



مرکز تحقیقات و تعلیمات حفاظت فنی و بهداشت کار

چک لیست بازرسی دوره ای ایمنی

جرثقیل برجی براساس ASME B30.3

(مشاوران حفاظت فنی و خدمات ایمنی)



جمهوری اسلامی ایران
وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی

مشخصات اولیه

شماره پرونده:	تاریخ بازرسی:
کارفرما:	سازنده:
شماره اموال:	شماره سریال / مدل:
تاریخ بازرسی قبلی:	سال ساخت:
محل بازرسی:	نام کارگاه:

مشخصات جرثقیل

نوع کاربری:	ساختمان سازی	دائمی
نوع بوم:	سرچکشی	بلند شونده
نحوه مهار:	مهار با بادبند	مهار با طناب
نوع تکیه گاه:	پایه ثابت	متحرک
نوع مهار تکیه گاه:	انکر بولت	دفن شونده
فواصل:	ارتفاع بوم: m	طول بوم: m
سرعت ها:	بالابری: m/min	حرکت کالسکه: m/min
نوع سیستم رانش:	برقی	موتور احتراق داخلی
قطر طناب / تعداد:	بالابر بار: mm	بالابر بوم: mm
ضریب طناب پیچی:	بالابر بار:	بالابر بوم:
ظرفیت اسمی:	بالابر بار: ton	ظرفیت مجاز: ton

لیست مستندات ارائه شده جهت بررسی و صحه گذاری

آریا ایمن آوات

نام و نام خانوادگی مشاور:

شماره پروانه:

تاریخ و امضاء:



مرکز تحقیقات و تعلیمات حفاظت فنی و بهداشت کار

چک لیست بازرسی دوره ای ایمنی

جرثقیل برجی براساس ASME B30.3

(مشاوران حفاظت فنی و خدمات ایمنی)



جمهوری اسلامی ایران
وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی

ردیف	شماره بند	شرح مورد	نتیجه بازرسی
مستندات، نمودار درجه بندی بار			
۱	3-1.4i	انتقال و جابجایی قطعات هر جرثقیل، باید مطابق دستورالعمل های سازنده باشد و این عملیات تحت نظارت شخص ذی صلاح انجام شود. (اخذ تأییدیه)	بلی خیر
۲	3-1.9.1 3-1.4	آیا دستورالعمل های آماده سازی سایت و دستورالعمل های نصب و برچیدن توسط سازنده جرثقیل همراه با جرثقیل ارائه شده است و در آن به نیروها، گشتاورها، جرم، ابعاد قطعات، نقاط اتصال باربرداری، مرکز جرم، ترتیب مراحل و ترتیب انجام و روشهای منتاژ و دمونتاژ و هشدارهای مربوط محدودیت های ارتفاع، الزامات ریل و متعادل کننده ها (شامل در حال کار، خارج از عملکرد و یا متعادل کننده به سمت عقب)، حداکثر سرعت مجاز و ترتیب انجام و روشهای نصب ساپورت های سازه ای و بادبندها و بستهای نگه دارنده دائمی و موقت و پایه ها و ... توضیح داده شده است؟ آیا تمامی دستورالعملها، هشدارها، یادداشتهای، اطلاعات خطر خوانا و در دسترس هستند؟ (این دستورالعملها باید شامل آخرین ویرایش صادره از سوی سازنده با تطابق دقیق مدل و سال ساخت با جرثقیل مورد بررسی باشند.)	بلی خیر
۳	3-1.9.2 3-1.1.2a	آیا نمودار درجه بندی بار شامل تمام شعاع های عملیاتی، طول بوم، طناب پیچی بالا بر بار، چیدمان وزنه تعادل، هشدارها، رویه ها، راهنمایی ها و تنظیمات و ... در کابین در محلی قابل مشاهده برای اپراتور به دیواره چسبیده شده است؟ آیا دستورالعمل های بهره برداری از ابزارهای کمک عملیاتی محدود کننده ها و نشانگرها و تجهیزات لازم از جمله ارتباطات رادیویی برای اپراتور در دسترس است؟	بلی خیر
۴	3-1.2.a5 3-1.9.1 3-1.4d,l,m	آیا دستورالعمل های بهره برداری و محلهای پیشنهادی باربرداری برای جرثقیل وجود دارد و محدودیتها، ملاحظات طراحی مؤثر بر ایمنی در آن مشخص شده است؟ (برنامه باربرداری برای بارهای مختلف تهیه شده است. نیازهای تخصصی هر سایت توسط شخص ذی صلاح تعیین، نظارت و تایید شده است.) آیا قبل از عملیات نصب نقشه "سایت پلان" توسط شخص ذی صلاح آماده شده است و در آن محل جرثقیل برجی، جهت قرارگیری تاور در زمان افزایش ارتفاع و سازه هایی که در فاصله ۲ متری از انتهای جیب و کانتر جیب پیش بینی شده است. خطراتی مانند و نه تنها شامل خطوط برق، راه آهن، مناطق مرتبط به پیاده رو ها، راه ها و خیابانهای عمومی، ساختمانهای زیرزمینی، جرثقیل های مجاور مشخص شده است. در ضمن باید نیازهای برقی جرثقیل و مشخصات سرعت باد و شرایط دمایی و خوردگی های محیطی و مشخصات زمین و خاک تهیه و توسط شخص ذی صلاح تایید شده باشد. (اخذ تأییدیه) برای جرثقیل های برجی متحرک، محوطه پارک و مسیر ریل گذاری شامل شرایط مطابق دستورالعمل سازنده و استاندارد طراحی است.	بلی خیر
۵	3-1.9.a3	آیا نمادهای گرافیکی نمایانگر کلمات و جملات (پیکتوگرام ها) برای جرثقیل مطابق با جداول استاندارد ISO 7296-3, ISO 7000 وجود دارد؟	بلی خیر
۶	3-1.9.1 i,j 3-2.1.3 3-2.3.1	آیا توصیه های نگهداری و تعمیرات و راهنمایی در مورد رویه های جوش کاری، برنامه های نت پیشنهادی کارخانه سازنده و مدارک بازرسی روزانه و یا هفتگی جرثقیل تهیه و نگهداری و قابل پیگیری های بعدی مطابق استاندارد ۳-۱۰۰۶۸-ISIRI و یا پیشنهاد سازنده می باشند؟ (بطور خلاصه این بازرسی ها باید شامل: انواع روانکارها، برطرف کردن نشت ها، خوردگی، پوشیدگی، ترک، استحلاک ها و بررسی شیطانک قلاب و قلاب و تجهیزات باربرداری و تجهیزات برقی و تکیه گاهی و سازه ای، ترمزها و کلاچها و اتصالات، کنترلرها و عملکردها، طناب فولادی، محدود کننده ها و نشانگرها، مخازن سوخت و ... (بطور مثال بررسی پیچ های پیش تنیده شده و گشتاور لازم برای بستن آنها و نیروی لازم برای نگاه داشتن پین ها)	بلی خیر
۷	3-1.8 3-1.9.1.i 3-2.3 3-2.3.2 3-2.1.5	آیا تمامی تغییرات و بهینه سازیهای جرثقیل مطابق دستورالعمل سازنده و در نبود آن تحت نظارت شخص ذی صلاح انجام شده است؟ (مدارک و محاسبات تایید شده این تغییرات توسط مالک جرثقیل باید نگهداری شود. (اخذ تأییدیه))	بلی خیر
۸	ISIRI-12006-2 14-1,2	آیا سازنده دستورالعملهای کاری مربوط به محدودیت ها و نشانگرها را به عنوان بخشی از دفترچه راهنما همراه با هر وسیله محدود کننده ارائه داده و در ضمن پیش از اجازه دادن به کاربر، میزان آگاهی کامل ایشان از عملکردها و دستورالعملها توسط شخص ذیصلاح بررسی شده است؟	بلی خیر



