|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**تجهیز وآماده کردن کارگاه و فعالیت های موقتی | | | | **عنوان فعالیت:**تهیه و نصب حصارهای موقتی(فنس) دورمحوطه | | | | **کد: 1-1/1/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز::** لباس کار،کفش ایمنی پنجه فولادی، کلاه ایمنی ، دستکش کف چرمی | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، ایمنی کارباابزار دستی، اصول ارگونومی | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار**  **(به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **سطح ریسک بعد از انجام اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | کندن زمین توسط بیل وکلنگ | | 1-1.مورد ضربه قرارگرفتن توسط ابزار | \* |  |  |  |  | 1-1-1.استفاده از کفش ایمنی ،کلاه ایمنی،دستکش کف چرمی  1-1-2.استفاده از ابزار سالم و مناسب کار |  |  |  |
|  |  | | 1-2.مورد ضربه قرار گرفتن توسط مصالح | \* |  |  |  |  | 1-2-1.مشابه دستورلعمل 1-1-1 از مرحله 1 |  |  |  |
|  | 1-5-1.تماس با سازمانهای ذیربط درخصوص وجودتاسیسات زیرزمینی درمجاورت محلهای حفاری | | 1-3.فشار بیش از حد و بروز مشکلات اسکلتی عضلانی | \* |  |  |  |  | 1-3-1.آموزش اصول ارگونومی در نحوه صحیح انجام کار  1-3-2. انجام معاینات دوره ای و در فواصل زمانی معین  1-3-3. استفاده از ابزار و وسایل سالم وباویژه گی ارگونومی |  |  |  |
|  |  | | 1-4. مورد ضربه قرار گرفتن توسط ماشین الات و اجسام در حال سقوط |  | \* |  |  |  | 1-4-1. رعایت فاصله مناسب از ماشین آلات  1-4-2. عدم استقرار در زیر بارهای معلق |  |  |  |
|  |  | | 1-5. ضربه زدن به تجهیزات زیر زمینی از قبیل خطوط برق، لوله های گاز و غیره |  | \* |  |  |  | 1-5-1.تماس با سازمان های ذیربط در خصوص وجود تاسیسات زیرزمینی درمجاورت محل های حفاری |  |  |  |
|  |  | | 1-6.مورد ضربه قرارگرفتن هنگام جا زدن دسته بیل و کلنگ و محکم کردن آن |  | \* |  |  |  | 1-6-1. استفاده از دستکش کف چرمی  1-6-2. استفاده از ابزار با دسته سالم و ابزارآلات مناسب |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**تجهیز وآماده کردن کارگاه و فعالیت های موقتی | | | | **عنوان فعالیت:**تهیه و نصب حصارهای موقتی(فنس) دورمحوطه | | | | **کد: 1-1/1/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز::** لباس کار،کفش ایمنی پنجه فولادی، کلاه ایمنی ، دستکش کف چرمی | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، ایمنی کارباابزار دستی، اصول ارگونومی | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار**  **(به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **سطح ریسک بعد از انجام اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 2 | نصب میله های فنس | | 2-1.مورد ضربه قرارگرفتن توسط میله ها | \* |  |  |  |  | 2-1-1.مشابه دستورلعمل 1-1-1 از مرحله 1 |  |  |  |
|  |  | | 2-2.در معرض تماس پوستی با ملات | \* |  |  |  |  | 2-2-1.استفاده از دستکش لاستیکی  2-2-2.دسترسي به تسهيلات شستشوی و خشك كردن دست  2-2-3.استفاده از کرم های محافظ پوست |  |  |  |
| 3 | اجرای فنس کشی | | 3-1.تماس با اجسام تیز وبرنده | \* |  |  |  |  | 3-1-1.مشابه دستورلعمل 1-1-1 از مرحله 1 |  |  |  |
|  |  | | 3-2.مشابه مورد 1-3 از مرحله 1 | \* |  |  |  |  | 3-2-1.مشابه دستورالعمل مورد 1-3 از مرحله 1 |  |  |  |
|  |  | | 4-2.تولید ضایعات و ایجاد آلودگی | \* |  | C | 3 | 11 | 4-2-1.نظارت برنحوه صحیح منابع  4-2-2. دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات | D | 4 | 19 |
| 4 | اتصال فنس به میله | | 4-1.فشاربیش از حدبه دست | \* |  |  |  |  | 4-1-1.استفاده از ابزار و وسایل سالم وباویژه گی ارگونومی  4-1-2.استفاده از کفش ایمنی ،کلاه ایمنی،دستکش کف چرمی  4-1-3.استفاده صحیح از ابزار |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تجهیز وآماده کردن کارگاه وفعالیت های موقتی | | | | **عنوان فعالیت:**کندن،بریدن وریشه کن کردن درختان ،پرکردن وکوبیدن جای ریشه | | | | **کد: 1-2/1/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار اندازه وبدون زوائد اضافی-عینک ایمنی– گوشی حفاظتی- دستکش چرمی- کلاه ایمنی – کفش ایمنی پنجه فولادی- ماسک تنفسی گردوغبار FFP2 | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، ایمنی کار با ابزاردستی برقی | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت / شرایط** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| ا | کندن و انتقال درختان توسط ماشین آلات | | 1-1.مورد ضربه قرار گرفتن راننده به دلیل سقوط درخت | \* |  | D | 2 | 10 | 1-1-1.رعایت مقررات ایمنی در انجام کار  1-1-2.استفاده از افراد مجرب ومحفوظ بودن کابین راننده | E | 3 | 17 |
|  |  | | 1-2.درمعرض ارتعاشات ماشین قرارگرفتن | \* |  | A | 2 | 3 | 1-2-1.استفاده از صندلی کاهش دهنده ارتعاشات  1-2-2.انجام معاینات دوره ای در فواصل زمانی معین | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-3.درمعرض گروغبار قرارگرفتن | \* |  | C | 3 | 11 | 1-3-1.استفاده از ماسک تنفسی گردوغبار FFP2 | E | 4 | 20 |
|  |  | | 1-4.درمعرض سروصدا قرارگرفتن | \* |  | B | 2 | 5 | 1-4-1.استفاده از گوشی حفاظتی | E | 4 | 20 |
|  |  | | 1-5.مورد ضربه قرار گرفتن سایر افراد به دلیل سقوط درخت | \* |  | D | 1 | 8 | 1-5-1.محصور سازی محوطه واستفاده از تابلوها وعلائم هشدار دهنده ، رعایت حریم عملیات توسط افراد | E | 4 | 20 |
|  |  | | 1-6.از بین رفتن پوشش گیاهی | \* |  | B | 2 | 5 | 1-6-1.رعایت الزامات زیست محیطی براساس مفاد قرارداد، اخذ مجوز از مراجع ذیصلاح | D | 3 | 14 |
|  |  | | 1-7.آلودگی ناشی از اگزوز ماشین آلات |  | \* | B | 4 | 16 | 1-7-1.سرویس منظم ماشین آلات براساس برنامه PM | D | 4 | 19 |
| 2 | بریدن درختان توسط اره زنجیری چوب بر | | 2-1.مورد ضربه قرار گرفتن به دلیل سقوط درخت | \* |  | C | 1 | 4 | 2-1-1.استفاده از افراد مجرب وآشنا به طرز کار دستگاه | E | 1 | 12 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تجهیز وآماده کردن کارگاه وفعالیت های موقتی | | | | **عنوان فعالیت:**کندن،بریدن وریشه کن کردن درختان ،پرکردن وکوبیدن جای ریشه | | | | **کد: 1-2/1/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار اندازه وبدون زوائد اضافی-عینک ایمنی– گوشی حفاظتی- دستکش چرمی- کلاه ایمنی – کفش ایمنی پنجه فولادی- ماسک تنفسی گردوغبار FFP2 | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، ایمنی کار با ابزاردستی برقی | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت / شرایط** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  |  |  | 2-1-2.رعایت مقررات ایمنی درکاربااره زنجیری  2-1-3. درنظر گرفتن جهت باد وجهت افتادن درخت  2-1-4.اجرای صحیح برش زنی درجلو وپشت درخت و استفاده صحیح از گوه و تیز بودن اره |  |  |  |
|  |  | | 2-2.درمعرض گردوغبارچوب قرارگرفتن | \* |  | B | 3 | 9 | 2-2-1.استفاده از ماسک تنفسی گردوغبارFFP2 | E | 4 | 20 |
|  |  | | 2-3.درمعرض سروصدا قرارگرفتن | \* |  | A | 2 | 3 | 2-3-1.استفاده از گوشی حفاظتی  2-3-2.انجام معاینات دوره ای در فواصل زمانی معین | D | 4 | 19 |
|  |  | | 2-4.درمعرض ارتعاشات دستگاه قرارگرفتن | \* |  | A | 2 | 3 | 2-4-1.استفاده از دستکش کاهش دهنده ارتعاش | D | 3 | 14 |
|  |  | | 2-5.تماس با اجسام تیز وبرنده | \* |  | D | 2 | 10 | 2-5-1.بکاراندازی زنجیر به هنگام بریدن درخت  2-5-2.رعایت احتیاط در انجام کار  2-5-3.رعایت دستورالعمل کار با دستگاه | E | 2 | 15 |
|  |  | | 2-6.بروز آتش سوزی درزمان سوخت گیری |  | \* | C | 2 | 6 | 2-6-1عدم سیگارکشیدن وایجاد شعله درزمان سوختگیری  2-6-2.انجام سوخت گیری در فضای باز | D | 4 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات)** تجهیز وآماده کردن کارگاه وفعالیت های موقتی**:** | | | | **عنوان فعالیت:** کندن،بریدن وریشه کن کردن درختان ،پرکردن وکوبیدن جای ریشه | | | | **کد: 1-2/1/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**لباس کار اندازه وبدون زوائد اضافی-عینک ایمنی– گوشی حفاظتی- دستکش چرمی- کلاه ایمنی – کفش ایمنی پنجه فولادی- ماسک تنفسی گردوغبار FFP2 | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، ایمنی کار با ابزاردستی برقی | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت / شرایط** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  |  |  | 2-6-3.خاموش بودن دستگاه درزمان سوخت گیری |  |  |  |
|  |  | | 2-7. بروز آتش سوزی هنگام تعمیر دستگاه |  | \* |  |  |  | 2-7-1. عدم سیگار کشیدن و ایجاد شعله هنگام تعمیر دستگاه  2-7-2. تعمیر دستگاه در فضای باز |  |  |  |
|  |  | | 2-8.پرتاب تراشه به چشم | \* |  | C | 2 | 6 | 2-8-1.استفاده از عینک ایمنی شیشه سفید | D | 4 | 19 |
|  |  | | 2-9. تماس با اجسام تیز و برنده هنگام سرویس و تعمیر دستگاه |  | \* |  |  |  | 2-9-1. تعمیر و سرویس دستگاه در وضیعت خاموش و توسط افراد مجرب  3-9-2. رعایت اصول ایمنی هنگام کار با اره ها و تجهیزات برنده |  |  |  |
| 3 | پرکردن جای ریشه توسط ماشین آلات | | 3-1.مورد ضربه قرار گرفتن افرادتوسط ماشین | \* |  | D | 2 | 10 | 3-1-1.محصور سازی محوطه واستفاده ازتابلوها وعلائم هشدار دهنده و رعایت حریم عملیات توسط افراد | D | 4 | 19 |
|  |  | | 3-2.مشابه موارد 1-2 ، 1-3و1-4 از مرحله 1 | \* |  |  |  |  | 3-2-1.مشابه دستورالعمل موارد 1-2 ، 1-3و1-4 از مرحله 1 |  |  |  |
| 4 | کوبیدن جای ریشه توسط ماشین | | 4-1.مشابه موارد مرحله 3 | \* |  |  |  |  | 4-1-1.مشابه موارد مرحله 3 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تجهیز وآماده کردن کارگاه وفعالیت های موقتی | | | | | **عنوان فعالیت:** برچیدن تجهیزات نصب شده در ساختمان(چراغ های سقفی،پنکه های سقفی،کلید وپریز،کابل ها ،سرویس های بهداشتی و..) | | | | **کد: 1-3/1/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار -عینک ایمنی–دستکش کف چرمی- کلاه ایمنی ،ماسک تنفسی گردوغبارFFP2،کفش ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی،ایمنی کار با ابزار دستی، اصول ارگونومی وجابجایی بار | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | قطع برق تابلو اصلی | | 1-1.تماس با جریان برق | \* |  | C | | 1 | 4 | 1-1-1. قطع جریان برق و استفاده از قفل ایمنی  1-1-2. اطلاع رسانی به سایرین توسط نصب تابلو درمحل | E | 4 | 20 |
| 2 | رفتن در ارتفاع جهت برچیدن تجهیزات | | 2-1.سقوط و مورد ضربه قرار گرفتن فرد(کار در ارتفاع) | \* |  | C | | 2 | 6 | 2-1-1رعایت دستورالعمل های ایمنی  2-1-2.استفاده از جایگاه مناسب وایمن جهت ایستادن  2-1-3.استفاده از کفش ایمنی،دستکش کاروکلاه ایمنی | D | 3 | 14 |
| 3 | بازکردن اتصالات تجهیزات | | 3-1.فشار بیش ازحد وایجادصدمات اسکلتی و عضلانی | \* |  | B | | 2 | 5 | 3-1-1.آموزش اصول ارگونومی در نحوه صحیح انجام کار  3-1-2.استفاده از وسایل و ابزار مناسب جهت انجام کار | D | 3 | 14 |
|  |  | | 3-2. مورد ضربه قرار گرفتن به دلیل سقوط اجسام در جابجایی | \* |  | C | | 1 | 4 | 3-2-1.استفاده ازکلاه ایمنی وکفش ایمنی پنجه فولادی | E | 3 | 17 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تجهیز وآماده کردن کارگاه وفعالیت های موقتی | | | | | **عنوان فعالیت:** برچیدن تجهیزات نصب شده در ساختمان(چراغ های سقفی،پنکه های سقفی،کلید وپریز،کابل ها ،سرویس های بهداشتی و..) | | | | **کد: 1-3/1/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار -عینک ایمنی–دستکش کف چرمی- کلاه ایمنی ،ماسک تنفسی گردوغبارFFP2،کفش ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی،ایمنی کار با ابزار دستی، اصول ارگونومی وجابجایی بار | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  | |  |  | 3-2-2.رعایت اصول ایمنی در انجام کار  3-2-3.استفاده از نفر کمکی برای انجام کار |  |  |  |
|  |  | | 3-3.ضربه خوردن توسط ابزار | \* |  | B | | 3 | 9 | 3-3-1.استفاده از ابزار سالم ومناسب کار ، استفاده صحیح از ابزار ، استفاده از کفش ایمنی ودستکش وکلاه ایمنی  3-3-2.عاری بودن دسته ابزار ازروغن وگریس | D | 4 | 19 |
|  |  | | 3-4.تماس با اجسام تیز وبرنده | \* |  | C | | 3 | 11 | 3-4-1استفاده از دستکش لاستیکی،.استفاده ازابزار سالم | D | 4 | 19 |
|  |  | | 3-5.مشابه خطرات 2-1 از مرحله 2 | \* |  |  | |  |  | 3-5-1. مشابه دستورالعمل ایمنی مورد 2-1 از مرحله 2 |  |  |  |
|  |  | | 3-6.درمعرض گروغبار قرارگرفتن | \* |  | D | | 3 | 14 | 3-6-1.استفاده از ماسک تنفسی مناسب FFP2 | E | 4 | 20 |
|  |  | | 3-7.برخوردناگهانی دست با اجسام | \* |  |  | |  |  | 3-7-1.توجه به موانع مجاور ، عدم شتاب زدگی در انجام کار  3-7-2.رعایت اصول ایمنی در انجام کار |  |  |  |
|  |  | | 3-8. گیرکردن دست بین دو شیئی | \* |  | C | | 3 | 11 | 3-8-1.استفاده از دستکش کف چرمی | D | 4 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تجهیز وآماده کردن کارگاه وفعالیت های موقتی | | | | | **عنوان فعالیت:**برچیدن تجهیزات نصب شده در ساختمان(چراغ های سقفی،پنکه های سقفی،کلید وپریز،کابل ها ،سرویس های بهداشتی و..) | | | | **کد: 1-3/1/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار -عینک ایمنی–دستکش کف چرمی- کلاه ایمنی ،ماسک تنفسی گردوغبارFFP2،کفش ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی،ایمنی کار با ابزار دستی، اصول ارگونومی وجابجایی بار | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  | |  |  | 3-8-2.رعایت دستورالعمل های ایمنی |  |  |  |
|  |  | | 3-9.گیر كردن لباس به اتصالات | \* |  | D | | 3 | 14 | 3-9-1.استفاده از لباس اندازه وبدون زوائد اضافی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 3-10.برخورد سر با اجسام مجاور | \* |  | C | | 3 | 11 | 3-10-1.استفاده از کلاه ایمنی  3-10-2.رعایت احتیاط در انجام کار | D | 4 | 19 |
|  |  | | 3-11.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک |  | \* | C | | 3 | 11 | 3-11-1. تدوین دستورالعمل های اجرایی، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات | D | 4 | 19 |
| 4 | جابجایی اجسام سنگین | | 4-1.فشاربیش از حد وبروزصدمات اسکلتی وعضلانی | \* |  | B | | 2 | 5 | 4-1-1.آموزش اصول ارگونومی درنحوه صحیح بلندکردن وجابجایی بار  4-1-2.استفاده از وسایل مکانیکی جهت جابجائی بار | D | 3 | 14 |
|  |  | | 4-2.مشابه خطرات 3-2 از مرحله 3 |  |  |  | |  |  | 4-2-1. مشابه دستورالعمل ایمنی مورد 3-2 از مرحله 3 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تجهیز و آماده کردن کارگاه وفعالیت های موقتی | | | | | **عنوان فعالیت:** برچیدن اجزای ساختمان(دیوار، سقف ،پله ها و...) | | | | **کد: 1-4/1/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار -عینک ایمنی– گوشی حفاظتی- دستکش چرمی- کلاه ایمنی–کفش ایمنی پنجه فولادی-ماسک تنفسی گردوغبارFFP2- | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، ایمنی تخریب ساختمان، اصول ارگونومی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | تخریب دیوارها | | 1-1.مورد ضربه قرارگرفتن فرد به دلیل برخورد اجسام | \* |  | C | | 2 | 6 | 1-1-1.انجام بررسی های مهندسی قبل از عملیات تخریب  1-1-2.رعایت مقررات ایمنی در تخریب ساختمان  1-1-3.رعایت حریم لازم در زمان تخریب دیوارها  1-1-4.عدم ریزش دیوارها بطور ناگهانی روی سقف  1-1-5.شروع تخریب از بالاترین نقطه ساختمان ودیوارهای غیرباربر | E | 2 | 15 |
|  |  | | 1-2.برخوردبا لوله های گازوایجاد انفجار |  | \* | C | | 1 | 4 | 1-2-1.قطع مطمئن جریان گاز با اطلاع ونظارت سازمان های ذیصلاح | E | 4 | 20 |
|  |  | | 1-3.تماس با جریان برق وایجاد برق گرفتگی |  | \* | C | | 1 | 4 | 1-3-1.قطع جریان کامل برق با اطلاع ونظارت سازمان های ذیصلاح | E | 4 | 20 |
|  |  | | 1-4.فشار بیش از حد وبروز صدمات اسکتی و عضلانی | \* |  | C | | 2 | 6 | 1-4-1.آموزش اصول ارگونومی در نحوه صحیح انجام کار  1-4-2.انجام معاینات دوره ای ودرفواصل زمانی معین | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-5.مورد ضربه قرار گرفتن توسط ابزار | \* |  | B | | 3 | 9 | 1-5-1.استفاده از کفش ایمنی وکلاه ایمنی | D | 4 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تجهیز و آماده کردن کارگاه وفعالیت های موقتی | | | | | **عنوان فعالیت:** برچیدن اجزای ساختمان(دیوار، سقف ،پله ها و...) | | | | **کد: 1-4/1/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار -عینک ایمنی– گوشی حفاظتی- دستکش چرمی- کلاه ایمنی–کفش ایمنی پنجه فولادی-ماسک تنفسی گردوغبارFFP2- | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، ایمنی تخریب ساختمان، اصول ارگونومی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  | |  |  | 1-5-2.استفاده از ابزار سالم وبا ویژه گی ارگونومی |  |  |  |
|  |  | | 1-6.درمعرض گردوغبارقرارگرفتن | \* |  | C | | 3 | 11 | 1-6-1.استفاده از ماسک تنفسی گردوغبار نوع ffp2 و مرطوب سازی محیط | C | 4 | 18 |
|  |  | | 1-7.پرتاب اجسام به چشم | \* |  | C | | 2 | 6 | 1-7-1.استفاده از عینک ایمنی شیشه سفید | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-8.مورد ضربه قرارگرفتن به دلیل سقوط فرد | \* |  | C | | 2 | 6 | 1-8-1.استفاده ازجایگاه مطمئن وایمن برای ایستادن | E | 2 | 15 |
| 2 | تخريب‌ و برچيدن‌ طاق‌ها | | 2-1.مورد ضربه قرارگرفتن فرد به دلیل برخورد اجسام | \* |  | C | | 1 | 4 | 2-1-1.جمع آوری موادحاصل ازتخریب قبل ازتخریب طاق  2-1-2.عدم حضورکارگران در زیر سقف هایی که درحال برداشتن هستند  2-1-3.رعایت موارد1-1-1 ، 1-1-2 ، 1-1-5ازمرحله 1 | E | 1 | 12 |
|  |  | | 2-2.مورد ضربه قرارگرفتن به دلیل سقوط فرد | \* |  | C | | 1 | 4 | 2-2-1.استفاده ازالوارها با ضخامت وعرض کافی برای روی تیرهای طاق و ایستادن کارگران  2-2-2.استفاده از کمربند ایمنی و طناب نجات  2-2-3.رعایت دستورلعمل ایمنی تخریب | D | 3 | 14 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تجهیز وآماده کردن کارگاه وفعالیت های موقتی | | | | | **عنوان فعالیت:**برچیدن اجزای ساختمان(دیوار، سقف ،پله ها و...) | | | | **کد: 1-4/1/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار -عینک ایمنی– گوشی حفاظتی- دستکش چرمی- کلاه ایمنی–کفش ایمنی پنجه فولادی-ماسک تنفسی گردوغبارFFP2- | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، ایمنی تخریب ساختمان، اصول ارگونومی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 2-3.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک |  | \* | B | | 3 | 9 | 2-3-1. تدوین دستورالعمل های اجرایی، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت برضایعات | C | 4 | 18 |
|  |  | | 2-4.مشابه خطرات 1-2 ، 1-3 ، 1-4 ، 1-5 ، 1-6 ، 1-7 از مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 2-4-1.مشابه خطرات 1-2 ، 1-3 ، 1-4 ، 1-5 ، 1-6 ، 1-7 از مرحله 1 |  |  |  |
|  |  | | 2-5.موردضربه قرار گرفتن وایجاد بریدگی به دلیل انجام سرویس و تعمیرات بر روی ابزار |  | \* |  | |  |  | 2-5-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  2-5-2.استفاده از ابزار سالم  2-5-3.استفاده از دستکش حفاظتی |  |  |  |
| 3 | دسترسی به قسمتهای ساختمان | | 3-1.مورد ضربه قرارگرفتن افراد توسط نخاله ها | \* |  | C | | 2 | 6 | 3-1-1. محصورنمودن کلیه پرتگاه هاودهانه ها با حفاظ ونرده  3-1-2.تامین گذرگاه های مطمئن برای عبورکارگران  3-1-3.تامین روشنایی مناسب د ر هنگام شب  3-1-4.استفاده از راهروهای سرپوشیده در محل های ورود وخروج کارگران واستفاده از کلاه ایمنی | E | 3 | 17 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 4 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تجهیز وآماده کردن کارگاه وفعالیت های موقتی | | | | **عنوان فعالیت:** برچیدن اجزای ساختمان(دیوار، سقف ،پله ها و...) | | | | **کد: 1-4/1/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار -عینک ایمنی– گوشی حفاظتی- دستکش چرمی- کلاه ایمنی–کفش ایمنی پنجه فولادی-ماسک تنفسی گردوغبارFFP2- | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، ایمنی تخریب ساختمان، اصول ارگونومی | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 3-2.سقوط افراد درون چاه وگودال ها |  | \* | D | 1 | 8 | 3-2-1.مشخص کردن و محافظت دهانه چاه وگودال ها | E | 1 | 12 |
| 4 | تخلیه وریزش مواد حاصل از تخریب به پایین | | 4-1.مورد ضربه قرارگرفتن کارگران توسط نخاله ها | \* |  | D | 2 | 10 | 4-1-1.محصور نمودن کانال های ریزش مواد ونخاله ها  4-1-2.محافظت دهانه های کانال های تخلیه با حفاظ های نرده ای | E | 3 | 17 |
| 5 | عبور ومرور افراد متفرقه درمجاورت ساختمان درحال تخریب | | 5-1.مورد ضربه قرارگرفتن افرادمتفرقه توسط نخاله ها |  | \* | D | 2 | 10 | 5-1-1.محصور سازی محوطه خطر ونصب علائم وتابلوهای هشداردهنده ، تامین روشنایی کافی در شب  5-1-2.استفاده از سیستم تور ایمنی | E | 4 | 20 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تجهیز وآماده کردن کارگاه وفعالیت های موقتی | | | | | **عنوان فعالیت:**برچیدن اسکلت فلزی وبتنی | | | **کد: 1-5/1/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار -عینک ایمنی– گوشی حفاظتی- دستکش چرمی- کلاه ایمنی–کفش کار - کمربند ایمنی و طناب نجات | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، ایمنی برشکاری ،ایمنی کار در ارتفاع | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام**  **کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | دسترسی به قسمت های فوقانی اسکلت درارتفاع | | 1-1.مورد ضربه قرارگرفتن فرد به دلیل سقوط | \* |  | D | 1 | 8 | 1-1-1.استفاده از نردبان و راه پله و یا وسیله مناسب دیگری برای دسترسی  1-1-2.استفاده از بالابر(نفر بر)دارای بسکت | E | 1 | 12 |
| 2 | انجام عملیات برشکاری در ارتفاع | | 2-1.مورد ضربه قرارگرفتن فرد به دلیل سقوط | \* |  | C | 1 | 4 | 2-1-1.رعایت مقررات ایمنی برشکاری در ارتفاع  2-1-2.استفاده از حمایل ایمنی وطناب نجات  2-1-3.اجتناب از استقرارنفر برروی تیرآهن درحال حمل  2-1-4.استفاده از کفش و لباس کار مناسب وکلاه ایمنی  2-1-5.انجام کار درشرایط جوی مساعد | D | 3 | 14 |
|  |  | | 2-2.مورد ضربه قرارگرفتن فرد توسط تیرآهن | \* |  | D | 2 | 10 | 2-2-1.استفاده از طناب هدایت کننده برای حفظ تعادل وجلوگیری از لنگربار  2-2-2.احتیاطات لازم برای جلوگیری از نوسان تیرآهن بعد از برش  2-2-3.خودداری از انداختن تیرآهن از ارتفاع | E | 1 | 12 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تجهیز وآماده کردن کارگاه وفعالیت های موقتی | | | | | **عنوان فعالیت:** برچیدن اسکلت فلزی وبتنی | | | **کد: 1-5/1/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار -عینک ایمنی– گوشی حفاظتی- دستکش چرمی- کلاه ایمنی–کفش کار - کمربند ایمنی و طناب نجات | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، ایمنی برشکاری ،ایمنی کار در ارتفاع | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 2-3 درمعرض گرما ویا سرما قرار گرفتن به مدت طولانی | \* |  | C | 3 | 11 | 2-3-1.استفاده از لباس کارمناسب  2-3-2.رعایت دستوالعمل ایمنی کار در محیط های گرم و یا سرد و رعایت دوره های زمانی استراحت با توجه به شرایط محیطی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 2-4.تولید ضایعات | \* |  | C | 3 | 11 | 2-4-1.نظارت برنحوه صحیح استفاده از منابع ، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات | D | 4 | 19 |
|  |  | | 2-5.موردضربه قرار گرفتن وایجاد بریدگی به دلیل انجام سرویس و تعمیرات بر روی تجهیزات |  | \* |  |  |  | 2-5-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  2-5-2.استفاده از تجهیزات سالم  2-5-3.استفاده از دستکش حفاظتی |  |  |  |
| 3 | عبور ومرور افراد متفرقه | | 3-1.مورد ضربه قرارگرفتن افراد توسط اجسام |  | \* | D | 2 | 10 | 3-1-1.محصور سازی محوطه خطر ونصب علائم وتابلوهای هشداردهنده  3-1-2.تامین روشنایی کافی در شب | E | 4 | 20 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تجهیز وآماده کردن کارگاه وفعالیت های موقتی | | | | **عنوان فعالیت:**جمع آوری،تفکیک،دسته بندی و چیدن مصالح ناشی از تخریب | | | | **کد: 1-6/1/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار -عینک ایمنی - دستکش چرمی- کلاه ایمنی–کفش ایمنی | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی،ایمنی در حمل دستی بار | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | جمع آوری مصالح وتفکیک مصالح | | 1-1.مورد ضربه قرار گرفتن توسط ماشین آلات | \* |  | D | 1 | 8 | 1-1-1.انجام کار در زمان توقف ماشین آلات ویا رعایت حریم کافی از منطقه فعالیت ماشین آلات | E | 4 | 20 |
|  |  | | 1-2. مورد ضربه قرارگرفتن توسط مصالح | \* |  | C | 2 | 6 | 1-2-1.استفاده از کفش ایمنی، دستکش چرمی ،کلاه ایمنی  1-2-2.جابجایی اجسام سنگین توسط بیش از یک نفر | D | 3 | 14 |
|  |  | | 1-3.مورد ضربه قرارگرفتن به دلیل سقوط فرد درسطح همتراز | \* |  | D | 2 | 10 | 1-3-1.استفاده از جایگاه ایمن برای ایستادن وعاری بودن سطح کار از مواد لغزنده  1-3-2.استفاده از کفش ایمنی و کلاه ایمنی | E | 3 | 17 |
|  |  | | 1-4.فشار بیش از حد وبروز صدمات اسکلتی وعضلانی | \* |  | C | 2 | 6 | 1-4-1.انجام کار بارعایت اصول ارگونومی در بلندکردن وحمل بار  1-4-2.جابجایی اجسام سنگین توسط بالابر  1-4-3.انجام معاینات دوره ای در فواصل زمانی معین، انتخاب افراد مناسب برای انجام کار  1-4-4.گذرانیدن آموزش های لازم | D | 3 | 14 |
|  |  | | 1-5.درمعرض گردوغبارقرارگرفتن | \* |  | C | 3 | 11 | 1-5-1.استفاده از ماسک تنفسی FFP2 | E | 4 | 20 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تجهیز وآماده کردن کارگاه وفعالیت های موقتی | | | | **عنوان فعالیت:** جمع آوری،تفکیک،دسته بندی و چیدن مصالح ناشی از تخریب | | | | **کد: 1-6/1/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار -عینک ایمنی - دستکش چرمی- کلاه ایمنی–کفش ایمنی | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی،ایمنی در حمل دستی بار | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 1-6.تماس با اجسام تیز وبرنده | \* |  | C | 2 | 6 | 6-1-1.استفاده از دستکش چرمی و عدم ریختن شیشه های خرد شده در داخل نخاله ها | D | 3 | 14 |
|  |  | | 1-7.تولید ضایعات | \* |  | C | 3 | 11 | 1-7-1.دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات  تهیه و جاری سازی مدیریت بر ضایعات | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-8. مورد ضربه قرار گرفتن توسط اجسام در حال سقوط |  | \* |  |  |  | 1-8-1. عدم استقرار در زیر بارهای معلق |  |  |  |
| 2 | چیدن مصالح ناشی از تخریب | | 2-1. مورد ضربه قرارگرفتن توسط مصالح | \* |  | D | 2 | 10 | استفاده از کفش ایمنی، دستکش چرمی ،کلاه ایمنی  رعایت ارتفاع ایمن چیدن مصالح  مهار نمودن مصالح که دارای خطرریزش هستند | E | 3 | 17 |
|  |  | | 2-2.مشابه خطرات 1-3 ، 1-4 ، 1-5 از مرحله 1 | \* |  |  |  |  | 2-2-1.مشابه دستورالعمل 1-3 ، 1-4 ، 1-5 از مرحله 1 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تجهیز وآماده کردن کارگاه وفعالیت های موقتی | | | | | **عنوان فعالیت:**کندن آسفالت پشت بام و خیابان ها | | | **کد: 1-7/1/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز**: لباس کار-کفش ایمنی- کلاه ایمنی-دستکش ضدارتعاش- ماسک تنفسی FFP2 –گوشی حفاظتی | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی،ایمنی کار با ابزار دستی، اصول ارگونومی | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | انجام عملیات کندن آسفالت با چکش بادی | | 1-1.فشاربیش از حد وبروزصدمات اسکلتی وعضلانی | \* |  | B | 2 | 5 | 1-1-1.آموزش اصول ارگونومی درنحوه صحیح وضعیت بدن ونحوه صحیح انجام کار و ایجادچرخش در کار  1-1-2.استفاده از افراد با توان جسمانی مناسب  1-1-3.استفاده ازچکش سالم وباویژه گی ارگونومی  1-1-4.انجام معاینات دوره ای در فواصل زمانی معین | D | 3 | 14 |
|  |  | | 1-2.در معرض ارتعاش قرار گرفتن | \* |  | A | 2 | 3 | 1-2-1.استفاده از چکش سالم و با دسته عایق  1-2-2.استفاده از دستکش کاهش دهنده ارتعاشات  1-2-3.انجام معاینات دوره ای در فواصل زمانی معین  1-2-4.عدم استفاده از هوای سردجهت تامین هوای چکش | C | 3 | 11 |
|  |  | | 1-3.درمعرض گردوغبار قرار گرفتن | \* |  | B | 3 | 9 | 1-3-1.استفاده از ماسک تنفسی با فیلتر گردوغبارFFP2 | D | 4 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تجهیز وآماده کردن کارگاه وفعالیت های موقتی | | | | | **عنوان فعالیت:**کندن آسفالت پشت بام و خیابان ها | | | **کد: 1-7/1/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز**: لباس کار-کفش ایمنی- کلاه ایمنی-دستکش ضدارتعاش- ماسک تنفسی FFP2 –گوشی حفاظتی | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی،ایمنی کار با ابزار دستی، اصول ارگونومی | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 1-4.درمعرض سروصدا قرار گرفتن | \* |  | A | 2 | 3 | 1-4-1.استفاده از گوشی حفاظتی ایرماف( (NIOSH  1-4-2.انجام معاینات دوره ای در فواصل زمانی معین | D | 3 | 14 |
|  |  | | 1-5.مورد ضربه قرار گرفتن توسط دستگاه | \* |  | C | 2 | 6 | 1-5-1.استفاده از کفش ایمنی پنجه فولادی | D | 3 | 14 |
|  |  | | 1-6.مورد ضربه قرار گرفتن توسط شیلنگ | \* |  | C | 2 | 6 | 1-6-1.استفاده از شیلنگ های متناسب با فشار کاری  1-6-2.کنترل بستها واتصالات | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-7. مورد ضربه قرار گرفتن توسط خودروهای عبوری(در زمان کندن آسفالت خیابان) |  | \* |  |  |  | 1-7-1. محصور سازی محل انجام عملیات ، استفاده از علائم وتابلوهای هشدار دهنده،انجام کار در ساعات کم رفت و آمد |  |  |  |
|  |  | | 2-8. مورد ضربه قرار گرفتن هنگام سرویس و تعمیر دستگاه |  | \* |  |  |  | 2-8-1. تعمیر و سرویس دستگاه در وضیعت خاموش و توسط افراد مجرب  2-8-2.انجام تعمیرات توسط افراد مجاز |  |  |  |
|  |  | | 2-9. ضربه زدن به تجهیزات زیر زمینی از قبیل خطوط برق، لوله های گاز و غیره |  | \* |  |  |  | 2-9-1. تماس با سازمان های ذیربط در خصوص وجود تاسیسات زیر زمینی در مجاورت محل های حفاری |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تجهیز وآماده کردن کارگاه وفعالیت های موقتی | | | | | **عنوان فعالیت:** کندن آسفالت پشت بام و خیابان ها | | | **کد: 1-7/1/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز**: لباس کار-کفش ایمنی- کلاه ایمنی-دستکش ضدارتعاش- ماسک تنفسی FFP2 –گوشی حفاظتی | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی،ایمنی کار با ابزار دستی، اصول ارگونومی | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 2 | جابجایی نخله های حاصل ازعملیات | | 2-1.فشاربیش از حد وبروزصدمات اسکلتی وعضلانی | \* |  | C | 2 | 6 | 2-1-1.رعایت اصول ارگونومی در بلند کردن وجابجایی بار  2-1-2.استفاده از وسایل مکانیکی جهت جابجایی اقلام سنگین | D | 3 | 14 |
|  |  | | 2-2.مورد ضربه قرار گرفتن توسط نخاله ها | \* |  | C | 3 | 11 | 2-2-1.استفاده از کفش کار وکلاه ایمنی ودستکش چرمی  2-2-2..استفاده از وسایل مکانیکی جهت جابجایی اقلام سنگین | E | 4 | 20 |
| 3 | ریختن نخاله ها در کامیون | | 3-1.مشابه مورد 2-1 از مرحله 2 |  |  |  |  |  | 3-1-1.مشابه دستورالعمل مورد2-1 از مرحله 2 |  |  |  |
|  |  | | 3-2.مشابه مورد 2-2 از مرحله 2 |  |  |  |  |  | 3-1-2.مشابه دستورالعمل مورد 2-2 از مرحله 2 |  |  |  |
|  |  | | 3-3.تولید ضایعات | \* |  | C | 3 | 11 | 3-3-1. دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات | D | 4 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تجهیز وآماده کردن کارگاه وفعالیت های موقتی | | | | | **عنوان فعالیت:**نصب تابلوهای ایمنی و فنی کار | | | **کد: 1-8/1/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی- کلاه ایمنی-دستکش چرمی –عینک ایمنی | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی،ایمنی کار با ابزار دستی، اصول ارگونومی | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | کندن زمین توسط بیل وکلنگ | | 1-1.مورد ضربه قرارگرفتن توسط ابزار | \* |  |  |  |  | 1-1-1.استفاده از کفش ایمنی ،کلاه ایمنی،دستکش چرمی |  |  |  |
|  |  | | 1-2.فشار بیش از حد و بروز مشکلات اسکلتی عضلانی | \* |  |  |  |  | 1-2-1.آموزش اصول ارگونومی در نحوه صحیح انجام کار و استفاده از ابزار و وسایل سالم وباویژه گی ارگونومی |  |  |  |
|  |  | | 1-3. مورد ضربه قرار گرفتن توسط ماشین الات و اجسام در حال سقوط |  | \* |  |  |  | 1-3-1. رعایت فاصله مناسب از ماشین آلات  1-3-2. عدم استقرار در زیر بارهای معلق |  |  |  |
|  |  | | 1-4. ضربه زدن به تجهیزات زیر زمینی از قبیل خطوط برق، لوله های گاز و غیره |  | \* |  |  |  | 1-4-1. تماس با سازمان های ذیربط در خصوص وجود تاسیسات زیر زمینی در مجاورت محل های حفاری |  |  |  |
|  |  | | 1-5. مورد ضربه قرار گرفتن هنگام جا زدن دسته بیل و کلنگ و محکم کردن آن |  | \* |  |  |  | 1-5-1. استفاده از دستکش چرمی  1-5-2. استفاده از دسته سالم و ابزارآلات مناسب |  |  |  |
| 2 | استفاده از زیر پایی جهت انجام کار | | 2-1.مورد ضربه قرارگرفتن فرد به دلیل سقوط | \* |  | D | 2 | 10 | 2-1-1.استفاده از زیرپایی مطمئن وایمن  2-1-2.استفاده از کلاه ایمنی  2-1-3.استفاده از نردبان سالم و ایمن وعاری بودن پله های نردبان ازمواد لغزنده | E | 3 | 17 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تجهیز وآماده کردن کارگاه وفعالیت های موقتی | | | | | **عنوان فعالیت:**نصب تابلوهای ایمنی و فنی کار | | | **کد: 1-8/1/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی- کلاه ایمنی-دستکش چرمی –عینک ایمنی | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی،ایمنی کار با ابزار دستی، اصول ارگونومی | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 3 | استفاده از ابزار دستی جهت نصب | | 3-1.پرتاب براده ها به چشم | \* |  | D | 2 | 10 | 3-1-1.استفاده از عینک ایمنی شیشه سفید | E | 4 | 20 |
|  |  | | 3-2.فشار بیش از حدابزار به دست | \* |  | B | 3 | 9 | 3-2-1.استفاده از دستکش چرمی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 3-3.مورد ضربه قرارگرفتن توسط سقوط تابلو | \* |  | D | 2 | 10 | 3-3-1.استفاده از کلاه ایمنی ، استفاده از دستکش چرمی  3-3-2.استفاده از نفر کمک دهنده جهت نصب تابلو | E | 4 | 20 |
|  |  | | 3-4.تماس با جریان برق درصورت استفاده از ابزار برقی | \* |  | D | 1 | 8 | 3-4-1.عایق بودن دسته ابزار  3-4-2.اتصال دستگاه به سیستم ارت | E | 3 | 17 |
|  |  | | 3-5.ایجاد بریدگی و یا برق گرفتگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار برقی |  | \* |  |  |  | 3-5-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  3-5-2.استفاده از ابزار سالم، انجام تعمیرات در زمان خاموش بودن دستگاه |  |  |  |
| 4 | نصب تابلو در ارتفاع | | 4-1.مورد ضربه قرارگرفتن فرد به دلیل سقوط | \* |  | D | 1 | 8 | 4-1-1.رعایت مقررات ایمنی کار در ارتفاع  4-1-2.استفاده از کمربند ایمنی در ارتفاع بیش از 8/1 متر | E | 3 | 17 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 5 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تجهيز و آماده کردن کارگاه | | | | **عنوان فعالیت:**مونتاژداربست های ثابت(حمایت شده) | | | | **کد: 1-9/1/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش کار-کلاه ایمنی-دستکش ایمنی - حمایل ایمنی وطناب نجات | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی،ایمنی داربست بندی وکاردرارتفاع، اصول ارگونومی | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | عملیات مونتاژ داربست | | 1-1.سقوط داربست ومورد ضربه قرار گرفتن افراد به دلیل عدم استحکام کافی داربست، سست بودن خاک و... | \* |  | C | 1 | 4 | 1-1-1.رعایت کامل مقررات ایمنی در نصب داربست  1-1-2.عملیات برپا کردن داربست تحت نظر افراد با صلاحیت در زمینه نصب داربست انجام شود  1-1-3.بررسی مقاومت زمین ونصب base plateوsole plate  1-1-4.مهارداربست درجهات عمودی وافقی به ساختمان  1-1-5.نصب لوله ها واتصالات در فواصل مناسب وعمودی  1-1-6.اطمینان از محکم بودن بست ها واتصالات  1-1-7.استحکام کافی داربست معادل 4 برابر حداکثر بار تحمیلی  1-1-8.استفاده از لباس کار ،کفش کار، کلاه ایمنی  1-1-9.رعایت حداکثر ارتفاع سطح کار کمتراز 4 برابر حداقل سطح پایه ها  1-1-10.استفاده از حمایل ایمنی وطناب نجات در ارتفاع بیش از 8/1 متر | E | 3 | 17 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 5 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تجهيز و آماده کردن کارگاه | | | | **عنوان فعالیت:** مونتاژداربست های ثابت(حمایت شده) | | | | **کد: 1-9/1/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش کار-کلاه ایمنی-دستکش ایمنی - حمایل ایمنی وطناب نجات | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی،ایمنی داربست بندی وکاردرارتفاع، اصول ارگونومی | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 1-2.بالارفتن از داربست وسقوط کارگر | \* |  | C | 1 | 4 | 1-2-1.رعایت کامل مقررات  1-2-2.نصب داربست در شرایط جوی مساعد  1-2-3.استفاده از حمایل ایمنی وطناب نجات در ارتفاع بیش از 8/1متر  1-2-4.استفاده از کفش و لباس کار مناسب وکلاه ایمنی  1-2-5.استفاده از نردبان و راه پله و یا وسیله مناسب دیگری برای دسترسی به داربست | D | 3 | 14 |
|  |  | | 1-3..تماس با خطوط انتقال جریان برق |  | \* | D | 1 | 8 | 1-3-1.رعایت فاصله مناسب از خطوط برق براساس استاندارد OSHA (حداقل 9/0 متر برای خطوط برق عایق کاری شده و 1/3 متر برای خطوط برق بدون پوشش عایق) | E | 1 | 12 |
|  |  | | 1-4.سقوط اجسام ومورد ضربه قرار گرفتن افراد | \* |  | C | 1 | 4 | 1-4-1.استفاده ازکلاه ایمنی  1-4-2.نصب تور ایمنی در فاصله مناسب از سطح کار  1-4-3.رعایت مقررات ایمنی  1-4-4.نوار کشی محوطه برای جلوگیری از ورود افراد متفرقه ونصب علائم وتابلوهای هشداردهنده | E | 3 | 17 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 5 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تجهيز و آماده کردن کارگاه | | | | **عنوان فعالیت:** مونتاژداربست های ثابت(حمایت شده) | | | | **کد: 1-9/1/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش کار-کلاه ایمنی-دستکش ایمنی - حمایل ایمنی وطناب نجات | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی،ایمنی داربست بندی وکاردرارتفاع، اصول ارگونومی | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 1-5.فشار بیش از حد و بروز صدمات اسکلتی وعضلانی | \* |  | C | 2 | 6 | 1-5-1.آموزش اصول ارگونومی درنحوه صحیح انجام کار  1-5-2.انجام معاینات دوره ای در فواصل زمانی معین  1-5-3.جابجایی اجسام سنگین توسط بیش از یک نفر | D | 3 | 14 |
| 2 | کار برروی داربست | | 2-1.سقوط و مورد ضربه قرار گرفتن فرد | \* |  | C | 1 | 4 | 2-1-1.رعایت مقررات ایمنی کار بر روی داربست  2-1-2.داربستها با ارتفاع بیشتر از3متر ( 10 فوت )از سطح زمین بایددارای گاردریل باشند  2-1-3. تحمل میزان کافی بارتوسط الوارها  2-1-4.استفاده از حمایل ایمنی وطناب نجات  2-1-5.استفاده از نردبان ،راه پله و یا وسیله مناسب دیگری برای دسترسی به داربست  2-1-6.استفاده از کارگران با سلامت جسمی وروانی  2-1-7.استفاده از کفش کار ،دستکش مناسب ،کلاه ایمنی  2-1-8.انجام معاینات دوره ای در فواصل زمانی معین  2-1-9.عاری بودن سطوح از لغزندگی | D | 3 | 14 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 4 از 5 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تجهيز و آماده کردن کارگاه | | | | **عنوان فعالیت:** مونتاژداربست های ثابت(حمایت شده) | | | | **کد: 1-9/1/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**لباس کار-کفش کار-کلاه ایمنی-دستکش ایمنی - حمایل ایمنی وطناب نجات | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی،ایمنی داربست بندی وکاردرارتفاع، اصول ارگونومی | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 2-2.سقوط اشیاءومورد ضربه قرار گرفتن افراد | \* |  | D | 1 | 8 | 2-2-1.رعایت مقررات ایمنی  2-2-2.نوار کشی محوطه برای جلوگیری از ورود افراد متفرقه  2-2-3.نصب علائم وتابلوهای هشداردهنده درمحوطه  2-2-4.حفاظت افرادیکه زیر داربست کار می کنند توسط تور سیمی با مش 3/1سانتی متر(نیم اینچ) ودر فاصله بین پاخور و میله بالایی گارد ریل  2-2-5.استفاده ازپاخورها با ارتفاع حداقل10سانتی متر(4 اینچ)  2-2-6.نصب سیستم تور ایمنی در فاصله مناسب از سطح کار و ایجادپوشش کافی توسط آن | E | 3 | 17 |
|  |  | | 2-3 درمعرض گرماقرار گرفتن به مدت طولانی | \* |  | C | 3 | 11 | 2-3-1.استفاده از لباس کارمناسب  2-3-2.رعایت دستوالعمل ایمنی کار در محیط های گرم و  رعایت دوره های زمانی استراحت با توجه به شرایط گرمایی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 2-4 درمعرض سرماقرار گرفتن | \* |  | C | 3 | 11 | 2-4-1.استفاده از لباس کار مناسب | D | 4 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 5 از 5 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تجهيز و آماده کردن کارگاه | | | | **عنوان فعالیت:** مونتاژداربست های ثابت(حمایت شده) | | | | **کد: 1-9/1/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**لباس کار-کفش کار-کلاه ایمنی-دستکش ایمنی - حمایل ایمنی وطناب نجات | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی،ایمنی داربست بندی وکاردرارتفاع، اصول ارگونومی | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 2-5.سقوط فرد در شرایط نامساعد جوی |  | \* |  |  |  | 2-5-1.انجام کار برروی داربست در شرایط جوی مساعد |  |  |  |
|  |  | | 2-6. مورد ضربه قرار گرفتن توسط سقوط اجسام معلق |  | \* |  |  |  | 2-6-1.رعایت حریم فعالیت افراد، عدم انتقال بار توسط ماشین آلات از روی افراد |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تجهيز و آماده کردن کارگاه | | | | **عنوان فعالیت:**دمونتاژ داربست های ثابت(حمایت شده) | | | | **کد: 1-10/1/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش کار-کلاه ایمنی-دستکش ایمنی- حمایل ایمنی وطناب نجات | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی،ایمنی داربست بندی وکاردرارتفاع، اصول ارگونومی | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | بالارفتن از داربست | | 1-1.سقوط فرد و مورد ضربه قرار گرفتن | \* |  | C | 1 | 4 | 1-1-1.رعایت کامل مقررات ایمنی  1-1-2.انجام کاردرشرایط مساعد جوی  1-1-3. استفاده از حمایل ایمنی و طناب نجات در ارتفاع بیش از 8/1متر  1-1-4.استفاده از کفش و لباس کار مناسب وکلاه ایمنی  1-1-5.استفاده از نردبان و راه پله و یا وسیله مناسب دیگری برای دسترسی به داربست | D | 3 | 14 |
|  |  | | 1-2.سقوط ابزار ومورد ضربه قرارگرفتن افراد | \* |  | D | 2 | 10 | 1-2-1.استفاده از کمربند حمل ابزار،استفاده ازکلاه ایمنی | E | 3 | 17 |
| 2 | باز کردن اتصالات داربست | | 2-1.سقوط فرد و مورد ضربه قرار گرفتن | \* |  |  |  |  | 2-1-1.استفاده از حمایل ایمنی و طناب نجات در ارتفاع بیش از 8/1متر واستفاده از جایگاه ایمن برای ایستادن |  |  |  |
|  |  | | 2-2.فشاربیش از حد توسط ابزار | \* |  | B | 3 | 9 | 2-2-1.استفاده از ابزار سالم وبا ویژه گی ارگونومی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 2-3 درمعرض سرماقرار گرفتن | \* |  | C | 3 | 11 | 2-3-1.استفاده از لباس کار مناسب | D | 4 | 19 |
|  |  | | 2-4. درمعرض گرماقرار گرفتن به مدت طولانی | \* |  | C | 3 | 11 | 2-4-1.رعایت دستوالعمل ایمنی کار در محیط های گرم و رعایت دوره های زمانی استراحت با توجه به شرایط گرمایی | D | 4 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**  تجهیز وآماده کردن کارگاه وفعالیت های موقتی | | | | | **عنوان فعالیت:** دمونتاژ داربست های ثابت(حمایت شده) | | | | **کد: 1-10/1/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش کار-کلاه ایمنی-دستکش ایمنی- حمایل ایمنی وطناب نجات | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی،ایمنی داربست بندی وکاردرارتفاع، اصول ارگونومی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  | |  |  | 2-4-2.استفاده از لباس کارمناسب |  |  |  |
|  |  | | 2-5..تماس با خطوط انتقال جریان برق |  | \* | D | | 1 | 8 | 2-5-1.رعایت فاصله مناسب از خطوط برق براساس استاندارد OSHA (حداقل 9/0 متر برای خطوط برق عایق کاری شده و 1/3 متر برای خطوط برق بدون پوشش عایق) | E | 1 | 12 |
|  |  | | 2-6.فشار بیش از حد وبروز صدمات اسکلتی وعضلانی | \* |  | C | | 2 | 6 | 2-6-1.آموزش اصول ارگونومی درنحوه صحیح انجام کار  2-6-2.انجام معاینات دوره ای در فواصل زمانی معین | D | 3 | 14 |
|  |  | | 2-7.سقوط فرد در شرایط نامساعد جوی |  | \* |  | |  |  | 2-7-1.انجام کار برروی داربست در شرایط جوی مساعد |  |  |  |
|  |  | | 2-8.موردضربه قرار گرفتن وایجاد بریدگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار |  | \* |  | |  |  | 2-8-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  2-8-2.استفاده از ابزار سالم ودستکش حفاظتی |  |  |  |
|  |  | | 2-9. مورد ضربه قرار گرفتن توسط ماشین الات و اجسام در حال سقوط |  | \* |  | |  |  | 2-9-1. رعایت فاصله مناسب از ماشین آلات  2-9-2. عدم استقرار در زیر بارهای معلق |  |  |  |
| 3 | انتقال اجزاء داربست به پایین | | 3-1.سقوط اجسام و مورد ضربه قرار گرفتن | \* |  | D | | 1 | 8 | 3-1-1.استفاده ازکلاه ایمنی  3-1-2.عدم انداختن اتصالت،پیچ مهره از ارتفاع | E | 1 | 12 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**  تجهیز وآماده کردن کارگاه وفعالیت های موقتی | | | | | **عنوان فعالیت:** دمونتاژ داربست های ثابت(حمایت شده) | | | | **کد: 1-10/1/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش کار-کلاه ایمنی-دستکش ایمنی- حمایل ایمنی وطناب نجات | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی،ایمنی داربست بندی وکاردرارتفاع، اصول ارگونومی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  | |  |  | 3-1-3.رعایت مقررات ایمنی درجمع آوری داربست 3-1-4.نوار کشی محوطه برای جلوگیری از ورود افراد متفرقه ، نصب علائم وتابلوهای هشداردهنده  3-1-5. حمل قطعات وپیچ ومهره در داخل کیسه به پایین |  |  |  |
| 4 | جمع آوری اجزاء داربست | | 4-1.فشار بیش از حد وبروز صدمات اسکلتی وعضلانی | \* |  | C | | 2 | 6 | 4-1-1.آموزش اصول ارگونومی درجابایی بار  4-1-2.انجام معاینات دوره ای در فواصل زمانی معین | D | 3 | 14 |
|  |  | | 4-2.تولید ضایعات | \* |  |  | |  |  | 4-2-1. دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**  تجهیز وآماده کردن کارگاه وفعالیت های موقتی | | | | | **عنوان فعالیت:** انبارداری | | | | **کد: 1-11/1/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**لباس کار –کفش ایمنی-کلاه ایمنی- دستکش ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی،ایمنی درانبارداری، اصول ارگونومی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | جابجايي دستي بار | | 1-1.مورد ضربه قرارگرفتن به دلیل سقوط بار | \* |  | C | | 3 | 11 | 1-1-1.جابجائي اجسام سنگین با وسایل مکانیکی  1-1-2.استفاده از کفش ایمنی | D | 3 | 14 |
|  |  | | 1-2.فشاربیش از حد وبروزصدمات اسکلتی وعضلانی | \* |  | C | | 2 | 6 | 1-2-1.آموزش اصول ارگونومی درنحوه صحیح بلندکردن وجابجایی بار  1-2-2.استفاده از وسایل مکانیکی جهت جابجائی بار | D | 3 | 14 |
| 2 | جابجائی اجسام درطبقات فوقانی قفسه ها | | 2-1.مورد ضربه قرارگرفتن به دلیل سقوط بار | \* |  | C | | 2 | 6 | 2-2-1.استفاده از بالابرجهت چیدمان اجسام سنگین  2-2-2.استفاده از زیر پائی مناسب  2-2-3.رعایت اصول ایمنی درچیدمان کالا | E | 3 | 17 |
|  |  | | 2-2.مشابه خطرات 1-2 در مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 2-2-1.مشابه خطرات 1-2 در مرحله 1 |  |  |  |
| 3 | انبارش مواد شیمیائی | | 3-1.درمعرض تماس با مواد شیمیائی قرارگرفتن | \* |  | B | | 3 | 9 | 3-1-1.دسترسی بهMSDSمواد شیمیائی ورعایت مفادآن و ارائه آموزش های لازم | D | 3 | 14 |
|  |  | | 3-2. تماس با مواد شیمیایی به دلیل نشتی مواد | \* |  |  | |  |  | 3-2-1.تامین تمهیدات لازم در هدایت مواد در انبار  3-2-2. دسترسی بهMSDSمواد و دستورالعمل های انبارش مواد شیمیایی  3-2-3.ایجاد امکانات شستشوی چشم و بدن در صورت تماس با ماده شیمیایی |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**  تجهیز وآماده کردن کارگاه وفعالیت های موقتی | | | | | **عنوان فعالیت:** انبارداری | | | | **کد: 1-11/1/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**لباس کار –کفش ایمنی-کلاه ایمنی- دستکش ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی،ایمنی درانبارداری، اصول ارگونومی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 3-3.تولید مواد زائد و آلودگی آب وخاک | \* |  |  | |  |  | 3-3-1.درنظر گرفتن تمهیدات لازم جهت انتقال و جمع آوری مواد زائد در انبار  3-3-2.دفع صحیح مواد زائد براساس روش های اجرایی مدیریت زائدات |  |  |  |
| 4 | چیدمان اقلام | | 4-1.مورد ضربه قرارگرفتن به دلیل سقوط بار | \* |  | C | | 2 | 6 | 4-1-1.رعایت اصول صحیح بلوک بندی وچیدمان کالا  4-1-2.رعایت فاصله مناسب بادیوار وبین بلوک ها  4-1-3.چیدن اقلام درون پالت  4-1-4.رعایت ارتفاع مجاز چیدن پالت ها  4-1-5.تامین روشنایی مناسب و استفاده از علائم ،تابلوها وخط کشی درانبار | E | 2 | 15 |
| 5 | تردد وسائط نقلیه در انبار | | 5-1.درمعرض گروغبار وگازهای حاصل از تردد وسائط نقلیه قرارگرفتن | \* |  | C | | 3 | 11 | 5-1-1.استفاده از تهویه مناسب در انبار  5-1-2.استفاده از ماسک تنفسی مناسب FFP2  5-1-3.سرویس منظم ماشین آلات براساس برنامه PM | D | 4 | 19 |
|  |  | | 5-2.مورد ضربه قرار گرفتن به دلیل تردد وسائط نقلیه در انبار |  | \* |  | |  |  | 5-2-1.رعایت سرعت مناسب در انبار، مشخص نمودن مسیر حرکت وسائط نقلیه |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**  تجهیز وآماده کردن کارگاه وفعالیت های موقتی | | | | | **عنوان فعالیت:** انبارداری | | | **کد: 1-11/1/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار –کفش ایمنی-کلاه ایمنی- دستکش ایمنی | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی،ایمنی درانبارداری، اصول ارگونومی | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  |  |  | 5-2-2. استفاده از علائم وتابلوهای هشدار دهنده، 5-2-3.تامین روشنایی مناسب در انبار |  |  |  |
| 6 | تردد در راهروهای فوقانی انبار | | 6-1.سقوط ومورد ضربه قرارگرفتن | \* |  | D | 1 | 8 | 6-1-1.استفاده از نرده جهت حفاظت از سقوط افراد  6-1-2.اطمینان از استحکام کافی صفحات زیر پا  6-1-3.تراز بودن صفحات راهرو ، تامین روشنائی لازم | E | 1 | 12 |
| 7 | چیدمان اقلام قابل اشتعال | | 7-1.بروز اشتعال وانفجار |  | \* | D | 1 | 8 | 7-1-1.رعایت دستورالعمل چیدمان اقلام قابل اشتعال  7-1-2.رعایت اصول ایمنی درانبارداری مواد نامتجانس  7-1-3.استفاده از علائم وتابلوهای هشداردهنده  7-1-4.رعایت حریم مواد قابل اشتعال  7-1-5.رعایت اصول ایمنی در ادوات الکتریکی  7-1-6.تامین سیستم های اعلام واطفاء حریق | E | 1 | 12 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تجهيز و آماده کردن کارگاه | | | | **عنوان فعالیت:** جابجایی بار توسط بالابر | | | | **کد: 1-12/1/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی-دستکش ایمنی-کلاه ایمنی | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی،ایمنی کاربا بالابرها، اصول ارگونومی | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | نصب بالابر در ارتفاع | | 1-1.سقوط دستگاه بالابر و مورد ضربه قرار گرفتن افراد | \* |  | D | 1 | 8 | 1-1-1.نصب بالابر با نظارت فرد با صلاحیت  1-1-2.اطمینان از استحکام کافی محل نصب ومهار نمودن 1-1-3.مطمئن بالابر درمحل نصب  1-1-4.تناسب ظرفیت ومشخصات بالابر با بار  1-1-5.استفاده از افراد آموزش دیده در نصب بالابر | E | 1 | 12 |
| 2 | جابجا نمودن بار توسط بالابر | | 2-1.سقوط بار و مورد ضربه قرار گرفتن افراد | \* |  | C | 1 | 4 | 2-1-1.رعایت مقررات ایمنی در جابجایی بار  2-1-2.عاری بودن مسیر انتقال بار از موانع  2-1-3.بازرسی منظم و دوره ای از بالابر و سیم بکسل ،طناب وسایر متعلقات بالابر  2-1-4.چک نمودن بالابر ،سیم بکسل وقلاب قبل از کار  2-1-5.چیدمان صحیح ومطمئن بار ورعایت ظرفیت بالابر  2-1-6.محصورنمودن محوطه واستفاده از تابلو وعلائم | E | 1 | 12 |
|  |  | | 2-2.فشار بیش از حد وبروز صدمات اسکلتی وعضلانی | \* |  | C | 2 | 6 | 2-2-1.آموزش اصول ارگونومی درنحوه صحیح انجام کار  2-2-2.انجام معاینات دوره ای در فواصل زمانی معین | D | 3 | 14 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**  تجهیز وآماده کردن کارگاه وفعالیت های موقتی | | | | | | **عنوان فعالیت:** جابجایی بار توسط بالابر | | | **کد: 1-12/1/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی-دستکش ایمنی-کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی،ایمنی کاربا بالابرها، اصول ارگونومی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  |  | |  | 2-2-3.استفاده از افراد با توان مناسب |  |  |  |
|  |  | | 2-3..تماس با خطوط انتقال جریان برق |  | \* | C | 1 | | 4 | 2-3-1.رعایت فاصله مناسب از خطوط برق براساس استاندارد OSHA (حداقل 9/0 متر برای خطوط برق عایق کاری شده و 1/3 متر برای خطوط برق بدون پوشش عایق) | E | 1 | 12 |
|  |  | | 2-4.تماس با قسمت های برقداربالابر وبروز برق گرفتگی | \* |  | D | 1 | | 8 | 2-4-1.بازرسی کابل دستگاه واتصالات قبل از شروع کار  2-4-2.رعایت مقررات ایمنی کار با دستگاه برقی  2-4-3.رعایت اصول ایمنی دراتصال دستگاه به منبع تغذیه  2-4-4.اتصال به سیستم زمین ،استفاده از رله حفاطتی...  2-4-5.استفاده از کفش کار،دستکش مناسب | E | 1 | 12 |
|  |  | | 2-5.ایجاد بریدگی و یا برق گرفتگی به دلیل انجام سرویس و تعمیرات بر روی بالابر |  | \* |  |  | |  | 2-5-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  2-5-2.استفاده از ابزار سالم و مناسب کار  2-5-3. انجام تعمیرات در زمان خاموش بودن دستگاه و توسط افراد مجاز |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**  تجهیز وآماده کردن کارگاه وفعالیت های موقتی | | | | | | **عنوان فعالیت:** جابجایی بار توسط بالابر | | | **کد: 1-12/1/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی-دستکش ایمنی-کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی،ایمنی کاربا بالابرها، اصول ارگونومی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 3 | گرفتن بار توسط نفر در ارتفاع | | 3-1.سقوط فرد ومورد ضربه قرار گرفتن | \* |  | D | 1 | | 8 | 3-1-1.رعایت کامل مقررات  3-1-2.انجام کاردرشرایط مساعد جوی  3-1-3. استفاده از کمربند ایمنی و طناب نجات در ارتفاع بیش از 8/1متر  3-1-4.استفاده از کفش و لباس کار مناسب وکلاه ایمنی  3-1-5داشتن.استحکام کافی وایمن بودن جایگاه فرد | E | 3 | 17 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**عملیات خاکی(خاک برداری –گودبرداری) | | | | | **عنوان فعالیت:**گودبرداری وحفرکانال به صورت دستی(بیل وکلنگ) | | | | **کد: 2-1/2/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی- کلاه ایمنی-دستکش چرمی –ماسک تنفسی گردوغبارFFP2 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ، ایمنی در گودبرداری، ایمنی کاربا ابزار دستی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | انجام گودبرداری به صورت دستی | | 1-1.فشار بیش از حد و بروز صدمات اسکلتی و عضلانی | \* |  | C | | 2 | 6 | 1-1-1.آموزش اصول ارگونومی درنحوه صحیح انجام کار  1-1-2.استفاده از ابزار و وسایل سالم وبا ویژه گی ارگونومی  1-1-3.انجام معاینات دوره ای در فواصل زمانی معین | D | 3 | 14 |
|  |  | | 1-2.مورد ضربه قرار گرفتن توسط ابزار | \* |  | C | | 3 | 11 | 1-2-1.استفاده از ابزار سالم با ویژه گی ارگونومی  1-2-2.استفاده از کفش کار وکلاه ایمنی ودستکش چرمی | E | 4 | 20 |
|  |  | | 1-3.ریزش دیواره گود ومدفون شدن کارگر | \* |  | C | | 1 | 4 | 1-3-1.بررسی جنس لایه های زمین ازحیث وجودخاک سست ودستی  1-3-2.استفاده از روش شیب دادن ، استفاده از شمع یا سپر محافظ،تخته کوبی و.. درحفاری های با عمق بیش از 120 سانتی متر و رعایت مقررات ایمنی گود برداری  1-3-3.تنها نبودن کارگر در عمق بیش از یک متر  1-3-4.رعایت مقررات ایمنی درانجام کار | E | 1 | 12 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** عملیات خاکی(خاک برداری –گودبرداری) | | | | | **عنوان فعالیت:** گودبرداری وحفرکانال به صورت دستی(بیل وکلنگ) | | | | **کد: 2-1/2/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی- کلاه ایمنی-دستکش چرمی – ماسک تنفسی گردوغبارFFP2 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ، ایمنی در گودبرداری، ایمنی کاربا ابزار دستی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 1-4.سقوط افراد متفرقه به داخل گود | \* |  | D | | 1 | 8 | 1-4-1.محصور سازی محوطه ونصب نرده حفاظتی 1-4-2.نصب علائم و تابلوهای هشداردهنده ، استفاده از وسایل کنترل مسیر  1-4-3. تامین روشنایی مناسب درشب | E | 1 | 12 |
|  |  | | 1-5.برخورد با لوله های گاز ،فاضلاب ،آب و... |  | \* | D | | 2 | 10 | 1-5-1.مشخص کردن محل دقيق تأسيسات زيرزميني قبل از شروع كار | E | 4 | 20 |
|  |  | | 1-6. تماس دست با ابزار وبروز صدمات مکانیکی | \* |  | A | | 3 | 7 | 1-6-1.استفاده از دستکش کف چرمی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-7.مورد ضربه قرار گرفتن توسط ماشین آلات و اجسام در حال سقوط |  | \* |  | |  |  | 1-7-1. رعایت فاصله مناسب از ماشین آلات  1-7-2. عدم استقرار در زیر بارهای معلق |  |  |  |
|  |  | | 1-8.مورد ضربه قرار گرفتن در زمان جا زدن دسته بیل یا کلنگ |  | \* |  | |  |  | 1-8-1.استفاده از ابزار سالم و مناسب  1-8-2. استفاده از دستکش ایمنی |  |  |  |
| 2 | انتقال خاک به بیرون گود توسط بیل | | 2-1.مورد ضربه قرار گرفتن توسط سنگ وخاک | \* |  | C | | 2 | 6 | 2-1-1.انباشتن مواد حفاری شده به فاصله60سانتی متر( 2 فوت )از لبه گود  2-1-2.انجام حفاری عمیق توسط وسایل مکانیکی  2-1-3.ایجاد پله برای انباشت خاک در حفاری بیش از 2متر و استفاده از کلاه ایمنی | D | 3 | 14 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** عملیات خاکی(خاک برداری –گودبرداری) | | | | | **عنوان فعالیت:** گودبرداری وحفرکانال به صورت دستی(بیل وکلنگ) | | | | **کد: 2-1/2/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی- کلاه ایمنی-دستکش چرمی – ماسک تنفسی گردوغبارFFP2 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ، ایمنی در گودبرداری، ایمنی کاربا ابزار دستی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 2-2.تولید ضایعات | \* |  |  | |  |  | 2-2-1. دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات |  |  |  |
|  |  | | 2-3.مشابه خطرات 1-1 و 1-2 از مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 2-3-1.مشابه دستورالعمل 1-1 و 1-2 از مرحله 1 |  |  |  |
| 3 | رفتن به داخل گود و بیرون آمدن | | 3-1.سقوط فرد و مورد ضربه قرار گرفتن | \* |  | C | | 2 | 6 | 3-1-1.فراهم کردن نردبان در حفاریهای با عمق بیش از 2/1 متر ورعایت فاصله 8مترتا نزدیکترین نردبان درگود | D | 3 | 14 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** عملیات خاکی(خاک برداری –گودبرداری) | | | | **عنوان فعالیت:**بارگیری وحمل بار با وسایل دستی | | | | **کد: 2-2/2/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی- کلاه ایمنی-دستکش چرمی | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی وجابجایی بار ، ایمنی کارباابزاردستی | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | بارگیری چرخ دستی توسط بیل | | 1-1.فشاربیش از حد و بروز صدمات اسکلتی و عضلانی | \* |  | C | 2 | 6 | 1-1-1.آموزش اصول ارگونومی درنحوه صحیح وضعیت بدن ونحوه صحیح انجام کار  1-1-2.استفاده از افراد با توان جسمانی مناسب  1-1-3.استفاده از ابزار و وسایل سالم وباویژه گی ارگونومی  1-1-4.انجام معاینات دوره ای در فواصل زمانی معین | D | 3 | 14 |
|  |  | | 1-2.تماس دست با ابزار و بروز صدمات مکانیکی | \* |  | B | 3 | 9 | 1-2-1.استفاده از دستکش چرمی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-3.مورد ضربه قرار گرفتن توسط مصالح | \* |  | C | 2 | 6 | 1-3-1.استفاده از کفش ایمنی و کلاه ایمنی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-4.مورد ضربه قرار گرفتن در زمان جا زدن دسته بیل یا تعمیر چرخ دستی |  | \* |  |  |  | 1-4-1.استفاده از ابزار سالم  1-4-2. استفاده از دستکش ایمنی  1-4-3. انجام تعمیرات توسط افراد مجرب |  |  |  |
|  |  | | 1-5.مورد ضربه قرار گرفتن توسط ابزار | \* |  |  |  |  | 1-5-1.استفاده از ابزار سالم |  |  |  |
| 2 | حمل بار توسط چرخ دستی | | 2-1.مشابه خطرات 1-1 از مرحله 1 |  |  | C | 2 | 6 | 2-1-1.مشابه دستورالعمل مربوط به1-1 از مرحله 1  2-1-2.استفاده از چرخ سالم با ویژه گی ارگونومی | D | 3 | 14 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** عملیات خاکی(خاک برداری –گودبرداری) | | | | **عنوان فعالیت:**بارگیری وحمل بار با وسایل دستی | | | | **کد: 2-2/2/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی- کلاه ایمنی-دستکش چرمی | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی وجابجایی بار ، ایمنی کارباابزاردستی | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 2-2.مورد ضربه قرار گرفتن به دلیل سقوط در سطح همتراز | \* |  | C | 2 | 6 | 2-2-1. خودداری از انباشت بیش ازحد خاک درچرخ  2-2-2.اجتناب از حرکت در مسیر های ناهموار  2-2-3. درصورت وجود اختلاف سطح زمین استفاده از شیب های 5 تا 8 درصد | D | 3 | 14 |
|  |  | | 2-3.مشابه موارد 1-2 و 1-3 |  |  |  |  |  | 2-3-1.مشابه موارد 1-2 و 1-3 |  |  |  |
|  |  | | 2-4.مورد ضربه قرار گرفتن توسط ماشین الات و اجسام در حال سقوط |  | \* |  |  |  | 2-4-1. رعایت فاصله مناسب از ماشین آلات  2-4-2. عدم استقرار در زیر بارهای معلق |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** عملیات خاکی(خاک برداری –گودبرداری) | | | | **عنوان فعالیت:**پرکردن محل های گود برداری وتسطیح بستربه روش دستی | | | | | **کد: 2-3/2/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی- کلاه ایمنی-دستکش چرمی - ماسک تنفسی FFP2 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی وجابجایی بار ، ایمنی کارباابزاردستی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | پرکردن محل گود برداری | | 1-1.فشار بیش از حد و بروز صدمات اسکلتی و عضلانی | \* |  | | B | 2 | 5 | 1-1-1.آموزش اصول ارگونومی درنحوه صحیح وضعیت بدن ونحوه صحیح انجام کار  1-1-2.استفاده از افراد با توان جسمانی مناسب  1-1-3.استفاده از ابزار و وسایل سالم وباویژه گی ارگونومی  1-1-4.انجام معاینات دوره ای در فواصل زمانی معین | D | 3 | 14 |
|  |  | | 1-2.تماس دست با ابزار و بروز صدمات مکانیکی | \* |  | | B | 3 | 9 | 1-2-1.استفاده از دستکش چرمی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-3.مورد ضربه قرار گرفتن توسط مصالح | \* |  | | C | 2 | 6 | 1-3-1.استفاده از کفش ایمنی و کلاه ایمنی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-4.درمعرض گردوغبار قرارگرفتن | \* |  | | C | 3 | 11 | 1-4-1.استفاده از ماسک تنفسی FFP2 | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-5.مورد ضربه قرار گرفتن در زمان جا زدن دسته بیل |  | \* | |  |  |  | 1-5-1.استفاده از ابزار سالم  1-5-2. استفاده از دستکش ایمنی  1-5-3. انجام تعمیرات توسط افراد مجرب |  |  |  |
|  |  | | 1-6.مورد ضربه قرار گرفتن توسط ماشین الات و اجسام در حال سقوط |  | \* | |  |  |  | 1-6-1. رعایت فاصله مناسب از ماشین آلات  1-6-2. عدم استقرار در زیر بارهای معلق |  |  |  |
| 2 | تسطیح با استفاده از غلطک دستی | | 2-1.مشابه مورد 1-1 از مرحله 1 |  |  | |  |  |  | 2-1-1.مشابه مورد 1-1 از مرحله 1 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** عملیات خاکی(خاک برداری –گودبرداری) | | | | **عنوان فعالیت:**پرکردن محل های گود برداری وتسطیح بستربه روش دستی | | | | | **کد: 2-3/2/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی- کلاه ایمنی-دستکش چرمی - ماسک تنفسی FFP2 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی وجابجایی بار ، ایمنی کارباابزاردستی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 2-2.مورد ضربه قرار گرفتن توسط غاطک | \* |  | | D | 2 | 10 | 2-2-1.استفاده از کفش ایمنی ودستکش چرمی  2-2-2.گذرانیدن دوره آموزش ایمنی کار با غاطک  2-2-3.استفاده ازغلطک بدون عیب وبازرسی قبل ازشروع کار | E | 2 | 15 |
|  |  | | 2-3.قرارگرفتن در معرض شرایط جوی نامساعد | \* |  | | C | 3 | 11 | 2-3-1.استفاده از البسه حفاظتی و رعایت زمان های کارواستراحت براساس نوع کار وزمان های تماس | E | 4 | 20 |
|  |  | | 2-4.بروز حریق به دلیل اشتعال مواد نفتی |  | \* | | D | 2 |  | 2-4-1.دسترسی به کپسول اطفاء حریق  2-4-2.انجام بازرسی منظم و قبل ازشروع کاراز وسیله | E | 3 | 17 |
|  |  | | 2-5.تماس بامواد نفتی | \* |  | | C | 3 |  | 2-5-1.استفاده از دستکش لاستیکی نیتریل  2-5-2.تهیه ودر دسترس قراردادن MSDS ماده شیمیایی | E | 4 | 20 |
| 3 | اتمام کار با غلطک | | 3-1.مورد ضربه قرار گرفتن توسط غلطک | \* |  | | D | 2 |  | 3-1-1.جلوگیری از حرکت غلطک توسط موانع  3-1-2.کلیددروضعیت خاموش,دنده مخالف نیروی ثقل زمین  3-1-3. وضعیت فعال بودن ترمز غلطک | E | 4 | 20 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** عملیات خاکی(خاکبرداری–گودبرداری) | | | | **عنوان فعالیت:** پرکردن محل های گود برداری وتسطیح بستربه روش دستی | | | | | **کد: 2-3/2/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی - کلاه ایمنی-دستکش چرمی - ماسک تنفسی FFP2 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی وجابجایی بار ، ایمنی کارباابزاردستی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 3-2.ریزش مواد نفتی و آلودگی آب وخاک | \* |  | |  |  |  | 3-2-1.رعایت نظم وانضباط در انجام کار و ساماندهی محیط کار  3-2-2.نگهداری مناسب مواد نفتی و جلوگیری از ریخت وپاش مواد |  |  |  |
|  |  | | 3-3.تولید ضایعات وآلودگی آب و خاک | \* |  | |  |  |  | 3-3-1.نظارت بر مصرف صحیح مواد، تدوین دستورالعمل های اجرایی  3-3-2.دفع ضایعات براساس موازین محیط زیست |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** عملیات خاکی(خاک برداری –گودبرداری) | | | | **عنوان فعالیت:**کارباچکش هیدرولیکی وپنوماتیکی | | | | **کد: 2-4/2/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز**: لباس کار-کفش ایمنی- کلاه ایمنی-دستکش ضدارتعاش- ماسک تنفسی FFP2 –گوشی حفاظتی | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ، ایمنی کارباابزاردستی | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | انجام عملیات حفاری با چکش | | 1-1.فشاربیش از حد و بروز صدمات اسکلتی و عضلانی | \* |  | B | 2 | 5 | 1-1-1.آموزش اصول ارگونومی درنحوه صحیح وضعیت بدن ونحوه صحیح انجام کار و ایجادچرخش در کار  1-1-2.استفاده از افراد با توان جسمانی مناسب  1-1-3.استفاده ازچکش سالم وباویژه گی ارگونومی  1-1-4.انجام معاینات دوره ای در فواصل زمانی معین | D | 3 | 14 |
|  |  | | 1-2.در معرض ارتعاش قرار گرفتن | \* |  | A | 2 | 3 | 1-2-1.استفاده از چکش سالم و با دسته عایق  1-2-2.استفاده از دستکش کاهش دهنده ارتعاشات  1-2-3.انجام معاینات دوره ای در فواصل زمانی معین  1-2-4.عدم استفاده از هوای سردجهت تامین هوای چکش | C | 3 | 11 |
|  |  | | 1-3.درمعرض گردوغبار قرار گرفتن | \* |  | B | 3 | 9 | 1-3-1.استفاده از ماسک تنفسی با فیلتر گردوغبارFFP2 | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-4.درمعرض سروصدا قرار گرفتن | \* |  | A | 2 | 3 | 1-4-1.استفاده از گوشی حفاظتی ایرماف( (NIOSH | D | 3 | 14 |
|  |  | | 1-5.مورد ضربه قرار گرفتن توسط چکش | \* |  | C | 2 | 6 | 1-5-1.استفاده از کفش ایمنی پنجه فولادی | D | 3 | 14 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** عملیات خاکی(خاک برداری –گودبرداری) | | | | **عنوان فعالیت:**کارباچکش هیدرولیکی وپنوماتیکی | | | | **کد: 2-4/2/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز**: لباس کار-کفش ایمنی- کلاه ایمنی-دستکش ضدارتعاش- ماسک تنفسی FFP2 –گوشی حفاظتی | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ، ایمنی کارباابزاردستی | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 1-6.مورد ضربه قرار گرفتن توسط شیلنگ | \* |  | C | 2 | 6 | 1-6-1.استفاده از شیلنگ های مناسب با فشار کاری  1-6-2.کنترل بستها واتصالات | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-7.مورد ضربه قرار گرفتن توسط خودروهای عبوری |  | \* |  |  |  | 1-7-1. محصور سازی محل انجام عملیات ، استفاده از علائم وتابلوهای هشدار دهنده،انجام کار در ساعت های کم رفت و آمد |  |  |  |
