



سیستم یکپارچه مدیریت (IMS) سازمان منطقه ویژه اقتصادی انرژی پارس
(PSEEZ)

عنوان: راهنمای نظام پروانه های کار

کد: HSE-G-13

| تضمین کیفیت (QA) | شماره بازنگری | تصویب کننده | تأیید کننده | تهیه کننده | |
|---------------------|------------------|-------------------------|----------------------------------|----------------------------|--------------|
| | | مهملی یوسفی مدیرعامل | بهرام دشتی نژاد رییس HSE ارشد | کمیته تدوین مستندات HSE | نام و سمت |
| | 0 | ۹۶/۰۲/۱۶ | ۹۶/۰۲/۱۶ | ۹۶/۰۲/۱۶ | تاریخ |
| | | | | | امضاء |

توجه:

این مستند، جهت تهیه دستورالعمل مربوطه در کلیه شرکت های مستقر در منطقه ویژه پارس تدوین گردیده است که مسئولیت اجرای آن به عهده بالاترین مقام شرکت های یاد شده می باشد و نظارت بر حسن اجرای آن توسط HSE ارشد سازمان منطقه ویژه اقتصادی انرژی پارس انجام خواهد شد.

بدیهی است عدم تدوین دستورالعمل مربوطه و اجرای صحیح آن، به منزله ی انحراف از مجموعه قوانین و مقررات راهبردی HSE منطقه تلقی گردیده و مراتب مورد پیگرد قانونی قرار خواهد گرفت، زیرا هرگونه انحراف در اجرای صحیح قوانین و مقررات، در منطقه، با توجه به اثرات دومینو و تجمعی، غیر قابل جبران خواهد بود.

۱. هدف

این راهنما با هدف تشریح چارچوب کلی، الزامات اساسی و نحوه استقرار نظام پروانه کار و ملاحظات HSE آن (از قبیل کار سرد، کار گرم، ورود به فضاهای بسته و ...) در سطح شرکت های مستقر در منطقه ویژه اقتصادی انرژی پارس با رویکردی پیشگیرانه تدوین شده است. راهنمای مذکور چارچوب های کلی مورد نیاز در تدوین دستورالعمل های مرتبط با نظام پروانه کار، جهت بهره برداری کلیه واحدهای مشمول این راهنما را تشریح می کند.

۲. دامنه کاربرد و محدوده تاثیر

این راهنما جهت بهره برداری کلیه شرکت های مستقر در منطقه ویژه اقتصادی انرژی پارس در تمامی مراحل راه اندازی، بهره برداری، توسعه و برچیدن باتوجه به مسئولیت ها و اختیارات تعریف شده، می باشد. هر یک از شرکت ها با توجه به ماهیت عملیات و فرایندهای جاری لازم است رویه های اجرایی و دستورالعمل های کاری و فرم های مورد نیاز را بر اساس ضوابط و چارچوب کلی که در این راهنما تشریح شده است، تهیه نمایند.

۳. مسئولیت ها و ضمانت اجرا

نظارت عالی بر استقرار نظام هماهنگ پروانه کار در سطح منطقه و بازنگری و به روز رسانی این راهنما برعهده اداره HSE ارشد می باشد. شرکت های اصلی موظف به برنامه ریزی جهت استقرار این سند در سطح شرکت ها/تاسیسات تابعه و تهیه، بازنگری و ابلاغ مستندات لازم از جمله رویه ها، دستورالعمل ها و فرم های مورد نیاز با رعایت چهارچوب های ذکر شده در این راهنما و نظارت و کنترل بر اجرای آن می باشند. شرکت ها و تاسیسات تابعه موظف به اجرای این سند و مستندات مرتبط می باشند.

۴. الزامات و مستندات مرجع

۱. راهنمای استقرار و توسعه نظام مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست در صنعت نفت . ابلاغ شده طی

نامه شماره ۳۸۴۳/۲۸-۱ مورخه ۸۱/۰۱/۲۴

3. API recommendation practice 2009. Safe welding, cutting, and hot work practices in the petroleum and petrochemical industries.

4. API recommend practice 2201. Safe Hot Tapping practices in the petroleum & petrochemical industries.

۵. تعاریف

کارفرما: شخص حقوقی است که یک طرف امضاء کننده پیمان بوده و انجام کارهای موضوع پیمان و تعهدات مربوطه بر اساس اسناد و مدارک پیمان را به پیمانکار واگذار کرده است، نمایندگان و جانشین های قانونی کارفرما، در حکم کارفرما هستند.

پیمانکار: شخص حقوقی یا حقیقی است که طرف دیگر امضاء کننده پیمان بوده و انجام کارهای موضوع پیمان و تعهدات مربوطه بر اساس مدارک و اسناد پیمان را به عهده گرفته است. نمایندگان و جانشین های قانونی پیمانکار در حکم پیمانکار هستند.

رئیس / سرپرست / مسئول انجام کار: فردی که سرپرستی کارکنان را در انجام کاری که تحت کنترل پروانه کار انجام می شود، به عهده دارد.

صادرکننده پروانه (Permit Issue): فردی که اجازه انجام فعالیتی که تحت کنترل پروانه کار باید انجام گیرد را صادر می نماید.

ناظر: فردی است بعنوان نماینده کارفرما که مسئولیت نظارت، بازرسی و پایش عملکرد پیمانکاران را بر عهده دارد.

نیروهای مجری کار: افرادی که طبق پروانه صادره، اجازه انجام فعالیت مورد نظر را با بهره گیری از دستورالعمل های مشخص دریافت نموده و پس از اتمام کار، سایت کاری را در وضعیت ایمن تحویل می دهند.

پروانه کار (permit to work): پروانه کار فرم مخصوصی است که نشان می دهد اجازه لازم از طرف افراد ذیصلاح جهت انجام کار توسط کارکنان مجاز، در زمان و مکان مشخص صادر شده است. این فرم تایید می نماید که انجام کار در محل قید شده تحت شرایط و زمان معین بلامانع و بی خطر است.

کار گرم (Hot work): عملیاتی که می تواند باعث ایجاد حرارت کافی به واسطه شعله، جرقه یا سایر منابع گردد به نحوی که انرژی کافی برای مشتعل کردن بخارات، گازها یا گرد و غبار قابل اشتعال را دارد. کار گرم شامل

مواردی از قبیل جوشکاری با برق، برش و جوشکاری فلزات با گاز، لحیم کاری، گرم کردن و کوبیدن میخ پرچ، استفاده از بخاری برقی با شعله روباز، روشن کردن دیگ های بخار و کوره های متحرک، استفاده از دستگاه میگر^۱ و

تمامی دستگاه های برقی که ضد انفجار نیستند، عملیات سند بلاست (آماده سازی سطوح مخازن، ظروف و دستگاه ها)، سمباده زدن، استفاده از موتورهای برقی، سیم های برق با سه شاخه ها، دستگاه های فیلم برداری و عکس

برداری دیجیتال با فلاش و بدون فلاش، استفاده از ماشین های درون سوز بنزینی، دیزلی و گاز سوز (جز هنگام استفاده در جاده های عمومی محوطه)، باز کردن درب و جاگذاری و برداشتن توپک از محفظه فرستنده و گی رنده

در عملیات پیگرانی خطوط لوله، عملیات اتصال به خط گازدار (Tie in)، کوبیدن و باز و بسته کردن پیچ و مهره با هر نوع پتک (به غیر از برنجی)، عملیات انشعاب گرم (Hot tapping) و ... می باشد.

¹ Megger

عملیات انشعاب گرم (Hot tapping): تکنیکی برای نصب انشعاب به لوله یا تجهی ذات در سرویس و سپس ایجاد یک دریچه در آن لوله یا تجهیزات به واسطه دریل کاری یا برش یک بخشی از لوله یا تجهیز در داخل اتصالات نصب شده می باشد. Hot tapping معمولاً هنگامی که خارج کردن لوله یا تجهیزات از سرویس یا برای Purge یا پاکسازی آن به واسطه روش های مرسوم ع ملی یا معقول نباشد، انجام می گیرد. Hot tapping هم جوشکاری روی تجهیزات در سرویس و هم برش آنها در مجاورت محتویات را دربردارد که از کار گرم معمول یا روتین متفاوت است و هرگز نباید بعنوان کار روتین در نظر گرفته شود. Hot tapping نباید یک کار اضطراری باشد - در صورتی که احتیاطات لازم قبل از شروع کار نمی توانند لحاظ گردند، در اینصورت واحد یا تجهیزات باید متوقف و یا از سرویس خارج گردند.

کار سرد (cold Work): کاری است که گرمای ناشی از انجام آن نتواند گازها و یا بخارات قابل اشتعال را مشتعل سازد و انجام آن مستلزم اس تفاده از شعله و یا وسایل حرارتی جرقه زا و یا فشار شدیدی که بتواند باعث احتراق گازهای قابل اشتعال گردد، نباشد. فعالیت هایی که جزء کارهای گرم نباشند و توسط سایر پروانه های کار (گودبرداری، کار در ارتفاع، غواصی، کار برقی و ...) پوشش داده نشود کار سرد محسوب می شود. نمونه هایی از کار سرد عبارتند از:

- ✓ نصب، برچیدن و تمیزکاری که قادر به تولید جرقه نباشند
- ✓ تست فشار تاسیسات و تجهیزات
- ✓ تمیزکاری در صورتی که قادر به تولید جرقه / حرارت نباشد.
- ✓ جابجایی مواد خطرناک برای مثال منابع رادیواکتیو، مواد شیمیایی خورنده، آزیست و غیره
- ✓ عایق کاری و رنگ کاری
- ✓ گریس کاری و روغن کاری تجهیزات
- ✓ کار روی تجهیزات الکتریکی بی برق

پروانه کار مکمل (Complementary permit): پروانه کار مکمل در این سند پروانه های کار ویژه و گواهینامه ها را شامل می گردد که برای فعالیت های با حساسیت بالا به همراه پروانه های کار اصلی (سرد یا گرم) صادر می گردند.

پروانه کار ویژه (Special permits): پروانه هایی هستند که برای کارهایی از قبیل کار در ارتفاع، گودبرداری، پرتونگاری، کارهای برقی، انجام ایزولاسیون، ورود به فضای بسته، پروانه کار منطقه مشترک و کار با جرثقیل صادر می شود. بسته به ماهیت کار ممکن است این پروانه ها به همراه پروانه سرد یا گرم به عنوان پروانه مکمل صادر شوند.

گواهینامه (Certificate): پروانه هایی که برای انجام کارهای با حساسیت بالا به همراه پروانه های کار صادر می شود از جمله:

گواهینامه های دریافتی از واحدهای مهندسی در هنگام انجام عملیات گودبرداری
گواهی نامه تعمیر و نگهداری سیستم های ایمنی و اضطراری

گواهی جداسازی

گواهی برای تست

گواهی داربست

غیرفعالسازی (Override) : غیرفعال سازی موقت یک تجهیز ایمنی برای فعالیت های تعمیراتی خاصی بدون اینکه منجر به توقف غیرضروری فرای ند یا هشدار کاذب حریق شود، مثل غیرفعالسازی آشکارسازهای حریق در منطقه متاثر از فعالیت جوشکاری.

اعتبار بخشی مجدد (Revalidation) : ارزیابی مجدد محیط کاری و شرایط پروانه کار به منظور ادامه یافتن کار به صورت ایمن برای دوره دیگری از زمان (به غیر از آنچه که در پروانه کار درج شده است).

اعتبار (Validity) : دوره زمانی که پروانه کاری ممکن است قبل از ارزیابی مجدد شرایط محیط کاری، فعال باقی بماند.

صحه گذاری (Verification) : به کل فرایند بررسی سیستم پروانه کار بواسطه پایش روزانه بواسطه ممیزی ها و بازنگری های دوره های جهت حصول اطمینان از تداوم عملکرد سیستم به صورتی که مدنظر بوده است، اشاره دارد.

ایزولاسیون (Isolation) : جداسازی و قطع ارتباط کامل منابع انرژی جهت پیشگیری و حفاظت در برابر رهاسازی انرژی یا مواد به محدوده کار در حال انجام می باشد . ایزولاسیون شامل مسدود سازی یا کور کردن (blanking or blinding) ، از هم بازکردن (breaking) ، ناهمتراز کردن (misalignment)، بازکردن و برداشتن بخش هایی از خط یا لوله ها، استفاده از سیستم مسدودسازی دوبل و تخلیه (double block and bleed)، قفل زنی یا برچسب گذاری همه منابع انرژی، قفل کردن، بستن و برچسب زدن همه شیرها و مسدود کردن و جدا کردن همه اتصالات مکانیکی (که به این موارد محدود نمی گردد) را شامل می گردد.

۶. اقدامات

۶-۱ اهداف نظام پروانه های کار

- حصول اطمینان از اجازه رسمی برای انجام کار معین شامل کار فعالیت های خاص یا هر نوع کار در محیط های خاصی تعیین شده، متفاوت از عملیات معمول را شامل گردد.
- شفاف سازی برای افراد انجام دهنده کار در ارتباط با روش صحیح کار، محدوده کار، خطرات دربردارنده و هر محدودیت روی حوزه کار و دوره زمانی که کار ممکن است انجام شود.
- تعیین احتیاطاتی که باید انجام گیرد از جمله ایزولاسیون ایمن به منظور کنترل ریسک های بالقوه رهاش مواد خطرناک و منابع انرژی.
- حصول اطمینان از اینکه فرد (افراد) مسئول یک واحد، تاسیسات یا دستگاه از همه فعالیت هایی که در محدوده مسئولیت او انجام می گیرد، آگاه است.
- نظام پروانه کار فقط با هدف تامین یک سیستم کنترلی پیوسته نیست بلکه مدرکی است نشان دهنده اینکه ماهیت کار و احتیاطات مورد نیاز به واسطه فرد یا افراد مناسب کنترل شده باشند.

- نمایش و نشان دادن مناسب از پروانه های کار در محیط کار
- فراهم کردن دستورالعملی برای زمان هایی که اجبار به تعلیق کار است یعنی توقف برای یک دوره زمانی قبل از اینکه کار کامل شود.
- فراهم کردن دستورالعمل ها یا تمهیداتی برای فعالیتهای کاری که ممکن است با هم تداخل داشته باشند یا روی سایر فعالیتهای تاثیر بگذارند.
- فراهم کردن دستورالعمل رسمی تحویل، برای اطمینان از اینکه هر بخشی از تاسیسات که در اثر کار تحت تاثیر قرار گرفته است در یک شرایط ایمن و آماده برای برگرداندن به سرویس می باشند.
- اطمینان حاصل گردد که افراد مسئول در واحد یا تاسیسات از همه فعالیتهای کاری که صورت می گیرد، آگاه باشند.

۶-۲ تعیین مسئولیت ها

شرکت های تابعه در تدوین روش های اجرایی و دستورالعمل های مرتبط باید به وضوح سمت و شرح مسئولیت افرادی که در نظام های پروانه کار دارای مسئولیت کلیدی می باشند، را بیان نمایند. عدم تعریف شفاف مسئولیت ها در اجرای صحیح نظام های پروانه کار علت بروز حوادث متعددی بوده است. جدول ۱ می تواند به عنوان راهنما در تعریف و تعیین مسئولیت ها در دستورالعمل های شرکت های تابعه که در راستای این راهنما تهیه و ابلاغ خواهند شد، مورد استفاده قرار گیرد.