مرکز تحقیقات و تعلیمات حفاظت فنی و بهداشت کار



جمهوری اسلامی ایران
وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی

چک لیست بازرسی دوره ای ایمنی

جرثقیل برجی براساس ASME B30.3

(مشاوران حفاظت فنی و خدمات ایمنی)

نتیجه بازرسی		شرح مورد	شماره بند	ردیف
بله	خیر	آیا کارکرد محدودکننده ها و نشانگرها بر اساس شرایط محیطی مانند یخ زدگی، رطوبت، چگالش و ظرفیت اسمی و مشخصات جرثقیل و سازگاری الکترو مغناطیسی تعیین شده است؟	ISIRI-12006-1 4-1-1	۹
بله	خیر	آیا محدودکننده ها و نشان دهنده ها و ... تحمل بارهای ضربه ای و ارتعاشات انتقال یافته را دارند؟ (در صورت عملکرد محدودکننده ها باید تمامی فرامین لغو شود و امکان حرکت در جهت مخالف تا یک وضعیت ایمن وجود داشته باشد).	ISIRI-12006-1 4-1-6	۱۰
سازه، پایه، آماده سازی سایت و نصب				
بله	خیر	- آیا تکیه گاه جرثقیل دارای استحکام کافی در برابر نیروهای عمودی، جانبی و افقی و گشتاورهای وارد به آن و حداکثر سرعت باد بوده، با دستورالعمل های سازنده هم خوانی دارد (اخذ تأییدیه) آیا بلوکها و طنابهای تکیه گاهی حداقل برای ۱۵۰٪ مقادیر طراحی مقاومت دارند؟ (اخذ تأییدیه) آیا محاسبات مقاومت سازه جرثقیل برجی بر اساس استاندارد EN ۱۴۴۳۹:۲۰۰۶+A۲-sec.۵.۲ برای شرایط پایداری سازه ای و پایداری در عملیات باربرداری صورت پذیرفته است؟ (اخذ تأییدیه)	3-1.1 3-1.3 3-1.9.1k 3-1.4m	۱۱
بله	خیر	آیا تأییدیه بازرسی چشمی اجزاء جرثقیل قبل از نصب یا افزایش ارتفاع موجود است و عملیات تحت نظارت شخص ذی صلاح انجام شده است؟ (اخذ تأییدیه) پیچ ها، مهره ها، پین ها باید بازرسی چشمی شوند برای ترک، لاغر شدگی، آسیب به رزوه ها، و بسته نشدن رزوه با دست و ... در صورت هر کدام از این موارد نباید مورد پذیرش قرار بگیرند. سایز مناسب و درجه بندی کاری متناسب با آن روی هر جزء باید خوانا و قابل رهگیری باشد. تست های غیرمخرب برای ترک های کوچک مشاهده شده در قطعات اتصالی توصیه می شود. تنها استفاده از لاتون و شیم های مورد تأیید سازنده و یا شخص ذی صلاح قابل قبول است.	3-1.4 j,k	۱۲
بله	خیر	در صورت خودایستا بودن جرثقیل، آیا شرایط زیر در مورد آن برقرار است؟ آیا در صورت استفاده از انکر بولت پیش تنیده شده، پایه ستون فاقد مهره های تنظیم ارتفاع است؟ آیا ستون با ترانس ۱:۵۰۰ یا توصیه سازنده شاقول است، ارتفاع ستون کم تر از حداکثر مجاز مورد توصیه سازنده است؟ در صورت استفاده از وزنه های متعادل کننده در پایه، آیا تمهیداتی برای نگه داشتن وزنه ها در جای خود، و جلوگیری از جابه جایی آن ها پیش بینی شده است؟ انکر بولت استفاده شده باید دارای نام و آدرس سازنده و تاریخ تولید و شماره سریال باشد و با مقاومت مورد نیاز در انکر بولت تطبیق داده شود و تست غیرمخرب روی آن انجام شود (اخذ تأییدیه). - انکر بولت های دفن شده در سیمان نباید دوباره استفاده شوند.	3-1.5	۱۳
بله	خیر	در صورت متحرک بودن تکیه گاه جرثقیل، آیا شرایط زیر در مورد آن برقرار است؟ پایه های آن، با وزنه هایی مطابق دستورالعمل سازنده، متعادل شده باشند. مجهز به ترمز طوفان باشد. ریل ها دارای اتصال زمین و در تمام طول مسیر تراز باشند. مجهز به متوقف کننده یا ضربه گیر نهایی در فاصله حداقل ۱ متر قبل از انتهای ریل و یا مطابق دستورالعمل سازنده باشند. برخورد پایه جرثقیل به متوقف کننده ها یا ضربه گیرها هم زمان باشد.	3-1.5	۱۴
بله	خیر	در صورت مهار ستون جرثقیل با طناب یا باندند آیا فواصل عمودی بین تکیه گاه ها و ارتفاع قسمت خودایستا مطابق توصیه سازنده است؟ (همچنین برای تعیین ارتفاع حداکثری باید شدت باد محلی و سایر موارد توسط شخص ذی صلاح در نظر گرفته شود) آیا شرایط زیر در مورد مهار ستون جرثقیل با طناب فولادی وجود دارد؟ - طناب های فولادی تحت پیش کشش بوده، دارای تمهیداتی برای تنظیم کشش طناب ها باشند. - اتصال طناب های فولادی موجب آسیب در اجزای ستون، اعمال بار پیچشی و ایجاد نیروهای خارج از مرکز نشوند. - طنابهای مهار باید برای اپراتور و پرسنل باربرداری در سطح زمین در جایگاه نشانه گذاری شوند و قابل تشخیص باشند.	3-1.6.1	۱۵



مرکز تحقیقات و تعلیمات حفاظت فنی و بهداشت کار



جمهوری اسلامی ایران
وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی

چک لیست بازرسی دوره ای ایمنی
جرثقیل برجی براساس ASME B30.3

(مشاوران حفاظت فنی و خدمات ایمنی)