|  |  | | 1-8.مورد ضربه قرار گرفتن هنگام سرویس و تعمیر دستگاه |  | \* |  |  |  | 1-8-1.تعمیر و سرویس دستگاه در وضیعت خاموش و توسط افراد مجرب |  |  |  |
|  |  | | 1-9.تولید ضایعات | \* |  |  |  |  | 1-9-1.دفع ضایعات براساس موازین محیط زیست |  |  |  |
|  |  | | 1-10.نشتی روغن و آلودگی آب و خاک |  | \* |  |  |  | 1-10-1.سرویس منظم ماشین آلات براساس برنامه PM |  |  |  |
|  |  | | 1-11.آلودگی صوتی ناشی از ماشین آلات | \* |  |  |  |  | 1-11-1.نصب انباره اگزوز ، استفاده از ماشین آلات با آلودگی صوتی کمتر  1-11-2.انجام PM منظم ماشین آلات |  |  |  |
|  |  | | 1-12. ضربه زدن به تجهیزات زیر زمینی از قبیل خطوط برق، لوله های گاز و غیره |  | \* |  |  |  | 1-12-1. تماس با سازمان های ذیربط در خصوص وجود تاسیسات زیر زمینی در مجاورت محل های حفاری |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** عمليات خاکي (خاک برداري- گودبرداري) | | | | **عنوان فعالیت:**پی کنی،گودبرداری وکانال کنی باوسایل مکانیکی | | | | **کد: 2-5/2/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**لباس کار مناسب و شبرنگ، ماسک تنفسی گردوغبارFFP2، کفش ایمنی، کلاه ایمنی | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ، ایمنی کارباماشین آلات راه سازی | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | مشخص کردن محدوده عملیات | | 1-1. مورد ضربه قرار گرفتن بوسیله خودروهای عبوری |  | \* | D | 1 | 8 | 1-1-1. مشخص کردن محل عملیات و حصار کشی دور تا دور آن و تامین تابلوها و علائم هشداردهنده در محل  1-1-2. تامین روشنائی لازم در شب  1-1-3. پوشیدن لباس مناسب شب رنگ | E | 1 | 12 |
| 2 | سوار شدن به ماشین آلات | | 2-1. سقوط و مورد ضربه قرار گرفتن | \* |  | D | 2 | 10 | 2-1-1.تمیز نمودن سطوح از مواد لغزنده  2-1-2.استفاده از کفش ایمنی | E | 2 | 15 |
| 3 | اجرای عملیات توسط ماشین آلات | | 3-1. موردضربه قرارگرفتن افراد بوسیله خودرو | \* |  | D | 1 | 8 | 3-1-1. رعایت حریم فعالیت خودرو و آموزش کارکنان  3-1-2. تامین روشنایی و پوشیدن لباس مناسب شب رنگ | E | 1 | 12 |
|  |  | | 3-2. در معرض گردوغبار قرار گرفتن | \* |  | B | 3 | 9 | 3-2-1.استفاده از ماسک تنفسی مناسب گردوغبارFFP2  3-2-2.مرطوب سازی خاک | D | 4 | 19 |
|  |  | | 3-3.در معرض ارتعاشات قرار گرفتن راننده و احتمال بروز صدمات اسکلتی و عضلانی | \* |  | B | 3 | 9 | 3-3-1. استفاده ازصندلی کاهنده ارتعاشات  3-3-2. انجام معاینات دوره ای در فواصل زمانی معین | D | 4 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** عمليات خاکي (خاک برداري- گودبرداري) | | | | **عنوان فعالیت:**پی کنی،گودبرداری وکانال کنی باوسایل مکانیکی | | | | **کد: 2-5/2/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**لباس کار مناسب و شبرنگ، ماسک تنفسی گردوغبارFFP2، کفش ایمنی، کلاه ایمنی | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ، ایمنی کارباماشین آلات راه سازی | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 3-4. در معرض سرما و یا گرما قرار گرفتن | \* |  | C | 4 | 18 | 3-4-1**.**استفاده از البسه حفاظتی  3-4-2.رعایت زمان های کارواستراحت براساس نوع کار وزمان های تماس | D | 4 | 19 |
|  |  | | 3-5. موردضربه قرارگرفتن راننده بوسیله فرو ریختن سازه های مجاور یا ریزش گود | \* |  | D | 1 | 8 | 3-5-1. رعایت مقررات ایمنی در گودبرداری  3-5-2. بکارگماردن رانندگان با تجربه ودارای صلاحیت  3-5-3. انباشت مصالح در فاصله مناسب از لبه گود  3-5-4. آگاهی لازم از نقشه زمین شناسی مکان مورد نظر وارزیابی مقاومت لایه های خاک  3-5-5. انجام اقدامات لازم جهت مقاوم سازی دیواره ها و محافظت حفاری ها با عمق بیشتراز120سانتی مترتوسط شیب دادن یا استفاده از سیستم سپر گذاری وشمع کوبی  3-5-6.استفاده از کلاه ایمنی | E | 1 | 12 |
|  |  | | 3-6. ضربه خوردن به دلیل نقص فنی خودرو (نقص درترمزها، بیل مکانیکی و...) |  | \* | D | 2 | 10 | 3-6-1.بازرسی منظم و دوره ای از خودرو(PM)  3-6-2.داشتن برگه تاییدیه سلامت خودرو | E | 2 | 15 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** عمليات خاکي (خاک برداري- گودبرداري) | | | | **عنوان فعالیت:** پی کنی،گودبرداری وکانال کنی باوسایل مکانیکی | | | | **کد: 2-5/2/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**لباس کار مناسب و شبرنگ، ماسک تنفسی گردوغبارFFP2، کفش ایمنی، کلاه ایمنی | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ، ایمنی کارباماشین آلات راه سازی | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 3-7. برخورد با تاسیسات زیر زمینی از قبيل كانال هاي فاضلاب و لوله‌كشي آب و گاز و ايجاد حادثه و خسارت |  | \* | D | 1 | 8 | 3-7-1. مشخص نمودن محل دقيق تأسيسات زيرزميني قبل از شروع كار  3-7-2. آموزش لازم به افراد | E | 1 | 12 |
|  |  | | 3-8.نشتی روغن و مواد سوختی از ماشین آلات و آلودگی آب وخاک |  | \* |  |  |  | 3-8-1.سرویس منظم ماشین آلات براساس برنامه PM |  |  |  |
|  |  | | 3-9.آلودگی ناشی از اگزوز ماشین آلات |  | \* |  |  |  | 3-9-1.سرویس منظم ماشین آلات براساس برنامه PM |  |  |  |
|  |  | | 3-10.آلودگی صوتی ناشی از ماشین آلات در محیط | \* |  |  |  |  | 3-10-1.نصب انباره اگزوز و کابین جهت ماشین آلات  3-10-2.انجام PM منظم ماشین آلات |  |  |  |
|  |  | | 3-11.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  |  |  |  | 3-11-1. دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات |  |  |  |
|  |  | | 3-12.مورد ضربه قرار گرفتن به دلیل انجام تعمیرات بر روی ماشین آلات |  | \* |  |  |  | 3-12-1.انجام تعمیرات ماشین آلات براساس دستورالعمل و توسط افراد مجرب  3-12-2.انجام تعمیرات توسط افراد مجاز |  |  |  |
|  |  | | 3-13. مورد ضربه قرار گرفتن توسط ماشین الات و اجسام در حال سقوط |  | \* |  |  |  | 3-13-1. رعایت فاصله مناسب از ماشین آلات  3-13-2. عدم استقرار در زیر بارهای معلق |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 4 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** عمليات خاکي (خاک برداري- گودبرداري) | | | | | **عنوان فعالیت:** پی کنی،گودبرداری وکانال کنی باوسایل مکانیکی | | | | **کد: 2-5/2/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**لباس کار مناسب و شبرنگ، ماسک تنفسی گردوغبارFFP2، کفش ایمنی، کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ، ایمنی کارباماشین آلات راه سازی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 3-14. ضربه خوردن به دلیل واژگون شدن خودرو | \* |  | D | | 1 | 8 | 3-14-1. استفاده از رانندگان با تجربه و دارای صلاحیت لازم و ارائه آموزش های لازم  3-14-2. رعایت مقررات مربوط به گود برداری  3-14-3. استفاده از موانع در کناره گود | E | 1 | 12 |
|  |  | | 3-15. قرار گرفتن در معرض جریان برق در اثر برخورد ماشین آلات با خطوط برق بالاسری |  | \* | D | | 1 | 8 | 3-15-1. رعایت فاصله مناسب از خطوط برق براساس استاندارد OSHA (حداقل 9/0 متر برای خطوط برق عایق کاری شده و 1/3 متر برای خطوط برق بدون پوشش عایق) | E | 1 | 12 |
|  |  | | 3-16.موردضربه قرار گرفتن توسط نخاله ها | \* |  | C | | 2 | 6 | 3-16-1.استفاده از کلاه ایمنی،کفش ایمنی  3-16-2.رعایت دستورالعمل ایمنی  3-16-3.رعایت حریم انجام عملیات | E | 2 | 15 |
|  |  | | 3-17.درمعرض سروصدا قرارگرفتن | \* |  | B | | 2 | 5 | 3-17-1.اندازه گیری میزان صدا و استفاده از گوشی حفاظتی | E | 4 | 20 |
| 4 | پیاده شدن از ماشین | | 4-1.مشابه مرحله2 |  |  | D | | 2 | 10 | 4-1-1.مشابه مرحله2 | E | 2 | 15 |
| 5 | سوخت گیری ماشین آلات | | 5-1. بروز آتش سوزی هنگام سوخت گیری |  | \* |  | |  |  | 5-1-1.عدم سیگارکشیدن وایجاد شعله درزمان سوختگیری  5-1-3.خاموش بودن دستگاه درزمان سوخت گیری |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** عمليات خاکي (خاک برداري- گودبرداري) | | | | | **عنوان فعالیت:** بارگیری خاک وحمل با کامیون | | | | **کد: 2-6/2/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** کفش ایمنی، کلاه ایمنی، دستکش مناسب، ماسک تنفسی گردوغبارFFP2 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ، ایمنی کارباماشین آلات راه سازی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | استقرار کامیون جهت بارگیری | | 1-1.مورد ضربه قرار گرفتن افراد توسط کامیون ویا خودرو خاک برداری | \* |  | D | | 1 | 8 | 1-1-1. مشخص نمودن محلی مناسب برای استقرار کامیون  1-1-2. مشخص نمودن مسیر حرکت خودرو خاکبرداری تا کامیون  1-1-3. استفاده از روشنائی مناسب در شب  1-1-4. استفاده از کامیون هائی با ارتفاع مناسب  1-1-5. مشخص بودن مسیر حرکت خودرو برای راننده و تمامی کارگران  1-1-6.استفاده از کلاه ایمنی | E | 1 | 12 |
|  |  | | 1-2.درمعرض گردوغبار قرار گرفتن | \* |  | B | | 3 | 9 | 1-2-1. استفاده از ماسک تنفسی گردوغبارFFP2  1-2-2.مرطوب نمودن خاک | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-3.نشتی روغن و مواد سوختی از ماشین آلات و آلودگی آب وخاک |  | \* |  | |  |  | 1-3-1.سرویس منظم ماشین آلات براساس برنامه PM |  |  |  |
|  |  | | 1-4.آلودگی ناشی از اگزوز ماشین آلات |  | \* |  | |  |  | 1-4-1.سرویس منظم ماشین آلات براساس برنامه PM |  |  |  |
| 2 | خاکبرداری همراه با بازیافت مصالح سالم | | 2-1.مورد ضربه قرار گرفتن بوسیله ماشین خاکبرداری هنگام جدا کردن مصالح سالم از نخاله ها | \* |  | D | | 1 | 8 | 2-1-1. رعایت سرعت مجاز توسط خودروخاکبرداری  2-1-2. استفاده از روشنائی مناسب در شب | E | 1 | 12 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** عمليات خاکي (خاک برداري- گودبرداري) | | | | | **عنوان فعالیت:** بارگیری خاک وحمل با کامیون | | | | **کد: 2-6/2/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** کفش ایمنی، کلاه ایمنی، دستکش مناسب، ماسک تنفسی گردوغبارFFP2 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ، ایمنی کارباماشین آلات راه سازی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  | |  |  | 2-1-3. ایجاد وقفه بین زمان فعالیت ماشین و کارگران  2-1-4.استفاده از لباس کار و کلاه ایمنی |  |  |  |
|  |  | | 2-2. قرار گرفتن در معرض جریان برق در اثر برخورد ماشین خاکبرداری یا کامیون با خطوط برق بالاسری |  | \* | C | | 1 | 4 | 2-2-1. رعایت فاصله مناسب از خطوط برق براساس استاندارد OSHA (حداقل 9/0 متر برای خطوط برق عایق کاری شده و 1/3 متر برای خطوط برق بدون پوشش عایق) | E | 1 | 12 |
|  |  | | 2-3. مورد ضربه قرار گرفتن بوسیله مصالح | \* |  | C | | 2 | 6 | 2-3-1.استفاده از کفش و کلاه ایمنی و ،دستکش مناسب  2-3-2.رعایت دستورالعمل های مربوطه | D | 3 | 14 |
|  |  | | 2-4.وارد شدن فشار بیش از حد به فرد هنگام جابجائی نخاله ها | \* |  | C | | 2 | 6 | 2-4-1. انجام معاینات دوره ای در فواصل زمانی معین  2-4-2. رعایت دستورالعمل بلند کردن و جابجائی بار  2-4-3. انجام کار براساس توان افراد | D | 3 | 14 |
| 3 | تخلیه نخاله ها در کامیون | | 3-1. برخوردکردن خودرو خاک برداری با كاميون | \* |  | D | | 2 | 10 | 3-1-1.استفاده از رانندگان با تجربه ودارای صلاحیت | E | 2 | 15 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** عمليات خاکي (خاک برداري- گودبرداري) | | | | **عنوان فعالیت:** بارگیری خاک وحمل با کامیون | | | | **کد: 2-6/2/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** کفش ایمنی، کلاه ایمنی، دستکش مناسب، ماسک تنفسی گردوغبارFFP2 | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ، ایمنی کارباماشین آلات راه سازی | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  |  |  | 3-1-2.تخلیه بار از ارتفاع مناسب به داخل کامیون  3-1-3.رعایت فاصله مناسب کامیون با بیل مکانیکی ولودر  3-1-4.مشخص کردن جایگاه استقرار کامیون  3-1-5.رعایت مقررات ایمنی درانجام کار |  |  |  |
|  |  | | 3-2. مورد ضربه قرار گرفتن بوسیله ریزش مصالح از کامیون |  | \* | C | 2 | 6 | 3-2-1.انتخاب مسیر مناسب جهت تردد  3-2-2.عدم بارگیری بیش از حد کامیون  3-2-3.پوشاندن قسمت بار با توری مناسب  3-2-4.استفاده از کلاه ایمنی | E | 3 | 17 |
|  |  | | 3-3.در معرض گردوغبار قرار گرفتن | \* |  | B | 3 | 9 | 3-3-1.استفاده از ماسک مناسب گردوغبارFFP2  3-3-2.مرطوب سازی خاک | D | 4 | 19 |
| 4 | حمل و تخلیه نخاله ها در محل مناسب | | 4-1. مورد ضربه قرار گرفتن توسط کامیون | \* |  | D | 1 | 8 | 4-1-1. مشخص نمودن مسیر حرکت خودرو برای راننده و کارگران  4-1-2. استفاده از روشنائی مناسب در شب  4-1-3. استفاده از کلاه ایمنی | E | 1 | 12 |
|  |  | | 4-2.تولید ضایعات | \* |  |  |  |  | 4-2-1. دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 4 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** عمليات خاکي (خاک برداري- گودبرداري) | | | | **عنوان فعالیت:** بارگیری خاک وحمل با کامیون | | | | **کد: 2-6/2/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** کفش ایمنی، کلاه ایمنی، دستکش مناسب، ماسک تنفسی گردوغبارFFP2 | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ، ایمنی کارباماشین آلات راه سازی | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 5 | سوخت گیری ماشین آلات | | 5-1. بروز آتش سوزی هنگام سوخت گیری |  | \* |  |  |  | 5-1-1.عدم سیگارکشیدن وایجاد شعله درزمان سوختگیری  5-1-2.خاموش بودن دستگاه درزمان سوخت گیری |  |  |  |
|  |  | | 5-2.نشتی مواد سوختی وایجاد آلودگی آب وخاک |  | \* |  |  |  | 5-2-1.جلوگیری از ریخت و پاش مواد سوختی  5-2-2.رعایت دستورالعمل سوخت گیری |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** عمليات خاکي (خاک برداري- گودبرداري) | | | | **عنوان فعالیت:**تسطیح خاکریزها با وسایل مکانیکی(گریدر) | | | | **کد: 2-7/2/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** کفش کار، کلاه ایمنی، دستکش مناسب، ماسک تنفسی مخصوص گردوغبار FFP2 | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ، ایمنی کارباماشین آلات راه سازی | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | سوار شدن به ماشین | | 1-1. مورد ضربه قرار گرفتن به دلیل سقوط | \* |  | D | 2 | 10 | 1-1-1.تمیز نمودن سطوح از مواد لغزنده  1-1-2.استفاده از کفش کار | E | 2 | 15 |
| 2 | اجرای عملیات تسطیح | | 2-1. موردضربه قرارگرفتن افراد توسط خودرو | \* |  | D | 1 | 8 | 2-1-1. رعایت حریم فعالیت خودرو  2-1-2. تامین روشنایی و پوشیدن لباس مناسب شب رنگ  2-1-3. آموزش کارکنان | E | 1 | 12 |
|  |  | | 2-2. در معرض گردوغبار قرار گرفتن | \* |  | C | 3 | 11 | 2-2-1. استفاده از ماسک تنفسی مناسب گردوغبارFFP2 | D | 4 | 19 |
|  |  | | 2-3. در معرض ارتعاشات قرار گرفتن راننده و احتمال بروز صدمات اسکلتی و عضلانی | \* |  | B | 3 | 9 | 2-3-1. استفاده ازصندلی کاهش دهنده ارتعاشات  2-3-2. انجام معاینات دوره ای در فواصل زمانی معین | D | 4 | 19 |
|  |  | | 2-4. ضربه خوردن به دلیل نقص فنی خودرو (نقص در ترمزها، بیل مکانیکی و...) |  | \* | D | 2 | 10 | 2-4-1.بازرسی منظم و دوره ای از خودرو(PM)  2-4-2.داشتن برگه تاییدیه سلامت خودرو | E | 2 | 15 |
|  |  | | 2-5.موردضربه قرار گرفتن توسط نخاله ها | \* |  | C | 2 | 6 | 2-5-1.استفاده از کلاه ایمنی،کفش ایمنی  2-5-2.رعایت دستورالعمل ایمنی  2-5-3.رعایت حریم انجام عملیات | E | 2 | 15 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** عمليات خاکي (خاک برداري- گودبرداري) | | | | **عنوان فعالیت:**تسطیح خاکریزها با وسایل مکانیکی(گریدر) | | | | **کد: 2-7/2/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** کفش کار، کلاه ایمنی، دستکش مناسب، ماسک تنفسی مخصوص گردوغبار FFP2 | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ، ایمنی کارباماشین آلات راه سازی | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 2-6.نشتی روغن و مواد سوختی از ماشین آلات و آلودگی آب وخاک |  | \* |  |  |  | 2-6-1.سرویس منظم ماشین آلات براساس برنامه PM |  |  |  |
|  |  | | 2-7.آلودگی ناشی از اگزوز ماشین آلات |  | \* |  |  |  | 2-7-1.سرویس منظم ماشین آلات براساس برنامه PM |  |  |  |
|  |  | | 2-8.آلودگی صوتی ناشی از ماشین آلات | \* |  |  |  |  | 2-8-1.نصب انباره اگزوز و کابین جهت ماشین آلات  2-8-2.انجام PM منظم ماشین آلات |  |  |  |
|  |  | | 2-9.مورد ضربه قرار گرفتن فرد به دلیل انجام تعمیرات بر روی ماشین آلات |  | \* |  |  |  | 2-9-1.انجام تعمیرات ماشین آلات براساس دستورالعمل و توسط افراد مجرب |  |  |  |
| 3 | پیاده شدن از ماشین | | 3-1.مشابه مورد 1-1 از مرحله 1 |  |  |  |  |  | 3-1-1.مشابه اقدامات پیشنهادی 1-1 از مرحله 1 |  |  |  |
| 4 | سوخت گیری ماشین آلات | | 4-1. بروز آتش سوزی هنگام سوخت گیری |  | \* |  |  |  | 4-1-1.عدم سیگارکشیدن وایجاد شعله درزمان سوختگیری  4-1-2.خاموش بودن دستگاه درزمان سوخت گیری |  |  |  |
|  |  | | 4-2.نشتی مواد سوختی وایجاد آلودگی آب وخاک |  | \* |  |  |  | 4-2-1.جلوگیری از ریخت و پاش مواد سوختی  4-2-2.رعایت دستورالعمل سوخت گیری |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 6 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** عمليات خاکي (خاک برداري- گودبرداري) | | | | | **عنوان فعالیت:** حفر چاه | | | | **کد: 2-8/2/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** کفش ایمنی-دستکش چرمی-لباسکار-کمربندایمنی-طناب نجات-ماسک هوای فشرده | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ، ایمنی درحفرچاه | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | استقرار چرخ چاه در محل مورد نظر | | 1-1.مورد ضربه قرارگرفتن به دلیل واژگون شدن چرخ | \* |  | D | | 1 | 8 | 1-1-1.اطمینان ازاستحکام کافی زمین ومسطح بودن سطح زمین، مهارنمودن پایه ها ی چرخ چاه  1-1-2.رعایت مقررات ایمنی درنصب چرخ چاه  1-1-3.استفاده از کارگران مجرب ودارای آموزش کافی | E | 1 | 12 |
| 2 | کندن میله چاه | | 2-1.آواردیواره چاه به دلیل سست بودن خاک و مدفون شدن کارگر | \* |  | C | | 1 | 4 | 2-1-1.مکان سنجی وبررسی جنس لایه های زمین توسط افراد ذیصلاح  2-1-2.بررسی زمین از نظر مجاورت چاه با قنوات قدیمی،فاضلاب،پی هاو...  2-1-3.مهارکردن دیواره های سست بااستفاده از لوله های بتنی قبل از رسیدن به زمین سخت  2-1-4.استفاده از افراد مجرب برای حفر چاه  2-1-5.رعایت دستوالعمل ایمنی برای حفرچاه  2-1-6.بازدید دیواره چاه در زمان بارندگی  2-1-7.توقف حفر چاه درصورت مشاهده رطوبت دردیواره | E | 1 | 12 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 6 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** عمليات خاکي (خاک برداري- گودبرداري) | | | | **عنوان فعالیت:**حفر چاه | | | | **کد: 2-8/2/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** کفش ایمنی-دستکش چرمی-لباسکار-کمربندایمنی-طناب نجات-ماسک هوای فشرده | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ، ایمنی درحفرچاه | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 2-2.سقوط کارگران به داخل چاه به دلیل ریزش اطراف دهانه | \* |  | D | 1 | 8 | 2-2-1.استفاده از زیرپائی ویا الوار با پهنای کافی در اطراف دهانه چاه  2-2-2.حصارکشی ونصب علائم وتابلوهای هشداردهنده  2-2-3.رعایت فاصله کافی برای دپوی خاک از دهانه چاه | E | 1 | 12 |
|  |  | | 2-3.مورد ضربه قرارگرفتن به دلیل ریزش خاک وسنگ به داخل چاه | \* |  | C | 1 | 4 | 2-3-1.استفاده از آستانه با ارتفاع مناسب(حداقل 15 سانتی متر)دردهانه چاه | E | 1 | 12 |
|  |  | | 2-4.درمعرض کمبود روشنائی قرارگرفتن وایجاد صدمات | \* |  | C | 3 | 11 | 2-4-1.تامین روشنائی مناسب با حفاظ برای لامپ  2-4-2.استفاده از جریان برق 12 ولت برای تغذیه لامپ | E | 4 | 20 |
|  |  | | 2-5.درمعرض کمبود اکسیژن قرارگرفتن وایجادخفگی | \* |  | C | 1 | 4 | 2-5-1.استفاده ازسیستم هوادهی مناسب برای تامین هوا در داخل چاه | D | 3 | 14 |
|  |  | | 2-6.فشار بیش از حد و بروز صدمات اسکلتی و عضلانی | \* |  | C | 2 | 6 | 2-6-1.آموزش اصول ارگونومی درنحوه صحیح انجام کار  2-6-2.تغییر وضعیت بدن و ثابت نماندن در یک وضعیت خاص برای مدت طولانی  2-6-3.استفاده از ابزار و وسایل مناسب کاروسالم | D | 3 | 14 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 6 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** عمليات خاکي (خاک برداري- گودبرداري) | | | | **عنوان فعالیت:**حفر چاه | | | | **کد: 2-8/2/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** کفش ایمنی-دستکش چرمی-لباسکار-کمربندایمنی-طناب نجات-ماسک هوای فشرده | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ، ایمنی درحفرچاه | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  |  |  | 2-6-4.انجام معاینات دوره ای در فواصل زمانی معین |  |  |  |
|  |  | | 2-7.تولید ضایعات | \* |  |  |  |  | 2-7-1. دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات |  |  |  |
|  |  | | 2-8.مورد ضربه قرار گرفتن فرد به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار و یا چرخ چاه |  | \* |  |  |  | 2-8-1.انجام تعمیرات براساس دستورالعمل و توسط افراد مجرب، استفاده از ابزار سالم |  |  |  |
|  |  | | 2-9. ضربه زدن به تجهیزات زیر زمینی از قبیل خطوط برق، لوله های گاز و غیره |  | \* |  |  |  | 2-9-1. تماس با سازمان های ذیربط در خصوص وجود تاسیسات زیر زمینی در مجاورت محل های حفاری |  |  |  |
|  |  | | 2-10.ایجاد برق گرفتگی هنگام تعمیر الکترو موتور |  | \* |  |  |  | 2-10-1.استفاده از تجهیزات سالم جهت انجام کار  2-10-2.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب |  |  |  |
|  |  | | 2-11.در معرض گازهای سمی قرار گرفتن به دلیل برخورد با فاضلاب |  | \* |  |  |  | 2-11-1.استفاده از افراد مجرب برای انجام کار  2-11-2.انجام بررسی ها و استعلام های لازم قبل از اقدام به حفر چاه  2-11-3. تامین تجهیزات اضطراری در محل |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 4 از 6 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** عمليات خاکي (خاک برداري- گودبرداري) | | | | | **عنوان فعالیت:** حفر چاه | | | | **کد: 2-8/2/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** کفش ایمنی-دستکش چرمی-لباسکار-کمربندایمنی-طناب نجات-ماسک هوای فشرده | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ، ایمنی درحفرچاه | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 2-12.سقوط افراد متفرقه به داخل چاه |  | \* | D | | 1 | 8 | 2-12-1.استفاده از حصارکشی وگذاشتن سرپوش برای دهانه چاه  2-12-2.استفاده از تابلوها وعلائم هشداردهنده | E | 1 | 12 |
| 3 | رفتن مقنی به داخل چاه | | 3-1.سقوط ومورد ضربه قرارگرفتن | \* |  | C | | 1 | 4 | 3-1-1.استفاده از طناب نجات وکمربندایمنی | E | 3 | 17 |
|  |  | | 3-2.درمعرض گازهای سمی قرارگرفتن | \* |  | D | | 1 | 8 | 3-2-1.آزمایش هوای داخل چاه از نظرگازهای سمی وکمبوداکسیژن قبل از وارد شدن به داخل چاه | E | 4 | 20 |
| 4 | انتقال خاک و سنگ از داخل چاه به سطح زمین | | 4-1. مورد ضربه قرار گرفتن توسط سقوط ظرف خاک و سنگ | \* |  | C | | 1 | 4 | 4-1-1.استفاده از ظروف مناسب برای انتقال خاک وسنگ  4-1-2.بازدید دوره ای وقبل از شروع کار اجزاء بالابر وطناب ویا سیم بکسل  4-1-3.استفاده ازکارگران مجرب جهت انجام کار  4-1-4.استفاده از کلاه ایمنی  4-1-5.استفاده از سپر ویا حفر جان پناه در عمق مناسب | E | 1 | 12 |
|  |  | | 4-2.درمعرض تماس با قسمت های برقدار الکتروموتور قرارگرفتن | \* |  | D | | 1 | 8 | 4-2-1.استفاده از سیستم ارت، کلیدمحافظ جان و...  4-2-2.رعایت اصول ایمنی دراتصال دستگاه به منبع تغذیه  4-2-3.عایق بودن محل اتصالات | E | 3 | 17 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 5 از 6 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** عمليات خاکي (خاک برداري- گودبرداري) | | | | **عنوان فعالیت:** حفر چاه | | | | **کد: 2-8/2/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** کفش ایمنی-دستکش چرمی-لباسکار-کمربندایمنی-طناب نجات-ماسک هوای فشرده | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ، ایمنی درحفرچاه | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 4-3.درمعرض تماس با زدگی کابل برق قرارگرفتن وایجاد برق گرفتگی | \* |  | D | 1 | 8 | 4-3-1.عبورکابلهاازمحل مطمئن وبه دورازخطرصدمه دیدن  4-3-2.انتخاب کابل ها از نوع عایق ضدآب ومقاوم  4-3-3.استفاده از محافظ کابل درمحل های عبور ومرور | E | 1 | 12 |
|  |  | | 4-4.مورد ضربه قرار گرفتن کارگرسرچاه به دلیل سقوط به داخل چاه | \* |  | D | 1 | 8 | 4-4-1.رعایت دستورالعمل ایمنی  4-4-2.استفاده از جایگاه مناسب ومطمئن برای ایستادن | E | 1 | 12 |
|  |  | | 4-5.تماس مداوم با اجسام و ایجاد صدمات پوستی | \* |  | A | 3 | 7 | 4-5-1.استفاده از دستکش ایمنی | D | 3 | 14 |
| 5 | حفرکردن انباره چاه | | 5-1.مدفون شدن به دلیل ریزش دیواره ها وسقف | \* |  | C | 1 | 4 | 5-1-1.تقویت سقف ودیواره ها درلایه های سست توسط لوله هلی بتونی  5-1-2.رعایت ارتفاع 5/1متر وعرض2/1متر برای انباری  5-1-3.رعایت عمق کافی به دلیل دورماندن ازارتعاشات ناشی ازعبور ومرور وسائط نقلیه درسطح زمین | E | 1 | 12 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 6 از 6 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** عمليات خاکي (خاک برداري- گودبرداري) | | | | | **عنوان فعالیت:**  حفر چاه | | | | **کد: 2-8/2/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** کفش ایمنی-دستکش چرمی-لباسکار-کمربندایمنی-طناب نجات-ماسک هوای فشرده | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ، ایمنی درحفرچاه | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  | |  |  | 5-1-4.رعایت دستورالمل ایمنی درمجاورت باچاه های فاضلاب،قنات و... |  |  |  |
|  |  | | 5-2.موردضربه قرار گرفتن توسط سنگ و.. | \* |  | B | | 2 | 5 | 5-2-1.استفاده از کلاه ایمنی | D | 3 | 14 |
|  |  | | 5-3.مشابه خطرات2-6ازمرحله2 |  |  |  | |  |  | 5-3-1.مشابه خطرات2-6ازمرحله2 |  |  |  |
|  |  | | 5-4.مشابه خطرات2-5ازمرحله2 |  |  |  | |  |  | 5-4-1.مشابه خطرات2-5ازمرحله2 |  |  |  |
|  |  | | 5-5.مشابه خطرات4-5ازمرحله4 |  |  |  | |  |  | 5-5-1.مشابه خطرات4-5ازمرحله4 |  |  |  |
|  |  | | 5-6.مشابه خطرات2-4ازمرحله2 |  |  |  | |  |  | 5-6-1.مشابه خطرات2-4ازمرحله2 |  |  |  |
| 6 | بیرون آمدن مقنی از درون چاه | | 6-1.سقوط ومورد ضربه قرار گرفتن | \* |  | D | | 1 | 8 | 6-1-1.حفرجاپاهائی بافواصل مناسب(50سانتی متر)درطرفین چاه جهت بیرون آمدن | E | 1 | 12 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کارهای فولادی با میلگرد،پی سازی وعملیات بتنی | | | | | **عنوان فعالیت:** تهیه، بریدن، خم کردن و کارگذاشتن میلگرد | | | | **کد: 3-1/3/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی-دستکش ایمنی چرمی-کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی در آرماتوربندی،ایمنی کار با ابزاردستی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | حمل ميلگرد | | 1-1.فشار بیش از حد وبروز صدمات اسکلتی وعضلانی | \* |  | B | | 3 | 9 | 1-1-1.آموزش کارگران در زمينه حمل و نقل دستی بار  1-1-2.تهیه ی رویه ی کاری مناسب برای حمل و نقل که تعدادحداقل دونفر برای حمل و نقل اجسام سنگین همکاری کنند ، انتخاب افراد با توان مناسب  1-1-3.انجام معاینات دوره ای درفواصل زمانی معین  1-1-4. استفاده از افراد مناسب جهت انجام کار | D | 3 | 14 |
| 2 | اندازه گيري میلگرد | | 2-1.مورد ضربه قرارگرفتن بوسیله میلگرد | \* |  | C | | 2 | 6 | 2-1-1.استفاده ازکفش ایمنی،دستکش ایمنی وکلاه ایمنی | D | 3 | 14 |
| 3 | برش میلگرد با دستگاه فرز | | 3-1.برخورد ذرات باچشم | \* |  | A | | 2 | 3 | 3-1-1.استفاده از عینک ایمنی وکاربرد صحیح عینک | D | 4 | 19 |
|  |  | | 3-2.درمعرض سروصدا قرار گرفتن | \* |  | A | | 2 | 3 | 3-2-1.استفاده از گوشی حفاظتی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 3-3.تماس با قسمت های برنده میل گرد | \* |  | D | | 3 | 14 | 3-3-1.استفاده از دستکش ایمنی | E | 4 | 20 |
|  |  | | 3-4.برخورد میل گردبا فرد وبروز صدمات | \* |  | D | | 3 | 14 | 3-4-1.استفاده ازکفش ایمنی،دستکش ایمنی وکلاه ایمنی | E | 4 | 20 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کارهای فولادی با میلگرد،پی سازی وعملیات بتنی | | | | | **عنوان فعالیت:** تهیه، بریدن، خم کردن و کارگذاشتن میلگرد | | | | **کد: 3-1/3/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی-دستکش ایمنی چرمی-کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی در آرماتوربندی،ایمنی کار با ابزاردستی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 3-5.تماس دست با تیغه فرز | \* |  | D | | 2 | 10 | 3-5-1.استفاده از حفاظ مناسب جهت تیغه فرز  3-5-2.رعایت دستورالعمل ایمنی کار با دستگاه | E | 2 | 15 |
|  |  | | 3-6.ایجاد بریدگی و برق گرفتگی در انجام تعمیرات بر روی دستگاه فرز |  | \* |  | |  |  | 3-6-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب و در زمان خاموش بودن دستگاه  3-6-2. استفاده از ابزار سالم برای انجام کار |  |  |  |
|  |  | | 3-7. مورد ضربه قرار گرفتن توسط ماشین الات و اجسام در حال سقوط |  | \* |  | |  |  | 3-7-1.عدم استقرار در زیر بارهای معلق  3-7-2.رعایت فاصله مناسب با ماشین آلات |  |  |  |
|  |  | | 3-8.تولید ضایعات و ایجاد آلودگی | \* |  |  | |  |  | 3-8-1. دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات |  |  |  |
|  |  | | 3-9.تماس با قسمت های برقدار دستگاه | \* |  | D | | 1 | 8 | 3-9-1.اتصال بدنه دستگاه به سیستم ارت | E | 3 | 17 |
| 4 | بریدن میلگرد با قیچی | | 4-1.فشار بیش از حد وبروز صدمات اسکلتی وعضلانی | \* |  | B | | 2 | 5 | 4-1-1.آموزش اصول ارگونومی در انجام کار  4-1-2.استفاده از ابزار مناسب وبا تیغه سالم  4-1-3.انجام معاینات دوره ای در فواصل زمانی معین  4-1-4.انجام کار براساس توان افراد | C | 3 | 11 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کارهای فولادی با میلگرد،پی سازی وعملیات بتنی | | | | | **عنوان فعالیت:**  تهیه،بریدن،خم کردن و کارگذاشتن میلگرد | | | | **کد: 3-1/3/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی-دستکش ایمنی چرمی-کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی در آرماتوربندی،ایمنی کار با ابزاردستی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 4-2.برخورد میل گردبا فرد وبروز صدمات | \* |  | C | | 3 | 11 | 4-2-1.استفاده ازکفش ایمنی، دستکش ایمنی ،کلاه ایمنی  4-2-2.استفاده از افراد مجرب جهت انجام کار | D | 4 | 19 |
|  |  | | 4-3.تماس با قسمت های برنده میل گرد | \* |  | D | | 3 | 14 | 4-3-1.استفاده از دستکش ایمنی | E | 4 | 20 |
|  |  | | 4-4. ایجاد بریدگی در زمان تعمیر قیچی |  | \* |  | |  |  | 4-4-1.استفاده از ابزار سالم جهت انجام کار  4-4-2.تعمیر ابزار توسط افراد مجرب |  |  |  |
| 5 | خم كردن ميلگرد | | 5-1.مورد ضربه قرار گرفتن بوسیله میلگرد | \* |  | C | | 3 | 11 | 5-1-1.استفاده ازکفش ایمنی، دستکش چرمی،کلاه ایمنی  5-1-2.رعایت دستورالعمل ایمنی در انجام کار | D | 3 | 14 |
|  |  | | 5-2.فشار بیش از حد وبروز صدمات اسکلتی وعضلانی | \* |  | B | | 2 | 5 | 5-2-1.استفاده از وسیله مکانیکی جهت خم کردن میلگرد  5-2-2.استفاده از آچار مناسب براي اجتناب از گرفتن ميلگرد با دست  5-2-3. آموزش اصول ارگونومی در انجام کار  5-2-4. استفاده از افراد با توان مناسب | C | 3 | 11 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 4 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):):** کارهای فولادی با میلگرد،پی سازی وعملیات بتنی | | | | | **عنوان فعالیت:**  تهیه،بریدن،خم کردن و کارگذاشتن میلگرد | | | **کد: 3-1/3/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی-دستکش ایمنی چرمی-کلاه ایمنی | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی در آرماتوربندی،ایمنی کار با ابزاردستی | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 6 | بستن میلگردها به همدیگر با استفاده ازابزاردستی و مفتول | | 6-1سقوط و مورد ضربه قرار گرفتن فرد | \* |  | D | 2 | 10 | 6-1-1.استفاده از کفش کارمناسب  6-1-2.رعایت دستورالعمل ایمنی کار در ارتفاع  6-1-3ارائه آموزش های لازم  6-1-4.استفاده از کمربند ایمنی در ارتفاع بیش از 8/1متر | E | 2 | 15 |
|  |  | | 6-2.تماس با قسمت های برنده | \* |  | D | 3 | 14 | 6-2-1.استفاده از دستکش ایمنی | E | 4 | 20 |
|  |  | | 6-3.فشار بیش از حد به دست توسط ابزار | \* |  | A | 3 | 7 | 6-3-1.استفاده از ابزار با مشخصات ارگونومی | D | 4 | 19 |
| 7 | حمل شبكه هاي آرماتور بندي به كمك تاوركرين | | 7-1. مورد ضربه قرار گرفتن به دلیل وجود اتصالات سست در شبكه و سقوط آرماتور بر روي افراد | \* |  | D | 1 | 8 | 7-1-1.آموزش نفرات قلاب بندو رعایت اصول قلاب بندي  7-1-2.رعایت حریم منطقه خطر با نصب علائم و..  7-1-3.بازرسی دوره ای منظم و قبل از کار  7-1-4.داشتن گواهینامه سلامت تاورکرین | E | 1 | 12 |
|  |  | | 7-2 مورد ضربه قرار گرفتن توسط بار،هوک وسایر اجزاء تاورکرین | \* |  | C | 1 | 4 | 7-2-1.نظارت برنحوه انجام کار توسط سرپرست  7-2-2.رعایت کامل مقررات ایمنی کار با تاورکرین  7-2-3.استفاده از كلاه ايمني  7-2-4.استفاده از رانندگان مجرب  7-2-5. استفاده از ریگر مجرب و آموزش دیده | E | 1 | 12 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کارهای فولادی با میلگرد،پی سازی وعملیات بتنی | | | | | | **عنوان فعالیت:** نصب میل مهار | | | **کد: 3-2/3/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار ، کفش ایمنی ، دستکش چرمی ، کلاه ایمنی،کمربند ایمنی وطناب نجات | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی کاردرارتفاع،ایمنی کارباابزاردستی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | آماده سازی میل مهار برای نصب | | 1-1.مورد ضربه قرار گرفتن فرد به دلیل سقوط | \* |  | C | 1 | | 4 | 1-1-1.رعایت مقررات ایمنی کار در ارتفاع  1-1-2.استفاده از کارگران مجرب واجرای آموزش ایمنی  1-1-3.استفاده ازسیستم تور ایمنی به منظور حفاظت افراد  1-1-4.ستفاده از کمربند ایمنی وطناب نجات در ارتفاع بیش از 8/1 متر | D | 3 | 14 |
|  |  | | 1-2. مورد ضربه قرار گرفتن توسط اجسام در حال سقوط |  | \* |  |  | |  | 1-2-1.عدم استقرار در زیر بارهای معلق |  |  |  |
|  |  | | 1-3.گیر کردن دست بین دو شیئی | \* |  | D | 3 | | 14 | 1-3-1.استفاده از دستکش چرمی | D | 4 | 19 |
| 2 | اتصال میل مهار به محل مورد نظر | | 2-1.فشار بیش از حد و بروز مشکلات اسکلتی وعضلانی | \* |  | C | 2 | | 6 | 2-1-1.استفاده از افراد با توان مناسب برای انجام کار  2-1-2.ارائه آموزش های ارگونومی ونحوه صحیح انجام کار  2-1-3.استفاده از ابزار مناسب با ویژه گی های ارگونومی  2-1-4.انجام معاینات دوره ای بطور منظم | D | 3 | 14 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کارهای فولادی با میلگرد،پی سازی وعملیات بتنی | | | | | | **عنوان فعالیت:** نصب میل مهار | | | **کد: 3-2/3/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار ، کفش ایمنی ، دستکش چرمی ، کلاه ایمنی،کمربند ایمنی وطناب نجات | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی کاردرارتفاع،ایمنی کارباابزاردستی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 2-2.سقوط اشیاءومورد ضربه قرار گرفتن افراد در زیر محل کار | \* |  | D | 1 | | 8 | 2-2-1.نصب علائم وتابلوهای هشداردهنده درمحوطه  2-2-2.نصب سیستم تور ایمنی و باپوشش کافی توسط آن  2-2-3.استفاده از کلاه ایمنی | E | 4 | 20 |
|  |  | | 2-3.درمعرض سرما ویا گرما قرارگرفتن | \* |  | C | 3 | | 11 | 2-3-1.رعایت مقررات ایمنی،استفاده ازپوشش مناسب | E | 4 | 20 |
|  |  | | 2-4.سقوط فرد به دلیل کار در شرایط نامساعد جوی |  | \* |  |  | |  | 2-4-1. عدم مجوز کار در شرایط نامساعد جوی |  |  |  |
|  |  | | 2-5.مشابه موارد مرحله 1 |  |  |  |  | |  | 2-5-1.مشابه موارد مرحله 1 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 5 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کارهای فولادی با میلگرد،پی سازی وعملیات بتنی | | | | | | **عنوان فعالیت:** تهیه واجرای بتن | | | **کد: 3-3/3/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار- کفش کار- دستکش لاستیکی-ماسک تنفسی گردوغبارنوعFFP3- کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی در عملیات بتنی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | آماده كردن بتن | | 1-1..تماس پوستی با مصالح | \* |  | A | 3 | | 7 | 1-1-1.استفاده از دستکش لاستیکی  1-1-2.استفاده از کرم های محافظ پوست  1-1-3.دسترسي به تسهيلات شستشوی و خشك كردن | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-2.در معرض گردوغبار سیمان وماسه قرار گرفتن | \* |  | C | 3 | | 11 | 1-2-1.استفاده از ماسک تنفسی گردوغبار نوعFFP3  1-2-2.آموزش خطرات استنشاق گردوغبارو نحوه استفاده از ماسک تنفسی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-3.فشار بیش از حد و بروز صدمات اسکلتی وعضلانی | \* |  | B | 3 | | 9 | 1-3-1.انجام کار توسط ماشین آلات  1-3-2.رعایت دستورالعمل های ایمنی  1-3-3.انتخاب افراد با توان مناسب  1-3-4.آموزش اصول ارگونومی ونحوه صحیح انجام کار  1-3-5.انجام معاینات دوره ای در فواصل زمانی معین | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-4.گیرکردن در اجزاء در گیر بونکرهای مکانیکی | \* |  | D | 2 | | 10 | 1-4-1.حفاظ گذاری الکتروموتوروقسمت های انتقال نیرو | E | 4 | 20 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 5 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کارهای فولادی با میلگرد،پی سازی وعملیات بتنی | | | | | | **عنوان فعالیت:** تهیه واجرای بتن | | | **کد: 3-3/3/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار- کفش کار- دستکش لاستیکی-ماسک تنفسی گردوغبارنوعFFP3- کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی در عملیات بتنی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  |  | |  | 1-4-2.رعایت دستورالعمل های ایمنی  1-4-3.رعایت فاصله مناسب با دستگاه |  |  |  |
|  |  | | 1-5.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  |  |  | |  | 1-5-1. دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات  1-5-2.تهیه و جاری سازی مدیریت بر ضایعات |  |  |  |
|  |  | | 1-6.مصرف منابع | \* |  |  |  | |  | 1-6-1.نظارت بر استفاده صحیح از منابع |  |  |  |
|  |  | | 1-7.تماس با قسمت های برقدار در خصوص بونکرهای برقی | \* |  | D | 1 | | 8 | 1-7-1. اتصال بدنه بونکر به سیستم ارت،استفاده از رله حرارتی،کلید محافظ جان و... | E | 3 | 17 |
|  |  | | 1-8.ایجادصدمات و برق گرفتگی درانجام تعمیرات بر روی بونکرهای برقی |  | \* |  |  | |  | 1-8-1.استفاده از تجهیزات سالم  1-8-2.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب ودر زمان خاموش بودن دستگاه |  |  |  |
| 2 | حمل دستی بتن توسط چرخ دستی | | 2-1.سقوط ومورد ضربه قرار گرفتن نفر | \* |  | C | 2 | | 6 | 2-1-1.استفاده از ماشین آلات جهت حمل بتن  2-1-2.رعایت دستورالعمل های ایمنی  2-1-3.استفاده از ظروف سالم وباویژه گی ارگونومی  2-1-4.بارگیری ظرف با حجم مناسب ودر حد توان فرد،ایجاد راه دسترسی مناسب به محل مورد نظر | E | 3 | 17 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 5 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کارهای فولادی با میلگرد،پی سازی وعملیات بتنی | | | | | | **عنوان فعالیت:** تهیه واجرای بتن | | | **کد: 3-3/3/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار- کفش کار- دستکش لاستیکی-ماسک تنفسی گردوغبارنوعFFP3- کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی در عملیات بتنی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  |  | |  | 2-1-6.استفاده از کلاه ایمنی  2-1-7.ارائه آموزش های لازم |  |  |  |
|  |  | | 2-2.مانند خطرات 1-1 و1- 3ازمرحله 1 |  |  |  |  | |  | 2-2-1.مانند دستورالعمل 1-1 و1- 3ازمرحله 1 |  |  |  |
| 3 | حمل بتن توسط بالابر | | 3-1.موردضربه قرار گرفتن به دلیل سقوط ظرف | \* |  | D | 1 | | 8 | 3-1-1.رعایت دستورالعمل ایمنی  3-1-2.استفاده ازطناب ویا کابل مقاوم و بدون عیب  3-1-3.استفاده از ظروف مناسب  3-1-4.توجه به ظرفیت ظرف در زمان بارگیری  3-1-5.استفاده از کلاه ایمنی  3-1-6.مشخص کردن مسیر حمل وعدم وجود موانع در مسیر حمل | E | 1 | 12 |
| 4 | باز وبست کردن بوم پمپ بتن | | 4-1.گیر کردن دست بین دو جسم | \* |  | D | 2 | | 10 | 4-1-1.استفاده از دستکش ایمنی  4-1-2.رعایت مقررات ایمنی درانجام کار  4-1-3.استفاده از افراد مجرب و آموزش دیده | E | 3 | 17 |
| 5 | کارکردن پمپ هنگامی که وان پمپ خالی است | | 5-1.پاشیدن بتن به اطراف ونفرات | \* |  | C | 3 | | 11 | 5-1-1.رعایت دستورالعمل ایمنی هنگام کار  5-1-2.استفاده از لباس کار،کلاه ایمنی وعینک ایمنی | D | 4 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 4 از 5 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کارهای فولادی با میلگرد،پی سازی وعملیات بتنی | | | | | | **عنوان فعالیت:**  تهیه واجرای بتن | | | **کد: 3-3/3/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار- کفش کار- دستکش لاستیکی-ماسک تنفسی گردوغبارنوعFFP3- کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی در عملیات بتنی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 6 | بلندکردن دکل پمپ جهت بتن ریزی | | 6-1.برخورد دکل به نفرات | \* |  | C | 2 | | 6 | 6-1-1.استفاده از افراد با تجربه جهت انجام کار  6-1-2.استفاده از کلاه ایمنی  6-1-3. رعایت دستورالعمل ایمنی  6-1-4.مهار دکل پمپ به نحو مناسب | D | 3 | 14 |
| 7 | کار کردن نزدیک قسمت های فاقد حفاظ میکسر | | 7-1.گیر کردن بین دو جسم | \* |  | C | 2 | | 6 | 7-1-1.رعایت حریم مناسب با دستگاه میکسر  7-1-2.رعایت مقررات ایمنی درانجام کار  7-1-3.استفاده ازحفاظ جهت چرخ دنده ها وتسمه ها | E | 4 | 20 |
| 8 | هواگیری سقف قبل از بتن ریزی | | 8-1.مورد ضربه قرار گرفتن توسط شیلنگ | \* |  | B | 3 | | 9 | 8-1-1.استفاده از کلاه ایمنی  8-1-2.رعایت مقررات ایمنی درانجام کار  8-1-3. استفاده از افراد مجرب جهت انجام کار | D | 4 | 19 |
|  |  | | 8-2.مورد ضربه قرار گرفتن نفرات توسط اجسام در حال سقوط |  | \* |  |  | |  | 8-2-1.عدم انجام کار در زیر بارهای معلق |  |  |  |
| 9 | تزريق بتن به محل مورد نظر | | 9-1.مانند خطرات 1-1 از مرحله 1 |  |  |  |  | |  | 9-1-1.مانند خطرات 1-1 از مرحله 1 |  |  |  |
|  |  | | 9-2..سقوط فردومورد ضربه قرار گرفتن | \* |  | C | 2 | | 6 | 9-2-1.استفاده از کفش مناسب وکلاه ایمنی  9-2-2. استفاده از کمربند ایمنی در ارتفاع بیش از 8/1متر | D | 3 | 14 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 5 از 5 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کارهای فولادی با میلگرد،پی سازی وعملیات بتنی | | | | | | **عنوان فعالیت:**  تهیه واجرای بتن | | | **کد: 3-3/3/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار- کفش کار- دستکش لاستیکی-ماسک تنفسی گردوغبارنوعFFP3- کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی در عملیات بتنی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  |  | |  | 9-2-3. رعایت مقرارت ایمنی در زمان بتن ریزی  9-2-4. قرارگرفتن فرد در جایگاه مطمئن وایمن  9-2-5.تامین روشنایی لازم در شب |  |  |  |
|  |  | | 9-3.گیر کردن لباس به آرماتورها | \* |  | C | 3 | | 11 | 9-3-1.استفاده ازلباس مناسب(اندازه وبدون زوائد،جیب و..) | D | 3 | 14 |
|  |  | | 9-4.پاره شدن و یا در رفتن شیلنگ وپاشیدن بتن به نفرات | \* |  | C | 3 | | 11 | 9-4-1.بازدید شیلنگ ها، بست ها وسایر اجزاء سیستم بتن ریزی قبل از شروع کار  9-4-2.استفاده از البسه حفاظتی  9-4-3.رعایت دستورالعمل ایمنی درانجام کار | E | 4 | 20 |
|  |  | | 9-5.نشتی روغن و مواد سوختی و آلودگی آب وخاک |  | \* |  |  | |  | 9-5-1.سرویس منظم ماشین آلات براساس برنامه PM |  |  |  |
|  |  | | 9-6.آلودگی ناشی از اگزوز ماشین آلات |  | \* |  |  | |  | 9-6-1.سرویس منظم ماشین آلات براساس برنامه PM |  |  |  |
| 10 | ويبره زدن توسط كمپرسور | | 10-1.در رفتن شيلنگ و برخورد با نفر | \* |  | C | 2 | | 6 | 10-1-1. چك كردن بستها ورعایت دستورالعمل ایمنی  10-1-2.استفاده از کلاه ایمنی | E | 3 | 17 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کارهای فولادی با میلگرد،پی سازی وعملیات بتنی | | | | | **عنوان فعالیت:**تهیه واجرای بتن درسطوح پایین تر ازآب | | | **کد: 3-4/3/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**لباس کار-چکمه لاستیکی-دستکش لاستیکی-کلاه ایمنی | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی گودبرداری، | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | دسترسی به محل کار | | 1-1.سقوط وموردضربه قرارگفتن فرد | \* |  | C | 1 | 4 | 1-1-1.فراهم کردن نردبان در حفاریهای با عمق بیش از 2/1 متر | E | 1 | 12 |
|  |  | | 1-2. موردضربه قرارگفتن و یامدفون شدن فرد به دلیل ریزش دیواره های سست | \* |  | C | 1 | 4 | 1-2-1.بررسی جنس لایه های زمین ازحیث وجودخاک سست ودستی  1-2-2.رعایت مقررات ایمنی درانجام کار  1-2-3.استفاده از روش شیب دادن ، استفاده از شمع یا سپر محافظ،تخته کوبی و.. درحفاری های با عمق بیش از 120 سانتی متر و رعایت مقررات ایمنی گود برداری  1-2-4.تنها نبودن کارگر در عمق بیش از یک متر | E | 1 | 12 |
| 2 | تخلیه آب توسط پمپ | | 2-1.مشابه مورد 1-2 از مرحله 1 |  |  |  |  |  | 2-1-1. مشابه دستورالعمل مورد 1-2 از مرحله 1 |  |  |  |
|  |  | | 2-2.تماس باجریان برق وبروز برق گرفتگی | \* |  | D | 1 | 8 | 2-2-1.اتصال بدنه دستگاه به سیستم اتصال زمین،استفاده از رله حفاظتی،کلیدمحافظ جان | D | 3 | 14 |
|  |  | | 2-3.درمعرض رطوبت قرارگرفتن | \* |  | B | 2 | 5 | 2-3-1.استفاده از چکمه لاستیکی، دستکش لاستیکی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 2-4.فشار بیش از حد و بروز صدمات اسکلتی و عضلانی | \* |  | C | 2 | 6 | 2-4-1.آموزش اصول ارگونومی درنحوه صحیح انجام کار | D | 3 | 14 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کارهای فولادی با میلگرد،پی سازی وعملیات بتنی | | | | | **عنوان فعالیت:**تهیه واجرای بتن درسطوح پایین تر ازآب | | | **کد: 3-4/3/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**لباس کار-چکمه لاستیکی-دستکش لاستیکی-کلاه ایمنی | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی گودبرداری، | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  |  |  | 2-4-2.انجام معاینات دوره ای در فواصل زمانی معین |  |  |  |
|  |  | | 2-5. ایجاد صدمات و یا برق گرفتگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی پمپ |  | \* |  |  |  | 2-5-1.استفاده از ابزار سالم  2-5-2.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب و در زمان خاموش بودن تجهیز |  |  |  |
|  |  | | 2-6.مورد ضربه قرار گرفتن نفرات توسط اجسام در حال سقوط |  | \* |  |  |  | 2-6-1.عدم انجام کار در زیر بارهای معلق |  |  |  |
|  |  | | 2-7.تولید ضایعات | \* |  |  |  |  | 2-7-1. دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کارهای فولادی با میلگرد،پی سازی وعملیات بتنی | | | | | | **عنوان فعالیت:**تهیه مصالح واجرای ملات روی بتن کف | | | **کد: 3-5/3/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباسکار- چکمه ودستکش لاستیکی-ماسک تنفسی نوعFFP3- کلاه ایمنی-گوشی حفاظتی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی در عملیات بتنی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | آماده سازی مصالح | | 1-1.فشار بیش از حد و بروز مشکلات اسکلتی عضلانی | \* |  | C | 2 | | 6 | 1-1-1.آموزش اصول ارگونومی در نحوه صحیح انجام کار  1-1-2. انجام معاینات دوره ای در فواصل زمانی معین  1-1-3. استفاده از ابزار و وسایل مناسب وسالم | D | 3 | 14 |
|  |  | | 1-2.مورد ضربه قرار گرفتن توسط مصالح | \* |  | C | 3 | | 11 | 1-2-1.استفاده از ،دستکش لاستیکی،کفش وکلاه ایمنی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-3.در معرض تماس پوستی با مصالح | \* |  | B | 3 | | 9 | 1-3-1.استفاده از دستکش لاستیکی و کرم محافظ پوست  1-3-2.دسترسي به تسهيلات شستشوی و خشك كردن | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-4.در معرض گردوغبار قرار گرفتن | \* |  | C | 3 | | 11 | 1-4-1.استفاده از ماسک تنفسی مناسب گردوغبار FFP3 | E | 4 | 20 |
| 2 | هواگیری سطح قبل از پاشش ملات | | 2-1.مشابه مواردمرحله 1 |  |  |  |  | |  | 2-1-1.مشابه مواردمرحله 1 |  |  |  |
| 3 | پاشش ملات بروی کف | | 3-1.سقوط در سطح همتراز | \* |  | D | 2 | | 10 | 3-1-1.استفاده از چکمه لاستیکی،رعایت مقررات ایمنی | E | 2 | 15 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کارهای فولادی با میلگرد،پی سازی وعملیات بتنی | | | | | | **عنوان فعالیت:**تهیه مصالح واجرای ملات روی بتن کف | | | **کد: 3-5/3/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباسکار- چکمه ودستکش لاستیکی-ماسک تنفسی نوعFFP3- کلاه ایمنی-گوشی حفاظتی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی در عملیات بتنی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 3-2.مورد ضربه قرارگرفتن توسط شیلنگ | \* |  | D | 2 | | 10 | 3-2-1.استفاده از شیلنگ سالم وکنترل اتصالات | D | 4 | 19 |
|  |  | | 3-3.در معرض پاشش ملات قرارگرفتن | \* |  | C | 3 | | 11 | 3-3-1.استفاده از عینک ایمنی،کلاه ایمنی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 3-4.مورد ضربه قرار گرفتن توسط دستگاه پاشش | \* |  | D | 2 | | 10 | 3-4-1.تست سالیانه و بازرسی دوره ای وقبل از شروع کار از کمپرسورهوا،پمپ | E | 4 | 20 |
|  |  | | 3-5.مورد ضربه قرار گرفتن در زمان سرویس و یا تعمیر سیستم پاشش |  | \* |  |  | |  | 3-5-1.استفاده از تجهیزات سالم جهت انجام کار  3-5-2.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب و در زمان خاموش بودن تجهیز |  |  |  |
|  |  | | 3-6.در معرض تماس با صدای بالا قرارگرفتن | \* |  | B | 2 | | 5 | 3-6-1.استفاده ازگوشی حفاظتی ایرماف | D | 4 | 19 |
|  |  | | 3-7.تولید ضایعات | \* |  |  |  | |  | 3-7-1. دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات |  |  |  |
|  |  | | 3-8.مورد ضربه قرار گرفتن نفرات توسط اجسام در حال سقوط |  | \* |  |  | |  | 3-8-1.عدم انجام کار در زیر بارهای معلق |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کارهای فولادی با میلگرد،پی سازی وعملیات بتنی | | | | | | **عنوان فعالیت:**تهیه،ساخت ونصب قطعات بتونی پیش ساخته | | | **کد: 3-6/3/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی- دستکش چرمی- کلاه ایمنی- ماسک تنفسی گردوغبارنوعFFP3 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی درساخت قطعات بتنی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | آماده سازی قطعات قالب در خط تولید | | 1-1.مورد ضربه قرار گرفتن به دلیل سقوط قطعات قالب | \* |  | C | 1 | | 4 | 1-1-1.استفاده از کفش و کلاه ایمنی ودستکش چرمی  1-1-2. جابجایی اجسام سنگین به توسط بالابر  1-1-3. رعایت مقررات ایمنی درجابجایی اجسام | E | 1 | 12 |
| 2 | مونتاژ قالب | | 2-1.فشار بیش از حد توسط ابزار | \* |  | C | 3 | | 11 | 2-1-1.استفاده از ابزار سالم و با ویژه گی ارگونومی | E | 3 | 17 |
| 3 | آماده سازی آرماتور | | 3-1.مورد ضربه قرار گرفتن به دلیل سقوط آرماتور | \* |  | C | 2 | | 6 | 3-1-1.بازرسي منطم وقبل از شروع کار از اجزاء سیستم بالابر | E | 2 | 15 |
|  |  | | 3-2.فشاربیش از حد وبروز صدمات اسکلتی وعضلانی | \* |  | C | 3 | | 11 | 3-2-1.آموزش اصول ارگونومی در انجام کار  3-2-2.انجام معاینات دوره ای درفوصل زمانی معین  3-2-3.جابجایی اجسام سنگین به توسط بالابر | E | 3 | 17 |
|  |  | | 3-3.فشاربیش ازحد به دست توسط ابزار | \* |  | C | 3 | | 11 | 3-3-1.استفاده از ابزار با ویژه گی های ارگونومی جهت انجام کار | D | 4 | 19 |
| 4 | قراردادن آرماتور درون قالب | | 4-1.مشابه مورد 1-1 از مرحله 1 |  |  |  |  | |  | 4-1-1.مشابه دستورالعمل مورد 1-1 از مرحله 1 |  |  |  |
|  |  | | 4-2.گير كردن دست بين دو شیئی | \* |  | C | 3 | | 11 | 4-2-1.رعایت دستورالعمل ایمنی در انجام کار  4-2-2.استفاده از دستکش چرمی | D | 4 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کارهای فولادی با میلگرد،پی سازی وعملیات بتنی | | | | | | **عنوان فعالیت:** تهیه،ساخت ونصب قطعات بتونی پیش ساخته | | | **کد: 3-6/3/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی- دستکش چرمی- کلاه ایمنی- ماسک تنفسی گردوغبارنوعFFP3 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی درساخت قطعات بتنی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 5 | آماده سازی بتن | | 5-1.فشار بیش از حد و بروز مشکلات اسکلتی عضلانی | \* |  | C | 2 | | 6 | 5-1-1.آموزش اصول ارگونومی در نحوه صحیح انجام کار  5-1-2. استفاده ازابزار و وسایل سالم وبا ویژه گی ارگونومی | D | 3 | 14 |
|  |  | | 5-2.در معرض تماس پوستی با مصالح | \* |  | B | 3 | | 9 | 5-2-1.استفاده از دستکش لاستیکی  5-2-2.استفاده از کرم های محافظ  5-2-3.دسترسي به تسهيلات شستشوی و خشك كردن | D | 4 | 19 |
|  |  | | 5-3.در معرض گردوغبار مصالح قرار گرفتن |  |  | D | 3 | | 14 | 5-3-1.استفاده از ماسک تنفسی گردوغبارنوعFFP3  5-3-2.ارائه آموزش در خصوص خطرات استنشاق گردوغبارو نحوه استفاده از ماسک تنفسی | E | 4 | 20 |
|  |  | | 5-4.مصرف منابع | \* |  |  |  | |  | 5-4-1.نظارت بر استفاده صحیح از منابع |  |  |  |
|  |  | | 5-5.گير کردن بین اجزاء درگیر میکسر | \* |  | C | 2 | | 6 | 5-5-1.گذاشتن حفاظ در محل های مورد نیاز | E | 4 | 20 |
| 6 | ریختن بتن در درون قالب | | 6-1.تماس پوستی با بتن |  |  | B | 3 | | 9 | 6-1-1.استفاده از دستکش لاستیکی و کرم محافظ پوست  6-1-2.دسترسي به تسهيلات شستشوی و خشك كردن | D | 4 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کارهای فولادی با میلگرد،پی سازی وعملیات بتنی | | | | | | **عنوان فعالیت:** تهیه،ساخت ونصب قطعات بتونی پیش ساخته | | | **کد: 3-6/3/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی- دستکش چرمی- کلاه ایمنی- ماسک تنفسی گردوغبارنوعFFP3 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی درساخت قطعات بتنی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 6-2.در معرض پاشش بتن قرارگرفتن | \* |  | C | 3 | | 11 | 6-2-1.استفاده از عینک ایمنی،کلاه ایمنی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 6-3.مورد ضربه قرار گرفتن توسط شیلنگ | \* |  | D | 2 | | 10 | 6-3-1.استفاده از شیلنگ سالم وکنترل اتصالات | D | 4 | 19 |
|  |  | | 6-4.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  |  |  | |  | 6-4-1. دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات  6-4-2.تهیه و جاری سازی مدیریت بر ضایعات |  |  |  |
|  |  | | 6-5.مورد ضربه قرار گرفتن به دلیل سقوط اجسام معلق |  | \* |  |  | |  | 6-5-1.عدم انجام کار در زیر بارهای معلق  6-5-2.رعایت حریم انجام عملیات درجابجایی بار |  |  |  |
| 7 | ویبره کردن قالب | | 7-1.در معرض ارتعاش قرارگرفتن | \* |  | B | 3 | | 9 | 7-1-1.استفاده از دستکش لاستیکی،چرخش در انجام کار | D | 4 | 19 |
|  |  | | 7-2. مورد ضربه قرار گرفتن در زمان تعمیر ویبراتور |  | \* |  |  | |  | 7-2-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  7-2-2.انجام تعمیرات در زمان خاموش بودن دستگاه |  |  |  |
| 8 | بازکردن قالب وخارج کردن قطعات | | 8-1.مشابه موارد مرحله 3 |  |  |  |  | |  | 8-1-1.مشابه موارد مرحله 3 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 4 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کارهای فولادی با میلگرد،پی سازی وعملیات بتنی | | | | | **عنوان فعالیت:** تهیه،ساخت ونصب قطعات بتونی پیش ساخته | | | **کد: 3-6/3/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی- دستکش چرمی- کلاه ایمنی- ماسک تنفسی گردوغبارنوعFFP3 | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی درساخت قطعات بتنی،ایمنی کاربابالابرها | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 9 | نصب قطعات بتن در محل مورد نظر | | 9-1.مورد ضربه قرار گرفتن به دلیل سقوط قطعات بتن | \* |  | D | 1 | 8 | 9-1-1.استفاده از دستکش چرمی،کفش و کلاه ایمنی  9-1-2.کنترل دوره ای وقبل از شروع کاراز قلاب ها،تسمه ها وسایر اجزاء جرثقیل واتصال مطمئن قلاب وتسمه ها | E | 1 | 12 |
|  |  | | 9-2.گير كردن دست بين قطعات بتن ومحل استقرار | \* |  | C | 2 | 6 | 9-2-1.رعایت دستورالعمل ایمنی در انجام کار  9-2-2.استفاده از رانندگان مجرب برای هدایت جرثقیل | D | 3 | 14 |
|  |  | | 9-3.مورد ضربه قرار گرفتن به دلیل سقوط فرد | \* |  | C | 1 | 4 | 9-3-1. استفاده از حمایل ایمنی و طناب نجات در ارتفاع بیش از 8/1متر  9-3-2. رعایت مقرارت ایمنی در زمان انجام کار  9-3-3. قرار گرفتن فرد در جایگاه مطمئن وایمن | D | 3 | 14 |
|  |  | | 9-4. مورد ضربه قرار گرفتن توسط ماشین الات و اجسام در حال سقوط |  | \* |  |  |  | 9-4-1. رعایت فاصله مناسب از ماشین آلات  9-4-2. عدم استقرار در زیر بارهای معلق |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کارهای فولادی با میلگرد،پی سازی وعملیات بتنی | | | | | | **عنوان فعالیت:**تهیه و نصب لوله های سیمانی وبتونی | | | **کد: 3-7/3/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی- دستکش لاستیکی- کلاه ایمنی- ماسک تنفسی گردوغبارنوعFFP2 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی کارباماشین آلات راه سازی،ایمنی کار با جرثقیل، آموزش MSDS | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | کندن کانال توسط ماشین آلات | | 1-1. موردضربه قرارگرفتن افرادبوسیله ماشین آلات | \* |  | D | 1 | | 8 | 1-1-1. رعایت حریم فعالیت ماشین  1-1-2. تامین روشنایی و پوشیدن لباس شبرنگ درشب  1-1-3.برگزاری یوره های آموزشی برای کارکنان | E | 1 | 12 |
|  |  | | 1-2. در معرض گردوغبار قرار گرفتن | \* |  | C | 3 | | 11 | 1-2-1. استفاده از ماسک تنفسی مناسب گردوغبارFFP2  1-2-2.مرطوب سازی خاک | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-3. در معرض ارتعاشات قرار گرفتن راننده و احتمال بروز صدمات اسکلتی و عضلانی | \* |  | B | 3 | | 9 | 1-3-1. استفاده ازصندلی کاهنده ارتعاشات  1-3-2. انجام معاینات دوره ای در فواصل زمانی معین | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-4. در معرض سرما و یا گرما قرار گرفتن | \* |  | C | 4 | | 18 | 1-4-1**.**استفاده از البسه حفاظتی و رعایت زمان های کارواستراحت براساس نوع کار وزمان های تماس | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-5.. برخورد با تاسیسات زیر زمینی از قبيل كانال هاي فاضلاب و لوله‌كشي آب و گاز و ايجاد حادثه و خسارت |  | \* | D | 1 | | 8 | 1-5-1. قبل از شروع كار، محل دقيق تأسيسات زيرزميني مشخص گردد  1-5-2. اجرای آموزش ایمنی به افراد | E | 1 | 12 |
|  |  | | 1-6. ضربه خوردن به دلیل نقص فنی خودرو (نقص درترمزها، بیل مکانیکی و...) |  | \* | D | 2 | | 10 | 1-6-1.بازرسی منظم و دوره ای از خودرو(PM)  1-6-2.داشتن برگه تاییدیه سلامت خودرو | E | 2 | 15 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کارهای فولادی با میلگرد،پی سازی وعملیات بتنی | | | | | | **عنوان فعالیت:**تهیه و نصب لوله های سیمانی وبتونی | | | **کد: 3-7/3/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی- دستکش لاستیکی- کلاه ایمنی- ماسک تنفسی گردوغبارنوعFFP2 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی کارباماشین آلات راه سازی،ایمنی کار با جرثقیل، آموزش MSDS | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 1-7.نشتی روغن و مواد سوختی و آلودگی آب وخاک |  | \* |  |  | |  | 1-7-1.سرویس منظم ماشین آلات براساس برنامه PM |  |  |  |
|  |  | | 1-8.آلودگی ناشی از اگزوز ماشین آلات |  | \* |  |  | |  | 1-8-1.سرویس منظم ماشین آلات براساس برنامه PM |  |  |  |
|  |  | | 1-9.آلودگی صوتی ناشی از ماشین آلات در محیط | \* |  |  |  | |  | 1-9-1.نصب انباره اگزوز و کابین جهت ماشین آلات  1-9-2.انجام PM منظم ماشین آلات |  |  |  |
|  |  | | 1-10.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  |  |  | |  | 1-10-1.نظارت برنحوه صحیح منابع ، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات |  |  |  |
|  |  | | 1-11.مورد ضربه قرار گرفتن به دلیل انجام تعمیرات بر روی ماشین آلات |  | \* |  |  | |  | 1-11-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  1-11-2.انجام تعمیرات در زمان خاموش بودن ماشین آلات و بر اساس دستورالعمل تعمیرات |  |  |  |
|  |  | | 1-12.بروز آتش سوزی در زمان سوخت گیری ماشین آلات |  | \* | D | 2 | | 10 | 1-12-1.رعایت مقررات ایمنی و خاموش نمودن موتوروسیله  1-12-2.خوداری از وسایل تولید جرقه وکشیدن سیگار |  |  |  |
|  |  | | 1-13.نشتی مواد سوختی وایجاد آلودگی آب وخاک |  | \* |  |  | |  | 1-13-1.جلوگیری از ریخت و پاش مواد سوختی  1-13-2.رعایت دستورالعمل سوخت گیری |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کارهای فولادی با میلگرد،پی سازی وعملیات بتنی | | | | | **عنوان فعالیت:** تهیه و نصب لوله های سیمانی وبتونی | | | **کد: 3-7/3/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی- دستکش لاستیکی- کلاه ایمنی- ماسک تنفسی گردوغبارنوعFFP2 | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی کارباماشین آلات راه سازی،ایمنی کار با جرثقیل، آموزش MSDS | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 1-14.درمعرض سروصدا قرارگرفتن | \* |  | B | 2 | 5 | 1-14-1.اندازه گیری میزان صداو استفاده از گوشی ایرماف | E | 4 | 20 |
| 2 | آماده سازی بستر کانال | | 2-1.مورد ضربه قرارگرفتن توسط مصالح | \* |  | C | 3 | 11 | 2-1-1.استفاده از کفش ایمنی وکلاه ایمنی | D | 4 | 19 |
| 3 | چرب نمودن سطوح اتصال و گذاشتن واشر لاستیکی درمحل زبانه لوله | | 3-1.تماس با مواد روغنی | \* |  | C | 3 | 11 | 3-1-1.استفاده از دستکش لاستیکی( نیتریل)  3-1-2.تهیه ودراختیار گذاشتن MSDS | D | 4 | 19 |
|  |  | | 3-2.نشتی روغن و آلودگی آب وخاک |  | \* |  |  |  | 3-2-1.جلوگیری از ریخت وپاش و ساماندهی محیط کار |  |  |  |
| 4 | انتقال لوله ها به کانال توسط جرثقیل | | 4-1.مورد ضربه قرارگرفتن افراد به دلیل سقوط لوله | \* |  | D | 1 | 8 | 4-1-1.استفاده ازدستکش چرمی،کفش وکلاه ایمنی  4-1-2.کنترل دوره ای وقبل از شروع کارازسیم بکسل،.قلاب ها،تسمه ها وسایر اجزاء جرثقیل و اتصال مطمئن قلاب وتسمه ها | E | 1 | 12 |
| 5 | چفت کردن زبانه و لاله لوله | | 5-1.مورد ضربه قرارگرفتن افراد به دلیل نوسان لوله | \* |  | D | 2 | 10 | 5-1-1.رعایت فاصله کافی با بار  5-1-2.رعایت مقررات ایمنی در کار با جرثقیل | E | 2 | 15 |
|  |  | | 5-2.گیر کردن بین دو شیئی | \* |  | D | 2 | 10 | 5-2-1.رعایت اصول ایمنی در انجام کار | E | 2 | 15 |
| 6 | خاک ریزی اطراف لوله | | 6-1.مواجهه با گردوغبار | \* |  | C | 3 | 11 | 6-1-1.استفاده ازماسک تنفسی FFP2 | D | 4 | 19 |
|  |  | | 6-2.مورد ضربه قرارگرفتن توسط مصالح | \* |  | C | 3 | 11 | 6-2-2.استفاده از کفش ایمنی وکلاه ایمنی | D | 4 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کارهای فولادی با میلگرد،پی سازی وعملیات بتنی | | | | | **عنوان فعالیت:**بنایی با بلوک و آجر سیمانی | | | **کد: 3-8/3/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی- دستکش لاستیکی- کلاه ایمنی- ماسک تنفسی گردوغبارنوعFFP3 | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی کاردرارتفاع،ایمنی درکارهای ساختمانی | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | آماده سازی مصالح و ملات | | 1-1.فشار بیش از حد و بروز مشکلات اسکلتی عضلانی | \* |  | C | 2 | 6 | 1-1-1.آموزش اصول ارگونومی در نحوه صحیح انجام کار  1-1-2. استفاده ازابزارو وسایل سالم با ویژه گی. ارگونومی  1-1-3. انجام معاینات دوره ای در فواصل زمانی معین | D | 3 | 14 |
|  |  | | 1-2.مورد ضربه قرار گرفتن توسط مصالح | \* |  | C | 3 | 11 | 1-2-1.استفاده ازکفش کار،،کلاه ایمنی، دستکش لاستیکی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-3.در معرض تماس پوستی با مصالح و ملات | \* |  | A | 3 | 7 | 1-3-1.استفاده از دستکش لاستیکی  1-3-2.استفاده از کرم های محافظ پوست  1-3-3.دسترسي به تسهيلات شستشوی و خشك كردن | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-4.در معرض گردوغبار سیمان و ماسه قرار گرفتن | \* |  | C | 3 | 11 | 1-4-1.استفاده از ماسک تنفسی مناسب گردوغبارFFP3 و آموزش خطرات استنشاق گردوغبارونحوه استفاده از ماسک | E | 4 | 20 |
|  |  | | 1-5.مصرف منابع | \* |  |  |  |  | 1-5-1.نظارت بر استفاده صحیح از منابع |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کارهای فولادی با میلگرد،پی سازی وعملیات بتنی | | | | | **عنوان فعالیت:**بنایی با بلوک و آجر سیمانی | | | **کد: 3-8/3/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی- دستکش لاستیکی- کلاه ایمنی- ماسک تنفسی گردوغبارنوعFFP3 | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی کاردرارتفاع،ایمنی درکارهای ساختمانی | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 1-6.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  |  |  |  | 1-6-1. دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات |  |  |  |
|  |  | | 1-7.مورد ضربه قرار گرفتن نفرات توسط اجسام در حال سقوط |  | \* |  |  |  | 1-7-1.عدم انجام کار در زیر بارهای معلق |  |  |  |
| 2 | حمل مصالح و ملات به محل موردنظر | | 2-1.سقوط اجسام و مورد ضربه قرار گرفتن افراد | \* |  | D | 1 | 8 | 2-1-1رعایت دستورالعمل های ایمنی  2-1-2.استفاده از ظروف سالم و بارگیری مناسب  2-1-3. استفاده از بالابر جهت انتقال ملات ومصالح | E | 1 | 12 |
|  |  | | 2-2.مشابه خطرات مورد1-3 از مرحله 1 |  |  |  |  |  | 2-2-1.مشابه دستورالعمل مورد1-3 از مرحله 1 |  |  |  |
| 3 | چیدن دیوار | | 3-1.مورد ضربه قرار گرفتن توسط مصالح | \* |  | C | 3 | 11 | 3-1-1.استفاده از کفش ایمنی،دستکش و کلاه ایمنی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 3-2.سقوط فرد و مورد ضربه قرار گرفتن | \* |  | D | 2 | 10 | 3-2-1.رعایت دستورالعمل ایمنی  3-2-2.استفاده از جایگاه مطمئن وایمن جهت انجام کار  3-2-3.استفاده از کفش کار وکلاه ایمنی  3-2-4. استفاده ازکمربند ایمنی وطناب نجات در ارتفاع بیش از 8/1متر | E | 3 | 17 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کارهای فولادی با میلگرد،پی سازی وعملیات بتنی | | | | | **عنوان فعالیت:** بنایی با بلوک و آجر سیمانی | | | **کد: 3-8/3/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی- دستکش لاستیکی- کلاه ایمنی- ماسک تنفسی گردوغبارنوعFFP3 | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی کاردرارتفاع،ایمنی درکارهای ساختمانی | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  |  |  | 3-2-5..استفاده ازالوارهای بدون ترک،شکستگی وپوسیدگی ومتناسب بودن ضخامت الوارها با فاصله ازدو تکیه گاه |  |  |  |
|  |  | | 3-3.فشار بیش از حد و بروز مشکلات اسکلتی عضلانی | \* |  | C | 2 | 6 | 3-3-1.آموزش اصول ارگونومی در نحوه صحیح انجام کار  3-3-2.استفاده از وسایل و ابزار سالم با ویژه گی ارگونومی  3-3-3. انجام معاینات دوره ای در فواصل زمانی معین | D | 3 | 14 |
|  |  | | 3-4.مشابه خطرات مورد1-3 از مرحله 1 |  |  |  |  |  | 3-4-1.مشابه دستورالعمل مورد1-3 از مرحله 1 |  |  |  |
|  |  | | 3-5. مشابه خطرات مورد1-7 از مرحله 1 |  |  |  |  |  | 3-5-1.مشابه دستورالعمل مورد1-7 از مرحله 1 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 5 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کارهای فولادی با میلگرد،پی سازی وعملیات بتنی | | | | | | **عنوان فعالیت:** تولید بتن به روش صنعتی(دپو و انتقال مصالح) | | | **کد: 3-9/3/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی-دستکش ایمنی- کلاه ایمنی -ماسک تنفسی FFP3 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی در تولید بتن صنعتی(بچینگ)،ایمنی کارباماشین آلات راه سازی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | دپوي مصالح (سيمان، شن، ماسه) | | 1-1 درمعرض تماس باگرد و غبار سيمان و شن و ماسه قرارگرفتن | \* |  | A | 2 | | **3** | 1-1-1.استفاده از ماسك مناسب گردوغبار FFP3 | D | 3 | 14 |
|  |  | | 1-2.مورد ضربه قرار گرفتن افراد توسط کامیون | \* |  | D | 1 | | 8 | 1-2-1.رعایت مقررات رانندگی خودرو از سوی راننده  1-2-2.تامین روشنایی مناسب در شب  1-2-3.نصب علايم ایمنی وهشداردهنده  1-2-4.داشتن برنامه تعمیر ونگهداری ماشین آلات | E | 1 | 12 |