جدول ۱ شرح مسئولیت های سمت های^۲ مختلف در نظام پروانه های کار

| مسئولیت ها | سمت |
|--|-----------|
| <ul style="list-style-type: none"> • اطمینان حاصل نماید که نظام پروانه کار مستقر شده باشد. • اطمینان حاصل نماید پایش، ممیزی و بازنگری نظام پروانه کار طراحی شده و تداوم دارد. | مدیر عامل |
| <ul style="list-style-type: none"> • صدور پروانه کار و نظارت بر اجرای مقررات و دستورالعمل های نظام پروانه کار. • اطمینان حاصل نماید نظام پروانه های کار به طور مناسب اجرا می شود • اطمینان حاصل نماید کارکنانی که در نظام پروانه کار، پروانه صادر یا دریافت می کنند، صلاحیت لازم را دارند. • اطمینان حاصل نماید برنامه ریزی، نحوه صدور و برگشت کار به درستی و با هماهنگی لازم انجام می | |

² Positions

| | |
|--|---|
| <p>شود.</p> <ul style="list-style-type: none"> • اطمینان حاصل نماید که جهت انتقال موثر اطلاعات سیستم پروانه کاری به تعویق افتاده بین نوبت کاری ها در هنگام تعویض نوبت کاری، زمان مناسب در نظر گرفته شده باشد. • اطمینان حاصل نماید نظام پروانه کار بطور دوره ای جهت اطمینان از اجرای موثر، مورد پایش قرار می گیرد. • اطمینان حاصل نماید ماهیت کار توسط کلیه گروه های ذیربط کاملاً درک شده باشد. • اطمینان حاصل نماید تمام خطراتی که با کار مرتبط هستند، شناسایی و کنترل شده اند. • اطمینان حاصل نماید تمام اقدامات احتیاطی لازم از جمله ایزولاسیون قبل از شروع کار انجام شده باشد. • تجهیزاتی که قرار است روی آنها کار انجام شود در صورت نیاز برچسب گذاری و قفل شوند (LOTO) • اطمینان حاصل نماید تمام افرادی که ممکن است بواسطه کار متاثر شوند، از زمان شروع، تعلیق و پایان کار مطلع باشند. • اطمینان از شناسایی فعالیت هایی که به صورت همزمان در یک واحد و توسط گروه های مختلف انجام می گیرد و نیازمند صدور پروانه کار هستند. اطلاع رسانی به افراد درگیر از فعالیت های هم زمان در حال انجام (هم فرد مسئول کار و هم مجری کار) و اطمینان از اینکه پروانه کار برای وظایفی که ممکن است تاثیر متقابل داشته باشند، ارجاع متقابل داده شود. • از زمان صدور پروانه کار تا مادامی که پروانه معتبر و کار در جریان است، مسئول بررسی شرایط و محیط کار و همچنین خطرات کار می باشد. • لزوم حضور نفرات آماده باشی و افرادی که تست گاز را انجام می دهند را مشخص نماید. • بررسی و تأیید خاتمه کار و مکتوب نمودن آن در پروانه کار صادر شده، را برعهده دارد. | <p>رئیس / مسئول</p> <ul style="list-style-type: none"> - تأسیسات - نوبتکاری - محوطه / واحد |
| <ul style="list-style-type: none"> • اطمینان حاصل نماید آموزش نظام پروانه کار متناسب با مکان انجام کار دریافت شده باشد. • اطمینان حاصل نماید افراد تحت سرپرستی دستورالعمل های لازم را دریافت کرده باشند. • اطمینان حاصل نماید تبادل نظر کامل در خصوص کل کار با فرد صادرکننده انجام شود. • اطمینان حاصل نماید پروانه در حین انجام کار در معرض دید قرار داده شده باشد. | <p>مجری کار</p> <p>سرپرست / رئیس</p> |

| | | |
|--|-------------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • اطمینان حاصل نماید مجری کار در خصوص هر نوع خطر بالقوه و کلی احتیاطات صورت گرفته و یا احتیاطاتی که باید صورت گیرد، آگاه شده باشد. • اطمینان حاصل نماید اقدامات احتیاطی در کل فعالیت کاری برقرار شده باشند. • اطمینان حاصل نماید که کارکنان تحت سرپرستی آگاه باشند که در صورت تغییر شرایط فوراً کار را متوقف و اطلاع دهند. • اطمینان حاصل نماید گروه کاری از مرزها و حدود تعیین شده (حدود فیزیکی، نوع کار و اعتبار زمانی) تخطی ننمایند. • اطمینان حاصل نماید هنگام تکمیل یا به تعویق افتادن کار، محیط کار در وضعیت ایمن قرار گرفته باشد و صادرکننده پروانه مطلع شود. | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • آموزش لازم را در خصوص نظام پروانه های کار دریافت نموده و شناخت خوبی از این سیستم در تاسیساتی که در آن مشغول بکار هستند را کسب نمایند • فعالیت هایی که نیاز به پروانه کار دارند را بدون اخذ پروانه مربوطه، نباید انجام ندهند. • از جانب سرپرست خود در ارتباط با وظایف شغلی خاصی، خطرات و اقدامات احتیاطی صورت گرفته یا اقدامات احتیاطی که باید صورت بگیرد، توجیه شده باشند. • در حین کار مطابق با دستورالعملهای مشخص شده در پروانه عمل نمایند. • هنگام توقف کار، محیط کار و هر گونه تجهیزاتی که مورد استفاده قرار داده اند در وضعیت ایمن و با نظم و ترتیب کارگاهی قرار داده شود. • چنانچه نسبت به انجام کار تردید داشتند یا اگر شرایط کاری تغییر نمود، کار را متوقف و با سرپرست خود مشورت نمایند. • برگه پروانه کار را در طول مدت انجام کار به همراه داشته باشند. | نیروهای انجام دهنده کار | |
| <ul style="list-style-type: none"> • نظارت و تأیید درخواست پروانه مجریان پیمانکار و کنترل و نظارت دائمی بر عملکرد پیمانکاران در انجام ایمن و صحیح کلیه فعالیت ها می باشد. | ناظر | |
| <ul style="list-style-type: none"> • کارکنان تحت سرپرستی را از اصول اساسی نظام پروانه های کار تاسیسات مربوطه آگاه سازند. • مطمئن شود که کارکنان دوره های آموزشی مناسب را گذرانده و چگونگی اجرای نظام پروانه های کار و مسئولیت های مربوطه مطلع باشند و آموزش کارکنان را پایش کنند. | مسئول پیمانکار | |

| | |
|---|-------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • نظارت بر اجرای صحیح نظام پروانه های کار . • در فعالیت های با ریسک بالا (به درخواست رئیس / مسئول: تاسیسات / نوبتکاری / محوطه / واحد) که تحت پروانه کار انجام می گیرند، اطمینان حاصل نماید که شرایط محیط کار قبل از شروع کار ایمن شده باشد. • در صورت اطمینان از عدم ایمن سازی شرایط محیط کار، موظف است از ادامه کار جلوگیری بعمل آورد. | رئیس / مسئول / کارشناس HSE |
|---|-------------------------------|

۳-۶ فعالیت های مشمول دریافت پروانه کار

کاربران این راهنما لازم است به ارزیابی ریسک فعالیت های جاری در حیطه مسئولیت خود پرداخته و عملیات خاص و انواع کاری که باید تحت نظام پروانه کار انجام گیرند را فهرست نمایند. بسیار حائز اهمیت است پرسنلی که از محیط کاری به محیط کار دیگری جابجا می شوند (بخصوص پیمانکاران)، درک شفافی از نظام های پروانه کار داشته باشند، تا حد ممکن سیستم هماهنگ و یکپارچه بین تا سیسات و اماکن مختلف در یک شرکت برقرار باشد. ضروری است فرد شروع کننده کار با جزئیات دستورالعمل های محلی و کم و کیف نظام های پروانه کاری که در مکان خاص بکار گرفته می شود، آشنایی داشته باشد. اهم مواردی که نیازمند صدور پروانه می باشند عبارتند از:

- ✓ انجام کارهایی که ممکن است ایمنی پرسنل، محیط زیست یا شرکت را در معرض مخاطره قرار دهد.
- ✓ آن دسته از فعالیت های غیر روتین (غیرمعمول) که ریسک بالا داشته و نیاز به تجزیه و تحلیل ایمنی شغلی قبل از شروع کار داشته باشند.
- ✓ فعالیت های تعمیراتی.
- ✓ زمانی که نیاز است برای انجام فعالیت ی بین دو یا چند گروه از بخش های مختلف یا پیمانکاران مختلف برای اطمینان از انجام کار به صورت ایمن، هماهنگی و همکاری صورت گیرد.
- ✓ هنگامی که فعالیت و مسئولیتی از یک گروه به گروه دیگری واگذار می گردد.

در جدول ۲ برخی از فعالیت هایی که تحت نظام پروانه کار انجام می گیرند (محدود به این موارد نمی باشد)، فهرست شده است.

جدول ۲- برخی از فعالیت هایی که نیاز به دریافت پروانه کار دارند (محدود به این موارد نمی باشد)

| نام فعالیت |
|---|
| ۱. فعالیت هایی که در آن حرارت تولید می شود از قبیل جوشکاری، برشکاری با شعله، سنگزنی، سندبلاست و ... |

۲. فعالیت هایی که در آن جرقه و یا هر عاملی که آتش سوزی را موجب می شود، تولید شود. ۳. فعالیت هایی که می تواند موجب رها شدن کنترل نشده یا ناخواسته هیدروکربن ها، مواد سمی و خطرناک گردد (شامل جدا کردن یا باز کردن خط لوله بسته، ظرف یا تجهیزات محتوی مواد سمی یا قابل اشتعال)
 ۴. فعالیت هایی که در آن کار با مواد خطرناک، قابل انفجار و مواد رادیواکتیو و انفجاری صورت می گیرد.
 ۵. ورود به مخازن و کار در فضاها بسته
 ۶. کار با تجهیزات الکتریکی با ولتاژ بالا
 ۷. کار در ارتفاع و کار در مکان هایی با خطر سقوط اشیاء
 ۸. عملیات انتقال بار با ریسک بالا (برای مثال جابجایی بار در بالای محلی های خطرناک /تجهیزات فرایندی بالای تجهیزات، حمل و نقل کارکنان با استفاده از وسایل نقلیه، تست بار تجهیزات بلند کردن بار)
 ۹. گودبرداری
 ۱۰. عملیات تعمیراتی که سیستم های ایمنی حیاتی را از سرویس خارج می نماید (مانند سیستمهای اعلان حریق و گاز، سیستم هایی اطلاع رسانی همگانی، تجهیزات حفاظت از جان و تجهیزات اطفاء حریق)
 ۱۱. فعالیت های زیرآب مانند غواصی
 ۱۲. کار در هر محل مستقر در یک تأسیسات دریایی که احتمال سقوط به داخل دریا وجود دارد.
 ۱۳. عملیات غیر روتین و غیر تولیدی (شامل تعمیرات و نگهداری، بازرسی، ساخت و ساز، نظافت، اصلاح و...)
 ۱۴. تست فشار
 ۱۵. کار بر روی تجهیزات در سرویس (کار بر روی تجهیزات در سرویس هرگز نباید بعنوان روتین در نظر گرفته شوند)
- توجه:** موارد فوق به صورت نمونه ارائه شده است و ضروری است که شرکت ها متناسب با ماهیت کار خودشان، فعالیت هایی که نیاز به پروانه کار دارند را در مستندات پروانه کار خود دقیقاً مشخص نمایند.

۶-۳-۱ انواع پروانه های کار

نظام پروانه های کار شامل دو نوع پروانه اصلی (گرم و سرد) و مکمل می باشد که به اقتضای فعالیت ها پروانه اصلی صادر خواهد شد و در صورت انجام فعالیت مشمول پروانه مکمل، پروانه های کار تکمیلی (پروانه کار ویژه یا گواهی) به همراه پروانه اصلی (سرد و گرم) صادر خواهند شد. پروانه گرم به عنوان پروانه اصلی برای عملیات کار گرم صادر می شود. پروانه مکمل مشمول موارد ذیل می باشد:

- ✓ ورود به فضای بسته
- ✓ پرتونگاری
- ✓ گودبرداری
- ✓ کار در ارتفاع
- ✓ ایزولاسیون مکانیکی / فرایندی / الکتریکی
- ✓ کار برقی
- ✓ کار با جرثقیل
- ✓ گواهی دریافتی از واحدهای مهندسی در هنگام انجام عملیات گودبرداری
- ✓ گواهی نامه تعمیر و نگهداری سیستم های ایمنی و اضطراری
- ✓ گواهی جداسازی
- ✓ گواهی برای تست
- ✓ گواهی داربست

توجه: فعالیت هایی مانند پرتو نگاری، کارهای برقی، کار با جرثقیل، کار در ارتفاع، گودبرداری و غواصی اگر جزء کار گرم یا سرد باشند باید پروانه اصلی (گرم یا سرد) به همراه پروانه مکمل هر کدام از این فعالیت ها صادر شود، در غیر این صورت فقط پروانه مکمل هر کدام از این فعالیت ها صادر می شود.

۶-۳-۲ پروانه کار گرم

پروانه کار گرم باید قبل از هر فعالیت جوشکاری یا ایجاد کننده جرقه در نواحی فرایندی و تاسیسات عملیاتی که مواد قابل اشتعال یا قابل احتراق مورد استفاده قرار می گیرد و یا انبار می شود، صادر گردد. فرایند پروانه باید مشخص نماید چه کسی مسئول بازرسی از محیط کار، انجام تست گاز و تأیید پروانه کار برای انجام کار گرم است. پروانه کار گرم به طور معمول برای انجام کار در محل هایی که بعنوان نواحی مجاز "کار گرم" معین شده اند، نیاز نمی باشد مثلاً جوشکاری تعمیراتی در کارگاه ها یا نواحی ساختمان و نصب که از تاسیسات عملیاتی و هیدروکربنی جدا شده باشند. این نواحی باید به صورت دوره ای جهت ایمن بودن و عدم تغییر شرایط از وضعیت ایمن مورد بازرسی قرار گیرند.

در صورتی که کار گرم در یک فضای بسته انجام می شود، پروانه فضای بسته باید مکمل پروانه کار گرم باشد. کار گرم در داخل ظروف، مبدل ها و مخازن، از آنجایی که به سایر تجهیزات متصل می باشند، موارد خاصی از فضای بسته هستند.