ردیف	شماره بند	شرح مورد	نتیجه بازرسی
۱۶	3-1.6.2	در صورت بالارونده بودن جرثقیل در داخل ساختمان، آیا گوه‌هایی (غیر چوبی) در موقعیت توسط سازنده نصب شده و تمهیداتی برای جلوگیری از شل شدن آن‌ها پیش‌بینی شده است؟ فاصله تکیه گاه‌ها، شرایط استفاده در هنگام وزش باد، حداکثر ارتفاع تا زمان بالابری جرثقیل، محل‌های نصب اتصالات به ساختمان بازرسی و تست استحکام شوند و سازه‌های تقویتی و شمع زنی‌ها و یقه‌های صلب برای اتصالات تنها باید در محل‌های تعیین شده توسط سازنده نصب شوند. (اخذ تاییدیه) ساپورت‌هایی از طناب فولادی و فلز مطابق دستورالعمل سازنده نصب شوند تا یقه اتصال سر نخورد.	بلی خیر N/A
۱۷	3.3.4.2	در صورت وجود پایه‌های تعادلی، آیا نوع پایه تعادلی، تمهیدات نصب و وضعیتی که لازم است از آن استفاده شود (سرویس، خاموشی یا تعادل رو به عقب) و زمان مورد نیاز برای نصب آن (در صورت استفاده از آن در هنگام خاموشی دستگاه) در مستندات سازنده مشخص شده است؟	بلی خیر N/A
۱۸	3-1.1.4n	در صورتی که جرثقیل دارای تمهیداتی برای چرخش آزادانه با باد است، آیا فواصل آزاد کافی بین جرثقیل و موانع ثابت یا جرثقیل‌های مجاور برای امکان چرخش ۳۶۰ درجه‌ای بدون برخورد وجود دارد؟ (حداقل ۲ متر با هر مانع در چرخش کامل ۳۶۰ درجه) پیش‌بینی‌های لازم جهت پایداری در زمان خارج از سرویس بودن جرثقیل توسط وزنه‌های متعادل‌کننده در پایه و یا طناب‌های متعادل‌کننده مطابق توصیه سازنده شده است.	بلی خیر N/A
۱۹	3-1.24.1.b	آیا مسیرهای دسترسی دارای استحکام کافی برای تحمل وزن یک شخص با وزن 136 kg را دارد؟	بلی خیر
۲۰	3-1.24.1.a	آیا راهروها و سکوها سرویس ضد لغزش و دارای نرده محافظ و یا معادل آن بوده، عرض راهروها حداقل ۴۵۰ mm است؟	بلی خیر
۲۱		آیا فاصله بین پله‌های نردبان حداکثر ۳۰۰ mm، فاصله بین سکوها استراحت حداکثر ۶ m و فاصله بین اجزای حلقه محافظ حداکثر ۳۰۰ mm به صورت افقی و ۱۵۰۰ mm به صورت عمودی است؟	بلی خیر
۲۲	3-1.24.5	در صورت انجام تعمیرات یا جوش‌کاری بر روی اعضای باربر سازه، آیا رویه‌های جوش‌کاری و تأیید صلاحیت جوش‌کار بر اساس AWS D1.1 و AWS D14.3 انجام شده است؟	بلی خیر N/A
۲۳	3-2.1.4.2	آیا اجزای سازه فاقد ساییدگی، ترک خوردگی، خوردگی یا تابیدگی بوده، پیچ‌ها و پرچ‌ها محکم هستند؟	بلی خیر
مکانیزم بالابری بار و بوم			
۲۴	3-1.10.1. d2,c,b 3-1.10.2h 3-1.22.1.i	آیا پایین آوردن بار و بوم تنها توسط موتور یا سیلندر هیدرولیک انجام شده، بالابرها فاقد سیستم سقوط آزاد هستند؟ (باید مجهز به سیستم ضد افزایش سرعت که با کنترل موتور عمل کنند باشند). ژنراتور در نظر گرفته شده باید مناسب در نظر گرفته شده باشد تا از سرعت گرفتن در زمان پایین آمدن بار جلوگیری نماید و داغ نشود.	بلی خیر
۲۵	3-1.10.1d3	آیا بالابر بوم مجهز به متوقف‌کننده، قطع‌کن، شیر قطع‌کننده یا شیر تخلیه هیدرولیکی برای توقف بالابر و شیر یک‌طرفه برای سیلندر هیدرولیک است؟	بلی خیر N/A
۲۶	3-1.10. 2d,e	آیا در هنگام رسیدن بوم به بالاترین وضعیت خود (در صورت بلند شونده بودن بوم) و قلاب در پایین‌ترین وضعیت خود، حداقل دو دور (سه دور توصیه می‌شود) طناب به دور درام بالابر باقی می‌ماند؟ (همینطور برای درام بالابر بوم)	بلی خیر
۲۷	3-1.10.2a	آیا اتصال انتهای طناب به درام‌های بار و بوم مطابق توصیه سازنده طناب و جرثقیل است؟	بلی خیر
۲۸	3-1.10.2b	آیا لبه فلنج درام‌های بار و بوم به اندازه حداقل نصف قطر طناب فولادی (با حداقل مقدار ۱۳ mm) بالاتر از لایه رویی طناب فولادی قرار می‌گیرد؟	بلی خیر
۲۹	3-1.10.2c	آیا قطر دایره گام اولین لایه طناب بر روی درام‌های بار و بوم حداقل ۱۸ برابر قطر طناب است؟	بلی خیر
۳۰	3-1.10.2f	آیا درام‌های بار و بوم به قفل‌کن مانند رچت پاول مجهز هستند؟ در غیر این صورت آیا درام‌های بار و بوم مستقیماً به موتور الکتریکی یا هیدرولیکی متصل شده‌اند؟	بلی خیر
۳۱	3-1.10.2g	آیا قفل‌کن درام‌های بار و بوم توانایی نگه داشتن بار اسمی (یا بار اسمی و بوم) را بدون نیاز به عمل اضافی از طرف کاربر دارد؟ آیا امکان کنترل آن از جایگاه کابین وجود دارد؟	بلی خیر



مرکز تحقیقات و تعلیمات حفاظت فنی و بهداشت کار

چک لیست بازرسی دوره ای ایمنی

جرثقیل برجی براساس ASME B30.3

(مشاوران حفاظت فنی و خدمات ایمنی)