| 2 | برداشت مصالح از محل دپو به توسط لودر | | 2-1. مورد ضربه قرار گرفتن افراد توسط لودر | \* |  | D | 1 | | **8** | 2-1-1.آموزش راننده واستفاده از علائم هشداردهنده  2-1-2.ارائه آموزش درخصوص نقاط كور ماشين به افراد، مشخص نمودن مسیر عبور ماشین آلات | E | 1 | 12 |
|  |  | | 2-2 ريزش مصالح درزمان برداشتن آن و دفن لودر و نفر | \* |  | D | 1 | | **8** | 2-2-1.آموزش جهت انجام صحیح عمليات دپو و حمل مصالح ، رعایت مقررات ایمنی | E | 1 | 12 |
| 3 | حمل مصالح توسط لودر به لاين | | 3-1.برخورد لودر به افراد به علت نقص فنی |  | \* | D | 1 | | 8 | 3-1-1. داشتن برنامه تعمیر ونگهداری ماشین آلات(PM) | E | 1 | 12 |
|  |  | | 3-2.برخورد لودر به افراد به دلیل خستگی وخطای راننده |  | \* | D | 1 | | 8 | 3-2-1.رعایت مقررات رانندگی خودرو از سوی راننده | E | 1 | 12 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 5 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کارهای فولادی با میلگرد،پی سازی وعملیات بتنی | | | | | | **عنوان فعالیت:** تولید بتن به روش صنعتی(دپو و انتقال مصالح) | | | **کد: 3-9/3/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی-دستکش ایمنی- کلاه ایمنی -ماسک تنفسی FFP3 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی در تولید بتن صنعتی(بچینگ)،ایمنی کارباماشین آلات راه سازی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  |  | |  | 3-2-2.تامین روشنایی مناسب در شب  3-2-3.استفاده از علائم هشداردهنده |  |  |  |
|  |  | | 3-3.نشتی روغن و مواد سوختی و آلودگی آب وخاک |  | \* |  |  | |  | 3-3-1.سرویس منظم ماشین آلات براساس برنامه PM |  |  |  |
|  |  | | 3-4.آلودگی ناشی از اگزوز ماشین آلات |  | \* |  |  | |  | 3-4-1.سرویس منظم ماشین آلات براساس برنامه PM |  |  |  |
|  |  | | 3-5.آلودگی صوتی ناشی از ماشین آلات | \* |  |  |  | |  | 3-5-1.نصب انباره اگزوز و کابین جهت ماشین آلات  3-5-2.انجام PM منظم ماشین آلات |  |  |  |
|  |  | | 3-6.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  |  |  | |  | 3-6-1.نظارت برنحوه صحیح استفاده ازمنابع ، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات |  |  |  |
|  |  | | 3-7.مورد ضربه قرار گرفتن به دلیل انجام تعمیرات بر روی ماشین آلات |  | \* |  |  | |  | 3-7-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  3-7-2.انجام تعمیرات در زمان خاموش بودن ماشین آلات و بر اساس دستورالعمل تعمیرات |  |  |  |
|  |  | | 3-8.بروز آتش سوزی درزمان سوخت گیری ماشین آلات |  | \* |  |  | |  | 3-8-1عدم سیگارکشیدن وایجاد شعله درزمان سوختگیری  3-8-2.انجام سوخت گیری در فضای باز |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 5 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کارهای فولادی با میلگرد،پی سازی وعملیات بتنی | | | | | | **عنوان فعالیت:** تولید بتن به روش صنعتی(دپو و انتقال مصالح) | | | **کد: 3-9/3/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی-دستکش ایمنی- کلاه ایمنی -ماسک تنفسی FFP3 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی در تولید بتن صنعتی(بچینگ)،ایمنی کارباماشین آلات راه سازی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  |  | |  | 3-8-3.خاموش بودن دستگاه درزمان سوخت گیری |  |  |  |
|  |  | | 3-9.نشتی مواد سوختی وایجاد آلودگی آب وخاک |  | \* |  |  | |  | 3-9-1.جلوگیری از ریخت و پاش مواد سوختی  3-9-2.رعایت دستورالعمل سوخت گیری |  |  |  |
|  |  | | 3-10.مورد ضربه قرارگرفتن به دلیل کمبود دید راننده | \* |  | C | 1 | | 4 | 3-10-1.تامین روشنايي مناسب در محل كار لودر  3-10-2.تامین علائم وتابلوهای هشداردهنده | E | 1 | 12 |
|  |  | | 3-11. سقوط و مورد ضربه قرار گرفتن راننده | \* |  | E | 2 | | 15 | 3-11-1.نصب علائم خطر در مسير حركت لودر  3-11-2.استفاده راننده از كمربند ايمني | E | 3 | 17 |
|  |  | | 3-12. درمعرض ارتعاشات لودر قرارگرفتن | \* |  | A | 3 | | 7 | 3-12-1.رعایت سرعت مناسب  3-12-2.استفاده از صندلی مناسب برای کاهش ارتعاشات | D | 4 | 19 |
| 4 | انتقال مصالح از لاينابين و سيلو به ميكسر | | 4-1 برخورد باكت حمل مصالح به افراد |  | \* | D | 2 | | 10 | 4-1-1.محصور كردن منطقه خطر  4-1-2.نصب تابلو های هشداردهنده | E | 2 | 15 |
|  |  | | 4-2 سقوط از ارتفاع (هنگام بازديد از اسلامپ بتن) | \* |  | D | 2 | | 10 | 4-2-1.استفاده از harness وطناب نجات  4-2-2.لستفاده از پلتفورم مناسب جهت رفتن به ارتفاع | D | 3 | 14 |
|  |  | | 4-3.درمعرض سروصدا قرار گرفتن | \* |  | B | 3 | | 9 | 4-3-1.استفاده از ear plug- ear muff | E | 4 | 20 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 4 از 5 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کارهای فولادی با میلگرد،پی سازی وعملیات بتنی | | | | | **عنوان فعالیت:** تولید بتن به روش صنعتی(دپو و انتقال مصالح) | | | **کد: 3-9/3/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی-دستکش ایمنی- کلاه ایمنی -ماسک تنفسی FFP3 | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی در تولید بتن صنعتی(بچینگ)، ایمنی کارباماشین آلات راه سازی | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 4-4.درمعرض گردوغبار سیمان قرار گرفتن | \* |  | B | 2 | 5 | 4-4-1.استفاده از ماسك FPP3  4-4-2.استفاده از لباس و دستكش مناسب | E | 3 | 17 |
|  |  | | 4-5.سقوط ومورد ضربه قرار گرفتن توسط مصالح | \* |  | D | 2 | 10 | 4-5-1.ارائه آموزش های لازم به کارکنان  4-5-2.استفاده از کلاه حفاظتی | E | 2 | 15 |
| 5 | تأمين و انتقال نيروي الكتريكي بچينگ | | 5-1.زدگی سيم هاي برق و بروز برق گرفتگی |  | \* | D | 1 | 8 | 5-1-1. انجام بازديدهاي دوره اي و شناسايي خطرات  5-1-2.محافظت سیم ها و عبور آنها از محل های مناسب | E | 1 | 12 |
| 6 | تخليه نوار نقاله به باكت | | 6-1.درمعرض گردوغبار قرار گرفتن | \* |  | A | 2 | 3 | 6-1-1.استفاده از ماسك مناسب گردوغبار FFP3  6-1-2.مرطوب کردن محیط | D | 3 | 14 |
| 7 | تولید برق بچينگ توسط ژنراتور | | 7-1.بروز آتش سوزی و انفجار |  | \* | C | 2 | 6 | 7-1-1.تعبیه كپسول اطفاي حريق در محل های مورد نیاز، انجام تعمیرات طبق برنامه PM  7-1-2.تهیه ودر اختیار گذاشتن MSDSمواد | E | 3 | 17 |
|  |  | | 7-2.درمعرض دي اكسيد كربن و منوكسيد كربن ژنراتورقرار گرفتن | \* |  | B | 3 | 9 | 7-2-1.تعبيه اگزاست مناسب برای دستگاه  7-2-2.استفاده از سيستم تهويه نوع اگزاست فن  7-2-3.در اختيار گذاشتن ماسک تنفسی بافیلترگازها | E | 4 | 20 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 5 از 5 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کارهای فولادی با میلگرد،پی سازی وعملیات بتنی | | | | | | **عنوان فعالیت:** تولید بتن به روش صنعتی(دپو و انتقال مصالح) | | | **کد: 3-9/3/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی-دستکش ایمنی- کلاه ایمنی -ماسک تنفسی FFP3 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی در تولید بتن صنعتی(بچینگ)، ایمنی کارباماشین آلات راه سازی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 7-3.سقوط در سطح همتراز | \* |  | C | 3 | | 11 | 7-3-1.رعایت ضبط وربط و جمع آوري مواد زائد | E | 3 | 17 |
|  |  | | 7-4.تماس با سطوح برق دار و هادي جريان برق | \* |  | D | 1 | | 8 | 7-4-1.استفاده از كليد محافظ جان، سیستم ارت 7-4-2.بازرسي دوره اي ژنراتورها و اتصالات | E | 1 | 12 |
|  |  | | 7-5.تماس با سطوح داغ | \* |  | C | 3 | | 11 | 7-5-1.استفاده از علائم هشداردهنده ودستکش ایمنی  7-5-2.ارائه آموزش های لازم | E | 3 | 17 |
|  |  | | 7-6درمعرض سروصدای ژنراتور قرار گرفتن | \* |  | B | 2 | | 5 | 7-6-1.استفاده از عايق هاي صوتي براي اتاقك ژنراتور  7-6-2.استفاده از گوشی حفاظتی | E | 3 | 17 |
| 8 | تغذيه سيمان سيلو بچينگ | | 8-1 دررفتن اتصالات و رها شدن سيمان در محوطه | \* |  | D | 2 | | 10 | 8-1-1.كنترل دوره اي ازاتصالات (برنامه PM) | E | 2 | 15 |
|  |  | | 8-2موردضربه قرار گرفتن افرادتوسط لوله بونكر به دلیل سستي اتصالات | \* |  | C | 3 | | 11 | 8-2-1.كنترل دوره اي ازاتصالات (برنامه PM)  8-2-2.آموزش افراد جهت خطرات وپیشگیری از آنها | E | 3 | 17 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کارهای فولادی با میلگرد،پی سازی وعملیات بتنی | | | | | | **عنوان فعالیت:** تولید بتن به روش صنعتی(واحد بچینگ) | | | **کد: 3-10/3/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی-دستکش ایمنی-کلاه ایمنی-عینک ایمنی-ماسک تنفسیFFP3 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی در تولید بتن صنعتی(بچینگ)، ایمنی کارباماشین آلات راه سازی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | كار با كيبورد كابين بچينگ | | 1-1.بروز خطا بعلت جايگذاري نامناسب و طراحي نامناسب دكمه ها | \* |  | B | 2 | | 5 | 1-1-1.طراحي مناسب وبراساس اصول ارگونومی کلیدها | E | 2 | 15 |
|  |  | | 1-2.درمعرض گرما قرارگرفتن به مدت طولانی | \* |  | C | 3 | | 11 | 1-2-1.رعایت دستورالعمل کار در محیط های گرم | D | 4 | 19 |
| 2 | بازرسي از ميكسر بچينگ | | 2-1.مورد ضربه قرار گرفتن توسط باكت | \* |  | D | 1 | | 8 | 2-1-1.انجام هماهنگی های لازم و اطمینان ازتوقف کامل دستگاه قبل از شروع بازرسی  2-1-2.رعایت کامل مقررات ایمنی قبل از شروع بازرسی | E | 1 | 12 |
| 3 | تردد در پله هاي بچينگ | | 3-1 سقوط ومورد ضربه قرارگرفتن | \* |  | C | 2 | | 6 | 3-1-1.استفاده از پله های مناسب ونظافت پله ها | E | 2 | 15 |
|  |  | | 3-2.گير كردن دست بین دو شیئی | \* |  | D | 2 | | 10 | 3-2-1.محصور سازي قسمت هائي كه باكت حركت ميكند واحتمال حضورافراد است | E | 4 | 20 |
| 4 | چك كردن ميزان سيمان در مخازن بچينگ از طريق بالا رفتن از نردبان | | 4-1.سقوط از ارتفاع ومورد ضربه قرار گرفتن | \* |  | D | 2 | | 10 | 4-1-1.-نصب حفاظ مناسب نردبان  4-1-2.رعايت اصول ايمني كار در ارتفاع  4-1-3.نصب level سنج براي مخازن سيمان | E | 4 | 20 |
| 5 | آبرساني به ميكسر | | 5-1سوراخ شدن لوله و منبع دراثرزنگ زدگی | \* |  | D | 3 | | 14 | 5-1-1.داشتن واجرای برنامه تعمیر ونگهداری پیشگیرانه | E | 4 | 20 |
|  |  | | 5-2.مصرف منابع | \* |  |  |  | |  | 5-2-1.نظارت بر استفاده صحیح از منابع |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کارهای فولادی با میلگرد،پی سازی وعملیات بتنی | | | | | | **عنوان فعالیت:** تولید بتن به روش صنعتی(واحد بچینگ) | | | **کد: 3-10/3/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی-دستکش ایمنی-کلاه ایمنی-عینک ایمنی-ماسک تنفسیFFP3 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی در تولید بتن صنعتی(بچینگ)، ایمنی کارباماشین آلات راه سازی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 6 | اضافه كردن افزودني هاي بتن | | 6-1. پاشش روان كننده ها كه خاصيت اسيدي دارند | \* |  | C | 3 | | 11 | 6-1-1.استفاده از دستكش لاستیکی و شيلد صورت  6-1-2. تزريق افزودنيها بصورت مکانیزه | E | 4 | 20 |
|  |  | | 6-2.نشتی مواد روان کننده و آلودگی آب وخاک |  | \* |  |  | |  | 6-2-1.نظارت برنحوه صحیح استفاده ازمنابع، جلوگیری از ریخت وپاش و ساماندهی محیط کار |  |  |  |
| 7 | جابه جايي بشكه هاي روان كاري تا نزديكي پمپ | | 7-1.خطر سقوط بار درهنگام جابه جا كردن با بابكت | \* |  | D | 3 | | 14 | 7-1-1.ممنوعيت استفاده از بابكت جهت جابجايي بشكه  7-1-2.رعایت دستورالعمل اصول جابجايي بار  7-1-3.آموزش اصول صحیح در جابجائی بار | E | 3 | 17 |
| 8 | قرار دادن شيلنگ هاي پمپ داخل بشكه ها و راه اندازي پمپ روانكاري | | 8-1.گيركردن دست به شفت پمپ و احتمال پاشش مواد به علت در رفتن شيلنگ | \* |  | D | 2 | | 10 | 8-1-1.نصب حفاظ بر روي شفت پمپ  8-1-2.هم اندازه كردن شيلنگ هاي پمپ با درب بشكه  8-1-3.استفاده از بست مناسب برای شيلنگ ها | E | 3 | 17 |
| 9 | ساخت بتن توسط بچينگ | | 9-1.تخليه سيمان از لوله هاي خروجي وایجاد گردوغبار | \* |  | D | 3 | | 14 | 9-1-1.نصب سيستم مه پاش بچينگ  9-1-2.نصب فيلتر جمع آوري گردوغبار | E | 4 | 20 |
|  |  | | 9-2.اتصالي و ايجاد آتش سوزی در كابين |  | \* | D | 2 | | 10 | 9-2-1.استفاده از سيستم ارت و بازرسي دوره ای ومنظم | E | 3 | 17 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کارهای فولادی با میلگرد،پی سازی وعملیات بتنی | | | | | | **عنوان فعالیت:** تولید بتن به روش صنعتی(واحد بچینگ) | | | **کد: 3-10/3/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی-دستکش ایمنی-کلاه ایمنی-عینک ایمنی-ماسک تنفسیFFP3 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی در تولید بتن صنعتی(بچینگ)، ایمنی کارباماشین آلات راه سازی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 9-3.تماس با قسمت های برقدار | \* |  | D | 1 | | 8 | 9-3-1.استفاده ازسیستم ارت ومحافظت ازكابل برق | E | 1 | 12 |
|  |  | | 9-4.سقوط فرد درون ديگ بچينگ | \* |  | E | 1 | | 12 | 9-4-1.استفاده از سنسور به منظور کنترل دیگ  9-4-2.رعایت مفاد دستورالعمل ایمنی | E | 4 | 20 |
|  |  | | 9-5.تولید ضایعات وآلودگی آب وخاک | \* |  |  |  | |  | 9-5-1.نظارت برنحوه صحیح منابع ، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات،  9-5-2.تهیه و جاری سازی مدیریت بر ضایعات |  |  |  |
|  |  | | 9-6.مورد ضربه قرار گرفتن به دلیل انجام سر ویس و تعمیرات بر روی دستگاه |  | \* |  |  | |  | 9-6-1. انجام تعمیرات توسط افراد مجاز ومجرب  9-6-2.انجام تعمیرات در زمان خاموش بودن دستگاه و بر اساس دستورالعمل تعمیرات |  |  |  |
|  |  | | 9-7.گير كردن دست به تسمه ها | \* |  | C | 2 | | 6 | 9-7-1.گذاشتن حفاظ در محل های مورد نیاز | E | 4 | 20 |
|  |  | | 9-8.سقوط باكت ومورد ضربه قرارگرفتن فرد |  | \* | D | 2 | | 10 | 9-8-1.مشخص کردن محدوده خطر ونصب علائم وتابلوهای هشداردهنده، انجام تعمیرات طبق برنامه PM | E | 2 | 15 |
|  |  | | 9-9.سقوط از پله ها به دلیل ليز خوردن | \* |  | D | 2 | | 10 | 9-9-1.رعایت نظافت وعاری بودن سطوح از مواد لغزنده  9-9-2.تعبیه نرده برای پله ها | E | 2 | 15 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 4 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کارهای فولادی با میلگرد،پی سازی وعملیات بتنی | | | | | | **عنوان فعالیت:** تولید بتن به روش صنعتی(واحد بچینگ) | | | **کد: 3-10/3/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی-دستکش ایمنی-کلاه ایمنی-عینک ایمنی-ماسک تنفسیFFP3 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی در تولید بتن صنعتی(بچینگ)، ایمنی کارباماشین آلات راه سازی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 9-10.تماس بدن بامواد روان كننده | \* |  | C | 3 | | 11 | 9-10-1.تهیه ودر اختیار گذاشتن MSDSمواد  9-10-2.استفاده از PPE مناسب | D | 4 | 19 |
|  |  | | 9-11.سقوط فرد درون قيف ماسه | \* |  | D | 2 | | 10 | 9-11-1.كشيدن نوار خطر و محصور كردن محوطه  9-11-2.انجام حفاظ گذاری مناسب در دهانه قیف | E | 4 | 20 |
| 10 | عقب آمدن ميكسر براي بارگيري در جايگاه | | 10-1.برخوردمیکسر با افراد وایجاد صدمه | \* |  | C | 1 | | 4 | 10-1-1.نصب روشنائي موضعي در بالاي جايگاه  10-1-2.استفاده از علائم هشداردهنده | E | 1 | 12 |
|  |  | | 10-2.نشتی روغن و مواد سوختی و آلودگی آب وخاک |  | \* |  |  | |  | 10-2-1.سرویس منظم ماشین آلات براساس برنامه PM |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** اجرای اسکلت فلزی(کارهای فولادی،جوشکاری و برشکاری) | | | | | | **عنوان فعالیت:** حمل ونقل آهن آلات(جابجایی بار) | | **کد: 4-1/4/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**  لباس کار-کفش ایمنی، دستکش چرمی،کلاه ایمنی | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی، ایمنی کارباجرثقیل، اصول ارگونومی | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | نصب وراه اندازی جرثقیل | | 1-1.به هم خوردن تعادل و واژگون شدن جرثقیل | \* |  | D | 1 | 8 | 1-1-1.استقرار جرثقیل در مکان مستحکم ومسطح  1-1-2.استفاده از جک های تعادل وانجام بازرسی از وزنه های تعادل  1-1-3.مشخص کردن منطقه عملیات توسط نوارهای هشداردهنده  1-1-4.بازرسی روزانه وقبل استفاده از جرثقیل  1-1-5.داشتن گواهینامه آزمون صلاحیت جرثقیل | E | 1 | 12 |
| 2 | سوار شدن به جرثقیل | | 2-1.سقوط و مورد ضربه قرار گرفتن | \* |  | C | 2 | 6 | 2-1-1.استفاده از کف های ضد سرخوردن در محل های ورودی و سکو های جرثقیل  2-1-2.فراهم نمودن گاردریلها، هندریلها و پله های مناسب برای دسترسی ایمن و آسان به جرثقیل  2-1-3.رعایت سه نقطه تماس بدن باجرثقیل در سوارشدن | E | 2 | 15 |
| 3 | پایین آوردن تسمه و قلاب جهت اتصال به بار | | 3-1.مورد ضربه قرار گرفتن توسط تسمه وقلاب | \* |  | C | 2 | 6 | 3-1-1.رعایت مقررات ایمنی مربوط به جابجایی بار  3-1-2.استفاده از کلاه ایمنی  3-1-3.استفاده از علائم ویا تجهیزات رادیویی برای دادن علامت | E | 3 | 17 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** اجرای اسکلت فلزی(کارهای فولادی،جوشکاری و برشکاری) | | | | | | **عنوان فعالیت:** حمل ونقل آهن آلات(جابجایی بار) | | **کد: 4-1/4/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**  لباس کار-کفش ایمنی، دستکش چرمی،کلاه ایمنی | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، ایمنی کارباجرثقیل، اصول ارگونومی | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  |  |  | 3-1-4.استفاده از افراد مجرب وآموزش دیده در کنترل جرثقیل و وجود سرپرست جهت نظارت و انجام مطلوب کار |  |  |  |
| 4 | بستن تسمه وقلاب توسط کارگر | | 4-1.گیر کردن دست بین تسمه وآهن آلات | \* |  | C | 2 | 6 | 4-1-1.آموزش کارگران در خصوص انجام ایمن کار  4-1-2. استفاده از دستکش چرمی | E | 3 | 17 |
| 5 | بلند کردن آهن آلات | | 5-1.مورد ضربه قرار گرفتن در اثرپاره شدن تسمه و یاشکستن قلاب | \* |  | D | 1 | 8 | 5-1-1.انجام بازرسی های لازم به منظور سالم بودن تسمه ،قلاب،سیم بکسل وسایر اجزاء جرثقیل  5-1-2.اطمینان از قدرت کشش تسمه ها وقلاب هاوتوجه به ظرفیت مجاز حمل بار  5-1-3.رعایت نکات مندرج در مقررات ایمنی جابجائی بار | E | 1 | 12 |
|  |  | | 5-2.مورد ضربه قرار گرفتن بوسیله حرکت ناگهانی آهن آلات | \* |  | C | 1 | 4 | 5-2-1.انجام اتصالات به بارتوسط افراد مجرب  5-2-2.رعایت فاصله مناسب از بار  5-2-3.بکارگیری رانندگان مجرب | E | 1 | 12 |
| 6 | جابجا نمودن و قرار دادن آهن آلات در مکان مورد نظر | | 6-1.مورد ضربه قرار گرفتن توسط آهن آلات | \* |  | C | 1 | 4 | 6-1-1.رعایت مقررات ایمنی مربوط به جابجایی بار  6-1-2.استفاده از کلاه ایمنی وکفش ایمنی  6-1-3.استفاده از رانندگان مجرب | E | 1 | 12 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** اجرای اسکلت فلزی(کارهای فولادی،جوشکاری و برشکاری) | | | | | | | **عنوان فعالیت:** حمل ونقل آهن آلات(جابجایی بار) | | **کد: 4-1/4/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**  لباس کار-کفش ایمنی، دستکش چرمی،کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**  آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، ایمنی کارباجرثقیل، اصول ارگونومی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  |  |  | | 6-1-4.مطابقت شعاع حرکت بوم جرثقیل با فضای کار  6-1-5.عدم انتقال بار وبوم جرثقیل از روی ابنیه،خودروها ومکان های عبور ومرور  6-1-6.استفاده از علائم ویا تجهیزات رادیویی برای دادن علامت  6-1-7.مطابقت وزن وابعاد بار با مشخصات وظرفیت حمل بار جرثقیل  6-1-8.گذرانیدن آموزش ایمنی کاربا جرثقیل |  |  |  |
|  |  | | 6-2.برخورد با خطوط انتقال نیرو |  | \* | D | 1 | 8 | | 6-2-1. رعایت فاصله مناسب از خطوط برق براساس استاندارد OSHA (حداقل 9/0 متر برای خطوط برق عایق کاری شده و 1/3 متر برای خطوط برق بدون پوشش عایق | E | 4 | 20 |
|  |  | | 6-3.بروز آتش سوزی |  | \* | D | 2 | 10 | | 6-3-1.استفاده ازکپسول اطفاء حریق حداقل BC5 در جرثقیل | E | 3 | 17 |
|  |  | | 6-4.آلودگی ناشی از اگزوز ماشین آلات |  | \* |  |  |  | | 6-4-1.سرویس منظم ماشین آلات براساس برنامه PM |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | | **صفحه:** 4 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** اجرای اسکلت فلزی(کارهای فولادی،جوشکاری و برشکاری) | | | | | | | | **عنوان فعالیت:** حمل ونقل آهن آلات(جابجایی بار) | | **کد: 4-1/4/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**  لباس کار-کفش ایمنی، دستکش چرمی،کلاه ایمنی | | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**  آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، ایمنی کارباجرثقیل، اصول ارگونومی | | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** |  | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 6-5.گیر کردن بین قسمت های متحرک | | \* |  | D | 2 | 10 | | 6-5-1.محافظت تسمه ها،دنده ها، زنجیرها ودیگر اجزای در حال حرکت | E | 4 | 20 |
|  |  | | 6-6.تنش بیش از حد و واژگون شدن جرثقیل | | \* |  | D | 1 | 8 | | 6-6-1.توجه به زاویه وطول بوم جرثقیل در هر لحظه  6-6-2.مطابقت وزن وابعاد بار با مشخصات وظرفیت حمل بار جرثقیل  6-6-3.مهار وزنه های تعادل | E | 1 | 12 |
|  |  | | 6-7.نشتی روغن و مواد سوختی و آلودگی آب وخاک | |  | \* |  |  |  | | 6-7-1.سرویس منظم ماشین آلات براساس برنامه PM |  |  |  |
|  |  | | 6-8.مورد ضربه قرار گرفتن به دلیل انجام سرویس و تعمیرات بر روی ماشین آلات | |  | \* |  |  |  | | 6-8-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب و مجاز  6-8-2.انجام تعمیرات در زمان خاموش بودن دستگاه و طبق دستورالعمل تعمیرات |  |  |  |
| 7 | اتمام کار وپیاده شدن از جرثقیل | | مشابه مرحله 2 | |  |  |  |  |  | | مشابه مرحله 2 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** اجرای اسکلت فلزی(کارهای فولادی،جوشکاری و برشکاری) | | | | | | **عنوان فعالیت:** تهیه ونصب اجزای اسکلت فلزی | | | **کد: 4-2/4/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**  لباس کار-کفش ایمنی، دستکش چرمی،کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی، ایمنی کارباجرثقیل، اصول ارگونومی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | تهیه قطعات در اندازه های موردنظر | | 1-1.مشابه خطرات JHAعملیات برشکاری |  |  |  |  | |  | 1-1-1. مشابه دستورالعمل ایمنی JHA عملیات برشکاری |  |  |  |
| 2 | پایین آوردن تسمه و قلاب جهت اتصال به قطعات | | 2-1.مورد ضربه قرار گرفتن توسط تسمه وقلاب | \* |  | C | 2 | | 6 | 2-1-1.رعایت مقررات ایمنی مربوط به جابجایی بار  2-1-2.استفاده از کلاه ایمنی  2-1-3.استفاده از افراد مجرب وآموزش دیده در کنترل جرثقیل و وجود سرپرست جهت نظارت و انجام مطلوب کار  2-1-4.استفاده از علائم ویا تجهیزات رادیویی برای دادن علامت | E | 3 | 17 |
| 3 | بستن تسمه وقلاب توسط کارگر | | 3-1.گیر کردن دست بین تسمه وآهن آلات | \* |  | C | 2 | | 6 | 3-1-1.آموزش کارگران در خصوص انجام ایمن کار  3-1-2. استفاده از دستکش چرمی | E | 3 | 17 |
| 4 | بلند کردن آهن آلات | | 4-1.مورد ضربه قرار گرفتن در اثرپاره شدن تسمه و یاشکستن قلاب | \* |  | D | 1 | | 8 | 4-1-1.انجام بازرسی های لازم به منظور سالم بودن تسمه ،قلاب،سیم بکسل وسایر اجزاء جرثقیل  4-1-2.اطمینان از قدرت کشش تسمه ها وقلاب هاوتوجه به ظرفیت مجاز حمل بار  4-1-3.رعایت نکات مندرج در مقررات ایمنی جابجائی بار | E | 1 | 12 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** اجرای اسکلت فلزی(کارهای فولادی،جوشکاری و برشکاری) | | | | | | **عنوان فعالیت:** تهیه ونصب اجزای اسکلت فلزی | | **کد: 4-2/4/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**  لباس کار-کفش ایمنی، دستکش چرمی،کلاه ایمنی | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی، ایمنی کارباجرثقیل، اصول ارگونومی | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 4-2.مورد ضربه قرار گرفتن بوسیله حرکت ناگهانی آهن آلات | \* |  | C | 1 | 4 | 4-2-1.انجام اتصالات به بارتوسط افراد مجرب  4-2-2.رعایت فاصله مناسب از بار  4-2-3.بکارگیری رانندگان مجرب | E | 1 | 12 |
|  |  | | 4-3. مورد ضربه قرار گرفتن توسط ماشین الات و اجسام در حال سقوط |  | \* |  |  |  | 4-3-1. رعایت فاصله مناسب از ماشین آلات  4-3-2. عدم استقرار در زیر بارهای معلق |  |  |  |
| 5 | جابجا نمودن آهن آلات | | 5-1.مورد ضربه قرار گرفتن توسط آهن آلات | \* |  | C | 1 | 4 | 5-1-1.رعایت مقررات ایمنی مربوط به جابجایی بار  5-1-2.استفاده از کلاه ایمنی وکفش ایمنی  5-1-3.استفاده از رانندگان مجرب ودارای گواهینامه مجاز  5-1-4.مطابقت شعاع حرکت بوم جرثقیل با فضای کار  5-1-5.عدم انتقال بار وبوم جرثقیل از روی ابنیه،خودروها ومکان های عبور ومرور  5-1-6.استفاده از علائم ویا تجهیزات رادیویی برای دادن علامت  5-1-7.مطابقت وزن وابعاد بار با مشخصات وظرفیت حمل بار جرثقیل  5-1-8.گذرانیدن آموزش ایمنی کاربا جرثقیل | E | 1 | 12 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** اجرای اسکلت فلزی(کارهای فولادی،جوشکاری و برشکاری) | | | | | | **عنوان فعالیت:** تهیه ونصب اجزای اسکلت فلزی | | | **کد: 4-2/4/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**  لباس کار-کفش ایمنی، دستکش چرمی،کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی، ایمنی کارباجرثقیل، اصول ارگونومی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 5-2.برخورد با خطوط انتقال نیرو |  | \* | D | 1 | | 8 | 5-2-1. رعایت فاصله مناسب از خطوط برق براساس استاندارد OSHA (حداقل 9/0 متر برای خطوط برق عایق کاری شده و 1/3 متر برای خطوط برق بدون پوشش عایق | E | 4 | 20 |
|  |  | | 5-3.نشتی روغن و مواد سوختی و آلودگی آب وخاک |  | \* |  |  | |  | 5-3-1.سرویس منظم ماشین آلات براساس برنامه PM |  |  |  |
|  |  | | 5-4.آلودگی ناشی از اگزوز ماشین آلات |  | \* |  |  | |  | 5-4-1.سرویس منظم ماشین آلات طبق برنامه PM |  |  |  |
| 6 | قراردادن قطعات آهن در محل مورد نظر | | 6-1.مورد ضربه قرار گرفتن افراد | \* |  | C | 1 | | 4 | 6-1-1.رعایت حریم انجام عملیات  6-1-2.استفاده از رانندگان مجرب ودارای گواهینامه مجاز  6-1-3.رعایت مقررات ایمنی مربوط به جابجایی بار  6-1-4.گذرانیدن آموزش ایمنی کاربا جرثقیل  6-1-5.استفاده از علائم ویا تجهیزات رادیویی برای دادن علامت | E | 1 | 12 |
| 7 | انجام اتصالات به روش جوشکاری ویا پیچ ومهره | | 7-1.مشابه خطرات JHA عملیات برشکاری وجوشکاری در نصب اسکلت فلزی و JHA اتصالات پیچ ومهره ای |  |  |  |  | |  | 7-1-1. مشابه دستورالعمل ایمنی JHAعملیات برشکاری و جوشکاری در نصب اسکلت فلزی و JHA اتصالات پیچ ومهره ای |  |  |  |
|  |  | | 7-2.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  |  |  | |  | 7-2-1.نظارت برنحوه صحیح منابع ، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** اجرای اسکلت فلزی(کارهای فولادی،جوشکاری و برشکاری) | | | | | | **عنوان فعالیت:**فیتری در اجرای اسکلت فلزی | | **کد: 4-3/4/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار ،کلاه ایمنی ، دستکش چرمی، کفش کار، کمربند ایمنی وطناب نجات | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، ایمنی کار در ارتفاع ، اصول ارگونومی | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | گرفتن تیر آهن وقراردادن آن در محل مورد نظر(درارتفاع) | | 1-1.مورد ضربه قرار گرفتن به دلیل سقوط فرد از ارتفاع | \* |  | C | 1 |  | 1-1-1.استفاده از کمربند ایمنی وطناب نجات  1-1-2.رعایت مقررات ایمنی کار در ارتفاع  1-1-3.استفاده از کارگران آموزش دیده  1-1-4.استفاده ازسیستم تور ایمنی به منظور حفاظت فرد  1-1-5.عدم انجام کار در هنگام وزش شدید باد | D | 3 |  |
|  |  | | 1-2.گیر کردن دست وقسمت های بدن بین دو تیرآهن | \* |  | C | 2 |  | 1-2-1.ارائه آموزش های لازم واستفاده ازکارگران مجرب  1-2-2.استفاده از رانندگان مجرب جرثقیل برای هدایت بار  1-2-3.استفاده از افراد دارای سلامت جسمانی و روحی  1-2-4.نظارت سرپرست بر نحوه صحیح انجام کارو هدایت  راننده توسط وسایل رادیویی یادادن علائم دستی  1-2-5.استفاده از کلاه ایمنی ودستکش چرمی | E | 2 |  |
|  |  | | 1-3.مورد ضربه قرار گرفتن توسط تیرآهن |  |  |  |  |  | 1-3-1.مانند دستورالعمل مورد 1-2 از مرحله 1 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** اجرای اسکلت فلزی(کارهای فولادی،جوشکاری و برشکاری) | | | | | | **عنوان فعالیت:**فیتری در اجرای اسکلت فلزی | | **کد: 4-3/4/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار ،کلاه ایمنی ، دستکش چرمی، کفش کار، کمربند ایمنی وطناب نجات | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، ایمنی کار در ارتفاع ، اصول ارگونومی | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 1-4.درمعرض گرما قرار گرفتن به مدت طولانی | \* |  | B | 3 |  | 1-4-1.استفاده از لباس کار مناسب  1-4-2.رعایت دستورالعمل ایمنی کار در محیط های گرم | D | 4 |  |
|  |  | | 1-5.درمعرض سرما قرار گرفتن | \* |  | B | 3 |  | 1-5-1.استفاده از لباس مناسب و دستکش چرمی | E | 4 | 19 |
|  |  | | 1-6.مورد ضربه قرار گرفتن به دلیل سقوط در شرایط نامساعد جوی |  | \* |  |  |  | 1-6-1.عدم صدور مجوز انجام کار در شرایط نامساعد جوی |  |  |  |
| 2 | اتصال دو تیرآهن توسط پیچ و مهره | | 2-1.فشار بیش از حد وبروز مشکلات اسکلتی وعضلانی | \* |  | C | 2 |  | 2-1-1.استفاده از افراد با توان مناسب برای انجام کار  2-1-2.ارائه آموزش های لازم  2-1-3.استفاده از ابزار سالم وبا ویژه گی های ارگونومی | D | 3 | 14 |
|  |  | | 2-2.مانند مرحله 1 |  |  |  |  |  | 2-2-1.مانند مرحله 1 |  |  |  |
| 3 | تغییر وضعیت دادن فرد و حرکت بر روی تیرآهن در ارتفاع | | 3-1.سقوط از ارتفاع و مورد ضربه قرار گرفتن | \* |  | C | 1 |  | 3-1-1.استفاده از کمربند ایمنی وطناب نجات  3-1-2.استفاده از کابل کشی ایمن جهت اتصال طناب نجات  3-1-3.رعایت مقررات ایمنی کار در ارتفاع  3-1-4.استفاده از کارگران مناسب | D | 3 | 14 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** اجرای اسکلت فلزی(کارهای فولادی،جوشکاری و برشکاری) | | | | | | | **عنوان فعالیت:** فیتری در اجرای اسکلت فلزی | | **کد: 4-3/4/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار ،کلاه ایمنی ، دستکش چرمی، کفش کار، کمربند ایمنی وطناب نجات | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**  آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، ایمنی کار در ارتفاع ، اصول ارگونومی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  |  |  | | 3-1-5.انجام معاینات دوره ای در فواصل زمانی معین  3-1-6.استفاده از سیستم تور ایمنی در پایین محل کار |  |  |  |
|  |  | | 3-2. مورد ضربه قرار گرفتن توسط ماشین الات و اجسام در حال سقوط |  | \* |  |  |  | | 3-2-1. رعایت فاصله مناسب از ماشین آلات  3-2-2. عدم استقرار در زیر بارهای معلق |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** اجرای اسکلت فلزی(کارهای فولادی،جوشکاری و برشکاری) | | | | | **عنوان فعالیت:**اجرای عملیات برشکاری در کارهای فولادی سنگین(برشکاری با گاز) | | | | **کد: 4-4/4/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**لباس کار-کفش ایمنی-دستکش چرمی-کلاه ایمنی-عینک برشکاری-گترچرمی-پیشبندچرمی-ماسک تنفسی FFP3 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، ایمنی برشکاری با گاز ، اصول ارگونومی وجابجایی بار | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | حمل و نقل و جابجایی سیلندرها و تجهیزات | | 1-1.سقوط سیلندر و مورد ضربه قرار گرفتن | \* |  | D | | 1 | 8 | 1-1-1.جابجایی سیلندرها توسط جرثقیل ویا لیفتراک درون محفظه ویا پالت  1-1-2.عدم بستن زنجیر ویا سیم بکسل برای جابجایی | E | 1 | 12 |
|  |  | | 1-2.تماس روغن با سیلندرها و تجهیزات و ایجاد انفجار | \* |  | D | | 1 | 8 | 1-2-1.محافظت سیلندرها، شیرها،کوپلینگ ها، رگلاتورها وشیلنگ ها از مواد روغنی وگریس  1-2-2.نصب کلاهک سیلندر در زمان جابجایی | E | 1 | 12 |
| 2 | آماده سازی و بازرسی سیلندرها و تجهیزات | | 2-1.تماس روغن با سیلندرها و تجهیزات و ایجاد انفجار | \* |  | D | | 1 | 8 | 2-1-1.محافظت سیلندرها، شیرها، کوپلینگ ها، رگلاتورها و شیلنگ ها از مواد روغنی وگریس | E | 1 | 12 |
|  |  | | 2-2.مورد ضربه قرار کرفتن به دلیل افتادن سیلندر | \* |  | C | | 2 | 6 | 2-2-1.مهارنمودن سیلندرها به نحو مناسب  2-2-2.عدم قراردادن سیلندرها درمسیرهای عبور ومرور  2-2-3.استفاده از کفش ایمنی،دستکش چرمی وکلاه ایمنی | E | 4 | 20 |
|  |  | | 2-3.نشت گاز و بروز اشتعال و انفجار | \* |  | C | | 1 | 4 | 2-3-1.بازرسی از شیلنگ ها،رگلاتورهاو... قبل از شروع کار | E | 3 | 17 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** اجرای اسکلت فلزی(کارهای فولادی،جوشکاری و برشکاری) | | | | | **عنوان فعالیت:** اجرای عملیات برشکاری در کارهای فولادی سنگین(برشکاری با گاز) | | | | **کد: 4-4/4/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**لباس کار-کفش ایمنی-دستکش چرمی-کلاه ایمنی-عینک برشکاری-گترچرمی-پیشبندچرمی-ماسک تنفسی FFP3 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، ایمنی برشکاری با گاز ، اصول ارگونومی وجابجایی بار | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 3 | انجام عملیات برشکاری | | 3-1.تماس با مواد قابل اشتعال وایجاد آتش سوزی |  | \* | D | | 1 | 8 | 3-1-1.انجام عملیات برشکاری به شعاع 7/10متر(35فوت) دور از مواد قابل اشتعال  3-1-2.استقرارکپسولهای اطفاء حریق به تعدادونوع مناسب | E | 4 | 20 |
|  |  | | 3-2.درمعرض اشعه مضره قرار گرفتن | \* |  | A | | 2 | 3 | 3-2-1.استفاده از عینک ایمنی با تیرگی لازم | E | 4 | 20 |
|  |  | | 3-3.درمعرض گازها وفیوم فلزی قرار گرفتن | \* |  | B | | 2 | 5 | 3-3-1.استفاده از ماسک تنفسی FFP3 | E | 4 | 20 |
|  |  | | 3-4.تماس با اجسام داغ وایجاد سوختگی | \* |  | C | | 3 | 11 | 3-4-1.استفاده ازلباس کار،کفش ایمنی،دستکش چرمی | E | 4 | 20 |
|  |  | | 3-5.در معرض پرتاب جرقه وگدازه قرار گرفتن | \* |  | C | | 2 | 6 | 3-5-1.استفاده ازلباس کار،کفش ایمنی،دستکش چرمی،عینک ایمنی،نقاب ایمنی،گترچرمی،پیشبندچرمی  3-5-2.استفاده از باراوان بعنوان حائل برای افراد عبوری | E | 4 | 20 |
|  |  | | 3-6.پس زدن شعله وایجاد انفجار | \* |  | D | | 1 | 8 | 3-6-1.استفاده ازشیر جلوگیری از برگشت گاز به درون مشعل  3-6-2.آموزش نحوه صحیح انجام کارواستفاده صحیح از تجهیزات | E | 4 | 20 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** اجرای اسکلت فلزی(کارهای فولادی،جوشکاری و برشکاری) | | | | | **عنوان فعالیت:** اجرای عملیات برشکاری در کارهای فولادی سنگین(برشکاری با گاز) | | | | **کد: 4-4/4/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**لباس کار-کفش ایمنی-دستکش چرمی-کلاه ایمنی-عینک برشکاری-گترچرمی-پیشبندچرمی-ماسک تنفسی FFP3 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، ایمنی برشکاری با گاز ، اصول ارگونومی وجابجایی بار | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 3-7.فشاربیش از حد و بروز صدمات اسکلتی و عضلانی | \* |  | C | | 2 | 6 | 3-7-1.گذرانیدن آموزش های ارگونومی درخصوص نحوه صحیح انجام کار  3-7-2.تغییر وضعیت و نماندن به مدت طولانی در یک پوسچر خاص و توجه به زمانهای استراحت و رفع خستگی | D | 3 | 14 |
|  |  | | 3-8.مورد ضربه قرار گرفتن به دلیل انفجارسیلندرها |  | \* | D | | 1 | 8 | 3-8-1.محافظت سیلندرها، شیرها، کوپلینگ ها، رگلاتورها و شیلنگ ها از مواد روغنی وگریس  3-8-2.قرارگرفتن سیلندرهای اکسیژن و استیلن جدا از یکدیگر و یا گذاشتن حائل بین آنها  3-8-3.قرار نگرفتن سیلندرها بعنوان بخشی از مدار الکتریکی  3-8-4.دور بودن سیلندرها از منبع حرارتی مانند جرقه ، شعله، حرارت ، گدازه و...  3-8-5.آزمایش هیدرواستاتیک سیلندرها سالی یک بار و آزمایش فشار سنج ها و رگولاتورها  3-8-6.برای روشن کردن مشعل ابتدا باز کردن شیراکسیژن و سپس استیلن | E | 4 | 20 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 4 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** اجرای اسکلت فلزی(کارهای فولادی،جوشکاری و برشکاری) | | | | | **عنوان فعالیت:** اجرای عملیات برشکاری در کارهای فولادی سنگین(برشکاری با گاز) | | | | **کد: 4-4/4/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**لباس کار-کفش ایمنی-دستکش چرمی-کلاه ایمنی-عینک برشکاری-گترچرمی-پیشبندچرمی-ماسک تنفسی FFP3 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، ایمنی برشکاری با گاز ، اصول ارگونومی وجابجایی بار | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 3-9. مورد ضربه قرار گرفتن توسط اجسام در حال سقوط |  | \* |  | |  |  | 3-9-1. عدم استقرار در زیر بارهای معلق |  |  |  |
|  |  | | 3-10.مشابه خطرات 2-2 از مرحله 2 |  |  |  | |  |  | 3-10-1.مشابه دستورالعمل 2-2 از مرحله 2 |  |  |  |
|  |  | | 3-11.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  |  | |  |  | 3-11-1.نظارت برنحوه استفاده صحیح از منابع ، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات |  |  |  |
|  |  | | 3-12.مورد ضربه قرار گرفتن به دلیل انجام تعمیرات بر روی کپسول |  | \* |  | |  |  | 3-12-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب و مجاز  3-12-2.انجام تعمیرات طبق دستورالعمل تعمیرات کپسول |  |  |  |
|  |  | | 3-13. بروز آتش سوزی هنگام تعمیرات بر روی کپسول |  | \* |  | |  |  | 3-13-1. عدم سیگار کشیدن و ایجاد شعله هنگام تعمیر کپسول، انجام تعمیرات توسط افراد مجرب و مجاز به انجام تعمیرات |  |  |  |
| 4 | اتمام کار | | 4-1.ایجاد انفجار و اشتعال | \* |  | D | | 1 | 8 | 4-1-1.بستن شیرهای استیلن وسپس اکسیژن و باز کردن شیرهای مشعل برای تخلیه گاز  4-1-2.قرردادن کلاهک سیلندرها درجای خود  4-1-3.ضبط وربط شیلنگ ها به نحو مناسب ومهارسیلندرها | E | 4 | 20 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 7 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** اجرای اسکلت فلزی(کارهای فولادی،جوشکاری و برشکاری) | | | | | **عنوان فعالیت:** اجرای عملیات جوشکاری درنصب اسکلت فلزی | | | **کد: 4-5/4/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** کفش کار-لباس کار،دستکش چرمی،کلاه ایمنی، عینک و سپر جوشکاری،کمربندایمنی وطناب نجات | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، ایمنی جوشکاری وبرشکاری ، اصول ارگونومی ، ایمنی کار در ارتفاع | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | حمل ترانس جوشکاری و تجهیزات به محل جوشکاری در ارتفاع و بالعکس | | 1-1.مورد ضربه قرار گرفتن به دلیل سقوط اجسام و برخورد با افراد | \* |  | D | 1 | 8 | 1-1-1.حمل تجهیزات سنگین به ارتفاع توسط بالابر  1-1-2.رعایت مقررات ایمنی درجابجایی اجسام  1-1-3.در نظر گرفتن جایگاه مناسب و ایمن جهت استقرار ترانس و تجهیزات  1-1-4.حمل ابزار در خشاب حمل ابزار  1-1-5.عدم وجود موانع در مسیر انتقال بار  1-1-6.چک نمودن مقاومت طناب و یا کابل حمل تجهیزات  1-1-7.محصورسازی و استفاده از تابلوها و علائم هشدار دهنده | E | 1 | 12 |
| 2 | دسترسی جوشکاربه محل جوشکاری در ارتفاع و برگشت به سطح زمین | | 2-1.سقوط فرد از ارتفاع | \* |  | C | 1 | 4 | 2-1-1.استفاده از نردبان ایمن جهت دسترس به محل جوشکاری  2-1-2.استفاده از کمربند ایمنی وطناب نجات  2-1-3.رعایت مقررات ایمنی کار در ارتفاع  2-1-4.استفاده از بالابر (نفربر)جهت دسترسی به محل کار وبرگشت به سطح زمین | D | 3 | 14 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 7 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** اجرای اسکلت فلزی(کارهای فولادی،جوشکاری و برشکاری) | | | | | **عنوان فعالیت:** اجرای عملیات جوشکاری درنصب اسکلت فلزی | | | | **کد: 4-5/4/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** کفش کار-لباس کار،دستکش چرمی،کلاه ایمنی، عینک و سپر جوشکاری،کمربندایمنی وطناب نجات | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، ایمنی جوشکاری وبرشکاری ، اصول ارگونومی ، ایمنی کار در ارتفاع | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  | |  |  | 2-1-5.استفاده از کارگران آموزش دیده  2-1-6.استفاده از کلاه ایمنی توسط جوشکار  2-1-7.عاری بودن سطوح از لفزندگی |  |  |  |
| 3 | تغییر وضعیت جوشکار و حرکت کردن بر روی تیرآهن در ارتفاع | | 3-1.سقوط فرد از ارتفاع و مورد ضربه قرار گرفتن | \* |  | C | | 1 | 4 | 3-1-1.استفاده از کمربند ایمنی وطناب نجات و استفاده از کابل کشی ایمن جهت اتصال طناب نجات  3-1-2.رعایت مقررات ایمنی کار در ارتفاع  3-1-3.استفاده از کارگران مناسب و آموزش دیده  3-1-4.انجام معاینات دوره ای در فواصل زمانی معین  3-1-5.استفاده ازتوری ایمنی درقسمت پایین محل جوشکاری | E | 3 | 17 |
| 4 | آماده نمودن ترانس جوش واتصال کابل به منبع تغذیه وروشن نمودن دستگاه | | 4-1.تماس با بدنه برقدار دستگاه وایجاد شوک الکتریکی | \* |  | C | | 1 | 4 | 4-1-1.چک نمودن تمامی اتصالات وکابل هاوسیستم برق رسانی قبل از انجام کار  4-1-2.اتصال بدنه دستگاه ترانس جوش به سیستم اتصال زمین ،استفاده از رله حفاظتی،کلید محافظ جان و... | D | 3 | 14 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 7 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** اجرای اسکلت فلزی(کارهای فولادی،جوشکاری و برشکاری) | | | | | **عنوان فعالیت:** اجرای عملیات جوشکاری درنصب اسکلت فلزی | | | | **کد: 4-5/4/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** کفش کار-لباس کار،دستکش چرمی،کلاه ایمنی، عینک و سپر جوشکاری،کمربندایمنی وطناب نجات | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، ایمنی جوشکاری وبرشکاری ، اصول ارگونومی ، ایمنی کار در ارتفاع | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  | |  |  | 4-1-3.ارائه آموزش ایمنی به افراد  4-1-4.رعایت مقررات ایمنی  4-1-5.استقرار دستگاه واتصالات دوراز محیط مرطوب  4-1-6.استقرار سوئیچ اصلی در نزدیک دستگاه  4-1-7.تعویض قطبهای جوشکاری در زمان خاموش بودن دستگاه  4-1-7.بررسی پیچ های شل ، محل سوختگی یا شکستگی عایق که سببب بدون پوشش ماندن جریان برق می شود  4-1-8.چک نمودن عایق سیم ها و کابل ها قبل از استفاده |  |  |  |
| 5 | انجام جوشکاری | | 5-1.قرار گرفتن درمعرض اشعه غیر یونیزان به دلیل قوس الکتریکی | \* |  | A | | 2 | 3 | 5-1-1.استفاده از عینک جوشکاری ،سپر جوشکاری با لنز مناسب با آمپراژ دستگاه  5-1-2.حفاظت پوست توسط استفاده از لباس کار مناسب  5-1-3.حفاظت دستها توسط استفاده از دستکش چرمی | E | 4 | 20 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 4 از 7 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** اجرای اسکلت فلزی(کارهای فولادی،جوشکاری و برشکاری) | | | | | **عنوان فعالیت:** اجرای عملیات جوشکاری درنصب اسکلت فلزی | | | | **کد: 4-5/4/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** کفش کار-لباس کار،دستکش چرمی،کلاه ایمنی، عینک و سپر جوشکاری،کمربندایمنی وطناب نجات | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، ایمنی جوشکاری وبرشکاری ، اصول ارگونومی ، ایمنی کار در ارتفاع | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 5-2.تماس با اجسام تیز و برنده | \* |  | C | | 3 | 11 | 5-2-1.استفاده از دستکش چرمی | E | 4 | 20 |
|  |  | | 5-3.فشاربیش ازحد و ایجاد صدمات اسکلتی وعضلانی | \* |  | C | | 2 | 6 | 5-3-1.آموزش اصول ارگونومی درنحوه صحیح انجام کار  5-3-2.داشتن پوسچر مناسب د ر حین انجام کار  5-3-3.تغییر وضعیت بدن و ثابت نماندن در یک وضعیت خاص برای مدت طولانی | D | 3 | 14 |
|  |  | | 5-4.تماس با قسمت های برقدار به دلیل ایجاد قوس الکتریکی | \* |  | C | | 1 | 4 | 5-4-1.طول الکترودها پس از مصرف نباید از 38تا55میلیمتر کمتر شود،اگر طول آنها کمتر از این مقدار شود گیره الکترود صدمه خواهد دید وممکن است به ایجاد اتصال کوتاه منجر شود  5-4-2.انجام عملیات جوشکاری دور از محیط های مرطوب  5-4-3.مانند دستورالعمل 4-1از مرحله 4 | D | 3 | 14 |
|  |  | | 5-5.در معرض گازها ، بخارات و فیوم قرار گرفتن | \* |  | B | | 3 | 9 | 5-5-1.استفاده از ماسک تنفسی مناسب FFP3  5-5-2.استفاده از سیستم تهویه در محیط های بسته | E | 4 | 20 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 5 از 7 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** اجرای اسکلت فلزی (کارهای فولادی،جوشکاری و برشکاری) | | | | | **عنوان فعالیت:**  اجرای عملیات جوشکاری درنصب اسکلت فلزی | | | | **کد: 4-5/4/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** کفش کار-لباس کار،دستکش چرمی،کلاه ایمنی، عینک و سپر جوشکاری،کمربندایمنی وطناب نجات | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، ایمنی جوشکاری وبرشکاری ، اصول ارگونومی ، ایمنی کار در ارتفاع | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 5-6.تماس با ذرات و اجسام داغ و بروز آتش سوزی | \* |  | C | | 2 | 6 | 5-6-1.رعایت حریم فاصله نگهداری مواد قابل اشتعال  5-6-2.نصب کپسول اطفاء حریق مناسب و به تعداد کافی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 5-7. مورد ضربه قرار گرفتن توسط اجسام در حال سقوط |  | \* |  | |  |  | 5-7-1. عدم استقرار در زیر بارهای معلق |  |  |  |
|  |  | | 5-8.در معرض برخورد جرقه و ذرات قرار گرفتن | \* |  | A | | 3 | 7 | 5-8-1.استفاده ازالبسه ایمنی شامل: لباس کار،کفش ایمنی،گترپا وگتر دست ،دستکش ایمنی ،نقاب حفاطتی صورت وکلاه ایمنی،استفاده از عینک ایمنی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 5-9.در معرض سرما قرار گرفتن | \* |  | C | | 3 | 11 | 5-9-1.استفاده از لباس مناسب | E | 4 | 20 |
|  |  | | 5-10.در معرض گرما قرار گرفتن به مدت طولانی |  |  | C | | 3 | 11 | 5-10-1.استفاده از لباس مناسب  5-10-2.رعایت دستورالعمل کار در محیط های گرم  5-10-3.تعیین زمان مجاز قرار گرفتن در محیط های گرم | D | 4 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 6 از 7 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** اجرای اسکلت فلزی(کارهای فولادی،جوشکاری و برشکاری) | | | | | **عنوان فعالیت:** اجرای عملیات جوشکاری درنصب اسکلت فلزی | | | | **کد: 4-5/4/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** کفش کار-لباس کار،دستکش چرمی،کلاه ایمنی، عینک و سپر جوشکاری،کمربندایمنی وطناب نجات | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، ایمنی جوشکاری وبرشکاری ، اصول ارگونومی ، ایمنی کار در ارتفاع | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 5-11.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  |  | |  |  | 5-11-1.نظارت برنحوه استفاده صحیح از منابع ، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات |  |  |  |
|  |  | | 5-12.مورد ضربه قرار گرفتن و یا ایجاد بریدگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی دستگاه جوشکاری |  | \* |  | |  |  | 5-12-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب و مجاز  5-12-2.انجام تعمیرات طبق دستورالعمل تعمیرات دستگاه جوشکاری |  |  |  |
|  |  | | 5-13. بروز آتش سوزی هنگام تعمیرات دستگاه جوشکاری |  | \* |  | |  |  | 5-13-1. انجام تعمیرات توسط افراد مجرب و مجاز به انجام تعمیرات |  |  |  |
|  |  | | 5-14.در معرض سروصدا قرار گرفتن | \* |  | B | | 2 | 5 | 5-14-1.استفاده از EAR PLUGیاEAR MUFF | E | 4 | 20 |
| 6 | زودودن گلهای جوش وبازرسی جوش به وسیله جوشکار | | 6-1.تماس با قسمت های داغ وبروز سوختگی | \* |  | C | | 3 | 11 | 6-1-1.استفاده از لباس،عینک و دستکش جوشکاری  6-1-2.قرار گرفتن قطعه کار پایین تر از سطح آرنج | E | 4 | 20 |
|  |  | | 6-2.برخورد چکش با دست | \* |  | D | | 3 | 14 | 6-2-1.استفاده از چکش سبک و مناسب کار  6-2-2.آموزش نحوه صحیح انجام کار  6-2-3.استفاده از دستکش ایمنی | E | 4 | 20 |
| 7 | انجام جوشکاری در ارتفاع | | 7-1.سقوط فرد در حین انجام جوشکاری | \* |  | C | | 1 | 4 | 7-1-1.استفاده از کمربند ایمنی وطناب نجات | E | 3 | 17 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 7 از 7 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** اجرای اسکلت فلزی(کارهای فولادی،جوشکاری و برشکاری) | | | | | **عنوان فعالیت:**  اجرای عملیات جوشکاری درنصب اسکلت فلزی | | | | **کد: 4-5/4/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** کفش کار-لباس کار،دستکش چرمی،کلاه ایمنی، عینک و سپر جوشکاری،کمربندایمنی وطناب نجات | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، ایمنی جوشکاری وبرشکاری ، اصول ارگونومی ، ایمنی کار در ارتفاع | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  | |  |  | 7-1-2.رعایت مقررات ایمنی جوشکاری در ارتفاع 7-1-3.استفاده از کارگران آموزش دیده  7-1-4.استفاده ازتور ایمنی به منظور حفاظت جوشکار  7-1-5.پاگیرنبودن و مهار مناسب کابل های جوشکاری  7-1-6.عدم انجام جوشکاری در هنگام وزش شدید باد |  |  |  |
|  |  | | 7-2.سقوط فرد به دلیل شرایط نا مساعد جوی |  | \* |  | |  |  | 7-2-1. عدم صدور مجوز انجام کار در شرایط نامساعد جوی |  |  |  |
|  |  | | 7-3.مانند مرحله 2و3و5 |  |  |  | |  |  | 7-3-1.مانند مرحله 2و3و5 |  |  |  |
|  |  | | 7-4. سقوط اشیاء و برخورد به عابرین |  | \* | D | | 2 | 10 | 7-4-1.استفاده از پوشش توری در قسمت عبور و مرور افراد ودر زیر محل جوشکاری  7-4-2.محصور سازی و استفاده ازتابلوها و علائم هشدار دهنده | E | 4 | 20 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** اجراي اسکلت فلزي (کارهاي فولادي سنگين- جوشکاري و برشکاري) | | | | | **عنوان فعالیت:** اجرایاتصالات پيچ و مهره اي در نصب اسکلت فلزي | | | | **کد: 4-6/4/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**لباس کار ،کلاه ایمنی ، دستکش چرمی، کفش کار، کمربند ایمنی وطناب نجات | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی،کاربا ابزار دستی ، اصول ارگونومی ، ایمنی کار در ارتفاع | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | دسترسی کارگر به محل انجام کار در ارتفاع | | 1-1.سقوط از ارتفاع و مورد ضربه قرار گرفتن کارگر | \* |  | C | | 1 | 4 | 1-1-1.استفاده از کمربند ایمنی وطناب نجات  1-1-2.رعایت مقررات ایمنی کار در ارتفاع  1-1-3.استفاده از بالابر (نفربر)جهت دسترسی به محل کار وبرگشت به سطح زمین  1-1-4.استفاده از کارگران مجرب  1-1-5.استفاده از کلاه ایمنی  1-1-6.عاری بودن سطوح از لغزندگی  1-1-7.آموزش ایمنی کار در ارتفاع | D | 3 | 14 |
| 2 | انتقال وسایل وابزارآلات به ارتفاع | | 2-1.سقوط اشیاء و مورد ضربه قرار گرفتن کارکنان | \* |  | C | | 2 | 6 | 2-1-1.رعایت مقررات ایمنی  2-1-2.حمل وسایل درحد توان فرد و در خشاب حمل ابزار  2-1-3.نصب تور محافظ با پوشش دهی مناسب  2-1-4محصور سازی و استفاده از تابلوها وعلائم هشداردهنده  2-1-5.استفاده از کلاه ایمنی | E | 3 | 17 |
| 3 | گرفتن تیر آهن وقراردادن آن در محل مورد نظر | | 3-1.سقوط فرد از ارتفاع وایجاد صدمات | \* |  | C | | 1 | 4 | 3-1-1.استفاده از حمایل ایمنی وطناب نجات  3-1-2.رعایت مقررات ایمنی کار در ارتفاع | D | 3 | 14 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** اجراي اسکلت فلزي (کارهاي فولادي سنگين- جوشکاري و برشکاري) | | | | | **عنوان فعالیت:** اجرایاتصالات پيچ و مهره اي در نصب اسکلت فلزي | | | | **کد: 4-6/4/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**لباس کار ،کلاه ایمنی ، دستکش چرمی، کفش کار، کمربند ایمنی وطناب نجات | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی،کاربا ابزار دستی ، اصول ارگونومی ، ایمنی کار در ارتفاع | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  | |  |  | 3-1-3.استفاده از کارگران آموزش دیده ومناسب  3-1-4.استفاده ازتور ایمنی به منظور حفاظت فرد  3-1-5.انجام معاینات دوره ای بطور منظم |  |  |  |
|  |  | | 3-2.گیر کردن دست و قسمت های بدن بین دو تیرآهن | \* |  | C | | 2 | 6 | 3-2-1.ارائه آموزش های لازم و استفاده ازکارگران مجرب  3-2-2.استفاده از رانندگان مجرب جرثقیل برای هدایت بار  3-2-3.استفاده از افراد دارای سلامت جسمانی و روحی  3-2-4.نظارت سرپرست بر نحوه صحیح انجام کارو هدایت راننده توسط وسایل رادیویی یادادن علائم  3-2-5.استفاده از کلاه ایمنی ودستکش چرمی | E | 2 | 15 |
|  |  | | 3-3.برخورد تیرآهن به فرد | \* |  |  | |  |  | 3-3-1.مانند دستورالعمل مورد 3-2 از مرحله 3 |  |  |  |
|  |  | | 3-4.درمعرض گرما قرار گرفتن به مدت طولانی | \* |  | B | | 3 | 9 | 3-4-1.استفاده از لباس کار مناسب  3-4-2.رعایت دستورالعمل ایمنی کار در محیط های گرم | D | 4 | 19 |
|  |  | | 3-5.درمعرض سرما قرار گرفتن | \* |  | B | | 3 | 9 | 3-5-1.استفاده از لباس کار و دستکش مناسب |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** اجراي اسکلت فلزي (کارهاي فولادي سنگين- جوشکاري و برشکاري) | | | | **عنوان فعالیت:**  اجرایاتصالات پيچ و مهره اي در نصب اسکلت فلزي | | | | **کد: 4-6/4/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**لباس کار ،کلاه ایمنی ، دستکش چرمی، کفش کار، کمربند ایمنی وطناب نجات | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی،کاربا ابزار دستی ، اصول ارگونومی ، ایمنی کار در ارتفاع | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 3-6.مورد ضربه قرار گرفتن به دلیل سقوط در شرایط نامساعد جوی |  | \* |  |  |  | 3-6-1.عدم صدور مجوز کار در شرایط نامساعد جوی | E | 4 | 20 |
|  |  | | 3-7. مورد ضربه قرار گرفتن توسط اجسام در حال سقوط |  | \* |  |  |  | 3-7-1. عدم استقرار در زیر بارهای معلق |  |  |  |
|  |  | | 3-8. مورد ضربه قرار گرفتن به دلیل سقوط به دلیل انجام حرکات غیر ایمن (آکروباتیک) |  | \* |  |  |  | 3-8-1.جلوگیری از اعمال غیر ایمن و استفاده از افراد مجرب و آموزش دیده برای انجام کار  3-8-2.نظارت مستمر سرپرست بر انجام کار |  |  |  |
| 4 | اتصال تیرآهن توسط پیچ و مهره | | 4-1.فشار بیش از حد وبروز مشکلات اسکلتی وعضلانی | \* |  | C | 2 | 6 | 4-1-1.استفاده از افراد با توان مناسب برای انجام کار، استفاده از ابزار سالم و مناسب با ویژه گی های ارگونومی و ارائه آموزش های لازم | D | 3 | 14 |
|  |  | | 4-2.مشابه مرحله 3 |  |  |  |  |  | 4-2-1.مشابه مرحله 3 |  |  |  |
| 5 | تغییر وضعیت دادن فرد و حرکت بر روی تیرآهن در ارتفاع | | 5-1.سقوط از ارتفاع و مورد ضربه قرار گرفتن | \* |  | C | 1 | 4 | 5-1-1.استفاده از حمایل ایمنی و طناب نجات  5-1-2.استفاده از کابل کشی ایمن جهت اتصال طناب نجات و رعایت مقررات ایمنی کار در ارتفاع  5-1-3.انجام معاینات دوره ای در فواصل زمانی معین و استفاده از کارگران مجرب  5-1-4.استفاده از تور ایمنی در پایین محل کار | D | 3 | 14 |
| 6 | اتمام کاروبرگشت به پایین | | 6-1.مانند مرحله 1 |  |  |  |  |  | 6-1-1. مانند مرحله 1 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** اجرای اسکلت فلزی(کارهای فولادی،جوشکاری و برشکاری) | | | | | **عنوان فعالیت:** اجرای عملیات برشکاری با فرز در کارهای فولادی سنگین | | | | **کد: 4-7/4/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**  کفش ایمنی، لباس کار ، کلاه ایمنی ، دستکش چرمی،عینک ایمنی،گوشی حفاظتی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، ایمنی ابزار برقی دستی ، اصول ارگونومی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | اجرای عملیات برشکاری | | 1-1.درمعرض پرتاب ذرات قرار گرفتن | \* |  | A | | 2 | 3 | 1-1-1.استفاده از عینک ایمنی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-2.درمعرض سروصدا قرار گرفتن | \* |  | A | | 2 | 3 | 1-2-1.استفاده از گوشی حفاظتی ایرماف  1-2-2.انجام معاینات دوره ای در فواصل زمانی معین | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-3.فشار بیش از حد وبروز صدمات اسکلتی و عضلانی | \* |  | C | | 2 | 6 | 1-3-1.آموزش اصول ارگونومی درنحوه صحیح انجام کار  1-3-2.داشتن پوسچر مناسب د ر حین انجام کار  1-3-3.تغییر وضعیت بدن و ثابت نماندن در یک وضعیت خاص برای مدت طولانی | D | 3 | 14 |
|  |  | | 1-4.تماس با اجسام تیز و برنده | \* |  | C | | 2 | 6 | 1-4-1.استفاده از دستکش حفاظتی  1-4-2.مناسب بودن حفاظ دستگاه | D | 3 | 14 |
|  |  | | 1-5. مورد ضربه قرار گرفتن توسط اجسام در حال سقوط |  | \* |  | |  |  | 1-5-1. عدم استقرار در زیر بارهای معلق  1-5-2.رعایت حریم انجام عملیات جابجایی بار |  |  |  |
|  |  | | 1-6.تماس با بدنه برقدار دستگاه وایجاد شوک الکتریکی | \* |  | C | | 1 | 4 | 1-6-1.استفاده از سیستم ارت،رله ،کلیدمحافظ جان  1-6-2.مناسب بودن عایق دستگاه  1-6-3.اتصال ایمن دستگاه به منبع تغذیه | D | 3 | 14 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** اجرای اسکلت فلزی(کارهای فولادی،جوشکاری و برشکاری) | | | | | **عنوان فعالیت:** اجرای عملیات برشکاری با فرز در کارهای فولادی سنگین | | | | **کد: 4-7/4/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**  کفش ایمنی، لباس کار ، کلاه ایمنی ، دستکش چرمی،عینک ایمنی،گوشی حفاظتی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، ایمنی ابزار برقی دستی ، اصول ارگونومی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 1-7.زدگی وصدمه کابل وایجاد برق گرفتگی | \* |  | C | | 1 | 4 | 1-7-1.چک نمودن سیم قبل از شروع کار  1-7-2.استفاده از محافظ کابل و عبور کابل از مسیر ایمن | E | 1 | 12 |
|  |  | | 1-8.ایجاد بریدگی و یا برق گرفتگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی دستگاه فرز |  | \* |  | |  |  | 1-8-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب و مجاز  1-8-2.انجام تعمیرات در زمان خاموش بودن دستگاه |  |  |  |
|  |  | | 1-9.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  |  | |  |  | 1-9-1.نظارت برنحوه استفاده از منابع ، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات  1-9-2.تهیه و جاری سازی مدیریت بر ضایعات |  |  |  |
|  |  | | 1-10.مورد ضربه قرار گرفتن و یا بریدگی به دلیل شکستن سنگ فرز | \* |  |  | |  |  | 1-10-1.استفاده از سنگ با مشخصات استاندارد و متناسب با میزان دور دستگاه  1-10-2.سوار نمودن سنگ بر روی دستگاه توسط افراد مجرب و آموزش دیده  1-10-3.استفاده صحیح از دستگاه |  |  |  |
| 2 | جابجایی نمودن اجسام سنگین | | 2-1.فشار بیش از حد و بروز صدمات اسکلتی وعضلانی | \* |  |  | |  |  | 2-1-1.آموزش اصول ارگونومی درنحوه صحیح انجام کار، جابجایی اجسام سنگین توسط بالابر |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** اجرای اسکلت فلزی(کارهای فولادی،جوشکاری و برشکاری) | | | | | **عنوان فعالیت:** اجرای عملیات برشکاری با فرز در کارهای فولادی سنگین | | | | **کد: 4-7/4/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**  کفش ایمنی، لباس کار ، کلاه ایمنی ، دستکش چرمی،عینک ایمنی،گوشی حفاظتی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، ایمنی ابزار برقی دستی ، اصول ارگونومی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 3 | دسترسی کارگر به محل انجام کار در ارتفاع | | 3-1.سقوط از ارتفاع و مورد ضربه قرار گرفتن کارگر | \* |  |  | |  |  | 3-1-1.استفاده از حمایل ایمنی وطناب نجات  3-1-2.رعایت مقررات ایمنی کار در ارتفاع  3-1-3.استفاده از بالابر (نفربر)جهت دسترسی به محل کار وبرگشت به سطح زمین  3-1-4.استفاده از کارگران مجرب وآموزش دیده  3-1-5.استفاده از کلاه ایمنی  3-1-6.عاری بودن سطوح از لغزندگی |  |  |  |
| 4 | انجام کار در ارتفاع | | 4-1.سقوط فرد از ارتفاع وایجاد صدمات | \* |  |  | |  |  | 4-1-1.استفاده از حمایل ایمنی وطناب نجات  4-1-2.رعایت مقررات ایمنی کار در ارتفاع  4-1-3.استفاده از کارگران آموزش دیده ومناسب  4-1-4.استفاده ازتور ایمنی به منظور حفاظت فرد  4-1-5.انجام معاینات دوره ای بطور منظم |  |  |  |
|  |  | | 4-2.سقوط فرد به دلیل شرایط نامساعد جوی |  | \* |  | |  |  | 4-2-1.عدم صدور مجوز کار در شرایط نامساعد جوی |  |  |  |
|  |  | | 4-3.مشابه خطرات مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 4-3-1.مشابه دستورلعمل ایمنی در مرحله 1 |  |  |  |
| 5 | اتمام کاروبرگشت به پایین | | 5-1.مانند مرحله 3 |  |  |  | |  |  | 5-1-1. مانند مرحله 3 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**قالب بندی | | | | | **عنوان فعالیت:**تهیه وسایل و قالب بندی با استفاده از تخته | | | | **کد: 5-1/5/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی-دستکش لاستیکی-کلاه ایمنی-کمربندایمنی وطناب نجات | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ،ایمنی در قالب بندی، آموزشMSDS | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | جابجایی الوارهای چوبی | | 1-1.سقوط الوار و مورد ضربه قرار گرفتن | \* |  | C | | 1 | 4 | 1-1-1.استفاده از کلاه ایمنی  1-1-2.عدم وجود موانع وسیم برق درمسیرانتقال الوار  1-1-3.استفاده از بالابر ایمن جهت انتقال الوار | E | 2 | 15 |
|  |  | | 1-2.فشار بیش از حد و بروز مشکلات اسکلتی عضلانی | \* |  | B | | 2 | 5 | 1-2-1.آموزش اصول ارگونومی در نحوه صحیح انجام کار  1-2-2.استفاده از بالابر ایمن جهت انتقال الوار | D | 3 | 14 |
|  |  | | 1-3. سقوط فرد و موردضربه قرار گرفتن | \* |  | C | | 1 | 4 | 1-3-1.رعایت دستورالعمل کار در ارتفاع  1-3-2.استفاده ازجایگاه مطمئن وایمن جهت ایستادن و انجام کار  1-3-3.استفاده از کمربند ایمنی و طناب نجات درارتفاع بیش از 8/1متر  1-3-4.استفاده از کفش کار وکلاه ایمنی | E | 3 | 17 |
| 2 | آماده سازي قالب (تميزكاري- روغن كاري قالب) | | 2-1.خطر تماس با روغن ها یا مواد نفتی | \* |  | B | | 3 | 9 | 2-1-1.تهیه ودراختیار گذاشتن MSDSمواد  2-1-2.استفاده از دستکش لاستیکی (نیتریل) | D | 4 | 19 |
|  |  | | 2-2.نشتی روغن و مواد نفتی و آلودگی آب وخاک |  | \* |  | |  |  | 2-2-1.جلوگیری از ریخت وپاش مواد وساماندهی محیط کار  2-2-2.استفاده صحیح از منابع |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**قالب بندی | | | | | **عنوان فعالیت:**تهیه وسایل و قالب بندی با استفاده از تخته | | | | **کد: 5-1/5/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی-دستکش لاستیکی-کلاه ایمنی-کمربندایمنی وطناب نجات | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ،ایمنی در قالب بندی، آموزشMSDS | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 3 | اتصال الوارها توسط میخ وپیچ | | 3-1.مورد ضربه قرار گرفتن توسط چکش | \* |  | C | | 3 | 11 | 3-1-1.استفاده از ابزار سالم با ویژه گی ارگونومی  3-1-2.استفاده از دستکش ایمنی | D | 3 | 14 |
|  |  | | 3-2.گير کردن دست بين دو شیئی | \* |  | C | | 3 | 11 | 3-2-1.رعایت دستورالعمل ایمنی در انجام کار  3-2-2.استفاده از دستکش لاستیکی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 3-3.موردضربه قرار گرفتن وایجاد بریدگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار |  | \* |  | |  |  | 3-3-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  3-3-2.استفاده از ابزار سالم  3-3-3.استفاده از دستکش حفاظتی |  |  |  |
| 4 | کوبیدن کلاف اطراف قالب | | 4-1.مشابه مورد 3-1 از مرحله 3 |  |  |  | |  |  | 4-1-1.مشابه دستوالعمل 3-1 از مرحله 3 |  |  |  |
| 5 | کوبیدن شمع قالب | | 5-1.مشابه مورد 3-1 از مرحله 3 |  |  |  | |  |  | 5-1-1.مشابه دستوالعمل 3-1 از مرحله 3 |  |  |  |
|  |  | | 5-2.سقوط شمع و مورد ضربه قرار گرفتن | \* |  | D | | 2 | 10 | 5-2-1.استفاده از کلاه ایمنی ،کفش ایمنی | D | 3 | 14 |
| 6 | بتن ریزی در قالب | | 6-1.فشار بیش از حد و بروز مشکلات اسکلتی عضلانی | \* |  | B | | 2 | 5 | 6-1-1.آموزش اصول ارگونومی در نحوه صحیح انجام کار | D | 3 | 14 |
|  |  | | 6-2.در معرض تماس پوستی با مصالح | \* |  | B | | 3 | 9 | 6-2-1.استفاده از دستکش لاستیکی  6-2-2.استفاده از کرم های محافظ  6-2-3.دسترسي به تسهيلات شستشوی و خشك كردن | D | 4 | 19 |
|  |  | | 6-3.مشابه مورد 1-3 از مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 6-3-1.مشابه دستورالعمل 1-3 از مرحله 1 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** قالب بندی | | | | | **عنوان فعالیت:** تهیه و سایل و قالب بندی با استفاده از تخته | | | | **کد: 5-1/5/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی-دستکش لاستیکی-کلاه ایمنی-کمربندایمنی وطناب نجات | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ،ایمنی در قالب بندی، آموزشMSDS | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 6-4.مورد ضربه قرار گرفتن به دلیل سقوط اجسام معلق |  | \* |  | |  |  | 6-4-1.عدم انجام کار در زیر بارهای معلق  6-4-2.رعایت حریم انجام عملیات جابجایی بار |  |  |  |
|  |  | | 6-5.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  |  | |  |  | 6-5-1.نظارت برنحوه استفاده از منابع ، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات  6-5-2.تهیه و جاری سازی مدیریت بر ضایعات |  |  |  |
| 7 | ویبره کردن قالب | | 7-1.در معرض ارتعاشات ویبراتور قرارگرفتن | \* |  | C | | 3 | 11 | 7-1-1.استفاده از دستکش لاستیکی ، انجام چرخش در انجام کار | E | 4 | 20 |
|  |  | | 7-2.مورد ضربه قرار گرفتن به دلیل انجام تعمیرات بر روی ویبراتور |  | \* |  | |  |  | 7-2-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  7-2-2.تعمیرات در زمان فعال نبودن دستگاه |  |  |  |
| 8 | اتمام کار و باز کردن قالب | | 8-1.مورد ضربه قرار گرفتن توسط ابزار | \* |  | C | | 3 | 11 | 8-1-1.استفاده از ابزار سالم ومناسب با ویژه گی ارگونومی | D | 3 | 14 |
|  |  | | 8-2.مشابه مورد 1-1 از مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 8-2-1.مشابه دستورالعمل 1-1 از مرحله 1 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** قالب بندی | | | **عنوان فعالیت:**تهیه وسایل،چوب بست وتخته کوبی برای جلوگیری از ریزش خاک در پی ها، گودها وکانال ها | | | | | **کد: 5-2/5/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی-دستکش چرمی-کلاه ایمنی-کمربندایمنی وطناب نجات | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ،ایمنی گودبرداری | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | دسترسی نفر به داخل گود | | 1-1.سقوط ومورد ضربه قرارگرفتن افراد | \* |  | C | 2 | 6 | 1-1-1.استفاده ازنردبان ایمن برای دسترسی افراد در حفاری هایی با عمق 120 سانتی متر ویا بیشتر | D | 3 | 14 |
| 2 | انتقال الوارها وقطعات چوبی به داخل گود | | 2-1.مورد ضربه قرار گرفتن افراد توسط الوارها وقطعات چوب | \* |  | D | 2 | 10 | 2-1-1.استفاده از کفش ایمنی،کلاه ایمنی و استفاده از وسایل مکانیکی جهت انتقال قطعات بزرگ چوب | E | 3 | 17 |
|  |  | | 2-2.فشار بیش از حد و بروز مشکلات اسکلتی عضلانی | \* |  | B | 2 | 5 | 2-2-1.آموزش اصول ارگونومی در نحوه صحیح انجام کار  2-2-2.استفاده از بالابر ایمن جهت انتقال الوار | D | 3 | 14 |
| 3 | اجرای چوب بست وتخته کوبی | | 3-1.وجود آب در داخل گود وریزش گود | \* |  | C | 1 | 4 | 3-1-1.پایین آوردن آب به زیر تراز کف گود | D | 4 | 19 |
|  |  | | 3-2.مورد ضربه قرار گرفتن به دلیل ریزش خاک وسنگ از لبه گود | \* |  | C | 2 | 6 | 3-2-1.استفاده از کفش ایمنی،کلاه ایمنی  3-2-2.انباشت مواد حاصل از حفاری به فاصله حداقل 60 سانتی متر از لبه گود | E | 3 | 17 |
|  |  | | 3-3.ریزش دیواره های گود ومدفون شدن کارگر | \* |  | C | 1 | 4 | 3-3-1.انجام حفاری بصورت مرحله ای بعد از تخته کوبی مرحله قبل  3-3-2.بازرسی وضعیت دیواره ها قبل از شروع عملیات | E | 2 | 15 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** قالب بندی | | | **عنوان فعالیت:**تهیه وسایل،چوب بست وتخته کوبی برای جلوگیری از ریزش خاک در پی ها، گودها وکانال ها | | | | | **کد: 5-2/5/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی-دستکش چرمی-کلاه ایمنی-کمربندایمنی وطناب نجات | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ،ایمنی گودبرداری | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  |  |  | 3-3-3.استفاده از نفر مراقب جهت اقدام در شرایط اضطرار  3-3-4.تدارک تجهیزات امداداضطراری (دستگاه تنفس،طناب مهارو..) در محل |  |  |  |
|  |  | | 3-4.مورد ضربه قرار گرفتن به دلیل سقوط اجسام معلق |  | \* |  |  |  | 3-4-1.عدم انجام کار در زیر بارهای معلق  3-4-2.رعایت حریم انجام عملیات درجابجایی بار |  |  |  |
|  |  | | 3-5.مورد ضربه قرار گرفتن توسط خرد شدن و ریزش الوارها | \* |  | C | 1 | 4 | 3-5-1.استفاده از افراد مجرب در اجرای چوب بست وتخته کوبی  3-5-2.مهارتخته ها و استفاده ازشمع ها ویا جک ها بتعداد کافی ودر فواصل لازم  3-5-3.استفاده از تخته ها ی سالم وبا ضخامت کافی با توجه به شرایط گودبرداری  3-5-4.انجام تخته کوبی با توجه به نوع خاک | E | 3 | 17 |