۶-۳-۲-۱ کار گرم بر روی تجهیزات در حال کار

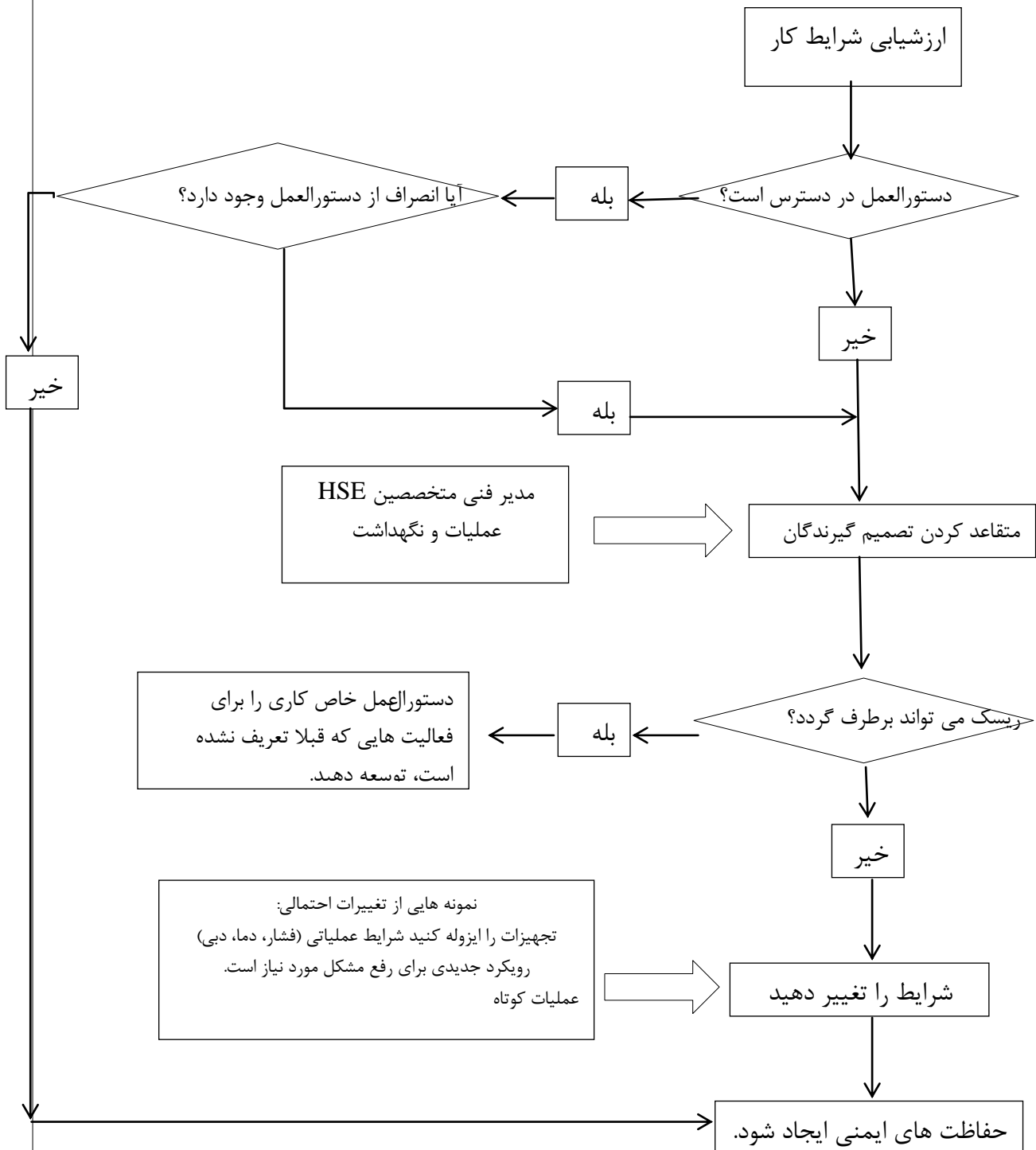
تعمیرات بر روی تجهیزات در حال کار هرگز نباید بعنوان یک فع الیت تعمیراتی "روتین" در نظر گرفته شوند. کار گرم نباید روی ظرف یا بخشی از تجهیزات در حال کار انجام گیرد، مگر اینکه:

الف - تعیین گردد که هیچ ماده قابل اشتعال یا قابل احتراق در محیط کار وجود نداشته باشد.

ب - احتمال اینکه مواد قابل اشتعالی به ناحیه در حین انجام کار گرم وارد شوند، وجود نداشته باشد.

توجه: در صورتی که انجام کار روی تجهیزات در حال کار اجتناب ناپذیر باشد، رعایت الزامات و ملاحظات مندرج در استانداردهای مرتبط به ویژه الزامات استانداردهای API RP ۲۰۰۹ و API-RP 2201 الزامی است.

نمونه ای از فرایند تصمیم گیری برای کار روی تجهیزات در حال کار در شکل ۱ آمده است.



شکل ۱ - نمونه ای از فرایند تصمیم گیری برای کار روی تجهیزات در حال کار

۴-۶ اطلاعات ضروری فرم پروانه کار

۱. نوع پروانه
۲. شماره پروانه
۳. توصیفی از کار و وظیفه ای که باید انجام گیرد و هر محدودیت موجود
۴. توصیفی از محل دقیق کار / شماره دستگاه و غیره
۵. جزئیات بخش و ابزار کاری که باید استفاده گردد
۶. جزئیات خطرات بالقوه
۷. جزئیات احتیاطاتی که باید انجام گیرد
۸. جزئیات تجهیزات ایمنی و یا حفاظت فردی که باید استفاده یا پوشیده شود
۹. سایر افرادی که باید در جریان امور قرار گرفته و مطلع گردند و یا موافقت نمایند
۱۰. زمان صدور و طول مدت اعتبار
۱۱. امضاء فرد مسئول انجام کار
۱۲. امضاء فرد صادرکننده پروانه
۱۳. اعلام تکمیل یا عدم تکمیل کار توسط فرد مسئول انجام کار و ترک محل انجام کار در وضعیت ایمن
۱۴. امضاء فرد صادرکننده پروانه که تأیید می کند محل کار بررسی شده است و تجهیزات به حالت اولیه برگردانده شده و یا در وضعیت ایزوله شده ایمن قرار دارند و اینکه پروانه تکمیل و تحویل گردیده / اعتبار زمانی آن به پایان رسید و یا با پروانه دیگری ادامه خواهد یافت.

۵-۶ آموزش و صلاحیت

- ✓ کارکنان کلیدی مرتبط با نظام پروانه کار باید آموزش های مورد نیاز را گذرانده و از طریق ارزیابی نتایج آموزش و تجربه های کاری صلاحیتشان مورد تایید قرار گیرد.
- ✓ صادر کننده و دریافت کننده باید سالانه در مورد نظام پروانه های کار و الزامات آموزشی جدول ۳، تحت آموزش قرار گرفته و گواهی در یافت نمایند (در صورتی که پیمانکار به عنوان دریافت کننده ایفای نقش نماید حداقل هر سال یک بار باید دوره های آموزشی را طی نماید).
- ✓ مسئول ایمنی (و شخص انجام دهنده گاز سنجی) و نیروهای انجام دهنده کار باید حداقل هر سال یک بار آموزش های اشاره شده در جدول ۳ را به همراه سایر موارد پروانه کار که بسته به ماهیت فعالیت هر شرکتی صادر می گردد، دریافت نمایند.

جدول ۳- الزامات آموزشی مورد نیاز برای کارکنان کلیدی در حوزه پروانه کار

| وظیفه | الزامات |
|--|---|
| رئیس یا مسئول: - تاسیسات - نوبتکاری محوطه/واحد (صادر کننده پروانه) | آموزشی: ۱. راهبرهای نظام پروانه های کار ۲. خط مشی شرکت، قوانین و دستورالعمل های شرکتی ۳. مسئولیت ها ۴. شناخت کلیه مخاطرات موجود در محل کار ۵. تاریخچه موارد حوادث یا شبه حوادث در بردارنده نقص سیستم پروانه کاری |
| | صلاحیتی: در ارزیابی صلاحیت صادر کننده پروانه، باید ملاحظات ذیل مدنظر قرار گیرد: - نتایج ارزیابی آموزش - تجربه کاری مرتبط - دارای سلامت جسمی و روانی کامل باشد |
| | فرد صادر کننده پروانه باید قادر به تشریح دانش و صلاحیت خود در حوزه های ذیل باشد: چیدمان تاسیسات، واحدها و تجهیزات فرایند انجام کار خطرات بالقوه موجود روش های کاهش خطرات قبل از صدور پروانه مسئولیت های خاص در ارتباط با صدور پروانه الزامات قانونی کاربردی الزامات محلی و شرکتی بکار گرفته شده برای آماده سازی نظام پروانه کار مهارت های ارتباطی (توانایی برقراری ارتباط برای مکان هایی که به چند زبان محاوره می شود) الزامات تحویل نوبتکاری اقداماتی که در شرایط اضطراری باید انجام گیرد الزامات آموزشی برای ایفاء کنندگان وظیفه نقش الزامات ممیزی و پایش |
| مسئول انجام کار (سرپرست/رئیس) | آموزشی: خطرات بالقوه مرتبط با دستگاه /فرایند احتیاطات مورد نیاز قبل از آغاز کار الزامات شرکتی بکار گرفته شده در نظام پروانه کار جزئیات موجود در سند پروانه کار مسئولیت های خاص در ارتباط با ایفاء نقش به عنوان سرپرست وظیفه / کار الزامات تحویل نوبتکاری اقداماتی که باید در شرایط اضطراری انجام گیرد مهارت های ارتباطی (حضور ذهن در سایت هایی که به چند زبان محاوره می کنند) الزامات آموزشی سیستم پروانه کاری برای شغل و برای اعضاء طرف کار |

| | |
|---|--------------------------------|
| <p>آموزشی:</p> <p>خطرات بالقوه مرتبط با دستگاه /فرایند</p> <p>احتیاطات مورد نیاز قبل از آغاز کار، در حین کار و پس از اتمام کار</p> <p>الزامات شرکتی به کار گرفته شده در نظام پروانه کار</p> <p>جزئیات موجود در سند پروانه کار</p> <p>الزامات تحویل نوبتکاری</p> <p>اقداماتی که باید در شرایط اضطراری انجام گیرد</p> | <p>ناظر</p> |
| <p>سایر اعضاء نیروی کار که نیاز است مطابق با نظام پروانه کار فعالیتی را انجام دهند، در جایی که باید کار انجام گیرد باید آموزش و راهنمایی های ویژه درباره دستورالعمل های خاصی به همانگونه که روی تاسیسات بکار گرفته می شوند، دریافت نمایند . این راهنمایی و آموزش شامل دید کلی از نظام پروانه کار و مسئولیت های خاص اعضاء نیروی کار می باشد.</p> | <p>نیروهای انجام دهنده کار</p> |

۶-۶ ارتباطات

یکی از مهمترین کار کردهای نظام پروانه های کار، ارتباطات است. اهمیت ارتباطات اثربخشی در نظام پروانه کار با توجه به تعدد افرادی که ممکن است با این سیستم در ارتباط باشند مشخص می شود . برخی از مواردی که لازم است در ارتباطات مورد توجه قرار گیرند عبارتند از:

- درخواست کننده پروانه انجام کار شرح واضحی از ماهیت واقعی، قلمرو کار، تعداد کارکنان، مشاغل مختلف و ابزارهای خاصی که بکار گرفته شده اند را ارائه نماید.
- صادرکننده پروانه انجام کار، خطرات بالقوه محیط کار، احتیاطاتی که به واسطه فرد مسئول انجام کار صورت گرفته و یا باید صورت گیرد را به طور واضح بیان نماید.
- مسئول انجام کار اطلاعات دریافتی درباره خطرات، احتیاطات و اقدام مورد نیاز در صورت وقوع شرایط اضطراری را به طور مشخص با طرفین کار تبادل نماید.
- مسئول انجام کار و نیروهای مجری در صورت مشاهده هرگونه تغییر در شرایط کاری که ممکن است بر اعتبار پروانه تأثیرگذار باشد، باید صادرکننده پروانه را مطلع نماید.

۶-۷ مراحل صدور پروانه های کار

۶-۷-۱ هماهنگی

به منظور اجتناب از مخاطراتی که به واسطه فعالیت های همزمان ایجاد می شوند، هماهنگی در صدور پروانه های کار از اهمیت بالایی برخوردار است . هماهنگی معمولاً توسط رئیس /مسئول تاسیسات به واسطه نظارت بر صدور و بازگرداندن کلیه پروانه های کار انجام می گیرد.

۶-۷-۲ طرح ریزی

برای فعالیت هایی که نیازمند دریافت پروانه کار می باشند لازم است پیش از شروع کار برنامه ریزی دقیقی صورت گیرد تا اطمینان حاصل شود:

- انجام کار مورد تأیید باشد
- مسئول محوطه از کلیه م خطرات احتمالی کار مطلع بوده و اقدامات احتیاطی مورد نیاز در برابر تداخل احتمالی با سایر فعالیت کاری اتخاذ شده باشد.
- خطرات بالقوه شناسایی شده و در خصوص اقدامات احتیاطی و آماده سازی محیط کار تدابیر مورد نیاز اندیشیده شود.

۶-۷-۳ ارزیابی خطرات

ارزیابی خطرات مؤلفه اساسی در مرحله آماده سازی پروانه کار می باشد. ارزیابی خطرات توسط صادرکننده پروانه و با همکاری سرپرست انجام کار و سایر افرادی که به دانش تخصصی آنها نیاز است صورت می گیرد. در ارزیابی ها لازم است به اصول زیر توجه شود:

- جزئیات دقیق فعالیت از سرپرست انجام کار گرفته شود. به منظور انجام ایمن کار کلیه ملاحظات در خصوص زمان بندی یا روش مورد نظر انجام کار در نظر گرفته می شود.
- لازم است خطرات فرایندی مورد توجه قرار گیرند. این ملاحظات خطرات مرتبط با مواد مورد استفاده و تجهیزات فرایندی را شامل گردد.
- مشکلات اجرایی کار نیز در این مرحله ارزیابی می شوند. در صورت ضرورت می توان از نظرات متخصصین مسئول انجام کار استفاده نمود.
- تأثیر احتمالی انجام کار بر روی محیط اطراف و همچنین تاثیر محیط اطراف بر روی کار مورد توجه قرار گیرد.
- پس از ارزیابی خطرات لازم است به منظور انجام کار به صورت ایمن اقدامات احتیاطی لازم اتخاذ گردند.

۶-۷-۴ اعتبار زمانی پروانه انجام کار

حداکثر اعتبار زمانی پروانه های انجام کار، یک نوبتکاری می باشد و در پایان هر نوبتکاری پروانه کار لغو شده و باید پروانه جدیدی برای ادامه کار در نوبتکاری بعد صادر گردد.

۶-۷-۵ پروانه کار مشترک^۳

هدف از پروانه کار مشترک عبارت است از:

³ Cross refrence

۱. حصول اطمینان از عدم تداخل فعالیت هایی که ممکن است ایمنی کارکنان یا تأسیسات را در معرض خطر قرار دهند.
۲. صادرکننده پروانه های کار لازم است نسبت به احتمال تداخل کارها توجه کافی داشته باشند و با برنامه ری زی دقیق و اتخاذ اقدامات احتیاطاتی مناسب، احتمال ایجاد تداخل فعالیت های همزمان را به حداقل برساند.
۳. در صورتی که در محیط کار به طور همزمان چندین نفر پروانه کار صادر می نمایند، لازم است هماهنگی نزدیکی در خصوص عدم تداخل فعالیت ها میان آن ها وجود داشته باشد.
۴. در مورد صدور پروانه کار برای تأسیسات و تجهیزاتی که در محوطه ای خارج از حدود مسئولیت مسئول آن واقع می باشد، سرپرست تأسیسات مذکور از مسئول محوطه یا تأسیسات مورد نظر، تقاضای تهیه و امضاء پروانه کار نموده، سپس خود بعنوان سرپرست تأسیسات در قسمت نام و امضاء سرپرست تأسیسات یا محوطه امضاء دوم را نماید.

۶-۷-۶ جداسازی (ایزولاسیون)

لازم است پیش از انجام هرگونه عملیات تعمیرات و نگهداری، به منظور کنترل مخاطرات احتمالی از جمله فشار، مواد خطرناک، اکسیژن ناکافی، ماشین آلات متحرک و غیره اصول ایزولاسیون را رعایت نمود. کاربران سند بسته به نوع فعالیت ها و سطح ریسک خود لازم است روش اجرایی مشخصی جهت جداسازی (ایزولاسیون) در چهارچوب راهنمای ایزولاسیون فرایندی، مکانیکی و ایمنی برق اداره کل HSE و پدافند غیر عامل وزارت نفت به شماره سند MOP-HSED-GI-205 و MOP-HSED-GL-206 تدوین نمایند.