جمهوری اسلامی ایران
وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی

ردیف	شماره بند	شرح مورد	نتیجه بازرسی
۳۲	3-1.10.3a	آیا بالابرها بار و بوم دارای تمهیدات ترمزگیری با توانایی تأمین ۱۲۵٪ گشتاور بالابرنده بار اسمی هستند؟	بلی خیر
۳۳	3-1.10.3b	آیا بالابرها بار و بوم دارای ترمز کنترلی با توانایی کنترل سرعت پایین آوردن بار هستند؟	بلی خیر
۳۴	3-1.10.3 c,d,e	آیا تمهیداتی برای توقف و نگه داشتن بار و بوم در صورت قطع منبع تغذیه/فشار وجود دارد؟ (این تمهیدات باید بصورت خودکار عمل کنند. توصیه می شود کنترل دستی برای پایین آوردن بار در این حالت فراهم شده باشد.)	بلی خیر
۳۵	3-1.10.3f	آیا پدال‌های ترمز (در صورت وجود) به گونه‌ای هستند که پای کاربر بر روی آن نلغزد و دارای تمهیداتی برای نگه داشتن ترمز در وضعیت اعمال بدون نیاز به عمل اضافی از طرف کاربر باشند؟	بلی خیر N/A
۳۶	3-1.24.6.b	آیا تمهیداتی برای تنظیم ترمزها و کلاچ‌های مکانیزم بالابری و بوم وجود دارد؟	بلی خیر
۳۷	3-1.24.6.a	آیا ترمزها و کلاچ‌های اصطکاکی خشک دارای حفاظ باران و آلودگی بوده، دارای ظرفیت حرارتی مناسب هستند؟	بلی خیر
۳۸	3-1.16d	در صورت استفاده از فنر در سیستم ترمز آیا از نوع فشاری است؟	بلی خیر
۳۹	3-1.10.4a	آیا شیار قرقره‌ها فاقد عیوب سطحی (برای آسیب نزدن به طناب فولادی) و دارای جداره مخروطی، لبه‌های گرد و عمق کافی بوده، لبه‌های فلنج به طور دقیق به دور محور می چرخند؟	بلی خیر
۴۰	3-1.10.4c	در صورت عدم استفاده از باتاقان‌های با روان کاری دائمی، آیا تمهیداتی برای روان کاری قرقره‌ها پیش بینی شده است؟	بلی خیر N/A
۴۱	3-1.10.4b,e	آیا قرقره‌ها دارای حفاظ برای برگرداندن طناب به داخل شیار و گیر نکردن طناب‌ها در بلوک بار پایینی در صورت شل شدن طناب‌ها است؟	بلی خیر
۴۲	3-1.10.4d	آیا نسبت قطر دایره گام قرقره‌ها به قطر طناب حداقل ۱۵ برای بالابر بوم، ۱۸ برای بالابر بار و ۱۶ برای بلوک بار پایینی است؟	بلی خیر
۴۳	3-1.11b 10-1.10.5	آیا قلاب‌های بار و بوم دارای ضامن (مگر اینکه عملکرد قلاب استفاده از آن را بی استفاده کرده باشد) و فاقد ساییدگی بیش از ۱۰٪، دفرمگی، ترک، خوردگی، بازشدگی دهانه بیش از ۵٪، آسیب حرارتی، جوش کاری، تعمیرات و خوردگی رزوه است؟	بلی خیر N/A
۴۴	3-2.1.4.2	آیا اجزای مکانیزم بالابری بار (بوم) فاقد ساییدگی، ترک خوردگی، خوردگی یا تابیدگی بوده، پیچ‌ها و برچها محکم هستند؟	بلی خیر
طناب‌های فولادی و تجهیزات طناب‌بندی			
۴۵	3-1.10.5 b,c 3-1.12	آیا ضریب اطمینان طناب‌های بالابر بار و بوم به ترتیب حداقل ۵ و ۳.۵ و ضریب اطمینان طناب‌های ساکن حداقل ۳ است و طنابها دارای کشش یکسانی هستند؟	بلی خیر
۴۶	3-1.10.5 a,g	آیا ساختار طناب‌های فولادی، بست‌های انتهایی و روش اتصال روشهای سرویس و نگهداری مطابق توصیه سازنده جرثقیل یا طناب است؟	بلی خیر
۴۷	3-1.10.5h	آیا طناب‌های مورد استفاده در سیستم طناب‌پیچی بالابر بوم از نوع غیر از غیرنتاب استفاده شده است؟	بلی خیر N/A
۴۸	3-1.10.5e	در صورت قرارگیری طناب در معرض دمای بیش از ۸۲ درجه سانتی-گراد، آیا دارای هسته فولادی هستند؟	بلی خیر N/A
۴۹	3-1.18.a	آیا طناب‌های ساکن (stay rope)، تکیه گاهی (guy rope) و نگهدار (pendant rope) دارای هسته فولادی، از نوع غیر از غیرنتاب و فاقد بست‌های پرسی هستند؟	بلی خیر N/A
۵۰	3-1.5.5	اگر باری توسط بیش از یک بخش از طناب نگه داشته شود، آیا کشش در این بخش‌ها متعادل شده است؟	بلی خیر N/A
۵۱	3-1.19	در صورت استفاده از بست اشکی شکل، آیا از انگشتی در داخل حلقه استفاده شده است و پیچ‌های U شکل بر روی قسمت مرده طناب بسته شده و قسمت تحت بار طناب بر روی زین کلیپ (از چدن نرم استفاده نشود) قرار گرفته است؟ (مطابق با توصیه‌های سازنده طناب یا جرثقیل یا سازنده کلیپ)	بلی خیر N/A



مرکز تحقیقات و تعلیمات حفاظت فنی و بهداشت کار

چک لیست بازرسی دوره ای ایمنی

جرثقیل برقی براساس ASME B30.3

(مشاوران حفاظت فنی و خدمات ایمنی)



جمهوری اسلامی ایران
وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی

ردیف	شماره بند	شرح مورد	نتیجه بازرسی
۵۲	3-2.4.3	آیا طناب‌های فولادی فاقد عیوبی بیش از حد پذیرش زیر است؟ - ۱۲ تک‌سیم شکسته پراکنده در یک گام یا ۴ تک سیم شکسته پراکنده در یک گام و در یک دسته سیم - در طناب‌های نواب دو تک‌سیم شکسته در طول ۶ برابر قطر یا چهار تک‌سیم شکسته پراکنده در طول ۳۰ برابر قطر - در طناب‌های ساکن، سه تک‌سیم شکسته در یک گام در هر قسمت از طناب یا دو تک‌سیم شکسته در اتصالات انتهایی - بیرون‌زدگی یک تک‌سیم شکسته در تماس با هسته و بیرون‌زدگی هسته - تابیدگی، له‌شدگی، قفس پرنده شدن، یا سایر آسیب‌هایی که منجر به تابیدگی ساختار طناب می‌شود. - آسیب‌های آشکار تحت تاثیر حرارت شامل جوش کاری، برخورد با خطوط فشار قوی برق، صاعقه و ... - کاهش قطر نامی بیش از ۵٪ و یا خوردگی شدید (ایجاد حفره)	بلی خیر
مکانیزم گردش سازه بالایی			
۵۳	3-1.12.1a	آیا مکانیزم گردش دارای شتاب افزایشنده و کاهشنده کنترل شده و متفاوت در شروع به حرکت و توقف است؟	بلی خیر
۵۴	3-1.12.1b	در صورتی که جرثقیل دارای قابلیت چرخش آزادانه با باد است، آیا تمهیداتی برای آزاد کردن سازه بالایی گردان، به منظور گردش آزادانه در هنگام غیرفعال بودن جرثقیل وجود دارد؟	بلی خیر N/A
۵۵	3-1.12.2a	آیا تجهیزات ترمزگیری در هر دو جهت با قابلیت ماندن در وضعیت درگیر بدون دخالت کاربر وجود دارد؟ ترمزها بصورت خودکار در نبود جریان برق باید درگیر شوند.	بلی خیر
۵۶	3-1.16a	آیا تمهیداتی برای تنظیم ترمزها وجود دارد؟	بلی خیر
۵۷	3-1.24.6.a	آیا ترمزها و کلاچ‌های اصطکاکی خشک دارای حفاظ باران و آلودگی بوده، دارای ظرفیت حرارتی مناسب هستند؟	بلی خیر
۵۸	3-1.16d	در صورت استفاده از فنر در سیستم ترمز آیا از نوع فشاری است؟	بلی خیر N/A
۵۹	3-2.1.4.2	آیا اجزای مکانیزم گردش فاقد ساییدگی، ترک خوردگی، خوردگی یا تابیدگی بوده، پیچ‌ها و پرچ‌ها محکم و قطعات متحرک دارای حفاظ محکم هستند؟	بلی خیر
تجهیزات حرکت پایه			
۶۰	3-1.7.1	آیا کلیدهای حد در انتهای مسیر حرکت و در موقعیتی قبل از برخورد پایه با ضربه‌گیرها یا متوقف‌کننده‌های انتهایی تعبیه شده است؟	بلی خیر N/A
۶۱	3-1.13.1b	آیا وسیله کابل جمع کن جهت جلوگیری از بزور کشیده شدن کابل قدرت در طول مسیر تعبیه شده است؟	بلی خیر
۶۲	3-1.13.1a	آیا حرکت پایه دارای شتاب افزایشنده و کاهشنده کنترل شده و متفاوت، در شروع به حرکت و توقف است؟	بلی خیر N/A
۶۳	3-1.13.1c	آیا در هنگام حرکت پایه، به صورت خودکار یک سگینال صوتی به صدا درمی‌آید؟	بلی خیر N/A
۶۴	3-1.13.2a	آیا کالسکه پایه مجهز به پاک‌کننده ریل‌ها است که تا پایین تر از تاج ریل امتداد یافته باشد؟	بلی خیر N/A
۶۵	3-1.13.2b,c	آیا چرخ‌های کالسکه پایه دارای حفاظ و مانع سقوط کالسکه به اندازه ای که سبب سقوط جرثقیل نشود، است؟	بلی خیر N/A
۶۶	3-1.13.3b	آیا کالسکه پایه مجهز به ترمز خودکار پارک است که در هنگام قطع منبع قدرت یا فشار به صورت خودکار درگیر می‌شود؟	بلی خیر N/A
۶۷	3-1.16a	آیا تمهیداتی برای تنظیم ترمزها وجود دارد؟	بلی خیر N/A
۶۸	3-1.24.6.a	آیا ترمزها و کلاچ‌های اصطکاکی خشک دارای حفاظ در برابر باران و آلودگی می‌باشند، ضمناً باید دارای ظرفیت حرارتی مناسب باشند؟	بلی خیر N/A
۶۹	3-1.16d	در صورت استفاده از فنر در سیستم ترمز آیا از نوع فشاری است؟	بلی خیر N/A
۷۰	3-1.13.3a	آیا تمهیداتی برای قفل کردن چرخ‌های پایه در هنگام عدم حرکت جرثقیل وجود دارد؟	بلی خیر N/A
۷۱	3-2.1.4.2 3-1.18.2	آیا اجزای پایه متحرک فاقد ساییدگی، ترک خوردگی، خوردگی یا تابیدگی بوده، پیچ‌ها و پرچ‌ها محکم و قطعات متحرک دارای حفاظ محکم هستند؟	بلی خیر N/A