|  |  | | 3-6.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  |  |  |  | 3-6-1.نظارت برنحوه استفاده از منابع ، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات  3-6-2.تهیه و جاری سازی مدیریت بر ضایعات |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** قالب بندی | | | | **عنوان فعالیت:** تهیه وسایل،چوب بست وتخته کوبی برای جلوگیری از ریزش خاک در پی ها، گودها وکانال ها | | | | **کد: 5-2/5/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی-دستکش چرمی-کلاه ایمنی-کمربندایمنی وطناب نجات | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ،ایمنی گودبرداری | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 3-7.مورد ضربه قرار گرفتن توسط چکش | \* |  | C | 3 | 11 | 3-7-1.استفاده از ابزار سالم با ویژه گی ارگونومی  3-7-2.استفاده از دستکش چرمی،کلاه ایمنی | D | 3 | 14 |
|  |  | | 3-8.ایجاد بریدگی در زمان تعمیر ابزار |  | \* |  |  |  | 3-8-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب |  |  |  |
| 4 | عبور ومرور افراد در اطراف گود | | 4-1.مورد ضربه قرار گرفتن افراد متفرقه به دلیل سقوط در داخل گود |  | \* | D | 1 | 8 | 4-1-1.محصور نمودن محوطه واستفاده از تابلوها وعلائم هشدار دهنده و تامین روشنایی در شب | E | 1 | 12 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کارهای فولادی با میلگرد،پی سازی وعملیات بتنی | | | | | **عنوان فعالیت:** تهیه وسایل وقالب بندی با استفاده از قالب های فلزی | | | | **کد: 5-3/5/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی-دستکش لاستیکی-کلاه ایمنی-کمربندایمنی و طناب نجات | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ،ایمنی درقالب بندی،آموزشMSDS | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | بلند نمودن قطعات قالب | | 1-1.مورد ضربه قرار گرفتن افراد به دلیل سقوط قطعات قالب | \* |  | C | | 1 | 4 | 1-1-1.بازرسی دوره ای و قبل از شروع کار از سیم بکسل ها،قلاب ها وسایر اجزاء جرثقیل  1-1-2.عدم قرار گرفتن افراد در زیر بارهای معلق | E | 1 | 12 |
|  |  | | 1-2.گير كردن دست بين قطعات قالب هنگام نصب | \* |  | C | | 3 | 11 | 1-2-1.رعایت دستورالعمل ایمنی در انجام کار  1-2-2.استفاده از دستکش چرمی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-3.مورد ضربه قرارگرفتن به دلیل سقوط فرد در هنگام نصب قالب | \* |  | C | | 1 | 4 | 1-3-1.استفاده از harness در ارتفاع بیش از8/1متر  1-3-2.آموزش خطرات ونحوه صحیح انجام کار  1-3-3.رعایت دستورالعمل انجام کار در ارتفاع | D | 3 | 14 |
|  |  | | 1-4.فشار بیش از حد وبروز صدمات اسکلتی وعضلانی | \* |  | C | | 3 | 11 | 1-4-1.آموزش اصول ارگونومی در انجام کار  1-4-2.انجام معاینات دوره ای در فواصل زمانی معین  1-4-3.انتخاب افراد با توان مناسب | D | 4 | 19 |
| 2 | مونتاژ قالب سقف | | 2-1. مشابه مورد 1-2 از مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 2-1-1.مشابه دستورالعمل مورد 1-2 از مرحله 1 |  |  |  |
| 3 | نصب بولت ها جهت ثابت کردن قالب سقف | | 3-1.مورد ضربه قرار گرفتن توسط ابزار | \* |  | C | | 3 | 11 | 3-1-1.رعایت دستورالعمل ایمنی در انجام کار  3-1-2.استفاده از دستکش چرمی  3-1-3.استفاده از ابزار سالم با ویژه گی ارگونومی | D | 4 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کارهای فولادی با میلگرد،پی سازی وعملیات بتنی | | | | | **عنوان فعالیت:** تهیه وسایل وقالب بندی با استفاده از قالب های فلزی | | | | **کد: 5-3/5/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی-دستکش لاستیکی-کلاه ایمنی-کمربندایمنی و طناب نجات | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ،ایمنی درقالب بندی،آموزشMSDS | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 3-2.مشابه موارد 1-3 و 1-4 از مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 3-2-1.مشابه دستورالعمل 1-3 و 1-4 از مرحله1 |  |  |  |
| 4 | قرار دادن آرماتو روي قالب سقف | | 4-1.فشاربیش از حد وبروز صدمات اسکلتی وعضلانی | \* |  | C | | 3 | 11 | 4-1-1.آموزش اصول ارگونومی در انجام کار  4-1-2.انجام معاینات دوره ای در فواصل زمانی معین، انتخاب افراد با توان مناسب  4-1-3.جابجایی قطعات سنگین توسط بالابر | D | 3 | 14 |
|  |  | | 4-2.مشابه مورد 1-1 از مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 4-2-1.مشابه دستورالعمل مورد 1-1 از مرحله 1 |  |  |  |
| 5 | بستن آرماتوربا ابزار دستی | | 5-1.فشاربیش از حد توسط ابزار | \* |  | C | | 3 | 11 | 5-1-1.استفاده از ابزار سالم و با ویژه گی های ارگونومی جهت انجام کار، استفاده صحیح از ابزار | D | 4 | 19 |
|  |  | | 5-2.مشابه مورد 1-3 از مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 5-2-1.مشابه دستورالعمل مورد 1-3 از مرحله 1 |  |  |  |
| 6 | آماده سازي قالب (تميزكاري- روغن كاري قالب) | | 6-1.خطر تماس با حلال ها و روغن ها | \* |  | B | | 3 | 9 | 6-1-1.تهیه ودراختیار گذاشتن MSDSمواد  6-1-2.استفاده از دستکش لاستیکی (نیتریل)  6-1-3.ارائه آموزش MSDS | D | 4 | 19 |
|  |  | | 6-2.نشتی مواد روغنی و آلودگی آب وخاک |  | \* |  | |  |  | 6-2-1.جلوگیری از ریخت وپاش مواد روغنی  6-2-2.ساماندهی محیط کار |  |  |  |
|  |  | | 6-3. موردضربه قرار گرفتن(پرتاب ذرات) | \* |  | C | | 2 | 6 | 6-3-1.استفاده از عینک ایمنی شیشه سفید | E | 4 | 20 |
|  |  | | 6-4. تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  |  | |  |  | 6-4-1.نظارت برنحوه صحیح استفاده از منابع ، دفع ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کارهای فولادی با میلگرد،پی سازی وعملیات بتنی | | | | | **عنوان فعالیت:**  تهیه وسایل وقالب بندی با استفاده از قالب های فلزی | | | | **کد: 5-3/5/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی-دستکش لاستیکی-کلاه ایمنی-کمربندایمنی و طناب نجات | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ،ایمنی درقالب بندی،آموزشMSDS | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 7 | جابجایی قالب ديوار | | 7-1. موردضربه قرار گرفتن افراد توسط قالب | \* |  | D | | 1 | 8 | 7-1-1.رعایت دستورالعمل ایمنی در انجام کار  7-1-2.استفاده از کارگران مجرب  7-1-3.استفاده از بالابر جهت جابجایی اجسام سنگین | E | 1 | 12 |
|  |  | | 7-2.مشابه مورد 1-3 از مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 7-2-1.مشابه دستورالعمل مورد 1-3 از مرحله |  |  |  |
| 8 | ثابت کردن قالب دیوار به وسيله بولت ها | | 8-1.گير کردن دست بين دو شیئی | \* |  | C | | 3 | 11 | 8-1-1.رعایت دستورالعمل ایمنی در انجام کار  8-1-2.استفاده از دستکش چرمی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 8-2.سقوط بولت و برخورد با افراد | \* |  | C | | 2 | 6 | 8-2-1.استفاده از کلاه ایمنی  8-2-2.رعایت دستورالعمل ایمنی در انجام کار  8-2-3.استفاده از سیستم تور ایمنی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 8-3.مشابه مورد 1-4 از مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 8-3-1.مشابه دستورالعمل مورد 1-4 از مرحله1 |  |  |  |
| 9 | بستن کنج قالب دیوار توسط چکش وپین | | 9-1.مورد ضربه قرار گرفتن توسط ابزار | \* |  | D | | 3 | 14 | 9-1-1.استفاده از دستکش چرمی  9-1-2.استفاده از ابزار سالم با ویژه گی ارگونومی | E | 3 | 17 |
|  |  | | 9-2.درمعرض گرما ویا سرما قرارگرفتن به مدت طولانی | \* |  | C | | 3 | 11 | 9-2-1.رعایت دستورالعمل ایمنی کار درمحیط های گرم ویا سرد و توجه به زمان های کار و استراحت | D | 4 | 19 |
|  |  | | 9-3.بریدگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار |  | \* |  | |  |  | 9-3-1.استفاده از ابزار سالم برای انجام کار  9-3-2.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**سقف سازی | | | | | **عنوان فعالیت:** اجرای سقف های (طاق های )ضربی | | | | **کد: 6-1/6/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار،کفش کار، کلاه ایمنی ، دستکش لاستیکی، ماسک تنفسیFFP2-کمربند ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، ایمنی در کارهای ساختمانی، اصول ارگونومی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | آماده سازی مصالح | | 1-1.فشار بیش از حد و بروز مشکلات اسکلتی عضلانی | \* |  | C | | 2 | 6 | 1-1-1.آموزش اصول ارگونومی در نحوه صحیح انجام کار  1-1-2. انجام معاینات دوره ای بطور منظم  1-1-3. انتخاب افراد با توان مناسب  1-1-4. استفاده از ابزار و وسایل مناسب وسالم | D | 3 | 14 |
|  |  | | 1-2.مورد ضربه قرار گرفتن توسط مصالح | \* |  | C | | 3 | 11 | 1-2-1.استفاده از کفش ایمنی ، کلاه ایمنی ودستکش حفاظتی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-3.در معرض تماس پوستی با مصالح | \* |  | B | | 3 | 9 | 1-3-1.استفاده از دستکش لاستیکی  1-3-2.استفاده از کرم های محافظ پوست  1-3-3.دسترسي به تسهيلات شستشوی و خشك كردن | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-4.در معرض گردوغبار گچ قرار گرفتن | \* |  | C | | 3 | 11 | 1-4-1.استفاده از ماسک تنفسی گردوغبار FFP2  1-4-2.ارائه آموزش در خصوص خطرات استنشاق گردوغبارو نحوه استفاده از ماسک تنفسی | E | 4 | 20 |
|  |  | | 1-5.مصرف منابع | \* |  |  | |  |  | 1-5-1.نظارت بر استفاده صحیح از منابع |  |  |  |
| 2 | حمل مصالح به محل موردنظر | | 2-1.سقوط اجسام و مورد ضربه قرار گرفتن | \* |  | D | | 1 | 8 | 2-1-1. استفاده از ظروف سالم و بارگیری ظرف با حجم مناسب  2-1-2.استفاده از کلاه ایمنی | E | 1 | 12 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**سقف سازی | | | | | **عنوان فعالیت:**  اجرای سقف های (طاق های )ضربی | | | | **کد: 6-1/6/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار،کفش کار، کلاه ایمنی ، دستکش لاستیکی، ماسک تنفسیFFP2-کمربند ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، ایمنی در کارهای ساختمانی، اصول ارگونومی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  | |  |  | 2-1-3.عدم وجود موانع وسیم برق درمسیرانتقال مصالح  2-1-4.استفاده از بالابر ایمن جهت انتقال ملات ومصالح |  |  |  |
|  |  | | 2-2.مانند خطرات 1-3از مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 2-2-1.مانند دستورالعمل 1-3از مرحله |  |  |  |
| 3 | گرفتن بار در ارتفاع | | 3-1. موردضربه قرار گرفتن فردبه دلیل سقوط | \* |  | D | | 1 | 8 | 3-1-1. رعایت دستورالعمل ایمنی کار در ارتفاع  3-1-2. استفاده از کفش کار و کلاه ایمنی  3-1-3.قرار گرفتن فرد در جایگاه مناسب وایمن  3-1-4. استفاده از کمربند وطناب ایمنی | E | 3 | 17 |
| 4 | اجرای عملیات زدن طاق | | 4-1.موردضربه قرار گرفتن فرد به دلیل سقوط | \* |  | C | | 1 | 4 | 4-1-1.رعایت دستورالعمل کار در ارتفاع  4-1-2.استفاده ازجایگاه مطمئن وایمن جهت ایستادن و انجام کار  4-1-3.استفاده از کفش کار وکلاه ایمنی  4-1-4.استفاده ازالوارهای بدون ترک،شکستگی وپوسیدگی ومتناسب بودن ضخامت الوارها با فاصله ازدو تکیه گاه  4-1-5.استفاده از کمربند ایمنی درارتفاع بیش از 8/1متر  4-1-6.ارائه آموزش های لازم | D | 3 | 14 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**سقف سازی | | | | | **عنوان فعالیت:**  اجرای سقف های (طاق های )ضربی | | | | **کد: 6-1/6/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار،کفش کار، کلاه ایمنی ، دستکش لاستیکی، ماسک تنفسیFFP2-کمربند ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، ایمنی در کارهای ساختمانی، اصول ارگونومی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 4-2.مورد ضربه قرار گرفتن توسط مصالح | \* |  | C | | 2 | 6 | 4-2-1.استفاده از کفش ایمنی ، کلاه ایمنی ودستکش حفاظتی  4-2-1.رعایت مقررات کار در ارتفاع | D | 3 | 14 |
|  |  | | 4-3.فشار بیش از حد و بروز مشکلات اسکلتی عضلانی | \* |  | C | | 2 | 6 | 4-3-1.آموزش اصول ارگونومی در نحوه صحیح انجام کار  4-3-2. رعایت زمان های استراحت درکاربالاترازشانه  4-3-3. استفاده از ابزار و وسایل مناسب وسالم | D | 3 | 14 |
|  |  | | 4-4.مشابه خطرات 1-3 از مرحله 1 |  |  |  | |  |  | مشابه دستورلعمل 1-3 از مرحله 1 |  |  |  |
|  |  | | 4-5.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  |  | |  |  | 4-5-1.نظارت برنحوه صحیح استفاده از منابع ، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات |  |  |  |
|  |  | | 4-6.ایجاد بریدگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار |  | \* |  | |  |  | 4-6-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  4-6-2.استفاده از ابزار سالم  4-6-3.استفاده از دستکش ایمنی |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**سقف سازی | | | | | **عنوان فعالیت:** اجرای سقف های تیرچه و بلوک | | | | **کد: 6-2/6/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار،کفش کار، کلاه ایمنی ، دستکش لاستیکی، ماسک تنفسیFFP3-کمربند ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، ایمنی در کارهای ساختمانی، اصول ارگونومی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | آماده سازی مصالح | | 1-1.فشار بیش از حد و بروز مشکلات اسکلتی عضلانی | \* |  | B | | 2 | 5 | 1-1-1.آموزش اصول ارگونومی در نحوه صحیح انجام کار  1-1-2. انتخاب افراد با توان مناسب  1-1-3. استفاده از ابزار و وسایل مناسب وسالم | D | 3 | 14 |
|  |  | | 1-2.مورد ضربه قرار گرفتن توسط مصالح | \* |  | C | | 3 | 11 | 1-2-1.استفاده از کفش ایمنی ، کلاه ایمنی ودستکش حفاظتی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-3.در معرض تماس پوستی با مصالح | \* |  | B | | 3 | 9 | 1-3-1.استفاده از دستکش لاستیکی  1-3-2.استفاده از کرم های محافظ  1-3-3.دسترسي به تسهيلات شستشوی و خشك كردن | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-4.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  |  | |  |  | 1-4-1.نظارت برنحوه استفاده از منابع ، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات  1-4-2.تهیه و جاری سازی مدیریت بر ضایعات |  |  |  |
| 2 | آماده سازی بتن | | 2-1.در معرض گردوغبار مصالح قرار گرفتن | \* |  | D | | 3 | 14 | 2-1-1.استفاده از ماسک تنفسی مناسب گردوغبار  2-1-2.ارائه آموزش در خصوص خطرات استنشاق گردوغبارو نحوه استفاده از ماسک تنفسی | E | 4 | 20 |
|  |  | | 2-2.مانند خطرات 1-1 و 1-3ازمرحله1 |  |  |  | |  |  | 2-2-1.مانند دستورالعمل 1-1 و 1-3ازمرحله1 |  |  |  |
| 3 | حمل مصالح به محل موردنظر | | 3-1.سقوط اجسام و مورد ضربه قرار گرفتن | \* |  | D | | 1 | 8 | 3-1-1. استفاده از ظروف سالم و بارگیری ظرف با حجم مناسب | E | 1 | 12 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** سقف سازی | | | | | **عنوان فعالیت:**  اجرای سقف های تیرچه و بلوک | | | | **کد: 6-2/6/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار،کفش کار، کلاه ایمنی ، دستکش لاستیکی، ماسک تنفسیFFP3-کمربند ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، ایمنی در کارهای ساختمانی، اصول ارگونومی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  | |  |  | 3-1-2.عدم وجود موانع وسیم برق درمسیرانتقال مصالح  3-1-3.استفاده از بالابر ایمن جهت انتقال ملات وتیرچه  3-1-4.رعایت دستورالعمل های ایمنی  3-1-5.استفاده از کلاه ایمنی |  |  |  |
|  |  | | 3-2.مانند خطرات 1-3از مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 3-2-1.مانند دستورالعمل 1-3از مرحله |  |  |  |
| 4 | گرفتن بار در ارتفاع | | 4-1. موردضربه قرار گرفتن به دلیل سقوط فرد | \* |  | D | | 2 | 10 | 4-1-1. رعایت دستورالعمل ایمنی کار در ارتفاع  4-1-2. استفاده از کفش کار و کلاه ایمنی  4-1-3.قرار گرفتن فرد در جایگاه مناسب وایمن  4-1-4. استفاده از کمربند وطناب ایمنی درارتفاع بیش از 8/1متر | E | 3 | 17 |
| 5 | اجرای سقف(آرماتوربندی، گذاشتن شمع یا پایه فلزی ، گذاشتن تیرچه و...) | | 5-1. موردضربه قرار گرفتن به دلیل سقوط فرد | \* |  | C | | 1 | 4 | 5-1-1.رعایت دستورالعمل کار در ارتفاع  5-1-2.استفاده ازجایگاه مطمئن وایمن جهت ایستادن و انجام کار  5-1-3.استفاده از کمربند ایمنی درارتفاع بیش از 8/1متر  5-1-4.استفاده از کفش کار وکلاه ایمنی | D | 3 | 14 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**سقف سازی | | | | | **عنوان فعالیت:**  اجرای سقف های تیرچه و بلوک | | | | **کد:**6-2/6/IS/JHA  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار،کفش کار، کلاه ایمنی ، دستکش لاستیکی، ماسک تنفسیFFP3-کمربند ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، ایمنی در کارهای ساختمانی، اصول ارگونومی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 5-2.مورد ضربه قرار گرفتن توسط مصالح(تیرچه، بلوک و...) | \* |  | C | | 2 | 6 | 5-2-1.استفاده از کفش ایمنی ، کلاه ایمنی ودستکش حفاظتی  5-2-2.رعایت مقررات کار در ارتفاع | D | 3 | 14 |
|  |  | | 5-3.گیرکردن دست بین تیرچه وتکیه گاه | \* |  | C | | 3 | 11 | 5-3-1.استفاده از دستکش ایمنی | C | 4 | 18 |
|  |  | | 5-4.فشار بیش از حد و بروز مشکلات اسکلتی عضلانی | \* |  | C | | 2 |  | 5-4-1.آموزش اصول ارگونومی در نحوه صحیح انجام کار  5-4-2. انتخاب افراد با توان مناسب  5-4-3. استفاده از ابزار و وسایل مناسب وسالم | D | 3 |  |
|  |  | | 5-5.ایجاد بریدگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار |  | \* |  | |  |  | 5-5-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب ، استفاده از ابزار سالم و استفاده از دستکش ایمنی |  |  |  |
|  |  | | 5-6.در معرض تماس پوستی با مصالح | \* |  | B | | 3 | 9 | 5-6-1.استفاده از دستکش مناسب | D | 4 | 19 |
| 6 | بتن ریزی سقف | | 6-1.مانند خطرات 1-1ازمرحله 1 |  |  |  | |  |  | 6-1-1.مانند دستورالعمل 1-1ازمرحله 1 |  |  |  |
|  |  | | 6-2.مانند 1-3 از مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 6-2-1.مانند دستورالعمل 1-3 از مرحله 1 |  |  |  |
|  |  | | 6-3.گیر کردن لباس به آرماتورها | \* |  | C | | 3 | 11 | 6-3-1.استفاده ازلباس مناسب(اندازه وبدون زوائد،جیب و..) | D | 3 | 14 |
|  |  | | 6-4.پاره شدن و یا در رفتن شیلنگ وپاشیدن بتن به نفرات | \* |  | C | | 3 | 11 | 6-4-1.بازدید شیلنگ ها، بست ها وسایر اجزاء سیستم بتن ریزی قبل از شروع کار  6-4-2.استفاده از البسه حفاظتی | E | 3 | 17 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 4 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**سقف سازی | | | | | **عنوان فعالیت:**  اجرای سقف های تیرچه و بلوک | | | | **کد:**6-2/6/IS/JHA  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار،کفش کار، کلاه ایمنی ، دستکش لاستیکی، ماسک تنفسیFFP3-کمربند ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، ایمنی در کارهای ساختمانی، اصول ارگونومی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  | |  |  | 6-4-3.رعایت دستورالعمل ایمنی درانجام کار |  |  |  |
|  |  | | 6-5.مورد ضربه قرار گرفتن به دلیل سقوط | \* |  | D | | 2 | 10 | 6-5-1.استفاده از کفش ایمنی ، کلاه ایمنی ودستکش حفاظتی  6-5-2.رعایت مقررات کار در ارتفاع | E | 2 | 15 |
|  |  | | 6-6.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  |  | |  |  | 6-6-1.نظارت برنحوه استفاده از منابع ، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات  6-6-2.تهیه و جاری سازی مدیریت بر ضایعات |  |  |  |
|  |  | | 6-7.مورد ضربه قرار گرفتن به دلیل سقوط اجسام معلق |  | \* |  | |  |  | 6-7-1.عدم انجام کار در زیر بارهای معلق  6-7-2.رعایت حریم انجام عملیات درجابجایی بار |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** سقف سازی | | | | | **عنوان فعالیت:**نصب سقف کاذب(کمپارس) | | | | **کد: 6-3/6/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**لباس کار-کفش ایمنی-عینک ایمنی شیشه سفید-دستکش بافتنی پنج انگشتی،کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، ایمنی کار با ابزار برقی دستی ، اصول ارگونومی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | آماده سازی(سوراخ کاری سقف ودیوار ) | | 1-1.تماس با جریان برق توسط ابزار برقی | \* |  | D | | 1 | 8 | 1-1-1.استفاده از سیستم ارت وعایق بودن دستگاه  1-1-2.اتصال ایمن دستگاه به منبع تغذیه  1-1-3.چک نمودن سیم برق قبل از شروع کار  1-1-4.استفاده از محافظ کابل و عبور کابل از مسیر ایمن | E | 3 | 17 |
|  |  | | 1-2.برخورد ذرات به چشم | \* |  | C | | 2 | 6 | 1-2-1.استفاده از عینک ایمنی شیشه سفید | E | 4 | 20 |
|  |  | | 1-3.موردضربه قرار گرفتن فرد به دلیل سقوط | \* |  | C | | 1 | 4 | 1-3-1.استفاده ازجایگاه مطمئن وایمن جهت ایستادن و انجام کار در ارتفاع  1-3-2. استفاده از کفش کار وکلاه ایمنی | E | 3 |  |
|  |  | | 1-4.فشار بیش از حد و بروز مشکلات اسکلتی و عضلانی (شانه ها، مچ، گردن وکمر) | \* |  | C | | 2 | 6 | 1-4-1.آموزش اصول ارگونومی در نحوه صحیح انجام کار  1-4-2. رعایت زمان های استراحت درکاربالاترازشانه  1-4-3. استفاده از ابزار و وسایل سالم با ویژه گی ارگونومی | D | 3 | 14 |
|  |  | | 1-5.ایجاد بریدگی و یا برق گرفتگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار برقی |  | \* |  | |  |  | 1-5-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  1-5-2.استفاده از ابزار سالم، انجام تعمیرات در زمان خاموش بودن دستگاه |  |  |  |
| 2 | نصب آویزها و پروفیل های ناودانی | | 2-1.مشابه موارد مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 2-1-1.مشابه موارد مرحله 1 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** سقف سازی | | | | | **عنوان فعالیت:**نصب سقف کاذب(کمپارس) | | | | **کد: 6-3/6/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**لباس کار-کفش ایمنی-عینک ایمنی شیشه سفید-دستکش بافتنی پنج انگشتی،کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، ایمنی کار با ابزار برقی دستی ، اصول ارگونومی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 3 | نصب لمبه ها ( قطعات سقف کاذب) | | 3-1.مشابه موارد 1-2 ، 1-3، 1-4 |  |  |  | |  |  | 3-1-1.مشابه دستورالعمل 1-2 ، 1-3، 1-4 |  |  |  |
|  |  | | 3-2.گیر کردن دست بین دو شیئی | \* |  | D | | 3 | 14 | 3-2-1.استفاده از دستکش چرمی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 3-3.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  |  | |  |  | 3-3-1.نظارت برنحوه استفاده از منابع ، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات  3-3-1.تهیه و جاری سازی مدیریت بر ضایعات |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** سقف سازی | | | | | **عنوان فعالیت:**اجرای عملیات رابیتس بندی | | | | **کد: 6-4/6/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی-کمربند ایمنی-دستکش چرمی،کلاه ایمنی –دستکش لاستیکی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، ایمنی کار با ابزار دستی ، اصول ارگونومی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | بستن آویز(بستن پروفیل ، مفتول سیمی و...) | | 1-1.موردضربه قرار گرفتن فرد به دلیل سقوط | \* |  | C | | 1 | 4 | 1-1-1.استفاده ازجایگاه مطمئن وایمن جهت ایستادن و انجام کار در ارتفاع و استفاده از کفش کار وکلاه ایمنی  1-1-2.استفاده ازالوارهای بدون ترک،شکستگی وپوسیدگی ومتناسب بودن ضخامت الوارها با فاصله ازدو تکیه گاه  1-1-3.استفاده از کمربند ایمنی در ارتفاع بیش از 8/1 متر | E | 3 | 17 |
|  |  | | 1-2.فشار بیش از حد و بروز مشکلات اسکلتی عضلانی(شانه ها،مچ،گردن وکمر) | \* |  | C | | 2 | 6 | 1-2-1.آموزش اصول ارگونومی در نحوه صحیح انجام کار  1-2-2. رعایت زمان های استراحت درکاربالاترازشانه  1-2-3. استفاده از ابزار و وسایل سالم با ویژه گی ارگونومی | D | 3 | 14 |
|  |  | | 1-3.تماس با اجسام تیز و برنده | \* |  | C | | 3 | 11 | 1-3-1.استفاده از دستکش چرمی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-4.ایجاد بریدگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار |  | \* |  | |  |  | 1-4-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  1-4-2.استفاده از ابزار سالم |  |  |  |
| 2 | اتصال رابیتس به آرماتور | | 2-1.مانند موارد مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 2-1-1.مانند موارد مرحله 1 |  |  |  |
|  |  | | 2-2.سقوط اجسام و مورد ضربه قرارگرفتن | \* |  | D | | 3 | 14 | 2-2-1.استفاده از کلاه ایمنی | D | 4 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** سقف سازی | | | | | **عنوان فعالیت:**اجرای عملیات رابیتس بندی | | | | **کد: 6-4/6/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی-کمربند ایمنی-دستکش چرمی،کلاه ایمنی –دستکش لاستیکی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، ایمنی کار با ابزار دستی ، اصول ارگونومی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 3 | اندود رابیتس توسط اندود ماسه ،سیمان ویا گچ | | 3-1.تماس پوستی با ملات | \* |  | B | | 3 | 9 | 3-1-1.استفاده از دستکش لاستیکی  3-1-2.استفاده از کرم های محافظ پوست | E | 4 | 20 |
|  |  | | 3-2.مشابه خطرات 1-1 ، 1-2 از مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 3-2-1.مشابه دستورالعمل 1-1 ، 1-2 از مرحله 1 |  |  |  |
|  |  | | 3-3.سقوط اجسام مورد ضربه قرارگرفتن | \* |  | D | | 3 | 14 | 3-3-1.استفاده از کلاه ایمنی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 3-4.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  |  | |  |  | 3-4-1.نظارت برنحوه استفاده از منابع ، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**سقف سازی | | | | | **عنوان فعالیت:** اجرای سقف های مشبک(نصب Grating) | | | | **کد: 6-5/6/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی- دستکش بافتنی پنج انگشتی،کلاه ایمنی –عینک ایمنی شیشه سفید | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، ایمنی کار با ابزار دستی برقی، اصول ارگونومی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | نصب نبشی تراز | | 1-1.موردضربه قرار گرفتن فرد به دلیل سقوط | \* |  | C | | 1 | 4 | 1-1-1.استفاده ازجایگاه مطمئن وایمن جهت ایستادن و انجام کار  1-1-2.استفاده از کفش کار وکلاه ایمنی | E | 2 | 15 |
|  |  | | 1-2.تماس با جریان برق توسط ابزار برقی | \* |  | D | | 1 | 8 | 1-2-1.استفاده از سیستم ارت وعایق بودن دستگاه  1-2-2.اتصال ایمن دستگاه به منبع تغذیه  1-2-3.استفاده از محافظ کابل و عبور کابل از مسیر ایمن | E | 3 | 17 |
|  |  | | 1-3.برخورد ذرات به چشم | \* |  | C | | 2 | 6 | 1-3-1.استفاده از عینک ایمنی شیشه سفید | E | 4 | 20 |
|  |  | | 1-4.فشار بیش از حد و بروز مشکلات اسکلتی عضلانی(شانه ها،مچ،گردن وکمر) | \* |  | C | | 2 | 6 | 1-4-1.آموزش اصول ارگونومی در نحوه صحیح انجام کار  1-4-2. رعایت زمان های استراحت درکاربالاترازشانه  1-4-3. استفاده از ابزار و وسایل سالم با ویژه گی ارگونومی | D | 3 | 14 |
|  |  | | 1-5.ایجاد بریدگی و یا برق گرفتگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار برقی |  | \* |  | |  |  | 1-5-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  1-5-2.استفاده از ابزار سالم، انجام تعمیرات در زمان خاموش بودن دستگاه |  |  |  |
| 2 | اتصال آویز به سقف اصلی | | 2-1.مشابه خطرات 1-1 ، 1-3 ، 1-4 |  |  |  | |  |  | 2-1-1.مشابه دستورالعمل 1-1 ، 1-3 ، 1-4 |  |  |  |
| 3 | اجرای شبکه سازه | | 3-1. مشابه خطرات 1-1 ، 1-3 ، 1-4 |  |  |  | |  |  | 3-1-1.مشابه خطرات 1-1 ، 1-3 ، 1-4 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**سقف سازی | | | | | **عنوان فعالیت:** اجرای سقف های مشبک(نصب Grating) | | | | **کد: 6-5/6/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی- دستکش بافتنی پنج انگشتی،کلاه ایمنی –عینک ایمنی شیشه سفید | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، ایمنی کار با ابزار دستی برقی، اصول ارگونومی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 4 | قرار دادن تایل ها درون شبکه | | 4-1. مشابه خطرات 1-1 ، 1-3 ، 1-4 |  |  |  | |  |  | 4-1-1.مشابه خطرات 1-1 ، 1-3 ، 1-4 |  |  |  |
|  |  | | 4-2. سقوط اجسام و مورد ضربه قرار گرفتن | \* |  | D | | 3 | 14 | 4-2-1.استفاده از کلاه ایمنی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 4-3.تولید ضایعات | \* |  |  | |  |  | 4-3-1.نظارت برنحوه استفاده از منابع ، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** دیوارسازی | | | | | **عنوان فعالیت:** اجرای دیوارهای ساختمانی بامصالح مختلف | | | | **کد: 7-1/7/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**لباس کار، کفش کار ، کلاه ایمنی ، دستکش لاستیکی،ماسک تنفسی گردوغبارFFP3 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، ایمنی در کارهای ساختمانی، اصول ارگونومی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | آماده سازی مصالح و ملات | | 1-1.فشار بیش از حد و بروز مشکلات اسکلتی عضلانی | \* |  | C | | 2 | 6 | 1-1-1.آموزش اصول ارگونومی در نحوه صحیح انجام کار  1-1-2. انتخاب افراد با توان مناسب جهت انجام کار  1-1-3 استفاده از ابزارو وسایل سالم و ارگونومی  1-1-4. انجام معاینات دوره ای بطور منظم | D | 3 | 14 |
|  |  | | 1-2.مورد ضربه قرار گرفتن توسط مصالح | \* |  | C | | 3 | 11 | 1-2-1.استفاده از کفش ایمنی ، کلاه ایمنی ودستکش حفاظتی  1-2-2.ارائه آموزش های لازم | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-3.در معرض تماس پوستی با مصالح و ملات | \* |  | A | | 3 | 7 | 1-3-1.استفاده از دستکش لاستیکی  1-3-2.استفاده از کرم های محافظ پوست  1-3-3.دسترسي به تسهيلات شستشوی و خشك كردن | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-4.در معرض گردوغبار سیمان ، ماسه وآهگ قرار گرفتن | \* |  | C | | 3 | 11 | 1-4-1.استفاده از ماسک تنفسی گردوغبارFFP3  1-4-2.آموزش خطرات استنشاق گردوغبارو نحوه استفاده از ماسک تنفسی | E | 4 | 20 |
|  |  | | 1-5.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  |  | |  |  | 1-5-1.نظارت برنحوه استفاده از منابع ، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات |  |  |  |
| 2 | حمل مصالح و ملات به محل موردنظر | | 2-1.سقوط اجسام و مورد ضربه قرار گرفتن افراد | \* |  | D | | 1 | 8 | 2-1-1رعایت دستورالعمل های ایمنی  2-1-2.استفاده از ظروف سالم و بارگیری مناسب | E | 1 | 12 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** دیوارسازی | | | | **عنوان فعالیت:** اجرای دیوارهای ساختمانی بامصالح مختلف | | | | **کد: 7-1/7/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**لباس کار، کفش کار ، کلاه ایمنی ، دستکش لاستیکی،ماسک تنفسی گردوغبارFFP3 | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، ایمنی در کارهای ساختمانی، اصول ارگونومی | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  |  |  | 2-1-3. استفاده از کلاه ایمنی  2-1-4. گذرانیدن آموزش های ایمنی  2-1-5. استفاده از بالابر جهت انتقال ملات ومصالح |  |  |  |
|  |  | | 2-2.در معرض تماس پوستی با ملات قرار گرفتن | \* |  | A | 3 | 7 | 2-2-1.استفاده از دستکش لاستیکی  2-2-2.استفاده از کرم های محافظ پوست  2-2-3.دسترسي به تسهيلات شستشوی و خشك كردن | D | 4 | 19 |
|  |  | | 2-3.سقوط فرد و مورد ضربه قرار گرفتن | \* |  | D | 1 | 8 | 2-3-1.رعایت دستورالعمل کار در ارتفاع  2-3-2. استفاده از جایگاه مطمئن وایمن  2-3-3. استفاده از کمربند ایمنی وطناب نجات در ارتفاع بیش از 8/1متر | E | 3 | 17 |
| 3 | چیدن دیوار | | 3-1.فشار بیش از حد و بروز مشکلات اسکلتی عضلانی | \* |  | C | 2 | 6 | 3-1-1.آموزش اصول ارگونومی در نحوه صحیح انجام کار  3-1-2.استفاده از وسایل و ابزار سالم با ویژه گی ارگونومی  3-1-3. تغییر وضعیت پوسچر ونماندن در یک پوسچر خاص برای مدت زمان طولانی  3-1-4. انجام معاینات دوره ای در فواصل زمانی معین | D | 3 | 14 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** دیوارسازی | | | | | **عنوان فعالیت:** اجرای دیوارهای ساختمانی بامصالح مختلف | | | | **کد: 7-1/7/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**لباس کار، کفش کار ، کلاه ایمنی ، دستکش لاستیکی،ماسک تنفسی گردوغبارFFP3 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، ایمنی در کارهای ساختمانی، اصول ارگونومی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 3-2.در معرض تماس پوستی با مصالح و ملات | \* |  | A | | 3 | 7 | 3-2-1.استفاده از دستکش لاستیکی  3-2-2.استفاده از کرم های محافظ پوست  3-2-3.دسترسي به تسهيلات شستشوی و خشك كردن | D | 4 | 19 |
| 3-3.مورد ضربه قرار گرفتن توسط مصالح | \* |  | C | | 3 | 11 | 3-3-1.استفاده از کفش ایمنی،دستکش وکلاه ایمنی | D | 4 | 19 |
| 3-4.سقوط فرد و مورد ضربه قرار گرفتن | \* |  | D | | 2 | 10 | 3-4-1.رعایت دستورالعمل ایمنی  3-4-2.استفاده از جایگاه مطمئن وایمن جهت انجام کار  3-4-3.استفاده از کفش کار وکلاه ایمنی  3-4-4. استفاده ازکمربند ایمنی وطناب نجات در ارتفاع بیش از 8/1متر  3-4-5..استفاده ازالوارهای بدون ترک،شکستگی وپوسیدگی ومتناسب بودن ضخامت الوارها با فاصله ازدو تکیه گاه | E | 3 | 17 |
| 3-5.ایجاد بریدگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار |  | \* |  | |  |  | 3-5-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  3-5-2.استفاده از ابزار سالم  3-5-3.استفاده از دستکش ایمنی |  |  |  |
| 3-6.مورد ضربه قرار گرفتن به دلیل سقوط اجسام معلق |  | \* |  | |  |  | 3-6-1.عدم انجام کار در زیر بارهای معلق  3-6-2.رعایت حریم انجام عملیات درجابجایی بار |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**دیوارسازی | | | | | **عنوان فعالیت:**اجرای دیواردرسطوح پایین تر ازآب | | | | **کد: 7-2/7/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**لباس کار-چکمه لاستیکی-دستکش لاستیکی-کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، ایمنی در کارهای ساختمانی، اصول ارگونومی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | دسترسی به محل کار | | 1-1.سقوط وموردضربه قرارگفتن فرد | \* |  | C | | 1 | 4 | 1-1-1.فراهم کردن نردبان در حفاریهای با عمق بیش از 2/1 متر | E | 1 | 12 |
|  |  | | 1-2. موردضربه قرارگفتن ویا مدفون شدن فرد به دلیل ریزش دیواره های سست | \* |  | C | | 1 | 4 | 1-2-1.بررسی جنس لایه های زمین ازحیث وجودخاک سست ودستی  1-2-2.استفاده از روش شیب دادن ، استفاده از شمع یا سپر محافظ،تخته کوبی و.. درحفاری های با عمق بیش از 120 سانتی متر و رعایت مقررات ایمنی گود برداری  1-2-3.تنها نبودن کارگر در عمق بیش از یک متر  1-2-4.رعایت مقررات ایمنی درانجام کار | E | 1 | 12 |
| 2 | تخلیه آب توسط پمپ | | 2-1.مشابه مورد 1-2 از مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 2-1-1. مشابه دستورالعمل مورد 1-2 از مرحله 1 |  |  |  |
|  |  | | 2-2.تماس باجریان برق و بروز برق گرفتگی | \* |  | D | | 1 | 4 | 2-2-1.اتصال بدنه دستگاه به سیستم اتصال زمین،استفاده از کلیدمحافظ جان | D | 3 | 14 |
|  |  | | 2-3.درمعرض رطوبت قرارگرفتن | \* |  | B | | 2 | 5 | 2-3-1.استفاده از چکمه لاستیکی،دستکش لاستیکی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 2-4.فشاربیش از حد وبروزصدمات اسکلتی وعضلانی | \* |  | C | | 2 | 6 | 2-4-1.آموزش اصول ارگونومی درنحوه صحیح انجام کار  2-4-2.انجام معاینات دوره ای در فواصل زمانی معین | D | 3 | 14 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**دیوارسازی | | | | | **عنوان فعالیت:**اجرای دیواردرسطوح پایین تر ازآب | | | | **کد: 7-2/7/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**لباس کار-چکمه لاستیکی-دستکش لاستیکی-کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، ایمنی در کارهای ساختمانی، اصول ارگونومی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 2-5.ایجاد بریدگی و یا برق گرفتگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی موتور پمپ |  | \* |  | |  |  | 2-5-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  2-5-2.استفاده از ابزار سالم، انجام تعمیرات در زمان خاموش بودن دستگاه |  |  |  |
|  |  | | 2-6.تولید ضایعات | \* |  |  | |  |  | 2-6-1. دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات |  |  |  |
|  |  | | 2-7.مورد ضربه قرار گرفتن به دلیل سقوط اجسام معلق در هوا |  | \* |  | |  |  | 2-7-1.عدم انجام کار در زیر بارهای معلق  2-7-2.رعایت حریم انجام عملیات درجابجایی بار |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** عایق کاری وکارهای آزبست | | | | | **عنوان فعالیت:**عایق کاری رطوبتی با گونی و قشر اندود قیر | | | | **کد: 8-1/8/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی-کلاه ایمنی- دستکش نیتریل -ماسک تنفسی بافیلتر بخارات شیمیائی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی وجابجایی دستی بار، آموزش MSDS | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | آماده سازی قیر | | 1-1.مورد ضربه قرار گرفتن در اثرترکیدن منبع سوخت مشعل |  | \* | D | | 1 | 8 | 1-1-1.رعایت دستورالعمل ایمنی در استفاده از وسیله  1-1-2.استفاده از مشعل مناسب وایمن  1-1-3.انجام بازرسی وسیله قبل از استفاده  1-1-4.ارائه آموزش های لازم  1-1-5.روشن کردن وسیله توسط افراد مجرب | E | 1 | 12 |
|  |  | | 1-2.تماس با قیر مذاب در اثر برگشت ظرف وایجاد سوختگی | \* |  | C | | 2 | 6 | 1-2-1.محکم سازی محل استقرار ظرف قبل از شروع کار  1-2-2.استفاده از ظرف مناسب وایمن برای تهیه قیر مذاب  1-2-3.استفاده از البسه حفاظتی | E | 3 | 17 |
|  |  | | 1-3.تماس با شعله وایجاد سوختگی | \* |  | C | | 2 | 6 | 1-3-1.رعایت دستورالعمل ایمنی در استفاده از وسیله، استفاده از تجهیزات مناسب برای انجام کار  1-3-2.رعایت فاصله لازم با مشعل  1-3-3.استفاده از البسه حفاظتی | E | 3 | 17 |
|  |  | | 1-4.درمعرض بخارات ناشی ازقیرمذاب قرار گرفتن | \* |  | B | | 3 | 9 | 1-4-1.استفاده از ماسک تنفسی ویژه بخارات شیمیایی  1-4-2.تهیه ودر دسترس قرار دادنMSDSماده شیمیایی | E | 4 | 20 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** عایق کاری وکارهای آزبست | | | | | **عنوان فعالیت:**عایق کاری رطوبتی با گونی و قشر اندود قیر | | | | **کد: 8-1/8/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی-کلاه ایمنی- دستکش نیتریل -ماسک تنفسی بافیلتر بخارات شیمیائی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی وجابجایی دستی بار، آموزش MSDS | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  | |  |  | 1-4-3.ارائه آموزش برگه ایمنی ماده شیمیایی |  |  |  |
|  |  | | 1-5.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  |  | |  |  | 1-5-1.نظارت برنحوه استفاده از منابع ، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات  1-5-2.تهیه و جاری سازی مدیریت بر ضایعات |  |  |  |
|  |  | | 1-6.نشتی مواد نفتی و آلودگی آب وخاک |  | \* |  | |  |  | 1-6-1.جلوگیری از ریخت وپاش مواد نفتی  1-6-2. ساماندهی محیط کار |  |  |  |
|  |  | | 1-7. آتش سوزی و سوختگی در زمان تعمیر مشعل |  | \* |  | |  |  | 1-7-1.استفاده از مشعل سالم برای انجام کار  1-7-2.انجام سرویس وتعمیرات توسط افراد مجرب |  |  |  |
|  |  | | 1-8.ایجاد بریدگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی مشعل |  | \* |  | |  |  | 1-8-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  1-8-2.استفاده از ابزار سالم |  |  |  |
| 2 | انتقال قیر از بشکه به پاتیل | | 2-1.تماس باقیر مذاب در اثر پاشیده شدن قیر | \* |  | C | | 2 | 6 | 2-1-1.رعایت فاصله مناسب پاتیل تا ظرف قیر  2-1-2.استفاده از افراد مجرب جهت انجام کار  2-1-3.استفاده از ظروف سالم و مناسب  2-1-4.استفاده ازکفش کار، لباس کار، دستکش لاستیکی (نیتریل)، کلاه ایمنی | E | 3 | 17 |
| 3 | حمل پاتیل به محل مورد نظر | | 3-1. سقوط کارگر و مورد ضربه قرار گرفتن | \* |  | D | | 2 | 10 | 3-1-1.رعایت دستورالعمل ایمنی  3-1-2.رعایت ضبط وربط در کارگاه ساختمانی | E | 2 | 15 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** عایق کاری وکارهای آزبست | | | | | **عنوان فعالیت:** عایق کاری رطوبتی با گونی و قشر اندود قیر | | | | **کد: 8-1/8/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی-کلاه ایمنی- دستکش نیتریل -ماسک تنفسی بافیلتر بخارات شیمیائی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی وجابجایی دستی بار، آموزش MSDS | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  | |  |  | 3-1-3.استفاده از کفش کار ،کلاه ایمنی ،لباس کار،دستکش لاستیکی( نیتریل)  3-1-4.استفاده از کارگران مجرب  3-1-5.ارائه آموزش های لازم |  |  |  |
|  |  | | 3-2.سقوط پاتیل و ایجاد صدمات | \* |  | D | | 1 | 8 | 3-2-1.استفاده از بالابر مناسب وایمن جهت انتقال پاتیل  3-2-2.درنظرگرفتن تدابیر لازم جهت ممانعت از برخورد پاتیل قیر با موانع در مسیر انتقال به ارتفاع  3-2-3.رعایت اصول ایمنی در انجام کار  3-2-4.چک نمودن طناب ویا کابل حمل پاتیل قیر  3-2-5.رعایت دستورالمعل ایمنی  3-2-6.استفاده از پاتیل مناسب وسالم | E | 1 | 12 |
| 4 | ریختن و مالیدن قیر بر روی سطح مورد نظر | | 4-1.تماس با قیر مذاب وایجاد سوختگی | \* |  | C | | 3 | 11 | 4-1-1.استفاده از البسه حفاظتی شامل لباس کار،کفش کار،دستکش لاستیکی(نیتریل)،کلاه ایمنی  4-1-2.استفاده از کارگران مجرب جهت انجام کار | E | 4 | 20 |
| 5 | تمیز کردن سطح مورد نظر | | 5-1. تماس دست باسطوح وایجا د صدمه | \* |  | C | | 3 | 11 | 5-1-1.استفاده از دستکش لاستیکی(نیتریل) | E | 4 | 20 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 4 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** عایق کاری وکارهای آزبست | | | | | **عنوان فعالیت:** عایق کاری رطوبتی با گونی و قشر اندود قیر | | | | **کد: 8-1/8/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی-کلاه ایمنی- دستکش نیتریل -ماسک تنفسی بافیلتر بخارات شیمیائی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی وجابجایی دستی بار، آموزش MSDS | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 5-2.درمعرض گردوغبارقرارگرفتن | \* |  | D | | 3 | 14 | 5-2-1.استفاده از ماسک تنفسی گردوغبارFFP2 | E | 4 | 20 |
| 6 | کشیدن گونی بر روی قیر و هواگیری | | 6-1.مانند مرحله 4 |  |  |  | |  |  | 6-1-1.مانند مرحله 4 |  |  |  |
| 6-2.فشار بیش از حد وبروز صدمات اسکلتی واستخوانی | \* |  | C | | 3 | 11 | 6-2-1.آموزش اصول ارگونومی درنحوه صحیح انجام کار  6-2-2.داشتن پوسچر مناسب د ر حین انجام کار  6-2-3.تغییر وضعیت بدن و ثابت نماندن در یک وضعیت خاص برای مدت طولانی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 6-3.مشابه خطرات 1-4 از مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 6-3-1.مشابه دستورالعمل 1-4 از مرحله 1 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**عایق کاری و کارهای آزبست سیمان | | | | | **عنوان فعالیت:**عایق کاری حرارتی با عایق پشم شیشه | | | | **کد: 8-2/8/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**لباس کار کاملا پوشیده ویکسره-دستکش ساق بلند PVC،پوشش سر وگردن-چکمه لاستیکی-کلاه ایمنی- ماسک تنفسی نوع FFP3 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی، آموزش MSDS، ایمنی کار در ارتفاع | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | آماده سازی (برش وجابجایی پشم شیشه) | | 1-1.تماس پوستی با الیاف پشم شیشه | \* |  | A | | 3 | 7 | 1-1-1.استفاده ازلباس کار یکسره وکاملا پوشیده،دستکش ساق بلند PVC،پوشش سر وگردن | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-2.درمعرض تنفس الیاف پشم شیشه قرار گرفتن | \* |  | B | | 3 | 9 | 1-2-1.استفاده از ماسک تنفسی با فیلتر گردوغبار FFP3  1-2-2.استفاده از سیستم تهویه در محیط های بسته | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-3.فشار بیش از حد و بروز مشکلات اسکلتی وعضلانی | \* |  | C | | 2 | 6 | 1-3-1رعایت اصول ارگونومی در نحوه صحیح جابجایی بار  1-3-2.ارائه آموزش ارگونومی | D | 3 | 14 |
| 2 | حمل پشم شیشه به محل موردنظر | | 2-1.سقوط اجسام و مورد ضربه قرار گرفتن افراد | \* |  |  | |  |  | 2-1-1رعایت دستورالعمل های ایمنی  2-1-2.استفاده از ظروف سالم و بارگیری مناسب  2-1-3. استفاده از کلاه ایمنی  2-1-4. گذرانیدن آموزش های ایمنی  2-1-5. استفاده از بالابر جهت انتقال مصالح |  |  |  |
|  |  | | 2-2. مورد ضربه قرار گرفتن فرد به دلیل سقوط از ارتفاع | \* |  | D | | 1 | 8 | 2-2-1.رعایت دستورالعمل کار در ارتفاع  2-2-2.استفاده از ظروف و بالابر مناسب جهت حمل پشم شیشه |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**عایق کاری و کارهای آزبست سیمان | | | | | **عنوان فعالیت:**عایق کاری حرارتی با عایق پشم شیشه | | | | **کد: 8-2/8/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**لباس کار کاملا پوشیده ویکسره-دستکش ساق بلند PVC،پوشش سر وگردن-چکمه لاستیکی-کلاه ایمنی- ماسک تنفسی نوع FFP3 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی، آموزش MSDS، ایمنی کار در ارتفاع | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  | |  |  | 2-2-3.استفاده فرد از محل استقرار ایمن برای گرفتن پشم شیشه |  |  |  |
| 3 | انجام عملیات عایق کاری | | 3-1.مورد ضربه قرار گرفتن به دلیل سقوط از ارتفاع | \* |  | C | | 1 | 4 | 3-1-1.رعایت دستورالعمل کار در ارتفاع  3-1-2.استفاده ازجایگاه مطمئن وایمن جهت ایستادن  3-1-3.استفاده از حمایل ایمنی درارتفاع بیش از 8/1متر | D | 3 | 14 |
|  |  | | 3-2.مشابه 1-1 ، 1-2 از مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 3-2-1.مشابه 1-1 ، 1-2 از مرحله 1 |  |  |  |
|  |  | | 3-3.فشار بیش از حدو ایجاد صدمات توسط ابزار | \* |  | C | | 3 | 11 | 3-3-1.استفاده از ابزار سالم و با ویژه گی های ارگونومی  3-3-2.استفاده ازدستکش چرمی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 3-4.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  |  | |  |  | 3-4-1.نظارت برنحوه استفاده از منابع ، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات،  3-4-2.تهیه و جاری سازی مدیریت بر ضایعات |  |  |  |
|  |  | | 3-5.ایجاد بریدگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار کار |  | \* |  | |  |  | 3-5-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  3-5-2.استفاده از ابزار سالم برای انجام کار |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**عایق کاری و کارهای آزبست سیمان | | | | | **عنوان فعالیت:**عایق کاری حرارتی با عایق پشم شیشه | | | | **کد: 8-2/8/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**لباس کار کاملا پوشیده ویکسره-دستکش ساق بلند PVC،پوشش سر وگردن-چکمه لاستیکی-کلاه ایمنی- ماسک تنفسی نوع FFP3 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی، آموزش MSDS، ایمنی کار در ارتفاع | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 3-6.مورد ضربه قرار گرفتن به دلیل سقوط اجسام معلق در هوا |  | \* |  | |  |  | 3-6-1.عدم انجام کار در زیر بارهای معلق  3-6-2.رعایت حریم انجام عملیات درجابجایی بار |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** عایق کاری و کارهای آزبست | | | | | **عنوان فعالیت:** عایق کاری حرارتی با عایق پلی اورتان | | | | **کد: 8-3/8/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**لباس کار یکسره –عینک گاگل-ماسک تنفسی بخارات شیمیایی-دستکش مواد شیمیایی- چکمه لاستیکی-کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی وجابجایی دستی بار، آموزش MSDS | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | اسپیسرگذاری و کاورینگ سطح مورد نظر باورق وتسمه کشی | | 1-1.تماس با اجسام تیز وبرنده ابزار | \* |  | D | | 3 | 14 | 1-1-1.استفاده از دستکش حفاظتی  1-1-2.استفاده از ابزار سالم با ویژه گی ارگونومی | E | 4 | 20 |
| 2 | سوراخ کاری جهت تزریق فوم | | 2-1.تماس با بدنه برق دار دستگاه | \* |  | D | | 1 | 8 | 2-1-1.استفاده از سیستم ارت وعایق بودن دستگاه  2-1-2.اتصال ایمن دستگاه به منبع تغذیه  2-1-3. استفاده از محافظ کابل و عبور کابل از مسیر ایمن | E | 3 | 17 |
|  |  | | 2-2.پرتاب ذرات به چشم | \* |  | C | | 2 | 6 | 2-2-1.استفاده از عینک ایمنی | E | 4 | 20 |
|  |  | | 2-3.ایجاد بریدگی و یا برق گرفتگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار برقی |  | \* |  | |  |  | 2-3-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  2-3-2.استفاده از ابزار سالم، انجام تعمیرات در زمان خاموش بودن دستگاه |  |  |  |
| 3 | آغشته نمودن سطح ورق با لایه جداکننده | | 3-1.تماس پوستی با مواد شیمیایی | \* |  | C | | 3 | 11 | 3-1-1.استفاده از دستکش مقاوم برعلیه مواد شیمیایی و تهیه و در دسترس قرار دادن MSDS ماده شیمیایی | E | 4 | 20 |
|  |  | | 3-2.ریزش مواد شیمیایی و آلودگی آب وخاک | \* |  |  | |  |  | 3-2-1.جلوگیری از ریخت و پاش مواد شیمیایی  3-2-2.ساماندهی محیط کار  3-2-3.جمع آوری مواد شیمیایی در ظروف مناسب ودفع بهداشتی آن |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** عایق کاری و کارهای آزبست | | | | | **عنوان فعالیت:** عایق کاری حرارتی با عایق پلی اورتان | | | | **کد: 8-3/8/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**لباس کار یکسره –عینک گوگل-ماسک تنفسی بخارات شیمیایی-دستکش مواد شیمیایی- چکمه لاستیکی-کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی وجابجایی دستی بار، آموزش MSDS | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 4 | تزریق پلی اورتان | | 4-1.تماس با بخارات مواد شیمیایی | \* |  | B | | 2 | 5 | 4-1-1.استفاده ازماسک تنفسی بافیلترمواد شیمیایی  4-1-2.تهیه ودر دسترس قرار دادن MSDSماده شیمیایی  4-1-3.انجام معاینات وآزمایشات پزشکی در فواصل زمانی معین  4-1-4.خوداری از سیگارکشیدن ،آشامیدن وخوردن در حین کار | D | 4 | 19 |
|  |  | | 4-2.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  |  | |  |  | 4-2-1.نظارت برنحوه استفاده از منابع ، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات،  4-2-2.تهیه و جاری سازی مدیریت بر ضایعات |  |  |  |
|  |  | | 4-3.تماس چشم با مواد خطرناک | \* |  | D | | 2 | 10 | 4-3-1.استفاده از عینک ایمنی(گاگل)  4-3-2.تهیه ودر دسترس قرار دادن MSDSماده شیمیایی  4-3-3.فراهم نمودن امکانات دوش وچشم شوی اضطراری و در دسترس | E | 4 | 20 |
|  |  | | 4-4.مشابه خطرات 3-1 از مرحله 3 |  |  |  | |  |  | 4-4-1.مشابه دستورالعمل 3-1 از مرحله 3 |  |  |  |
| 5 | جابجایی ظروف حاوی پلی اورتان | | 5-1.مشابه مرحله 4 | \* |  |  | |  |  | 5-1-1.مشابه مرحله 4 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** عایق کاری و کارهای آزبست | | | | | **عنوان فعالیت:**تهیه ونصب ورق های آزبست سیمان | | | | **کد: 8-4/8/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار یکسره **-ماسك تمام صورت همراه با فيلترFFP3 -**دستکش چرمی-کفش کار-کلاه ایمنی -کمربند ایمنی وطناب نجات | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ، آموزش MSDS | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی- پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| ا | جابجایی ورق های آزبست | | 1-1.درمعرض گردوغبار قرار گرفتن | \* |  | B | | 2 | 5 | 1-1-1.جایگزین نمودن ورق آزبست با ورق کم خطر تر برای سلامتی  1-1-2.استفاده از ماسک تنفسی تمام صورت  1-1-3.انجام معاینات وآزمایشات پزشکی دوره ای  1-1-4.تهیه ودر دسترس قرار دادن MSDSماده شیمیایی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-2.فشار بیش از حد و بروز مشکلات اسکلتی و عضلانی | \* |  | C | | 2 | 6 | 1-2-1.رعایت اصول ارگونومی در نحوه صحیح جابجایی بار  1-2-2.جابجایی اجسام سنگین توسط وسایل مکانیکی | D | 3 | 14 |
|  |  | | 1-3.سقوط اجسام ومورد ضربه قرار گرفتن | \* |  | D | | 3 | 14 | 1-3-1.استفاده ازکفش ایمنی،کلاه ایمنی ودستکش چرمی  1-3-2.جابجایی اجسام سنگین توسط وسایل مکانیکی | E | 4 | 20 |
| 2 | نصب ورق های آزبست | | 2-1.مشابه موارد مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 2-1-1.مشابه موارد مرحله 1 |  |  |  |
|  |  | | 2-2.مورد ضربه قرار گرفتن فرد به دلیل سقوط از ارتفاع | \* |  | C | | 1 | 4 | 2-2-1.رعایت دستورالعمل کار در ارتفاع  2-2-2.استفاده ازجایگاه مطمئن وایمن جهت انجام کار | E | 3 | 17 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** عایق کاری و کارهای آزبست | | | | | **عنوان فعالیت:**تهیه ونصب ورق های آزبست سیمان | | | | **کد: 8-4/8/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار یکسره **-ماسك تمام صورت همراه با فيلترFFP3 -**دستکش چرمی-کفش کار-کلاه ایمنی -کمربند ایمنی وطناب نجات | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ، آموزش MSDS | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی- پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  | |  |  | 2-2-3.استفاده از کمربند ایمنی و طناب نجات درارتفاع بیش از 8/1متر ، استفاده از کفش کار وکلاه ایمنی |  |  |  |
|  |  | | 2-3.فشار بیش از حد توسط ابزار | \* |  | B | | 3 | 9 | 2-3-1.استفاده از ابزار سالم با ویژه گی ارگونومی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 2-4.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  |  | |  |  | 2-4-1.عدم استفاده از آزبست و جایگزینی آن با مواد سازگار با محیط زیست، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات  2-4-2.تهیه و جاری سازی مدیریت بر ضایعات |  |  |  |
|  |  | | 2-5.ایجاد بریدگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار کار |  | \* |  | |  |  | 2-5-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  2-5-2.استفاده از ابزار سالم برای انجام کار |  |  |  |
|  |  | | 2-6. مورد ضربه قرار گرفتن توسط ماشین الات و اجسام در حال سقوط |  | \* |  | |  |  | 2-6-1. رعایت فاصله مناسب از ماشین آلات  2-6-2. عدم استقرار در زیر بارهای معلق |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات**): نماسازی،اندودکاری ونازک کاری ساختمان | | | | | **عنوان فعالیت:** اجرای عملیات گچ کاری و سفیدکاری در ساختمان | | | | **کد: 9-1/9/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش کار-دستکش لاستیکی-ماسک مناسب گردوغبارffp2-کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، اصول ارگونومی ،ایمنی کارهای ساختمانی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | بلند کردن وجابجائی کیسه های گچ | | 1-1.فشاربیش از حد وبروز صدمات اسکلتی و عضلانی | \* |  | A | | 2 | 3 | 1-1-1.آموزش اصول ارگونومی در نحوه صحیح انجام کار  1-1-2.استفاده از وسایل و ابزار مناسب جهت جابجائی بار  1-1-3.ارائه آموزش های لازم  1-1-4.انتخاب افراد با توان مناسب  1-1-5.انجام معاینات دوره ای | C | 3 | 11 |
|  |  | | 1-2.درمعرض گردوغبارگچ قرار گرفتن | \* |  | B | | 3 | 9 | 1-2-1.استفاده از ماسک تنفسی گردوغبار ffp2  1-2-2.استفاده ازلباس مناسب،کفش کار،دستکش مناسب،کلاه ایمنی | D | 4 | 19 |
| 2 | انتقال کیسه های گچ به ارتفاع توسط بالابر | | 2-1.سقوط ومورد ضربه قرار گرفتن افراد | \* |  | D | | 1 | 8 | 2-1-1.استفاده از بالابر مناسب وایمن جهت انتقال کیسه های گچ  2-1-2.درنظرگرفتن تدابیر لازم جهت ممانعت از برخورد ظرف حاوی کیسه ها با موانع در مسیر انتقال به ارتفاع  2-1-3.چک نمودن طناب ویا کابل بالابر  2-1-4.رعایت دستورالمعل ایمنی | E | 1 | 12 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** نماسازی،اندودکاری ونازک کاری ساختمان | | | | | **عنوان فعالیت:** اجرای عملیات گچ کاری و سفیدکاری در ساختمان | | | | **کد: 9-1/9/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش کار-دستکش لاستیکی-ماسک مناسب گردوغبارffp2-کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، اصول ارگونومی ،ایمنی کارهای ساختمانی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  | |  |  | 2-1-5.انتقال بار متناسب با توان بالابر |  |  |  |
| 3 | تهیه ملات گچ | | 3-1.درمعرض گردوغبار قرار گرفتن | \* |  | B | | 3 | 9 | 3-1-1.استفاده از ماسک تنفسی مناسب گردوغبار  3-1-2.ارائه آموزش های لازم | E | 4 | 20 |
|  |  | | 3-2.تماس پوستی وایجاد صدمه | \* |  | A | | 3 | 7 | 3-2-1.استفاده از دستکش مناسب  3-2-2.ارائه آموزش های لازم | E | 4 | 20 |
|  |  | | 3-3.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  |  | |  |  | 3-3-1.نظارت برنحوه استفاده از منابع ، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات،  3-3-2.تهیه و جاری سازی مدیریت بر ضایعات |  |  |  |
| 4 | گچ کاری سقف ودیوار توسط ابزار | | 4-1. سقوط فرد و مورد ضربه قرار گرفتن | \* |  | D | | 2 | 10 | 4-1-1.استفاده از نردبان سالم ومطمئن  4-1-2.استفاده از جایگاه مناسب ومطمئن جهت انجام کار  4-1-3.عاری بودن سطوح از لغزندگی  4-1-4.استفاده از کفش کار وکلاه ایمنی  4-1-5.استفاده از کارگران مناسب  4-1-6.انجام معاینات دوره ای  4-1-7.رعایت مقررات ایمنی نردبان وزیرپائی ها  4-1-8.ارائه آموزش های لازم | E | 2 | 12 |
|  |  | | 4-2.مانندخطرات 3-2 از مرحله3 |  |  |  | |  |  | مانندخطرات 3-2 از مرحله3 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** نماسازی،اندودکاری ونازک کاری ساختمان | | | | **عنوان فعالیت:** اجرای عملیات گچ کاری و سفیدکاری در ساختمان | | | | **کد: 9-1/9/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش کار-دستکش لاستیکی-ماسک مناسب گردوغبارffp2-کلاه ایمنی | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، اصول ارگونومی ،ایمنی کارهای ساختمانی | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 5-3.فشاربیش از حد وبروز صدمات اسکلتی و عضلانی | \* |  | C | 2 | 6 | 5-3-1.آموزش اصول ارگونومی درنحوه صحیح انجام کار  5-3-2.داشتن پوسچر مناسب د ر حین انجام کار  5-3-3.تغییر وضعیت بدن و تغییر وضعیت دستها،گردن و کمر برای کاهش آسیب به این نواحی  5-3-4.توجه به زمانهای استراحت و رفع خستگی  5-3-5.کاهش فاصله نفر با وسایل کار برای ممانعت از انجام کارهای اضافی  5-3-6..انتخاب افراد با توان مناسب  5-3-7.انجام معاینات دوره ای درفواصل زمانی معین | E | 3 | 17 |
|  |  | | 5-4.ایجاد بریدگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار کار |  | \* |  |  |  | 5-4-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  5-4-2.استفاده از ابزار سالم برای انجام کار |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** نماسازی،اندودکاری ونازک کاری ساختمان | | | | | **عنوان فعالیت:**اجرای عملیات کاشی کاری در ساختمان | | | | **کد: 9-2/9/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**لباس کار-کفش کار-دستکش کار –کلاه ایمنی-ماسک مناسب گردوغبارffp3 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، اصول ارگونومی ،ایمنی کارهای ساختمانی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | آماده سازی مصالح | | 1-1.فشار بیش از حد و بروز مشکلات اسکلتی عضلانی | \* |  | C | | 2 | 6 | 1-1-1.آموزش اصول ارگونومی در نحوه صحیح انجام کار  1-1-2. استفاده از دستگاه جهت تهیه ملات  1-1-3. انتخاب افراد با توان مناسب  1-1-4. استفاده از ابزار و وسایل مناسب وسالم  1-1-5.انجام معاینات دوره ای در فواصل زمانی معین | D | 3 | 14 |
|  |  | | 1-2.در معرض تماس پوستی با مصالح قرار گرفتن | \* |  | B | | 3 | 9 | 1-2-1.استفاده از دستکش لاستیکی  1-2-2.استفاده از کرم های محافظ پوست  1-2-3.دسترسي به تسهيلات شستشوی و خشك كردن | E | 4 | 20 |
|  |  | | 1-3..در معرض گردوغبار مصالح قرار گرفتن | \* |  | B | | 3 | 9 | 1-3-1.استفاده از ماسک تنفسی مناسب گردوغبار  1-3-2.ارائه آموزش در خصوص خطرات استنشاق گردوغبارو نحوه استفاده از ماسک تنفسی | E | 4 | 20 |
|  |  | | 1-4.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  |  | |  |  | 1-4-1.نظارت برنحوه استفاده از منابع ، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات،  1-4-2.تهیه و جاری سازی مدیریت بر ضایعات |  |  |  |
| 2 | حمل ملات و کاشی به محل مورد نظر | | 2-1.سقوط ومورد ضربه قرار گرفتن توسط اجسام | \* |  | D | | 2 | 10 | 2-1-1رعایت دستورالعمل های ایمنی  2-1-2.استفاده از ظروف سالم ومناسب | E | 2 | 15 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** نماسازی،اندودکاری ونازک کاری ساختمان | | | | | **عنوان فعالیت:** اجرای عملیات کاشی کاری در ساختمان | | | | **کد: 9-2/9/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**لباس کار-کفش کار-دستکش کار –کلاه ایمنی-ماسک مناسب گردوغبارffp3 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، اصول ارگونومی ،ایمنی کارهای ساختمانی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی- پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  | |  |  | 2-1-3.بارگیری ظرف با حجم مناسب  2-1-4.استفاده از افراد با توان مناسب  2-1-5.استفاده از کلاه ایمنی  2-1-6.استفاده از بالابر ایمن جهت انتقال ملات ومصالح |  |  |  |
| 3 | نصب کاشی | | 3-1.سقوط کاشی و مورد ضربه قرار گرفتن فرد | \* |  | D | | 3 | 14 | 3-1-1.استفاده از کفش ایمنی،دستکش کاروکلاه ایمنی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 3-2.مورد ضربه قرار گرفتن به دلیل سقوط فرد | \* |  |  | |  |  | 3-2-1.استفاده از زیر پائی مطمئن  3-2-2.استفاده از کمربند ایمنی و طناب نجات در ارتفاع بیش از 8/1 متر |  |  |  |
|  |  | | 3-3.فشار بیش از حد و بروز مشکلات اسکلتی عضلانی | \* |  | C | | 2 | 6 | 3-3-1.گذرانیدن آموزش های ارگونومی درخصوص نحوه صحیح انجام کار  3-3-2.انتخاب ابزارهایی که میزان نیروی مورد نیاز را کاهش داده و باعث بهبود POSTURE شوند  3-3-3.تغییر وضعیت و نماندن به مدت طولانی در یک پوسچر خاص | D | 3 | 14 |
|  |  | | 3-4.ایجاد بریدگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار کار |  | \* |  | |  |  | 3-4-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  3-4-2.استفاده از ابزار سالم برای انجام کار |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 5 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** نماسازی،اندودکاری ونازک کاری ساختمان | | | | | **عنوان فعالیت:**اجرای اندودهای سیمانی وعملیات سیمانکاری در نمای ساختمان | | | | **کد: 9-3/9/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی-دستکش لاستیکی –کلاه ایمنی-ماسک تنفسیFFP3 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، اصول ارگونومی ،ایمنی کارهای ساختمانی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | آماده کردن وسایل و مصالح | | 1-1.فشار بیش از حد وبروز صدمات اسکلتی وعضلانی | \* |  | C | | 2 | 6 | 1-1-1.آموزش اصول ارگونومی در نحوه صحیح انجام کار  1-1-2. استفاده از دستگاه مخلوط کن جهت تهیه مصالح  1-1-3.انجام معاینات دوره ای در فواصل زمانی معین  1-1-4.انتخاب ابزارهایی که میزان نیروی مورد نیاز را کاهش داده و باعث بهبود پوسچر شوند | D | 3 | 14 |
|  |  | | 1-2.در معرض تماس پوستی با مصالح قرار گرفتن | \* |  | B | | 3 | 9 | 1-2-1.استفاده از دستکش لاستیکی  1-2-2.دسترسي به تسهيلات شستشوی و خشك كردن | E | 4 | 20 |
|  |  | | 1-3..در معرض گردوغبار مصالح قرار گرفتن | \* |  | B | | 3 | 9 | 1-3-1.استفاده از ماسک تنفسی برای گردوغبار FFP3  1-3-2.ارائه آموزش در خصوص خطرات استنشاق گردوغبارو نحوه استفاده از ماسک تنفسی | E | 4 | 20 |
|  |  | | 1-4.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  |  | |  |  | 1-4-1.نظارت برنحوه استفاده از منابع ، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات،  1-4-2.تهیه و جاری سازی مدیریت بر ضایعات |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 5 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** نماسازی،اندودکاری ونازک کاری ساختمان | | | | | **عنوان فعالیت:**اجرای اندودهای سیمانی وعملیات سیمانکاری در نمای ساختمان | | | | **کد: 9-3/9/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی-دستکش لاستیکی –کلاه ایمنی-ماسک تنفسیFFP3 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، اصول ارگونومی ،ایمنی کارهای ساختمانی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 2 | حمل مصالح به محل مورد نظر | | 2-1.سقوط اجسام ومورد ضربه قرار گرفتن | \* |  | D | | 2 | 10 | 2-1-1.استفاده از کلاه ایمنی  2-1-2.استفاده از بالابر ایمن جهت انتقال ملات ومصالح  2-1-3..استفاده از ظروف سالم و بارگیری ظرف با حجم مناسب  2-1-4.رعایت دستورالعمل های ایمنی | E | 2 | 15 |
| 3 | بالا رفتن از داربست جهت اجرای نما | | 3-1.سقوط فرد ومورد ضربه قرار گرفتن | \* |  | C | | 1 | 4 | 3-1-1.استفاده از حمایل ایمنی وطناب نجات  3-1-2.آموزش افراد جهت کار در ارتفاع ونحوه صحیح استفاده از وسایل حفاظت فردی  3-1-3.استفاده از نردبان و راه پله و یا وسیله مناسب دیگری برای دسترسی به داربست  3-1-4.استفاده از بالابر يا نفربر مكانيكي (دارای بسكت) | D | 3 | 14 |
| 4 | انجام کار درارتفاع(بالای داربست) | | 4-1.سقوط فرد و مورد ضربه قرار گرفتن | \* |  | C | | 1 | 4 | 4-1-1.استفاده از سیستم تور ایمنی  4-1-2.رعایت دستورالعمل ایمنی  4-1-3.گذراندن آموزش های لازم جهت کار در ارتفاع | D | 3 | 14 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 5 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** نماسازی،اندودکاری ونازک کاری ساختمان | | | | | **عنوان فعالیت:** اجرای اندودهای سیمانی وعملیات سیمانکاری در نمای ساختمان | | | | **کد: 9-3/9/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی-دستکش لاستیکی –کلاه ایمنی-ماسک تنفسیFFP3-کمربندایمنی وطناب نجات | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، اصول ارگونومی ،ایمنی کارهای ساختمانی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  | |  |  | 4-1-4..استفاده از حمایل ایمنی در ارتفاع بیش از 8/1متر  4-1-5..نصب حفاظها ی ایمنیTop rail/Mid rail/Guard rail دستگیره ونرده های بالایی ومیانی  4-1-6..استفاده از جایگاه مناسب با رعایت نکات ایمنی برای انجام کار |  |  |  |
|  |  | | 4-2.مورد ضربه قرار گرفتن به دلیل سقوط اجسام معلق |  | \* |  | |  |  | 4-2-1.عدم انجام کار در زیر بارهای معلق  4-2-2.رعایت حریم انجام عملیات درجابجایی بار |  |  |  |
|  |  | | 4-3.انجام کار در شرایط نامساعد جوی |  | \* |  | |  |  | 4-3-1. عدم صدور مجوز کار در شرایط نامساعد جوی |  |  |  |
|  |  | | 4-4.برق گرفتگی به دلیل تماس با خطوط برق بالاسری |  | \* |  | |  |  | 4-4-1.رعایت حریم انجام عملیات در مجاورت خطوط برق |  |  |  |
| 5 | پر کردن فاصله بین شمشه ها با ملاط و صاف کردن آن با حرکات افقی و دورانی با شمشه | | 5-1.فشار بیش از حد وبروز صدمات اسکلتی وعضلانی | \* |  | B | | 2 | 5 | 5-1-1.آموزش اصول ارگونومی در نحوه صحیح انجام کار وحرکات ورزشی اصلاحی پس از پایان کار  5-1-2.تغییر وضعیت بدن و ثابت نماندن در یک وضعیت خاص برای مدت طولانی وانجام کار تا حد ممکن پایین تر از ارتفاع شانه | D | 3 | 14 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 4 از 5 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** نماسازی،اندودکاری ونازک کاری ساختمان | | | | | **عنوان فعالیت:** اجرای اندودهای سیمانی وعملیات سیمانکاری در نمای ساختمان | | | | **کد: 9-3/9/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی-دستکش لاستیکی –کلاه ایمنی-ماسک تنفسیFFP3-کمربندایمنی وطناب نجات | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، اصول ارگونومی ،ایمنی کارهای ساختمانی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 5-2.مشابه خطرات 1-2 از مرحله1 |  |  |  | |  |  | 5-2-1.مشابه دستورالعمل ایمنی 1-2از مرحله1 |  |  |  |
| 6 | انجام رویه کشی باتخته ماله ،دستگاه سیمان پاش ،لیسه وغیرو... | | 6-1.وارد شدن فشار بیش از حد وبروز صدمات اسکلتی وعضلانی | \* |  | B | | 2 | 5 | 6-1-1.آموزش اصول ارگونومی در نحوه صحیح انجام کار وحرکات اصلاحی پس از پایان کار  6-1-2.انتخاب یا طراحی ابزارهایی که میزان نیروی مورد نیاز را کاهش داده و باعث بهبود POSTURE شوند  6-1-3.انجام کارتا حد ممکن پایین تر از ارتفاع شانه | D | 3 | 14 |
|  |  | | 6-2.مشابه خطرات 1-2 از مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 6-2-1.مشابه دستورالعمل ایمنی 1-2 از مرحله 1 |  |  |  |
|  |  | | 6-3.ایجاد بریدگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار کار |  | \* |  | |  |  | 6-3-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  6-3-2.استفاده از ابزار سالم برای انجام کار |  |  |  |
| 7 | انجام دادن روکار به روش آبساب | | 7-1.تماس با تیغه سنگ سنباده | \* |  | C | | 3 | 11 | 7-1-1.استفاده از حفاظ بر روی تیغه سنگ سنباده  7-1-2.استفاه از دستکش هنگام استفاده از سنگ سنباده | E | 4 | 20 |