۶-۷-۷ اقدامات احتیاطی

- صادرکننده پروانه انجام کار و سایر افراد مسئول در صدور پروانه لازم است اقدامات احتیاطی مورد نظر جهت انجام کار را بر روی فرم پروانه کار ثبت نمایند.
 - مسئول انجام کار باید اطمینان حاصل نماید که همه اقدامات احتیاطی در عملیات لحاظ گردیده است.
- نوع اقدامات احتیاطی به واسطه ماهیت کاری که باید انجام گیرد، تعیین می شود. اقدامات احتیاطی موارد ذیل را مورد خطاب قرار می دهد:

- ✓ ایمنی پرسنل در خصوص تجهیزات حفاظت فردی مورد نیاز جهت انجام کار مورد نظر
- ✓ وضعیت ایمنی تأسیسات و یا تجهیزاتی که با کار مورد نظر ارتباط دارد (به عنوان مثال ایزولاسیون)
- ✓ ملاحظات ایمنی فعالیت برای مثال محدود کردن جرقه ها در طی جوشکاری،

۶-۷-۸ گاز سنجی

پیش از صدور پروانه در محل هایی که احتمال وجود گازها و بخارات قابل اشتعال یا احتمال کمبود اکسیژن وجود دارد، بررسی غلظت گازهای سمی، قابل اشتعال و یا میزان اکسیژن (کمبود یا غلظت بالای اکسیژن) محیط کار ضروری می باشد. مسئول آزمایش گازهای قابل اشتعال و سمی باید آموزش های لازم در زمینه استفاده از تجهیزات و تفسیر نتایج گازسنجی را گذرانده و گواهینامه معتبر را اخذ نموده باشد. گازسنجی قبل از صدور پروانه انجام کار انجام می شود و نتایج آن را در فرم پروانه کار ثبت شده و توسط مسئول گازسنجی امضاء می شود. در صورتی که نیاز به پایش پیوسته غلظت گازهای سمی و قابل اشتعال باشد، مسئول گازسنجی باید سنجش غلظت گازها را در "فواصل مختلف یا بصورت مستمر" در حین کار انجام داده و نتایج مربوطه را در فرم پروانه کار ثبت نماید و در مواقع تغییر غلظت گازها به میزان خطرناک جهت توقف کار، سرپرست و مجری کار را مطلع نماید.

توجه: به دلیل اهمیت گازسنجی جهت ایمنی کار در فضاهای بسته، شرکت ها / تاسیسات باید در به طور شفاف افراد ذیصلاح جهت گازسنجی را تعیین و نام آنها را فهرست نموده و همچنین بر عملکرد آنها نظارت نمایند.

ملاحظات مورد توجه در گازسنجی عبارت اند از:

- مسئولیت نظارت بر چگونگی انجام تست گاز، موقعیت نمونه برداری و حداقل تعداد نمونه ها برعهده صادرکننده پروانه است.
- شخص آزمایش کننده گاز لازم است دارای صلاحیت بوده و دوره آموزشی مرتبط (تست گاز و تفسیر نتایج) را گذرانده و گواهینامه معتبر را دریافت کرده باشد.
- نتایج هر تست گاز و زمان انجام آن باید در پروانه کار ثبت گردد و در صورتی که غلظت گاز در طی انجام کار تغییر نماید، پروانه کار باید معلق گردد.
- دستگاههای مورد استفاده در اندازه گیری گاز باید به صورت دوره ای کالیبره گردیده و دارای گواهینامه معتبر باشد.

در صورت انجام کار گرم، غلظت بخارات قابل اشتعال در طول عملیات اجرای کار باید کمتر از ۵ درصد حد اشتعال پایین (5%L.E.L) و برای انجام کار سرد ۰ تا ۱۰٪ حد اشتعال پایین باشد. همچنین حداکثر غلظت بخارات قابل اشتعال به منظور صدور پروانه ورود - صرفنظر از نوع تجهیزات حفاظت تنفسی مورد نیاز - باید همیشه کمتر از ۱۰٪ حد اشتعال پایین باشد. جهت اطلاعات بیشتر به راهنمای ورود به فضای بسته به شماره سند MOP-HSED - GI-202 مراجعه شود.

۶-۷-۹ تایید پروانه های کار

- لازم است پیش از شروع کار پروانه ها توسط افراد مسئول تایید و امضا شوند. تعداد امضاها و سمت ها به نوع پروانه و ماهیت کار بستگی دارد.
- هر پروانه انجام کار فارغ از نوع آن لازم است حداقل توسط:

۲) سرپرست انجام کار امضا شود.

۳) در صورتی که فعالیت به پیمانکار واگذار شده باشد، ناظر مستقیم نیز باید پروانه کار را امضاء نماید.

- در برخی از مواقع که فرد دیگری (مانند فرد سنجش کننده ی گاز) در آماده سازی پروانه نقش داشته باشد، لازم است امضاء وی نیز لحاظ گردد.
- جایی که انتقال مسئولیت ها انجام می شود برای مثال یک سرپرست جدید مسئولیت پروانه یا کار را به عهده می گیرد، برای اینکه امضاء این فرد در پروانه معتبر لحاظ گردد، اقدامات مناسب لحاظ گردد.
- شخص صادرکننده پروانه انجام کار و مسئول انجام کار نمی تواند یک نفر باشد.

۶-۸ فرایندهای بعد از صدور پروانه کار

۶-۸-۱ نصب پروانه انجام کار در معرض دید

لازم است پروانه های انجام کار در معرض روئیت باشند تا در صورت نیاز سایر افراد قادر به مشاهده آن باشند. معمولاً نسخه هایی از پروانه های انجام کار به صورت ذیل توزیع می شوند:

۱. **انجام دهنده کار** (شخص مسئول انجام کار (مجری) لازم است نسخه اصلی پروانه کار را همراه خود داشته باشد - نسخه اصلی)
۲. **محل انجام کار** (نسخه دوم در اختیار مسئول اجرای کار قرار می گیرد تا در محلی مناسب و قابل روئیت در محوطه انجام کار نصب شود- نسخه دوم)
۳. **در اتاق کنترل اصلی یا اتاق هماهنگی** (در این مکان لازم است پروانه های انجام کار به صورت نظاممند ثبت و بایگانی شوند نسخه سوم).
۴. **امور HSE**: یک نسخه از پروانه کار بایگانی گردد (نسخه چهارم).

تبصره: در توزیع نسخ پروانه های کار که به صورت پروانه کار مشترک صادر می شوند، یک نسخه اضافی نیز به واحد صاحب وسایل ارسال می گردد.

۶-۸-۲ تحویل نوبتکاری

یکی از حساسیتترین و خطرناکترین مراحل در نظام پروانه های کار، زمان تعویض نوبتکاری می باشد. بررسی ها نشان می دهد، عدم انتقال صحیح اطلاعات در هنگام تحویل نوبت کاری علت بسیاری از حوادث است. از این رو لازم است نظام پروانه انجام کار به نحوی طراحی گردد تا در هنگام تعویض نوبتکاری، همپوشانی کافی جهت تبادل اطلاعات به طور کامل وجود داشته باشد.

از جمله روش های مورد استفاده جهت انتقال اطلاعات میان نوبت های کاری می توان به استفاده از موارد ذیل اشاره نمود:

- تخصیص دفتر ویژه ثبت پروانه های کار و مراحل پیشرفت کار
- پوشه ای جهت بایگانی پروانه های کار
- تابلوهای نمایش
- صفحه نمایش کامپیوتر و یا نسخه چاپی
- ترکیبی از موارد بالا در صورت نیاز

۶-۸-۳ واکنش در شرایط اضطراری

نظام پروانه کار باید اقدامات لازم را برای اقدام در شرایط اضطراری را تدارک ببیند. این اقدامات باید راهنمایی های مورد نیاز در مورد توقف کار در وقوع یک اضطرار را شامل گردد. پس از شرایط اضطراری، لازم است شرایط محیط کار مجدداً بررسی شود تا اطمینان حاصل گردد شرایط کار در نتیجه شرایط اضطراری تغییر نکرده است و پروانه انجام کار همچنان معتبر است.

۶-۹-۹ تکمیل کار

۶-۹-۱۰ بازرسی محیط کار

۱. صادرکننده پروانه قبل از امضاء پروانه، لازم است سایت / محل کاری که پروانه انجام کار برای آن صادر شده است را به منظور اطمینان از وضعیت ایمن آن بازرسی نمایند.
۲. مسئول انجام کار در امضاء تکمیلی شرحی مبنی برای اینکه سایت کاری در پایان کار در وضعیت ایمن ترک شده است، بیان می کند و صادر کننده پروانه باید قبل از امضاء نسبت به کلیه ملاحظات صورت گرفته متقاعد گردد.

۶-۹-۲ برگرداندن پروانه

- نسخ پروانه های انجام کار لازم است پس از پایان کار به منظور تأیید انجام کار، توسط صادرکننده و مسئول انجام کار امضاء شوند. این افراد به منظور اطمینان قبل از امضاء محیط را بازرسی نمایند.
- گروه های کاری که در زمان صدور پروانه انجام کار نیاز است که از صدور پروانه ۵۱ گردند، پس از خاتمه کار لازم است از پایان کار نیز مطلع گردند.

۶-۹-۳ لغو غیرفعال سازی

- در صورتی که به منظور انجام کار نیاز به غیرفعال سازی سیستمهای ایمنی فرایند یا توقف فعالیت سیستمهای آشکار سازا حفاظت گاز و حریق باشد، لازم است در فرم تائید کار، قسمت مربوط به لغو غیرفعال سازی پیش بینی گردد.
- برای لغو پروانه غیرفعالسازی نیازی نیست که تا زمان اتمام کار صبر شود و در اولین زمان ممکن که لغو غیرفعالسازی خطری را بدنبال نداشته باشد، لازم است نسبت به لغو غیرفعال سازی اقدام گردد.
- زمانی که صادرکننده پروانه مطمئن شود که غیرفعال سازی سیستم ها برای مدت مورد نیاز نیست ، می بایست اجازه لغو آنها را تائید نماید.

۶-۹-۴ راه اندازی مجدد

در نظام پروانه های کار به منظور بازگرداندن تجهیزاتی که از سرویس خارج شده اند، باید دستورالعملی رسمی وجود داشته باشد که اطمینان حاصل نماید:

- کار روی تجهیزات کامل شده باشد
- دستگاه یا تجهیزات در شرایط ایمن قرار گرفته باشند
- پایان کار توسط امضاء کننده نهایی تائید شده باشد
- ایزولاسیون ها غیرفعال سازی های مرتبط با دستگاه یا تجهیزات لغو شده باشند (یا اینکه وضعیت هر ایزولاسیون / غیرفعال سازی بجا مانده برای کارکنان عملیاتی شناخته شده باشد)
- مسئول عملیات محوطه موافقت خود را در خصوصی راه اندازی مجدد تجهیزات از سرویس خارج شده به طور رسمی اعلام نماید.

۶-۹-۵ ثبت و نگهداری سوابق

- پروانه های انجام کار صادره شده لازم است برای یک دوره زمانی ثبت و نگهداری گردند . در هنگام بروز حوادث، باید پروانه ها جهت تحلیل علل حوادث برای نقص های احتمالی سیستم پروانه کار، در دسترس باشند. همچنین پروانه های لغو شده باید جهت تحلیل علل باطل شدن آن ها، مورد بررسی و تحلیل قرار گیرند.
- به منظور ثبت سوابق پروانه های انجام کار می توان از یک دفترچه ثبت روزانه استفاده نمود و یا یک نسخه از پروانه ها را بایگانی نمود.
- دوره زمانی نگهداری سوابق معمولاً ۱۲ ماه در نظر گرفته می شود.

۶-۹-۶ کد بندی رنگی پروانه های کار

جهت تسهیل در کنترل و تمایز فرم های پروانه کار و گواهی نامه های الحاقی باید از کدبندی رنگی زیر استفاده شود(جدول ۴).

جدول ۴- کدبندی رنگی برای انواع مختلف پروانه های کار

| رنگ پیشنهادی | نوع پروانه یا گواهی |
|--------------------|---|
| قرمز یا حاشیه قرمز | کار گرم |
| آبی یا حاشیه آبی | کار سرد |
| سبز یا حاشیه سبز | پرتونگاری |
| سفید | گودبرداری |
| سفید | کار در ارتفاع |
| سفید | غواصی |
| سفید | کار برقی |
| سفید | کار با جرثقیل |
| سفید | جداسازی مکانیکی / فرایندی / الکتریکی |
| سفید | سایر پروانه های ایجاد شده متناسب با ماهیت کار |
| سفید | گواهی تعمیر و نگهداری سیستم های ایمنی و اضطراری |
| سفید | گواهی جداسازی |
| سفید | گواهی برای تست |
| سفید | گواهی داربست |
| سفید | سایر گواهی های ایجاد شده متناسب با ماهیت کار |

۶-۱۰ صحت گذاری و پایش سیستم پروانه کار

تعداد دفعات پایش به واسطه گستردگی تاسیسات، تعداد پروانه های مورد استفاده و میزان عدم انطباق های یافت شده در بررسی های قبلی تعیین خواهد شد. به عنوان یک قاعده کلی، باید برنامه ذیل اجرا گردد.

الف- پایش موردی روزانه توسط رئیس آمسئول تاسیسات، نوبتکاری، محوطه اوحد و پرسنل HSE انجام می شود، موارد ذیل در پایش روزانه باید به عنوان حداقل مورد بررسی قرار گیرد:

- ✓ آیا پروانه به شیوه صحیحی در محیط کار نمایش داده می شود؟
- ✓ آیا به طرز صحیح تکمیل شده است؟
- ✓ آیا تجهیزات ایمنی در محل مشخص شده اند؟
- ✓ آیا احتیاطات کافی تعیین شده و اجرا می شوند؟
- ✓ آیا طرفین کار توجیه شده و شروط قید شده در پروانه کار را دارا هستند و ماهیت کاری که باید انجام شود، درک شده است؟

ب - بازرسی های دوره ای با استفاده از چک لیست انجام می گیرد (به پیوست یک رجوع گردد). همه جنبه - های سیستم پروانه کاری شامل جداسازی ها، کفایت جلسات توجیهی، تمهیدات تحویل نوبتکاری و آموزش در این نوع بازرسی ها پوشش داده شود.

بازرسی دوره ای سیستم پروانه کار توسط پرسنل ارشد که مستقل از شرکت مورد بررسی می باشند، انجام می گیرد. ممیزی سالانه که به واسطه افراد بیرونی (شخص ثالث) انجام می گیرد از این نوع بازرسی می باشند. سیستم پروانه کار باید بعنوان بخشی از ممیزی کلی ایمنی تحت بررسی قرار گیرد . در پیوست ۲ نمونه ای از چک لیست ممیزی ارائه شده است.

برای لحاظ کردن نتایج ممیزی های قبلی، گزارشات رویداد، تغییرات قانونی و سازمانی باید بازنگری دوره ای سیستم پروانه کار انجام گیرد.

۷- پیوست

- ۱-۷ چک لیست ممیزی سیستم پروانه کار
- ۲-۷ چک لیست بازنگری نظام پروانه های کار
- ۳-۷ نمونه پروانه کار گرم
- ۴-۷ نمونه پروانه کار سرد
- ۵-۷ نمونه پروانه ورود به فضاهای بسته
- ۶-۷ نمونه پروانه گودبرداری
- ۷-۷ نمونه پروانه استفاده از سبد جهت بالا بردن نفر با جرثقیل
- ۸-۷ نمونه پروانه پرتونگاری
- ۹-۷ نمونه پروانه کار برقی
- ۱۰-۷ نمونه پروانه کار در ارتفاع
- ۱۱-۷ نمونه پروانه کار جداسازی /الغو جداسازی (برقی امکانی ابزار دقیق)

۷-۱ چک لیست ممیزی نظام پروانه کار

اجرای موفقیت آمیز یک سیستم پروانه انجام کار تا حد زیادی به صلاحیت کارکنان مسئول، نظارت سختگیرانه بر حسن اجرای سیستم و اجرای دقیق آن بستگی دارد. برگه های پیوست به عنوان راهنمایی جهت ممیزی سیستم ارائه شده است. با توجه به اینکه در یک ارزیابی دقیق ممکن است پاسخ ه ای مستقیم و صریح بله اخیر کفایت لازم را نداشته باشد، پیشنهاد می شود در صورت نیاز پاسخ های تکمیلی ارائه شود.