مرکز تحقیقات و تعلیمات حفاظت فنی و بهداشت کار



جمهوری اسلامی ایران
وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی

چک لیست بازرسی دوره ای ایمنی

جرثقیل برجی براساس ASME B30.3

(مشاوران حفاظت فنی و خدمات ایمنی)

نتیجه بازرسی			شرح مورد	شماره بند	ردیف
تجهیزات افزایش ارتفاع					
N/A	خیر	بلی	در صورت بالا بردن جرثقیل از روی نردبان آیا راهنمایی برای نگاهداشتن نردبان در موقعیت برای درگیری با گیره‌ها تعبیه شده است؟	3-1.14a	۷۲
N/A	خیر	بلی	در صورت هیدرولیکی بودن مکانیزم بالا بردن جرثقیل، آیا سیلندرهای هیدرولیک مجهز به شیر یک‌طرفه یکپارچه با سیلندر، گیج فشار و شیر اطمینان است؟	3-1.14b	۷۳
	خیر	بلی	آیا مکانیزم بالا بردن جرثقیل دارای تجهیزاتی قفل‌شونده (خود قفل شو) برای نگاهداشتن قسمت بالا برده شده جرثقیل در وضعیت بلند شده است؟ (سیلندر هیدرولیکی در حین استفاده از جرثقیل نباید تحت فشار باشد.)	3-1.14c	۷۴
N/A	خیر	بلی	آیا تمهیداتی برای نگاهداشتن گوه‌ها در وضعیت درگیر و جلوگیری از سقوط گوه‌ها در صورت خروج از درگیری وجود دارد؟	3-1.14d	۷۵
N/A	خیر	بلی	در صورت استفاده از طناب‌های فولادی در مکانیزم بالا بردن جرثقیل، آیا کشش طناب‌ها یکسان شده، ضریب اطمینان آن‌ها حداقل ۳.۵ است و تمهیداتی برای کاهش احتمال گیر کردن جرثقیل در حین بالا و پایین بردن پیش‌بینی شده است؟	3-1.14e	۷۶
	خیر	بلی	آیا اجزای مکانیزم افزایش ارتفاع فاقد ساییدگی، ترک خوردگی، خوردگی یا تابیدگی بوده، پیچ‌ها و پرچ‌ها محکم و قطعات متحرک دارای حفاظ محکم هستند؟	3-1.8	۷۷
کالسکه بار					
N/A	خیر	بلی	آیا حرکت کالسکه دارای شتاب افزایش‌دهنده و کاهنده کنترل شده و متفاوت در شروع به حرکت و توقف است؟ مانع سقوط (stop) یا بافر برای حرکت کالسکه در هر دو طرف جیب نصب شده است؟	3-1.15 a,b	۷۸
	خیر	بلی	بدنه کالسکه باید بتربیتی مهار و یا فیت شده باشد که از ریل‌های راهنما در شرایط بارجانبی و یا شکستن محورها جدا نشود.	3-1.15c	۷۹
N/A	خیر	بلی	آیا کالسکه مجهز به ترمزی است که در هنگام قطع منبع برق یا فشار و یا اشکال در عملکرد درایو طناب کالسکه عمل کرده، بدون نیاز به عمل اضافی از طرف کاربر (خودکار) در وضعیت درگیر باقی می‌ماند؟	3-1.15d	۸۰
N/A	خیر	بلی	آیا کالسکه مجهز به ترمز خودکار برای جلوگیری از حرکت کالسکه به سمت نوک بوم در صورت پاره شدن طناب رانش کالسکه است؟	3-1.15e	۸۱
N/A	خیر	بلی	آیا تمهیداتی برای تنظیم ترمزها و کلاچ‌ها کالسکه وجود دارد؟	3-1.24.6.b	۸۲
N/A	خیر	بلی	آیا ترمزها و کلاچ‌های اصطکاکی خشک دارای حفاظ باران و آلودگی بوده، دارای ظرفیت حرارتی مناسب هستند؟	3-1.24.6.a	۸۳
N/A	خیر	بلی	در صورت استفاده از فنر در سیستم ترمز آیا از نوع فشاری است؟	3-1.10	۸۴
N/A	خیر	بلی	در صورت وجود قرقره نوک بوم، آیا حداقل یک نوار عریض رنگ‌آمیزی شده در هر دو طرف با رنگ روشن و با کنتراست بالا وجود دارد؟	3-1.9	۸۵
N/A	خیر	بلی	آیا اجزای کالسکه فاقد ساییدگی، ترک خوردگی، خوردگی یا تابیدگی و دارای تمهیدات جلوگیری از سقوط بوده، پیچ‌ها و پرچ‌ها محکم هستند؟	3-2.1.4.2	۸۶
ابزارهای کمک عملیاتی					
	خیر	بلی	آیا نشان‌گرهایی برای مقدار بار، زاویه بوم یا شعاع عملیاتی (یا پرچم قابل مشاهده توسط کاربر) تعبیه شده است؟	3-1.17. a1,2	۸۷
	خیر	بلی	آیا تمهیداتی برای تشخیص سرعت باد در کابین، با هشدار دیداری یا شنیداری در کابین و وسیله کنترل بی‌سیم تعبیه شده است؟	3-1.17.a3 3-1.24.7	۸۸
	خیر	بلی	آیا کلید حد نهایی و دورانداز برای حرکت کالسکه و بوم در دو انتهای مسیر وجود دارد؟	3-1.17.b	۸۹
	خیر	بلی	آیا کلید حد بالا (مانع دوبل‌کده شدن) و دورانداز برای حرکت رو به بالای قلاب وجود دارد؟	3-1.17.b	۹۰
	خیر	بلی	آیا کلید حد پایین حرکت قلاب در موقعیتی تعبیه شده است که حداقل ۲ دور (۳ دور توصیه می‌شود) طناب به دور درام باقی بماند؟	3-1.17.b	۹۱
N/A	خیر	بلی	در صورت متحرک بودن پایه جرثقیل، آیا کلید حد نهایی در دو انتهای مسیر حرکت پایه تعبیه شده است؟	3-1.17.b	۹۲



مرکز تحقیقات و تعلیمات حفاظت فنی و بهداشت کار

چک لیست بازرسی دوره ای ایمنی

جرثقیل برجی براساس ASME B30.3

(مشاوران حفاظت فنی و خدمات ایمنی)