|  |  | | 7-2.تماس باجریان برق وایجاد برق گرفتگی | \* |  | D | | 1 | 8 | 7-2-1.بازرسی کابل دستگاه واتصالات قبل از شروع کار  7-2-2.رعایت مقررات ایمنی کار با ابزارهای برقی | E | 3 | 17 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 5 از 5 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** نماسازی،اندودکاری ونازک کاری ساختمان | | | | | **عنوان فعالیت:** اجرای اندودهای سیمانی وعملیات سیمانکاری در نمای ساختمان | | | | **کد: 9-3/9/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی-دستکش لاستیکی –کلاه ایمنی-ماسک تنفسیFFP3- کمربندایمنیوطناب نجات | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، اصول ارگونومی ،ایمنی کارهای ساختمانی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  | |  |  | 7-2-3.رعایت اصول ایمنی دراتصال دستگاه به منبع تغذیه  7-2-4.اتصال به سیستم زمین،،استفاده از رله حفاطتی و مناسب بودن عایق ابزار برقی  7-2-5.استفاده از کفش کار،دستکش لاستیکی |  |  |  |
|  |  | | 7-3.ایجاد بریدگی و یا برق گرفتگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار برقی |  | \* |  | |  |  | 7-3-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  7-3-2.استفاده از ابزار سالم، انجام تعمیرات در زمان خاموش بودن دستگاه |  |  |  |
|  |  | | 7-4.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  |  | |  |  | 7-4-1.نظارت برنحوه استفاده از منابع ، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات،  7-4-2.تهیه و جاری سازی مدیریت بر ضایعات |  |  |  |
| 8 | اتمام کار وپایین آمدن از ارتفاع | | 8-1.سقوط فرد ومورد ضربه قرار گرفتن | \* |  | C | | 1 | 4 | 8-1-1. استفاده از حمایل ایمنی و طناب نجات در ارتفاع بیش از 8/1متر  8-1-2.استفاده از کفش و لباس کار وکلاه ایمنی  8-1-3.استفاده از نردبان و راه پله و یا وسیله مناسب دیگری برای پایین آمدن  8-1-4.استفاده از بالابر يا نفربر مكانيكي (دارای بسكت) | D | 3 | 14 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** نماسازی،اندودکاری ونازک کاری ساختمان | | | | | **عنوان فعالیت:**آماده سازی و کار با سنگ فرز | | | | **کد: 9-4/9/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** کفش ایمنی، لباس کار ، کلاه ایمنی ، دستکش ایمنی،عینک ایمنی،گوشی حفاطتی،ماسک تنفسی FFP3 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، اصول ارگونومی ،ایمنی کاربا ابزار برقی دستی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | آماده سازی دستگاه | | 1-1.تماس با جریان برق وایجاد برق گرفتگی | \* |  | C | | 1 | 4 | 1-1-1.بازرسی کابل دستگاه واتصالات قبل از شروع کار  1-1-2.رعایت مقررات ایمنی کار با ابزارهای برقی  1-1-3.رعایت اصول ایمنی دراتصال دستگاه به منبع تغذیه | E | 1 | 12 |
| 2 | تعویض نمودن تیغه | | 2-1.تماس با تیغه ومورد ضربه قرارگرفتن توسط دستگاه | \* |  | C | | 2 | 6 | 2-1-1.اطمینان ازقطع بودن جریان برق دستگاه در هنگام تعویض تیغه  2-1-2.رعایت دستورالعمل ایمنی  2-1-3.اطمینان از خاموش بودن دستکاه در زمان اتصال به منبع تغذیه | E | 2 | 15 |
| 3 | انجام کار با سنگ فرز | | 3-1.درمعرض پرتاب ذرات قرار گرفتن | \* |  | A | | 2 | 3 | 3-1-1.استفاده از عینک ایمنی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 3-2.درمعرض سروصدا قرار گرفتن | \* |  | A | | 2 | 3 | 3-2-1.استفاده از گوشی حفاظتی  3-2-2.انجام معاینات دوره ای در فواصل زمانی معین | D | 4 | 19 |
|  |  | | 3-3.تماس با بدنه برقدار دستگاه وایجاد شوک الکتریکی | \* |  | C | | 1 | 4 | 3-3-1.استفاده از سیستم ارت، کلیدمحافظ جان  3-3-2.مناسب بودن عایق دستگاه  3-3-3.اتصال ایمن دستگاه به منبع تغذیه | D | 3 | 14 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** نماسازی،اندودکاری ونازک کاری ساختمان | | | | | **عنوان فعالیت:** آماده سازی و کار با سنگ فرز | | | | **کد: 9-4/9/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** کفش ایمنی، لباس کار ، کلاه ایمنی ، دستکش ایمنی،عینک ایمنی،گوشی حفاطتی،ماسک تنفسی FFP3 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، اصول ارگونومی ،ایمنی کاربا ابزار برقی دستی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 3-4.زدگی وصدمه کابل وایجاد برق گرفتگی | \* |  | C | | 1 | 4 | 3-4-1.چک نمودن کابل برق قبل از شروع کار  3-4-2.استفاده از محافظ کابل و عبور کابل از مسیر ایمن | E | 4 | 20 |
|  |  | | 3-5.فشار بیش از حد وبروز صدمات اسکلتی و عضلانی | \* |  | C | | 2 | 6 | 3-5-1.آموزش اصول ارگونومی درنحوه صحیح انجام کار  3-5-2.داشتن پوسچر مناسب د ر حین انجام کار  3-5-3.تغییر وضعیت بدن و ثابت نماندن در یک وضعیت خاص برای مدت طولانی | D | 3 | 14 |
|  |  | | 3-6.تماس با اجسام تیز و برنده | \* |  | C | | 2 | 6 | 3-6-1.استفاده از دستکش حفاظتی  3-6-2.مناسب بودن حفاظ دستگاه  3-6-3.اطمینان از خاموش بودن دستگاه در زمان اتصال به منبع تغذیه | E | 2 | 15 |
|  |  | | 3-7.مورد ضربه قرار گرفتن به دلیل خردشدن سنگ | \* |  | D | | 2 | 10 | 3-7-1.انجام بازرسی دوره ای و قبل ازشروع کار از تیغه وتعویض تیغه درصورت نیاز  3-7-2.استفاده از سنگ با توجه به نوع کاربرد آن  3-7-3.مطابقت نمودن مشخصات تیغه نظیر سرعت دورانی با مشخصات دستگاه | E | 3 | 17 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** نماسازی،اندودکاری ونازک کاری ساختمان | | | | | **عنوان فعالیت:** آماده سازی و کار با سنگ فرز | | | | **کد: 9-4/9/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** کفش ایمنی، لباس کار ، کلاه ایمنی ، دستکش ایمنی،عینک ایمنی،گوشی حفاطتی،ماسک تنفسی FFP3 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، اصول ارگونومی ،ایمنی کاربا ابزار برقی دستی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  | |  |  | 3-7-4.آزمایش دستگاه بعد ازنصب سنگ وقبل از استفاده |  |  |  |
|  |  | | 3-8. در معرض گردوغبار مصالح قرار گرفتن | \* |  | B | | 3 | 9 | 3-8-1.استفاده از ماسک تنفسی برای گردوغبار  3-8-2. آموزش در خصوص خطرات استنشاق گردوغبارو نحوه استفاده از ماسک تنفسی | E | 4 | 20 |
|  |  | | 3-9.ایجاد بریدگی و یا برق گرفتگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار برقی |  | \* |  | |  |  | 3-9-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  3-9-2.استفاده از ابزار سالم، انجام تعمیرات در زمان خاموش بودن دستگاه |  |  |  |
|  |  | | 3-10.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  |  | |  |  | 3-10-1.نظارت برنحوه استفاده از منابع ، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات،  3-10-2.تهیه و جاری سازی مدیریت بر ضایعات |  |  |  |
|  |  | | 3-11. مورد ضربه قرار گرفتن توسط ماشین الات و اجسام در حال سقوط |  | \* |  | |  |  | 3-11-1. رعایت فاصله مناسب از ماشین آلات  3-11-2. عدم استقرار در زیر بارهای معلق |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):):** نماسازی،اندودکاری ونازک کاری ساختمان | | | | | **عنوان فعالیت:** اجرای عملیات برشکاری سنگ های نمای ساختمان | | | | **کد: 9-5/9/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**لباس کار-کفش ایمنی-دستکش لاستیکی-گوشی حفاظتی- ماسک تنفسیFFP3-کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، اصول ارگونومی ،ایمنی کاربا ابزار برقی دستی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | بلند کردن وجابجائی سنگ | | 1-1.سقوط سنگ ومورد ضربه قرار گرفتن فرد | \* |  | D | | 2 | 10 | 1-1-1رعایت دستورالعمل های ایمنی  1-1-2.استفاده از افراد با توان مناسب  1-1-3.استفاده از کفش ایمنی،دستکش کاروکلاه ایمنی  1-1-4.جابجائی وحمل قطعات سنگین توسط بالابر  1-1-5.استفاده از تعداد نفرات لازم در جابجائی قطعات سنگین  1-1-6.ارائه آموزش های لازم | E | 3 | 17 |
|  |  | | 1-2.فشاربیش از حد و بروز صدمات اسکلتی وعضلانی | \* |  | C | | 2 | 6 | 1-2-1.آموزش اصول ارگونومی در نحوه صحیح انجام کار  1-2-2.استفاده از وسایل و ابزار مناسب جهت جابجائی بار  1-2-3.انتخاب افراد با توان مناسب  1-2-4.انجام معاینات دوره ای درفواصل زمانی معین | D | 3 | 14 |
| 2 | برش سنگ در اندازه های مورد نیاز | | 2-1.درمعرض گردوغبار قرار گرفتن | \* |  | A | | 3 | 7 | 2-1-1.استفاده از لباس کار،ماسک تنفسی مناسب گردوغبار،پوشش سر وگردن، کلاه ایمنی | D | 3 | 14 |
|  |  | | 2-2.درمعرض سروصدا قرار گرفتن | \* |  | A | | 2 | 3 | 2-2-1.استفاده از گوشی حفاطتی مناسب  2-2-2.انجام معاینات دوره ای | C | 4 | 18 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** نماسازی،اندودکاری ونازک کاری ساختمان | | | | | **عنوان فعالیت:** اجرای عملیات برشکاری سنگ های نمای ساختمان | | | | **کد: 9-5/9/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**لباس کار-کفش ایمنی-دستکش لاستیکی-گوشی حفاظتی- ماسک تنفسیFFP3-کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، اصول ارگونومی ،ایمنی کاربا ابزار برقی دستی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 2-3.تماس با قسمت های برق دار و برق گرفتگی | \* |  | D | | 1 | 8 | 2-3-1.بازرسی کابل دستگاه واتصالات قبل از شروع کار  2-3-2.رعایت مقررات ایمنی کار با ابزارهای برقی  2-3-3.رعایت اصول ایمنی دراتصال دستگاه به منبع تغذیه  2-3-4.اتصال دستگاه به سیستم زمین ،استفاده از رله حفاظتی و استفاده از کفش کار،دستکش مناسب | E | 3 | 17 |
|  |  | | 2-4.خرد شدن تیغه دستگاه وبرخورد به افراد | \* |  | D | | 2 | 10 | 2-4-1.استفاده از تیغه با مشخصات استاندارد  2-4-2.استفاده از کارگران مجرب در نصب تیغه  2-4-3.استفاده از دستکش حفاظتی،کلاه ایمنی ،کفش ایمنی ،استفاده از نقاب محافظ صورت  2-4-4.تعویض به موقع تیغه دستگاه | E | 2 | 15 |
|  |  | | 2-5.تماس دست با تیغه دستگاه | \* |  | D | | 2 | 10 | 2-5-1.بکارگیری گارکران مجرب  2-5-2.رعایت مقررات ایمنی کار با دستگاه  2-5-3.استفاده از دستکش حفاظتی  2-5-4. سالم بودن حفاظ دستگاه | E | 2 | 15 |
|  |  | | 2-6.ایجاد بریدگی و یا برق گرفتگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار برقی |  | \* |  | |  |  | 2-6-1.استفاده از ابزار سالم، انجام تعمیرات در زمان خاموش بودن دستگاه |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** نماسازی،اندودکاری ونازک کاری ساختمان | | | | | **عنوان فعالیت:** اجرای عملیات برشکاری سنگ های نمای ساختمان | | | | **کد: 9-5/9/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**لباس کار-کفش ایمنی-دستکش لاستیکی-گوشی حفاظتی- ماسک تنفسیFFP3-کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، اصول ارگونومی ،ایمنی کاربا ابزار برقی دستی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  | |  |  | 2-6-2.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب |  |  |  |
|  |  | | 2-7.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  |  | |  |  | 2-7-1.نظارت برنحوه استفاده از منابع ، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات |  |  |  |
|  |  | | 2-8.مورد ضربه قرار گرفتن به دلیل سقوط اجسام معلق |  | \* |  | |  |  | 2-8-1.عدم انجام کار در زیر بارهای معلق  2-8-2.رعایت حریم انجام عملیات درجابجایی بار |  |  |  |
| 3 | اتمام کار و جابجایی قطعات سنگ | | 3-1.مشابه خطرات مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 3-1-1.مشابه دستورالعمل ایمنی مرحله 1 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** نماسازی،اندودکاری ونازک کاری ساختمان | | | | | **عنوان فعالیت:** نصب سنگ های نمای ساختمان | | | | **کد: 9-6/9/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی-دستکش حفاظتی -کلاه ایمنی-ماسک تنفسیFFP3-گوشی حفاظتی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، اصول ارگونومی ،ایمنی کاردرارتفاع،ایمنی کارهای ساختمانی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | آماده سازی سنگ(ایجاد شیار توسط فرز در دو طرف سنگ) | | 1-1.درمعرض تماس تیغه فرزقرار گرفتن | \* |  | D | | 3 | 14 | 1-1-1.بکارگیری گارکران مجرب و رعایت مقررات ایمنی  1-1-2.استفاده از دستکش حفاظتی | E | 3 | 17 |
|  |  | | 1-2.درمعرض گردوغبار قرار گرفتن | \* |  | A | | 3 | 7 | 1-2-1.استفاده از لباس کار،ماسک تنفسی مناسب گردوغبار،پوشش سر وگردن، کلاه ایمنی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-3.درمعرض تماس با سروصدا قرار گرفتن | \* |  | A | | 2 | 3 | 1-3-1.استفاده از گوشی حفاطتی مناسب  1-3-2..انجام معاینات دوره ای حداقل سالی یک بار | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-4.تماس با قسمت های برق دار وبروز برق گرفتگی | \* |  | D | | 1 | 8 | 1-4-1.بازرسی کابل دستگاه واتصالات قبل از شروع کار و رعایت مقررات ایمنی کار با ابزارهای برقی  1-4-2.استفاده از سیستم ارت ، رله حفاظتی و... | E | 3 | 17 |
|  |  | | 1-5.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  |  | |  |  | 1-5-1. دفع صحیح ضایعات |  |  |  |
|  |  | | 1-6.ایجاد بریدگی و یا برق گرفتگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار برقی |  | \* |  | |  |  | 1-6-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  1-6-2.استفاده از ابزار سالم، انجام تعمیرات در زمان خاموش بودن دستگاه |  |  |  |
| 2 | آماده سازی سنگ(بستن مفتول سیمی به سنگ) | | 2-1.صدمه دیدن توسط مفتول | \* |  | C | | 3 | 11 | 2-1-1.استفاده از دستکش مناسب  2-1-2.استفاده از ابزار با ویژه گی های ارگونومی | D | 4 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** نماسازی،اندودکاری ونازک کاری ساختمان | | | | | **عنوان فعالیت:** نصب سنگ های نمای ساختمان | | | | **کد: 9-6/9/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی-دستکش حفاظتی -کلاه ایمنی- کمربند ایمنی وطناب نجات | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، اصول ارگونومی ،ایمنی کاردرارتفاع،ایمنی کارهای ساختمانی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 3 | حمل سنگ وملات به محل مورد نظر | | 3-1.سقوط مصالح و مورد ضربه قرار گرفتن افراد | \* |  |  | |  |  | 3-1-1.استفاده از بالابر مناسب وایمن جهت انتقال سنگ و یا ملات  3-1-2.رعایت دستورالعمل های ایمنی  3-1-3.استفاده از ظرف سالم و بارگیری با حجم مناسب، استفاده از کلاه ایمنی  3-1-4. درنظرگرفتن تدابیر لازم جهت ممانعت از برخورد بار با موانع در مسیر انتقال به ارتفاع |  |  |  |
| 4 | بالارفتن نفر از داربست و دسترسی به محل کار | | 4-1.سقوط فرد ومورد ضربه قرار گرفتن | \* |  | D | | 1 | 8 | 4-1-1.استفاده از کمربند ایمنی وطناب نجات  4-1-2.استفاده ازنردبان ،راه پله و یا وسیله مناسب دیگری برای بالارفتن از داربست  4-1-3.رعایت مقررات ایمنی کار در ارتفاع  4-1-4.انجام معاینات دوره ای بطور منظم | E | 3 | 17 |
| 5 | نصب سنگ در محل مورد نظر وریختن ملات | | 5-1.سقوط اجسام ومورد ضربه قرار گرفتن | \* |  | D | | 1 | 8 | 5-1-1.نصب سیستم تور ایمنی در فاصله مناسب از سطح کار و با پوشش دهی کافی  5-1-2.مسدودنشدن فضای بین تور ایمنی وسطح کار توسط اتصالات وسایر موانع | E | 1 | 12 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** نماسازی،اندودکاری ونازک کاری ساختمان | | | | | **عنوان فعالیت:** نصب سنگ های نمای ساختمان | | | | **کد: 9-6/9/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز**: لباس کار-کفش ایمنی-دستکش حفاظتی -کلاه ایمنی-کمربند ایمنی وطناب نجات | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، اصول ارگونومی ،ایمنی کاردرارتفاع،ایمنی کارهای ساختمانی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  | |  |  | 5-1-3.ارائه آموزش های لازم  5-1-4.رعایت دستورالعمل ایمنی  5-1-5.استفاده از دستکش مناسب وکلاه ایمنی  5-1-6.استفاده از تابلوها وعلائم هشدار دهنده |  |  |  |
|  |  | | 5-2.تماس پوستی با مصالح | \* |  | B | | 3 | 9 | 5-2-1.استفاده از دستکش حفاظتی | E | 4 | 20 |
|  |  | | 5-3.سقوط فرد ومورد ضربه قرار گرفتن | \* |  | D | | 1 | 8 | 5-3-1.رعایت دستورالعمل ایمنی کار در ارتفاع  5-3-2.استفاده از جایگاه ایمن جهت انجام کار  5-3-3.استفاده از کمربند ایمنی وطناب نجات  5-3-4.استفاده از کفش کار وکلاه ایمنی  5-3-5. انجام معاینات دوره ای بطور منظم  5-3-6..استفاده از کارگران باسلامت جسمی وروحی  5-3-7.کار در شریط آب وهوایی مساعد | E | 3 | 17 |
|  |  | | 5-4..تماس با خطوط انتقال جریان برق |  | \* | D | | 1 | 8 | 5-4-1.رعایت فاصله مناسب از خطوط برق براساس استاندارد OSHA (حداقل 9/0 متر برای خطوط برق عایق کاری شده و 1/3 متر برای خطوط برق بدون پوشش عایق | E | 4 | **20** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 4 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** نماسازی،اندودکاری ونازک کاری ساختمان | | | | | **عنوان فعالیت:** نصب سنگ های نمای ساختمان | | | | **کد: 9-6/9/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز**: لباس کار-کفش ایمنی-دستکش حفاظتی -کلاه ایمنی-کمربند ایمنی وطناب نجات | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، اصول ارگونومی ،ایمنی کاردرارتفاع،ایمنی کارهای ساختمانی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 5-5.ایجاد بریدگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار |  | \* |  | |  |  | 5-5-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  5-5-2.استفاده از ابزار سالم |  |  |  |
|  |  | | 5-6.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  |  | |  |  | 5-6-1.نظارت برنحوه استفاده از منابع ، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات، |  |  |  |
|  |  | | 5-7.مورد ضربه قرار گرفتن به دلیل سقوط اجسام معلق |  | \* |  | |  |  | 5-7-1.عدم انجام کار در زیر بارهای معلق  5-7-2.رعایت حریم انجام عملیات درجابجایی بار |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کف سازی | | | | | **عنوان فعالیت:**اجرای عملیات کاشی کاری کف | | | | **کد: 10-1/10/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**لباس کار-کفش ایمنی-دستکش لاستیکی –کلاه ایمنی-ماسک مناسب FFP3 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، اصول ارگونومی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | آماده سازی ملات | | 1-1.فشار بیش از حد و بروز مشکلات اسکلتی عضلانی | \* |  | C | | 2 | 6 | 1-1-1.آموزش اصول ارگونومی در نحوه صحیح انجام کار  1-1-2. استفاده از دستگاه جهت تهیه ملات  1-1-3. انتخاب افراد با توان مناسب  1-1-4. استفاده از ابزار و وسایل مناسب وسالم  1-1-5.انجام معاینات دوره ای در فواصل زمانی معین | D | 3 | 14 |
|  |  | | 1-2.در معرض تماس پوستی با مصالح قرار گرفتن | \* |  | B | | 3 | 9 | 1-2-1.استفاده از دستکش مناسب  1-2-2.استفاده از کرم های مناسب  1-2-3.دسترسي به تسهيلات شستشوی و خشك كردن | E | 4 | 20 |
|  |  | | 1-3..در معرض گردوغبار مصالح قرار گرفتن | \* |  | B | | 3 | 9 | 1-3-1.استفاده از ماسک تنفسی مناسب گردوغبار  1-3-2.ارائه آموزش در خصوص خطرات استنشاق گردوغبارو نحوه استفاده از ماسک تنفسی | E | 4 | 20 |
|  |  | | 1-4.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  |  | |  |  | 1-4-1.نظارت برنحوه استفاده از منابع ، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات |  |  |  |
| 2 | حمل ملات و کاشی به محل مورد نظر | | 2-1.سقوط و مورد ضربه قرار گرفتن توسط اجسام | \* |  | D | | 2 | 10 | 2-1-1رعایت دستورالعمل ایمنی درانجام کار  2-1-2.استفاده از ظروف سالم ومناسب | E | 2 | 15 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کف سازی | | | | | **عنوان فعالیت:** اجرای عملیات کاشی کاری کف | | | | **کد: 10-1/10/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**لباس کار-کفش ایمنی-دستکش لاستیکی –کلاه ایمنی-ماسک مناسب FFP3 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، اصول ارگونومی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  | |  |  | 2-1-3.بارگیری ظرف با حجم مناسب  2-1-4.استفاده از کلاه ایمنی  2-1-5.استفاده از بالابر ایمن جهت انتقال ملات ومصالح |  |  |  |
| 3 | نصب کاشی | | 3-1.سقوط کاشی و مورد ضربه قرار گرفتن | \* |  | D | | 3 | 14 | 3-1-1.استفاده از کفش ایمنی،دستکش کاروکلاه ایمنی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 3-2.فشار بیش از حد و بروز مشکلات اسکلتی عضلانی | \* |  | C | | 2 | 6 | 3-2-1.گذرانیدن آموزش های ارگونومی درخصوص نحوه صحیح انجام کار  3-2-2.تغییر وضعیت و نماندن به مدت طولانی در یک پوسچر خاص  3-2-3.توجه به زمانهای استراحت و رفع خستگی | D | 3 | 14 |
|  |  | | 3-3.مشابه خطرات 1-2 ازمرحله 1 |  |  |  | |  |  | 3-3-1.مشابه خطرات 1-2 ازمرحله 1 |  |  |  |
|  |  | | 3-4.ایجاد بریدگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار |  | \* |  | |  |  | 3-4-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  3-4-2.استفاده از ابزار سالم |  |  |  |
|  |  | | 3-5.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  |  | |  |  | 3-5-1.نظارت برنحوه استفاده از منابع ، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کف سازی | | | | | **عنوان فعالیت:**اجرای عملیات نصب سرامیک | | | | **کد: 10-2/10/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش کار-دستکش لاستیکی –کلاه ایمنی-ماسک مناسب گردوغبارFFP3 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، اصول ارگونومی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | آماده سازی مصالح و ملات | | 1-1.فشار بیش از حد و بروز مشکلات اسکلتی وعضلانی | \* |  | C | | 2 | 6 | 1-1-1.آموزش اصول ارگونومی در نحوه صحیح انجام کار  1-1-2. استفاده از دستگاه مخلوط کن جهت تهیه ملات  1-1-3. استفاده از ابزار و وسایل مناسب وسالم  1-1-4.انجام معاینات دوره ای بطور منظم | D | 3 | 14 |
|  |  | | 1-2.در معرض تماس پوستی با مصالح قرار گرفتن | \* |  | B | | 3 | 9 | 1-2-1.استفاده از دستکش لاستیکی  1-2-2.استفاده از کرم های محافظ پوست  1-2-3.دسترسي به تسهيلات شستشوی و خشك كردن | E | 4 | 20 |
|  |  | | 1-3..در معرض گردوغبار مصالح قرار گرفتن | \* |  | D | | 3 | 14 | 1-3-1.استفاده از ماسک تنفسی مناسب گردوغبار  1-3-2.ارائه آموزش در خصوص خطرات استنشاق گردوغبارو نحوه استفاده از ماسک تنفسی | E | 4 | 20 |
|  |  | | 1-4.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  |  | |  |  | 1-4-1.نظارت برنحوه استفاده از منابع ، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات |  |  |  |
| 2 | حمل مصالح به محل مورد نظر | | 2-1.سقوط ومورد ضربه قرار گرفتن توسط اجسام | \* |  | D | | 2 | 10 | 2-1-1رعایت دستورالعمل های ایمنی  2-1-2.استفاده از کلاه ایمنی  2-1-3.استفاده از بالابر ایمن جهت انتقال ملات ومصالح | E | 2 | 15 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کف سازی | | | | | **عنوان فعالیت:** اجرای عملیات نصب سرامیک | | | | **کد: 10-2/10/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش کار-دستکش لاستیکی –کلاه ایمنی-ماسک مناسب گردوغبارFFP3 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، اصول ارگونومی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  | |  |  | 2-1-4.استفاده از ظروف سالم و بارگیری ظرف با حجم مناسب |  |  |  |
| 3 | نصب سرامیک | | 3-1.سقوط مصالح و مورد ضربه قرار گرفتن | \* |  | D | | 3 | 14 | 3-1-1.استفاده از کفش ایمنی،دستکش لاستیکی وکلاه ایمنی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 3-2.فشار بیش از حد و بروز مشکلات اسکلتی و عضلانی | \* |  | B | | 2 | 5 | 3-2-1.گذرانیدن آموزش های ارگونومی درخصوص نحوه صحیح انجام کار  3-2-2.تغییر وضعیت و نماندن به مدت طولانی در یک پوسچر خاص  3-2-3.توجه به زمانهای استراحت و رفع خستگی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 3-3.ایجاد بریدگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار |  | \* |  | |  |  | 3-3-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  3-3-2.استفاده از ابزار سالم |  |  |  |
|  |  | | 3-4.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  |  | |  |  | 3-4-1.نظارت برنحوه استفاده از منابع ، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات |  |  |  |
|  |  | | 3-5.مشابه خطرات 1-2 ازمرحله 1 |  |  |  | |  |  | 3-5-1.مشابه دستورالعمل 1-2 ازمرحله 1 |  |  |  |
| 4 | ضربه زدن جهت محکم شدن سرامیک | | 4-1.مورد ضربه قرارگرفتن | \* |  | B | | 3 | 9 | 4-1-1.استفاده از ابزار با دسته مناسب  4-1-2.استفاده از دستکش لاستیکی | D | 4 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کف سازی | | | | | **عنوان فعالیت:**اجرای عملیات سنگ فرش ونصب موزائیک | | | | **کد: 10-3/10/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش کار-دستکش لاستیکی –کلاه ایمنی-ماسک مناسب گردوغبار FFP3 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، اصول ارگونومی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | آماده سازی مصالح و ملات | | 1-1.فشار بیش از حد و بروز مشکلات اسکلتی عضلانی | \* |  | C | | 2 | 6 | 1-1-1.آموزش اصول ارگونومی در نحوه صحیح انجام کار  1-1-2. استفاده از دستگاه مخلوط کن جهت تهیه ملات  1-1-3. انتخاب افراد با توان مناسب  1-1-4. استفاده از ابزار و وسایل مناسب وسالم  1-1-5.انجام معاینات دوره ای بطور منظم | D | 3 | 14 |
|  |  | | 1-2.در معرض تماس پوستی با مصالح قرار گرفتن | \* |  | B | | 3 | 9 | 1-2-1.استفاده از دستکش لاستیکی  1-2-2.استفاده از کرم های محافظ پوست  1-2-3.دسترسي به تسهيلات شستشوی و خشك كردن | E | 4 | 20 |
|  |  | | 1-3..در معرض گردوغبار مصالح قرار گرفتن | \* |  | D | | 3 | 14 | 1-3-1.استفاده از ماسک تنفسی مناسب گردوغبار  1-3-2.ارائه آموزش در خصوص خطرات استنشاق گردوغبارو نحوه استفاده از ماسک تنفسی | E | 4 | 20 |
|  |  | | 1-4.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  |  | |  |  | 1-4-1.نظارت برنحوه استفاده از منابع ، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات |  |  |  |
| 2 | حمل ملات و موزائیک و سنگ به محل مورد نظر | | 2-1.سقوط ومورد ضربه قرار گرفتن توسط اجسام | \* |  | D | | 2 | 10 | 2-1-1رعایت دستورالعمل های ایمنی  2-1-2.استفاده از ظروف سالم ومناسب  2-1-3.بارگیری ظرف با حجم مناسب | E | 2 | 15 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کف سازی | | | | | **عنوان فعالیت:** اجرای عملیات سنگ فرش ونصب موزائیک | | | | **کد: 10-3/10/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش کار-دستکش لاستیکی –کلاه ایمنی-ماسک مناسب گردوغبار FFP3 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، اصول ارگونومی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  | |  |  | 2-1-4.استفاده از کلاه ایمنی  2-1-5.استفاده از بالابر ایمن جهت انتقال ملات ومصالح |  |  |  |
| 3 | نصب موزائیک وسنگ | | 3-1.سقوط موزائیک و سنگ و مورد ضربه قرار گرفتن | \* |  | D | | 3 | 14 | 3-1-1.استفاده از کفش ایمنی،دستکش لاستیکی وکلاه ایمنی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 3-2.فشار بیش از حد و بروز مشکلات اسکلتی و عضلانی | \* |  | B | | 2 | 5 | 3-2-1.گذرانیدن آموزش های ارگونومی درخصوص نحوه صحیح انجام کار  3-2-2.تغییر وضعیت و نماندن به مدت طولانی در یک پوسچر خاص | D | 4 | 19 |
|  |  | | 3-3.مشابه خطرات 1-2 ازمرحله 1 |  |  |  | |  |  | 3-3-1.مشابه دستورالعمل ایمنی 1-2 ازمرحله 1 |  |  |  |
|  |  | | 3-4.ایجاد بریدگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار |  | \* |  | |  |  | 3-4-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  3-4-2.استفاده از ابزار سالم |  |  |  |
|  |  | | 3-5.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  |  | |  |  | 3-5-1.نظارت برنحوه استفاده از منابع ، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات |  |  |  |
|  |  | | 3-6.در معرض گردوغبار ناشی از برش سنگ قرارگرفتن | \* |  |  | |  |  | 3-6-1. ماسک مناسب گردوغبار FFP3 |  |  |  |
|  |  | | 3-7.درمعرض تماس با سروصدای ناشی از دستگاه برش سنگ قرار گرفتن | \* |  | A | | 2 | 3 | 3-7-1.استفاده از گوشی حفاطتی مناسب  3-7-2..انجام معاینات دوره ای حداقل سالی یک بار |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کف سازی | | | | | **عنوان فعالیت:** اجرای عملیات سنگ فرش ونصب موزائیک | | | | **کد: 10-3/10/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش کار-دستکش لاستیکی –کلاه ایمنی-ماسک مناسب گردوغبار FFP3 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، اصول ارگونومی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 3-8.تماس با قسمت های برق دار وبروز برق گرفتگی | \* |  | D | | 1 | 8 | 3-8-1.بازرسی کابل دستگاه واتصالات قبل از شروع کار  3-8-2.رعایت مقررات ایمنی کار با ابزارهای برقی  3-8-3.استفاده از سیستم ارت ، رله حفاظتی و... |  |  |  |
|  |  | | 3-9.ایجاد بریدگی و یا برق گرفتگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار برقی |  | \* |  | |  |  | 3-9-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  3-9-2.استفاده از ابزار سالم، انجام تعمیرات در زمان خاموش بودن دستگاه |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**کف سازی | | | | | **عنوان فعالیت:**نصب کف پوش های لاستیکی وپلاستیکی | | | | **کد: 10-4/10/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**لباس کار-کفش ایمنی-دستکش نیتریل-ماسک تنفسی با فیلترمناسب بخارات حلال | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،آموزشMSDS | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | برش کفپوش دراندازه های مورد نظر برای کنج ها وکناره ها | | 1-1.تماس با بدنه برق دار دستگاه | \* |  | D | | 1 | 8 | 1-1-1.استفاده از سیستم ارت، کلیدمحافظ جان و...  1-1-2.مناسب بودن عایق دستگاه وکنترل سیم برق  1-1-3.اتصال ایمن دستگاه به منبع تغذیه | E | 3 | 17 |
|  |  | | 1-2.تماس با تیغه دستگاه | \* |  | C | | 3 | 11 | 1-2-1.استفاده از لباس کار،کفش ایمنی،دستکش مناسب | D | 3 | 14 |
|  |  | | 1-3.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  |  | |  |  | 1-3-1.نظارت برنحوه استفاده از منابع ، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات |  |  |  |
|  |  | | 1-4.ایجاد بریدگی و یا برق گرفتگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار برقی |  | \* |  | |  |  | 1-4-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  1-4-2.استفاده از ابزار سالم، انجام تعمیرات در زمان خاموش بودن دستگاه |  |  |  |
| 2 | نصب کفپوش با استفاده از چسب | | 2-1.فشار بیش از حد وبروز صدمات اسکلتی و عضلانی | \* |  | C | | 2 | 6 | 2-1-1.داشتن پوسچر مناسب د ر حین انجام کار  2-1-2.تغییر وضعیت بدن و ثابت نماندن در یک وضعیت خاص برای مدت طولانی ورعایت اصول ارگونومی | D | 3 | 14 |
|  |  | | 2-2.تماس پوستی با چسب | \* |  | C | | 4 | 18 | 2-2-1.استفاده از دستکش مناسب | E | 4 | 20 |
|  |  | | 2-3.درمعرض بخارات چسب قرارگرفتن | \* |  | C | | 3 | 11 | 2-3-1.استفاده از ماسک بافیلتردار مناسب بخارات حلال | E | 4 | 20 |
|  |  | | 2-4.بروز آتش سوزی | \* |  | D | | 2 | 10 | 2-4-1.رعایت مقررات ایمنی کار با مواد قابل اشتعال | E | 3 | 17 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**کف سازی | | | | | **عنوان فعالیت:**نصب کف پوش های لاستیکی وپلاستیکی | | | | **کد: 10-4/10/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**لباس کار-کفش ایمنی-دستکش نیتریل-ماسک تنفسی با فیلترمناسب بخارات حلال | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،آموزشMSDS | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  | |  |  | 2-4-2.دسترسی به کپسول اطفاء حریق |  |  |  |
| 3 | نصب کفپوش با استفاده ابزاربرقی | | 3-1.مشابه خطرات 1-1 از مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 3-1-1.مشابه دستورالعمل ایمنی 1-1 از مرحله 1 |  |  |  |
|  |  | | 3-2.تماس دست با مته | \* |  | C | | 3 | 11 | 3-2-1.رعایت مقررات ایمنی  3-2-2.استفاده از دستکش مناسب | E | 4 | 20 |
|  |  | | 3-3.مشابه خطرات 2-1 از مرحله 2 |  |  |  | |  |  | 3-3-1. مشابه پیشنهادات کنترلی مورد 2-1 از مرحله 2 |  |  |  |
|  |  | | 3-4.مشابه خطرات 1-4 از مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 3-4-1. مشابه پیشنهادات کنترلی مورد 1-4 از مرحله 1 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**کارهای چوبی | | | | | **عنوان فعالیت:**تهیه ونصب قالب های چوبی | | | | **کد: 11-1/11/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**لباس کار-کفش ایمنی-دستکش حفاظتی-کلاه ایمنی- کمربند ایمنی وطناب نجات | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی در قالب بندی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | حمل وجابجائی تخته های قالب | | 1-1.مورد ضربه قرارگرفتن توسط تخته ها | \* |  | C | | 2 | 6 | 1-1-1.استفاده از لباس کار ،کفش ایمنی ،دستکش ایمنی ،کلاه ایمنی  1-1-2.جابجایی اجسام سنگین توسط تجهیزات مکانیکی | D | 3 | 14 |
|  |  | | 1-2.فشار بیش از حد وبروز صدمات اسکلتی وعضلانی | \* |  | C | | 2 | 6 | 1-2-1.آموزش اصول ارگونومی در بلند کردن و جابجایی بار  1-2-2.استفاده از وسایل مکانیکی و ابزار مناسب جهت جابجائی بار  1-2-3.انجام معاینات دوره ای درفواصل زمانی معین  1-2-4.استفاده بیش ازیک نفرجهت جابجائی اقلام سنگین | D | 3 | 14 |
| 2 | انجام عملیات قالب بندی | | 2-1.تخریب قالب در اثر فشار بتن ومورد ضربه قرار گرفتن فرد | \* |  | D | | 2 | 10 | 2-1-1.استفاده از تخته های سالم با ضخامت کافی  2-1-2.استفاده از کلاف کشی در فاصله های مناسب روی تخته هاجهت تحمل بار  2-1-3.استفاده از شمع به تعداد ومقاومت کافی با توجه به وزن بتن  2-1-4.استفاده از البسه حفاظتی  2-1-5.استفاده از تمهیدات لازم برای جلوگیری از نشست شمع ها در زمین های سست | E | 3 | 17 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**کارهای چوبی | | | | | **عنوان فعالیت:**تهیه ونصب قالب های چوبی | | | | **کد: 11-1/11/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**لباس کار-کفش ایمنی-دستکش حفاظتی-کلاه ایمنی- کمربند ایمنی و طناب نجات | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی در قالب بندی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  | |  |  | 2-1-6.ارائه آموزش های لازم |  |  |  |
|  |  | | 2-2.سقوط فرد و مورد ضربه قرار گرفتن | \* |  | D | | 2 | 10 | 2-2-1.استقرار فرد در محل مطمئن وایمن جهت کار در ارتفاع  2-2-2.استفاده از کمربند ایمنی وطناب نجات در ارتفاع بیش از 8/1 متر | E | 3 | 17 |
|  |  | | 2-3.تماس با روغن یا نفت سیاه | \* |  | C | | 3 | 11 | 2-3-1.استفاده از دستکش مناسب  2-3-2.استفاده از کرم های محافظ پوست  2-3-3.دسترسي به تسهيلات شستشوی و خشك كردن | D | 4 | 19 |
|  |  | | 2-4.ریزش روغن و مواد نفتی و آلودگی آب وخاک | \* |  |  | |  |  | 2-4-1.جلوگیری از ریخت و پاش مواد  2-4-2.ساماندهی محیط کار  2-4-3.جمع آوری زائدات در ظروف مناسب ودفع بهداشتی آنها |  |  |  |
| 3 | کوبیدن چوب های کلاف | | 3-1.مورد ضربه قرار گرفتن توسط چکش | \* |  | C | | 3 | 11 | 3-1-1.استفاده از دستکش ایمنی  3-1-2.استفاده از ابزار سالم با دسته مناسب  3-1-3.استفاده صحیح از ابزار | E | 3 | 17 |
| 4 | باز کردن تخته های قالب | | 4-1.مورد ضربه قرار گرفتن فرد توسط تخته و یا ابزار | \* |  | C | | 2 | 6 | 4-1-1.استفاده از لباس کار ،کفش ایمنی ،دستکش ایمنی ،کلاه ایمنی | D | 3 | 14 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**کارهای چوبی | | | | | **عنوان فعالیت:**تهیه ونصب قالب های چوبی | | | | **کد: 11-1/11/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**لباس کار-کفش ایمنی-دستکش حفاظتی-کلاه ایمنی- کمربند ایمنی و طناب نجات | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی در قالب بندی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  | |  |  | 4-1-2.مهارنمودن تخته ها جهت جلوگیری از سقوط آنها  4-1-3.استفاده از ابزار مناسب جهت باز کردن قالب |  |  |  |
|  |  | | 4-2.مشابه خطرات 2-2 از مرحله2 |  |  |  | |  |  | 4-2-1.مشابه دستورالعمل مورد 2-2 از مرحله2 |  |  |  |
|  |  | | 4-3.موردضربه قرارگرفتن و ایجاد بریدگی به دلیل انجام تعمیرات برروی ابزار |  | \* |  | |  |  | 4-3-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  4-3-2.استفاده از ابزار سالم و مناسب انجام کار |  |  |  |
|  |  | | 4-4.مورد ضربه قرار گرفتن به دلیل سقوط اجسام معلق |  | \* |  | |  |  | 4-4-1.عدم انجام کار در زیر بارهای معلق  4-4-2.رعایت حریم انجام عملیات درجابجایی بار |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کارهای چوبی | | | | | **عنوان فعالیت:**نصب در و پنجره و کمد وغیره | | | | **کد: 11-2/11/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی-دستکش حفاظتی،کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی،اصول ارگونومی وجابجایی دستی بار | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | حمل قطعات آماده به محل مورد نظر | | 1-1. مورد ضربه قرار گرفتن به دلیل سقوط اجسام | \* |  | D | | 2 | 10 | 1-1-1رعایت دستورالعمل های ایمنی  1-1-2.استفاده بیش ازیک نفرجهت جابجائی اقلام سنگین  1-1-3.استفاده از افراد با توان مناسب  1-1-4.استفاده از کفش،دستکش وکلاه ایمنی  1-1-5.استفاده از بالابر ایمن جهت انتقال بار | D | 3 | 14 |
|  |  | | 1-2.موردضربه قرار گرفتن فرد به دلیل سقوط | \* |  | D | | 2 | 10 | 1-2-1.استفاده از کفش کار وکلاه ایمنی  1-2-2رعایت دستورالعمل های ایمنی  1-2-3.استفاده بیش ازیک نفرجهت جابجائی اقلام سنگین و ارائه آموزش های لازم | E | 3 | 17 |
|  |  | | 1-3.فشار بیش از حد وبروز صدمات اسکلتی وعضلانی | \* |  | C | | 2 | 6 | 1-3-1.آموزش اصول ارگونومی در بلند کردن و جابجایی بار  1-3-2.استفاده از وسایل مکانیکی و ابزار مناسب جهت جابجائی بار  1-3-3.انجام معاینات دوره ای درفواصل زمانی معین  1-3-4.استفاده بیش ازیک نفرجهت جابجائی اقلام سنگین | D | 3 | 14 |
| 2 | نصب کردن در و پنجره وکمد | | 2-1. مورد ضربه قرار گرفتن به دلیل سقوط اجسام | \* |  | D | | 2 | 10 | 2-1-1رعایت دستورالعمل های ایمنی  2-1-2.استفاده از افراد با توان مناسب | E | 4 | 20 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**  کارهای چوبی | | | | | **عنوان فعالیت:**  نصب در و پنجره و کمد وغیره | | | | **کد: 11-2/11/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی-دستکش حفاظتی،کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی،اصول ارگونومی وجابجایی دستی بار | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  | |  |  | 2-1-3.جابجائی اجسام سنگین توسط بیش از یک نفر  2-1-4.استفاده ازکفش ، دستکش و کلاه ایمنی |  |  |  |
|  |  | | 2-2. موردضربه قرار گرفتن فرد به دلیل سقوط | \* |  | D | | 2 | 10 | 2-2-1رعایت دستورالعمل های ایمنی  2-2-2.استفاده از جایگاه مناسب وایمن جهت ایستادن فرددر ارتفاع  2-2-3.استفاده از کفش ایمنی،دستکش ایمنی وکلاه ایمنی | E | 2 | 15 |
|  |  | | 2-3.مورد ضربه قرار گرفتن توسط ابزار | \* |  | C | | 3 | 11 | 2-3-1.استفاده از دستکش ایمنی  2-3-2.استفاده از ابزار سالم با دسته مناسب  2-3-3.استفاده صحیح از ابزار | E | 3 | 17 |
|  |  | | 2-4.مشابه خطرات 1-3 از مرحله1 |  |  |  | |  |  | 2-4-1.مشابه دستورالعمل ایمنی 1-3 از مرحله1 |  |  |  |
|  |  | | 2-5.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  |  | |  |  | 2-5-1.نظارت برنحوه استفاده از منابع ، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات، |  |  |  |
|  |  | | 2-6.موردضربه قرار گرفتن وایجاد بریدگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار |  | \* |  | |  |  | 2-6-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  2-6-2.استفاده از ابزار سالم  2-6-3.استفاده از دستکش حفاظتی |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**کارهای چوبی | | | | | **عنوان فعالیت:**نصب کفپوش های چوبی | | | | **کد: 11-3/11/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**لباس کار-کفش ایمنی-دستکش لاستیکی-ماسک تنفسی با لایه ذغال فعال | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی،اصول ارگونومی،آموزشMSDS، ایمنی ابزاردستی برقی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | برش کفپوش دراندازه های مورد نظر برای کنج ها وکناره ها | | 1-1.تماس با بدنه برق دار دستکاه | \* |  | D | | 1 | 8 | 1-1-1.استفاده از سیستم ارت،رله ،کلیدمحافظ جان  1-1-2.مناسب بودن عایق دستگاه وکنترل سیم برق  1-1-3.اتصال ایمن دستگاه به منبع تغذیه | E | 3 | 17 |
|  |  | | 1-2.تماس با تیغه دستگاه | \* |  | C | | 3 | 11 | 1-2-1.استفاده از لباس کار،کفش ودستکش ایمنی | D | 3 | 14 |
|  |  | | 1-3.تولید ضایعات | \* |  |  | |  |  | 1-3-1.نظارت برنحوه استفاده از منابع ، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات |  |  |  |
|  |  | | 1-4.ایجاد بریدگی و یا برق گرفتگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار برقی |  | \* |  | |  |  | 1-4-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  1-4-2.استفاده از ابزار سالم، انجام تعمیرات در زمان خاموش بودن دستگاه |  |  |  |
| 2 | نصب کفپوش با استفاده از میخ وچکش | | 2-1.پوسچرنامناسب و بروز صدمات اسکلتی و عضلانی | \* |  | C | | 3 | 11 | 2-1-1.داشتن پوسچر مناسب د ر حین انجام کار  2-1-2.تغییر وضعیت بدن و ثابت نماندن در یک وضعیت خاص برای مدت طولانی ورعایت اصول ارگونومی | D | 3 | 14 |
|  |  | | 2-2.مورد ضربه قرار گرفتن توسط چکش | \* |  |  | |  |  | 2-2-1.استفاده از دستکش ایمنی وابزار سالم |  |  |  |
| 3 | نصب کفپوش با استفاده از چسب | | 3-1.درمعرض بخارات چسب قرارگرفتن | \* |  | C | | 3 | 11 | 3-1-1.استفاده از ماسک فیلتردار مناسب بخارات حلال | E | 4 | 20 |
|  |  | | 3-2.تماس پوستی با چسب | \* |  | C | | 4 | 18 | 3-2-1.استفاده از دستکش مناسب | E | 4 | 20 |
|  |  | | 3-3.بروز آتش سوزی | \* |  | D | | 2 | 10 | 3-3-1.رعایت مقررات ایمنی کار با مواد قابل اشتعال  3-3-2.دسترسی به کپسول اطفاء حریق | E | 3 | 17 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**کارهای چوبی | | | | | **عنوان فعالیت:** نصب کفپوش های چوبی | | | | **کد: 11-3/11/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**لباس کار-کفش ایمنی-دستکش لاستیکی-ماسک تنفسی با لایه ذغال فعال | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی،اصول ارگونومی،آموزشMSDS،ایمنی ابزاردستی برقی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 4 | نصب کفپوش با استفاده ابزاربرقی | | 4-1.مشابه خطرات 1-1 از مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 4-1-1.مشابه دستورالعمل ایمنی 1-1 از مرحله 1 |  |  |  |
|  |  | | 4-2.تماس دست با مته | \* |  | C | | 3 | 11 | 4-2-1.رعایت مقررات ایمنی  4-2-2.استفاده از دستکش مناسب | E | 4 | 20 |
|  |  | | 4-3.ایجاد بریدگی و یا برق گرفتگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار برقی |  | \* |  | |  |  | 4-3-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  4-3-2.استفاده از ابزار سالم، انجام تعمیرات در زمان خاموش بودن دستگاه |  |  |  |
|  |  | | 4-4.پوسچر نامناسب و بروز صدمات اسکلتی و عضلانی | \* |  | C | | 3 | 11 | 4-4-1.داشتن پوسچر مناسب د ر حین انجام کار  4-4-2.تغییر وضعیت بدن و ثابت نماندن در یک وضعیت خاص برای مدت طولانی ورعایت اصول ارگونومی و آموزش اصول ارگونومی |  |  |  |
| 5 | کشیدن سیلر به سطح چوب | | 5-1.تماس پوستی با مواد شیمیایی | \* |  | B | | 3 | 9 | 5-1-1.تهیه و دسترسی به MSDS مواد شیمیایی  5-1-2.استفاده از دستکش لاستیکی | E | 4 | 20 |
|  |  | | 5-2.ریخت و پاش سیلر و آلودگی آب وخاک | \* |  |  | |  |  | 5-2-1.جلوگیری از ریخت و پاش مواد  5-2-2.ساماندهی محیط کار  5-2-3.جمع آوری مواد شیمیایی در ظروف مناسب ودفع بهداشتی آن |  |  |  |
|  |  | | 5-3.تولید ضایعات | \* |  |  | |  |  | 5-3-1.نظارت برنحوه استفاده از منابع ، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**کارهای چوبی | | | | | **عنوان فعالیت:**کارباابزارهای دستی(برقی) | | | | **کد: 11-4/11/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**لباس کار-کفش کار-دستکش لاستیکی-عینک ایمنی –گوشی حفاظتی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی،اصول ارگونومی،ایمنی ابزاردستی برقی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | آماده کردن ابزاربرقی | | 1-1.بروز صدمات در زمان تعویض تیغه،مته،قلم و... | \* |  | C | | 3 | 11 | 1-1-1.قطع بودن برق دستگاه در هنگام تعویض تیغه و...  1-1-2.اطمینان از خاموش بودن دستکاه در زمان اتصال به منبع تغذیه | D | 4 | 19 |
| 2 | اتصال ابزار به منبع تغذیه | | 2-1.مورد ضربه قرارگرفتن توسط دستگاه | \* |  | D | | 3 | 14 | 2-1-1.عدم اتصال دستگاه به منبع تغذیه با کلید روشن  2-1-2.استفاده ازتجهیزات ایمن دراتصال به منبع تغذیه | E | 4 | 20 |
| 3 | انجام کار با استفاده از ابزار برقی | | 3-1.درمعرض پرتاب ذرات قرار گرفتن | \* |  | A | | 2 | 3 | 3-1-1.استفاده از عینک ایمنی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 3-2.درمعرض سروصدا قرار گرفتن | \* |  | A | | 2 | 3 | 3-2-1.استفاده از گوشی حفاظتی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 3-3.تماس با بدنه برقدار دستگاه وایجاد شوک الکتریکی | \* |  | C | | 1 | 4 | 3-3-1.استفاده از سیستم ارت، کلیدمحافظ جان و...  3-3-2.مناسب بودن عایق دستگاه | D | 3 | 14 |
|  |  | | 3-4.زدگی و صدمه کابل و ایجاد برق گرفتگی | \* |  | C | | 1 | 4 | 3-4-1.چک نمودن کابل برق قبل از شروع کار  3-4-2.استفاده از محافظ کابل و عبور کابل از مسیر ایمن | E | 1 | 12 |
|  |  | | 3-5.مورد ضربه قرار گرفتن توسط ابزار | \* |  |  | |  |  | 3-5-1.داشتن آموزش کافی وآشنایی با طرز کار ابزار  3-5-2.گرفتن صحیح ابزار در دست |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کارهای چوبی | | | | | **عنوان فعالیت:**  کارباابزارهای دستی(برقی) | | | | **کد: 11-4/11/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**لباس کار-کفش کار-دستکش لاستیکی-عینک ایمنی –گوشی حفاظتی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی،اصول ارگونومی،ایمنی ابزاردستی برقی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 3-6.ایجاد بریدگی و یا برق گرفتگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار برقی |  | \* |  | |  |  | 3-6-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  3-6-2.استفاده از ابزار سالم، انجام تعمیرات در زمان خاموش بودن دستگاه  3-6-3.استفاده از دستکش ایمنی |  |  |  |
|  |  | | 3-7.فشار بیش از حد وبروز صدمات اسکلتی و عضلانی | \* |  | C | | 2 | 6 | 3-7-1.آموزش اصول ارگونومی درنحوه صحیح انجام کار  3-7-2.داشتن پوسچر مناسب د ر حین انجام کار  3-7-3.تغییر وضعیت بدن و ثابت نماندن در یک وضعیت خاص برای مدت طولانی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 3-8.تماس با اجسام تیز و برنده | \* |  | C | | 2 | 6 | 3-8-1.استفاده از دستکش حفاظتی  3-8-2.مناسب بودن حفاظ دستگاه  3-8-3.اطمینان از خاموش بودن دستگاه در زمان اتصال به منبع تغذیه | E | 2 | 15 |
| 4 | اتمام کار و نگهداری دستگاه | | 4-1.مورد ضربه قرار گرفتن ویا بریدگی توسط ابزار | \* |  | D | | 3 | 14 | 4-1-1.جمع کردن سیم برق دستگاه  4-1-2.تعیین محل مناسب برای نگهداری دستگاه  4-1-3.قرار دادن قسمت های تیز وبرنده درون غلاف | E | 4 | 20 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**کارهای چوبی | | | | | **عنوان فعالیت:** کارباابزارهای دستی( غیربرقی **)** | | | | **کد: 11-4/11/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش کار-دستکش کف چرمی-عینک ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی،اصول ارگونومی،ایمنی کاربا ابزاردستی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | جابجایی ابزار | | 1-1.ایجادصدمات به دلیل تماس باقسمتهای تیز وبرنده ابزار | \* |  | D | | 3 | 14 | 1-1-1.استفاده از غلاف برای پوشاندن قسمت های برنده  1-1-2.استفاده از کیف ویا جعبه مناسب جهت حمل ونقل | E | 4 | 20 |
| 2 | انجام کار با ابزار | | 2-1.خرد شدن وپرتاب تکه های ابزار | \* |  | C | | 2 | 6 | 2-1-1.بازرسی منظم ودوره ای وقبل از شروع کار از ابزار  2-1-2.سالم بودن دسته ابزار  2-1-3.فاقد سرقارچی بودن ابزاری نظیر چکش ، قلم و...  2-1-4.محکم بودن دسته ابزار در سر آنها | E | 4 | 20 |
|  |  | | 2-2.تماس با قسمت های برنده | \* |  | C | | 3 | 11 | 2-2-1.تیزبودن ابزارهایی که برای بریدن استفاده می شوند  2-2-2.ثابت نگه داشتن قطعه کار بطور مطمئن  2-2-3.استفاده از ابزار سالم | E | 4 | 20 |
|  |  | | 2-3.فشار بیش از حد وبروز صدمات اسکلتی و عضلانی | \* |  | C | | 2 | 6 | 2-3-1.آموزش اصول ارگونومی درنحوه صحیح انجام کار  2-3-2.داشتن پوسچر مناسب د ر حین انجام کار  2-3-3.تغییر وضعیت بدن و ثابت نماندن در یک وضعیت خاص برای مدت طولانی | D | 4 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**کارهای چوبی | | | | | **عنوان فعالیت:** کارباابزارهای دستی( غیربرقی **)** | | | | **کد: 11-4/11/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش کار-دستکش کف چرمی-عینک ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی،اصول ارگونومی،ایمنی کاربا ابزاردستی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 2-4.موردضربه قرار گرفتن وایجاد بریدگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار |  | \* |  | |  |  | 2-4-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  2-4-2.استفاده از ابزار سالم  2-4-3.استفاده از دستکش حفاظتی |  |  |  |
|  |  | | 2-5.تولید ضایعات | \* |  |  | |  |  | 2-5-1. دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات |  |  |  |
| 3 | اتمام کار ونگهداری ابزار | | 3-1.تماس با اجسام تیز و برنده | \* |  | D | | 3 | 14 | 3-1-1.تعیین محل مناسب برای نگهداری ابزار  3-1-2.قرار دادن قسمت های تیز وبرنده درون غلاف | E | 4 | 20 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**کارهای چوبی | | | | | **عنوان فعالیت:**کار با اره گرد | | | | **کد: 11-5/11/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کلاه ایمنی-ماسک تنفسیFFP3-کفش کار-عینک ایمنی-گوشی حفاظتی ،دستکش چرمی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی،اصول ارگونومی،ایمنی کاربا دستگاه های درودگری | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | آماده کردن دستگاه (تعویض تیغه) | | 1-1.برخورد با اجسام تیز وبرنده | \* |  | C | | 3 | 11 | 1-1-1.استفاده از دستکش چرمی برای جابجایی تیغه  1-1-2.اطمینان از خاموش بودن دستگاه وقطع جریان برق  1-1-3.استفاده از ابزار مناسب برای تعویض تیغه | E | 4 | 20 |
| 2 | انجام تنظیمات و سرویس دستگاه (حفاظ، گونیا و...) | | 2-1.برخورد با اجسام تیز وبرنده |  | \* | C | | 2 | 6 | 2-1-1.اطمینان از خاموش بودن دستگاه وقطع جریان برق  2-1-2.استفاده از دستکش چرمی | E | 4 | 20 |
| 3 | جابجایی قطعات چوب | | 3-1.فشار بیش از حد و بروز مشکلات اسکلتی و عضلانی | \* |  | C | | 2 | 6 | 3-1-1.آموزش اصول ارگونومی درنحوه صحیح بلندکردن وحمل بار، انجام معاینات دوره ای در فواصل زمانی معین | D | 3 | 14 |
|  |  | | 3-2.سقوط در سطح همتراز | \* |  | D | | 2 | 10 | 3-2-1.رعایت نظم ونظافت در کارگاه  3-2-2.محفوظ کردن کلیه کانال ها، گودال ها وحفره ها توسط نرده ویا پوشش | E | 3 | 17 |
| 4 | انجام عملیات برش با دستگاه | | 4-1. تماس با اجسام برنده وایجاد صدمات | \* |  | C | | 2 | 6 | 4-1-1رعایت مقررات ایمنی کار با دستگاه  4-1-2. استفاده از حفاظ تیغه اره قابل تنظیم با پوشش دهی مناسب  4-1-3.تیز بودن اره گردواستفاده از ابزار باردهنده برای راندن چوب | E | 2 | 15 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**کارهای چوبی | | | | | **عنوان فعالیت:**کاربااره گرد | | | | **کد: 11-5/11/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کلاه ایمنی-ماسک تنفسیFFP3-کفش کار-عینک ایمنی-گوشی حفاظتی ،دستکش چرمی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی،اصول ارگونومی،ایمنی کاربا دستگاه های درودگری | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  | |  |  | 4-1-4. تجهیز نمودن اره­های قابل حمل دو لبه به حفاظ تیغه اره و حفاظ با قابلیت برگشت اتوماتیک روی تیغه پایینی  4-1-5.بازرسی دوره ای وقبل از شروع کار از تیغه وتعویض تیغه های معیوب  4-1-6.رعایت کامل مقررات ایمنی کار با دستگاه  4-1-7.نصب کلید قطع اضطراری برق بطور مشخص ودردسترس |  |  |  |
|  |  | | 4-2.درمعرض گردوغبارچوب قرارگرفتن | \* |  | A | | 3 | 7 | 4-2-1.استفاده از سیستم های تهویه ازنوع موضعی و مکشی جهت دستگاه های ثابت  4-2-2.استفاده از ماسک تنفسی FFP3  4-2-3.انجام معاینات دوره ای در فواصل زمانی معین | D | 4 | 19 |
|  |  | | 4-3.درمعرض سروصدا قرارگرفتن | \* |  | A | | 2 | 3 | 4-3-1.استفاده از گوشی حفاظتی ایرماف  4-3-2.انجام معاینات و ادیومتری در فواصل زمانی معین  4-3-3.ارائه آموزش ونحوه صحیح نگهداری ازگوشی | D | 4 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**کارهای چوبی | | | | | **عنوان فعالیت:**کاربااره گرد | | | | **کد: 11-5/11/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کلاه ایمنی-ماسک تنفسیFFP3-کفش کار-عینک ایمنی-گوشی حفاظتی ،دستکش چرمی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی،اصول ارگونومی،ایمنی کاربا دستگاه های درودگری | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 4-4.تماس با قسمتهای برق دار و برق گرفتگی | \* |  | D | | 1 | 8 | 4-4-1.بازرسی کابل دستگاه واتصالات قبل از شروع کار  4-4-2.رعایت مقررات ایمنی کار با ابزارهای برقی  4-4-3.رعایت اصول ایمنی دراتصال دستگاه به منبع تغذیه  4-4-4.اتصال دستگاه به سیستم زمین ،استفاده از رله حفاطتی... | E | 3 | 17 |
|  |  | | 4-5.مورد ضربه قرار گرفتن به دلیل پس زدن قطعه | \* |  | C | | 3 | 11 | 4-5-1. قدرت کافی الکتروموتور برای بریدن چوب  4-5-2.استفاده از دکمه غیرقابل پس زدن  4-5-3.متناسب بودن دندانه های اره باجنس چوب ونوع برش | D | 4 | 19 |
|  |  | | 4-6.درمعرض ارتعاش قرارگرفتن | \* |  | C | | 3 | 11 | 4-6-1.رعایت اصول مهندسی در نصب دستگاه ها | E | 4 | 20 |
|  |  | | 4-7.پرتاب تراشه های چوب به چشم | \* |  | C | | 2 | 6 | 4-7-1.استفاده از عینک ایمنی | E | 4 | 20 |
|  |  | | 4-8.تولید ضایعات و آلودگی محیط زیست | \* |  |  | |  |  | 4-8-1.نظارت برنحوه استفاده از منابع ، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات، |  |  |  |
|  |  | | 4-9.ایجاد بریدگی و یا برق گرفتگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار |  | \* |  | |  |  | 4-9-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  4-9-2.استفاده از ابزار سالم، انجام تعمیرات در زمان خاموش بودن دستگاه |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 4 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**کارهای چوبی | | | | | **عنوان فعالیت:**کاربااره گرد | | | | **کد: 11-5/11/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کلاه ایمنی-ماسک تنفسیFFP3-کفش کار-عینک ایمنی-گوشی حفاظتی ،دستکش چرمی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی،اصول ارگونومی،ایمنی کاربا دستگاه های درودگری | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  | |  |  | 4-9-3.استفاده از دستکش حفاظتی |  |  |  |
|  |  | | 4-10.بروز آتش سوزی در اثر تراشه های چوب |  | \* |  | |  |  | 4-10-1. عدم سیگار کشیدن هنگام انجام کار  4-10-2.نظافت و ساماندهی محیط کار  4-10-3.عدم ایجاد شعله و جرقه در محیط کار |  |  |  |
| 5 | انجام نظافت دستگاه | | 5-1.برخورد با اجسام تیز وبرنده | \* |  | C | | 3 | 11 | 5-1-1.اطمینان از خاموش بودن دستگاه وقطع جریان برق  5-1-2.استفاده از وسیله مناسب مانند برس برای نظافت | E | 4 | 20 |
|  |  | | 5-2.مشابه خطرات 4-8 از مرحله 4 |  |  |  | |  |  | 5-2-1.مشابه دستورالعمل ایمنی 4-8 از مرحله4 |  |  |  |
| 6 | اتمام کار | | 6-1.تماس با اجسام برنده وایجاد صدمات | \* |  | C | | 2 | 6 | 6-1-1.خودداری از رها شدن دستگاه در وضعیت روشن  6-1-2.اطمینان از خاموش بودن دستگاه وقطع جریان برق | E | 4 | 20 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**کارهای چوبی | | | | | **عنوان فعالیت:**کار با اره تسمه ای | | | | **کد: 11-6/11/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کلاه ایمنی-ماسک تنفسیFFP3-کفش کار-عینک ایمنی-گوشی حفاظتی ،دستکش چرمی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی،اصول ارگونومی،ایمنی کاربا دستگاه های درودگری | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | آماده کردن دستگاه (تعویض تیغه وبازرسی دستگاه) | | 1-1.برخورد با اجسام تیز وبرنده | \* |  | C | | 2 | 6 | 1-1-1.استفاده از دستکش چرمی برای جابجایی تیغه  1-1-2.اطمینان از خاموش بودن دستگاه وقطع جریان برق  1-1-3.استفاده از ابزار مناسب برای تعویض تیغه | E | 4 | 20 |
| 2 | انجام تنظیمات و سرویس دستگاه (حفاظ، گونیا و...) | | 2-1.برخورد با اجسام تیز وبرنده |  | \* | C | | 2 | 6 | 2-1-1.اطمینان از خاموش بودن دستگاه وقطع جریان برق  2-1-2.استفاده از دستکش چرمی | E | 4 | 20 |
| 3 | جابجایی قطعات چوب | | 3-1.فشار بیش از حد و بروز مشکلات اسکلتی و عضلانی | \* |  | C | | 2 | 6 | 3-1-1.آموزش اصول ارگونومی درنحوه صحیح بلندکردن وحمل بار  3-1-2.انجام معاینات دوره ای در فواصل زمانی معین | D | 3 | 14 |
|  |  | | 3-2.سقوط در سطح همتراز | \* |  | D | | 2 | 10 | 3-2-1.رعایت نظم ونظافت در کارگاه  3-2-2.محفوظ کردن کلیه کانال ها، گودال ها وحفره ها توسط نرده ویا پوشش | E | 3 | 17 |
| 4 | انجام عملیات برش با دستگاه | | 4-1. تماس با اجسام برنده وایجاد صدمات | \* |  | C | | 2 | 6 | 4-1-1رعایت مقررات ایمنی کار با دستگاه  4-1-2. استفاده از حفاظ درفلکه های بالا وپایین، نوار اره دربالا وپایین میز | E | 2 | 15 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**کارهای چوبی | | | | | **عنوان فعالیت:**کاربااره تسمه ای | | | | **کد: 11-6/11/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کلاه ایمنی-ماسک تنفسیFFP3-کفش کار-عینک ایمنی-گوشی حفاظتی ،دستکش چرمی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی،اصول ارگونومی،ایمنی کاربا دستگاه های درودگری | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  | |  |  | 4-1-3.استفاده از حفاظ درفلکه وتسمه فلکه الکتروموتور  4-1-4.تیز بودن نواراره واستفاده از ابزار باردهنده برای جلوراندن چوب  4-1-5. نصب کلید قطع اضطراری برق بطور مشخص ودردسترس |  |  |  |
|  |  | | 4-2.پاره شدن نوار اره وبرخورد به افراد | \* |  | C | | 2 | 6 | 4-2-1.استفاده از نوار اره سالم وتیز  4-2-2.بازرسی منظم وقبل شروع کار از تیغه اره ، بازوها،فلکه ها ،پیچ ها،پرچ ها و...  4-2-3.تجاوز نکردن سرعت دورانی فلکه های مربوط به تسمه اره ازحدمجاز درج شده بر روی پلاک دستگاه  4-2-4.استفاده از وسیله تنظیم کننده خودکار برای تنظیم کشش تیغه اره | E | 2 | 15 |
|  |  | | 4-3.درمعرض گردوغبارچوب قرارگرفتن | \* |  | A | | 3 | 7 | 4-3-1.استفاده از سیستم های تهویه ازنوع موضعی و مکشی جهت دستگاه های ثابت  4-3-2.استفاده از ماسک تنفسی FFP3  4-3-3.انجام معاینات دوره ای در فواصل زمانی معین | D | 4 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**کارهای چوبی | | | | | **عنوان فعالیت:**کاربااره تسمه ای | | | | **کد: 11-6/11/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کلاه ایمنی-ماسک تنفسیFFP3-کفش کار-عینک ایمنی-گوشی حفاظتی ،دستکش چرمی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی،اصول ارگونومی،ایمنی کاربا دستگاه های درودگری | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 4-4.درمعرض سروصدا قرارگرفتن | \* |  | A | | 2 | 3 | 4-4-1.استفاده از گوشی حفاظتی ایرماف  4-4-2..انجام معاینات و ادیومتری در فواصل زمانی معین  4-4-3.ارائه آموزش ونحوه صحیح نگهداری ازوسیله | D | 4 | 19 |
|  |  | | 4-5.تماس با قسمتهای برق دار و برق گرفتگی | \* |  | D | | 1 | 8 | 4-5-1.بازرسی کابل دستگاه واتصالات قبل از شروع کار  4-5-2.رعایت اصول ایمنی دراتصال دستگاه به منبع تغذیه  4-5-3.اتصال دستگاه به سیستم زمین ،استفاده از رله حفاطتی... ورعایت اصول ایمنی کارباابزاربرقی | E | 3 | 17 |
|  |  | | 4-6.مورد ضربه قرار گرفتن به دلیل پس زدن قطعه | \* |  | C | | 3 | 11 | 4-6-1.استفاده از دکمه غیرقابل پس زدن  4-6-2.متناسب بودن دندانه های اره باجنس چوب ونوع برش | D | 4 | 19 |
|  |  | | 4-7.پرتاب تراشه های چوب | \* |  | C | | 2 | 6 | 4-7-1.استفاده از عینک ایمنی | E | 4 | 20 |
|  |  | | 4-8.تولید ضایعات و آلودگی محیط زیست | \* |  |  | |  |  | 4-8-1.نظارت برنحوه استفاده از منابع ، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات، |  |  |  |
|  |  | | 4-9.ایجاد بریدگی و یا برق گرفتگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار |  | \* |  | |  |  | 4-9-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  4-9-2.استفاده از ابزار سالم، انجام تعمیرات در زمان خاموش بودن دستگاه |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 4 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**کارهای چوبی | | | | | **عنوان فعالیت:**کاربااره تسمه ای | | | | **کد: 11-6/11/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کلاه ایمنی-ماسک تنفسیFFP3-کفش کار-عینک ایمنی-گوشی حفاظتی ،دستکش چرمی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی،اصول ارگونومی،ایمنی کاربا دستگاه های درودگری | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  | |  |  | 4-9-3.استفاده از دستکش حفاظتی |  |  |  |
|  |  | | 4-10.بروز آتش سوزی در اثر تراشه های چوب |  | \* |  | |  |  | 4-10-1. عدم سیگار کشیدن هنگام انجام کار  4-10-2.نظافت و ساماندهی محیط کار  4-10-3.عدم ایجاد شعله باز و جرقه در محیط کار |  |  |  |
| 5 | انجام نظافت دستگاه | | 5-1.برخورد با اجسام تیز وبرنده | \* |  | C | | 3 | 11 | 5-1-1.اطمینان از خاموش بودن دستگاه وقطع جریان برق  5-1-2.استفاده از وسیله مناسب مانند برس برای نظافت | E | 4 | 20 |
| 6 | اتمام کار | | 6-1.تماس با اجسام تیز و برنده وایجاد صدمات | \* |  | C | | 2 | 6 | 6-1-1.خودداری از رها شدن دستگاه در وضعیت روشن  6-1-2.اطمینان از خاموش بودن دستگاه وقطع جریان برق | E | 4 | 20 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**کارهای چوبی | | | | | **عنوان فعالیت:**کاربامته نجاری ودرودگری | | | | **کد: 11-7/11/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کلاه ایمنی -کفش کار-عینک ایمنی-گوشی حفاظتی-دستکش چرمی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی،اصول ارگونومی،ایمنی کاربا دستگاه های درودگری | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | آماده کردن دستگاه (تعویض سرمته وبازرسی دستگاه) | | 1-1.برخورد با اجسام تیز وبرنده | \* |  | C | | 3 | 11 | 1-1-1.اطمینان از خاموش بودن دستگاه وقطع جریان برق  1-1-2.استفاده از سه نظام سالم وبدون زوائد برای تعویض سرمته واستفاده از دستکش چرمی | E | 4 | 20 |
| 2 | انجام تنظیمات ، تعمیر و سرویس دستگاه | | 2-1.برخورد با اجسام تیز وبرنده |  | \* | C | | 2 | 6 | 2-1-1.اطمینان از خاموش بودن دستگاه وقطع جریان برق | E | 4 | 20 |
|  |  | | 2-2. برق گرفتگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار برقی |  | \* |  | |  |  | 2-2-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  2-2-2.استفاده از ابزار سالم، انجام تعمیرات در زمان خاموش بودن دستگاه واطمینان ازقطع جریان برق |  |  |  |
| 3 | جابجایی قطعات چوب | | 3-1.فشار بیش از حد و بروز مشکلات اسکلتی و عضلانی | \* |  | C | | 3 | 11 | 3-1-1.آموزش اصول ارگونومی درنحوه صحیح بلندکردن وحمل بار و انجام معاینات دوره ای در فواصل زمانی معین | E | 3 | 17 |
|  |  | | 3-2.سقوط در سطح همتراز | \* |  | D | | 3 | 14 | 3-2-1.رعایت نظم ونظافت در کارگاه  3-2-2.محفوظ کردن کلیه کانال ها، گودال ها وحفره ها توسط نرده ویا پوشش | E | 3 | 17 |
| 4 | انجام عملیات مته کاری | | 4-1. تماس با سرمته وایجاد صدمات | \* |  | C | | 2 | 6 | 4-1-1رعایت مقررات ایمنی کار با دستگاه  4-1-2. حفاظ گذاری قسمت هایی ازدستگاه های مته افقی،قائم وشعاعی که در تماس با قطعه نمی باشد و استفاده از حفاظ درتسمه فلکه الکتروموتور | E | 2 | 15 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**کارهای چوبی | | | | | **عنوان فعالیت:**کاربامته نجاری ودرودگری | | | | **کد: 11-7/11/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کلاه ایمنی -کفش کار-عینک ایمنی-گوشی حفاظتی-دستکش چرمی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی،اصول ارگونومی،ایمنی کاربا دستگاه های درودگری | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  | |  |  | 4-1-4.عدم استفاده از سنگ سنباده در دستگاه دریل دستی  4-1-5.نصب کلید قطع اضطراری برق بطور مشخص ودردسترس |  |  |  |
|  |  | | 4-2.درمعرض سروصدا قرارگرفتن | \* |  | B | | 2 | 5 | 4-2-1.استفاده از گوشی حفاظتی ایزماف  4-2-2..انجام معاینات و ادیومتری در فواصل زمانی معین  4-2-3.ارائه آموزش ونحوه صحیح نگهداری ازوسیله | D | 4 | 19 |
|  |  | | 4-3.تماس با قسمتهای برق دار و برق گرفتگی | \* |  | D | | 1 | 8 | 4-3-1.بازرسی کابل دستگاه واتصالات قبل از شروع کار  4-3-2.رعایت مقررات ایمنی کار با ابزارهای برقی  4-3-3.رعایت اصول ایمنی دراتصال دستگاه به منبع تغذیه  4-3-4.اتصال دستگاه به سیستم زمین ،استفاده از رله حفاطتی... | E | 3 | 17 |
|  |  | | 4-4.مورد ضربه قرار گرفتن به دلیل برخورد قطعه کار | \* |  | C | | 3 | 11 | 4-4-1.استفاده ازوسیله نگه دارنده برای ثابت نگه داشتن قطعه کار  4-4-2.نصب مطمئن دریل بر روی سطح میز کار | E | 4 | 20 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**کارهای چوبی | | | | | **عنوان فعالیت:**کاربامته نجاری ودرودگری | | | | **کد: 11-7/11/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کلاه ایمنی -کفش کار-عینک ایمنی-گوشی حفاظتی-دستکش چرمی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی،اصول ارگونومی،ایمنی کاربا دستگاه های درودگری | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 4-5.مورد ضربه قرار گرفتن به دلیل گیر کردن لباس و موی سر به سر مته | \* |  | C | | 2 | 6 | 4-5-1.لباس کار اندازه وفاقد زوائد اضافی باشد  4-5-2.استفاده از کلاه برای جمع کردن موهای بلند | E | 2 | 15 |
|  |  | | 4-6.پرتاب تراشه ها و برخورد با چشم | \* |  | D | | 2 | 10 | 4-6-1.استفاده از عینک ایمنی | E | 4 | 20 |
|  |  | | 4-7.تولید ضایعات و آلودگی محیط زیست | \* |  |  | |  |  | 4-7-1.نظارت برنحوه استفاده از منابع ، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات |  |  |  |
|  |  | | 4-8.بروز آتش سوزی در اثر تراشه های چوب |  | \* |  | |  |  | 4-8-1. عدم سیگار کشیدن هنگام انجام کار  4-8-2.نظافت و ساماندهی محیط کار  4-8-3.عدم ایجاد شعله باز در محیط کار |  |  |  |
| 5 | انجام نظافت دستگاه | | 5-1.برخورد با اجسام تیز وبرنده | \* |  | C | | 3 | 11 | 5-1-1.اطمینان از خاموش بودن دستگاه وقطع جریان برق  5-1-2.استفاده از وسیله مناسب مانند برس برای نظافت  5-1-3.استفاده از دستکش چرمی | E | 4 | 20 |
| 6 | اتمام کار | | 6-1.تماس با اجسام برنده وایجاد صدمات | \* |  | C | | 2 | 6 | 6-1-1.خودداری از رها شدن دستگاه در وضعیت روشن  6-1-2.اطمینان از خاموش بودن دستگاه وقطع جریان برق | E | 4 | 20 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**کارهای چوبی | | | | | **عنوان فعالیت:**کار با دستگاه فرز نجاری | | | | **کد: 11-8/11/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**  لباس کار-کلاه ایمنی -کفش کار-عینک ایمنی-گوشی حفاظتی -ماسک تنفسیFFP3 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی،اصول ارگونومی،ایمنی کاربا دستگاه های درودگری | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | آماده کردن دستگاه (تعویض قلم فرز وبازرسی دستگاه) | | 1-1.برخورد با اجسام تیز وبرنده | \* |  | C | | 3 | 11 | 1-1-1.اطمینان از خاموش بودن دستگاه وقطع جریان برق  1-1-2.استفاده از دستکش چرمی | E | 4 | 20 |
| 2 | انجام تنظیمات ، تعمیر و سرویس | | 2-1.برخورد با اجسام تیز وبرنده |  | \* | C | | 2 | 6 | 2-1-1.اطمینان از خاموش بودن دستگاه وقطع جریان برق | E | 4 | 20 |
|  |  | | 2-2.ایجاد برق گرفتگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار برقی |  | \* |  | |  |  | 2-2-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  2-2-2.استفاده از ابزار سالم، انجام تعمیرات در زمان خاموش بودن دستگاه واطمینان ازقطع جریان برق |  |  |  |
| 3 | جابجایی قطعات چوب | | 3-1.فشار بیش از حد و بروز مشکلات اسکلتی و عضلانی | \* |  | C | | 3 | 11 | 3-1-1.آموزش اصول ارگونومی درنحوه صحیح بلندکردن وحمل بار  3-1-2.انجام معاینات دوره ای درفواصل زمانی معین | E | 3 | 17 |