تأسیسات..... رئیس یا مسئول تأسیسات.....

مجری (رئیس /سرپرست /مسئول انجام کار).....

ممیز..... تاریخ.....

توصیف کار (شامل مکان کار)

چک لیست ممیزی سیستم پروانه کاری

| ردیف | آیتم | بلی /خیر |
|------|--|----------|
| ۱ | شماره پروانه: | |
| ۲ | تاریخ صدور: | |
| ۳ | نوع پروانه: | |
| ۴ | توزیع نسخ و نمایش پروانه آیا کپی های پروانه به طور صحیح توزیع شده اند و در صورت نیاز قابل رویت باشند؟ | |
| ۵ | آیا شرح انجام کار نوشته شده بر روی پروانه انجام کار کفایت می کند؟ (آیا به طور مناسبی محل کار، تجهیزات که کار روی آن ها انجام می گیرد و ماهیت دقیق و قلمرو کار را توصیف شده است؟) اگر خیر، نقص را تشریح نمایید. | |
| ۶ | اعتبار الف) آیا تاریخ اعتبار پروانه تکمیل شده و واضح می باشد؟ ب) آیا پروانه های تمدید شده تاریخ روز دارند؟ | |
| ۷ | خطرات الف) آیا خطرات به وضوح شناسایی شده اند؟ ب) آیا مخاطرات فعالیتی که انجام می شود کنترل شده است؟ | |
| ۸ | احتیاطات | |

| | | |
|--|---|----|
| | <p>الف) آیا اقدامات پیشگیرانه، شناسایی شده و تا حد کافی اختصاصی می باشند؟</p> <p>ب) آیا کارکنان خارج از محدوده پروانه انجام کار که ممکن است تحت تاثیر کار مورد نظر قرار گیرند، از صدور پروانه انجام کار مطلع می باشند؟ (آیا امضاء آنها پیوست می باشد؟)</p> <p>پ) آیا اقدامات پیشگیرانه مورد نظر در سایت کاری اجرا شده اند؟ (اگر خیر نقص را شرح دهید)</p> | |
| | <p>سنجش گاز</p> <p>الف) آیا تست های گاز انجام شده است؟</p> <p>ب) آیا سنجش های گاز انجام شده برای طول دوره کار معتبر می باشد؟</p> <p>پ) آیا دستگاه های گاز قابل حمل در محیط کار قابل دسترس بوده و کالیبره می باشند؟</p> <p>ت) آیا پرسنل مستقر در محل از نحوه کار با گاز سنج ها آگاه هستند؟</p> <p>ث) آیا پرسنل مسئول سنجش گاز در خصوصی استفاده از تجهیزات آموزش دیده اند؟</p> <p>ج) آیا تست دوره های به طور مقتضی انجام شده است؟</p> | ۹ |
| | <p>اقدامات پیشگیرانه سرپرست انجام کار</p> <p>الف) آیا سرپرست انجام کار، گروه کاری را توجیه نموده است؟</p> <p>ب) آیا گروه کاری پروانه را خوانده اند و یا بطور کامل توجیه شده اند؟</p> <p>پ) آیا افراد به طور کامل الزامات و احتیاطات بیان شده در پروانه کار را درک می نمایند؟</p> <p>ت) آیا الزامات ایمنی رعایت شده اند؟ (به عنوان مثال استفاده از لباس ایمنی، جداسازی (ایزولاسیون) تجهیزات در هنگام توقف و غیره؟ اگر خیر ذکر نمایید)</p> | ۱۰ |
| | <p>جداسازی (ایزولاسیون)</p> <p>الف) آیا گواهینامه های ایزولاسیون به پروان پیوست شده اند؟</p> <p>ب) آیا ارجاع متقابل جهت فعالیت های همزمان داده شده اند؟</p> <p>پ) آیا گواهینامه ها یا پیوست ها نقاط ایزولاسیون خاصی را تشریح کرده اند؟</p> <p>ت) آیا همه ایزولاسیونها ایمن هستند؟</p> <p>ث) آیا همه ایزولاسیون ها برچسب زده شده اند؟</p> <p>ج) آیا اگر بیش از یک وظیفه بر روی یک ایزولاسیون انجام می شود، از سیستم های ایمنی مناسب مانند سیستم قفل کلید چندگانه استفاده می شود؟ جزئیات را ارائه دهید.</p> | ۱۱ |
| | <p>اقدامات پیشگیرانه صادرکننده پروانه انجام کار</p> <p>الف) آیا جهت انجام کار با مسئول ایزولاسیون هماهنگی کامل صورت گرفته است؟</p> <p>ب) آلی جهت انجام کار با سرپرست کار هماهنگی کامل صورت گرفته است؟</p> | ۱۲ |

| | | |
|--|--|----|
| | <p>(پ) آیا اگر بیش از یک پروانه برای قسمتی از تجهیزات صادر شود ارجاع متقابل صورت می گیرد؟ آیا همه کارکنان ذینفع از صدور پروانه آگاه می باشند؟</p> | |
| | <p>تحویل نوبت</p> <p>الف) آیا در زمان تحویل نوبت انتقال اطلاعات کاری در خصوص پروانه بین افراد صادر کننده پروانه صورت می گیرد؟</p> <p>ب) این مورد چگونه مستند می شود؟</p> <p>ج) آیا در زمان تحویل نوبت انتقال اطلاعات کاری در خصوص پروانه بین سرپرستان صورت می گیرد؟</p> <p>پ) این مورد چگونه مستند می شود؟</p> | ۱۳ |
| | <p>تعلیق کار / در دست اقدام / کامل شده</p> <p>الف) آیا محل انجام کار پس از اتمام کار در وضعیت ایمن و مرتب قرار داده شده است؟</p> <p>ب) در صورتی که کار کامل نشده باشد آیا ایزولاسیون ها ایمن می باشند؟</p> <p>پ) آیا صادرکننده پروانه از وضعیت محیط کار آگاه است؟</p> <p>ت) آیا اتاق کنترل از وضعیت محیط کار آگاه است؟</p> | ۱۴ |
| | <p>آموزش</p> <p>الف) آیا کارکنان مرتبط با پروانه های انجام کار، آموزش های لازم در خصوص سیستم پروانه کاری را گذرانده اند؟</p> <p>ب) آیا نوع و تعداد دفعات آموزش مطابق با خط مشی شرکت تعریف شده است؟</p> <p>پ) آیا مدارک و مستندات آموزشی و زمان تعیین شده ی آنها در دسترس است؟ (نکات مهم ممیزی را لیست نمایید)</p> <p>ج) آیا صادر کننده پروانه کار دارای گواه نیامه آموزشی در این زمینه می باشد؟</p> | ۱۵ |

۷-۲ چک لیست بازنگری نظام پروانه کار

هدف از این چک لیست کمک به طرحریزی سیستم های پروانه انجام کار می باشد . این چک لیست کمک می کند تا کلیه موارد ضروری و مورد نیاز در سیستم های پروانه کار شناسایی شوند . در صورتی که پاسخ به هر یک از سئوالات زیر " خیر " باشد، سیستم به تجدید نظر و تغییر نیاز خواهد داشت.

| موارد | بلی / خیر |
|--|-----------|
| سیستم | |
| آیا سیستم پروانه انجام کار همه الزامات قانونی کاربردی برای تأسیسات را در نظر گرفته است؟ | |
| آیا سیستم پروانه کار در تمام سایت و تأسیسات به عنوان ضرورت برای نوع خاصی از کارشناسایی شده است؟ | |
| آیا انواع کار، انواع شغل یا نواحی که پروانه ها باید مورد استفاده قرار گیرند به طور مشخص تعریف شده و برای همه آن هایی که ذینفع هستند، شناخته شده است؟ | |
| آیا سیستم پروانه انجام کار برای پیمانکاران و کارکنان آنها تشریح گردیده است؟ | |
| آیا صادرکننده پروانه انجام کار به وضوح تعیین شده است؟ | |
| آیا امکان استفاده از سیستم پروانه انجام کار برای کارهای بالقوه خطرناک دیگر، علاوه بر آنچه زمان استقرار سیستم شناسایی شده مقدور می باشد؟ | |
| آیا صادر کننده پروانه کار فردی غیر از مجری کار می باشد؟ | |
| آیا برای حفظ پروانه نزد دریافت کننده و برای ثبت پروانه های در حال اجرا و پروانه های تعلیق شده برای نگهداریشان در محل صدور، سیستم وجود دارد؟ | |
| آیا سیستم الزام می کند که یک کپی از پروانه انجام کار در محیط کار نصب شود؟ | |
| آیا الزامی جهت نمایش پروانه های انجام کار در حال اجرا و معلق وجود دارد؟ (طوری که کارکنان عملیاتی بتوانند به سهولت وضعیت دستگاه را رویت نمایند) | |
| آیا مجموعه ی مستند از روش های اجرایی ایزولاسیون برای کار روی بخش های خطرناک دستگاه وجود دارد؟ | |
| آموزش و صلاحیت | |
| آیا سازوکارهای سیستم پروانه انجام کار در دوره های آموزش ایمنی تأسیسات با سایت ارائه می شوند؟ | |
| آیا افراد دارای مسئولیت های خاصی در سیستم پروانه انجام کار (برای مثال افراد ذیصلاح صدور یا ایزولاسیون) برای انجام وظایف آموزش دیده و تایید شده اند؟ | |
| آیا افراد زمان کافی برای انجام وظایفشان دارند؟ | |
| آیا صلاحیت کارکنان قبل از اینکه به آنها مسئولیتهایی داده شود، بررسی و تایید می شود؟ | |
| آیا سوابق آموزش و ارزیابی ها نگهداری می شود؟ | |
| آیا افراد تأییدیه کتبی دوره آموزشی مرتبط را دارا میباشند؟ آیا این تأییدیه قبل از به کارگیری در سیستم پروانه کاری بررسی می شود؟ | |

| پروانه | |
|---------|---|
| | آیا در مواقعی که خطری ایجاد می شود و یا خطرات قدیمی مجدداً بروز نمایند الزام مشخصی برای توقف کاری وجود دارد؟ |
| | آیا قوانین شفاف و طرح مشخصی در خصوص چگونگی کنترل یا ترک کار به هنگام وقوع شرایط اضطراری تدوین شده است؟ |
| | آیا پروانه ها به طور شفاف نوع کاری را که باید انجام شود را مشخص می نمایند؟ |
| | آیا به طور شفاف مشخص شده است که پروانه ها توسط چه کسانی صادر می شوند؟ |
| | آیا به طور شفاف مشخص شده است که پروانه ها برای چه کسانی صادر شده است؟ |
| | آیا سیستم پروانه انجام کار الزام می نماید که کلیه خطرات محیط کار شناسایی شده و در پروانه انجام کار ثبت شوند؟ |
| | پروانه انجام کار اقدامات احتیاطی را که صادرکننده پروانه و مجریان لازم است انجام دهند را به وضوح مشخص نموده است؟ |
| | آیا در پروانه، موقعیت دقیق جغرافیایی انجام کار به طور دقیق مشخص شده است؟ |
| | آیا به منظور اطمینان از اینکه دریافت کننده پروانه شرایط آن را خوانده است و درک نموده، از وی امضا گرفته می شود؟ |
| | آیا محدوده زمانی انقضاء پروانه ها به وضوح تعیین شده است؟ |
| | آیا سازوکار مشخصی برای صدور پروانه های انجام کار در هنگام تغییر نوبت کاری وجود دارد؟ |
| | آیا زمانی که کار کامل می شود یک امضاء پایانی مورد نیاز است؟ |
| | آیا یک روش اجرایی برای جلب توجه مسئول وظایف سایت، جهت الزام نمودن وسایل بازدارنده ایمنی وجود دارد (مثلاً دتکتورهای حریق برای اطمینان از پیش آمد احتمالی دستگاه ها و برقراری اقدامات احتیاطی در محل) |
| هماهنگی | |
| | آیا کپی های پروانه انجام کار صادر شده در محل انجام کار نصب می شود (به معرض نمایش گذاشته می شوند)؟ |
| | آیا روشی برای شناسایی فعالیت هایی که ممکن است با هم تداخل داشته باشند طراحی شده است؟ |
| | آیا در فرم پروانه، گزینه ای برای ارجاع متقابل به سایر پروانه ها طراحی شده است؟ |
| | آیا روش اجرایی مشخصی به منظور اطمینان از موافقت کلیه گروه های ذینفع پیش از انجام کار وجود دارد؟ |
| | جایی که ایزولاسیون برای بیش از یک پروانه متداول است، آیا روش اجرا یی برای پیشگیری از برداشتن ایزولاسیون قبل از اینکه همه پروانه ها امضاء شده باشند، وجود دارد؟ |
| پایش | |
| | آیا به منظور اطمینان از اینکه پروانه های انجام کار رعایت می شوند بررسی های تصادفی انجام می شود؟ |
| | آیا برای گزارش دهی رویدادهایی که در طی انجام کار تحت سیستم پروانه، بوقوع پیوسته اند روش اجرایی مشخصی وجود دارد؟ |
| | آیا برای بازنگری روش های اجرایی وجود دارد؟ |
| | آیا حداقل سالی یکبار ممیزی ها سیستم پروانه کار توسط شخص ثالث (فرد مستقل از سیستم) انجام می گیرند؟ |