جمهوری اسلامی ایران
وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی

ردیف	شماره بند	شرح مورد	نتیجه بازرسی
۹۳	3-1.17.b	آیا سنسور اضافه بار و محدودکننده زاویه (متناسب با بار بلند شده) وجود دارد؟	بلی خیر
۹۴	3-1.17.b	آیا تجهیزات محدودکننده فشار در مدارهای هیدرولیکی و پنوماتیکی تعبیه شده است؟	بلی خیر N/A
۹۵	ISIRI-12006-1 4-2-1	آیا محدودکننده ها و نشان دهنده ها تعبیه شده است؟ (برای جرثقیل های با ظرفیت ۳ تن و بیشتر الزامی بوده و برای بیش از یک تن و با گشتاور واژگونی ۴۰۰۰ نیوتن متر توصیه می شود.)	بلی خیر
۹۶	ISIRI-12006-1 4-2-6	آیا برای تمامی مناطق و پیکربندی های جرثقیل که کاربردی ندارند با استفاده از محدودکننده ها آنها را غیرقابل بهره برداری کرده اند؟	بلی خیر
۹۷	ISIRI-12006-1 4-2-7	آیا در صورت نیاز به جداسازی اجزا در حین آزمون بعد از آزمون، امکانات واریسی و یا تنظیم مجدد وسایل فراهم شده است؟	بلی خیر
۹۸	ISIRI-12006-1 4-4-2	آیا هشدارهای نشانگر و محدودکننده در صورت وجود از هم قابل تشخیص هستند؟	بلی خیر
۹۹	ISIRI-12006-1 4-4-3	آیا تمهیداتی برای بازرسی روزانه محدودکننده ها و نشان دهنده ها پیش بینی شده است؟ (در هنگام آزمون روزانه دقت الزامی نیست)	بلی خیر
۱۰۰	ISIRI-12006-1 4-5-1-3	آیا پس از فعال شدن محدودکننده امکان حرکت در جهت مخالف تا یک وضعیت ایمن وجود دارد؟	بلی خیر
۱۰۱	ISIRI-12006-1 4-5-2	آیا تمامی حرکات در جرثقیل بوسیله نیروی خارجی و یا توصیه سازنده دارای محدودیتهای حرکتی می باشد؟	بلی خیر
۱۰۲	ISIRI-12006-2 10-2,3,4	آیا درستی صفحه نشانگر فاصله قلاب دارای تفرانس $\pm 2\%$ طول واقعی و نشانگر شعاع از -10% تا $+10\%$ شعاع واقعی می باشد؟	بلی خیر
۱۰۳	ISIRI-12006-2 10-5	آیا نشانگر چرخش قرقره طناب می تواند حرکت طناب طولی ۵۰ میلی متر روی قرقره را بصورت لمسی، شنیداری و یا دیداری تشخیص دهد؟	بلی خیر
بوم (بازو) و بازوی وزنه تعادل			
۱۰۴	3-1.20 a,b,c,e	آیا بازوی وزنه تعادل دارای آرایش مناسب برای گرفتن و نگه داشتن وزنه های تعادل در جای خود و تمهیدات مناسب برای جلوگیری از محل خود خارج شدن وزنه ها است؟	بلی خیر
۱۰۵	3-1.20d	در صورت قابل جابه جایی بودن وزنه های تعادل، جابه جایی آنها به صورت خودکار انجام شود، در صورتی که تنظیم موقعیت وزنه های تعادل با طناب فولادی انجام می شود، آیا تمهیداتی برای جلوگیری از حرکت کنترل نشده وزنه ها در صورت پارگی طناب پیش بینی شده است؟	بلی خیر N/A
۱۰۶	3-1.4.0	آیا بوم یا بازوی وزنه فاقد علائم یا پل های تبلیغاتی است؟ در صورتی که سازنده در شرایطی نصب آنها را مجاز اعلام کرده باشد، آیا ابعاد و موقعیت آنها در محدوده مجاز اعلام شده از طرف سازنده است؟ (وجود هرگونه صفحه پل، علائم، سازه اضافی، انبار، حصار بجز موارد تهیه شده و برآورد شده در طراحی سازنده غیرمجاز است.)	بلی خیر
۱۰۷	3-1.24.1.a 3-1.24.2 3-124.3	آیا مسیرهای دسترسی دارای عرض حداقل ۴۵۰ mm و استحکام کافی برای تحمل وزن شخصی به وزن 136 kg بوده، راهروها و سکوها، سرویس ضد لغزش و دارای نرده محافظ هستند؟ تمامی اجزای متحرک مانند چرخ دنده ها، زنجیرها... که خطر برخورد با افراد را دارند در زمان عملکرد عادی باید محافظت شوند و در محلی که امکان ایستادن فردی در آن نقطه وجود دارد باید تحمل وزنی معادل ۱۳۶ kg را داشته باشد. (توصیه می شود تمهیداتی فراهم شود که برای روغنکاری تجهیزات متحرک نیازی به باز کردن پوشش ها نباشد.)	بلی خیر
۱۰۸	5.4.4.5	آیا تمهیدات دسترسی در طول بوم (راهرو یا سبد متصل به کالسکه) تأمین شده است؟	بلی خیر
۱۰۹	5.4.4.5	در صورت تأمین دسترسی در طول بوم از طریق سبد متصل به کالسکه آیا سبد مذکور دارای لیبل ظرفیت، دستورالعمل استفاده و ابعاد حداقل $m \times 0.35 \times 0.5$ است؟	بلی خیر N/A
۱۱۰	3-1.24.7	آیا وسیله اندازه گیری سرعت باد بر روی یا در نزدیکی بالاترین قسمت جرثقیل نصب شده است؟	بلی خیر
۱۱۱	3-2.1.4.2	آیا اجزای بوم و بازوی وزنه تعادل فاقد ساییدگی، ترک خوردگی، خوردگی یا تابیدگی بوده، پیچها و پرچها محکم هستند؟	بلی خیر



مرکز تحقیقات و تعلیمات حفاظت فنی و بهداشت کار

چک لیست بازرسی دوره ای ایمنی

جرثقیل برقی براساس ASME B30.3

(مشاوران حفاظت فنی و خدمات ایمنی)