|  |  | | 3-2.سقوط در سطح همتراز | \* |  | D | | 2 | 10 | 3-2-1.رعایت نظم ونظافت در کارگاه  3-2-2.محفوظ کردن کلیه کانال ها، گودال ها وحفره ها توسط نرده ویا پوشش | E | 3 | 17 |
| 4 | انجام عملیات فرز کاری | | 4-1. تماس با تیغه فرز وایجاد صدمات | \* |  | C | | 2 | 6 | 4-1-1رعایت مقررات ایمنی کار با دستگاه  4-1-2. حفاظ گذاری قلم فرز باپوشش دهی مناسب و قابل تنظیم به تناسب ضخامت قطعه کار  4-1-3.استفاده از تیغه فرز استاندارد و متناسب بودن تیغه فرز به لحاظ جنس، دور ،شکل با نوع کار | D | 2 | 10 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**کارهای چوبی | | | | | **عنوان فعالیت:** کار با دستگاه فرز نجاری | | | | **کد: 11-8/11/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**  لباس کار-کلاه ایمنی -کفش کار-عینک ایمنی-گوشی حفاظتی -ماسک تنفسیFFP3 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی،اصول ارگونومی،ایمنی کاربا دستگاه های درودگری | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  | |  |  | 4-1-4.استفاده ازهدایت کننده برای تراش قطعات کوچک  4-1-5.نصب کلیدقطع اضطراری برق دردسترس و مشخص  4-1-6.عدم استفاده ازتیفه اره گرد در دستگاه فرز |  |  |  |
|  |  | | 4-2.درمعرض سروصدا قرارگرفتن | \* |  | B | | 2 | 9 | 4-2-1.استفاده از گوشی حفاظتی ایرماف  4-2-2..انجام معاینات و ادیومتری در فواصل زمانی معین | D | 4 | 19 |
|  |  | | 4-3.تماس با قسمتهای برق دار و برق گرفتگی | \* |  | D | | 1 | 8 | 4-3-1.بازرسی کابل دستگاه واتصالات قبل از شروع کار  4-3-2.استفاده از سیستم زمین ،استفاده از رله حفاطتی... | E | 3 | 17 |
|  |  | | 4-4.مورد ضربه قرار گرفتن به دلیل برخورد قلم فرز | \* |  | C | | 2 | 6 | 4-4-1.استفاده تدابیرلازم برای جلوگیری از درآمدن قلم ازجای خود وپرتاب شدن آن | D | 4 | 19 |
|  |  | | 4-5.درمعرض گردوغبارچوب قرارگرفتن | \* |  | A | | 3 | 7 | 4-5-1.استفاده از سیستم های تهویه ازنوع موضعی و مکشی  4-5-2.استفاده از ماسک تنفسی FFP3 | D | 4 | 19 |
|  |  | | 4-6.پرتاب تراشه ها و برخورد با چشم | \* |  | C | | 2 | 6 | 4-6-1.استفاده از عینک ایمنی | E | 4 | 20 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**کارهای چوبی | | | | | **عنوان فعالیت:** کار با دستگاه فرز نجاری | | | | **کد: 11-8/11/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**  لباس کار-کلاه ایمنی -کفش کار-عینک ایمنی-گوشی حفاظتی -ماسک تنفسیFFP3 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی،اصول ارگونومی،ایمنی کاربا دستگاه های درودگری | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 4-7.تولید ضایعات و آلودگی محیط زیست | \* |  |  | |  |  | 4-7-1.نظارت برنحوه استفاده از منابع ، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات |  |  |  |
|  |  | | 4-8.بروز آتش سوزی در اثر تراشه های چوب |  | \* |  | |  |  | 4-8-1. عدم سیگار کشیدن هنگام انجام کار  4-8-2.نظافت و ساماندهی محیط کار  4-8-3.عدم ایجاد شعله باز در محیط کار |  |  |  |
| 5 | انجام نظافت دستگاه | | 5-1.برخورد با اجسام تیز وبرنده | \* |  | C | | 3 | 11 | 5-1-1.اطمینان از خاموش بودن دستگاه وقطع جریان برق  5-1-2.استفاده از وسیله مناسب مانند برس برای نظافت | E | 4 | 20 |
| 6 | اتمام کار | | 6-1.تماس با اجسام تیز و برنده وایجاد صدمات | \* |  | C | | 2 | 6 | 6-1-1.خودداری از رها شدن دستگاه در وضعیت روشن  6-1-2.اطمینان از خاموش بودن دستگاه وقطع جریان برق | E | 4 | 20 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**برش ونصب شیشه | | | | | **عنوان فعالیت:** تهیه ونصب شیشه | | | | **کد: 12-1/12/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی-دستکش ضدبرش-کلاه ایمنی-پیشبند ضد برش | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، ایمنی درکار شیشه بری، اصول ارگونومی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | بلند کردن وجابجایی جام شیشه | | 1-1.فشار بیش از حد و بروز مشکلات اسکلتی وعضلانی | \* |  | C | | 2 | 10 | 1-1-1.آموزش اصول ارگونومی در نحوه صحیح انجام کار  1-1-2. استفاده از ابزار مکنده برای جابجایی  1-1-3.انجام معاینات دوره ای در فواصل زمانی معین  1-1-4.بکارگیری بیش ازیک نفربرای جابجایی قطعات سنگین | D | 3 | 14 |
|  |  | | 1-2.تماس با اجسام تیز و برنده | \* |  | B | | 2 | 5 | 1-2-1.استفاده از کفش ایمنی ،دستکش ضد برش ،پیشبند ضدبرش،لباس کار و ابزار مکنده برای جابجایی | E | 4 | 20 |
|  |  | | 1-3.افتادن شیشه و ایجاد جراحت | \* |  | D | | 2 | 10 | 1-3-1.استفاده از ابزار مکنده برای جابجایی شیشه  1-3-2.استفاده از البسه حفاظتی | E | 3 | 17 |
| 2 | اندازه گیری شیشه | | 2-1. تماس با اجسام تیز و برنده | \* |  | C | | 3 | 11 | 2-1-1.استفاده از دستکش ضد برش،پیشبند ضدبرش  2-1-2.قراردادن شیشه بر روی سطح مناسب | E | 4 | 20 |
| 3 | برش دادن شیشه | | 3-1. تماس با اجسام تیز و برنده | \* |  | B | | 3 | 9 | 3-1-1.استفاده از کفش ایمنی ،دستکش ضد برش ،پیشبند ضدبرش،لباس کار ،عینک ایمنی | E | 4 | 20 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** برش ونصب شیشه | | | | | **عنوان فعالیت: تهیه ونصب شیشه** | | | | **کد: 12-1/12/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی-دستکش ضدبرش-کلاه ایمنی-پیشبند ضد برش | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، ایمنی درکار شیشه بری، اصول ارگونومی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  | |  |  | 3-1-2.استفاده از جاروی مکنده و برس برای جمع آوری خرده شیشه و انجام کار بر روی سطح مناسب |  |  |  |
|  |  | | 3-2.تولید ضایعات و آلودگی محیط زیست | \* |  |  | |  |  | 3-2-1.نظارت برنحوه استفاده از منابع ، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات  3-2-2.تهیه و جاری سازی مدیریت بر ضایعات |  |  |  |
| 4 | انتقال شیشه به مکان مورد نظر | | 4-1.سقوط شیشه و ایجاد جراحت | \* |  | C | | 2 | 6 | 4-1-1.استفاده از پالت جهت جابجایی شیشه  4-1-2.استفاده ازابزار مکنده برای گرفتن و جابجایی شیشه  4-1-3.بکارگیری بیش از یک نفر جهت جابجایی جام های سنگین  4-1-4.استفاده از بالابر برای انتقال شیشه به ارتفاع | E | 4 | 20 |
|  |  | | 4-2.مشابه خطرات 1-1 از مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 4-2-1.مشابه دستورالعمل 1-1 از مرحله 1 |  |  |  |
| 5 | نصب شیشه در ارتفاع | | 5-1.سقوط فرد و مورد ضربه قرار گرفتن | \* |  | D | | 1 | 8 | 5-1-1.رعایت مقررات ایمنی کار در ارتفاع  5-1-2.استفاده از کمربند ایمنی وطناب نجات در ارتفاع بیش از 8/1 متر  5-1-3.استفاده از جایگاه ایمن ومطمئن برای انجام کار  5-1-4.استفاده از کفش ایمنی وکلاه ایمنی | E | 3 | 17 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** برش ونصب شیشه | | | | | **عنوان فعالیت:**  تهیه ونصب شیشه | | | | **کد: 12-1/12/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی-دستکش ضدبرش-کلاه ایمنی-پیشبند ضد برش | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، ایمنی درکار شیشه بری، اصول ارگونومی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 5-2.سقوط اجسام و مورد ضربه قرار گرفتن افراد متفرقه |  | \* | D | | 1 | 8 | 5-2-1.استفاده ازکلاه ایمنی  5-2-2.نصب سیستم تور ایمنی در فاصله مناسب از سطح کار و با پوشش دهی کافی  5-1-3.مسدودنشدن فضای بین تور ایمنی وسطح کار توسط موانع | E | 3 | 17 |
|  |  | | 5-3.موردضربه قرار گرفتن ویا ایجاد بریدگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار |  | \* |  | |  |  | 5-3-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  5-3-2.استفاده از ابزار سالم  5-3-3.استفاده از دستکش حفاظتی |  |  |  |
| 6 | نصب شیشه توسط پیچ و مهره | | 6-1.فشار بیش از حد به دست | \* |  | B | | 3 | 9 | 6-1-1.استفاده از ابزار سالم وبا ویژه گی های ارگونومی | E | 4 | 20 |
| 7 | نصب شیشه در قابهای پروفیلی | | 7-1.گیر کردن دست مابین شیشه و قاب | \* |  | D | | 3 | 14 | 7-1-1.استفاده از ابزار مکنده شیشه جهت حمل و قرار دادن شیشه در محل نصب | E | 4 | 20 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**برش ونصب شیشه | | | | | **عنوان فعالیت:**سند بلاست کردن شیشه (مات کردن شیشه به طریق ماسه پاشی) | | | | **کد: 12-2/12/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** گوشی حفاظتی نوع اير پلاگ و اير ماف- عينك ايمني - کلاه مخصوص سندبلاست Air Line Helmet - لباس کار - پیشبند مقاوم - چکمه لاستیکی - دستکش ساق بلند | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، ایمنی درسندبلاست شیشه، اصول ارگونومی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | آماده نمودن دستگاه | | 1-1.مورد ضربه قرار گرفتن به دلیل پارگي يا تركيدن شیلنگ تحت فشار | \* |  | C | | 2 | 6 | 1-1-1.گذرانیدن دوره آموزش ایمنی کار با دستگاه توسط اپراتور سندبلاست  1-1-2.بازرسي دوره اي و قبل ازشروع کاراز شیلنگ ها،رابط ها، بست ها و اطمينان از سالم بودن آنها  1-1-3.استفاده از شیلنگ مناسب با تحمل فشار بالا | E | 3 | 17 |
|  |  | | 1-2.مورد ضربه قرار گرفتن به دلیل از هم پاشیدن مخزن |  | \* | D | | 2 | 10 | 1-2-1. تست هیدرواستاتیک مخازن تحت فشار کمپرسورومخلوط کنAir Blast Chamber سالی یکبار | E | 2 | 15 |
|  |  | | 1-3. تماس با قسمت های برقدار دستگاه | \* |  | D | | 1 | 8 | 1-3-1.استفاده ازسیستم ارت، کلید محافظ جان و...  1-3-2.بازرسی دوره ای ومنظم ازدستگاه (PM) | E | 3 | 17 |
|  |  | | 1-4.ایجاد بریدگی و یا برق گرفتگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی دستگاه |  | \* |  | |  |  | 1-4-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب و مجاز به انجام تعمیرات، انجام تعمیرات درزمان خاموش بودن دستگاه |  |  |  |
| 2 | جابجایی قطعات شیشه | | 2-1فشار بیش از حد و بروز صدمات اسکلتی وعضلانی | \* |  | C | | 2 | 6 | 2-1-1.گذرانیدن آموزش های لازم ورعایت اصول ارگونومی در بلند کردن وجابجائی بار  2-1-2.جابجایی قطعات سنگین توسط بیش ازیک نفر | D | 3 | 14 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** برش ونصب شیشه | | | | | **عنوان فعالیت**: سند بلاست کردن شیشه (مات کردن شیشه به طریق ماسه پاشی) | | | | **کد: 12-2/12/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** گوشی حفاظتی نوع اير پلاگ و اير ماف- عينك ايمني - کلاه مخصوص سندبلاست Air Line Helmet - لباس کار - پیشبند مقاوم - چکمه لاستیکی - دستکش ساق بلند | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، ایمنی درسندبلاست شیشه، اصول ارگونومی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 2-2.تماس با اجسام تیز و برنده | \* |  | B | | 2 | 5 | 2-2-1.استفاده از کفش ایمنی ،دستکش ضد برش ،پیشبند ضدبرش  2-2-2.استفاده از ابزار مکنده برای جابجایی شیشه | E | 4 | 20 |
| 3 | انجام عمليات سند بلاست | | 3-1.فشاربیش از حد وبروزمشكلات اسکلتی وعضلانی در قسمت مچ و كمر | \* |  | B | | 2 | 5 | 3-1-1.ایجاد چرخش شغلی وکاستن زمان تماس  3-1-2.انتخاب ابزارهایی که میزان نیروی مورد نیاز را کاهش داده و باعث بهبود POSTURE شوند | E | 3 | 17 |
|  |  | | 3-2.درمعرض سروصدای بیش از حد استاندارد قرارگرفتن | \* |  | B | | 2 | 5 | 3-2-1.انجام معاینات دوره ای افراد حداقل سالی یک بار  3-2-2.آموزش استفاده صحيح از وسايل حفاظتي  3-2-3.استفاده ازگوشی حفاظتی اير پلاگ و اير ماف | E | 3 | 17 |
|  |  | | 3-3.درمعرض تماس پوستی با موادقرارگرفتن | \* |  | B | | 3 | 9 | 3-3-1.استفاده ازلباس کار با پیش بند مقاوم ،چکمه لاستیکی و دستکش ساق بلند  3-3-2.ایجاد امکانات استحمام وگرفتن دوش بعد از کار | D | 4 | 19 |
|  |  | | 3-4.درمعرض شوک الکتریکی قرارگرفتن | \* |  | C | | 1 | 4 | 3-4-1.اتصال نازل سند بلاست توسط سیم به سیستم ارت | E | 3 | 17 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** برش ونصب شیشه | | | | | **عنوان فعالیت**: سند بلاست کردن شیشه (مات کردن شیشه به طریق ماسه پاشی) | | | | **کد: 12-2/12/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** گوشی حفاظتی نوع اير پلاگ و اير ماف- عينك ايمني - کلاه مخصوص سندبلاست Air Line Helmet - لباس کار - پیشبند مقاوم - چکمه لاستیکی - دستکش ساق بلند | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، ایمنی درسندبلاست شیشه، اصول ارگونومی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 3-5.درمعرض پرتاب ذرات قرار گرفتن | \* |  | B | | 2 | 5 | 3-5-1.استفاده از وسایل حفاظتی فردی  3-5-2.آموزش نحوه صحیح استفاده از وسایل | D | 4 | 19 |
|  |  | | 3-6.درمعرض تنفس گردوغبارقرارگرفتن | \* |  | A | | 2 | 3 | 3-6-1.استفاده از ساینده هایی با کمتر از 5درصدslica ویا جایگزین نمودن ساینده های کم خطرتر  3-6-2.استفاده از کلاه مخصوص سندبلاست Air Line Helmet وآموزش استفاده صحیح از رسپیراتور  3-6-3.انجام آزمايشهاي پزشكي شامل X - Ray از ريه‎ها و اسپيرومتري  3-6-4.رعایت نمودن ساعت كار مجاز | D | 3 | 14 |
|  |  | | 3-7.درمعرض کمبود روشنائی قرار گرفتن | \* |  | C | | 3 | 11 | 3-7-1.تامین روشنائی مناسب بابرق50 ولت | E | 4 | 20 |
|  |  | | 3-8.تولید ضایعات و آلودگی محیط زیست | \* |  |  | |  |  | 3-8-1.نظارت برنحوه استفاده از منابع ، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات  3-8-2.تهیه و جاری سازی مدیریت بر ضایعات |  |  |  |
| 4 | جابجایی قطعات شیشه | | 4-1.تماس با اجسام تیز و برنده |  |  | B | | 2 | 5 | 4-1-1.استفاده از کفش ایمنی ،دستکش ضد برش ،پیشبند ضدبرش و استفاده از ابزار مکنده برای جابجایی | E | 4 | 20 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**رنگ آمیزی وسند بلاست | | | | | **عنوان فعالیت:**سنباده یا برس زدن (زنگ زدایی)کارهای فلزی | | | | **کد: 13-1/13/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**  لباس کار-کفش ایمنی- دستکش چرمی -ماسک تنفسی گردوغبارFFP2 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، ایمنی کار در ارتفاع، اصول ارگونومی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | سنباده زنی جهت زنگ زدائی کارهای فلزی | | 1-1.تماس پوستی وایجاد صدمات | \* |  | A | | 3 | 7 | 1-1-1.استفاده از لباس کار، دستکش چرمی  1-1-2.استفاده از کرم های محافظ پوست | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-2.درمعرض گردوغبار قرار گرفتن | \* |  | B | | 2 | 5 | 1-2-1.استفاده از ماسک تنفسی مناسب گردوغبار FFP2  1-2-2.انجام معاینات پزشکی در فواصل زمانی معین  1-2-3.تهیه ودر دسترس قرار دادن MSDSمواد شیمیائی | D | 3 | 14 |
|  |  | | 1-3.فشار بیش از حد و ایجاد صدمات اسکلتی و عضلانی | \* |  | C | | 2 | 6 | 1-3-1.آموزش اصول ارگونومی در نحوه صحیح انجام کار  1-3-2.استفاده از وسایل و ابزار سالم با ویژه گی های ارگونومی جهت انجام کار  1-3-3.تغییر وضعیت بدن و ثابت نماندن در یک وضعیت خاص برای مدت طولانی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-4.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  |  | |  |  | 1-4-1.نظارت برنحوه استفاده از منابع ، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات  1-4-2.تهیه و جاری سازی مدیریت بر ضایعات |  |  |  |
|  |  | | 1-5.موردضربه قرار گرفتن وایجاد بریدگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار |  | \* |  | |  |  | 1-5-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  1-5-2.استفاده از ابزار سالم  1-5-3.استفاده از دستکش حفاظتی |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**رنگ آمیزی وسند بلاست | | | | | **عنوان فعالیت:**سنباده یا برس زدن (زنگ زدایی)کارهای فلزی | | | | **کد: 13-1/13/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**  لباس کار-کفش ایمنی- دستکش چرمی -ماسک تنفسی گردوغبارFFP2 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، ایمنی کار در ارتفاع، اصول ارگونومی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 2 | انجام کار در ارتفاع | | 2-1.سقوط و مورد ضربه قرار گرفتن فرد | \* |  | D | | 1 | 8 | 2-1-1.رعایت مقررات ایمنی کار در ارتفاع  2-1-2.استفاده از کمربند ایمنی وطناب نجات در ارتفاع بیش از 8/1 متر  2-1-3.ارائه آموزش کار در ارتفاع | D | 3 | 14 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 5 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**رنگ آمیزی وسند بلاست | | | | | **عنوان فعالیت:**زنگ زدائی به روش ماسه پاشی(سندبلاست) | | | | **کد: 13-2/13/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** گوشی حفاظتی اير پلاگ و اير ماف- عينك ايمني - کلاه مخصوص سندبلاست Air Line Helmet - لباس کار با پیشبند مقاوم - چکمه لاستیکی - دستکش ساق بلند- کمربند ايمني وطناب نجات- ماسك فيلتر دار | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، ایمنی درسند بلاست کاری، اصول ارگونومی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | آماده سازي دستگاه سندبلاست | | 1-1.مورد ضربه قرار گرفتن به دلیل پارگي يا تركيدن شیلنگ تحت فشار | \* |  | C | | 2 | 6 | 1-1-1.اپراتور سندبلاست بایستی آموزش ایمنی را گذرانیده باشد و تجربه لازم را برای سرعت در مانور بستن شیر مخلوط کن هوا و مواد ساینده که فشاری بین 5/5 تا 5/6 kgf/Cm2 راداراست بهنگام اضطرار داشته باشد  1-1-2.بازرسي دوره اي و قبل ازشروع کاراز شیلنگ ها و اطمينان از سالم بودن آنها  1-1-3 تست هیدورستاتیک مخازن تحت فشار کمپرسور و مخلوط کن Air Blast Chamber سالی یکبار  1-1-4.استفاده از شیلنگ مناسب با تحمل فشار بالا | E | 2 | 15 |
|  |  | | 1-2.بروز صدمات اسکلتی وعضلانی به دلیل بلندکردن وجابجائی دستگاه | \* |  | C | | 2 | 6 | 1-2-1.داشتن آموزش های لازم ورعایت اصول ارگونومی در بلند کردن وجابجائی بار  1-2-2.بکارگیری تعداد بیش ازیک کارگرجهت جابجائی اجسام سنگین  1-2-3.استفاده از وسایل مکانیکی جهت جابجائی بار | D | 3 | 14 |
|  |  | | 1-3.درمعرض تماس با قسمت های برقدار قرار گرفتن | \* |  | D | | 1 | 8 | 1-3-1.استفاده از سیستم ارت  1-3-2.بازرسی دوره ای ومنظم ازدستگاه (PM) | E | 3 | 17 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 5 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** رنگ آمیزی وسند بلاست | | | | | **عنوان فعالیت:** زنگ زدائی به روش ماسه پاشی(سندبلاست) | | | | **کد: 13-2/13/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** گوشی حفاظتی اير پلاگ و اير ماف- عينك ايمني - کلاه مخصوص سندبلاست Air Line Helmet - لباس کار با پیشبند مقاوم - چکمه لاستیکی - دستکش ساق بلند- کمربند ايمني وطناب نجات- ماسك فيلتر دار | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، ایمنی درسند بلاست کاری، اصول ارگونومی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 1-4.ایجاد بریدگی،مورد ضربه قرارگرفتن و یا برق گرفتگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی دستگاه |  | \* |  | |  |  | 1-4-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب و مجاز به انجام تعمیرات، انجام تعمیرات درزمان خاموش بودن دستگاه  1-4-2.انجام تعمیرات براساس دستورالعمل تعمیرات |  |  |  |
| 2 | انجام عمليات سند بلاست | | 2-1.فشاربیش از حد وبروزمشكلات اسکلتی وعضلانی در قسمت مچ و كمر | \* |  | B | | 2 | 5 | 2-1-1.ایجاد چرخش شغلی به منظورکاستن از زمان تماس  2-1-2.مطالعه زمان وآنالیز حرکتی بمنظور محدود کردن اعمال فشار و حرکات غیرضروری و بهبود ایستگاههای کاری بمنظور نزدیک کردن محل دسترسی و بهبود پوسچر و طراحی زير پايي با ارتفاع مناسب  2-1-3.انتخاب یا طراحی ابزارهایی که میزان نیروی مورد نیاز را کاهش داده و باعث بهبود POSTURE شوند | E | 3 | 17 |
|  |  | | 2-2.درمعرض سروصدای بیش از حد استاندارد قرارگرفتن | \* |  | B | | 2 | 5 | 2-2-1.انجام معاینات دوره ای افراد حداقل سالی یک بار  2-2-2.آموزش استفاده صحيح از وسايل حفاظتي  2-2-3.چرخش شغلی وکاهش مدت زمان تماس  2-2-4.استفاده ازگوشی حفاظتی اير پلاگ و اير ماف | E | 4 | 20 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 5 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** رنگ آمیزی وسند بلاست | | | | | **عنوان فعالیت:** زنگ زدائی به روش ماسه پاشی(سندبلاست) | | | | **کد: 13-2/13/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** گوشی حفاظتی اير پلاگ و اير ماف- عينك ايمني - کلاه مخصوص سندبلاست Air Line Helmet - لباس کار با پیشبند مقاوم - چکمه لاستیکی - دستکش ساق بلند- کمربند ايمني وطناب نجات- ماسك فيلتر دار | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، ایمنی درسند بلاست کاری، اصول ارگونومی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 2-3.درمعرض تنفس گردوغبارقرارگرفتن | \* |  | A | | 2 | 3 | 2-3-1.جایگزین نمودن مواد سیلیس داربا ساینده های دیگر نظیراکسید آلومنیوم،ذرات آهن لعاب دار،ذرات چدن Malleable و ذرات سمباده  2-3-2.استفاده از کلاه مخصوص سندبلاست Air Line Helmet وآموزش استفاده صحیح از رسپیراتور  2-3-3.انجام آزمايشهاي پزشكي شامل X - Ray از ريه‎ها و اسپيرومتري براي سندبلاست كاران حداقل سالي یکبار و تعویض شغل در صورت بروز علائمي دال بر بيماري شغلي  2-3-4.رعایت نمودن ساعت كارسندبلاست كار در شبانه‎روز که بايستي كمتر از 8 ساعت بوده و اپراتور نبايستي بيش از 40 دقيقه بطور مداوم در داخل سالن سندبلاست كارنماید | E | 3 | 17 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 4 از 5 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** رنگ آمیزی وسند بلاست | | | | | **عنوان فعالیت:** زنگ زدائی به روش ماسه پاشی(سندبلاست**)** | | | | **کد: 13-2/13/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** گوشی حفاظتی اير پلاگ و اير ماف- عينك ايمني - کلاه مخصوص سندبلاست Air Line Helmet - لباس کار با پیشبند مقاوم - چکمه لاستیکی - دستکش ساق بلند- کمربند ايمني وطناب نجات- ماسك فيلتر دار | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، ایمنی درسند بلاست کاری، اصول ارگونومی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  | |  |  | 2-3-5.محصور نمودن محدوده سندبلاست کاری با اسکلت بندی و چادرکشی  2-3-6.استفاده ازماسک تنفسی مجهزبه فیلتر در خصوص سایرافراديكه در معرض استنشاق غبارات می باشند |  |  |  |
|  |  | | 2-4.درمعرض تماس پوستی با موادقرارگرفتن | \* |  | B | | 3 | 9 | 2-4-1.استفاده ازلباس کار با پیش بند مقاوم ،چکمه لاستیکی و دستکش ساق بلند  2-4-2.ایجاد امکانات استحمام وگرفتن دوش بعد از پایان کار | E | 4 | **20** |
|  |  | | 2-5.درمعرض شوک الکتریکی قرارگرفتن | \* |  | C | | 1 | 4 | 2-5-1.اتصال نازل سند بلاست توسط سیم به سیستم ارت به منظور جلوگیری از ایجاد الکتریسیته ساکن در زمان عبور مواد ساینده از شیلنگ ونازل | E | 4 | **20** |
|  |  | | 2-6.درمعرض پرتاب ذرات قرار گرفتن | \* |  | B | | 2 | 5 | 2-6-1.استفاده از وسایل حفاظتی فردی  2-6-2.آموزش نحوه صحیح استفاده از وسایل | D | 4 | **19** |
|  |  | | 2-7.تولید ضایعات و آلودگی آب و خاک | \* |  |  | |  |  | 2-7-1.نظارت برنحوه استفاده از منابع ، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات  2-7-2.تهیه و جاری سازی مدیریت بر ضایعات |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 5 از 5 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** رنگ آمیزی وسند بلاست | | | | | **عنوان فعالیت:** زنگ زدائی به روش ماسه پاشی(سندبلاست) | | | | **کد: 13-2/13/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** گوشی حفاظتی اير پلاگ و اير ماف- عينك ايمني - کلاه مخصوص سندبلاست Air Line Helmet - لباس کار با پیشبند مقاوم - چکمه لاستیکی - دستکش ساق بلند- کمربند ايمني وطناب نجات- ماسك فيلتر دار | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، ایمنی درسند بلاست کاری، اصول ارگونومی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 2-8.درمعرض کمبود روشنائی قرار گرفتن | \* |  | C | | 3 | 11 | 2-8-1.تامین روشنائی مناسب  2-8-2.در صورتيكه جهت تامين روشنائي نتوان از جریان برق تا 50 ولت استفاده نمود لازم است مقررات ايمني استفاده از ولتاژ ضعيف و سيستم اتصال موثر الكتريكي بدنه به زمين مصرف كننده‎هاي الكتريكي رعایت گردد | E | 4 | 20 |
|  |  | | 2-9. مورد ضربه قرار گرفتن توسط ماشین الات و اجسام در حال سقوط |  | \* |  | |  |  | 2-9-1. رعایت فاصله مناسب از ماشین آلات  2-9-2. عدم استقرار در زیر بارهای معلق |  |  |  |
| 3 | اندازه گيري زبري با رافنس گيج | | 3-1.فشار بیش ازحد و بروز مشكلات ارگونوميكي در مچ | \* |  | B | | 3 | 9 | 3-1-1.انتخاب یا طراحی ابزارهایی که میزان نیروی مورد نیاز و را کاهش داده و باعث بهبود POSTURE شوند  3-1-2.تغییر وضعیت بدن و ثابت نماندن در یک وضعیت خاص برای مدت طولانی وانجام کار تا حد ممکن پایین تر از سطح شانه | D | 4 | 19 |
| 4 | انجام کار در ارتفاع | | 4-1.مورد ضربه قرار گرفتن به دلیل سقوط | \* |  | D | | 1 | 8 | 4-1-1.رعایت دستورالعمل ایمنی کار در ارتفاع  4-1-2. استفاده از کمربند ایمنی وطناب نجات در ارتفاع بیش از 8/1 متر | E | 3 | 17 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** رنگ آمیزی وسند بلاست | | | | | **عنوان فعالیت:**زنگ زدایی به روش ساچمه پاشی(شات بلاست) | | | | **کد: 13-3/13/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** گوشی حفاظتی اير ماف- عينك ونقاب ايمني – پوشش سر وگردن - لباس کار با پیشبند مقاوم - چکمه لاستیکی - دستکش ساق بلند- ماسك با فيلتر گردوغبار | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، ایمنی درکارشات بلاست، اصول ارگونومی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | آماده سازی و بازرسی دستگاه | | 1-1.تماس با قسمت های برق دار دستگاه | \* |  | D | | 1 | 8 | 1-1-1.رعایت کامل مقررات ایمنی قبل از شروع بازرسی  1-1-2. اطمینان ازتوقف کامل دستگاه وقطع جریان برق قبل از بازرسی  1-1-3.اطمینان از عدم راه اندازی مجدد دستگاه درحین انجام بازرسی | E | 4 | 20 |
|  |  | | 1-2.درمعرض برخورد ساچمه قرارگرفتن | \* |  | C | | 2 | 6 | 1-2-1.مشابه دستورالعمل 1-1 از مرحله 1 | E | 4 | 20 |
| 2 | انجام عملیات شات بلاست | | 2-1.درمعرض تماس با گردوغبار قرار گرفتن | \* |  | B | | 2 | 5 | 2-1-1.استفاده از ماسک تنفسی با فیلترگردوغبار  2-1-2. مجهز بودن دستگاه به سیستم تهویه مکشی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 2-2.درمعرض برخورد ساچمه قرارگرفتن | \* |  | C | | 2 | 6 | 2-2-1.استفاده از پیشبند مقاوم ،کلاه ونقاب ایمنی  2-2-2.ایزوله بودن کامل محفظه شاتینگ برعلیه پرتاب ساچمه به بیرون  2-2-3.ممانعت از پرتاب ساچمه ازمحل های ورود و خروج قطعه | D | 4 | 19 |
|  |  | | 2-3.درمعرض سروصدا قرارگرفتن | \* |  | B | | 2 | 5 | 2-3-1.استفاده از گوشی حفاظتی ایرماف  2-3-2.انجام معاینات دوره ای در فواصل زمانی معین | E | 4 | 20 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** رنگ آمیزی وسند بلاست | | | | | **عنوان فعالیت:** زنگ زدایی به روش ساچمه پاشی(شات بلاست) | | | | **کد: 13-3/13/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** گوشی حفاظتی اير ماف- عينك ونقاب ايمني – پوشش سر وگردن - لباس کار با پیشبند مقاوم - چکمه لاستیکی - دستکش ساق بلند- ماسك با فيلتر گردوغبار | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، ایمنی درکارشات بلاست، اصول ارگونومی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 2-4.درمعرض تماس با قسمت های برقدار قرار گرفتن | \* |  | D | | 1 | 8 | 2-4-1.استفاده از سیستم ارت ،کلید محافظ جان  2-4-2.بازرسی دوره ای ومنظم ازدستگاه (PM) | E | 3 | 17 |
|  |  | | 2-5.ایجاد بریدگی،مورد ضربه قرارگرفتن و یا برق گرفتگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی دستگاه |  | \* |  | |  |  | 2-5-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب مجاز برای انجام تعمیرات  2-5-2.استفاده از ابزار سالم، انجام تعمیرات در زمان خاموش بودن دستگاه |  |  |  |
|  |  | | 2-6.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  |  | |  |  | 2-6-1.نظارت برنحوه استفاده از منابع ، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات  2-6-2.تهیه و جاری سازی مدیریت بر ضایعات |  |  |  |
|  |  | | 2-7. مورد ضربه قرار گرفتن توسط ماشین الات و اجسام در حال سقوط |  | \* |  | |  |  | 2-7-1. رعایت فاصله مناسب از ماشین آلات  2-7-2. عدم استقرار در زیر بارهای معلق |  |  |  |
| 3 | شارژ ساچمه به دستگاه | | 3-1.درمعرض برخورد ساچمه قرارگرفتن | \* |  | C | | 2 | 6 | 3-1-1.انجام شارژ ساچمه در زمان توقف کامل دستگاه  3-1-2.رعایت مقررات ایمنی کار با دستگاه | D | 4 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**رنگ آمیزی وسند بلاست | | | | | **عنوان فعالیت:** تهیه مصالح ورنگ کاری | | | | **کد: 13-4/13/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** عينك ايمني - كلاه ايمني- لباس کار - چکمه لاستیکی - دستکش ساق بلند- حمایل ایمنی وطناب نجات- ماسك فيلتر دار مناسب حلال | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، ایمنی کاردرارتفاع، اصول ارگونومی،آموزش MSDS | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | آماده سازی مصالح | | 1-1.در معرض تنفس بخارات رنگ قرار گرفتن | \* |  | C | | 3 | 11 | 1-1-1.استفاده از ماسک تنفسی فیلتردار مناسب بخارات حلال  1-1-2.تهیه و در دسترس قرار دادن MSDS مواد شیمیایی | E | 4 | 20 |
|  |  | | 1-2.در معرض تماس پوستی با رنگ قرار گرفتن | \* |  | C | | 3 | 11 | 1-2-1.استفاده از دستكش ساق بلند- لباس مناسب كار  1-2-2.تهیه ودر دسترس قرار دادن MSDSماده شیمیایی | E | 4 | 20 |
|  |  | | 1-3.موردضربه قرار گرفتن و یا ایجاد بریدگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار |  | \* |  | |  |  | 1-3-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  1-3-2.استفاده از ابزار سالم  1-3-3.استفاده از دستکش مناسب |  |  |  |
| 2 | انجام کار در ارتفاع (بالای داربست) | | 2-1.سقوط فرد و مورد ضربه قرار گرفتن | \* |  | D | | 1 | 8 | 2-1-1.استفاده از سیستم تور ایمنی  2-1-2.رعایت دستورالعمل ایمنی  2-1-3.گذراندن آموزش های لازم جهت کار در ارتفاع  2-1-4..استفاده از حمایل ایمنی در ارتفاع بیش از 8/1متر  2-1-5.استفاده از بالابر يا نفربر مكانيكي (دارای بسكت) | E | 3 | 17 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات): رنگ آمیزی وسند بلاست** | | | | | **عنوان فعالیت:** تهیه مصالح ورنگ کاری | | | | **کد: 13-4/13/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** عينك ايمني - كلاه ايمني- لباس کار - چکمه لاستیکی - دستکش ساق بلند- حمایل ایمنی وطناب نجات- ماسك فيلتر دار مناسب حلال | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، ایمنی کاردرارتفاع، اصول ارگونومی،آموزش MSDS | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  | |  |  | 2-1-6.نصب حفاظها ی ایمنیTop rail/Mid rail/Guard rail دستگیره ونرده های بالایی ومیانی  2-1-7.استفاده از جایگاه مناسب با رعایت نکات ایمنی برای انجام کار |  |  |  |
|  |  | | 2-2سقوط اجسام و مورد ضربه قرار گرفتن | \* |  | D | | 2 | 10 | 2-2-1.استفاده از شبكه هاي توري حفاظتی با پوشش دهی مناسب  2-2-2.نصب نوارهاي هشداردهنده پيرامون محدوده عمليات  2-2-3.نصب تابلوها وعلائم هشدار دهنده | E | 4 | 20 |
| 3 | اجرای عملیات رنگ آمیزی | | 3-1.درمعرض تنفس گردوغبار وبخارات رنگ قرارگرفتن | \* |  | C | | 3 | 11 | 3-1-1.استفاده از ماسك تنفسی مجهز به فيلتر بخارات شیمیائی  3-1-2.تهیه ودر دسترس قرار دادن MSDSمواد شیمیائی  3-1-3.انجام معاینات دوره ای در فواصل زمانی معین | E | 4 | 20 |
|  |  | | 3-2.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  |  | |  |  | 3-2-1.نظارت برنحوه استفاده از منابع ، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات  3-2-2.تهیه و جاری سازی مدیریت بر ضایعات |  |  |  |
|  |  | | 3-3.مشابه خطرات 1-2از مرحله ا |  |  |  | |  |  | 3-3-1.مشابه دستورالعمل 1-2از مرحله ا |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** رنگ آمیزی وسند بلاست | | | | | **عنوان فعالیت:** تهیه مصالح ورنگ کاری | | | | **کد:13-4/13/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** عينك ايمني - كلاه ايمني- لباس کار - چکمه لاستیکی - دستکش ساق بلند- حمایل ایمنی وطناب نجات- ماسك فيلتر دار مناسب حلال | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، ایمنی کاردرارتفاع، اصول ارگونومی،آموزش MSDS | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 4 | آماده سازي واتر جت | | 4-1.مورد ضربه قرار گرفتن به دلیل پارگي يا تركيدن شیلنگ تحت فشار | \* |  | D | | 2 | 10 | 4-1-1گذرانیدن آموزش ایمنی برای انجام کار  4-1-2.بازرسي دوره اي و قبل ازشروع کاراز شیلنگ ها و بست هاو اطمينان از سالم بودن آنها  4-1-3.مخازن تحت فشار بایستی سالی یکبار تحت تست هیدورستاتیک قرارگیرند  4-1-4.استفاده از شیلنگ مناسب با تحمل فشار بالا | E | 2 | 15 |
| 5 | شستشوي سطح كار با واتر جت | | 5-1.فشار بیش ازحد و بروز مشكلات ارگونوميكي در مچ | \* |  | B | | 3 | 9 | 5-1-1.انتخاب یا طراحی ابزارهایی که میزان نیروی مورد نیاز راکاهش داده و باعث بهبود POSTURE می شوند | E | 4 | 20 |
|  |  | | 5-2.تماس با قسمت های برق دار دستگاه | \* |  | D | | 1 | 8 | 5-2-1.استفاده از سیستم ارت  5-2-2.بازرسی دوره ای ومنظم ازدستگاه (PM) | E | 3 | 17 |
|  |  | | 5-3.درمعرض سروصدا قرارگرفتن | \* |  | B | | 2 | 5 | 5-3-1.استفاده از گوشی ایرماف | E | 4 | 20 |
|  |  | | 5-4.مشابه خطرات 3-2از مرحله 3 |  |  |  | |  |  | 5-4-1.مشابه دستورالعمل ایمنی 3-2ازمرحله3 |  |  |  |
|  |  | | 5-5.مورد ضربه قرار گرفتن به دلیل سقوط اجسام معلق |  | \* |  | |  |  | 5-5-1.عدم انجام کار در زیر بارهای معلق  5-5-2.رعایت حریم انجام عملیات درجابجایی بار |  |  |  |
| 6 | انجام مرحله دوم رنگ آميزي | | 6-1.مشابه خطرات در مرحله 3 |  |  |  | |  |  | 6-1-1.مشابه دستورالعمل ایمنی در مرحله 3 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**آسفالت | | | | | **عنوان فعالیت:**تهیه مصالح واجرای اندود با قیر | | | | **کد: 14-1/14/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-چکمه لاستیکی-کلاه ایمنی- دستکش نیتریل -ماسک تنفسی بافیلتر بخارات آلی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی، آموزش MSDS | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | آماده سازی قیر | | 1-1.مورد ضربه قرار گرفتن در اثر منبع سوخت مشعل | \* |  | D | | 1 | 8 | 1-1-1.رعایت دستورالعمل ایمنی در کاربامشعل  1-1-2.استفاده از مشعل مناسب و ایمن  1-1-3.انجام بازرسی وسیله قبل از استفاده  1-1-4.ارائه آموزش های لازم  1-1-5.روشن کردن وسیله توسط افراد مجرب | E | 1 | 12 |
|  |  | | 1-2.تماس با قیر مذاب | \* |  | C | | 2 | 6 | 1-2-1.محکم سازی محل استقرار دیگ پخت قیر  1-2-2.استفاده از دیگ مناسب وایمن برای تهیه قیر مذاب، استفاده از البسه حفاظتی | E | 3 | 17 |
|  |  | | 1-3.تماس با شعله وایجاد سوختگی | \* |  | C | | 2 | 6 | 1-3-1.رعایت دستورالعمل ایمنی در کاربامشعل  1-3-2.رعایت فاصله لازم با مشعل  1-3-3.استفاده از البسه حفاظتی | E | 3 | 17 |
|  |  | | 1-4.درمعرض بخارات ناشی ازقیرمذاب قرار گرفتن | \* |  | B | | 3 | 9 | 1-4-1.استفاده از ماسک تنفسی ویژه بخارات آلی  1-4-2.تهیه ودر دسترس قرار دادنMSDSماده شیمیایی | E | 4 | 20 |
|  |  | | 1-5.مورد ضربه قرارگرفتن وایجاد سوختگی به دلیل انجام تعمیرات برروی دستگاه |  | \* |  | |  |  | 1-5-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب، .استفاده از ابزار سالم، استفاده از دستکش ایمنی  1-5-2.انجام تعمیرات توسط افراد مجاز به تعمیرات |  |  |  |
|  |  | | 1-6.نشتی مواد نفتی و آلودگی آب وخاک |  | \* |  | |  |  | 1-6-1.جلوگیری از ریخت وپاش مواد نفتی  1-6-2. ساماندهی محیط کار |  |  |  |
| 2 | انتقال قیر از دیگ پخت | | 2-2.تماس باقیر مذاب در اثر پاشیده شدن قیر | \* |  | C | | 2 | 6 | 2-2-1.رعایت فاصله مناسب ازدیگ پخت قیر | E | 3 | 17 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** آسفالت | | | | | **عنوان فعالیت:** تهیه مصالح واجرای اندود با قیر | | | | **کد: 14-1/14/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-چکمه لاستیکی-کلاه ایمنی- دستکش نیتریل -ماسک تنفسی بافیلتر بخارات آلی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی، آموزش MSDS | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  | |  |  | 2-2-2.استفاده از افراد مجرب جهت انجام کار  2-2-3. استفاده از چکمه ،کلاه ایمنی ،لباس کار،دستکش لاستیکی( نیتریل)وساعدبند |  |  |  |
| 3 | حمل پاتیل به محل مورد نظر | | 3-1. سقوط کارگر و مورد ضربه قرار گرفتن | \* |  | D | | 2 | 10 | 3-1-1.رعایت دستورالعمل ایمنی  3-1-2.رعایت ضبط وربط در محوطه کار  3-1-3.استفاده از چکمه ،کلاه ایمنی ،لباس کار،دستکش لاستیکی( نیتریل)وساعدبند  3-1-4.استفاده از کارگران مجرب  3-1-5.ارائه آموزش های لازم | E | 2 | 15 |
| 4 | ریختن قیر بر روی سطح مورد نظر | | 4-1.تماس با قیر مذاب وایجاد سوختگی | \* |  | C | | 3 | 11 | 4-1-1.استفاده از البسه حفاظتی شامل لباس کار،کفش کار،دستکش لاستیکی(نیتریل)،کلاه ایمنی  4-1-2.استفاده از کارگران مجرب جهت انجام کار | E | 4 | 20 |
|  |  | | 4-2.مشابه مورد 1-4 از مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 4-2-1.مشابه دستورالعمل مورد 1-4 از مرحله 1 |  |  |  |
|  |  | | 4-3.مشابه مورد 3-1 از مرحله 3 |  |  |  | |  |  | 4-3-1.مشابه دستورالعمل مورد 3-1 از مرحله 3 |  |  |  |
|  |  | | 4-4.در معرض گرما قرارگرفتن | \* |  | C | | 2 | 6 | 4-4-1.استفاده از لباس مناسب، رعایت زمان های کار واستراحت با توجه به دستورالعمل استرس گرمایی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 4-5.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  |  | |  |  | 4-5-1.نظارت برنحوه استفاده از منابع ، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات  4-5-2.تهیه و جاری سازی مدیریت بر ضایعات |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** آسفالت | | | | | **عنوان فعالیت:** اجرای بتن آسفالتی | | | | **کد: 14-2/14/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-چکمه لاستیکی-کلاه ایمنی- دستکش نیتریل -ماسک تنفسی بافیلتر بخارات آلی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی، آموزش MSDS،ایمنی کارباماشین آلات راه سازی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | ریختن بتن آسفالت در سطح مورد نظرتوسط ماشین آلات | | 1-1.تماس با بخارات مواد نفتی | \* |  | C | | 3 | 11 | 1-1-1.استفاده از ماسک تنفسی فیلتردار نوع بخارات آلی  1-1-2. تهیه ودر دسترس قرار دادنMSDSماده شیمیایی | D | 4 | 19 |
| 2 | بخش کردن آسفالت بطریقه دستی | | 2-1.تماس با آسفالت داغ | \* |  | C | | 3 | 11 | 2-1-1.استفاده از چکمه ،کلاه ایمنی ،لباس کار،دستکش لاستیکی( نیتریل)وساعدبند | D | 4 | 14 |
|  |  | | 2-2.مشابه مورد 1-1 از مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 2-2-1.مشابه مورد 1-1 از مرحله 1 |  |  |  |
|  |  | | 2-3.فشاربیش ازحد و بروز صدمات اسکلتی وعضلانی | \* |  | C | | 2 | 6 | 2-3-1.ارائه آموزش و رعایت اصول ارگونومی در انجام کار  2-3-2.استفاده از ابزار سالم و با ویژه گی ارگونومی | D | 3 | 14 |
|  |  | | 2-4.در معرض گرما قرارگرفتن | \* |  | C | | 2 | 6 | 2-4-1.استفاده از لباس مناسب، رعایت زمان های کار واستراحت با توجه به دستورالعمل استرس گرمایی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 2-5.برخورد خودروهای عبوری با کارگران |  | \* | C | | 2 | 6 | 2-5-1.محصورسازی محل واستفاده از علائم وتابلوها  2-5-2.تامین روشنایی لازم درشب وپوشیدن لباس شبرنگ | E | 2 | 15 |
|  |  | | 2-6.نشتی مواد نفتی و آلودگی آب وخاک |  | \* |  | |  |  | 2-6-1.جلوگیری از ریخت و پاش مواد نفتی  2-6-2.ساماندهی محیط کار |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** آسفالت | | | | | **عنوان فعالیت:** اجرای بتن آسفالتی | | | | **کد: 14-2/14/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-چکمه لاستیکی-کلاه ایمنی- دستکش نیتریل -ماسک تنفسی بافیلتر بخارات آلی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی، آموزش MSDS،ایمنی کارباماشین آلات راه سازی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 2-7.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  |  | |  |  | 2-7-1.نظارت برنحوه استفاده از منابع ، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات  2-7-2.تهیه و جاری سازی مدیریت بر ضایعات |  |  |  |
| 3 | بخش کردن و کوبیدن آسفالت توسط ماشین آلات(فینیشر) | | 3-1.درمعرض ارتعاشات قرارگرفتن راننده | \* |  | B | | 2 | 5 | 3-1-1.استفاده از صندلی کاهش دهنده ارتعاشات  3-1-2.انجام معاینات دوره ای در فواصل زمانی معین | D | 4 | 19 |
|  |  | | 3-2.مشابه مورد 1-1 از مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 3-2-1. مشابه مورد 1-1 از مرحله 1 |  |  |  |
|  |  | | 3-3.موردضربه قرارگرفتن افراد توسط فینیشر |  |  |  | |  |  | 3-3-1.مشابه دستورالعمل مورد 2-5 از مرحله 2 |  |  |  |
|  |  | | 3-4.موردضربه قرار گرفتن وایجاد سوختگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ماشین آلات |  | \* |  | |  |  | 3-4-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب و مجاز به انجام تعمیرات  3-4-2.تعمیرات ماشین آلات براساس برنامه PM  3-4-3.استفاده از البسه حفاظتی |  |  |  |
| 4 | سوخت گیری ماشین آلات | | 4-1.بروز آتش سوزی درزمان سوخت گیری ماشین آلات |  | \* |  | |  |  | 4-1-1عدم سیگارکشیدن وایجاد شعله درزمان سوختگیری و انجام سوخت گیری در فضای باز  4-1-2.خاموش بودن دستگاه درزمان سوخت گیری |  |  |  |
|  |  | | 4-2.نشتی مواد سوختی وایجاد آلودگی آب وخاک |  | \* |  | |  |  | 4-2-1.جلوگیری از ریخت و پاش مواد سوختی  4-2-2.رعایت دستورالعمل سوخت گیری |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** آسفالت | | | | | **عنوان فعالیت:** تهیه ،پخش،کوبیدن واجرای آسفالت | | | | **کد: 14-3/14/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-چکمه لاستیکی-کلاه ایمنی- دستکش نیتریل -ماسک تنفسی بافیلتر بخارات آلی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی، آموزش MSDS،ایمنی کارباماشین آلات راه سازی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | پاشش قیر | | 1-1.تماس با قیر داغ وایجاد سوختگی | \* |  | C | | 2 | 6 | 1-1-1.استفاده از لباس کار،چکمه ،دستکش لاستیکی(نیتریل)،کلاه ایمنی و رعایت حریم عملیات  1-1-2.استفاده از کارگران مجرب جهت انجام کار | D | 3 | 14 |
|  |  | | 1-2.درمعرض بخارات ناشی ازقیرمذاب قرار گرفتن | \* |  | B | | 3 | 9 | 1-2-1.استفاده از ماسک تنفسی ویژه بخارات آلی  1-2-2.تهیه ودر دسترس قرار دادنMSDSماده شیمیایی | E | 4 | 20 |
|  |  | | 1-3.در معرض گرما قرارگرفتن | \* |  | C | | 2 | 6 | 1-3-1.استفاده از لباس مناسب، رعایت زمان های کار واستراحت با توجه به دستورالعمل استرس گرمایی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-4.ایجادحریق وسوختگی در اثر کف ایجاد شده درقیر | \* |  | D | | 2 | 10 | 1-4-1.مجهزبودن دیگ به ابزاری برای ممانعت از رسیدن کف به مشعل واستفاده از مواد غیرکف زا | E | 4 | 20 |
|  |  | | 1-5مورد ضربه قرار گرفتن توسط درب مخزن | \* |  | D | | 2 | 10 | 1-5-1.تخلیه فشارداخل مخزن قبل ازبازکردن دریچه | E | 3 | 17 |
|  |  | | 1-6ریخت و پاش مواد نفتی و آلودگی آب وخاک | \* |  |  | |  |  | 1-6-1.جلوگیری از ریخت و پاش مواد نفتی  1-6-2.ساماندهی محیط کار |  |  |  |
| 2 | پخش آسفالت توسط ماشین آلات | | 2-1.درمعرض ارتعاشات قرارگرفتن راننده | \* |  | B | | 2 | 5 | 2-1-1.استفاده از صندلی کاهش دهنده ارتعاشات  2-1-2.انجام معاینات دوره ای در فواصل زمانی معین | D | 4 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** آسفالت | | | | | **عنوان فعالیت:** تهیه ،پخش،کوبیدن واجرای آسفالت | | | | **کد: 14-3/14/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-چکمه لاستیکی-کلاه ایمنی- دستکش نیتریل -ماسک تنفسی بافیلتر بخارات آلی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی، آموزش MSDS،ایمنی کارباماشین آلات راه سازی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 2-2.مشابه مورد 1-2 و1-3از مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 2-2-1.مشابه دستورالعمل مورد1-2و1-3از مرحله 1 |  |  |  |
|  |  | | 2-3.مورد ضربه قرار گرفتن افراد متفرقه توسط ماشین آلات |  | \* | D | | 2 | 10 | 2-3-1.محصورسازی محل واستفاده از علائم وتابلوهای هشداردهنده وتامین روشنایی لازم در شب | E | 4 | 20 |
|  |  | | 2-4.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  |  | |  |  | 2-4-1.نظارت برنحوه استفاده از منابع ، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات  2-4-2.تهیه و جاری سازی مدیریت بر ضایعات |  |  |  |
|  |  | | 2-5.موردضربه قرار گرفتن وایجاد سوختگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ماشین آلات |  | \* |  | |  |  | 2-5-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب و مجاز به انجام تعمیرات  2-5-2.تعمیرات ماشین آلات براساس برنامه PM  2-5-3.استفاده از البسه حفاظتی |  |  |  |
|  |  | | 2-6.مورد ضربه قرار گرفتن کارگران توسط ماشین آلات | \* |  | C | | 2 | 6 | 2-6-1.رعایت حریم لازم با ماشین آلات  2-6-2.تامین روشنایی لازم درشب وپوشیدن لباس شبرنگ | E | 2 | 15 |
|  |  | | 2-7. ایجاد حریق وآتش سوزی |  | \* | C | | 2 | 6 | 2-7-1.تدارک خاموش کننده نوع کف درماشین  2-7-2.عدم استفاده از شعله برای مشاهده سطح قیر وآسفالت داخل مخزن | D | 3 | 14 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** آسفالت | | | | | **عنوان فعالیت:** تهیه ،پخش،کوبیدن واجرای آسفالت | | | | **کد: 14-3/14/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-چکمه لاستیکی-کلاه ایمنی- دستکش نیتریل -ماسک تنفسی بافیلتر بخارات آلی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی، آموزش MSDS،ایمنی کارباماشین آلات راه سازی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 3 | کوبیدن آسفالت با غلتک دستی | | 3-1.مشابه موارد 1-1 ، 1-2 ، 1-3ازمرحله 1 |  |  |  | |  |  | 3-1-1. مشابه موارد 1-1 ، 1-2 ، 1-3ازمرحله 1 |  |  |  |
|  |  | | 3-2.فشاربیش ازحد و بروز صدمات اسکلتی وعضلانی | \* |  | C | | 2 | 6 | 3-2-1.ارائه آموزش و رعایت اصول ارگونومی در انجام کار  3-2-2.انجام معاینات دوره ای درفواصل زمانی معین | D | 3 | 14 |
| 4 | کوبیدن آسفالت توسط ماشین آلات | | 4-1.درمعرض ارتعاشات قرارگرفتن راننده | \* |  | B | | 2 | 5 | 4-1-1.استفاده از صندلی کاهش دهنده ارتعاشات  4-1-2.انجام معاینات دوره ای در فواصل معین | D | 4 | 19 |
|  |  | | 4-2.مشابه مورد 1-2 از مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 4-2-1. مشابه مورد 1-1 از مرحله 1 |  |  |  |
|  |  | | 4-3.مشابه مورد 1-3 از مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 4-3-1. مشابه مورد 1-3 از مرحله 1 |  |  |  |
|  |  | | 4-4.مورد ضربه قرار گرفتن افراد توسط ماشین آلات |  | \* | C | | 2 | 6 | 4-4-1.رعایت حریم لازم با ماشین آلات  4-4-2.تامین روشنایی لازم درشب وپوشیدن لباس شبرنگ | E | 2 | 15 |
| 5 | سوخت گیری ماشین آلات | | 5-1.بروز آتش سوزی درزمان سوخت گیری ماشین آلات |  | \* |  | |  |  | 5-1-1عدم سیگارکشیدن وایجاد شعله درزمان سوختگیری  5-1-2.انجام سوخت گیری در فضای باز  5-1-3.خاموش بودن دستگاه درزمان سوخت گیری |  |  |  |
|  |  | | 5-2.نشتی مواد سوختی وایجاد آلودگی آب وخاک |  | \* |  | |  |  | 5-2-1.جلوگیری از ریخت و پاش مواد سوختی  5-2-2.رعایت دستورالعمل سوخت گیری |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** آسفالت | | | | | **عنوان فعالیت:** نصب ایزوگام | | | | **کد: 14-4/14/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی-کلاه ایمنی- دستکش چرمی -ماسک تنفسی بافیلتر بخارات آلی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی وجابجایی دستی بار، آموزش MSDS | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | انتقال رول های ایزوگام به ارتفاع | | 1-1.مورد ضربه قرارگرفتن به دلیل سقوط اجسام | \* |  | D | | 1 | 8 | 1-1-1. استفاده از پالت ویاظروف مناسب جهت حمل  1-1-2.استفاده از PPE  1-1-3.عدم وجود موانع وسیم برق درمسیرانتقال  1-1-4.استفاده از بالابر ایمن جهت انتقال | D | 4 | 19 |
| 2 | جابجایی رول ها توسط نفر | | 2-1. مورد ضربه قرارگرفتن به دلیل سقوط اجسام | \* |  | C | | 2 | 6 | 2-1-1.استفاده از کفش ایمنی ،کلاه ایمنی ودستکش چرمی  2-2-2.آموزش ورعایت اصول ارگونومی در انجام کار، جابجایی اجسام سنگین توسط بیش از یک نفر | D | 3 | 14 |
|  |  | | 2-2.فشاربیش ازحد و بروز صدمات اسکلتی وعضلانی | \* |  | C | | 2 | 6 | 2-2-1.ارائه آموزش و رعایت اصول ارگونومی در بلندکردن وجابجا نمودن بار  3-2-2.انجام معاینات دوره ای درفواصل زمانی معین  3-2-3.جابجایی اجسام سنگین توسط بیش از دونفر | D | 3 | 14 |
| 3 | آماده سازی وحرارت دادن به لایه ها | | 3-1.تماس با اجسام داغ وبروز سوختگی | \* |  | C | | 2 | 6 | 3-1-1.استفاده از دستکش ایمنی،لباس کار ،کفش ایمنی | D | 3 | 14 |
|  |  | | 3-2بروز حریق و آتش سوزی | \* |  | D | | 2 | 10 | 3-2-1.رعایت مقررات ایمنی و استفاده از شیلنگ سالم و مناسب بودن اتصالات وبست شیلنگ  3-2-2.بازرسی قبل از شروع کار از شیلنگ،اتصالات وبستها  3-2-3.تدارک کپسول اطفاء حریق مناسب در محل | E | 3 | 17 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** آسفالت | | | | | **عنوان فعالیت:** نصب ایزوگام | | | | **کد: 14-4/14/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی-کلاه ایمنی- دستکش چرمی -ماسک تنفسی بافیلتر بخارات آلی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی وجابجایی دستی بار، آموزش MSDS | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 3-3.درمعرض بخارات نفتی قرار گرفتن | \* |  | B | | 3 | 9 | 3-3-1.استفاده از ماسک تنفسی ویژه بخارات آلی  3-3-2.تهیه ودر دسترس قرار دادنMSDSماده شیمیایی | E | 4 | 20 |
|  |  | | 3-4.ترکیدن کپسول ومورد ضربه قرارگرفتن افراد |  | \* | D | | 1 | 8 | 3-4-1.رعایت مقررات ایمنی در استفاده ازکپسول  3-4-2.دور بودن کپسول از شعله وحرارت | E | 1 | 12 |
|  |  | | 3-5.تماس با شعله وبروز سوختگی | \* |  | C | | 2 | 6 | 3-5-1.اجتناب از کنار گذاشتن مشعل به حالت روشن  3-5-2.استفاده از افراد مجرب ورعایت مقررات ایمنی در کار بامشعل | D | 3 | 14 |
|  |  | | 3-6.فشاربیش ازحد و بروز صدمات اسکلتی وعضلانی | \* |  | C | | 2 | 6 | 3-6-1.ارائه آموزش و رعایت اصول ارگونومی درانجام کار  3-6-2.تغییر وضعیت پوسچر ونماندن در یک پوسچر ثابت در زمان طولانی | D | 3 | 14 |
|  |  | | 3-7.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  |  | |  |  | 3-7-1.نظارت برنحوه استفاده از منابع ، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات  3-7-2.تهیه و جاری سازی مدیریت بر ضایعات |  |  |  |
|  |  | | 3-8.موردضربه قرار گرفتن وایجاد سوختگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی کپسول ومتعلقات آن |  | \* |  | |  |  | 3-8-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب و مجاز به انجام تعمیرات  3-8-2.استفاده از تجهیزات سالم |  |  |  |
| 4 | کشیدن لایه ایزوگام بر روی سطح | | 4-1.مشابه موارد 3-1، 3-3 و 3-6 ازمرحله 3 |  |  |  | |  |  | 4-1-1.مشابه دستورالعمل موارد 3-1، 3-3 و 3-6 از مرحله 3 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 1 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** نصب و ر­اه­اندازی آسانسورها | | | | | **عنوان فعالیت:** آماده­سازی­­وسایل­وتجهیزات | | | | **کد: 15-1/15/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی- کلاه ایمنی-دستکش کف چرمی –کمربند ایمنی وطناب نجات | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، ایمنی کاردراتفاع، اصول ایمنی در نصب آسانسور | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | جابجایی وسایل وتجهیزات سنگین | | 1-1.مورد ضربه قرارگرفتن توسط سقوط اجسام | \* |  | C | | 2 | 6 | 1-1-1.داشتن تاییدیه سلامت جهت تسمه ها ،قلاب،سیم بکسل ترمزهاوسایر اجزاء جرثقیل وبازرسی قبل از شروع کار ، قلاب اندازی و مهار ایمن بار  1-1-2.اطمینان از قدرت کشش تسمه ها وقلاب هاوتوجه به ظرفیت مجاز حمل بار  1-1-3.رعایت نکات مندرج دردستورالعمل ایمنی جرثقیل  1-1-4.محصور کردن منطقه وعدم حضور افراد متفرقه در زمان تخلیه بار ، ارائه آموزش های لازم | E | 2 | 15 |
| 2 | تخلیه وجابجایی دستی اقلام | | 2-1. سقوط در سطح همتراز | \* |  | C | | 3 | 11 | 2-1-1.استفاده از ترولی و سطح شیب­دار  2-1-2.رعایت نظم وانضباط در محیط کار(5S)  2-1-3.عاری بودن سطوح از مواد لغزنده | D | 4 | 19 |
|  |  | | 2-2. فشاربیش از حد و بروز صدمات اسکلتی وعضلانی | \* |  | C | | 2 | 6 | 2-2-1.رعایت اصول ارگونومی در بلندکردن وجابجایی بار  2-2-2.حمل بارهای سنگین توسط بیش از یک نفر  2-2-3.انجام معاینات دوره ای در فواصل زمانی معین  2-2-4.ارائه آموزش های لازم | D | 3 | 14 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** نصب و ر­اه­اندازی آسانسورها | | | | | **عنوان فعالیت:** نصب بالابر (وینچ برقی) در بالای چاه | | | | **کد: 15-2/15/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی- کلاه ایمنی-دستکش کف چرمی –کمربند ایمنی وطناب نجات | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، ایمنی کاردراتفاع، اصول ایمنی در نصب آسانسور | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | نصب بالابر (وینچ برقی) | | 1-1.مورد ضربه قرارگرفتن افراد به دلیل سقوط | \* |  | C | | 2 | 6 | 1-1-1.استفاده از کمربند ایمنی وطناب نجات در کاردر ارتفاع ، ایستادن در محل مطمئن وایمن  1-1-2.استفاده از تعداد نفرات لازم جهت انجام کار  1-1-3.نصب حفاظ مناسب مقابل ورودی چاه  1-1-4.ارائه آموزش های لازم،تامین روشنایی لازم | D | 3 | 14 |
|  |  | | 1-2. فشاربیش از حد و بروز صدمات اسکلتی وعضلانی | \* |  | C | | 2 | 6 | 1-2-1.رعایت اصول ارگونومی در بلندکردن وجابجایی بار  1-2-2.حمل بارهای سنگین توسط بیش از یک نفر  1-2-3.انجام معاینات دوره ای در فواصی زمانی معین  1-2-4.ارائه آموزش های لازم | D | 3 | 14 |
|  |  | | 1-3. مورد ضربه قرارگرفتن به دلیل سقوط اجسام | \* |  | C | | 2 | 6 | 1-3-1.استفاده از کفش ایمنی پنجه فولادی  1-3-2.حمل اجسام سنگین توسط بیش از یک نفر | E | 3 | 17 |
|  |  | | 1-4.موردضربه قرار گرفتن توسط ابزار | \* |  | C | | 3 | 11 | 1-4-1.استفاده از ابزار سالم ومناسب کار  1-4-2.استفاده صحیح از ابزار  1-4-3.استفاده از دستکش کف چرمی  1-4-4.عاری بودن دسته ابزار ازروغن وگریس | D | 4 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** نصب و ر­اه­اندازی آسانسورها | | | | | **عنوان فعالیت:** نصب بالابر (وینچ برقی) در بالای چاه | | | | **کد: 15-2/15/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی- کلاه ایمنی-دستکش کف چرمی –کمربند ایمنی وطناب نجات | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، ایمنی کاردراتفاع، اصول ایمنی در نصب آسانسور | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 1-5.گیرکردن دست بین دوجسم | \* |  | D | | 3 | 14 | 1-5-1.رعایت احتیاط در نصب بالابر  2-5-2.رعایت اصول ایمنی در انجام کار | E | 3 | 17 |
|  |  | | 1-6.تماس دست با اجسام تیز و برنده | \* |  | C | | 3 | 11 | 1-6-1.استفاده از دستكش چرمی، استفاده از ابزارسالم | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-7. تماس با جریان برق در استفاده ازدریل برقی | \* |  | D | | 1 | 8 | 1-7-1.استفاده از سیستم ارت،کلید محافظ جان  1-7-2سالم بودن کابل برق ومحافظت آن در برابر صدمات  1-7-3.استفاده از دستکش عایق برق  1-7-4.استفاده از افراد مجرب و آموزش دیده | D | 3 | 14 |
|  |  | | 1-8.ایجاد بریدگی و یا برق گرفتگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار برقی |  | \* |  | |  |  | 1-8-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  1-8-2.استفاده از ابزار سالم، انجام تعمیرات در زمان خاموش بودن دستگاه |  |  |  |
|  |  | | 1-9.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  |  | |  |  | 1-9-1.نظارت برنحوه استفاده از منابع ، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات  1-9-2.تهیه و جاری سازی مدیریت بر ضایعات |  |  |  |
| 2 | تست بالابر | | 2-1.موردضربه قرارگرفتن دراثر سقوط اجسام | \* |  | C | | 2 | 6 | 2-1-1. اطمینان از قدرت کشش تسمه ها وقلاب هاوتوجه به ظرفیت مجاز حمل بار ، سالم بودن قلاب ، سیم بکسل ترمزهاوسایر اجزاء بالابر | E | 2 | 15 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** نصب و ر­اه­اندازی آسانسورها | | | | | **عنوان فعالیت:** نصب بالابر (وینچ برقی) در بالای چاه | | | | **کد: 15-2/15/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی- کلاه ایمنی-دستکش کف چرمی –کمربند ایمنی وطناب نجات | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، ایمنی کاردراتفاع، اصول ایمنی در نصب آسانسور | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 2-2.تماس با جریان برق وبرق گرفتگی | \* |  | D | | 1 | 8 | 2-2-1.استفاده از سیستم ارت،کلید محافظ جان | D | 3 | 14 |
| 3 | نصب قلاب گاورنر | | 3-1.مشابه خطرات 1-4 از مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 3-1-1. مشابه دستورالعمل ایمنی مورد 1-4 از مرحله 1 |  |  |  |
|  |  | | 3-2.مشابه خطرات 1-5 از مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 3-2-1. مشابه دستورالعمل ایمنی مورد 1-5 از مرحله 1 |  |  |  |
|  |  | | 3-3. ضربه خوردن به دلیل سقوط اجسام | \* |  | D | | 3 | 14 | 3-3-1.استفاده از کفش ایمنی پنجه فولادی | D | 4 | 19 |
| 4 | شاغول اندازی | | 4-1.تماس دست با اجسام تیز و برنده | \* |  | C | | 3 | 11 | 4-1-1.استفاده از دستكش چرمی، استفاده از ابزارسالم | D | 4 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** نصب و ر­اه­اندازی آسانسورها | | | | | **عنوان فعالیت:** نصب ریل اول و تجهیزات مرتبط | | | | **کد: 15-3/15/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی- کلاه ایمنی-دستکش کف چرمی –کمربند ایمنی وطناب نجات | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، ایمنی کاردراتفاع، اصول ایمنی در نصب آسانسور | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | نصب براکت­ها | | 1-1. پرتاب پلیسه دراثراستفاده ازدریل | \* |  | C | | 2 | 6 | 1-1-1. استفاده از عینک ایمنی شیشه سفید | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-2.گیرکردن لباس به مته | \* |  | D | | 3 | 14 | 1-2-1.استفاده از لباس بدون زوائد اضافی ومچ بند | E | 3 | 17 |
|  |  | | 1-3.تماس با جریان برق و بروز برق گرفتگی | \* |  | D | | 1 | 8 | 1-3-1.آموزش نحوه صحیح استفاده از ابزار  1-3-2.استفاده از سیستم ارت،کلید محافظ جان  1-3-3.سالم بودن کابل برق ومحافظت آن دربرابر صدمات | D | 3 | 14 |
|  |  | | 1-4.موردضربه قرار گرفتن توسط ابزار | \* |  | C | | 3 | 11 | 1-4-1.استفاده از ابزار سالم ومناسب کار  1-4-2.استفاده صحیح از ابزار  1-4-3.استفاده از دستکش کف چرمی  1-4-4.عاری بودن دسته ابزار ازروغن وگریس | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-5.مورد ضربه قرارگرفتن به دلیل سقوط فرد | \* |  | C | | 1 | 4 | 1-5-1.استفاده از افراد مجرب وآموزش دیده  1-5-2.استفاده از کمربند ایمنی وطناب نجات  1-5-3.استحکام کافی وایمنی محل ایستادن فرد  1-5-4.استفاده ازتخته های زیرپایی سالم وایمن  1-5-5.عدم مزاحمت دستک ها ومیل های مهار داربست برای انجام عملیات ،تامین روشنایی لازم | D | 3 | 14 |
|  |  | | 1-6.ایجاد بریدگی و یا برق گرفتگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار |  | \* |  | |  |  | 1-6-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  1-6-2.استفاده از ابزار سالم، انجام تعمیرات در زمان خاموش بودن دستگاه |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** نصب و ر­اه­اندازی آسانسورها | | | | | **عنوان فعالیت:** نصب ریل اول و تجهیزات مرتبط | | | | **کد: 15-3/15/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی- کلاه ایمنی-دستکش کف چرمی –کمربند ایمنی وطناب نجات | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، ایمنی کاردراتفاع، اصول ایمنی در نصب آسانسور | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 2 | انجام عملیات جوشکاری | | 2-1.مشابه JHA عملیات جوشکاری |  |  |  | |  |  | 2-1-1..مشابه JHA عملیات جوشکاری |  |  |  |
|  |  | | 2-2.مشابه خطرات 1-4 از مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 2-2-1. مشابه دستورالعمل ایمنی مورد 1-4 از مرحله 1 |  |  |  |
|  |  | | 2-3. مورد ضربه قرارگرفتن به دلیل سقوط اجسام | \* |  | C | | 3 | 11 | 2-3-1.استفاده از کفش ایمنی پنجه فولادی  2-3-2.حمل اجسام سنگین توسط بیش از یک نفر | D | 4 | 19 |
|  |  | | 2-4.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  |  | |  |  | 2-4-1.نظارت برنحوه استفاده از منابع ، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات  2-4-2.تهیه و جاری سازی مدیریت بر ضایعات |  |  |  |
| 3 | نصب ریل اول | | 3-1.فشار بیش از حد به دلیل جابجایی اجسام سنگین | \* |  | C | | 2 | 6 | 3-1-1.رعایت اصول ارگونومی در بلندکردن وجابجایی بار  3-1-2.حمل بارهای سنگین توسط بیش از یک نفر  3-1-3.ارائه آموزش ارگونومی در جابجایی دستی بار | D | 3 | 14 |
|  |  | | 3-2.مشابه خطرات 1-4 از مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 3-2-1. مشابه دستورالعمل ایمنی مورد 1-4 از مرحله 1 |  |  |  |
|  |  | | 3-3.مشابه خطرات 1-5 از مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 3-3-1. مشابه پیشنهادات مورد 1-5 از مرحله 1 |  |  |  |
|  |  | | 3-4.فشار بیش از به دلیل پوسچرهای نامناسب | \* |  | C | | 2 | 6 | 3-4-1.ارائه آموزش های لازم ،رعایت صول ارگونومی در انجام کار ، ثابت نبودن در یک پوسچرخاص درمدت زمان طولانی وتغییر پوسچر | D | 3 | 14 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** نصب و ر­اه­اندازی آسانسورها | | | | | **عنوان فعالیت:** نصب ریل اول و تجهیزات مرتبط | | | | **کد: 15-3/15/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی- کلاه ایمنی-دستکش کف چرمی –کمربند ایمنی وطناب نجات | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، ایمنی کاردراتفاع، اصول ایمنی در نصب آسانسور | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 3-5.تماس دست با اجسام تیز و برنده | \* |  | C | | 3 | 11 | 3-5-1.استفاده از دستكش کف چرمی، استفاده از ابزارسالم | D | 4 | 19 |
| 4 | نصب بافر | | 4-1.مشابه خطرات 1-4 از مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 4-1-1. مشابه دستورالعمل ایمنی مورد 1-4 از مرحله 1 |  |  |  |
|  |  | | 4-2.مشابه خطرات 3-4 از مرحله 3 |  |  |  | |  |  | 4-2-1. مشابه دستورالعمل ایمنی مورد 3-4 از مرحله 3 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** نصب و ر­اه­اندازی آسانسورها | | | | | **عنوان فعالیت:** نصب تجهیزات کابین و قاب وزنه | | | | **کد: 15-4/15/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی- کلاه ایمنی-دستکش کف چرمی –کمربند ایمنی وطناب نجات | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، ایمنی کاردراتفاع، اصول ایمنی در نصب آسانسور | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | انتقال فریم به محل | | 1-1.فشاربیش از حد به دلیل جابجایی اجسام سنگین | \* |  | C | | 2 | 6 | 1-1-1.رعایت اصول ارگونومی در بلندکردن وجابجایی بار  1-1-2.حمل بارهای سنگین توسط بیش از یک نفر  1-1-3.ارائه آموزش ارگونومی در جابجایی دستی بار  1-1-4.استفاده از ترولی و سطح شیب­دار | D | 3 | 14 |
|  |  | | 1-2.ضربه خوردن توسط سقوط اجسام | \* |  | C | | 2 | 6 | 1-2-1.استفاده از کفش پنجه فولادی ،استفاده از نفر کمکی ، استفاده از تجهیزات مکانیکی جهت انجام کار | D | 3 | 14 |
| 2 | نصب فریم | | 2-1.مورد ضربه قرارگرفتن توسط سقوط اجسام | \* |  | C | | 2 | 6 | 2-1-1.استفاده از کلاه ایمنی وکفش ایمنی  2-1-2.مهارایمن فریم ، کنترل قلاب­ها  2-1-3. استفاده از نفر کمکی جهت انجام کار | D | 3 | 14 |
|  |  | | 2-2.ضربه خوردن توسط ابزار | \* |  | C | | 3 | 11 | 2-2-1.استفاده از ابزار سالم ومناسب کار  2-2-2.استفاده صحیح از ابزار  2-2-3.استفاده از دستکش کف چرمی  2-2-4.عاری بودن دسته ابزار ازروغن وگریس | D | 4 | 19 |
|  |  | | 2-3.ایجاد بریدگی و یا برق گرفتگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار |  | \* |  | |  |  | 2-3-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  2-3-2.استفاده از ابزار سالم، انجام تعمیرات در زمان خاموش بودن دستگاه |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** نصب و ر­اه­اندازی آسانسورها | | | | | **عنوان فعالیت:** نصب تجهیزات کابین و قاب وزنه | | | | **کد: 15-4/15/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی- کلاه ایمنی-دستکش کف چرمی –کمربند ایمنی وطناب نجات | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، ایمنی کاردراتفاع، اصول ایمنی در نصب آسانسور | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 3 | نصب سیستم پاراشوت | | 3-1.مشابه خطرات 2-2 از مرحله 2 |  |  |  | |  |  | 3-1-1. مشابه دستورالعمل ایمنی مورد 2-2 از مرحله 2 |  |  |  |
| 4 | انتقال کف کابین به محل ونصب آن | | 4-1.مشابه خطرات 2-2 از مرحله 2 |  |  |  | |  |  | 4-1-1. مشابه دستورالعمل ایمنی مورد 2-2 از مرحله 2 |  |  |  |
|  |  | | 4-2.مشابه خطرات 1-1 از مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 4-2-1. مشابه دستورالعمل ایمنی مورد 1-1 از مرحله 1 |  |  |  |
|  |  | | 4-3.مشابه خطرات 1-2 از مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 4-3-1. مشابه دستورالعمل ایمنی مورد 1-2 از مرحله 1 |  |  |  |
| 5 | نصب قاب وزنه | | 5-1.مورد ضربه قرارگرفتن به دلیل سقوط اجسام | \* |  | C | | 2 | 6 | 5-1-1.داشتن تاییدیه سلامت جهت تسمه ها ،قلاب،سیم بکسل ترمزهاوسایر اجزاء جرثقیل وبازرسی قبل از شروع کار ، قلاب اندازی و مهار ایمن بار  5-1-2.اطمینان از قدرت کشش تسمه ها وقلاب هاوتوجه به ظرفیت مجاز حمل بار | E | 2 | 3 D |
|  |  | | 5-2.مشابه خطرات 2-2 و2-3از مرحله 2 |  |  |  | |  |  | 5-2-1. مشابه دستورالعمل ایمنی مورد 2-2و2-3 از مرحله 2 |  |  |  |
|  |  | | 5-3.مشابه خطرات 1-1 از مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 5-3-1. مشابه دستورالعمل مورد 1-1 از مرحله 1 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** نصب و ر­اه­اندازی آسانسورها | | | | | **عنوان فعالیت:** نصب تجهیزات کابین و قاب وزنه | | | | **کد: 15-4/15/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی- کلاه ایمنی-دستکش کف چرمی –کمربند ایمنی وطناب نجات | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، ایمنی کاردراتفاع، اصول ایمنی در نصب آسانسور | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 6 | نصب گاورنر و اتصال طناب به پاراشوت | | 6-1.فشار بیش از به دلیل پوسچرهای نامناسب | \* |  | C | | 2 | 11 | 6-1-1.ارائه آموزش های لازم ،رعایت صول ارگونومی در انجام کار ،  6-1-2. ثابت نبودن در یک پوسچرخاص درمدت زمان طولانی وتغییر پوسچر | D | 3 | 14 |
|  |  | | 6-2.مشابه خطرات 2-2 و2-3از مرحله 2 |  |  |  | |  |  | 6-2-1. مشابه دستورالعمل ایمنی مورد 2-2 و2-3از مرحله 2 |  |  |  |
|  |  | | 6-3.مشابه خطرات 2-1 از مرحله 2 |  |  |  | |  |  | 6-3-1. مشابه دستورالعمل ایمنی مورد 2-1 از مرحله 2 |  |  |  |
|  |  | | 6-4.تماس دست با اجسام تیز و برنده | \* |  | C | | 3 | 11 | 6-4-1.استفاده از دستكش کف چرمی، استفاده از ابزارسالم | D | 4 | 19 |
| 7 | نصب ASGT | | 7-1.ضربه خوردن توسط سقوط اجسام | \* |  | D | | 2 | 10 | 7-1-1.محکم کردن طناب پارک ، کنترل قلاب­ها  7-1-2.استفاده از کلاه ایمنی | E | 2 | 15 |
|  |  | | 7-2.مشابه خطرات 2-2 و2-3از مرحله 2 |  |  |  | |  |  | 7-2-1. مشابه دستورالعمل ایمنی مورد 2-2 و2-3از مرحله 2 |  |  |  |
|  |  | | 7-3.مشابه خطرات 6-1 از مرحله 6 |  |  |  | |  |  | 7-3-1. مشابه دستورالعمل ایمنی مورد 6-1 از مرحله 6 |  |  |  |
| 8 | نصب پنل­های جانبی و سقف | | 8-1.مشابه خطرات 2-2 از مرحله 2 |  |  |  | |  |  | 8-1-1. مشابه دستورالعمل ایمنی مورد 2-2 از مرحله 2 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 4 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** نصب و ر­اه­اندازی آسانسورها | | | | | **عنوان فعالیت:** نصب تجهیزات کابین و قاب وزنه | | | | **کد: 15-4/15/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی- کلاه ایمنی-دستکش کف چرمی –کمربند ایمنی وطناب نجات | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، ایمنی کاردراتفاع، اصول ایمنی در نصب آسانسور | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 8-2.مشابه خطرات 2-1 از مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 8-2-1. مشابه دستورالعمل ایمنی مورد 2-1 از مرحله 1 |  |  |  |