۳-۷ نمونه پروانه کار گرم

| نام شرکت (اصلی/افزعی) | پروانه کار گرم | شماره پروانه کار: شماره تجهیزات/برچسب: |
|--|----------------|---|
| پروانه های و گواهی نامه های الحاقی مورد نیاز: ۱. نام پروانه / گواهی کار: شماره: ۲. نام پروانه / گواهی کار: شماره: ۳. نام پروانه / گواهی کار: شماره: | | |
| ادامه از پروانه شماره: (در صورت نیاز) | | |
| <p>آیا نیاز به دریافت پروانه ورود و یا سایر پروانه ها دارد؟ بلی خیر</p> <p>در صورت نیاز به دریافت پروانه های دیگر، شماره پروانه (ها):</p> <p>مدت اعتبار (حداکثر یک نوبت)</p> <p>کار ():</p> <p>از ساعت: مورخ: / /</p> <p>تا ساعت: مورخ: / /</p> <p>شماره تحلیل خطرات</p> <p>شرح کلو (تعداد نفرات، روش کار و نقشه ها به پیوست ارائه شود)</p> | | |
| در صورت کרוکی محدوده دقیق انجام کار، مناطق ممنوعه مسی‌های دسترسی و فرار اضطراری و ... | | |
| در صورت نیاز از پشت صفحه استفاده شود | | |
| <p>بازرسی از محیط کار</p> <p>شرایط مورد بازرسی</p> <p>آیا تجهیزات قبل از شروع کار خارج از بهره برداری می باشند؟</p> <p>آیا تجهیزات کاملاً تخلیه و تهویه شده‌اند؟</p> <p>آیا تجهیزات با بخار آب شسته شده است؟</p> <p>آیا فعالیت های پیرامونی وجود دارد که انجام این کار را به خطر اندازد؟</p> <p>آیا از رهاسازی مواد قابل اشتعال و سمی از منابع تجهیزات پیرامونی، در محوطه انجام کار پیشگیری می شود؟</p> <p>آیا محوطه کار از مایعات و جامدات قابل اشتعال پاک شده است؟</p> <p>آیا حفاظ گذاری در برابر جرقه ها با پتو های حریق انجام شده است؟</p> <p>آیا حوضچه های فاضلاب، کانال ها و سایر مجاری حاوی مواد قابل اشتعال در شعاع ایمن کاملاً پوشانیده شده است؟</p> <p>آیا تجهیزات برای سایر بخش هایی که ممکن است از مسیر آنها بخار، گاز یا مایع قابل اشتعال، سمی یا شیمیایی وارد آنها شود، بازرسی و با صفحات</p> | | |
| بلی | خیر | چرا خیر؟ |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|-------|--|------|--|----------|--|----------|--|--|--|----------------|--|-----------------|--|
| | | | | | | | | | | مسدود کننده ایزوله گردیده اند؟ | | | | | |
| | | | | | | | | | | آیا برق دستگاه قطع شده و قفل ایمنی و تابلوی خطر روی جعبه فیوز نصب شده است؟ | | | | | |
| | | | | | | | | | | آیا دستگاه جوشکاری در محل مناسب مستقر شده و به صورت ایمن اتصال زمین (ارت) شده است؟ | | | | | |
| | | | | | | | | | | آیا وسایل و امکانات مقابله با حریق فراهم گردیده است (خاموش کننده و غیره)؟ | | | | | |
| | | | | | | | | | | آیا نفر آشنانشان با ارتباطات بی سیم آتش نشانی مهیا شده است؟ | | | | | |
| | | | | | | | | | | آیا نیاز به قطع سیستم های ایمنی و غیرفعالسازی سیستم هایی نظیر اطفاء حریق خودکار می باشد؟ | | | | | |
| | | | | | | | | | | آیا کروکی محل اجرای کار در دسترس است؟ | | | | | |
| تست گازها | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | نوع گاز | | سطوح مجاز | | نتایج تست گازها | |
| | | | | | | سنجش اول | | سنجش دوم | | سنجش سوم | | سنجش چهارم | | سنجش پنجم | |
| ساعت | | تاریخ | | ساعت | | تاریخ | | ساعت | | تاریخ | | ساعت | | تاریخ | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | گاز اکسیژن | | 19.5% to 23.5% | | | |
| | | | | | | | | | | گازهای قابل اشتعال | | %LEL | | | |
| | | | | | | | | | | گاز سنی ۱ | | TLV-TWA | | TLV-STEL | |
| | | | | | | | | | | گاز سنی ۲ | | TLV-TWA | | TLV-STEL | |
| | | | | | | | | | | گاز سنی ۳ | | TLV-TWA | | TLV-STEL | |
| نام و امضاء سنجشگر : | | | | | | | | | | تاریخ کالیبراسیون دستگاه گازسنج: | | | | | |
| وسایل حفاظتی مورد نیاز | | | | | | | | | | | | | | | |
| تجهیزات ابزارالات مرتبط با ایمنی که باید مورد استفاده قرار گیرند(تردبان، سه پایه، حمایل نقام بدن /مهارکننده و ...): | | | | | | | | | | | | | | | |
| لباس کار مخصوص کلاه ایمنی کلاه پارچه ای | | | | | | | | | | | | | | | |
| حفاظ صورت عینک ایمنی گوشی هدفونی گوشی داخل گوشی | | | | | | | | | | | | | | | |
| ماسک شیمیایی (فیلتردار) دستگاه هوای فشرده (SCBA) دستگاه هوارسان (Air line) | | | | | | | | | | | | | | | |
| کمر بند ایمنی کمر بند کامل بدن (هارنس) تور ایمنی نشیمنگاه کار در ارتفاع | | | | | | | | | | | | | | | |

| | |
|--|------------|
| دستکش کار | دستکش ویژه |
| کفش ایمنی | چکمه ایمنی |
| سایر وسایل (ذکر نمائید): | |
| احتیاط های لازم: | |
| کلیه شرایط بالا را شخصا بازرسی کرده، از صحت موارد فوق اطمینان حاصل نموده و محوطه برای انجام این کار کاملا ایمن می دانم و محل کار بفرست اجرای کار نشان داده ام. نام و امضاء رئیس /مسئول تاسیسات /نوبتکاری / محوطه / واحد: | |
| کلیه خطرات محیط کار شناسایی شده و کارگران آموزش لازم را دیده اند، پروانه در معرض دید نصب شده است و اقدامات احتیاطی برقرار شده است نام و امضاء سرپرست انجام کار | |
| شرایط محیط کار ایمن بوده و اقدامات احتیاطی برقرار شده است نام امضاء ناظر | |
| تکمیل کار | |
| سایت و هرگونه تجهیزاتی که مورد استفاده قرار داده اند در وضعیت ایمن و با نظم و ترتیب کارگاهی قرار داده شده اند نام و امضاء سرپرست انجام کار | |
| کار فوق الذکر در ساعت با تکمیل و تحویل گردید ! تا بحالت تعلیق درآمد (پروانه باطل شد) / لا اعتبار زمانی آن به پایان رسید و با پروانه دیگری ادامه خواهد یافت نام و امضاء رئیس تاسیسات /مسئول محوطه /رئیس نوبتکاری محوطه) | |
| توزیع نسخ: | |
| ۱- صادر کننده (رئیس مسئول تاسیسات، محوطه، نوبتکاری) ۲. سرپرست انجام کار ۳. HSE | |

شروع به کار پس از تکمیل و امضاء پروانه کار و حصول اطمینان از تحویل نسخ به مسئولین مربوطه، مجاز خواهد بود .

۴-۷ نمونه پروانه کار سرد

| | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|----------|-------|------------|-------|-----------|-------|
| شماره پروانه کار: شماره تجهیزات/برچسب: | پروانه کار گرم | نام شرکت (اصلی/فرعی) | | | | | | | |
| پروانه های و گواهی نامه های الحاقی مورد نیاز: ۱. نام پروانه / گواهی کار: شماره: ۲. نام پروانه / گواهی کار: شماره: ۳. نام پروانه / گواهی کار: شماره: | | | | | | | | | |
| ادامه از پروانه شماره : (در صورت نیاز) | خیر | آیا نیاز به دررفت پروانه ورود و یا سایر پروانه ها دارد؟ بلی | | | | | | | |
| در صورت کروکی محدوده دقیق انجام کار، مناطق ممنوعه مسیره های دسترسی و فرار اضطراری و ... | واحد (محل کار، شماره تجهیز و ...) | مدت اعتبار (حداکثر یک نوبت کاری): | | | | | | | |
| | شماره تحلیل خطرات | از ساعت : مورخ / / تا ساعت: مورخ: / / | | | | | | | |
| | شرح کار (تعداد نفرات، روش کار و نقشه ها به پیوست ارائه شود) | | | | | | | | |
| در صورت نیاز از پشت صفحه استفاده شود | | | | | | | | | |
| بازرسی از محیط کار | | | | | | | | | |
| چرا خیر؟ | خیر | بلی | شرایط مورد بازرسی | | | | | | |
| | | | آیا تجهیزات از مواد سمی یا شیمیایی کاملاً تخلیه و تهویه شده اند؟ | | | | | | |
| | | | آیا تجهیزات با بخار آب شسته شده است؟ | | | | | | |
| | | | آیا فعالیت های پیرامونی وجود دارد که انجام این کار را به خطر اندازد؟ | | | | | | |
| | | | آیا برق دستگاه قطع شده و قفل ایمنی و تابلوی خطر روی جعبه نصب شده است؟ | | | | | | |
| | | | آیا کلیه نقاط بخش هایی که ممکن است بخار، گاز یا مایع سمی وارد تجهیزات در حال سرویس نمایند، مسدود شده اند؟ | | | | | | |
| | | | آیا کروکی محل اجرای کار در دسترس است؟ | | | | | | |
| تست گازها | | | | | | | | | |
| نوع گاز | | | | | | | | | |
| سطوح مجاز | | | | | | | | | |
| نتیج تست گازها | | | | | | | | | |
| سنجش اول | | سنجش دوم | | سنجش سوم | | سنجش چهارم | | سنجش پنجم | |
| ساعت | تاریخ | ساعت | تاریخ | ساعت | تاریخ | ساعت | تاریخ | ساعت | تاریخ |
| | | | | | | | | | |
| 19.5% to 23.5% | | | | | | | | | |
| گاز اکسیژن | | | | | | | | | |
| %LEL | | | | | | | | | |
| گازهای قابل اشتعال | | | | | | | | | |
| TLV-TWA | | TLV-STEL | | | | | | | |
| گاز سنی ۱ | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----------|----------------------------------|-----------|
| | | | | | | | | | TLV-STEL | TLV-TWA | گاز سنی ۲ |
| | | | | | | | | | TLV-STEL | TLV-TWA | گاز سنی ۳ |
| نام و امضاء سنجشگر : | | | | | | | | | | تاریخ کالیبراسیون دستگاه گازسنج: | |
| وسایل حفاظتی مورد نیاز | | | | | | | | | | | |
| تجهیزات ابزارالات مرتبط با ایمنی که باید مورد استفاده قرار گیرند (نردبان، سه پایه، حمایل تمام بدن / مهارکننده و ...): | | | | | | | | | | | |
| لباس کار مخصوص کلاه ایمنی کلاه پارچه ای | | | | | | | | | | | |
| حفاظ صورت عینک ایمنی گوشی هدفونی گوشی داخل گوشی | | | | | | | | | | | |
| ماسک شیمیایی (فیلتردار) دستگاه هوای فشرده (SCBA) دستگاه هوارسان (Air line) | | | | | | | | | | | |
| کمربند ایمنی کمربند کامل بدن (هارنس) تور ایمنی نشیمنگاه کار در ارتفاع | | | | | | | | | | | |
| دستکش کار دستکش ویژه | | | | | | | | | | | |
| کفش ایمنی چکمه ایمنی سایر وسایل (ذکر نمائید): | | | | | | | | | | | |
| احتیاط های لازم: | | | | | | | | | | | |
| کلیه شرایط بالا را شخصا بازرسی کرده، از صحت موارد فوق اطمینان حاصل نموده و محوطه برای انجام این کار کاملا ایمن می دانم و محل کار به سرپرست اجرای کار نشان داده ام. | | | | | | | | | | | |
| نام و امضاء رئیس / مسئول تاسیسات / نوبتکاری / محوطه / واحد: | | | | | | | | | | | |
| کلیه خطرات محیط کار شناسایی شده و کارگران آموزش لازم را دیده اند، پروانه در معرض دید نصب شده است و اقدامات احتیاطی برقرار شده است. | | | | | | | | | | | |
| نام و امضاء سرپرست انجام کار | | | | | | | | | | | |
| شرایط محیط کار ایمن بوده و اقدامات احتیاطی برقرار شده است. | | | | | | | | | | | |
| نام امضاء ناظر | | | | | | | | | | | |
| تکمیل کار | | | | | | | | | | | |
| سایت و هرگونه تجهیزاتی که مورد استفاده قرار داده اند در وضعیت ایمن و با نظم و ترتیب کارگاهی قرار داده شده اند. | | | | | | | | | | | |
| نام و امضاء سرپرست انجام کار | | | | | | | | | | | |
| کار فوق الذکر در ساعت تکمیل و تحویل گردید / بحالت تعلیق درآمد (پروانه باطل شد) / اعتبار زمانی آن به پایان رسید و با پروانه دیگری ادامه خواهد یافت | | | | | | | | | | | |
| نام و امضاء رئیس تاسیسات / مسئول محوطه / رئیس نوبتکاری (محوطه) | | | | | | | | | | | |
| توزیع نسخ: | | | | | | | | | | | |
| ۱- صادر کننده (رئیس امسئول تاسیسات، محوطه، نوبتکاری) ۲. سرپرست انجام کار ۳. HSE | | | | | | | | | | | |

شروع به کار پس از تکمیل و امضاء پروانه کار و حصول اطمینان از تحویل نسخ به مسئولین مربوطه، مجاز خواهد بود .

۷ - ۵ نمونه پروانه ورود به فضاهای بسته

| | | |
|---|-----------------------------------|---|
| نام شرکت (اصلی/فرعی) | نمونه پروانه ورود به فضاهای بسته | شماره پروانه کار: شماره تجهیزات/برچسب: |
| محل انجام کار: پروانه مربوطه: کار گرم شماره: کار سرد شماره: | | |
| ادامه از پروانه شماره: (در صورت نیاز) | | |
| مدت اعتبار (حداکثر یک نوبت کاری): از ساعت: مورخ: / / تا ساعت: مورخ: / / | واحد (محل کار، شماره تجهیز و ...) | در صورت کروکی محدوده دقیق انجام کار، مناطق ممنوعه مسیرهای دسترسی و فرار اضطراری و ... |
| اسامی وارد شوندگان به فضای بسته نام فرد مراقب: شرح کار: | شماره تحلیل خطرات | در صورت نیاز از پشت صفحه استفاده شود |
| بازرسی از محیط کار | | |
| شرایط مورد بررسی | بلی | خیر |
| چرا خیر؟ | | |
| آیا تجهیزات از سرویس خارج گردیده و شیرهای مربوطه بسته شده اند؟ | | |
| آیا تجهیزات از مواد قابل اشتعال و سمی تخلیه شده اند (محتویات و رسوبات ظرف)؟ | | |
| آیا تجهیزات با بخار آب آب شسته شده است؟ | | |
| آیا لوله های ارتباطی ورودی و خروجی با صفحات مسدود کننده مسدود شده است؟ | | |
| آیا تجهیزات کاملاً تهویه شده است؟ | | |
| آیا فعالیت های پیرامونی وجود دارد که انجام این کار را به خطر اندازد؟ | | |
| آیا وسایل مورد استفاده در فضای بسته از قبیل سیستم روشنایی، تهویه از نوع ضد انفجار فراهم شده است؟ | | |
| آیا برق دستگاه قطع شده و قفل ایمنی و تابلوی خطر روی جعبه نصب شده است؟ | | |
| آیا کلیه نقاط بخش هایی که ممکن است بخار، گاز یا مایع قابل اشتعال و یاسمی وارد تجهیزات تعمیر، مسدود شده اند؟ | | |
| آیا فرد مراقب برای ورود به فضای بسته در نظر گرفته شده است؟ | | |
| آیا حوضچه ها دارای پلکان دسترسی مناسب می باشند؟ | | |
| آیا امکانات لازم جهت مراقب، امداد و نجات افراد داخل ظرف پیش بینی شده است؟ | | |
| آیا کروکی محل های ورودی مایعات و گازهای قابل اشتعال و سمی به تجهیز در حال تعمیر در دسترس است؟ | | |
| وسایل حفاظتی مورد نیاز | | |

| |
|--|
| تجهیزات ابزارالات مرتبط با ایمنی که باید مورد استفاده قرار گیرند (نردبان، سه پایه، حمایل تمام بدن امهارکننده و ...): |
| لباس کار خاص (مخصوص مواد شیمیایی موجود در فضای بسته): کلاه ایمنی کلاه پارچه ای حفاظ صورت عینک ایمنی گوشی هدفونی گوشی داخل گوشی ماسک شیمیایی (فیلتردار) دستگاه هوای فشرده (SCBA) دستگاه هوارسان (Air line) کمربند ایمنی کمربند کامل بدن (هارنس) تور ایمنی نشیمنگاه کار در ارتفاع دستکش کار دستکش ویژه کفش ایمنی چکمه ایمنی سایر وسایل (ذکر نمائید): |
| احتیاط های لازم: |
| کلیه شرایط بالا را شخصا بازرسی کرده، از صحت موارد فوق اطمینان حاصل نموده و محوطه برای انجام این کار کاملا ایمن میدانم و محل کار بپ سرپرست اجرای کار نشان داده ام. نام و امضاء رئیس /مسئول تاسیسات /نوبتکاری / محوطه / واحد: |
| کلیه خطرات محیط کار شناسایی شده و کارگران آموزش لازم را دیده اند، پروانه در معرض دید نصب شده است و اقدامات احتیاطی برقرار شده است. نام و امضاء سرپرست انجام کار |
| شرایط محیط کار ایمن بوده و اقدامات احتیاطی برقرار شده است نام امضاء ناظر |
| کلیه اقدامات ایمنی (نظیر تست گاز) و احتیاطی برای کار ایمن انجام شده است نام و امضاء مسئول کارشناسی HSE |
| تکمیل کار |
| سایت و هر گونه تجهیزاتی که مورد استفاده قرار داده اند در وضعیت ایمن و با نظم و ترتیب کارگاهی قرار داده شده اند نام و امضاء سرپرست انجام کار |
| کار فوق الذکر در ساعت با تکمیل و تحویل گردید! تا بحالت تعلیق درآمد (پروانه باطل شد) / لا اعتبار زمانی آن به پایان رسید و با پروانه دیگری ادامه خواهد یافت نام و امضاء رئیس تاسیسات /مسئول محوطه /رئیس نوبتکاری (محوطه) |
| توزیع نسخ: ۱- صادر کننده (رئیس امستول تاسیسات، محوطه، نوبتکاری) ۲. سرپرست انجام کار ۳. HSE |

شروع به کار پس از تکمیل و امضاء پروانه کار و حصول اطمینان از تحویل نسخ به مسئولین مربوطه، مجاز خواهد بود.