جمهوری اسلامی ایران
وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی

ردیف	شماره بند	شرح مورد	نتیجه بازرسی
تجهیزات برقی و کنترلی			
۱۱۲	3-1.22.1.a	آیا کلید اصلی با قابلیت قفل شدن در وضعیت قطع و دارای حفاظت در برابر اضافه جریان بر روی یا کنار پایه جرثقیل نصب شده است؟	بلی خیر
۱۱۳	3-1.22.1.e	آیا برق تغذیه جرثقیل دارای حفاظت در برابر جابه جایی فازهای ورودی و هر موتور الکتریکی دارای حفاظت اضافه بار برای است؟	بلی خیر
۱۱۴	3-1.22.1.h	آیا جرثقیل دارای حفاظت در برابر صاعقه است؟ (توصیه با نظر شخص ذی صلاح)	بلی خیر
۱۱۵	3-1.22.1.f	آیا مدارهای برقی بین قسمت‌های ثابت و چرخنده جرثقیل از داخل اتصالاتی با امکان چرخش مداوم عبور داده شده است؟	بلی خیر
۱۱۶	3-1.22.1.c	آیا اجزای برق دار در برابر تماس افراد و آغشته شدن به گریس، روغن و رطوبت حفاظت شده است؟	بلی خیر
۱۱۷	3-1.22.1.b	آیا حفاظ‌های نصب شده برای تجهیزات برقی دارای استحکام کافی هستند، تا از تماس غیر عمدی در شرایط کارکرد عادی جلوگیری نمایند و یا در موقعیتی نصب شده‌اند، که در معرض آسیب و دفرمه شدن نباشند؟	بلی خیر
۱۱۸	3-1.21.1.e	آیا برق تغذیه جرثقیل مجهز به مانع استارت مجدد در هنگام قطع برق است، به طوری که در صورت قطع برق، برای وصل مجدد آن نیاز به بازگرداندن کلید به وضعیت خاموش یا فشار دادن کلید reset باشد؟	بلی خیر
۱۱۹	3-1.21.1.a,b	آیا ابزارهای کنترلی در دسترس کاربر، و با علائم متناسب با حرکت مرتبط، و یا متناسب با عملکرد شان علامتگذاری شده اند؟	بلی خیر
۱۲۰	3-1.21.1.c	آیا ابزارهای کنترلی دارای چیدمان مناسب بوده، با رها کردن اهم آن به وضعیت خنثی باز می‌گردد؟	بلی خیر
۱۲۱	3-1.21.1.f 3-1.21.2	آیا تمهیداتی در دسترس کاربر برای قطع منبع تغذیه الکتریکی از موقعیت کاربر وجود دارد؟ و نیز تمهیداتی در دسترس کاربر برای استارت و استاپ دارای امکان قفل در وضعیت قطع و نیز انتخاب سیستم انتقال قدرت و کلاچ تعبیه شده است؟	بلی خیر
۱۲۲	3-1.21.3	آیا نیروی اعمالی ابزارهای کنترلی در اهم‌های دستی حداکثر ۱۵۶ N و در پدال-های پایی حداکثر ۲۲۵ N و حداقل ۳۵ N است؟	بلی خیر
۱۲۳	3-1.21.3	آیا کورس‌های کنترلی دستی در اهم‌های دوطرفه حداکثر ۳۶۰ mm در اهم‌های یک‌طرفه حداکثر ۶۱۰ mm و کورس پدال-های پایی حداکثر ۲۶۰ mm است؟	بلی خیر
۱۲۴	3-1.21.1.d,g	در صورت وجود کنترل بی‌سیم، آیا در صورت غیرفعال شدن سیگنال یک حرکت، حرکت مرتبط با آن متوقف می‌شود و آیا تمهیداتی برای توقف اضطراری وجود دارد؟	بلی خیر N/A
۱۲۵	3-1.21.1.h	در صورت وجود چند جایگاه کنترلی، آیا از عملکرد هم‌زمان ابزارهای کنترلی جلوگیری می‌شود؟	بلی خیر N/A
۱۲۶	3-1.23.5	آیا یک وسیله سیگنال‌دهنده صوتی در دسترس کاربر مستقر در جایگاه کنترلی وجود دارد؟	بلی خیر
۱۲۷	3-1.22.2	در صورت وجود مقاومت‌های ترمزی (رزیستورها)، آیا به طور مناسبی مهار شده‌اند تا از ارتعاش اضافی آنها جلوگیری شود و حفاظت در برابر ریزش اجزای فلزی شکسته یا ذوب شده و تمهیداتی برای جلوگیری از انباشته شدن مواد ریزشی آن پیش‌بینی شده است؟	بلی خیر N/A
۱۲۸	3-1.21.2 3-1.24.4 3-1.24.4 3-1.24.8	در صورت استفاده از موتور احتراق داخلی، آیا شرایط زیر در مورد آن برقرارند؟ ابزارهای کنترلی برای استارت و استپ، کنترل سرعت، توقف اضطراری، انتخاب سیستم انتقال قدرت و کلاچ تعبیه شده، در دسترس کاربر قرار دارند؟ گازهای آگزوز با لوله کشی به بیرون اتاقک و دور از کاربر هدایت شده‌اند؟ لوله‌های آگزوز دارای حفاظ یا عایق هستند؟ لوله پرکننده سوخت در برابر نشست یا سرریز شدن سوخت بر روی موتور، آگزوز یا تجهیزات برقی حفاظت شده است؟	بلی خیر N/A
۱۲۹	3-1.21.1.i	در صورت وجود موتورهای هیدرولیکی، آیا تمهیداتی برای توقف خودکار موتور احتراق داخلی در هنگام قطع فشار هیدرولیک پیش‌بینی شده است؟	بلی خیر N/A
۱۳۰	3-1.24.9	در مدارهای هیدرولیکی/پنوماتیکی آیا شیر اطمینان-فشارشکن برای کنترل فشار در هر مدار و نیز تمهیداتی جهت جلوگیری از دست‌کاری افراد غیرمجاز تعبیه شده است؟	بلی خیر N/A
۱۳۱	3-2.1.4	آیا تجهیزات برقی، هیدرولیکی و پنوماتیکی و موتور احتراق داخلی سالم و عملکرد آن‌ها مناسب است؟	بلی خیر



مرکز تحقیقات و تعلیمات حفاظت فنی و بهداشت کار



جمهوری اسلامی ایران
وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی

چک لیست بازرسی دوره ای ایمنی
جرثقیل برجی براساس ASME B30.3

(مشاوران حفاظت فنی و خدمات ایمنی)

ردیف	شماره بند	شرح مورد	نتیجه بازرسی
اتاقک			
۱۳۲	3-1.23.1 .a,f,g	آیا کابین از جنس مواد غیرقابل اشتعال، دارای روشنایی کافی و تمهیدات تهویه، با حفاظت در برابر شرایط آب و هوایی بر روی سازه بالایی گردان تعبیه شده است؟	بلی خیر
۱۳۳	3-1.23.1.b	آیا صندلی کابین برای کاربر قابل تنظیم بوده، دارای پستی است؟	بلی خیر
۱۳۴	3-1.23.4	آیا کابین دارای آتش خاموش کن با حداقل درجه بندی BC 10 است؟	بلی خیر
۱۳۵	3-1.23.1.c	در صورت لزوم سرویس از سقف اتاقک، آیا دارای سطح ضد لغزش، با تحمل وزن یک شخص 136 kg و مجهز به نردبان یا پله دسترسی است؟	بلی خیر N/A
۱۳۶	3-1.23.1.d,e	آیا تمهیداتی برای جلوگیری از باز یا بسته شدن ناخواسته درب و بسته شدن ناخواسته پنجره ها وجود دارد؟	بلی خیر
۱۳۷		در صورت تعبیه دریچه افقی برای دسترسی به کابین، آیا کابین دارای خروجی اضطراری بوده، ابعاد دریچه حداقل $550 \times mm$ ۵۵۰ است؟ در صورت نصب دریچه سقفی آیا بازشوی آن به سمت بالا است؟	بلی خیر N/A
۱۳۸	3-1.23.1.e	پنجره در جلو، دو سمت جانبی تعبیه شده باشد، شیشه ها از جنس شیشه یا مواد شفاف و ایمنی است؟ (توصیه می شود پنجره ها با امکان مشاهده کالسکه و نقاط باربرداری برای اپراتور باشد.)	بلی خیر
۱۳۹	3-1.23.1.e	آیا تمهیداتی برای تمیز کردن شیشه ها از داخل پیش بینی شده است؟ در غیر این صورت، آیا سکوها بیرونی به این منظور تعبیه شده است؟	بلی خیر
۱۴۰	3-1.17.1	آیا عرض، عمق و ارتفاع داخل اتاقک به ترتیب حداقل 1200 mm ، 1000 mm و 2000 mm است؟	بلی خیر
۱۴۱	INSO 10064-1	آیا کابین براحتی تمیز می شود و سیم کشی های برق و خطوط هیدرولیک جداگانه از هم اجرا شده اند و هر دو بطور موثر در برابر آسیب ها محافظت شده اند؟	
۱۴۲		آیا نرده محافظ دارای ارتفاع 900 mm تا 1100 mm و یک میله میانی و ورق پاخور دارای ارتفاع حداقل 10 mm است؟	بلی خیر
۱۴۳	3-2.1.4.2	آیا اجزای اتاقک فاقد ساییدگی، ترک خوردگی، خوردگی یا تابیدگی بوده، پیچ ها و برچ ها محکم هستند؟	بلی خیر
آزمون ها			
۱۴۲		آیا آزمون تعادل رو به عقب در وضعیت کوتاه ترین طول مجاز بوم و در بالاترین موقعیت (بیش ترین زاویه)، جرثقیل بدون بار، کالسکه در کمترین شعاع ممکن، جرثقیل بر روی مسیر یا فونداسیون تراز و درگیر نبودن گیره های ریل، انجام شد و مورد تأیید قرار گرفت؟ (تنها برای جرثقیلهایی که سازنده توصیه کرده است این تست انجام شود)	بلی خیر
۱۴۳	3-1.7	آیا آزمون های عملکردی (بدون بار) شامل عملکردهای بالا بردن و پایین آوردن بار و بوم، حرکت دادن کالسکه، گرداندن سازه بالایی، عملکرد ترمزها و کلاچ ها، تجهیزات محدودکننده، قفل کننده و ایمنی و تمامی کنترلرها و انجام شد و مورد تأیید قرار گرفت؟	بلی خیر
۱۴۴	3-1.7	آیا آزمون های بار (با بار اسمی، موارد مشابه موارد بند قبل) انجام شد و مورد تأیید قرار گرفت؟	بلی خیر
۱۴۵	3-1.7	آیا آزمون های تکیه گاه در جرثقیل برجی ساختمان سازی و دائمی با بار اسمی در حداکثر شعاع در سایت به شرح زیر انجام شد و مورد تأیید قرار گرفت؟ - در جرثقیل خودایستا: بصورت گردش آرام 360 درجه (اگر موقعیتهایی از سایت اجازه گردش با بار وجود نداشته باشد باید بدون بار گردش انجام شود). - در جرثقیل با پایه متحرک: در موقعیت اعمال حداکثر نیرو به یک چرخ یا بوژی، حرکت در کل طول مسیر، بازگشت با اعمال بار مشابه به چرخ یا بوژی دیگر در موقعیت اعمال حداکثر نیرو و همینطور برای همه چرخ یا بوژی ها و عدم جابه جایی یا آسیب دیدگی اجزای تکیه گاه	بلی خیر