|  |  | | 8-3.مشابه خطرات 6-1 از مرحله 6 |  |  |  | |  |  | 8-3-1. مشابه دستورالعمل ایمنی مورد 6-1 از مرحله 6 |  |  |  |
|  |  | | 8-4.مورد ضربه قرارگرفتن به دلیل سقوط فرد | \* |  | C | | 2 | 6 | 8-4-1.استفاده از افراد مجرب وآموزش دیده  8-4-2.استحکام کافی و ایمن بودن محل ایستادن شخص  8-4-3.استفاده ازتخته های زیرپایی سالم وایمن  8-4-4.تامین روشنایی لازم | E | 2 | 15 |
|  |  | | 8-5.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  |  | |  |  | 8-5-1.نظارت برنحوه استفاده از منابع ، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات  8-5-2.تهیه و جاری سازی مدیریت بر ضایعات |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** نصب و ر­اه­اندازی آسانسورها | | | | | **عنوان فعالیت:** نصب ریل­های بعدی و براکت­های مربوطه | | | | **کد: 15-5/15/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی- کلاه ایمنی-دستکش کف چرمی –کمربند ایمنی وطناب نجات | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، ایمنی کاردراتفاع، اصول ایمنی در نصب آسانسور | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | نصب ریل دوم تا آخر | | 1-1.مورد ضربه قرارگرفتن توسط سقوط کابین و ریل به داخل چاه هنگام حرکت | \* |  | C | | 2 | 6 | 1-1-1.استفاده از سیستم ASOT  1-1-2استفاده از.سیستم پاراشوت  1-1-3.استفاده از زنجیر پارک هنگام توقف | E | 2 | 15 |
|  |  | | 1-2.موردضربه قرار گرفتن توسط ابزار | \* |  | C | | 3 | 11 | 1-2-1.استفاده از ابزار سالم ومناسب کار  1-2-2.استفاده صحیح از ابزار  1-2-3.عاری بودن دسته ابزار ازروغن وگریس | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-3. ضربه خوردن به دلیل سقوط ریل | \* |  | D | | 2 | 10 | 1-3-1.مهار ایمن ریل ، کنترل قلاب­ها  1-3-2.استفاده از نفر کمکی جهت انجام کار | E | 2 | 15 |
|  |  | | 1-4.مورد ضربه قرارگرفتن به دلیل سقوط فرد | \* |  | D | | 1 | 8 | 1-4-1.استفاده از افراد مجرب وآموزش دیده  1-4-2.استحکام کافی و ایمن بودن محل ایستادن شخص  1-4-3.استفاده ازتخته های زیرپایی سالم وایمن  1-4-4.نصب نرده در اطراف کابین،تامین روشنایی لازم | E | 1 | 12 |
|  |  | | 1-5.ضربه خوردن به دلیل سقوط ابزار به پایین | \* |  | D | | 2 | 10 | 1-5-1.استفاده از کیف ابزار  1-5-2.رعایت احتیاط در انجام کار | E | 2 | 15 |
|  |  | | 1-6.تماس دست با اجسام تیز و برنده | \* |  | C | | 3 | 11 | 1-6-1.استفاده از دستكش کف چرمی، استفاده از ابزارسالم | D | 4 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** نصب و ر­اه­اندازی آسانسورها | | | | | **عنوان فعالیت:** نصب ریل­های بعدی و براکت­های مربوطه | | | | **کد: 15-5/15/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی- کلاه ایمنی-دستکش کف چرمی –کمربند ایمنی وطناب نجات | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، ایمنی کاردراتفاع، اصول ایمنی در نصب آسانسور | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 1-7.فشار بیش از به دلیل پوسچرهای نامناسب | \* |  | C | | 3 | 11 | 1-7-1.ارائه آموزش های لازم ،رعایت صول ارگونومی در انجام کار ،  1-7-2. ثابت نبودن در یک پوسچرخاص درمدت زمان طولانی وتغییر پوسچر | D | 3 | 14 |
|  |  | | 1-8.ایجاد بریدگی و یا برق گرفتگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار |  | \* |  | |  |  | 1-8-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  1-8-2.استفاده از ابزار سالم، انجام تعمیرات در زمان خاموش بودن دستگاه |  |  |  |
| 2 | نصب براکت­ها و ریل­ها | | 2-1.مشابه خطرات 1-7 از مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 2-1-1. مشابه دستورالعمل ایمنی مورد 1-7 از مرحله 1 |  |  |  |
|  |  | | 2-2.مشابه خطرات 1-5 از مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 2-2-1. مشابه دستورالعمل ایمنی مورد 1-5 از مرحله 1 |  |  |  |
|  |  | | 2-3.مورد ضربه قرارگرفتن به دلیل سقوط فرد | \* |  | C | | 1 | 8 | 2-3-1.استفاده از افراد مجرب وآموزش دیده  2-3-2.استفاده از کمربند ایمنی وطناب نجات  2-3-3.استحکام کافی و ایمن بودن محل ایستادن شخص  2-3-4.استفاده ازتخته های زیرپایی سالم وایمن  2-3-5.عدم مزاحمت دستک ها ومیل های مهار داربست برای انجام عملیات، تامین روشایی لازم | E | 1 | 12 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** نصب و ر­اه­اندازی آسانسورها | | | | | **عنوان فعالیت:** نصب ریل­های بعدی و براکت­های مربوطه | | | | **کد: 15-5/15/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی- کلاه ایمنی-دستکش کف چرمی –کمربند ایمنی وطناب نجات | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، ایمنی کاردراتفاع، اصول ایمنی در نصب آسانسور | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 2-4. مورد ضربه قرارگرفتن به دلیل سقوط اجسام | \* |  | C | | 2 | 6 | 2-4-1.مهار ایمن قطعات ،کنترل قلاب ها  2-4-2.استفاده از فرد کمکی جهت انجام کار | E | 2 | 15 |
|  |  | | 2-5.مشابه خطرات 1-6 از مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 2-5-1. مشابه دستورالعمل ایمنی مورد 1-6 از مرحله 1 |  |  |  |
|  |  | | 2-6.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  |  | |  |  | 2-6-1.نظارت برنحوه استفاده از منابع ، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات  2-6-2.تهیه و جاری سازی مدیریت بر ضایعات |  |  |  |
| 3 | ثابت کردن وضعیت OSG | | 3-1.تماس دست با اجسام تیز و برنده | \* |  | C | | 3 | 11 | 3-1-1.استفاده از دستكش چرمی، استفاده از ابزارسالم | D | 4 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** نصب و ر­اه­اندازی آسانسورها | | | | | **عنوان فعالیت:** نصب موتور و براکت­های مربوطه | | | | **کد: 15-6/15/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی- کلاه ایمنی-دستکش کف چرمی –کمربند ایمنی وطناب نجات | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، ایمنی کاردراتفاع، اصول ایمنی در نصب آسانسور | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | حمل موتور | | 1-1.فشاربیش از حد وبروز صدمات اسکلتی وعضلانی | \* |  | C | | 2 | 6 | 1-1-1.استفاده از ترولی و سطح شیب­دار  1-1-2.آموزش اصول صحیح حمل و نقل دستی بار | D | 3 | 14 |
| 2 | نصب براکت های موتور | | 2-1.مورد ضربه قرارگرفتن توسط ابزار | \* |  | C | | 3 | 11 | 2-1-1.استفاده از ابزار سالم ومناسب کار  2-1-2.استفاده صحیح از ابزار ،استفاده از دستکش ایمنی  2-1-3.عاری بودن دسته ابزار ازروغن وگریس  2-1-4.آموزش صحیح نحوه استفاده از ابزار | D | 4 | 19 |
|  |  | | 2-2.تماس دست با اجسام تیز و برنده | \* |  | C | | 3 | 11 | 2-2-1.استفاده از دستكش چرمی، استفاده از ابزارسالم | D | 4 | 19 |
|  |  | | 2-3.ایجاد بریدگی و یا برق گرفتگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار |  | \* |  | |  |  | 2-3-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  2-3-2.استفاده از ابزار سالم، انجام تعمیرات در زمان خاموش بودن دستگاه |  |  |  |
| 3 | نصب موتور | | 3-1.ضربه خوردن به دلیل واژگون شدن موتور | \* |  | C | | 2 | 6 | 3-1-1.استفاده از جرثقیل زنجیری و بالابر همزمان  3-1-2.بازرسی جرثقیل و بالابر  3-1-3.بازرسی قلاب­ها وشیطانک قلاب | E | 3 | 17 |
|  |  | | 3-2.مشابه خطرات مرحله 2 |  |  |  | |  |  | 3-2-1. مشابه دستورالعمل ایمنی مرحله 2 |  |  |  |
| 4 | نصب تکیه­گاه قاب وزنه | | 4-1.مشابه خطرات مرحله 2 |  |  |  | |  |  | 4-1-1. مشابه دستورالعمل ایمنی مرحله 2 |  |  |  |
|  |  | | 4-2.ضربه خوردن به دلیل سقوط اجسام | \* |  | D | | 3 | 14 | 4-2-1.استفاده از کفش ایمنی پنجه فولادی | D | 4 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** نصب و ر­اه­اندازی آسانسورها | | | | | **عنوان فعالیت:** نصب موتور و براکت­های مربوطه | | | | **کد: 15-6/15/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی- کلاه ایمنی-دستکش کف چرمی –کمربند ایمنی وطناب نجات | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، ایمنی کاردراتفاع، اصول ایمنی در نصب آسانسور | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 4-3.فشار بیش از به دلیل پوسچرهای نا مناسب | \* |  | C | | 2 | 3 C | 4-3-1.ارائه آموزش های لازم ،رعایت اصول ارگونومی در انجام کار  4-3-2.ثابت نبودن در یک پوسچرخاص درزمان طولانی و تغییر پوسچر | D | 3 | 14 |
|  |  | | 4-4.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  |  | |  |  | 4-4-1.نظارت برنحوه استفاده از منابع ، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات  4-4-2.تهیه و جاری سازی مدیریت بر ضایعات |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** نصب و ر­اه­اندازی آسانسورها | | | | | **عنوان فعالیت:** نصب درب­ها و براکت­های چارچوب | | | | **کد: 15-7/15/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی- کلاه ایمنی-دستکش کف چرمی –کمربند ایمنی وطناب نجات | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، ایمنی کاردراتفاع، اصول ایمنی در نصب آسانسور | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | نصب براکت چهارچوب | | 1-1.مورد ضربه قرارگرفتن توسط ابزار | \* |  | C | | 3 | 11 | 1-1-1.استفاده از ابزار سالم ومناسب کار  1-1-2.استفاده صحیح از ابزار  1-1-3.عاری بودن دسته ابزار ازروغن وگریس | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-2. پرتاب پلیسه دراثراستفاده ازدریل | \* |  | C | | 2 | 6 | 1-2-1. استفاده از عینک ایمنی شیشه سفید | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-3.گیرکردن لباس به مته | \* |  | C | | 3 | 11 | 1-3-1.استفاده از لباس بدون زوائد اضافی ومچ بند | E | 3 | 17 |
|  |  | | 1-4.تماس با جریان برق و بروز برق گرفتگی | \* |  | D | | 1 | 8 | 1-4-1.آموزش نحوه صحیح استفاده از ابزار  1-4-2.استفاده از سیستم ارت،کلید محافظ جان  1-4-3.سالم بودن کابل برق ومحافظت آن در برابر صدمات | E | 3 | 17 |
|  |  | | 1-5. مورد ضربه قرارگرفتن به دلیل سقوط اجسام | \* |  | D | | 2 | 10 | 1-5-1.مهار ایمن قطعات ،استفاده از کلاه ایمنی  1-5-2.استفاده از فرد کمکی جهت انجام کار | E | 3 | 17 |
|  |  | | 1-6.مورد ضربه قرارگرفتن به دلیل سقوط فرد | \* |  | C | | 2 | 6 | 1-6-1.استفاده از افراد مجرب وآموزش دیده  1-6-2.استحکام کافی و ایمن بودن محل ایستادن شخص  1-6-3.استفاده ازتخته های زیرپایی سالم وایمن | E | 2 | 15 |
|  |  | | 1-7.ایجاد بریدگی و یا برق گرفتگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار |  | \* |  | |  |  | 1-7-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  1-7-2.استفاده از ابزار سالم، انجام تعمیرات در زمان خاموش بودن دستگاه |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** نصب و ر­اه­اندازی آسانسورها | | | | | **عنوان فعالیت:** نصب درب­ها و براکت­های چارچوب | | | | **کد: 15-7/15/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی- کلاه ایمنی-دستکش کف چرمی –کمربند ایمنی وطناب نجات | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، ایمنی کاردراتفاع، اصول ایمنی در نصب آسانسور | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 1-8.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  |  | |  |  | 1-8-1.نظارت برنحوه استفاده از منابع ، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات  1-8-2.تهیه و جاری سازی مدیریت بر ضایعات |  |  |  |
| 2 | نصب چهارچوب در ب | | 2-1.مشابه خطرات 1-1 از مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 2-1-1. مشابه دستورالعمل ایمنی مورد 1-1 از مرحله 1 |  |  |  |
| 3 | نصب مکانیسم درب ، نصب لته درب | | 3-1.مشابه خطرات مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 3-1-1.مشابه دستورالعمل ایمنی مرحله 1 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** نصب و ر­اه­اندازی آسانسورها | | | | | **عنوان فعالیت:** نصب الکتریکال و سیستم روشنایی | | | | **کد:15-8/15/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی- کلاه ایمنی-دستکش کف چرمی –کمربند ایمنی وطناب نجات | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، ایمنی کاردراتفاع، اصول ایمنی در نصب آسانسور | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | کابل کشی برق | | 1-1.مورد ضربه قرارگرفتن به دلیل سقوط فرد | \* |  | C | | 2 | 6 | 1-1-1.استفاده از افراد مجرب وآموزش دیده  1-1-2.استفاده از کمربند ایمنی وطناب نجات  1-1-3.استحکام کافی و ایمن بودن محل ایستادن شخص  1-1-4.استفاده ازتخته های زیرپایی سالم وایمن  1-1-5.عدم مزاحمت دستک ها ومیل های مهار داربست برای انجام عملیات | D | 3 | 14 |
|  |  | | 1-2.مورد ضربه قرارگرفتن توسط ابزار | \* |  | C | | 3 | 11 | 1-2-1.استفاده از ابزار سالم ومناسب کار  1-2-2.استفاده صحیح از ابزار  1-2-3.عاری بودن دسته ابزار ازروغن وگریس  1-2-4.آموزش صحیح نحوه استفاده از ابزار | D | 4 | 19 |
| 2 | سوراخ کاری سطح کار ونصب لوله | | 2-1.گیر کردن لباس به دریل | \* |  | C | | 3 | 11 | 2-1-1.استفاده از لباس کار اندازه وبدون زوائد اضافی | E | 3 | 17 |
|  |  | | 2-2.تماس با جریان برق وبرق گرفتگی | \* |  | D | | 1 | 8 | 2-2-1.استفاده از سیستم ارت ،کلیدمحافظ جان و... | D | 3 | 14 |
|  |  | | 2-3.فشار بیش ازحد وایجادصدمات اسکلتی و عضلانی | \* |  | C | | 2 | 6 | 2-3-1.آموزش اصول ارگونومی در نحوه صحیح انجام کار  2-3-2.استفاده از وسایل و ابزار مناسب جهت انجام کار | D | 3 | 14 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** نصب و ر­اه­اندازی آسانسورها | | | | | **عنوان فعالیت:** نصب الکتریکال و سیستم روشنایی | | | | **کد:15-8/15/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی- کلاه ایمنی-دستکش کف چرمی –کمربند ایمنی وطناب نجات | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، ایمنی کاردراتفاع، اصول ایمنی در نصب آسانسور | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 2-4.برخورد با کابل های برق داخل دیوار و برق گرفتگی |  | \* |  | |  |  | 2-4-1.بررسی محل عبور کابل های برق قبل از سوراخ کاری |  |  |  |
|  |  | | 2-5.ایجاد بریدگی و یا برق گرفتگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار برقی |  | \* |  | |  |  | 2-5-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  2-5-2.استفاده از ابزار سالم، انجام تعمیرات در زمان خاموش بودن دستگاه |  |  |  |
|  |  | | 2-6.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  |  | |  |  | 2-6-1.نظارت برنحوه استفاده از منابع ، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات  2-6-2.تهیه و جاری سازی مدیریت بر ضایعات |  |  |  |
|  |  | | 2-7.مشابه خطرات 1-2 از مرحله 1 |  |  | C | | 3 | 3 C | 2-7-1. مشابه دستورالعمل ایمنی مورد 1-2 از مرحله 1 |  |  |  |
|  |  | | 2-8.سقوط و مورد ضربه قرار گرفتن فرد(کار در ارتفاع) | \* |  | C | | 2 | 6 | 2-8-1رعایت دستورالعمل های ایمنی  2-8-2.استفاده از جایگاه مناسب وایمن جهت ایستادن  2-8-3.استفاده از کفش ایمنی،دستکش کاروکلاه ایمنی | E | 2 | 15 |
|  |  | | 2-9. مورد ضربه قرار گرفتن توسط اجسام معلق |  | \* |  | |  |  | 2-9-1. رعایت حریم انجام عملیات و عدم استقرار در زیر بارهای معلق |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** نصب و ر­اه­اندازی آسانسورها | | | | | **عنوان فعالیت:** نصب الکتریکال و سیستم روشنایی | | | | **کد: 15-8/15/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی- کلاه ایمنی-دستکش کف چرمی –کمربند ایمنی وطناب نجات | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، ایمنی کاردراتفاع، اصول ایمنی در نصب آسانسور | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 3 | نصب تابلو برق | | 3-1.مشابه خطرات 1-2 از مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 3-1-1. مشابه دستورالعمل ایمنی مورد 1-2 از مرحله 1 |  |  |  |
|  |  | | 3-2.مورد ضربه قرارگرفتن توسط سقوط اجسام | \* |  | C | | 3 | 11 | 3-2-1.مهار تابلو ، استفاده از فرد کمکی جهت انجام کار  3-2-2.استفاده از کفش ایمنی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 3-3.مشابه خطرات مرحله 2 |  |  |  | |  |  | 3-3-1.مشابه دستورالعمل ایمنی مرحله 2 |  |  |  |
| 4 | نصب قاب های روشنایی | | 4-1.مشابه خطرات مرحله 2 |  |  |  | |  |  | 4-1-1.مشابه دستورالعمل ایمنی مرحله 2 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** نصب و ر­اه­اندازی آسانسورها | | | | | **عنوان فعالیت:** راه اندازی موتور و آسانسور | | | | **کد: 15-9/15/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی- کلاه ایمنی-دستکش کف چرمی –کمربند ایمنی وطناب نجات | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، ایمنی کاردراتفاع، اصول ایمنی در نصب آسانسور | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | تنطیم سیم بکسل های آسانسور | | 1-1.مورد ضربه قرارگرفتن توسط ابزار | \* |  | C | | 3 | 11 | 1-1-1.استفاده از ابزار سالم ومناسب کار  1-1-2.استفاده صحیح از ابزار  1-1-3.عاری بودن دسته ابزار ازروغن وگریس  1-1-4.آموزش صحیح نحوه استفاده از ابزار  استفاده از دستکش ایمنی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-2.ضربه خوردن به دلیل سقوط به داخل کابین | \* |  | C | | 2 | 6 | 1-2-1رعایت دستورالعمل های ایمنی  1-2-2.استفاده از جایگاه مناسب وایمن جهت ایستادن و استفاده از کفش ایمنی،دستکش کاروکلاه ایمنی | E | 2 | 15 |
|  |  | | 1-3.گیر کردن دست بین دو شیئی | \* |  | C | | 3 | 11 | 1-3-1 استفاده از ابزار مناسب و سالم  1-3-2.رعایت احتیاط در انجام کار  1-3-3.استفاده از افراد مجرب و آموزش دیده | D | 3 | 14 |
|  |  | | 1-4.موردضربه قرار گرفتن وایجاد بریدگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار |  | \* |  | |  |  | 1-4-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  1-4-2.استفاده از ابزار سالم  1-4-3.استفاده از دستکش حفاظتی |  |  |  |
| 2 | قراردادن وزنه درون قاب وزنه | | 2-1.ضربه خوردن توسط سقوط وزنه­ها | \* |  | D | | 2 | 10 | 2-1-1.استفاده از کفش ایمنی ، استفاده از کلاه ایمنی  2-1-2.استفاده از افراد مجرب و آموزش دیده | E | 2 | 15 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** نصب و ر­اه­اندازی آسانسورها | | | | | **عنوان فعالیت:** راه اندازی موتور و آسانسور | | | | **کد: 15-9/15/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی- کلاه ایمنی-دستکش کف چرمی –کمربند ایمنی وطناب نجات | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، ایمنی کاردراتفاع، اصول ایمنی در نصب آسانسور | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 2-2.فشار بیش ازحد وایجادصدمات اسکلتی و عضلانی | \* |  | C | | 2 | 6 | 2-2-1.آموزش اصول ارگونومی در نحوه صحیح انجام کار و استفاده از وسایل و ابزار مناسب جهت انجام کار | D | 3 | 14 |
| 3 | انتقال وزن کابین به روی کابل | | 3-1.مشابه خطرات موارد 2-1و2-2 ازمرحله2 |  |  |  | |  |  | 3-1-1 مشابه دستورالعمل ایمنی موارد 2-1و2-2 ازمرحله2 |  |  |  |
| 4 | باز کردن بالابر | | 4-1.ضربه خوردن توسط سقوط بالابر | \* |  | C | | 2 | 6 | 4-1-1.مهار بالابر  4-1-2.استفاده از کفش ایمنی پنجه فولادی  4-1-3.استفاده ازافراد مجرب وآموزش دیده | E | 2 | 15 |
|  |  | | 4-2.مشابه خطرات 1-1 از مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 4-2-1. مشابه دستورالعمل ایمنی مورد 1-1 از مرحله 1 |  |  |  |
|  |  | | 4-3.مشابه خطرات 1-3 از مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 4-3-1. مشابه دستورالعمل ایمنی مورد 1-3 از مرحله 1 |  |  |  |
|  |  | | 4-4.مشابه خطرات 2-2 از مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 4-4-1. مشابه دستورالعمل مورد 2-2 از مرحله 1 |  |  |  |
|  |  | | 4-5. فشاربیش از حد و بروز صدمات اسکلتی وعضلانی | \* |  | C | | 2 | 6 | 4-5-1.رعایت اصول ارگونومی در بلندکردن وجابجایی بار  4-5-2.حمل بارهای سنگین توسط بیش از یک نفر  4-5-3.انجام معاینات دوره ای در فواصی زمانی معین و ارائه آموزش های لازم | D | 3 | 14 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تاسيسات مكانيكي ساختمان | | | | | **عنوان فعالیت:**اتصال لوله های چدنی سرکاسه دار(بافتن وجاگذاری کنف) | | | | **کد: 16-1/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**  لباس کار-کفش ایمنی-دستکش کف چرمی-کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی در کارهای تاسیسات | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | بريدن كنف بافته شده به وسيله كمان اره | | 1-1.تماس دست با اجسام تیز و برنده | \* |  | C | | 3 | 11 | 1-1-1.استفاده از دستكش چرمی  1-1-2.استفاده از ابزارسالم | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-2. ایجاد بریدگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار |  | \* |  | |  |  | 1-2-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  1-2-2.استفاده از ابزار سالم  1-2-3.استفاده از دستکش حفاظتی |  |  |  |
| 2 | چرخاندن كنف بر روي شعله چراغ كوره اي برای ازبين رفتن پرزهاي آن | | 2-1.در معرض حرارت قرار گرفتن دست وایجاد سوختگی | \* |  | C | | 3 | 11 | 2-1-1.استفاده از دستكش چرمی  2-1-2.رعایت فاصله مناسب با شعله چراغ | D | 4 | 19 |
|  |  | | 2-2.آتش گرفتن كنف و تماس دست فرد باشعله | \* |  | C | | 3 | 11 | 2-2-1.رعايت فاصله ايمن بين شعله و كنف  2-2-2.استفاده از دستکش چرمی | D | 4 | 19 |
| 3 | قرار دادن لوله درون سر كاسه | | 3-1.گير کردن دست بين لوله و سر كاسه | \* |  | D | | 3 | 14 | 3-1-1.قراردادن دست در موقعیت مناسب براي جاگذاري  لوله واستفاده از دستکش ایمنی | E | 4 | 20 |
| 4 | پیچیدن کنف بافته شده بدور بدنه وکوبیدن آن به وسیله قلم وچکش | | 4-1.مورد ضربه قرارگرفتن دست توسط چکش | \* |  | D | | 3 | 14 | 4-1-1.قراردادن دست درموقعیت مناسب  4-1-2. استفاده از ابزارسالم وبا ویژه گی ارگونومی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 4-2.فشاربیش از حد وبروز صدمات اسکلتی وعضلانی | \* |  | C | | 2 | 6 | 4-2-1.رعایت اصول ارگونومی در انجام کار  4-2-2.استفاده از ابزار سالم وبا ویژه گی های ارگونومی | D | 3 | 14 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تاسيسات مكانيكي ساختمان | | | | | **عنوان فعالیت:**اتصال لوله های چدنی سرکاسه دار(بافتن وجاگذاری کنف) | | | | **کد: 16-1/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**  لباس کار-کفش ایمنی-دستکش کف چرمی-کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی در کارهای تاسیسات | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 4-3. مورد ضربه قرار گرفتن هنگام جا زدن دسته چکش و محکم کردن آن |  | \* |  | |  |  | 4-3-1. استفاده از دستکش چرمی  4-3-2. استفاده از دسته سالم و ابزارآلات مناسب |  |  |  |
| 5 | گرفتن لوله پاييني و ضربه زدن به وسيله چكش لاستيكي | | 5-1.مشابه خطرات مرحله 4 |  |  |  | |  |  | 5-1-1. مشابه دستورالعمل ایمنی مرحله 4 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تاسيسات مكانيكي ساختمان | | | | | **عنوان فعالیت:** اتصال لوله های چدنی سرکاسه دار(ذوب سرب) | | | | **کد: 16-2/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**  لباس کار-کفش ایمنی-دستکش کف چرمی-کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی موردنیاز:**آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی،اصول ارگونومی،ایمنی درکارهای تاسیسات،آموزشMSDS | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | ذوب کردن سرب در بوته | | 1-1.تماس با اجسام داغ | \* |  | C | | 3 | 11 | 1-1-1.استفاده از دستکش عایق حرارت | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-2.درمعرض بخارات سرب قرارگرفتن | \* |  | C | | 2 | 6 | 1-2-1.استفاده از ماسک تنفسی با فیلترFFP3  1-2-2.انجام کار درشریط استفاده از تهویه  1-2-3.آموزش درخصوص خطرات سرب ونحوه پیشگیری ازآن  1-2-4.تهیه ودراختیار گذاشتن MSDSسرب | D | 4 | 19 |
| 2 | قرار دادن صفحه فلزي بر روي بوته ذوب | | 2-1.مشابه مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 2-1-1.مشابه مرحله 1 |  |  |  |
| 3 | جدا كردن ناخالصي هاي موجوداز روي سطح مذاب | | 3-1.مشابه مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 3-1-1.مشابه مرحله 1 |  |  |  |
|  |  | | 3-2.درمعرض پاشش سرب مذاب قرارگرفتن | \* |  | C | | 3 | 11 | 3-2-1.خیس نبودن ملاقه وحرارت دادن آن قبل ازبرداشت سرب  3-2-2.استفاده از دستکش عایق حرارت  3-2-3.استفاده از شيلد هاي صورت و کفش ایمنی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 3-3.تولید ضایعات سرب و آلودگی آب وخاک | \* |  |  | |  |  | 3-3-1.نظارت برنحوه استفاده از منابع ، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات  3-3-2.تهیه و جاری سازی مدیریت بر ضایعات |  |  |  |
| 4 | پركردن ملاقه ازسرب مذاب | | 4-1. مشابه مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 4-1-1. مشابه مرحله 1 |  |  |  |
|  |  | | 4-2.مشابه مورد3-2ازمرحله 3 |  |  |  | |  |  | 4-2-1. مشابه دستورالعمل3-2ازمرحله 3 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تاسیسات مكانيكي ساختمان | | | | | **عنوان فعالیت:** اتصال لوله های چدنی سرکاسه دار(ذوب سرب) | | | | **کد:** 16-2/16/IS/JHA  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**  لباس کار-کفش ایمنی-دستکش کف چرمی-کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی موردنیاز:**آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی،اصول ارگونومی،ایمنی درکارهای تاسیسات،آموزشMSDS | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 5 | ريختن سرب مذاب به محل اتصال | | 5-1.درمعرض پاشش سرب مذاب قرارگرفتن به دلیل سر ریز شدن سرب از محل اتصال | \* |  | C | | 3 | 11 | 5-1-1.استفاده از دستکش عایق حرارت  5-1-2.استفاده از شيلد هاي صورت و کفش ایمنی  5-1-3.رعایت مقررات ایمنی و احتیاط در ریختن سرب مذاب | D | 4 | 19 |
|  |  | | 5-2.درمعرض بخارات سرب قرارگرفتن | \* |  | C | | 2 | 6 | 5-2-1.استفاده از ماسک تنفسی با فیلترFFP3  5-2-2.آموزش درخصوص خطرات سرب ونحوه پیشگیری ازآن  5-2-3.تهیه ودراختیار گذاشتن MSDSسرب | D | 4 | 19 |
|  |  | | 5-3.مشابه خطرات 3-3از مرحله 3 |  |  |  | |  |  | 5-3-1.مشابه دستورالعمل ایمنی3-3ازمرحله 3 |  |  |  |
| 6 | انتقال مازاد سرب درون ملاقه به درون بوته | | 6-1.مشابه مرحله 3 |  |  |  | |  |  | 6-1-1.مشابه مرحله 3 |  |  |  |
| 7 | زدن ضربات بر روي سرب منجمد شده درمحل اتصال | | 7-1.مورد ضربه قرارگرفتن توسط چکش | \* |  | C | | 3 | 11 | 7-1-1.استفاده از دستکش کف چرمی  7-1-2.احتیاط در زدن ضربات چکش | D | 4 | 19 |
|  |  | | 7-2.فشاربیش از حد و بروز صدمات اسکلتی وعضلانی | \* |  | C | | 2 | 6 | 7-2-1.استفاده از ابزار سالم وبا ویژه گی ارگونومی  7-2-2.زدن ضربات به طور ممتد و پيوسته | D | 3 | 14 |
|  |  | | 7-3.موردضربه قرار گرفتن وایجاد بریدگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار |  | \* |  | |  |  | 7-3-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  7-3-2.استفاده از ابزار سالم  7-3-3.استفاده از دستکش حفاظتی |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تاسيسات مكانيكي ساختمان | | | | | **عنوان فعالیت:** جدا سازي2 لوله چدني سر كاسه دار اتصال يافته | | | | **کد: 16-3/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**  لباس کار-کفش ایمنی-دستکش کف چرمی-کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی موردنیاز:**آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی،اصول ارگونومی،ایمنی درکارهای تاسیسات،آموزشMSDS | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | روشن كردن مشعل و تنظيم حرارت | | 1-1.تماس دست با شعله | \* |  | C | | 3 | 11 | 1-1-1.استفاده از دستكش عايق حرارت  1-1-2.رعایت مقررات ایمنی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-2.كشيده شدن شعله به داخل شیلنگ گاز | \* |  | D | | 2 | 10 | 1-2-1.استفاده از ابزار سالم واستاندارد  1-2-2.تنظیم صحیح شیر قطع ووصل مشعل | E | 4 | 20 |
| 2 | انتقال مشعل به محل اتصال | | 2-1.مورد ضربه قرارگرفتن به دلیل سقوط در سطح همتراز | \* |  | D | | 2 | 10 | 2-1-1.رعایت ضبط وربط در محیط کار  2-1-2.عاری بودن سطوح از مواد لغزنده | E | 2 | 15 |
|  |  | | 2-2. ایجاد سوختگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی مشعل |  | \* |  | |  |  | 2-2-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  2-2-2.استفاده از ابزار سالم |  |  |  |
| 3 | ذوب كردن سرب درمحل اطراف اتصال | | 3-1.درمعرض بخارات سرب قرارگرفتن | \* |  | C | | 2 | 6 | 3-1-1.استفاده از ماسک تنفسی با فیلترFFP3  3-1-2.آموزش خطرات سرب ونحوه پیشگیری ازآن  3-1-3.تهیه ودراختیار گذاشتن MSDSسرب | D | 4 | 19 |
|  |  | | 3-2.درمعرض تماس با سرب مذاب قرارگرفتن | \* |  | C | | 3 | 11 | 3-2-1.استفاده از دستکش عایق حرارت و کفش ایمنی  3-2-2.رعایت مقررات ایمنی در انجام کار | D | 4 | 19 |
|  |  | | 3-3.تولید ضایعات سرب و آلودگی آب وخاک | \* |  |  | |  |  | 3-3-1.نظارت برنحوه استفاده از منابع ، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات  3-3-2.تهیه و جاری سازی مدیریت بر ضایعات |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تاسيسات مكانيكي ساختمان | | | | | **عنوان فعالیت:** جدا سازي2 لوله چدني سر كاسه دار اتصال يافته | | | | **کد: 16-3/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**  لباس کار-کفش ایمنی-دستکش کف چرمی-کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی موردنیاز:**آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی،اصول ارگونومی،ایمنی درکارهای تاسیسات،آموزشMSDS | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 4 | حرکت لوله به سمت بالا وپایین وخارج کردن آن | | 4-1.برخوردناگهانی دست با اجسام | \* |  | D | | 3 | 14 | 4-1-1.حرکت دادن آرام لوله به سمت بالا وپایین و خارج کردن آن  4-1-2. استفاده از دستکش کف چرمی | E | 4 | 20 |
| 5 | خارج کردن کنف مشتعل شده | | 5-1.تماس با کنف مشتعل وایجاد سوختگی | \* |  | C | | 3 | 11 | 5-1-1.استفاده ازدستکش عایق حرارت  5-1-2.فرو بردن کنف درظرف محتوی آب | D | 4 | 19 |
|  |  | | 5-2.تولید ضایعات | \* |  |  | |  |  | 5-2-1.نظارت برنحوه استفاده از منابع ، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تاسيسات مكانيكي ساختمان | | | | | **عنوان فعالیت:** اتصال لوله هاي چدني بدون سر كاسه | | | | **کد: 16-4/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**  لباس کار-کفش ایمنی-دستکش کف چرمی-کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی در کارهای تاسیسات | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | قرار دادن واشر لاستيكي بر روي قطعه اول اتصال | | 1-1.برخورد ناگهانی دست با اجسام | \* |  | C | | 3 | 11 | 1-1-1.استفاده از دستکش چرمی  1-1-2.چرب نمودن لوله با کمی روغن | D | 4 | 19 |
| 2 | قرار دادن قطعه دوم | | 2-1.سقوط اجسام ومورد ضربه قرارگرفتن فرد | \* |  | D | | 3 | 14 | 2-1-1.استفاده از كفش ایمنی با پنجه فولادی | D | 4 | 19 |
| 3 | برگرداندن لبه برگردانده شده واشر لاستيكي | | 3-1.مشابه مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 3-1-1.مشابه مرحله 1 |  |  |  |
|  |  | | 3-2.گير کردن دست بين واشر و لوله | \* |  | D | | 3 | 14 | 3-2-1.رعایت مقررات ایمنی در انجام کار  3-2-2.استفاده از دستکش کف چرمی | D | 4 | 19 |
| 4 | قرار دادن تسمه فولادي بر روي واشر لاستيكي و سفت كردن پيچ ها | | 4-1.مشابه خطرات 3-2 از مرحله 3 |  |  |  | |  |  | 4-1-1.مشابه دستورالعمل خطرات 3-2 از مرحله 3 |  |  |  |
|  |  | | 4-2.فشار بیش از حد و بروز صدمات اسکلتی وعضلانی | \* |  | C | | 3 | 11 | 4-2-1.استفاده از ابزار سالم وبا ویژه گی های ارگونومی  4-2-2.استفاده از ابزار مناسب  4-2-3.استفاده صحیح از ابزار | D | 4 | 19 |
|  |  | | 4-3.موردضربه قرارگرفتن توسط ابزار | \* |  | C | | 3 | 11 | 4-3-1.استفاده از دستکش کف چرمی  4-3-2.رعایت مقررات ایمنی در انجام کار  4-3-3.استفاده از ابزار سالم | D | 4 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تاسيسات مكانيكي ساختمان | | | | | **عنوان فعالیت:** اتصال لوله هاي چدني بدون سر كاسه | | | | **کد: 16-4/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**  لباس کار-کفش ایمنی-دستکش کف چرمی-کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی در کارهای تاسیسات | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 4-4.موردضربه قرار گرفتن وایجاد بریدگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار |  | \* |  | |  |  | 4-4-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  4-4-2.استفاده از ابزار سالم  4-4-3.استفاده از دستکش حفاظتی |  |  |  |
|  |  | | 4-5.تولید ضایعات | \* |  |  | |  |  | 4-5-1.نظارت برنحوه استفاده از منابع ، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات |  |  |  |
|  |  | | 4-6.مورد ضربه قرار گرفتن به دلیل سقوط اجسام معلق |  | \* |  | |  |  | 4-6-1.عدم انجام کار در زیر بارهای معلق  4-6-2.رعایت حریم انجام عملیات درجابجایی بار |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 1 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تاسيسات مكانيكي ساختمان | | | | | **عنوان فعالیت:** بريدن لوله هاي چدني | | | | **کد: 16-5/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**  لباس کار-کفش ایمنی-دستکش کف چرمی-کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی در کارهای تاسیسات | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | انتقال لوله به محل برش | | 1-1.سقوط لوله ومورد ضربه قرارگرفتن | \* |  | D | | 3 | 14 | 1-1-1.استفاده از کفش ایمنی پنجه فولادی  1-1-2.رعایت مقررات ایمنی در حمل ونقل | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-2.فشار بیش از حد و بروز صدمات اسکلتی وعضلانی | \* |  | C | | 2 | 6 | 1-2-1.رعایت اصول ارگونومی دربلندنمودن وجابجایی اجسام  1-2-2.حمل اجسام سنگین توسط بیش از یک نفر | D | 3 | 14 |
|  |  | | 1-3.سقوط در سطح همتراز | \* |  | D | | 2 | 10 | 1-3-1.رعایت ضبط وربط در محیط کار  1-3-2.عاری بودن سطوح از مواد لغزنده | E | 2 | 15 |
| 2 | تنظيم لوله بر و حركت دسته لوله بر به جلو و عقب | | 2-1.فشار بیش از حد و بروز صدمات اسکلتی وعضلانی | \* |  | B | | 3 | 9 | 2-1-1.رعایت اصول ارگونومی در انجام کار  2-1-2.ثابت نبودن در یک پوسچرخاص وتغییر وضعیت پوسچر | D | 3 | 14 |
|  |  | | 2-2. ضربه خوردن توسط اجسام | \* |  | C | | 3 | 11 | 2-2-1.استفاده از ابزار سالم  2-2-2.رعایت احتیاط در انجام کار | D | 4 | 19 |
|  |  | | 2-3.تماس با اجسام تیز وبرنده | \* |  | C | | 3 | 11 | 2-3-1.استفاده ازدستکش کف چرمی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 2-4. بریدگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار |  | \* |  | |  |  | 2-4-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  2-4-2.استفاده از ابزار سالم و دستکش ایمنی |  |  |  |
| 3 | جدا شدن قسمت مورد نظر | | 3-1.سقوط لوله و مورد ضربه قرارگرفتن | \* |  | D | | 3 | 14 | 3-1-1.استفاده از کفش ایمنی پنجه فولادی  3-1-2.مهارنمودن قسمت درحال جداشدن | D | 4 | 19 |
|  |  | | 3-2.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  |  | |  |  | 3-2-1.نظارت برنحوه استفاده از منابع ، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 1 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تاسيسات مكانيكي ساختمان | | | | | **عنوان فعالیت:** اتصال لوله هاي pvc(سرکاسه کردن لوله) | | | | **کد: 16-6/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**  لباس کار-کفش ایمنی-دستکش کف چرمی-کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی در کارهای تاسیسات | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | نزديك كردن شعله مشعل به لوله | | 1-1.تماس دست با شعله و حرارت | \* |  | C | | 3 | 11 | 1-1-1.استفاده از دستكش کف چرمی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-2.بروز آتش سوزی وانفجار | \* |  | D | | 2 | 10 | 1-2-1.استفاده ازشیلنگ سالم و استاندارد، استفاده از بست شیلنگ جهت محکم کردن اتصالات  1-2-2.بازرسی از شیلنگ واتصالات ورگلاتور قبل از شروع کار  1-2-3.عدم استفاده از شیلنگ گازبا طول زیاد  1-2-4.استفاده از کپسول گاز سالم واستاندارد  1-2-5.استقرارکپسول درمحل مناسب ودوراز حرارت | E | 2 | 15 |
|  |  | | 1-3. ایجاد سوختگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی مشعل |  | \* |  | |  |  | 1-3-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  1-3-2.استفاده از ابزار سالم و دستکش ایمنی |  |  |  |
| 2 | بررسی آماده بودن لوله برای اتصال | | 2-1.تماس دست با لوله داغ | \* |  | C | | 4 | 18 | 2-1-1.استفاده از دستكش کف چرمی | D | 4 | 19 |
| 3 | قرار دادن طرف صاف لوله ديگر در قسمت نرم شده | | 3-1.مشابه مرحله 2 |  |  |  | |  |  | 3-1-1.مشابه مرحله 2 |  |  |  |
|  |  | | 3-2.تولید ضایعات | \* |  |  | |  |  | 3-2-1.نظارت برنحوه استفاده از منابع ، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات |  |  |  |
| 4 | خارج كردن فيتينگ از قسمت سركاسه | | 4-1.تماس با لوله داغ | \* |  | D | | 4 | 19 | 4-1-1.استفاده از دستكش کف چرمی  4-1-2منتظر شدن تا خنک شدن لوله | E | 4 | 20 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تاسيسات مكانيكي ساختمان | | | | | **عنوان فعالیت:** اتصال لوله هاي pvc(توسط چسب) | | | | **کد: 16-7/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**  لباس کار-کفش ایمنی-دستکش کف چرمی-کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی موردنیاز:**آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی،اصول ارگونومی،ایمنی درکارهای تاسیسات،آموزشMSDS | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | انتقال لوله به محل مورد نظر | | 1-1.سقوط در سطح همتراز | \* |  | D | | 2 | 10 | 1-1-1.رعایت ضبط وربط در محیط کار  1-1-2.عاری بودن سطوح از مواد لغزنده | E | 2 | 15 |
| 2 | بريدن لوله pvc به طول دلخواه به وسيله كمان اره | | 2-1.تماس دست با قسمت برنده كمان اره | \* |  | C | | 3 | 11 | 2-1-1.استفاده از دستكش چرمی  2-1-2.استفاده از ابزار سالم با ویژه گی ارگونومی  2-1-3.قراردادن دست در موقعیت مناسب | D | 4 | 19 |
|  |  | | 2-2. تماس با اجسام برنده و ایجاد بریدگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار |  | \* |  | |  |  | 2-2-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  2-2-2.استفاده از ابزار سالم  2-2-3.استفاده از دستکش حفاظتی |  |  |  |
| 3 | جدا كردن پليسه داخلي و خارجي محل برش خورده به وسيله سوهان | | 3-1.تماس دست با سوهان | \* |  | C | | 3 | 11 | 3-1-1.استفاده از دستکش چرمی  3-1-2.رعایت احتیاط د ر انجام کار | D | 4 | 19 |
| 4 | خش داركردن جداره لوله با استفاده از سنباده زبرآهن | | 4-1.مشابه مرحله 3 |  |  |  | |  |  | 4-1-1. مشابه مرحله 3 |  |  |  |
| 5 | آغشته كردن محيط لوله به چسب pvc | | 5-1.تماس دست با چسب | \* |  | C | | 4 | 18 | 5-1-1.استفاده از دستکش لاستیکی(نیتریل)  5-1-2.تهیه ودر اختیارگذاشتن برگه ایمنی مواد(MSDS) | D | 4 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تاسيسات مكانيكي ساختمان | | | | | **عنوان فعالیت:** اتصال لوله هاي pvc(توسط چسب) | | | | **کد: 16-7/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**  لباس کار-کفش ایمنی-دستکش کف چرمی-کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی موردنیاز:**آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی،اصول ارگونومی،ایمنی درکارهای تاسیسات،آموزشMSDS | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 5-2.بروز آتش سوزی | \* |  | C | | 3 | 11 | 5-2-1.رعایت مقرارت کار با مواد قابل اشتعال  5-2-2.تهیه ودر اختیارگذاشتن برگه ایمنی مواد(MSDS) | E | 3 | 17 |
| 6 | قرار دادن لوله در سر كاسه | | 6-1.مشابه مورد 5-1 از مرحله 5 |  |  |  | |  |  | 6-1-1. مشابه دستورالعمل ایمنی مورد 5-1 از مرحله 5 |  |  |  |
|  |  | | 6-2.تولید ضایعات و آلودگی محیط زیست | \* |  |  | |  |  | 6-2-1.نظارت برنحوه استفاده از منابع ، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات  6-2-2.تهیه و جاری سازی مدیریت بر ضایعات |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهیه ونصب تاسیسات مکانیکی | | | | | **عنوان فعالیت:** اجرای لوله های فولادی | | | | **کد: 16-8/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**  لباس کار-کفش ایمنی-دستکش کف چرمی-کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی در کارهای تاسیسات | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | قرار دادن لوله بر روي گيره | | 1-1.ضربه خوردن به دلیل افتادن لوله بر روي پا | \* |  | D | | 3 | 14 | 1-1-1.استفاده از كفش ایمنی پنجه فولادی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-2. گیرکردن دست بین دو شیئی | \* |  | D | | 3 | 14 | 1-2-1.استفاده از دستکش کف چرمی  1-2-2.رعایت دستورالعمل های ایمنی | D | 4 | 19 |
| 2 | بریدن لوله های فولادی | | 2-1.تماس با اجسام تیز وبرنده | \* |  | C | | 3 | 11 | 2-1-1.استفاده از دستکش کف چرمی  2-1-2.بکارگیری ابزار سالم وایمن واستفاده صحیح از ابزار  2-1-3.استفاده از لوله بر برقی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 2-2.تماس با ابزار تیز و برنده وایجاد بریدگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار |  | \* |  | |  |  | 2-2-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  2-2-2.استفاده از ابزار سالم  2-2-3.استفاده از دستکش حفاظتی |  |  |  |
|  |  | | 2-3.تولید ضایعات | \* |  |  | |  |  | 2-3-1.نظارت برنحوه استفاده از منابع ، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات  2-3-2.تهیه و جاری سازی مدیریت بر ضایعات |  |  |  |
| 3 | سنباده زدن پلیسه های ایجاد شده | | 3-1.تماس با لبه های تیز وبرنده | \* |  | C | | 3 | 11 | 3-1-1.استفاده از دستکش کف چرمی | D | 4 | 19 |
| 4 | حدیده کردن لوله فولادی | | 4-1.فشار بیش ازحد وایجادصدمات اسکلتی و عضلانی | \* |  | C | | 3 | 11 | 4-1-1.آموزش اصول ارگونومی در نحوه صحیح انجام کار  4-1-2.استفاده از وسایل و ابزار مناسب جهت انجام کار | D | 4 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهیه و نصب تاسیسات مکانیکی | | | | | **عنوان فعالیت:** اجرای لوله های فولادی | | | | **کد**: **16-8/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**  لباس کار-کفش ایمنی-دستکش کف چرمی-کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی در کارهای تاسیسات | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 4-2.مورد ضربه قرار گرفتن توسط افتادن لوله | \* |  | D | | 3 | 14 | 4-2-1رعایت دستورالعمل های ایمنی  4-2-2.استفاده ازکفش ، دستکش و کلاه ایمنی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 4-3.گیرکردن دست بین دو شیئی | \* |  | D | | 3 | 14 | 4-3-1.استفاده از دستکش کف چرمی  4-3-2.بکارگیری ابزار سالم وایمن واستفاده صحیح از ابزار | D | 4 | 19 |
|  |  | | 4-4.تماس با ابزار تیز و برنده وایجاد بریدگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار |  | \* |  | |  |  | 4-4-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  4-4-2.استفاده از ابزار سالم  4-4-3.استفاده از دستکش حفاظتی |  |  |  |
| 5 | خم کاری لوله های فولادی | | 5-1.مورد ضربه قرارگرفتن به دلیل سقوط لوله در زمان قرادادن بین غلطک ها | \* |  | D | | 3 | 14 | 5-1-1.استفاده از کفش ایمنی  5-1-2.رعایت مقرارت ایمنی در انجام کار | D | 4 | 19 |
|  |  | | 5-2.سقوط در سطح همتراز | \* |  | D | | 2 | 10 | 5-2-1.رعایت ضبط وربط در محیط کار  5-2-2.عاری بودن سطوح از مواد لغزنده | E | 2 | 15 |
|  |  | | 5-3.گير کردن انگشتان بين ضامن و لوله در زمان بستن ضامن نگهدارنده لوله | \* |  | D | | 3 | 14 | 5-3-1.استفاده از دستکش چرمی  5-3-2.رعایت احتیاط در انجام کار | D | 4 | 19 |
|  |  | | 5-4.فشار بيش از حد به فرد درزمان حرکت دادن اهرم وخم کردن لوله | \* |  | C | | 3 | 11 | 5-4-1.رعایت اصول ایمنی در انجام کار  5-4-2.استفاده از ابزار سالم  5-4-3.استفاده از دستگاه خم کن لوله | D | 4 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهیه و نصب تاسیسات مکانیکی | | | | | **عنوان فعالیت:** اجرای لوله های فولادی | | | | **کد**: **16-8/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**  لباس کار-کفش ایمنی-دستکش کف چرمی-کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی در کارهای تاسیسات | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 6 | اجرای لوله کشی | | 6-1.مورد ضربه قرارگرفتن توسط ابزار | \* |  | C | | 3 | 11 | 6-1-1.استفاده ازابزارسالم ومناسب کار  6-1-2.عاری بودن ابزار ازروغن وموادچربی  6-1-3.استفاده از دستکش ایمنی،استفاده صحیح ازابزار | D | 4 | 19 |
|  |  | | 6-2.سقوط و مورد ضربه قرار گرفتن فرد(کاردرارتفاع) | \* |  | D | | 2 | 10 | 6-2-1رعایت دستورالعمل های ایمنی  6-2-2.استفاده از جایگاه مناسب و ایمن جهت ایستادن  6-2-3.استفاده از کفش ایمنی، دستکش کار وکلاه ایمنی  6-2-4.ارائه آموزش لازم به کارکنان | E | 2 | 15 |
|  |  | | 6-3.مشابه خطرات مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 6-3-1.مشابه دستورالعمل ایمنی مرحله 1 |  |  |  |
|  |  | | 6-4.فشار بیش ازحد و بروز صدمات اسکلتی و عضلانی | \* |  | C | | 3 | 11 | 6-4-1.آموزش اصول ارگونومی جهت انجام کار  6-4-2. تغییر وضعیت بدن و ثابت نماندن در یک وضعیت خاص برای مدت طولانی  6-4-3.استفاده ازابزارسالم ومناسب کار | D | 4 | 19 |
|  |  | | 6-5.مشابه خطرات 2-3ازمرحله2 |  |  |  | |  |  | 6-5-1.مشابه دستورالعمل ایمنی 2-3ازمرحله2 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهیه ونصب تاسیسات مکانیکی | | | | | **عنوان فعالیت:**اجرای لوله های آزبست سیمان | | | | **کد: 16-9/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**  لباس کار-کفش ایمنی-دستکش کف چرمی-کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی در کارهای تاسیسات | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | تمیزنمودن شیارهای داخل مانشون وقسمت های تراش خورده | | 1-1.بروز صدمات مکانیکی به دست | \* |  | C | | 3 | 11 | 1-1-1.استفاده از دستکش چرمی  1-1-2.استفاده از ابزار جهت تمیز کاری | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-2.مورد ضربه قرارگرفتن به دلیل افتادن لوله | \* |  | D | | 2 | 10 | 1-2-1.استفاده از کفش ایمنی پنجه فولادی  1-2-2.مهار نمودن ایمن لوله  1-2-3.رعایت مقرارت ایمنی در انجام کار | E | 4 | 20 |
|  |  | | 1-3.موردضربه قرار گرفتن وایجاد بریدگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار |  | \* |  | |  |  | 1-3-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  1-3-2.استفاده از ابزار سالم  1-3-3.استفاده از دستکش حفاظتی |  |  |  |
| 2 | قراردادن مانشون وهدایت آن روی قسمت تراش خورده | | 2-1.ضربه خوردن توسط اجسام | \* |  | C | | 3 | 11 | 2-1-1.استفاده از دستکش کف چرمی  2-1-2.استفاده از ابزار مناسب برای هدایت مانشون | D | 4 | 19 |
| 3 | قراردادن لوله بعدی در امتداد مانشون وراندن آن به داخل مانشون | | 3-1.مشابه مورد 1-2 از مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 3-1-1.مشابه دستورالعمل ایمنی مورد 1-2 از مرحله 1 |  |  |  |
|  |  | | 3-2.فشار بیش ازحد وایجادصدمات اسکلتی و عضلانی | \* |  | C | | 2 | 6 | 3-2-1.آموزش اصول ارگونومی در نحوه صحیح انجام کار  3-2-2.استفاده از وسایل و ابزار مناسب جهت انجام کار | D | 3 | 14 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهیه ونصب تاسیسات مکانیکی | | | | | **عنوان فعالیت:**اجرای لوله های آزبست سیمان | | | | **کد: 16-9/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**  لباس کار-کفش ایمنی-دستکش کف چرمی-کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی در کارهای تاسیسات | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 3-3.گیر کردن دست بین دو شیئی | \* |  | D | | 3 | 14 | 3-3-1.استفاده از دستکش کف چرمی  3-3-2.رعایت احتیاط در انجام کار | D | 4 | 19 |
|  |  | | 3-4.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک توسط آزبست | \* |  |  | |  |  | 3-4-1.جایگزینی لوله هایی با مواد کم خطر بجای لوله های آزبست، نظارت برنحوه استفاده از منابع ، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات  3-4-2.تهیه و جاری سازی مدیریت بر ضایعات |  |  |  |
| 4 | بستن مانشون | | 4-1.مورد ضربه قرارگرفتن توسط ابزار | \* |  | C | | 3 | 11 | 4-1-1.استفاده از ابزار سالم ومناسب وبا ویژه گی ارگونومی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 4-2.مشابه مورد 3-3 از مرحله 3 |  |  |  | |  |  | 4-2-1. مشابهدستورالعمل مورد 3-3 از مرحله 3 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهیه ونصب تاسیسات مکانیکی | | | | | **عنوان فعالیت:**نصب شیرآلات | | | | **کد: 16-10/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**  لباس کار-کفش ایمنی-دستکش کف لاستیکی -کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی در کارهای تاسیسات | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | باز نمودن درپوش های لوله های آب گرم و سرد بوسیله آچار | | 1-1.مورد ضربه قرارگرفتن توسط آچار | \* |  | C | | 3 | 11 | 1-1-1.استفاده از دستكش کف لاستیکی  1-1-2.رعایت احتیاط در انجام کار | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-2.فشار بیش از حد وایجادصدمات اسکلتی و عضلانی | \* |  | B | | 3 | 9 | 1-2-1.آموزش اصول ارگونومی در نحوه صحیح انجام کار  1-2-2.استفاده از وسایل و ابزار مناسب جهت انجام کار  1-2-3.تغییر وضعیت بدن و ثابت نماندن در یک وضعیت خاص برای مدت طولانی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-3موردضربه قرارگرفتن توسط سقوط اجسام | \* |  | C | | 3 | 11 | 1-3-1.استفاده از کفش ایمنی پنجه فولادی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-4.موردضربه قرار گرفتن وایجاد بریدگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار |  | \* |  | |  |  | 1-4-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  1-4-2.استفاده از ابزار سالم  1-4-3.استفاده از دستکش حفاظتی |  |  |  |
| 2 | پیچیدن نوار تفلون بر روی دنده شیر | | 2-1.برخورد دست با پلیسه | \* |  | C | | 3 | 11 | 2-1-1.استفاده از دستكش کف لاستیکی | D | 4 | 19 |
| 3 | بستن شیر توسط آچار | | 3-1.مشابه مورد 1-2 از مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 3-1-1.مشابه دستورالعمل مورد 1-2 از مرحله 1 |  |  |  |
|  |  | | 3-2.مورد ضربه قرارگرفتن توسط آچار | \* |  | C | | 3 | 11 | 3-2-1.استفاده از دستكش کف لاستیکی  3-2-2.رعایت احتیاط در انجام کار | D | 4 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهیه ونصب تاسیسات مکانیکی | | | | | **عنوان فعالیت:**نصب شیرآلات | | | | **کد: 16-10/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**  لباس کار-کفش ایمنی-دستکش کف لاستیکی -کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی در کارهای تاسیسات | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 3-3.برخورد دست با اجسام مجاور به دلیل در رفتن آچار | \* |  | C | | 3 | 11 | 3-3-1.توجه به موانع مجاوردر زمان استفاده از آچار  3-3-2.استفاده از ابزار سالم ومناسب | D | 4 | 19 |
|  |  | | 3-4.برخورد سر با اجسام مجاور | \* |  | D | | 3 | 14 | 3-4-1.استفاده از کلاه ایمنی  3-4-2.رعایت احتیاط در انجام کار | D | 4 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهیه ونصب تاسیسات مکانیکی | | | | | **عنوان فعالیت:**نصب سینک ظرفشویی | | | | **کد: 16-11/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**  لباس کار-کفش ایمنی-دستکش کف لاستیکی -کلاه ایمنی- عینک ایمنی شیشه سفید | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی در کارهای تاسیسات | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | گذاشتن ام دی اف روی کابینت | | 1-1موردضربه قراررفتن به دلیل سقوط چوب | \* |  | C | | 2 | 6 | 1-1-1.استفاده از کفش ایمنی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-2.گیر کردن دست بین ام دی اف وکابینت | \* |  | D | | 3 | 14 | 1-2-1.استفاده از دستكش کف لاستیکی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-3.فشار بیش از حد وایجادصدمات اسکلتی و عضلانی | \* |  | C | | 2 | 6 | 1-3-1.آموزش اصول ارگونومی در نحوه صحیح انجام کار  1-3-2.تغییر وضعیت بدن و ثابت نماندن در یک وضعیت خاص برای مدت طولانی  1-3-3.استفاده از ابزار سالم ومناسب | D | 3 | 14 |
| 2 | اتصال ام دی اف به کابینت توسط دریل | | 2-1.درمعرض جریان برق قرارگرفتن | \* |  | D | | 1 | 8 | 2-1-1.استفاده از سیستم ارت،کلید محافظ جان و... | D | 3 | 14 |
|  |  | | 2-2.گیر کردن لباس به دریل | \* |  | D | | 3 | 14 | 2-2-1.استفاده از لباس اندازه وبدون زوائد اضافی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 2-3.در معرض تراشه چوب قرار گرفتن | \* |  | D | | 2 | 10 | 2-3-1.استفاده از عینک ایمنی شیشه سفید | E | 4 | 20 |
|  |  | | 2-4.گیرکردن دست بین کابینت و ام دی اف | \* |  | D | | 3 | 14 | 2-4-1.استفاده از دستكش کف لاستیکی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 2-5.ایجاد بریدگی و یا برق گرفتگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار برقی |  | \* |  | |  |  | 2-5-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  2-5-2.استفاده از ابزار سالم، انجام تعمیرات در زمان خاموش بودن دستگاه |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهیه ونصب تاسیسات مکانیکی | | | | | **عنوان فعالیت:**نصب سینک ظرفشویی | | | | **کد: 16-11/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**  لباس کار-کفش ایمنی-دستکش کف لاستیکی -کلاه ایمنی- عینک ایمنی شیشه سفید | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی در کارهای تاسیسات | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 3 | پیچیدن پیچ توسط ابزار | | 3-1.بروز صدمات مکانیکی | \* |  | C | | 3 | 11 | 3-1-1.استفاده از ابزار سالم وبا ویژه گی ارگونومی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 3-2.مشابه مورد1-3 از مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 3-2-1.مشابه دستورالعمل مورد1-3 از مرحله 1 |  |  |  |
| 4 | بریدن جای سینک | | 4-1.تماس با اجسام تیز وبرنده | \* |  | C | | 3 | 11 | 4-1-1.حفاط گذاری تیغه اره ورعایت مقرارت ایمنی | E | 3 | 17 |
|  |  | | 4-2مشابه مورد2-1 از مرحله 2 |  |  |  | |  |  | 4-2-1.مشابه دستورالعمل مورد2-1 از مرحله 2 |  |  |  |
|  |  | | 4-3.تولید ضایعات | \* |  |  | |  |  | 4-3-1.نظارت برنحوه استفاده از منابع  4-3-2.دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات |  |  |  |
|  |  | | 4-3.درمعرض گردوغبار قرار گرفتن | \* |  | C | | 3 | 11 | 4-3-1.استفاده از ماسک تنفسی ffp2 | D | 4 | 19 |
|  |  | | 4-4.گیرکردن لباس به تیغه اره | \* |  | D | | 3 | 14 | 4-4-1.استفاده از لباس اندازه و بدون زوائد اضافی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 4-5.درمعرض تراشه قرارگرفتن | \* |  | C | | 2 | 6 | 4-5-1.استفاده از عینک ایمنی شیشه سفید | D | 4 | 19 |
| 5 | انتقال کابینت به محل مورد نظر | | 5-1.فشار بیش از حد وایجادصدمات اسکلتی و عضلانی | \* |  | D | | 2 | 10 | 5-1-1.رعایت اصول ارگونومی در بلند کردن وجابجایی بار | D | 3 | 14 |
| 6 | استفاده از چسب جهت آبندی | | 6-1.تماس دست با چسب | \* |  | C | | 4 | 18 | 6-1-1.استفاده از دستکش لاستیکی  6-1-2.توجه به دستورالعمل ایمنی چسب | D | 4 | 19 |
| 7 | اتصال سینک به مجرای فاضلاب | | 7-1.برخورد کردن سربا اجسام | \* |  | D | | 3 | 14 | 7-1-1.رعایت احتیاط در انجام کار | D | 4 | 19 |
|  |  | | 7-2.مشابه مورد1-3 از مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 7-2-1.مشابه دستورالعمل مورد1-3 از مرحله 1 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهیه ونصب تاسیسات مکانیکی | | | | | **عنوان فعالیت:** نصب سینک ظرفشویی | | | | **کد: 16-11/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**  لباس کار-کفش ایمنی-دستکش کف لاستیکی -کلاه ایمنی-عینک ایمنی شیشه سفید | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی در کارهای تاسیسات | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 7-3.صدمات مکانیکی به دست توسط ابزار | \* |  | C | | 3 | 11 | 7-3-1.استفاده از ابزار سالم وبا ویژه گی ارگونومی  7-3-2.استفاده صحیح از ابزار | D | 4 | 19 |
|  |  | | 7-4.تماس با اجسام تیز وبرنده | \* |  | C | | 3 | 11 | 7-4-1.استفاده از دستكش کف لاستیکی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 7-5.موردضربه قرار گرفتن وایجاد بریدگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار |  | \* |  | |  |  | 7-5-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  7-5-2.استفاده از ابزار سالم  7-5-3.استفاده از دستکش حفاظتی |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهیه ونصب تاسیسات مکانیکی | | | | | **عنوان فعالیت:** نصب دستشویی | | | | **کد: 16-12/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**  لباس کار-کفش ایمنی-دستکش کف لاستیکی -کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی در کارهای تاسیسات | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | انتقال دست شویی به محل موردنظر | | 1-1.فشار بیش ازحدوبروزصدمات اسکلتی | \* |  | D | | 2 | 10 | 1-1-1.رعایت اصول ارگونومی دربلند کردن و جابجایی بار | D | 3 | 14 |
| 2 | درآوردن پولک از دستشویی | | 2-1.موردضربه قرارگرفتن بوسیله چکش | \* |  | D | | 3 | 14 | 2-1-1.استفاده از دستکش کف لاستیکی | D | 4 | 19 |
| 3 | قرار دادن تراز بر روی دست شویی برای صاف شدن وعلامت گداری | | 3-1.مورد ضربه قرارگرفتن به دلیل سقوط دستشویی | \* |  | D | | 2 | 10 | 3-1-1.استفاده از کفش ایمنی  3-1-2.استفاده از نفر کمکی جهت انجام کار | D | 4 | 19 |
| 4 | کنار گذاشتن دست شویی | | 4-1.مشابه خطرات مورد 1-1 از مرحله 1 | \* |  |  | |  |  | 4-1-1.مشابه دستورالعمل ایمنی مورد 1-1 از مرحله 1 |  |  |  |
| 5 | سوراخ کردن نقاط علامت گذاری شده توسط دریل | | 5-1.گیر کردن لباس به دریل | \* |  | D | | 3 | 14 | 5-1-1.استفاده از لباس کار اندازه وبدون زوائد اضافی  5-1-2.استفاده از مچ بند | D | 4 | 19 |
|  |  | | 5-2.تماس با جریان برق | \* |  | D | | 1 | 8 | 5-2-1.استفاده از سیستم ارت ،کلیدمحافظ جان و... | D | 3 | 14 |
|  |  | | 5-3.مشابه خطرات مورد 1-1 از مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 5-3-1.مشابه دستورالعمل ایمنی مورد 1-1 از مرحله 1 |  |  |  |
|  |  | | 5-4.ایجاد بریدگی و یا برق گرفتگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار برقی |  | \* |  | |  |  | 5-4-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  5-4-2.استفاده از ابزار سالم، انجام تعمیرات در زمان خاموش بودن دستگاه |  |  |  |
|  |  | | 5-5.تولید ضایعات | \* |  |  | |  |  | 5-5-1.نظارت برنحوه استفاده از منابع |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهیه ونصب تاسیسات مکانیکی | | | | | **عنوان فعالیت:** نصب دستشویی | | | | **کد: 16-12/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**  لباس کار-کفش ایمنی-دستکش کف لاستیکی -کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی در کارهای تاسیسات | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  | |  |  | 5-5-2.دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات |  |  |  |
| 6 | قرار دادن پیچ های روکا در درون رل پلاک و سفت کردن پیچ ها توسط آچار فرانسه | | 6-1.ضربه خوردن دست بوسیله آچار | \* |  | C | | 3 | 11 | 6-1-1.استفاده از دستکش کف لاستیکی  6-1-2.استفاده از ابزار سالم ومناسب کار  6-1-3.استفاده صحیح از ابزار | D | 4 | 19 |
| 7 | جازدن دستشویی در محل | | 7-1.مشابه خطرات مرحله 3 |  |  |  | |  |  | 7-1-1.مشابه دستورالعمل ایمنی مرحله 3 |  |  |  |
|  |  | | 7-2.مشابه خطرات مورد 1-1 از مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 7-2-1.مشابه دستورالعمل ایمنی مورد 1-1 از مرحله 1 |  |  |  |
|  |  | | 7-3.برخورد سر به اجسام | \* |  | D | | 3 | 14 | 7-3-1.رعایت احتیاط در انجام کار،استفاده از کلاه ایمنی | D | 4 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهیه ونصب تاسیسات مکانیکی | | | | | **عنوان فعالیت:**نصب آبگرمکن | | | | **کد: 16-13/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**  لباس کار-کفش ایمنی-دستکش کف لاستیکی -کلاه ایمنی-عینک ایمنی شیشه سفید | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی در کارهای تاسیسات | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | باز کردن پیچ ودر آوردن کاور بدنه | | 1-1.تماس دست با لبه های کاور | \* |  | D | | 3 | 14 | 1-1-1.استفاده از دستكش های کف لاستیکی | D | 4 | 19 |
| 2 | جدا کردن دسته پلاستیکی | | 2-1.ضربه خوردن بوسیله در رفتن دسته پلاستیکی | \* |  | D | | 3 | 14 | 2-1-1.دقیقا از محل تکان خوردن عقربه دسته پلاستیکی در آورده شود | D | 4 | 19 |
| 3 | سوراخ کردن محل با دریل | | 3-1.گیر کردن لباس به مته | \* |  | D | | 3 | 14 | 3-1-1.استفاده از لباس کار اندازه و بدون زوائد اضافی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 3-2.تماس با جریان برق | \* |  | D | | 1 | 8 | 3-2-1. استفاده از سیستم ارت،کلیدمحافظ جان و... | D | 3 | 14 |
|  |  | | 3-3.در معرض پرتاب ذرات قرار گرفتن | \* |  | D | | 2 | 10 | 3-3-1.استفاده از عینک ایمنی شیشه سفید | D | 4 | 19 |
|  |  | | 3-4.برخورد با سیم کشی برق داخل دیوار و برق گرفتگی |  | \* |  | |  |  | 3-4-1.بررسی محل سوراخ کاری از لحاظ عبورسیم های برق |  |  |  |
|  |  | | 3-5.ایجاد بریدگی و یا برق گرفتگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار برقی |  | \* |  | |  |  | 3-5-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  3-5-2.استفاده از ابزار سالم، انجام تعمیرات در زمان خاموش بودن دستگاه |  |  |  |
| 4 | کوبیدن رل پلاک ها درون سوراخ ها | | 4-1.ضربه خوردن دست بوسیله چکش | \* |  | C | | 3 | 11 | 4-1-1.استفاده از دستکش کف لاستیکی | D | 4 | 19 |
| 5 | قرار دادن آبگرمكن در محل خود و سفت كردن پيچ ها | | 5-1.مورد ضربه قرار گرفتن فردبه دلیل افتادن آبگرمكن | \* |  | D | | 2 | 10 | 5-1-1.استفاده از نفر کمکی برای نصب  5-1-2.استفاده از کفش ایمنی پنجه فولادی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 5-2.ضربه خوردن دست بوسیله آچار | \* |  | C | | 3 | 11 | 5-2-1.استفاده از ابزار سالم واستفاده صحیح از ابزار | D | 4 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهیه ونصب تاسیسات مکانیکی | | | | | **عنوان فعالیت:**نصب آبگرمکن | | | | **کد: 16-13/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**  لباس کار-کفش ایمنی-دستکش کف لاستیکی -کلاه ایمنی-عینک ایمنی شیشه سفید | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی در کارهای تاسیسات | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 5-3.فشار بیش از حد وایجادصدمات اسکلتی و عضلانی | \* |  | C | | 2 | 6 | 5-3-1.رعایت اصول ارگونومی در نحوه صحیح انجام کار  5-3-2.استفاده از ابزار سالم ومناسب | D | 3 | 14 |
|  |  | | 5-4.تماس با اجسام تیز وبرنده | \* |  | D | | 3 | 14 | 5-4-1.استفاده از دستكش های کف لاستیکی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 5-5.برخورد سر به اجسام | \* |  | D | | 3 | 14 | 5-5-1.رعایت احتیاط در انجام کار،استفاده از کلاه ایمنی | D | 4 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهیه ونصب تاسیسات مکانیکی | | | | | **عنوان فعالیت:**نصب آبگرمکن(انجام اتصالات) | | | | **کد: 16-14/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**  لباس کار-کفش ایمنی-دستکش کف لاستیکی -کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی در کارهای تاسیسات | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | باز کردن درپوش های آب | | 1-1.ضربه خوردن دست بوسیله آچار | \* |  | C | | 3 | 11 | 1-1-1.استفاده از ابزار سالم واستفاده صحیح از ابزار | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-2.فشار بیش از حد هنگام باز کردن درپوش | \* |  | D | | 3 | 14 | 1-2-1.استفاده از ابزار مناسب واستفاده صحیح از ابزار | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-3.مورد ضربه قرارگرفتن توسط سقوط آچار | \* |  | D | | 3 | 14 | 1-3-1.استفاده از کفش ایمنی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-4.موردضربه قرار گرفتن ویا ایجاد بریدگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار |  | \* |  | |  |  | 1-4-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  1-4-2.استفاده از ابزار سالم  1-4-3.استفاده از دستکش حفاظتی |  |  |  |
| 2 | پیچیدن نوار تفلون به مغزی برنجی | | 2-1.تماس با اجسام تیز وبرنده | \* |  | D | | 4 | 19 | 2-1-1.استفاده از دستكش کف لاستیکی | E | 4 | 20 |
| 3 | اتصال قسمت مغزی برنجی به لوله | | 3-1.مشابه خطرات مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 3-1-1.مشابه دستورالعمل ایمنی مرحله 1 |  |  |  |
|  |  | | 3-2.برخورد سر به اجسام | \* |  | D | | 3 | 14 | 3-2-1. رعایت احتیاط در انجام کار،استفاده از کلاه ایمنی | D | 4 | 19 |
| 4 | باز کردن درپوش لوله گاز | | 4-1.مشابه خطرات مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 4-1-1.مشابه دستورالعمل ایمنی مرحله1 |  |  |  |
|  |  | | 4-2.نشتی گاز و بروز آتش سوزی |  | \* |  | |  |  | 4-2-1.انجام کار توسط افراد مجرب  4-2-2.اطمینان از بسته بوده شیر گاز |  |  |  |
| 5 | پیچیدن نوار تفلون به مغزی | | 5-1.تماس با اجسام تیز وبرنده | \* |  | D | | 4 | 19 | 5-1-1.استفاده از دستكش کف لاستیکی | E | 4 | 20 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهیه ونصب تاسیسات مکانیکی | | | | | **عنوان فعالیت:**نصب آبگرمکن(انجام اتصالات) | | | | **کد: 16-14/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**  لباس کار-کفش ایمنی-دستکش کف لاستیکی -کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی در کارهای تاسیسات | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 6 | سفت کردن بست با پیچ گوشتی | | 6-1.ضربه خوردن به وسیله پیچ گوشتی | \* |  | C | | 3 | 11 | 6-1-1.استفاده از دستكش کف لاستیکی  6-1-2.استفاده از ابزار سالم واستفاده صحیح از ابزار | D | 4 | 19 |
|  |  | | 6-2.سقوط پیچ گوشتی به پایین | \* |  | D | | 4 | 19 | 6-2-1.استفاده از کفش ایمنی | E | 4 | 20 |
| 7 | اتصال سر دیگر شیلنگ به قسمت ورودی گاز آبگرمکن | | 7-1.ضربه خوردن به وسیله پیچ گوشتی | \* |  | C | | 3 | 11 | 7-1-1.استفاده از دستكش کف لاستیکی  7-1-2.استفاده ازابزارسالم،استفاده صحیح از ابزار | D | 4 | 19 |
| 8 | نصب دودکش | | 8-1.مورد ضربه قرا ر گرفتن به دلیل سقوط | \* |  | D | | 2 | 10 | 8-1-1.استفاده از زیرپایی ایمن ومطمئن | E | 2 | 15 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهیه ونصب تاسیسات مکانیکی | | | | | **عنوان فعالیت:**نصب رادیاتور | | | | **کد: 16-15/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**  لباس کار-کفش ایمنی-دستکش کف چرمی -کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی در کارهای تاسیسات | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | انتقال رادياتور به محل نصب | | 1-1.وارد شدن فشار بیش ازحد و بروز مشکلات اسکلتی و عضلانی | \* |  | D | | 2 | 10 | 1-1-1.رعایت اصول ارگونومی دربلند کردن و جابجایی بار  1-1-2.استفاده بیش ازیک نفر جهت جابجایی رادیاتور | D | 3 | 14 |
|  |  | | 1-2.موردضربه قرارگرفتن توسط سقوط رادیاتور | \* |  | D | | 2 | 10 | 1-2-1.استفاده از کفش ایمنی پنجه فولادی  1-2-2.استفاده بیش ازیک نفر جهت جابجایی رادیاتور | D | 4 | 19 |