۷ - ۶ نمونه پروانه گودبرداری

| نام شرکت (اصلی/فرعی) | نمونه پروانه گودبرداری | شماره پروانه کار: |
|---|-------------------------------------|--|
| محل انجام کار: | پروانه مربوطه: کار گرم شماره: | کار سرد شماره: |
| گواهی نامه های الحاقی مورد نیاز: | | |
| ۱. گواهی کار: | شماره: | |
| ۲. گواهی کار: | شماره: | |
| ۳. گواهی کار: | شماره: | |
| ۴. گواهی کار: | شماره: | |
| ادامه از پروانه شماره: (در صورت نیاز) | | |
| مدت اعتبار (حداکثر یک نوبت کاری): | واحد (محل گودبرداری): | کیوکی محدوده دقیق انجام کار، مناطق ممنوعه مسی‌های دسترسی و فرار اضطراری و ... |
| از ساعت: مورخ: / / | شماره تحلیل خطرات | |
| تا ساعت: مورخ: / / | | |
| شرح کار (تعداد نفرات، روش کار و نقشه ها به پیوست ارائه شود) | | |
| در صورت نیاز از پشت صفحه استفاده شود | | |
| بازرسی از محیط کار | | |
| شرایط مورد بازرسی | | |
| بل | خ | چرا خیر؟ |
| ی | یر | |
| | | آیا محل گودبرداری با علامت گذاری یا گچ ریزی مشخص شده است؟ |
| | | آیا نیاز به احداث جاده انحرافی می باشد؟ |
| | | آیا علائم ترافیکی و چراغ چشمک زن و نوار راه بند فراهم شده است؟ |
| | | آیا پیش بینی لازم جهت نصب حفاظ و نرده در اطراف محل گودبرداری به عمل آمده است؟ |
| | | آیا نردبان مناسب جهت تردد کارکنان به داخل محل گودبرداری فراهم شده است؟ |
| | | آیا وسایل لازم جهت پیشگیری از ریزش دیواره کانال یا محل گودبرداری پیش بینی شده است؟ |
| | | آیا با ادارات ایمنی و آتش نشانی هماهنگی شده است؟ |

| | | |
|--|--|--|
| | | آیا به کارهایی که ممکن است اجرای این کار را به خطر اندازد توجه گردیده است؟ |
| | | آیا احتمال برخورد دستگاه های گودبرداری به خطوط هوایی برق وجود دارد؟ |
| | | آیا احتمال برخورد با تاسیسات زیرزمینی و مدفون (کابل های زیرزمینی برق، تلفن، چاههای فاضلاب و ...) در محل گودبرداری وجود دارد؟ |
| | | آیا پروانه های لازم از صاحبان تاسیسات زیرزمینی و غیر مدفون موجود در محل در خصوص گودبرداری اخذ گردیده است؟ در صورت اخذ پروانه، کپی آن ضمیمه گردد. |
| | | آیا کروکی محل گودبرداری در دسترس است و حدود جغرافیایی محل گودبرداری مشخص گردیده است؟ |
| | | آیا انجام گودبرداری نیاز به ارجاع به سایر پروانه ها نظیر پروانه ورود به فضای بسته، کار گرم، الکتریکی و ... دارد؟ |
| | | آیا ایمنی گودبرداری از نظر سستی زمین و کانال به علت ریزش باران در روزهای قبل برای عملیات گودبرداری مناسب است؟ |

وسایل حفاظتی مورد نیاز

تجهیزات / ابزارالات مرتبط با ایمنی که باید مورد استفاده قرار گیرند (نردبان، سه پایه، حمایل تمام بدن / مهارکننده و ...):

| | | |
|-------------------------|--------------------------|--------------------------------|
| لباس کار مخصوص | کلاه ایمنی | کلاه پارچه ای |
| حفاظ صورت | عینک ایمنی | گوشی هدفونی |
| ماسک شیمیایی (فیلتردار) | دستگاه هوای فشرده (SCBA) | دستگاه هوارسان (Air line) |
| کمربند ایمنی | کمربند کامل بدن (هارنس) | تور ایمنی |
| دستکش کار | دستکش ویژه | نشیمنگاه کار در ارتفاع |
| کفش ایمنی | چکمه ایمنی | سایر وسایل (ذکر نمائید): |

احتیاط های لازم:

کلیه شرایط بالا را شخصا بازرسی کرده، از صحت موارد فوق اطمینان حاصل نموده و محوطه برای انجام این کار کاملا ایمن میدانم و محل کار به سرپرست اجرای کار نشان داده ام.

نام و امضاء رئیس /مسئول تاسیسات /نوبتکوی /محوطه

کلیه خطرات محیط کار شناسایی شده و کارگران آموزش لازم را دیده اند، پروانه در معرض دید نصب شده است و اقدامات احتیاطی برقرار شده است.

نام و امضاء سرپرست انجام کار

شرایط محیط کار ایمن بوده و اقدامات احتیاطی برقرار شده است.

نام امضاء ناظر

تکمیل کار

سایت و هر گونه تجهیزاتی که مورد استغاده قرار داده اند در وضعیت ایمن و با نظم و ترتیب کارگاهی قرار داده شده اند

نام و امضاء سرپرست انجام کار

کار فوق الذکر در ساعت با تکمیل و تحویل گردید! تا بحالت تعلیق درآمد (پروانه باطل شد) / لا اعتبار
زمانی آن به پایان رسید و با پروانه دیگری ادامه خواهد یافت

نام و امضاء رئیس تاسیسات /مسئول محوطه /رئیس نوبتکاری /محوطه)

توزیع نسخ:

۱- صادر کننده (رئیس امسئول تاسیسات، محوطه، نوبتکاری) ۲. سرپرست انجام کار ۳. HSE

محل کروی و سایر توضیحات :

شروع به کار پس از تکمیل و امضاء پروانه کار و حصول اطمینان از تحویل نسخ به مسئولین مربوطه، مجاز خواهد بود.

۷ - ۷ نمونه پروانه استفاده از سبد جهت بالا بردن نفر با جرثقیل

| شماره پروانه کار: | نمونه پروانه استفاده از سبد جهت بالا بردن نفر با جرثقیل | نام شرکت (اصلی/فرعی) |
|---|---|---|
| محل انجام کار: پروانه مربوطه: کار گرم شماره: کار سرد شماره: | | |
| ادامه از پروانه شماره: (در صورت نیاز) | | |
| مدت اعتبار (حداکثر یک نوبت کاری): از ساعت: مورخ: / / تا ساعت: مورخ: / / | واحد (محل گودبرداری): | کوکوی محدوده دقیق انجام کار، مناطق ممنوعه مسیرهای دسترسی و فرار اضطراری و ... |
| | شماره تحلیل خطرات | |
| شرح کار (تعداد نفرات، روش کار و نقشه ها به پیوست ارائه شود) | | |
| در صورت نیاز از پشت صفحه استفاده شود | | |
| شرایط مورد بازرسی | | |
| <p>۱- جهت انجام کار تعمیراتی روی دستگاه در ارتفاع متر به رانندگی نفر می باشد. لازم است جرثقیل، راننده و طناب بند برای این مورد انتخاب شود.</p> <p>امضاء مسئول تعمیرات محوطه</p> | | |
| <p>۲- از محل و موقعیت کار بازدید به عمل آمد . جهت انجام این کار جرثقیل شماره به رانندگی و طناب بند انتخاب گردیده است، محل استقرار جرثقیل و جک های آن (سفت و فاقد لغزندگی) مطمئن و مورد تأیید می باشد.</p> | | |
| <p>۳- جرثقیل در محلی قرار گرفته است که مانع عبور سایر وسایل در عملیات واحد نمی گردد (در غیر اینصورت محل مذکور توسط اداره ایمنی و آتش نشانی مسدود و علائم هشداردهنده نصب شود).</p> <p>امضاء مسئول نقلیه سنگین</p> | | |
| <p>۴- از جرثقیل شماره دارای گواهینامه و سبد شماره بازرسی ظاهری در ساعت مورخ به عمل آمده و جهت بالا بردن نفر و ابزار لازم حداکثر kg مناسب تشخیص داده شد.</p> | | |
| <p>۵- افراد داخل سبد به وسیله حمایل تمام بدن به بالای قلاب جرثقیل متصل شده اند.</p> | | |
| <p>۶- تأییدیه آزمایش وزنه دارد ندارد نیاز نیست</p> | | |

امضاء بازرسی فنی

۷- شرایط جوی و وسایل ایمنی برای انجام کار فوق مناسب است.

امضاء HSE

احتیاط های لازم:

وسایل حفاظتی مورد نیاز:

کلیه شرایط بالا را شخصاً بازرسی کرده، از صحت موارد فوق اطمینان حاصل نموده و محوطه برای انجام این کار کاملاً ایمن میدانم و محل کار به سرپرست اجرای کار نشان داده ام.

نام و امضاء رئیس /مسئول تاسیسات /نوبتکاری / محوطه

کلیه خطرات محیط کار شناسایی شده و کارگران آموزش لازم را دیده اند، پروانه در معرض دید نصب شده است و اقدامات احتیاطی برقرار شده است.

نام و امضاء سرپرست انجام کار

شرایط محیط کار ایمن بوده و اقدامات احتیاطی برقرار شده است.

نام امضاء ناظر

تکمیل کار

سایت و هر گونه تجهیزاتی که مورد اسفله قرار داده اند در وضعیت ایمن و با نظم و ترتیب کارگاهی قرار داده شده اند .

نام و امضاء سرپرست انجام کار

کار فوق الذکر در ساعت با تکمیل و تحویل گردید ! تا بحالت تعلیق درآمد (پروانه باطل شد) / لا اعتبار زمانی آن به پایان رسید و با پروانه دیگری ادامه خواهد یافت .

نام و امضاء رئیس تاسیسات /مسئول محوطه /رئیس نوبتکاری /محوطه)

توزیع نسخ:

۱- صادر کننده (رئیس امسئول تاسیسات، محوطه، نوبتکاری) ۲. سرپرست انجام کار ۳. HSE

شروع به کار پس از تکمیل و امضاء پروانه کار و حصول اطمینان از تحویل نسخ به مسئولین مربوطه، مجاز خواهد بود

۷ - ۸ نمونه پروانه پرتونگاری

| نام شرکت (اصلی/فرعی) | نمونه پروانه پرتونگاری | شماره پروانه کار: |
|---|-------------------------------------|--|
| محل انجام کار: | پروانه مربوطه: کار گرم شماره: | کار سرد شماره: |
| ادامه از پروانه شماره: (در صورت نیاز) | | |
| مدت اعتبار (حداکثر یک نوبت کاری): | واحد (محل گودبرداری): | کبویکی محدوده دقیق انجام کار و |
| از ساعت: مورخ: / / | شماره تحلیل خطرات | |
| تا ساعت: مورخ: / / | | |
| شرح کار (تعداد نفرات، روش کار و نقشه ها به پیوست ارائه شود) | | |
| در صورت نیاز از پشت صفحه استفاده شود | | |
| بازرسی از محیط کار | | |
| شرایط مورد بازرسی توسط پرتونگار | | |
| بله | خیر | چرا خیر؟ |
| | | آیا پرتونگاران وسایل حفاظت فردی به همراه دارند؟ |
| | | آیا محوطه تحت نظارت با نوار ایمنی و تابلوهای هشدار دهنده یا چراغ چشمک زن بسته شده است؟ |
| | | آیا در صورت وقوع حریق حادثه امکان جداسازی ایمن منبع رادیواکتیو وجود دارد؟ |
| | | آیا از صحت و کارایی دستگاه پرتونگاری اطمینان دارید؟ |
| | | آیا دستگاه سنجش اشعه (دوزیمتر محیطی) بازرسی شده و دارای گواهینامه کالیبراسیون معتبر می باشد؟ |
| | | آیا حد ایمن $7/5 \mu\text{S/hr}$ در محوطه اندازه گیری و تأیید شده است؟ |
| | | آیا در صورت خارج شدن چشمه از دستگاه تمهیدات لازم پیش بینی شده است؟ |
| | | آیا پرتونگار دارای پروانه از سازمان انرژی اتمی می باشد؟ |
| | | آیا جهت انجام کار با اداره ایمنی هماهنگی لازم به عمل آمده است؟ |
| کلید شرایط بالا را شخصاً بازرسی کرده و پرتونگاری بلامانع است. | | |
| رلم و امضاء سرپرست تیم پرتونگاری: | | |
| شرایط مورد بازرسی | | |
| بله | خیر | چرا خیر؟ |
| | | آیا گواهینامه ها و پروانه های مذکور رویت شده است؟ |
| | | آیا وسایل کاملاً تخلیه و تهویه و در صورت نیاز با بخار آب شستشو داده شده اند؟ |
| | | آیا از کلیه نقاطی که ممکن است مواد داخل وسایل شود با زرسی بعمل آمده و مسدود گردیده اند؟ |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | آیا محوطه کاملاً از مواد قابل اشتعال و سمی تخلیه شده است؟ |
| | | | آیا موارد خطری که محوطه پرتونگاری را به مخاطره می اندازد به اطلاع پرتونگار رسانده شده است؟ |
| | | | آیا افراد شاغل در نواحی مجاور محل رادیواکتیو از زمان پرتونگاری اطلاع دارند؟ |
| | | | آیا جهت انجام کار با واحد ایمنی و آتش نشانی هماهنگی لازم بعمل آمده است؟ |
| | | | آیا از خروج کارکنان و افراد متفرقه از محوطه پرتونگاری اطمینان دارید؟ |
| کلیه شرایط بالا را شخصاً بازرسی کرده و پرتونگاری بلامانع است. نام و امضاء مسئول فیزیک و بهداشت: | | | |

احتیاط های لازم:

کلیه شرایط بالا را شخصاً بازرسی کرده، از صحت موارد فوق اطمینان حاصل نموده و محوطه برای انجام این کار کاملاً ایمن میدانم و محل کار با سرپرست اجرای کار نشان داده ام.

نام و امضاء رئیس /مسئول تاسیسات /نوبتکاری /محوطه

کلیه خطرات محیط کار شناسایی شده و کارگران آموزش لازم را دیده اند، پروانه در معرض دید نصب شده است و اقدامات احتیاطی برقرار شده است.

نام و امضاء سرپرست انجام کار

شرایط محیط کار ایمن بوده و اقدامات احتیاطی برقرار شده است.

نام امضاء ناظر

تکمیل کار

سایت و هر گونه تجهیزاتی که مورد استغاده قرار داده اند در وضعیت ایمن و با نظم و ترتیب کارگاهی قرار داده شده اند.

نام و امضاء سرپرست انجام کار

کار فوق الذکر در ساعتتکمیل و تحویل گردید / بحالت تعلیق درآمد (پروانه باطل شد) اعتبار زمانی آن به پایان رسید و با پروانه دیگری ادامه خواهد یافت.