مرکز تحقیقات و تعلیمات حفاظت فنی و بهداشت کار

چک لیست بازرسی دوره ای ایمنی

جرثقیل برجی براساس ASME B30.3

(مشاوران حفاظت فنی و خدمات ایمنی)



جمهوری اسلامی ایران
وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی

نتیجه بازرسی			شرح مورد	شماره بند	ردیف
سکوی بالابرنده					
N/A	خیر	بلی	<p>سیستم تعلیق سکوی بالابرنده باید:</p> <p>۱- سیستم تعلیق یکی دارای ضریب ایمنی ۷ و دوتایی حداقل ۵ باشد.</p> <p>۲- سیستم تعلیق باید امکان تغییر زاویه سکو را در صورت حرکت افراد به بیش از ۱۰ درجه بگیرد.</p> <p>۳- در صورت استفاده از بست اشکی شکل، آیا از انگشتی در داخل حلقه استفاده شده است و پیچ‌های U شکل بر روی قسمت مرده طناب بسته شده و قسمت تحت بار طناب بر روی زین کلیپ (از چدن نرم استفاده نشود) قرار گرفته است؟ (مطابق با توصیه‌های سازنده طناب یا جرثقیل یا سازنده کلیپ)</p> <p>۴- زنجیر در صورت استفاده دارای گرید حداقل ۸۰ باشد.</p> <p>۵- اسلینگ‌های استفاده شده باید از master link برای اتصال به قلاب تجهیزات بالابری و یا شاهین نوع پیچی با میخ پرچی باشند.</p> <p>۶- Synthetic webbing و یا طبیعی و مصنوعی طناب‌های اسلینگ برای سیستم تعلیق استفاده نشوند.</p> <p>۷- زنجیر و یا طناب اسلینگ‌ها باید دارای ظرفیت مهر شده بصورت دائم و برای سکو بالابری افراد مشخص تفکیک شده باشد.</p>	ASME-B30.23 ITSDF4.17 INSO 10064-1	۱۴۶
N/A	خیر	بلی	<p>سکوی بالابرنده افراد معلق شده باید:</p> <p>۱- ضریب ایمنی سکو ۳ برای تمامی مواد و اتصالات و .. رعایت شده و توسط شخص ذی صلاح طراحی، نظارت و تایید شود.</p> <p>۲- نرده محافظ با ارتفاع ۹۹۰ تا ۱۱۴۰ mm با میله میانی و پاخور ۹۰ mm پیش بینی شود. فاصله بین میله میانی و پاخور با فلز مقاوم محافظت و تمامی مجموعه نرده قادر به تحمل نیروی ۱۳۵ کیلوگرم بصورت افقی و یا به سمت پایین در ۱ فوت مربع باشد.)</p> <p>۳- محل اتصال سکو باید برای اتصال کمر بند کار در ارتفاع به تعداد افراد مناسب و ظرفیت داشته باشد.</p> <p>۴- سطح کف دارای مقاومت به لغزش و حداکثر بازشو با قطر ۱۳ میلیمتر باشد. (وزن به ازای هر نفر ۱۳۵ کیلوگرم)</p> <p>۵- وسیله برای ایمن بستن تجهیزات حمل شونده روی سکو پیش بینی شود.</p> <p>۶- ورودی باید مجهز به سبتمی باشد که از باز شدن ناخودآگاه جلوگیری کند.</p> <p>۷- محافظ بالاسری باید امکان دید واضح به تجهیزات بالابری را از هر نقطه از سکو ممکن سازد. (بازشو حداکثر به قطر ۱۳ mm)</p> <p>۸- امکانات اضافی در شرایط خاص آب و هوایی توصیه شده توسط سازنده باید همراه باشد.</p> <p>۹- سکوی قابل اتصال به بوم نباید به Luffing jib متصل شود.</p> <p>۱۰- پیش از استفاده از سکو تمامی عملکردهای جرثقیل بازدید و از سلامت آنها اطمینان حاصل شود.</p>	ASME-B30.23 ITSDF4.17 INSO 10064-1	۱۴۷
N/A	خیر	بلی	<p>آیا سکو دارای پلاک مشخصه شامل اطلاعات سازنده، شماره سریال، تاریخ تولید، ماکزیمم بار شامل وزن افراد و تجهیزات همراه، وزن سکوی خالی، مشخصات سیستم تعلیق منطبق و شماره گواهی ساخت شامل طراحی، نظارت و تاییدیه نهایی ساخت و شرایط محیطی</p>	ASME-B30.23. 1.1.b.7	۱۴۸
N/A	خیر	بلی	<p>قبل از هر بالابری با سکو تمامی سکو تجهیزات اتصالی با ۱۲۵٪ بارنامی به مدت ۵ دقیقه آزموده و پس از بازرسی بالابری انجام شود. تست بعد از هر اصلاحات و تعمیر به اندازه ۱۵۰٪ ظرفیت نامی به مدت ۵ دقیقه انجام شود.</p>	ASME-B30.23. 2.2.1.b	۱۴۹
N/A	خیر	بلی	<p>آیا جایگاه کاری بدون نوسانات و لرزش و دارای عناصر تعدیل کننده، ضدلغزش، از مواد تاخیر دهنده آتش سوزی، اتصالات بشکلی باشد که از لق شدن ناگهانی جلوگیری کند، تجهیزات نامرتب منتقل شوند، لبه‌ها حداقل با شعاع ۲ میلیمتر بچ زده شوند، مقاومت در</p>	INSO 10064-1	۱۵۰