نام و امضاء رئیس تاسیسات /مسئول محوطه /رئیس نوبتکاری /محوطه)

توزیع نسخ:

۱- صادر کننده (رئیس امستول تاسیسات، محوطه، نوبتکاری) ۲. سرپرست انجام کار

HSE .۴

۳. بازرسی فنی

شروع به کار پس از تکمیل و امضاء پروانه کار و حصول اطمینان از تحویل نسخ به مسئولین مربوطه، مجاز خواهد بود .

۷ - ۹ نمونه پروانه کار برقی

| نام شرکت (اصلی/افزعی) | نمونه پروانه کار برقی | شماره پروانه کار: | |
|--|-------------------------------------|--|----------|
| محل انجام کار: | پروانه مربوطه: کار گرم شماره: | کار سرد شماره: | |
| ادامه از پروانه شماره: (در صورت نیاز) | | | |
| مدت اعتبار (حداکثر یک نوبت کاری): | واحد (محل کار): | ، مناطق ممنوعه، مسیرهای کوکوی محدوده دقیق انجام کار دسترسی و فرار اضطراری و | |
| از ساعت: مورخ: / / | شماره تحلیل خطرات | | |
| تا ساعت: مورخ: / / | | | |
| شرح کار (تعداد نفرات، روش کار و نقشه ها به پیوست ارائه شود) | | | |
| در صورت نیاز از پشت صفحه استفاده شود | | | |
| بازرسی از محیط کار | | | |
| شرایط مورد بازرسی توسط پرتو نگار | بلی | خیر | چرا خیر؟ |
| آیا محوطه جهت انجام کار برقی آماده شده است؟ | | | |
| آیا به کارهایی که ممکن است اجرای این کار به خطر اندازند توجه شده است؟ | | | |
| آیا کلیه دستگاه ها خاموشی (OTT) شده اند؟ | | | |
| آیا اهرم کلید قفل شده است؟ | | | |
| آیا کلید کل خاموش (OfT) شده است؟ | | | |
| آیا دسته کلید قطع کننده قفل شده است؟ | | | |
| آیا نیازی به چک کردن ولتاژ می باشد؟ | | | |
| آیا فیوزهای اصلی بیرون آورده شده است؟ | | | |
| آیا سیستم اتصال زمین برقرار است؟ | | | |
| آیا فیوزهای کنترل بیرون آورده شده است؟ | | | |
| آیا تابلو خطر نصب شده است؟ | | | |
| آیا سیستم اطفاء حریق از سرویس خارج شده است؟ | | | |
| آیا اتصال موتور قطع گردیده است؟ | | | |
| کلیه شرایط فوق را شخصاً بازرسی کرده و محوطه برای انجام کار برقی آماده و کاملاً ایمن است. | | | |

| |
|--|
| نام و نام خانوادگی مسئول محوطه امضاء |
| کلیه شرایط بالا را شخصاً بازرسی کرده و پرتونگاری بلامانع است. نام و امضاء سرپرست تیم پرتونگاری: |

وسایل حفاظتی مورد نیاز

تجهیزات / ابزارالات مرتبط با ایمنی که باید مورد استفاده قرار گیرند (نردبان، سه پایه، حمایل تمام بدن / مهارکننده و ...):

| | | |
|--------------------------------|-------------------------|---------------------------|
| لباس کار نخی فاقد زیپ فلزی | کمربند ایمنی | کلاه ایمنی عایق |
| حفاظ صورت | عینک ایمنی | دستکش عایق برق |
| کفش عایق | کفپوش عایق برق | |
| کمربند ایمنی | کمربند کامل بدن (هارنس) | تور ایمنی |
| ماسک تنفسی گردوغبار | ماسک شیمیایی (فیلتردار) | دستگاه هوای فشرده (SCBA) |
| | | دستگاه هوارسان (Air line) |
| سایر وسایل (ذکر نمائید): | | |

احتیاط های لازم:

شرایط فوق الذکر را شخصاً بازرسی کرده و دستگاه جهت انجام کار آماده و کاملاً ایمن بوده و از احتیاطهایی که باید در نظر داشت، آگاهم

نام و نام خانوادگی کارشناس برق/نماینده اداره تعمیرات

نام و نام خانوادگی مسئول اجرای کار

امضاء

امضاء

تکمیل کار

سایت و هر گونه تجهیزاتی که مورد استفاده قرار داده اند در وضعیت ایمن و با نظم و ترتیب کارگاهی قرار داده شده اند

نام و امضاء سرپرست انجام کار

کار فوق الذکر در ساعت تکمیل و تحویل گردید / بحالت تعلیق درآمد (پروانه باطل شد) / اعتبار زمانی آن به پایان رسید و با پروانه دیگری ادامه خواهد یافت .

نام و امضاء رئیس تاسیسات /مسئول محوطه /رئیس نوبتکاری /محوطه)

توزیع نسخ:

۱- صادر کننده (رئیس امسئول تاسیسات، محوطه، نوبتکاری) ۲. سرپرست انجام کار ۳. HSE

شروع به کار پس از تکمیل و امضاء پروانه کار و حصول اطمینان از تحویل نسخ به مسئولین مربوطه، مجاز خواهد بود.

۷ - ۱۰ نمونه پروانه کار در ارتفاع

| نام شرکت (اصلی/فرعی) | نمونه پروانه کار در ارتفاع | شماره پروانه کار: |
|---|---|---|
| محل انجام کار: پروانه مربوطه: کار گرم شماره: کار سرد شماره: | | |
| ادامه از پروانه شماره: (در صورت نیاز) | | |
| مدت اعتبار (حداکثر یک نوبت کاری): | واحد (محل کار): | کیوکی محدوده دقیق انجام کار ، مناطق ممنوعه، مسیرهای دسترسی و فرار اضطراری و |
| از ساعت: مورخ: / / | شماره تحلیل خطرات | |
| تا ساعت: مورخ: / / | شرح کار (تعداد نفرات، روش کار و نقشه ها به پیوست ارائه شود) | |
| در صورت نیاز از پشت صفحه استفاده شود | | |
| ملاحظات ایمنی | | |
| شرایط مورد بازرسی | | |
| بله | خیر | چرا خیر؟ |
| | | آیا کلیه خطرات محیط کار شناسایی شده است؟ |
| | | آیا پروانه انجام کار در معرض دید نصب شده است و اقدامات احتیاطی برقرار شده است؟ |
| | | آیا کارگران در ارتباط با مخاطرات و ایمن سازی فعالیت کار در ارتفاع آموزش های لازم را دیده اند؟ |
| | | آیا در صورت اجرای عملیات توسط پیمانکاران، مقررات این عملیات به آنها اعلام شده است؟ |
| | | آیا محل اجرای عملیات بوسیله تابلوهای هشدار دهنده و سایر تمهیدات ایمنی جداسازی شده است؟ |
| | | آیا سیستم های FAS و یا FRS بطور منظم مورد بازرسی قرار می گیرند؟ |
| | | آیا داربستها از ایستایی و ایمنی لازم برخوردار هستند؟ |
| | | آیا شرایط جوی جهت اجرای عملیات در ارتفاع مناسب است؟ |
| | | آیا اصل ایمنی "ارتفاع داربست نبایستی بیشتر از ۳ برابر ابعاد کف آن باشد" رعایت شده است؟ |

| | | |
|--------------------------------|-------------------------------------|---|
| | | آیا محوطه اجرایی عملیات به نحو مناسبی جهت پیشگیری از سقوط افراد و اجسام تحت کنترل قرار گرفته است؟ |
| ایمن سازی سکوها و سطوح عملیاتی | تصب سازه های حفاظتی پیشگیری از سقوط | نصب سازه های حفاظتی کاهش ارتفاع سقوط |
| حفاظتهای جانبی جایگاه های کار | پاخورهای مربوط به جایگاههای کار | تجهیزات پیشگیری از سقوط ابزار و مصالح |

۱. آیا لوازم حفاظت فردی مناسب فراهم شده است؟

| | | |
|-------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| سامانه متوقف کننده سقوط (FAS) | سامانه ممانعت کننده سقوط (FRS) | تور ایمنی |
| کفش ایمنی | نشیمنگاه کار در ارتفاع | کلاه ایمنی مجهز به بند چانه |

اقدامات ایمنی ضروری جهت صدور پروانه :

کلیه شرایط بالا را شخصا بازرسی کرده، از صحت موارد فوق اطمینان حاصل نموده و محوطه برای انجام این کار کاملا ایمن می داند و محل کار با سرپرست اجرای کار نشان داده ام.

نام و امضاء رئیس /مسئول تاسیسات /نوبتکاری /محوطه

کلیه خطرات محیط کار شناسایی شده و کارگران آموزش لازم را دیده اند، پروانه در معرض دید نصب شده است و اقدامات احتیاطی برقرار شده است.

نام و امضاء سرپرست انجام کار

شرایط محیط کلر ایمن بوده و اقدامات احتیاطی برقرار شده است .

نام امضاء ناظر

تکمیل کار

سایت و هر گونه تجهیزاتی که مورد استغاده قرار داده اند در وضعیت ایمن و با نظم و ترتیب کارگاهی قرار داده شده اند
نام و امضاء سرپرست انجام کار

کار فوق الذکر در ساعت تکمیل و تحویل گردید/ بحالت تعلیق درآمد (پروانه باطل شد) / اعتبار زمانی آن به پایان رسید و با پروانه دیگری ادامه خواهد یافت .

نام و امضاء رئیس تاسیسات /مسئول محوطه /رئیس نوبتکاری /محوطه)

توزیع نسخ:

۱- صادر کننده (رئیس امسئول تاسیسات، محوطه، نوبتکاری) ۲. سرپرست انجام کار ۳. HSE

شروع به کار پس از تکمیل و امضاء پروانه کار و حصول اطمینان از تحویل نسخ به مسئولین مربوطه، مجاز خواهد بود.

۷ - ۱۱ نمونه پروانه کار جداسازی / لغو جداسازی (برقی امکانی / ابزار دقیق)

| | | | | | |
|---|--|---------------------|--------------------|--------------------------|--|
| تائیدیه جداسازی / لغو جداسازی (برقی امکانی / ابزار دقیق) | | | | | |
| شماره پروانه: | | | شماره سریال: | | |
| محل انجام کار: پروانه مربوطه: کار گرم شماره: کار سرد شماره: | | | | | |
| ۱. جداسازی برقی: | | | | | |
| شماره دستگاه: | | ولتاژ بالا: | | ولتاژ پایین: نام دستگاه: | |
| الف: متقاضی (درخواست کننده پروانه کار یا سرپرست کار): نام و نام خانوادگی: امضاء: تاریخ: | | | | | |
| ب: موافقت مسئول ناحیه (رئیس واحد): نام و نام خانوادگی: امضاء: تاریخ: | | | | | |
| ج: انجام دهنده جداسازی: نام و نام خانوادگی: امضاء: تاریخ: | | | | | |
| د: نماینده HSE: بداخلی با فعالیت های دیگر ندارد. نام و نام خانوادگی: امضاء: تاریخ: | | | | | |
| محل جداسازی | | محل نگهداری کلیدها | | محل قرار دادن فیوزها | |
| قطع منبع برق | | قطع اتصال به دستگاه | | سایر ملاحظات | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

ه. مطابق با قوانین ایمنی جداسازی انجام گرفت. نام و نام خانوادگی مسئول ارشد برق / شخص مجاز ساعت و تاریخ امضاء:

محل نگهداری کلیدها

| | | | | |
|---|--------------|--------|----------------------|--------|
| کلیدها جهت ایزوله ماندن دستگاهها بطور ایمن نگهداری می شوند. | | | | |
| کلید اول (سرپرست انجام کار) | تفئید کننده: | تاریخ: | تائید برگرداند کلید: | تاریخ: |
| دوم (مسئول برقی) | تائید کننده: | تاریخ: | تائید برگرداند کلید: | تاریخ: |
| کلید سوم (دفتر HSE) | تائید کننده: | تاریخ: | تائید برگرداند کلید: | تاریخ: |

لغو جداسازی برقی:

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| الف: متقاضی (درخواست کننده پروانه کار یا سرپرست کار): نام و نام خانوادگی: امضاء: تاریخ: | | | | | |
| ب: موافقت مسئول ناحیه (رئیس واحد): نام و نام خانوادگی: امضاء: تاریخ: | | | | | |
| ج: انجام دهنده جداسازی: نام و نام خانوادگی: امضاء: تاریخ: | | | | | |
| د: نماینده HSE: کار با فعالیت های دیگر تداخل ندارد. نام و نام خانوادگی: امضاء: تاریخ: | | | | | |
| ه: مسئول برق (لغو جداسازی، سیستم به حالت اولیه برگشت). نام و نام خانوادگی: امضاء: تاریخ: | | | | | |

۲. جداسازی مکانیکی

شماره دستگاه: نوع سیستم: آیا برگه ضمیمه دارد؟ خیر بلع شماره برگه ضمیمه

| جداسازی | | | لغو جداسازی | | |
|--|--|---------------------|---------------------|--------|--------|
| الف: متقاضی (درخواست کننده پروانه کار یا سرپرست انجام کار) | | نام و نام خانوادگی: | نام و نام خانوادگی: | امضاء: | تاریخ: |
| ب: موافقت مسئول ناحیه (رئیس واحد): | | نام و نام خانوادگی: | نام و نام خانوادگی: | امضاء: | تاریخ: |

| | | |
|--|---------------------|---------------------|
| ج: انجام دهنده جداسازی: | نام و نام خانوادگی: | نام و نام خانوادگی: |
| | امضاء: | امضاء: |
| | تاریخ: | تاریخ: |
| د: نماینده HSE : کار با فعالیتهای دیگر تداخلی ندارد. | نام و نام خانوادگی: | نام و نام خانوادگی: |
| | امضاء: | امضاء: |
| | تاریخ: | تاریخ: |

| Blank | Spade | بسته | باز |
|-------|-------|------|-----|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

نام و نام خانوادگی: تاریخ و امضاء:

شماره ولوها (Valve)

| Blank | Spade | بسته | باز |
|-------|-------|------|-----|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

نام و نام خانوادگی: تاریخ و امضاء:

۳. جداسازی سیستم های ایمنی و اضطراری آیا برگه ضمیمه دارد؟ خیر بله شماره برگه ضمیمه:

| | | |
|--|---------------------|---------------------|
| الف: متقاضی (درخواست کننده پروانه کار یا سرپرست انجام کار) | نام و نام خانوادگی: | نام و نام خانوادگی: |
| | امضاء: | امضاء: |
| | تاریخ: | تاریخ: |
| ب: موافقت مسئول ناحیه (رئیس واحد): | نام و نام خانوادگی: | نام و نام خانوادگی: |
| | امضاء: | امضاء: |
| | تاریخ: | تاریخ: |
| ج: انجام دهنده جداسازی: | نام و نام خانوادگی: | نام و نام خانوادگی: |
| | امضاء: | امضاء: |
| | تاریخ: | تاریخ: |
| د: نماینده HSE : کار با فعالیت های دیگر تداخلی ندارد. | نام و نام خانوادگی: | نام و نام خانوادگی: |
| | امضاء: | امضاء: |
| | تاریخ: | تاریخ: |
| ه: جداسازی یا لغو آن انجام شد . (انجام دهنده جداسازی) | نام و نام خانوادگی: | نام و نام خانوادگی: |
| | امضاء: | امضاء: |
| | تاریخ: | تاریخ: |
| و: تایید متصدی اتاق کنترل | نام و نام خانوادگی: | نام و نام خانوادگی: |
| | امضاء: | امضاء: |
| | تاریخ: | تاریخ: |

توزیع نسخ :

HSE .۳

۲. سرپرست انجام کار

۱. اتاق کنترل