| 2 | بستن تبديل هاي مربوط به شيرهاي رفت و برگشت و نصب ماسوره برروی تبديل ها | | 2-1.مورد ضربه قرارگرفتن توسط آچار | \* |  | C | | 3 | 11 | 2-1-1.استفاده از ابزار سالم ومناسب کار  2-1-2.استفاده صحیح از ابزار  2-1-3.استفاده از دستکش کف چرمی  2-1-4.عاری بودن دسته ابزار ازروغن وگریس | D | 4 | 19 |
|  |  | | 2-2.سقوط آچارومورد ضربه قرارگرفتن | \* |  | D | | 3 | 14 | 2-2-1.استفاده از کفش ایمنی پنجه فولادی | D | 4 | 19 |
| 3 | سوراخ كاري نقاط قرار گيري پایه رادياتور بوسيله دریل | | 3-1.گير كردن لبه آستين به مته در حال چرخش | \* |  | D | | 3 | 14 | 3-1-1.استفاده از مچ بند  3-1-2.استفاده از لباس اندازه وبدون زوائد اضافی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 3-2.تماس با جریان برق | \* |  | D | | 1 | 8 | 3-2-1.استفاده ازسیستم ارت ،کلیدمحافظ جان و... | D | 3 | 14 |
|  |  | | 3-3.ایجاد بریدگی و یا برق گرفتگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار برقی |  | \* |  | |  |  | 3-3-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  3-3-2.استفاده از ابزار سالم، انجام تعمیرات در زمان خاموش بودن دستگاه |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهیه ونصب تاسیسات مکانیکی | | | | | **عنوان فعالیت:**نصب رادیاتور | | | | **کد: 16-15/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**  لباس کار-کفش ایمنی-دستکش کف چرمی -کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی در کارهای تاسیسات | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 4 | بستن پایه ها توسط ابزار | | 4-1.صدمات مکانیکی توسط ابزار | \* |  | C | | 3 | 11 | 4-1-1.استفاده از ابزار سالم ومناسب کارودستکش ایمنی | D | 4 | 19 |
| 5 | برش لوله فولادي به اندازه دلخواه | | 5-1تماس با اجسام تیز وبرنده | \* |  | D | | 3 | 14 | 5-1-1.استفاده از ابزارسالم و مناسب کار  5-1-2.استفاده از دستکش ایمنی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 5-2.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  |  | |  |  | 5-2-1.نظارت برنحوه استفاده از منابع  5-2-2. دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات |  |  |  |
| 6 | اجراي خم ادكا و رزوه كردن دوسرآن | | 6-1.صدمات مکانیکی توسط ابزار | \* |  | C | | 3 | 11 | 6-1-1.استفاده از ابزار سالم ، استفاده ازدستکش ایمنی  6-1-2.استفاده از دستگاه هاي رزوه كاري وخم كاري برقی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 6-2.تماس با اجسام تیز وبرنده | \* |  | D | | 3 | 14 | 6-2-1.استفاده از دستکش کف چرمی | D | 4 | 19 |
| 7 | بستن خم ادكا بر روي لوله رفت | | 7-1.مورد ضربه قرارگرفتن توسط آچار | \* |  | C | | 3 | 11 | 7-1-1.استفاده از ابزار سالم ومناسب کار  7-1-2.استفاده صحیح ازابزار و دستکش ایمنی | D | 4 | 19 |
| 8 | نصب شير هاي رفت و يرگشت برروی لوله ها | | 8-1.مشابه مرحله 2 |  |  |  | |  |  | 8-1-1.مشابه مرحله 2 |  |  |  |
| 9 | استقرار رادياتور بر روي پایه ها | | 9-1.مورد ضربه قرارگرفتن به دلیل سقوط رادیاتور | \* |  | D | | 2 | 10 | 9-1-1.استفاده از کفش ایمنی پنجه فولادی  9-1-2.استفاده از نفر کمکی برای انجام کار | D | 4 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهیه ونصب تاسیسات مکانیکی | | | | | **عنوان فعالیت:**نصب رادیاتور | | | | **کد: 16-15/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**  لباس کار-کفش ایمنی-دستکش کف چرمی -کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی در کارهای تاسیسات | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 9-2.فشار بیش از حد وایجادصدمات اسکلتی و عضلانی | \* |  | C | | 2 | 6 | 9-2-1.رعایت اصول ارگونومی در نحوه صحیح انجام کار  9-2-2.تغییر وضعیت بدن و ثابت نماندن در یک وضعیت خاص برای مدت طولانی وتغییر پوسچر | D | 3 | 14 |
| 10 | ارتباط دادن شيرهاي رفت وبرگشت به رادياتور | | 10-1.مشابه مرحله 2 |  |  |  | |  |  | 10-1-1.مشابه مرحله 2 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 1 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهیه ونصب تاسیسات مکانیکی | | | | | **عنوان فعالیت:**نصب آبسردکن | | | | **کد: 16-16/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**  لباس کار-کفش ایمنی-دستکش کف چرمی -کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی در کارهای تاسیسات | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | انتقال آبسردکن به محل نصب | | 1-1. فشاربیش ازحد وبروز صدمات اسکلتی وعضلانی | \* |  | D | | 2 | 10 | 1-1-1.رعایت اصول ارگونومی دربلند کردن و جابجایی بار  1-1-2.استفاده ازوسایل مکانیکی برای جابجایی آبسردکن | D | 3 | 14 |
|  |  | | 1-2.موردضربه قرارگرفتن به دلیل سقوط آبسردکن | \* |  | D | | 2 | 10 | 1-2-1.استفاده از کفش ایمنی پنجه فولادی  1-2-2.استفاده ازوسایل مکانیکی برای جابجایی آبسردکن | D | 4 | 19 |
| 2 | باز نمودن درپوش لوله آب سرد | | 2-1. ضربه خوردن توسط آچار | \* |  | C | | 3 | 11 | 2-1-1.استفاده از دستكش کف چرمی  2-1-2.رعایت احتیاط در انجام کار  2-1-3.استفاده از ابزار سالم واستفاده صحیح از ابزار | D | 4 | 19 |
|  |  | | 2-2.موردضربه قرار گرفتن وایجاد بریدگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار |  | \* |  | |  |  | 2-2-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  2-2-2.استفاده از ابزار سالم و دستکش حفاظتی |  |  |  |
| 3 | پیچیدن نوارتفلون روی مغزی ، شیرو.. | | 3-1.تماس با اجسام تیز وبرنده | \* |  | D | | 3 | 14 | 3-1-1.استفاده از دستكش کف چرمی | D | 4 | 19 |
| 4 | بستن شیر و اتصالات | | 4-1. ضربه خوردن توسط آچار | \* |  | C | | 3 | 11 | 4-1-1.استفاده از دستكش کف چرمی  4-1-2. استفاده از ابزار سالم واستفاده صحیح از ابزار | D | 4 | 19 |
|  |  | | 4-2.برخورد دست با اجسام مجاور به دلیل در رفتن آچار | \* |  | D | | 3 | 14 | 4-2-1.توجه به موانع مجاوردر زمان استفاده از آچار  4-2-2.استفاده از ابزار سالم ومناسب اندازه مهره | D | 4 | 19 |
|  |  | | 4-3.برخورد سر با اجسام مجاور | \* |  | D | | 3 | 14 | 4-3-1.استفاده از کلاه ایمنی  4-3-2.رعایت احتیاط در انجام کار | D | 4 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهیه ونصب تاسیسات مکانیکی | | | | | **عنوان فعالیت:**نصب کانال هوا و دریچه هوا | | | | **کد: 16-17/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**  لباس کار-کفش ایمنی-دستکش کف چرمی -کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی در کارهای تاسیسات | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | برش کانال توسط ابزاردستی | | 1-1.تماس با اجسام تیز و برنده | \* |  | C | | 2 | 6 | 1-1-1.استفاده از دستکش کف چرمی  1-1-2.استفاده از ابزار سالم و مناسب کار  1-2-3.استفاده صحیح از ابزار | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-2.فشار بیش از حد و بروز صدمات اسکلتی وعضلانی | \* |  | C | | 3 | 11 | 1-2-1.استفاده از ابزار با لبه های سالم وتیز  1-2-2.رعایت اصول ارگونومی در انجام کار  1-2-3.تغییر وضعیت بدن و ثابت نماندن در یک وضعیت خاص برای مدت زمان طولانی | D | 4 | 19 |
| 2 | نصب قطعات کانال | | 2-1.مورد ضربه قرارگرفتن به دلیل سقوط فرد | \* |  | D | | 2 | 10 | 2-1-1.استفاده از زیرپایی سالم ومطمئن وکلاه ایمنی،  2-1-2. استفاده از نفر کمکی برای انجام کار  2-1-3.استفاده از کمربند ایمنی در ارتفاع بیش از 8/1 متر و خطر سقوط از ارتفاع | E | 2 | 15 |
|  |  | | 2-2.موردضربه قرارگرفتن به دلیل سقوط کانال | \* |  | D | | 2 | 10 | 2-2-1.استفاده از کلاه ایمنی  2-2-2.مهار مطمئن کانال وجلوگیری از سقوط آن | D | 4 | 19 |
|  |  | | 2-3.مشابه خطرات مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 2-3-1.مشابه دستورالعمل ایمنی مرحله 1 |  |  |  |
|  |  | | 2-4.درتماس با جریان برق به دلیل استفاده از دریل برقی | \* |  | D | | 1 | 8 | 2-4-1.استفاده از سیستم ارت،کلیدمحافظ جان و...  2-4-2.استفاده از ابزار با دسته عایق  2-4-3.سالم بودن کابل برق واتصال ایمن به منبع تغذیه | D | 3 | 14 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهیه ونصب تاسیسات مکانیکی | | | | | **عنوان فعالیت:** نصب کانال هوا ،دریچه هوا و دودکش | | | | **کد: 16-17/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**  لباس کار-کفش ایمنی-دستکش کف چرمی -کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی در کارهای تاسیسات | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 2-5.ایجاد بریدگی و یا برق گرفتگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار برقی |  | \* |  | |  |  | 2-5-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  2-5-2.استفاده از ابزار سالم، انجام تعمیرات در زمان خاموش بودن دستگاه |  |  |  |
| 3 | اتصال کانل به یکدیگر | | 3-1.مشابه خطرات مراحل 1و2 |  |  |  | |  |  | 3-1-1.مشابه دستورالعمل ایمنی مراحل 1و2 |  |  |  |
| 4 | اتصال دریچه به کانال | | 4-1.مشابه خطرات مراحل 1و2 |  |  |  | |  |  | 4-1-1.مشابه دستورالعمل ایمنی مراحل 1و2 |  |  |  |
|  |  | | 4-2.تولید ضایعات | \* |  |  | |  |  | 4-2-1.نظارت برنحوه استفاده از منابع ، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهیه ونصب تاسیسات مکانیکی | | | | | **عنوان فعالیت:**لوله کشی رادیاتور | | | | **کد: 16-18/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**  لباس کار-کفش ایمنی-دستکش کف چرمی -کلاه ایمنی،عینک ایمنی، ماسک تنفسی FFP3 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی در کارهای تاسیسات | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | سوراخ كردن لوله اصلي به وسيله سربك برش | | 1-1.تماس دست با شعله سرپك برش | \* |  | D | | 3 | 14 | 1-1-1.قرار دادن دست درموقعيت مناسب و استفاده از دستكش کف چرمی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-2.تماس دست با لوله داغ | \* |  | C | | 3 | 11 | 1-2-1. استفاده از دستكش کف چرمی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-3. بروز آتش سوزی هنگام تعمیرات بر روی کپسول |  | \* |  | |  |  | 1-3-1. عدم سیگار کشیدن و ایجاد شعله هنگام تعمیر کپسول، انجام تعمیرات توسط افراد مجرب و مجاز به انجام تعمیرات |  |  |  |
|  |  | | 1-4.پس زدن شعله وایجاد انفجار | \* |  | D | | 1 | 8 | 1-4-1.استفاده ازشیر جلوگیری از برگشت گاز |  |  |  |
| 2 | خم كردن لوله انشعاب به زاويه90 درجه | | 2-1.فشار بيش از حد به فرد درزمان حرکت دادن اهرم وخم کردن لوله | \* |  | C | | 3 | 11 | 2-1-1.رعایت اصول ایمنی در انجام کار  2-1-2.استفاده از ابزار سالم  2-1-3.استفاده از دستگاه خم کن لوله | D | 4 | 19 |
| 3 | بریدن محل اتصال | | 3-1.تماس با اجسام تیز وبرنده | \* |  | C | | 3 | 11 | 3-1-1.استفاده از دستکش کف چرمی  3-1-2.بکارگیری ابزار سالم وایمن واستفاده صحیح از ابزار، استفاده از لوله بر برقی | D | 4 | 19 |
| 4 | خم كردن طرف ديگر لوله | | 4-1.مشابه خطرات 2-1 از مرحله 2 |  |  |  | |  |  | 4-1-1. مشابه دستورالعمل ایمنی 2-1 از مرحله 2 |  |  |  |
| 5 | رزوه كردن طرف ديگر لوله | | 5-1.مشابه خطرات 2-1 از مرحله 2 |  |  |  | |  |  | 5-1-1. مشابه دستورالعمل ایمنی 2-1 از مرحله 2 |  |  |  |
| 6 | جوشكاري محل انشعاب | | 6-1.قرار گرفتن درمعرض اشعه غیر یونیزان به دلیل قوس الکتریکی | \* |  | A | | 2 | 3 | 6-1-1.استفاده از عینک جوشکاری ،سپر جوشکاری با لنز مناسب با آمپراژ دستگاه، حفاظت پوست توسط استفاده از لباس کار مناسب  6-1-2.حفاظت دستها با استفاده از دستکش چرمی | E | 4 | 20 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهیه ونصب تاسیسات مکانیکی | | | | | **عنوان فعالیت:**لوله کشی رادیاتور | | | | **کد: 16-18/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**  لباس کار-کفش ایمنی-دستکش کف چرمی -کلاه ایمنی،عینک ایمنی، ماسک تنفسی FFP3 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی در کارهای تاسیسات | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 6-2.تماس با اجسام تیز و برنده | \* |  | D | | 3 | 14 | 6-2-1.استفاده از دستکش کف چرمی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 6-3.تماس با قسمت های برقدار به دلیل ایجاد قوس الکتریکی | \* |  | C | | 1 | 4 | 6-3-1.طول الکترودها پس از مصرف نباید از 38تا55میلیمتر کمتر شود،اگر طول آنها کمتر از این مقدار شود گیره الکترود صدمه خواهد دید وممکن است به ایجاد اتصال کوتاه منجر شود  6-3-2.انجام عملیات جوشکاری دور از محیط های مرطوب  6-3-2.استفاده از سیستم ارت ،کلید محافظ جان | D | 3 | 14 |
|  |  | | 6-4.ایجاد بریدگی و یا برق گرفتگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی دستگاه |  | \* |  | |  |  | 6-4-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  6-4-2.استفاده از ابزار سالم، انجام تعمیرات در زمان خاموش بودن دستگاه |  |  |  |
|  |  | | 6-5.در معرض گازها ،بخارات وفیوم قرار گرفتن | \* |  | B | | 3 | 9 | 6-5-1.استفاده از ماسک تنفسی مناسب FFP3  6-5-2.استفاده ازسیستم تهویه در محیط های بسته | E | 4 | 20 |
|  |  | | 6-6.تماس با ذرات واجسام داغ وبروز آتش سوزی | \* |  | C | | 2 | 6 | 6-6-1.رعایت حریم فاصله نگهداری مواد قابل اشتعال  6-6-2.نصب تعدادکپسول اطفاء حریق مناسب | D | 4 | 19 |
|  |  | | 6-7.در معرض برخورد جرقه وذرات قرار گرفتن | \* |  | A | | 3 | 7 | 6-7-1.استفاده ازالبسه ایمنی شامل: لباس کار،کفش ایمنی،گترپا وگتر دست ،دستکش ایمنی ،نقاب حفاطتی صورت وکلاه ایمنی،استفاده از عینک ایمنی | D | 4 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهیه ونصب تاسیسات مکانیکی | | | | | **عنوان فعالیت:**لوله کشی رادیاتور | | | | **کد: 16-18/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**  لباس کار-کفش ایمنی-دستکش کف چرمی -کلاه ایمنی،عینک ایمنی، ماسک تنفسی FFP3 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی در کارهای تاسیسات | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 6-8.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  |  | |  |  | 6-8-1.نظارت برنحوه استفاده از منابع ، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات  6-8-2.تهیه و جاری سازی مدیریت بر ضایعات |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 1 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهیه ونصب تاسیسات مکانیکی | | | | | **عنوان فعالیت:** آزمايش لوله كشي سيستم حرارت مركزي | | | | **کد: 16-19/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**  لباس کار-کفش ایمنی-دستکش کف لاستیکی -کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی در کارهای تاسیسات | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | بستن انشعابات مربوط به دستگاه ها با در پوش | | 1-1.فشار بیش از حد و ایجاد صدمات اسکلتی و عضلانی | \* |  | C | | 3 | 11 | 1-1-1.رعایت اصول ارگونومی در نحوه صحیح انجام کار  1-1-2. استفاده از ابزار سالم ومناسب کار | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-2. ضربه خوردن توسط افتادن آچار | \* |  | C | | 3 | 11 | 1-2-1.استفاده از کفش ایمنی پنجه فولادی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-3.مورد ضربه قرارگرفتن توسط برخورد آچار | \* |  | C | | 3 | 11 | 1-3-1.استفاده از ابزار سالم ومناسب کار  1-3-2.استفاده صحیح از ابزار  1-3-3.استفاده از دستکش کف لاستیکی  1-3-4.عاری بودن دسته ابزار ازروغن وگریس | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-4.موردضربه قرار گرفتن وایجاد بریدگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار |  | \* |  | |  |  | 1-4-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  1-4-2.استفاده از ابزار سالم  1-4-3.استفاده از دستکش حفاظتی |  |  |  |
| 2 | ارتباط دادن یکی ازدستگاه هاي پخش كننده به يكديگر | | 2-1.مشابه خطرات مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 2-1-1. مشابه دستورالعمل ایمنی مرحله 1 |  |  |  |
| 3 | بستن شلنگ رابط بين پمپ دستي و يكي ازانشعابات رفت يابرگشت | | 3-1.مشابه خطرات مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 3-1-1. مشابه دستورالعمل ایمنی مرحله 1 |  |  |  |
| 4 | پر كردن مخزن پمپ دستي وحرکت اهرم براي ايجاد فشار مناسب | | 4-1.سقوط در سطح همتراز | \* |  | D | | 2 | 10 | 4-1-1.رعایت ضبط وربط در محیط کار  4-1-2.استفاده از کفش ایمنی | E | 2 | 15 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهیه ونصب تاسیسات مکانیکی | | | | | **عنوان فعالیت:**نصب فن کویل ویونیت هیتر | | | | **کد: 16-20/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** کفش ایمنی پنجه فولادی ، دستكش کف چرمی ، کلاه ایمنی،لباس کار | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی در کارهای تاسیسات | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | انتقال فن كويل به محل مورد نظر | | 1-1.فشاربیش از حد وبروز صدمات اسکلتی و عضلانی | \* |  | D | | 2 | 10 | 1-1-1.رعایت اصول ارگونومی در بلند کردن و جابجایی بار  1-1-2.حمل اجسام سنگین توسط بیش از یک نفر | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-2. مورد ضربه قرارگرفتن به دلیل افتادن فن كويل | \* |  | D | | 2 | 10 | 1-2-1.استفاده از کفش ایمنی پنجه فولادی  1-2-2.حمل اجسام سنگین توسط بیش از یک نفر | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-3. مورد ضربه قرارگرفتن به دلیل سقوط از پله ها | \* |  | D | | 2 | 10 | 1-3-1.رعایت ضبط وربط در محیط کار  1-3-2.حمل اجسام سنگین توسط بیش از یک نفر | E | 3 | 17 |
| 2 | سوراخ كردن محل قرار گيري فن کویل روي ديوار | | 2-1.گير كردن لبه آستين به مته در حال چرخش | \* |  | D | | 3 | 14 | 2-1-1.تازدن آستین یا استفاده از مچ بند در هنگام استفاده از دریل و استفاده از لباس کار اندازه وبدون زوائد اضافی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 2-2.در معرض ارتعاش قرار گرفتن دست | \* |  | C | | 3 | 11 | 2-2-1.استفاده از دستكش کف لاستیکی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 2-3.ایجاد بریدگی و یا برق گرفتگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار برقی |  | \* |  | |  |  | 2-3-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  2-3-2.استفاده از ابزار سالم، انجام تعمیرات در زمان خاموش بودن دستگاه |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهیه ونصب تاسیسات مکانیکی | | | | | **عنوان فعالیت:**نصب فن کویل ویونیت هیتر | | | | **کد: 16-20/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** کفش ایمنی پنجه فولادی ، دستكش کف چرمی ، کلاه ایمنی،لباس کار | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی در کارهای تاسیسات | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 2-4.برق گرفتگی به دلیل برخورد با کابل برق عبوری از داخل دیوار |  | \* |  | |  |  | 2-4-1. بررسی محل سوراخ کاری از لحاظ عبور سیم های برق قبل از انجام کار |  |  |  |
| 3 | قرار دادن فن كويل در جاي خود و  نصب آن به ديوار | | 3-1.قرار گرفتن پا بين پايه فن كويل و زمين | \* |  | D | | 3 | 14 | 3-1-1.استفاده از کفش ایمنی پنجه فولادی  3-1-2.رعایت احتیاط در انجام کار | D | 4 | 19 |
| 4 | نصب شير فلكه بر روي لوله هاي رفت و برگشت | | 4-1.فشار بيش از حد و بروز صدمات اسکلتی و عضلانی | \* |  | C | | 2 | 6 | 4-1-1.استفاده از آچار مناسب برای انجام کار  4-1-2.تغییر وضعیت بدن و ثابت نماندن در یک وضعیت خاص برای مدت زمان طولانی  4-1-3.استفاده صحیح از ابزار | D | 3 | 14 |
|  |  | | 4-2.موردضربه قرار گرفتن فردبه دلیل رها شدن آچار | \* |  | C | | 3 | 11 | 4-2-1.استفاده از ابزار سالم ومناسب کار  4-2-2.استفاده صحیح از ابزار  4-2-3.استفاده از دستکش کف چرمی  4-2-4.عاری بودن دسته ابزار ازروغن وگریس | D | 4 | 19 |
| 5 | نصب كويل مسي زانو بر روي فن کویل | | 5-1.مشابه خطرات مرحله 4 |  |  |  | |  |  | 5-1-1.مشابه دستورالعمل ایمنی مرحله 4 |  |  |  |
| 6 | نصب مغزي برنجي كونيك دار برروی شير فلكه ها و زانوها | | 6-1. مشابه خطرات مرحله 4 |  |  |  | |  |  | 6-1-1. مشابه دستورالعمل ایمنی مرحله 4 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهیه ونصب تاسیسات مکانیکی | | | | | **عنوان فعالیت:** نصب فن کویل ویونیت هیتر | | | | **کد: 16-20/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** کفش ایمنی پنجه فولادی ، دستكش کف چرمی ، کلاه ایمنی،لباس کار | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی در کارهای تاسیسات | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 7 | برش لوله مسي به كمك لوله بر | | 7-1.تماس دست با قسمت برنده لوله بر | \* |  | C | | 3 | 11 | 7-1-1.قرار دادن دست در موقعيت مناسب ابزار  7-1-2.استفاده از دستكش ایمنی،استفاده ازابزارسالم | D | 4 | 19 |
|  |  | | 7-2.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  |  | |  |  | 7-2-1.نظارت برنحوه استفاده از منابع ، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات |  |  |  |
|  |  | | 7-3. ایجاد بریدگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار |  | \* |  | |  |  | 7-3-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  7-3-2.استفاده از ابزار سالم  7-3-3.استفاده از دستکش حفاظتی |  |  |  |
| 8 | لاله كردن يك طرف لوله مسي وقراردادن مهره ها درون لوله | | 8-1.گير كردن انگشتان در بين شكاف هاي  لاله كن | \* |  | D | | 3 | 14 | 8-1-1.استفاده از ابزار سالم برای انجام کار  8-1-2.رعایت احتياط در انجام کار | D | 4 | 19 |
| 9 | قرار دادن لوله ها در محل موردنظر و بستن مهره ها بر روي مغزی ها | | 9-1. مشابه خطرات مرحله 4 |  |  |  | |  |  | 9-1-1. مشابه دستورالعمل ایمنی مرحله 4 |  |  |  |
| 10 | نصب یونیت هیتر درارتفاع | | 10-1.موردضربه قرارگرفتن فردبه دلیل سقوط ازارتفاع | \* |  | C | | 2 | 6 | 10-1-1.استفاده از جایگاه ایمن برای ایستادن  10-1-2.استفاده از کمربند ایمنی در ارتفاع بیش از 8/1متر | E | 3 | 17 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهیه ونصب تاسیسات مکانیکی | | | | | **عنوان فعالیت:**نصب کولرآبی | | | | **کد: 16-21/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** کفش ایمنی پنجه فولادی ، دستكش کف چرمی ، کلاه ایمنی،لباس کار | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی در کارهای تاسیسات | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | انتقال کولر به محل مورد نظر | | 1-1.فشاربیش از حد وبروز صدمات اسکلتی و عضلانی | \* |  | C | | 2 | 6 | 1-1-1.رعایت اصول ارگونومی دربلندکردن وجابجایی بار  1-1-2.حمل اجسام سنگین توسط بیش از یک نفر  1-1-3.استفاده از بالابربرای انتقال کولر به ارتفاع | D | 3 | 14 |
|  |  | | 1-2. مورد ضربه قرارگرفتن به دلیل افتادن کولر | \* |  | D | | 2 | 10 | 1-2-1.استفاده از کفش ایمنی پنجه فولادی  1-2-2.حمل اجسام سنگین توسط بیش از یک نفر  1-2-3.استفاده از بالابر ایمن ، عدم وجود موانع در مسیرانتقال ، اتصال ایمن تسمه به کولر،سالم بودن قلاب ها وتسمه ها | D | 4 | 19 |
| 2 | قراردادن کولر بر روی پایه | | 2-1.فشاربیش از حد و بروز صدمات اسکلتی و عضلانی | \* |  | D | | 2 | 10 | 2-1-1.رعایت اصول ارگونومی در بلند کردن و جابجایی بار  2-1-2.حمل اجسام سنگین توسط بیش از یک نفر | D | 3 | 14 |
| 3 | بستن برزنت بین دریچه کولر وکانال | | 3-1.تماس با اجسام تیز وبرنده | \* |  | C | | 3 | 11 | 3-1-1.استفاده از کف چرمی  3-1-2.استفاده از ابزار سالم و مناسب کار  3-1-3.استفاده صحیح از ابزار | D | 4 | 19 |
|  |  | | 3-2.فشار بیش از حد و بروز صدمات اسکلتی وعضلانی | \* |  | C | | 3 | 11 | 3-2-1.تغییر وضعیت بدن و ثابت نماندن در یک وضعیت خاص برای مدت زمان طولانی  3-2-2.استفاده از ابزار با لبه های سالم وتیز | D | 4 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهیه ونصب تاسیسات مکانیکی | | | | | | **عنوان فعالیت:** نصب کولرآبی | | | **کد: 16-21/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** کفش ایمنی پنجه فولادی ، دستكش کف چرمی ، کلاه ایمنی،لباس کار | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی در کارهای تاسیسات | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 3-3.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  |  |  | |  | 3-3-1. دفع صحیح ضایعات |  |  |  |
| 4 | استفاده از دریل برای سوراخکاری وبستن تسمه | | 4-1.درتماس با جریان برق قرارگرفتن | \* |  | D | 1 | | 8 | 4-1-1.استفاده از سیستم ارت،کلیدمحافظ جان و...  4-1-2.استفاده از ابزار با دسته عایق  4-1-3.سالم بودن کابل برق واتصال ایمن به جریان برق | D | 3 | 14 |
|  |  | | 4-2.گير كردن لبه آستين به مته در حال چرخش | \* |  | D | 3 | | 14 | 4-2-1.تا زدن آستین یا استفاده از مچ بند در هنگام استفاده از دریل و استفاده از لباس کار اندازه وبدون زوائد اضافی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 4-3.در معرض ارتعاش قرار گرفتن دست | \* |  | C | 3 | | 11 | 4-3-1.استفاده از دستكش کف لاستیکی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 4-4.ایجاد بریدگی و یا برق گرفتگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار برقی |  | \* |  |  | |  | 4-4-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  4-4-2.استفاده از ابزار سالم، انجام تعمیرات در زمان خاموش بودن دستگاه |  |  |  |
| 5 | اتصال لوله کشی آب به کولر | | 5-1.فشار بيش از حد و بروز صدمات اسکلتی وعضلانی | \* |  | C | 3 | | 11 | 5-1-1.استفاده از آچار مناسب برای انجام کار  5-1-2.تغییر وضعیت بدن و ثابت نماندن در یک وضعیت خاص برای مدت زمان طولانی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 5-2.موردضربه قرار گرفتن فرد توسط آچار | \* |  | C | 3 | | 11 | 5-2-1.استفاده از ابزار سالم ومناسب کار  5-2-2.استفاده صحیح از ابزار  5-2-3.استفاده از دستکش کف چرمی | D | 4 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهیه ونصب تاسیسات مکانیکی | | | | | | **عنوان فعالیت:** نصب کولرآبی | | | **کد: 16-21/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** کفش ایمنی پنجه فولادی ، دستكش کف چرمی ، کلاه ایمنی،لباس کار | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی در کارهای تاسیسات | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 6 | بستن اتصالات برقی کولر | | 6-1.تماس با جریان برق وبروز برق گرفتگی | \* |  | D | 1 | | 8 | 6-1-1.اطمینان ازقطع جریان برق در زمان بستن اتصالات | D | 3 | 14 |
| 7 | آزمایش کولر | | 7-1.گیرکردن دست بین قسمت های متحرک | \* |  | D | 3 | | 14 | 7-1-1رعایت فاصله کافی ازقطعات متحرک درزمان آزمایش | D | 4 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهیه ونصب تاسیسات مکانیکی | | | | | **عنوان فعالیت:**کاربرد عایق پشم شیشه | | | | **کد: 16-22/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز**: لباس کار یکسره-دستکش PVC،پوشش سر وگردن-کفش ایمنی-کلاه ایمنی- ماسک تنفسی نوع FFP3-ماسک تنفسی با فیلتر بخارات آلی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی موردنیاز:**آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی،اصول ارگونومی،ایمنی درکارهای تاسیسات،آموزشMSDS | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | سنباده زدن سطح لوله | | 1-1.تماس پوستی وایجاد صدمات | \* |  | C | | 3 | 11 | 1-1-1.استفاده از لباس کار، دستکش ایمنی  1-1-2.استفاده از کرم های محافظ پوست | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-2.درمعرض گردوغبار قرار گرفتن | \* |  | C | | 3 | 11 | 1-2-1.استفاده از ماسک تنفسی مناسب گردوغبار FFP2  1-2-2.انجام معاینات پزشکی در فواصل زمانی معین  1-2-3.ایجاد تهویه وجابجایی هوا | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-3.سقوط شخص به پايين در هنگام كار با  لوله هايي كه درارتفاع قرار دارند | \* |  | D | | 1 | 8 | 1-3-1.استفاده از زیر پایی مطمئن وایمن  1-3-2.استفاده از كمربند ايمني در ارتفاع بیش از 8/1متر | E | 3 | 17 |
| 2 | زدن ضد زنگ روی لوله | | 2-1.درمعرض بخارات حلال قرار گرفتن | \* |  | C | | 2 | 6 | 2-1-1.استفاده از ماسک تنفسی بافیلتربخارات آلی  2-1-2.انجام معاینات پزشکی در فواصل زمانی معین  2-1-3.تهیه ودر دسترس قرار دادن MSDSمواد شیمیائی  2-1-4.ایجاد تهویه وجابجایی هوا | D | 4 | 19 |
|  |  | | 2-2.تماس پوستی با حلال رنگ | \* |  | D | | 3 | 14 | 2-2-1.استفاده از دستکش لاستیکی نیتریل | D | 4 | 19 |
|  |  | | 2-3.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  |  | |  |  | 2-3-1.نظارت برنحوه استفاده از منابع ، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات |  |  |  |
| 3 | برش پشم شيشه به عرض مناسب | | 3-1.تماس پوستی با الیاف پشم شیشه | \* |  | B | | 3 | 9 | 3-1-1.استفاده ازلباس کار یکسره وکاملا پوشیده،دستکش ساق بلند PVC،پوشش سر وگردن | D | 4 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهیه ونصب تاسیسات مکانیکی | | | | | **عنوان فعالیت:** کاربرد عایق پشم شیشه | | | | **کد: 16-22/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار یکسره-دستکش PVC،پوشش سر وگردن-کفش ایمنی-کلاه ایمنی- ماسک تنفسی نوع FFP3-ماسک تنفسی با فیلتر بخارات آلی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی موردنیاز:**آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی،اصول ارگونومی،ایمنی درکارهای تاسیسات،آموزشMSDS | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 3-2.درمعرض تنفس الیاف پشم شیشه قرار گرفتن | \* |  | B | | 3 | 9 | 3-2-1.استفاده از ماسک تنفسی با فیلتر گردوغبار FFP3  3-2-2.استفاده از سیستم تهویه در محیطهای بسته | D | 4 | 19 |
|  |  | | 3-3.تماس با اجسام تیز وبرنده | \* |  | C | | 3 | 11 | 3-3-1.استفاده از دستکش حفاظتی  3-3-2.استفاده از ابزار سالم با ویژه گی ارگونومی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 3-4.تماس با جسام تیز و ایجاد بریدگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار |  | \* |  | |  |  | 3-4-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  3-4-2.استفاده از ابزار سالم و دستکش حفاظتی |  |  |  |
| 4 | پیچیدن پشم شيشه دور لوله | | 4-1.مشابه خطرات مرحله 3 |  |  |  | |  |  | 4-1-1.مشابه دستورالعمل ایمنی مرحله 3 |  |  |  |
| 5 | پيچيدن نوار پلاستيكي به دور لوله | | 5-1.مشابه خطرات مرحله 3 |  |  |  | |  |  | 5-1-1.مشابه دستورالعمل ایمنی مرحله 3 |  |  |  |
| 6 | برش مقواي كاغذي و نصب بر روی نوار پلاستيكي | | 6-1.مشابه خطرات مورد 3-3ازمرحله 3 |  |  |  | |  |  | 6-1-1.مشابه دستورالعمل ایمنی مورد3-3ازمرحله 3 |  |  |  |
| 7 | برش متقال و پیچیدن به دورلوله | | 7-1.مشابه خطرات مورد 3-3ازمرحله 3 |  |  |  | |  |  | 7-1-1.مشابه دستورالعمل ایمنی مورد3-3ازمرحله 3 |  |  |  |
| 8 | مالیدن تركيب آب و مل و سيريش و چسب چوب روی متقال | | 8-1.تماس پوستی با ترکیب | \* |  | C | | 4 | 18 | 8-1-1.استفاده از دستكش لاستيكي | D | 4 | 19 |
| 9 | رنگ آميزي سطح حاصل | | 9-1.مشابه خطرات مرحله 2 |  |  |  | |  |  | 9-1-1.مشابه دستورالعمل ایمنی مرحله 2 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهیه ونصب تاسیسات مکانیکی | | | | | **عنوان فعالیت:**لوله کشی ونصب جعبه آتش نشانی | | | | **کد: 16-23/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**  لباس کار-کفش ایمنی-دستکش کف چرمی -کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی در کارهای تاسیسات | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | بریدن لوله های فولادی | | 1-1.تماس با اجسام تیز وبرنده | \* |  | C | | 3 | 11 | 1-1-1.استفاده از دستکش کف چرمی  1-1-2.بکارگیری ابزار سالم وایمن واستفاده صحیح از ابزار و استفاده از لوله بر برقی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-2. گیرکردن دست بین دو شیئی | \* |  | D | | 3 | 14 | 1-2-1.استفاده از دستکش کف چرمی  1-2-2.رعایت دستورالعمل های ایمنی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-3.تماس با اجسام برنده و ایجاد بریدگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار |  | \* |  | |  |  | 1-3-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  1-3-2.استفاده از ابزار سالم و دستکش حفاظتی |  |  |  |
|  |  | | 1-4.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  |  | |  |  | 1-4-1. دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات |  |  |  |
| 2 | حدیده کردن لوله فولادی | | 2-1.فشار بیش ازحد و ایجاد صدمات اسکلتی و عضلانی | \* |  | C | | 3 | 11 | 2-1-1.آموزش اصول ارگونومی در نحوه صحیح انجام کار  2-1-2.استفاده از وسایل و ابزار مناسب جهت کار | D | 4 | 19 |
|  |  | | 2-2.مورد ضربه قرار گرفتن توسط افتادن لوله | \* |  | D | | 3 | 14 | 2-2-1رعایت دستورالعمل های ایمنی  2-2-2.استفاده ازکفش ، دستکش و کلاه ایمنی | D | 4 | 19 |
| 3 | اجرای لوله کشی | | 3-1.مورد ضربه قرارگرفتن توسط آچار | \* |  | C | | 3 | 11 | 3-1-1.استفاده ازابزارسالم ومناسب کار  3-1-2.عاری بودن ابزار ازروغن وموادچربی  3-1-3.استفاده از دستکش ایمنی،استفاده صحیح ازابزار | D | 4 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهیه ونصب تاسیسات مکانیکی | | | | | **عنوان فعالیت:** لوله کشی ونصب جعبه آتش نشانی | | | | **کد: 16-23/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی-دستکش کف چرمی-کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی در کارهای تاسیسات | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 3-2.سقوط ومورد ضربه قرار گرفتن فرد(کاردرارتفاع) | \* |  | C | | 2 | 6 | 3-2-1رعایت دستورالعمل های ایمنی  3-2-2.استفاده از جایگاه مناسب وایمن جهت ایستادن  3-2-3. استفاده از کفش ،دستکش وکلاه ایمنی | E | 2 | 15 |
|  |  | | 3-3.فشاربیش ازحدوبروزصدمات اسکلتی وعضلانی | \* |  | C | | 2 | 6 | 3-3-1.آموزش اصول ارگونومی جهت انجام کار  3-3-2. تغییر وضعیت بدن و ثابت نماندن در یک وضعیت خاص برای مدت طولانی  3-3-3.استفاده ازابزارسالم ومناسب | D | 3 | 14 |
| 4 | نصب والوها | | 4-1.مشابه خطرات 3-1 از مرحله 3 |  |  |  | |  |  | 4-1-1.مشابه دستورالعمل ایمنی 3-1 از مرحله 3 |  |  |  |
|  |  | | 4-2.مشابه خطرات 2-1 از مرحله 2 |  |  |  | |  |  | 4-2-1.مشابه دستورالعمل ایمنی 2-1 از مرحله 2 |  |  |  |
| 5 | نصب کوپلینگ | | 5-1.مشابه خطرات مرحله 4 |  |  |  | |  |  | 5-1-1.مشابه دستورالعمل ایمنی مرحله 4 |  |  |  |
| 6 | نصب جعبه آتش نشانی | | 6-1.تماس با جریان برق در کار با دریل | \* |  | D | | 1 | 8 | 6-1-1.استفاده از سیستم ارت ،کلیدمحافظ جان و... | D | 3 | 14 |
|  |  | | 6-2.فشار بیش ازحد وایجادصدمات اسکلتی و عضلانی | \* |  | C | | 2 | 6 | 6-2-1.آموزش اصول ارگونومی در نحوه صحیح انجام کار  6-2-2. استفاده از وسایل و ابزار مناسب برای انجام کار | D | 3 | 14 |
|  |  | | 6-3.ضربه خوردن به دلیل افتادن جعبه | \* |  | D | | 3 | 14 | 6-3-1.استفاده از کفش ایمنی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 6-4.ضربه خوردن دست بوسیله ابزار | \* |  | C | | 3 | 11 | 6-4-1.استفاده از دستکش ایمنی | D | 4 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهیه ونصب تاسیسات مکانیکی | | | | | **عنوان فعالیت:** لوله کشی ونصب جعبه آتش نشانی | | | | **کد: 16-23/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی-دستکش کف چرمی-کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی در کارهای تاسیسات | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  | |  |  | 6-4-2.استفاده از ابزار سالم ومناسب کار  6-4-3.استفاده صحیح از ابزار |  |  |  |
|  |  | | 6-5.ایجاد بریدگی و یا برق گرفتگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار برقی |  | \* |  | |  |  | 6-5-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  6-5-2.استفاده از ابزار سالم  6-5-3.انجام تعمیرات در زمان خاموش بودن دستگاه |  |  |  |
|  |  | | 6-6.برق گرفتگی به دلیل برخورد با کابل برق عبوری در داخل دیوار |  | \* |  | |  |  | 6-6-1. بررسی محل سوراخ کاری از لحاظ عبور سیم های برق قبل از انجام کار |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهیه ونصب تاسیسات مکانیکی | | | | | **عنوان فعالیت:**نصب دیگ های حرارتی وبخار | | | | **کد: 16-24/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی پنجه فولادی-دستکش کف چرمی-کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ،ایمنی در نصب دیگ های حرارتی وبخار | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | انتقال ديگ به موتورخانه | | 1-1.فشار بيش از حد و بروز صدمات اسکلتی وعضلانی | \* |  | C | | 2 | 6 | 1-1-1.رعایت اصول ارگونومی در جابجایی اجسام  1-1-2.استفاده از وسایل مکانیکی براي جابجايي ديگ و استفاده بیش از یک نفر برای جابجایی | D | 3 | 14 |
|  |  | | 1-2.ضربه خوردن به دلیل سقوط ديگ | \* |  | D | | 1 | 8 | 1-2-1.استفاده از كفش ایمنی پنجه فولادی  1-2-2. استفاده از وسایل مکانیکی براي جابجايي | E | 1 | 12 |
| 2 | ارتباط كلكتور رفت به بالاي ديگ و ارتباط كلكتور توسط شير فلكه | | 2-1.مورد ضربه قرار گرفتن به دلیل رها شدن كلكتور ،لوله واتصالات | \* |  | C | | 2 | 6 | 2-1-1.استفاده از كفش ایمنی پنجه فولادی  2-1-2.رعایت مقرارت ایمنی درانجام کار و استفاده ازنفرکمکی | D | 3 | 14 |
|  |  | | 2-2.مورد ضربه قرار گرفتن به دلیل رها شدن آچار | \* |  | C | | 3 | 11 | 2-2-1.استفاده از كفش ایمنی پنجه فولادی ودستکش کف چرمی و کلاه ایمنی  2-2-2.استفاده از ابزار سالم ومناسب کار  2-2-3.استفاده صحیح از ابزار  2-2-4.عاری بودن دسته ابزار از روغن وگریس | D | 4 | 19 |
|  |  | | 2-3.موردضربه قرار گرفتن وایجاد بریدگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار |  | \* |  | |  |  | 2-3-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  2-3-2.استفاده از ابزار سالم |  |  |  |
|  |  | | 2-4.سقوط فرد از ارتفاع در هنگام انجام عملیات نصب | \* |  | C | | 2 | 6 | 2-4-1.استفاده از نردبان سالم وایمن  2-4-2.رعایت مقرارت ایمنی در استفاده از نردبان | D | 3 | 14 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهیه ونصب تاسیسات مکانیکی | | | | | **عنوان فعالیت:**نصب دیگ های حرارتی وبخار | | | | **کد: 16-24/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی پنجه فولادی-دستکش کف چرمی-کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ،ایمنی در نصب دیگ های حرارتی وبخار | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 2-5. فشاربیش از به هنگام بستن اتصالات | \* |  | C | | 2 | 6 | 2-5-1.استفاده ازآچار سالم ومناسب براي بستن اتصالات  2-5-2.رعایت اصول ارگونومی در انجام کار  2-5-3.ثابت نبودن برای مدت طولانی دریک پوسچرخاص وتغییر پوسچر | D | 3 | 14 |
|  |  | | 2-6.گیر كردن لباس به اتصالات | \* |  | C | | 3 | 11 | 2-6-1.استفاده از لباس اندازه وبدون زوائد اضافی | D | 4 | 19 |
| 3 | لوله کشی مسیربرگشت ونصب کلکتوربرگشت و انشعابات ورودی به کلکتور | | 3-1.مشابه خطرات مرحله 2 |  |  |  | |  |  | 3-1-1.مشابه دستورالعمل ایمنی مرحله 2 |  |  |  |
|  |  | | 3-2.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  |  | |  |  | 3-2-1.نظارت برنحوه استفاده از منابع ، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات |  |  |  |
| 4 | نصب فلنچ مشعل | | 4-1.ضربه خوردن به دلیل افتادن فلنچ | \* |  | C | | 3 | 11 | 4-1-1.استفاده از كفش ایمنی پنجه فولادی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 4-2.مشابه خطرات 2-2 از مرحله 2 |  |  |  | |  |  | 4-2-1. مشابه دستورالعمل ایمنی مورد 2-2 از مرحله 2 |  |  |  |
|  |  | | 4-3.مشابه خطرات 2-4 از مرحله 2 |  |  |  | |  |  | 4-3-1. مشابه دستورالعمل ایمنی مورد 2-4 از مرحله 2 |  |  |  |
| 5 | قرار دادن مشعل در محل خود | | 5-1. موردضربه قرار گرفتن به دلیل رها شدن مشعل از دست | \* |  | D | | 2 | 10 | 5-1-1.حمل مشعل با دو دست ، استفاده از نفرکمکی  5-1-2.استفاده از كفش ایمنی پنجه فولادی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 5-2.مشابه خطرات 2-4 از مرحله 2 |  |  |  | |  |  | 5-2-1. مشابه دستورالعمل ایمنی مورد 2-4 از مرحله 2 |  |  |  |
|  |  | | 5-3.مشابه خطرات 2-2 از مرحله 2 |  |  |  | |  |  | 5-3-1. مشابه دستورالعمل ایمنی مورد 2-2 از مرحله 2 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 1 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**تهیه ونصب تاسیسات مکانیکی | | | | | **عنوان فعالیت:**نصب مشعل دیگ | | | | **کد: 25/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار، کفش ایمنی پنجه فولادی، دستکش کف چرمی، کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ،ایمنی در نصب دیگ های حرارتی وبخار | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | نصب فلنچ مربوط به نگهداري مشعل بر روي در جلوي ديگ | | 1-1.مورد ضربه قرار گرفتن به دلیل افتادن فلنچ | \* |  | C | | 2 | 6 | 1-1-1.استفاده از كفش ایمنی پنجه فولادی  1-1-2.رعایت مقررات ایمنی در انجام کار | D | 3 | 14 |
|  |  | | 1-2.گیرکردن لباس | \* |  | D | | 3 | 14 | 1-2-1.استفاده از لباس اندازه وبدون زوائد اضافی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-3.مورد ضربه قرارگرفتن توسط ابزار | \* |  | C | | 3 | 11 | 1-3-1.استفاده از ابزار سالم وبا ویژه گی ارگونومی  1-3-2.استفاده صحیح از ابزار | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-4.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  |  | |  |  | 1-4-1. دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات |  |  |  |
| 2 | قرار دادن مشعل در محل خود | | 2-1.موردضربه قرار گرفتن به دلیل رها شدن مشعل | \* |  | D | | 2 | 10 | 2-1-1.رعایت احتیاط درحمل مشعل  2-1-2.استفاده از كفش ایمنی پنجه فولادی | D | 3 | 14 |
|  |  | | 2-2.فشار بیش از حد وایجادصدمات اسکلتی و عضلانی | \* |  | C | | 2 | 6 | 2-2-1.آموزش اصول ارگونومی در نحوه صحیح انجام کار، تغییر وضعیت بدن و ثابت نماندن در یک وضعیت خاص برای مدت طولانی  2-2-2.استفاده از ابزار سالم ومناسب | D | 3 | 14 |
|  |  | | 2-3.مورد ضربه قرارگرفتن توسط ابزار | \* |  | C | | 3 | 11 | 2-3-1.استفاده از ابزار سالم وبا ویژه گی ارگونومی  2-3-2.استفاده صحیح از ابزار | D | 4 | 19 |
|  |  | | 2-4.گیر کردن دست بین دو شیئی | \* |  | C | | 3 | 11 | 2-4-1.استفاده از دستکش کف چرمی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 2-5.موردضربه قرار گرفتن وایجاد بریدگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار |  | \* |  | |  |  | 2-5-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  2-5-2.استفاده از ابزار سالم و دستکش حفاظتی |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**تهیه ونصب تاسیسات مکانیکی | | | | | **عنوان فعالیت:**ساخت کلکتور دستگاه های حرارت مرکزی آبگرم | | | | **کد: 16-26/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** عینک جوشکاری، سپرجوشکاری، دستکش چرمی، کفش ایمنی کلاه ایمنی، گتردست وپا،گوشی ایمنی، ماسک تنفسی بافیلترffp3 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ،ایمنی در سیستم حرارت مرکزی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | برش محل هاي علامت گذري شده توسط سربك | | 1-1.درمعرض اشعه مادون قرمزقرارگرفتن | \* |  | A | | 2 | 3 | 1-1-1.استفاده از عينك ايمني با تیرگی مناسب  1-2-1.استفاده از لباس کار جهت پوشش بدن | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-2.تماس با شعله برش وایجاد سوختگی | \* |  | D | | 3 | 10 | 1-2-1.استفاده از دستكش چرمی ،کفش ایمنی  1-2-2.رعایت مقررات ایمنی در برشکاری | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-3.تماس با اجسام داغ | \* |  | C | | 3 | 11 | 1-3-1.استفاده از دستكش چرمی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-4.فشار بیش از حد وایجادصدمات اسکلتی و عضلانی | \* |  | C | | 2 | 6 | 1-4-1.آموزش اصول ارگونومی در نحوه صحیح انجام کار  1-4-2.تغییر وضعیت بدن و ثابت نماندن در یک وضعیت خاص برای مدت طولانی | D | 3 | 14 |
| 2 | پرداخت توسط سنگ فرز | | 2-1.در معرض پرتاب براده ها قرار گرفتن | \* |  | B | | 2 | 5 | 2-1-1.استفاده از شيلد هاي صورت | D | 4 | 19 |
|  |  | | 2-2.تماس دست با قسمت برنده سنگ فرز | \* |  | D | | 3 | 11 | 2-2-1.استفاده از دستكش چرمی، استفاده از افراد مجرب وآموزش دیده، رعایت احتیاط درانجام کار | E | 3 | 17 |
|  |  | | 2-3.در معرض سروصدای زياد قرار گرفتن | \* |  | A | | 2 | 3 | 2-3-1.استفاده از گوشی حفاطتی | D | 4 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**تهیه ونصب تاسیسات مکانیکی | | | | | **عنوان فعالیت:**ساخت کلکتور دستگاه های حرارت مرکزی آبگرم | | | | **کد: 16-26/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** عینک جوشکاری، سپرجوشکاری، دستکش چرمی، کفش ایمنی کلاه ایمنی، گتردست وپا،گوشی ایمنی، ماسک تنفسی بافیلترffp3 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ،ایمنی در سیستم حرارت مرکزی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 2-4.ایجاد بریدگی و یا برق گرفتگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار برقی |  | \* |  | |  |  | 2-4-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  2-4-2.استفاده از ابزار سالم، انجام تعمیرات در زمان خاموش بودن دستگاه |  |  |  |
| 3 | جوشكاري لوله ها ودر پوش ها | | 3-1.درمعرض اشعه قرارگرفتن | \* |  | A | | 2 | 3 | 3-1-1.استفاده از عينك ايمني وسپرجوشکاری | D | 4 | 19 |
|  |  | | 3-2.تماس با قسمت های برقدار به دلیل ایجاد قوس الکتریکی | \* |  | C | | 1 | 4 | 3-2-1.طول الکترودها پس از مصرف نباید از 38تا55میلیمتر کمتر شود،اگر طول آنها کمتر از این مقدار شود گیره الکترود صدمه خواهد دید وممکن است به ایجاد اتصال کوتاه منجر شود  3-2-2.انجام عملیات جوشکاری دور از محیط های مرطوب  3-2-2.استفاده از سیستم ارت ،کلید محافظ جان | D | 3 | 14 |
|  |  | | 3-3.در معرض گازها ،بخارات وفیوم قرار گرفتن | \* |  | B | | 3 | 9 | 3-3-1.استفاده از ماسک تنفسی مناسب FFP3  3-3-2.استفاده از سیستم تهویه در محیط های بسته | E | 4 | 20 |
|  |  | | 3-4.قرارگرفتن درمعرض برخورد جرقه | \* |  | A | | 3 | 7 | 3-4-1.استفاده از عینک ایمنی شیشه سفید | D | 4 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**تهیه ونصب تاسیسات مکانیکی | | | | | **عنوان فعالیت:**ساخت کلکتور دستگاه های حرارت مرکزی آب گرم | | | | **کد: 16-26/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** عینک جوشکاری، سپرجوشکاری، دستکش چرمی، کفش ایمنی کلاه ایمنی، گتردست وپا،گوشی ایمنی، ماسک تنفسی بافیلترffp3 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ،ایمنی در سیستم حرارت مرکزی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 3-5.تماس با ذرات واجسام داغ وبروز آتش سوزی | \* |  | C | | 2 | 6 | 3-5-1.رعایت حریم فاصله نگهداری مواد قابل اشتعال  3-5-2.نصب کپسول اطفاء حریق مناسب و به تعداد کافی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 3-6.ایجاد ضربدیدگی و یا برق گرفتگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی دستگاه جوش |  | \* |  | |  |  | 3-6-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  3-6-2.استفاده از ابزار سالم، انجام تعمیرات در زمان خاموش بودن دستگاه |  |  |  |
|  |  | | 3-7.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  | C | | 3 | 11 | 3-7-1.نظارت برنحوه صحیح استفاده ازمنابع  3-7-2.دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات | D | 4 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**تهیه ونصب تاسیسات مکانیکی | | | | | **عنوان فعالیت:**نصب الکتروپمپ | | | | **کد: 16-27/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** کفش ایمنی پنجه فولادی ، دستكش کف چرمی ، کلاه ایمنی،لباس کار | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ،اصول ایمنی درتعمیرات مکانیکی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | حمل واستقرار الکتروپمپ درمحل مورد نظر | | 1-1. مورد ضربه قرارگرفتن به دلیل سقوط الکتروپمپ | \* |  | D | | 2 | 10 | 1-1-1.عدم استفاده از قلاب هاوپیچ قلاب های قطعات برای جابجایی  1-1-2.بستن تسمه زیر پمپ وموتور  1-1-3.استفاده از بالابربرای جابجایی نصب الکتروپمپ | E | 2 | 15 |
| 2 | نصب شاسی روی لرزه گیرهای لاستیکی یا فلزی | | 2-1.گیرکردن دست بین دوجسم | \* |  | C | | 2 | 6 | 2-1-1.رعایت احتیاط در استقرار الکتروپمپ  2-1-2.مهارالکتروپمپ تااستقرار آن در محل نصب | E | 2 | 15 |
|  |  | | 2-2.مورد ضربه قرار گرفتن فرد توسط آچار | \* |  | C | | 3 | 11 | 2-2-1.استفاده از آچار سالم واندازه مهره ها  2-2-2.استفاده صحیح از ابزار  2-2-3.استفاده از دستکش کف چرمی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 2-3.موردضربه قرار گرفتن وایجاد بریدگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار |  | \* |  | |  |  | 2-3-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  2-3-2.استفاده از ابزار سالم و دستکش حفاظتی |  |  |  |
| 3 | لوله کشی مسیرهای ورودی و خروجی پمپ | | 3-1.فشار بیش از حد و بروز صدمات اسکلتی وعضلانی | \* |  | C | | 2 | 6 | 3-1-1.آموزش اصول ارگونومی در نحوه صحیح انجام کار  3-1-2.استفاده از وسایل و ابزار مناسب جهت انجام کار  3-1-3.تغییر وضعیت بدن و ثابت نماندن در یک وضعیت خاص برای مدت زمان طولانی | D | 3 | 14 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**تهیه ونصب تاسیسات مکانیکی | | | | | **عنوان فعالیت:**نصب الکتروپمپ | | | | **کد: 16-27/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** کفش ایمنی پنجه فولادی ، دستكش کف چرمی ، کلاه ایمنی،لباس کار | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ،اصول ایمنی درتعمیرات مکانیکی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 3-2.مورد ضربه قرار گرفتن فرد به دلیل رها شدن آچار | \* |  | C | | 3 | 11 | 3-2-1.استفاده از دستکش کف چرمی  3-2-2.عاری بودن دسته ابزار ازروغن وگریس  3-2-3.استفاده از ابزار سالم ومناسب کار  3-2-4.استفاده صحیح از ابزار | D | 4 | 19 |
|  |  | | 3-3.تولید ضایعات | \* |  |  | |  |  | 3-3-1.نظارت برنحوه استفاده از منابع ، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات |  |  |  |
| 4 | نصب محافظ کوپلینگ | | 4-1.مشابه خطرات2-2 از مرحله 2 |  |  |  | |  |  | 4-1-1.مشابه دستورالعمل ایمنی2-2 از مرحله 2 |  |  |  |
| 5 | انجام اتصالات برقی | | 5-1.درتماس با جریان برق قرارگرفتن | \* |  | D | | 1 | 8 | 5-1-1.اطمینان ازقطع جریان برق در زمان بستن اتصالات | D | 3 | 14 |
| 6 | راه اندازی الکتروپمپ | | 6-1.تماس با قسمت های متحرک | \* |  | D | | 2 | 10 | 6-1-1.محافظت کوپلینگ توسط حفاظ | E | 4 | 20 |
|  |  | | 6-2.درتماس با جریان برق قرارگرفتن | \* |  | D | | 1 | 8 | 6-2-1.کنترل اتصالات قبل از استارت دستگاه  6-2-2.استفاده از سیستم اتصال زمین جهت پمپ  6-2-3.کنترل کابل برق قبل از راه اندازی | D | 3 | 14 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**تهیه ونصب تاسیسات مکانیکی | | | | | **عنوان فعالیت:**تعمیرمشعل دیگ بخار | | | | **کد: 16-28/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** کفش ایمنی ، دستکش کف چرمی، لباس یکسره واندازه(کتان)، کلاه ایمنی، دستکش لاستیکی، عینک ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ، ایمنی درتعمیرات مشعل ودیگ بخار | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | قطع برق تابلو اصلی | | 1-1.تماس با جریان برق به دلیل وصل مجدد تابلو توسط فرد دیگر |  | \* | D | | 1 | 8 | 1-1-1. اطلاع رسانی به افراد توسط نصب تابلو درمحل  1-1-2.استفاده از قفل ایمنی | E | 1 | 12 |
|  |  | | 1-2.تماس با جریان برق در صورت برق داربودن دستگاه | \* |  | D | | 1 | 8 | 1-2-1 استفاده از PPE مناسب از قبیل کفش عایق برق دستکش لاستیکی عایق برق  1-2-2 جلوگیری از ایجاد محیط مرطوب  1-2-3 استفاده از افراد مجرب و آموزش دیده  1-2-4 .مجهزبودن تابلو به سیستم ارت، کلیدمحافظ جان | D | 3 | 14 |
| 2 | قطع نمودن گاز یا گازوئیل یا مواد سوختنی مرتبط | | 2-1.بروزآتش سوزی ناشی ازنشتی مواد سوختی | \* |  | D | | 2 | 10 | 2-1-1.تدارک کپسول اطفای حریق در محل  2-1-2.جلوگیری از ریخت وپاش مواد سوختی  2-1-3.سالم بودن شیلنگ گاز، شیرواتصالات | D | 4 | 19 |
| 3 | پایین آوردن فشار بخار | | 3-1نشت بخار از درزها و دریچه ها و ایجاد سوختگی | \* |  | D | | 1 | 8 | 3-1-1.وجود سوابق بازدیدها طبق برنامه PM (روزانه،هفتگی،ماهانه،سه ماهه،نه ماهه،سالانه)  3-1-2.وجود نتایج تست هیدرواستاتیک  3-1-3.کارکرد صحیح فشارسنج وکالیبره بودن آن | E | 2 | 15 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**تهیه ونصب تاسیسات مکانیکی | | | | | **عنوان فعالیت:**تعمیرمشعل دیگ بخار | | | | **کد: 16-28/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** کفش ایمنی ، دستکش کف چرمی، لباس یکسره واندازه(کتان)، کلاه ایمنی، دستکش لاستیکی، عینک ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ، ایمنی درتعمیرات مشعل ودیگ بخار | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  | |  |  | 3-1-4.سلامت شیرها وسوپاپ های اطمینان |  |  |  |
| 4 | تعمیر مشعل یا متعلقات آن | | 4-1 سوختگی دست یا بدن به دلیل حرارت بالای دیگ | \* |  | C | | 3 | 11 | 4-1-1 استفاده از البسه حفاظتی  4-1-2 رعایت دستورالعمل ایمنی در انجام کار  4-1-3.پایین آمدن فشار ودرجه حرارت دیگ ومتعلقات آن | D | 4 | 19 |
|  |  | | 4-2.ضربه خوردن توسط ابزار | \* |  | C | | 3 | 11 | 4-2-1.استفاده از ابزار سالم ومناسب کار ، استفاده صحیح از ابزار ، استفاده از کفش ایمنی  4-2-2.عاری بودن دسته ابزار ازروغن وگریس | D | 4 | 19 |
|  |  | | 4-3.موردضربه قرار گرفتن وایجاد بریدگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار |  | \* |  | |  |  | 4-3-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  4-3-2.استفاده از ابزار سالم و دستکش حفاظتی |  |  |  |
| 5 | نصب مشعل و بستن دریچه ی دیگ بخار | | 5-1 گیر کردن دست یا لباس بین دریچه های دیگ بخار یا محل نصب مشعل | \* |  | D | | 3 | 14 | 5-1-1 عدم وجود زوائد اضافی در لباس  5-1-2 استفاده از لباس یکسره واندازه (فیت بدن)  5-1-3.استفاده از افراد مجرب و آموزش دیده | E | 4 | 20 |
|  |  | | 5-2.مشابه خطرات مورد 4-2 از مرحله 4 |  |  |  | |  |  | 5-2-1. مشابه دستورالعمل ایمنی مورد 4-2 از مرحله 4 |  |  |  |
| 6 | روشن نمودن تابلو اصلی برق | | 6-1.تماس با جریان برق | \* |  | D | | 1 | 8 | 6-1-1.استفاده از دستکش عایق برق ، مجهزبودن تابلو برق به سیستم اتصال زمین،کلیدمحافظ جان  6-1-2.سالم بودن کلید تابلو برق ومدارات مربوطه | D | 3 | 14 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**تهیه ونصب تاسیسات مکانیکی | | | | | **عنوان فعالیت:**تعمیرمشعل دیگ بخار | | | | **کد: 16-28/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** کفش ایمنی ، دستکش کف چرمی، لباس یکسره واندازه(کتان)، کلاه ایمنی، دستکش لاستیکی، عینک ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ، ایمنی درتعمیرات مشعل ودیگ بخار | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 7 | وصل کردن گاز یا گازوئیل | | 7-1.مشابه خطرات مرحله 2 |  |  |  | |  |  | 7-1-1.مشابه دستورالعمل ایمنی مرحله 2 |  |  |  |
|  |  | | 7-2.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  | C | | 3 | 11 | 7-2-1.نظارت برنحوه صحیح منابع  7-2-2.دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات | D | 4 | 19 |
|  |  | | 7-3.نشتی مواد سوختی و آلودگی آب وخاک |  | \* | C | | 3 | 11 | 7-3-1.سرویس مشعل براساس برنامه PM  7-3-2. جلوگیری از ریخت و پاش گازوئیل | D | 4 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**تهیه ونصب تاسیسات مکانیکی | | | | | **عنوان فعالیت:**تعمیر ابزاربادی | | | | **کد: 16-29/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** کفش ایمنی، دستکش کف چرمی، لباس کار، عینک ایمنی با حفاظ جانبی، ماسک تنفسی با فیلترجاذب بخارات آلی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ،اصول ایمنی درتعمیرات ابزاربادی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | قطع باد توسط شیر مربوطه | | 1-1.ضربه خوردن به دست و صورت به دلیل پوسیدگی شیلنگ | \* |  | C | | 2 | 6 | 1-1-1.سالم بودن شیلنگ براساس برنامه بازدیدپیشگیرانه  1-1-2.سالم بودن اتصالات ابزار با شیلنگ  1-1-3.وجودواجرای برنامه تعمیرات پیشگیرانه(PM) | D | 4 | 19 |
| 2 | باز کردن گیربکس و دنده ها و متعلقات آن | | 2-1 .گیر افتادن دست در محفظه گیربکس و دنده ها | \* |  | C | | 3 | 11 | 2-1-1.رعایت احتیاط در انجام کار  2-1-2.استفاده از ابزار سالم ومناسب  2-1-3.استفاده صحیح از ابزار | D | 4 | 19 |
|  |  | | 2-2 .ضربه خوردن توسط سقوط اجسام | \* |  | C | | 3 | 11 | 2-2-1.استفاده از کفش ایمنی پنجه فولادی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 2-3.ضربه خوردن توسط ابزار | \* |  | C | | 3 | 11 | 2-3-1.استفاده از ابزار سالم ومناسب کار ، استفاده صحیح از ابزار ، استفاده از کفش ایمنی،دستکش ایمنی  2-3-2.عاری بودن دسته ابزار ازروغن وگریس | D | 4 | 19 |
|  |  | | 2-4.موردضربه قرار گرفتن وایجاد بریدگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار |  | \* |  | |  |  | 2-4-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  2-4-2.استفاده از ابزار سالم  2-4-3.استفاده از دستکش حفاظتی |  |  |  |
| 3 | تعویض قطعات معیوب | | 3-1.مشابه خطرات 2-3 از مرحله 2 |  |  |  | |  |  | 3-1-1. مشابه دستورالعمل ایمنی 2-3 از مرحله 2 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**تهیه ونصب تاسیسات مکانیکی | | | | | **عنوان فعالیت:**تعمیر ابزاربادی | | | | **کد: 16-29/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** کفش ایمنی، دستکش کف چرمی، لباس کار، عینک ایمنی با حفاظ جانبی، ماسک تنفسی با فیلترجاذب بخارات آلی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ،اصول ایمنی درتعمیرات ابزاربادی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 4 | شستشو با تینر و روانکاری | | 4-1 تماس پوستی با تینر | \* |  | B | | 3 | 9 | 4-1-1.استفاده از دستکش لاستیکی  4-1-2.تهیه ودر اختیارگذاشتن برگه ایمنی مواد(MSDS) | D | 4 | 19 |
|  |  | | 4-2.بروز آتش سوزی | \* |  | C | | 2 | 6 | 4-2-1 جایگزینی مواد شستشو با اشتعال پذیری کمتر  4-2-2.تدارک کپسول اطفای حریق در محل  4-2-3.تهیه ودر اختیارگذاشتن برگه ایمنی مواد(MSDS)  4-2-4.دورنگه داشتن شعله و عوامل ایجاد جرقه از محل  4-2-5.انجام کار درفضای باز و وجود تهویه کافی  4-2-6.رعایت دستورالعمل انجام تعمیرات | D | 3 | 14 |
|  |  | | 4-3.درمعرض تنفس بخارات حلال قرارگرفتن | \* |  | C | | 3 | 11 | 4-3-1.استفاده از ماسک تنفسی با فیلترجاذب بخارات آلی  4-3-2.تهیه ودر اختیارگذاشتن برگه ایمنی مواد(MSDS) | D | 4 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**تهیه ونصب تاسیسات مکانیکی | | | | | **عنوان فعالیت:**تعمیر ابزاربادی | | | | **کد: 16-29/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** کفش ایمنی، دستکش کف چرمی، لباس کار، عینک ایمنی با حفاظ جانبی، ماسک تنفسی با فیلترجاذب بخارات آلی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ،اصول ایمنی درتعمیرات ابزاربادی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 4-4.نشتی مواد نفتی و آلودگی آب وخاک |  | \* |  | |  |  | 4-4-1.جلوگیری از ریخت و پاش مواد نفتی  4-4-2.ساماندهی محیط کار  4-4-3.جمع آوری مواد نفتی در ظروف مناسب ودفع بهداشتی آن |  |  |  |
| 5 | مونتاژ قطعات | | 5-1.مشابه خطرات مرحله 2 |  |  |  | |  |  | 5-1-1. مشابه دستورالعمل ایمنی مرحله 2 |  |  |  |
| 6 | تست ابزار بادی | | 6-1.ضربه خوردن به دست و صورت به دلیل پوسیدگی شیلنگ | \* |  | C | | 2 | 6 | 6-1-1.سالم بودن شیلنگ براساس برنامه بازدید پیشگیرانه  6-1-2.سالم بودن اتصالات ابزار با شیلنگ  6-1-3.وجود و اجرای برنامه تعمیرات پیشگیرانه (PM) | D | 4 | 19 |
|  |  | | 6-2.برخورد با اجزای متحرک | \* |  | C | | 3 | 11 | 6-2-1.استفاده از مچ بند  6-2-2.رعایت احتیاط در انجام کار | E | 3 | 15 |
|  |  | | 6-3.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  | C | | 3 | 11 | 6-3-1.نظارت برنحوه صحیح منابع  6-3-2.دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات | D | 4 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 9 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**تهیه ونصب تاسیسات مکانیکی | | | | | **عنوان فعالیت:**حفاظت کاتدیک | | | | **کد: 16-30/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار، کفش ایمنی، دستکش چرمی، کلاه ایمنی، گوشی حفاظتی، ماسک تنفسی فیلتردارFFP3 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ،اصول ایمنی درحفاظت کاتدیک، ایمنی کار با جرثقیل | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | حمل و جابجایی مارکر و تجهیزات با جرثقیل | | 1-1.مورد ضربه قرارگرفتن به دلیل سقوط مارکر بر روی افراد | \* |  | D | | 1 | 8 | 1-1-1.انجام بازرسی های لازم جهت سلامت زنجیرها ،قلاب،سیم بکسل ترمزهاواتصالات و سایر اجزاء جرثقیل طبق برنامهPM وبازرسی قبل از شروع کار، رعایت حریم انجام عملیات  1-1-2.اطمینان از قدرت کشش زنجیر ها وقلاب هاوتوجه به ظرفیت مجاز حمل بار،رعایت مقررات ایمنی جابجائی بار | E | 1 | 12 |
|  |  | | 1-2. پاره شدن اتصالات زنجیر | \* |  | D | | 1 | 8 | 1-2-1.مشابه دستورالعمل ایمنی مورد 1-1 از مرحله 1 | E | 1 | 12 |
|  |  | | 1-3.موردضربه قرارگرفتن به دلیل برخورد مارکر با پای افراد | \* |  | D | | 2 | 10 | 1-3-1.رعایت حریم انجام عملیات  1-3-2.استفاده از افراد مجرب و آموزش دیده | E | 4 | 20 |
|  |  | | 1-4.گیر کردن دست بین دو تا مارکر | \* |  | C | | 2 | 6 | 1-4-1.مشابه دستورالعمل ایمنی مورد 1-3 از مرحله 1 | E | 4 | 20 |
|  |  | | 1-5. آتش سوزی در حمل فیتیله کدولد و باروت | \* |  | C | | 2 | 6 | 1-5-1.رعایت مقرات ایمنی درحمل ونقل  1-5-2.استفاده از افراد مجرب وآموزش دیده  1-5-3.عدم قراردادن فیتیله وباروت درمجاورت هم در زمان حمل ونقل ، تدارک کپسول اطفاء حریق  1-5-4.حمل باروت به مقدارموردنیاز ودر ظروف مخصوص | E | 2 | 15 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 9 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**تهیه ونصب تاسیسات مکانیکی | | | | | **عنوان فعالیت:**حفاظت کاتدیک | | | | **کد: 16-30/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار، کفش ایمنی، دستکش چرمی، کلاه ایمنی، گوشی حفاظتی، ماسک تنفسی فیلتردارFFP3 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ،اصول ایمنی درحفاظت کاتدیک، ایمنی کار با جرثقیل | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 1-6.فشاربیش ازحد ناشی از حمل بار دستی وبروز صدمات اسکلتی وعضلانی | \* |  | B | | 2 | 5 | 1-6-1.رعایت اصول ارگونومی در بلند کردن وجابجایی بار  1-6-2.استفاده از بالابر جهت حمل بارهای سنگین  1-6-3.انجام معاینات دوره ای در فواصل زمانی معین | D | 3 | 14 |
|  |  | | 1-7.مورد ضربه قرارگرفتن به دلیل تصادف جاده ای | \* |  | D | | 2 | 10 | 1-7-1.صلاحیت راننده برای رانندگی با وسیله  1-7-2.داشتن معاینه فنی معتبر برای خودرو  1-7-3.بازرسی خودرو قبل از حرکت (لاستیک،ترمزو..)  1-7-4.رعایت سرعت مطمئنه،استفاده از کمربند ایمنی | E | 3 | 17 |
|  |  | | 1-8. رها شدن در مسیر های صعب العبور |  | \* | C | | 1 | 4 | 1-8-1.رعایت حریم ایمنی درپرتگاه ها و لبه ها  1-8-2.توجه به شیب مجاز در زمان انجام عملیات  1-8-3. رعایت مقررات ایمنی ماشین آلات | E | 1 | 12 |
| 2 | کندن عایق لوله با استفاده از مشعل دستی | | 2-1. تماس با شعله وایجاد سوختگی | \* |  | C | | 3 | 11 | 2-1-1.رعایت حداقل فاصله 30 سانتی متری ازسرپیک و عایق ، استفاده از دستکش چرمی  2-1-2.استفاده از کارگران مجرب وآموزش دیده | E | 4 | 20 |
|  |  | | 2-2. برخورد با اجسام داغ | \* |  | C | | 3 | 11 | 2-2-1.استفاده از دستکش چرمی | E | 4 | 20 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 9 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**تهیه ونصب تاسیسات مکانیکی | | | | | **عنوان فعالیت:**حفاظت کاتدیک | | | | **کد: 16-30/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار، کفش ایمنی، دستکش چرمی، کلاه ایمنی، گوشی حفاظتی، ماسک تنفسی فیلتردارFFP3 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ،اصول ایمنی درحفاظت کاتدیک، ایمنی کار با جرثقیل | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 2-3. تماس با اجسام تیز وبرنده در اثر استفاده از کاتر | \* |  | C | | 3 | 11 | 2-3-1.استفاده از ابزار سالم ودارای دسته مناسب  2-3-2.استفاده از دستگش چرمی | D | 3 | 14 |
|  |  | | 2-4.موردضربه قرارگرفتن به دلیل سقوط به محل گودبرداری | \* |  | C | | 1 | 4 | 2-4-1.استفاده از نردبان ایمن برای دسترسی به کانال  2-4-2.استفاده از کفش ایمنی،کلاه ایمنی  2-4-3.یجاد مسیر دسترسی با شیب مناسب جهت دسترسی به داخل کانال | E | 3 | 17 |
|  |  | | 2-5. موردضربه قرارگرفتن به دلیل سقوط از روی لوله به دلیل لیز خوردن | \* |  | C | | 2 | 6 | 2-5-1.استفاده از نردبان ایمن ومطمئن،استقرارایمن نردبان ، استفاده از کفش ایمنی وکلاه ایمنی  2-5-2. رعایت مقررات ایمنی در انجام کار  2-5-3.ایجاد مسیر دسترسی با شیب مناسب جهت دسترسی به داخل کانال | E | 4 | 20 |
|  |  | | 2-6. برخورد با لبه های تیز عایق | \* |  | C | | 3 | 11 | 2-6-1.استفاده از دستکش چرمی | E | 4 | 20 |
|  |  | | 2-7.موردضربه قرارگرفتن به دلیل ریزش دیواره محل گودبرداری | \* |  | C | | 1 | 4 | 2-7-1.بررسی جنس لایه های زمین ازحیث وجودخاک سست ودستی | E | 4 | 20 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 4 از 9 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**تهیه ونصب تاسیسات مکانیکی | | | | **عنوان فعالیت:**حفاظت کاتدیک | | | | **کد: 16-30/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار، کفش ایمنی، دستکش چرمی، کلاه ایمنی، گوشی حفاظتی، ماسک تنفسی فیلتردارFFP3 | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ،اصول ایمنی درحفاظت کاتدیک، ایمنی کار با جرثقیل | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  |  |  | 2-7-2.استفاده از روش شیب دادن ، استفاده از شمع یا سپر محافظ،تخته کوبی و.. برای محافظت دیواره ها  2-7-3..رعایت مقررات ایمنی گودبرداری وحفاری کانال |  |  |  |
|  |  | | 2-8. ایجاد بریدگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار |  | \* |  |  |  | 2-8-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  2-8-2.استفاده از ابزار سالم و دستکش حفاظتی |  |  |  |
|  |  | | 2-9. ایجاد سوختگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی مشعل |  | \* |  |  |  | 2-9-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  2-9-2.استفاده از مشعل سالم |  |  |  |
| 3 | انجام عملیات کدولد | | 3-1. سوختگی دراثر شعله فیتیله | \* |  | C | 3 | 11 | 3-1-1.استفاده از دستکش ایمنی  3-1-2.رعایت مقررات ایمنی وفاصله مناسب از شعله  3-1-3.استفاده از فتیله سالم و با شرایط نگهداری مناسب | D | 4 | 19 |
|  |  | | 3-2. سوختگی در اثر حرارت ایجاد شده در کوره باروت | \* |  | C | 2 | 6 | 3-2-1.رعایت حریم انجام عملیات  3-2-2.تدارک جعبه کمکهای اولیه در محل  3-2-3.استفاده از افراد مجرب و آموزش دیده | D | 3 | 14 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 5 از 9 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**تهیه ونصب تاسیسات مکانیکی | | | | | **عنوان فعالیت:**حفاظت کاتدیک | | | | **کد: 16-30/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار، کفش ایمنی، دستکش چرمی، کلاه ایمنی، گوشی حفاظتی، ماسک تنفسی فیلتردارFFP3 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ،اصول ایمنی درحفاظت کاتدیک، ایمنی کار با جرثقیل | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 3-3. برخورد کوره باروت با دست | \* |  | D | | 2 | 10 | 3-3-1.استفاده از دستکش چرمی  3-3-2.رعایت فاصله مناسب و مقررات ایمنی درانجام کار | E | 3 | 17 |
|  |  | | 3-4. جراحت در اثر تماس با سیم و کابل | \* |  | C | | 3 | 11 | 3-4-1.استفاده از دستکش چرمی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 3-5.پوسچر های نامناسب کاری | \* |  | C | | 2 | 6 | 3-5-1.برگزاری دوره های آموزش ارگونومی  3-5-2.انجام معاینات دوره ای در فواصل زمانی معین  3-5-3.رعایت اصول ارگونومی در انجام کار | D | 3 | 14 |
|  |  | | 3-6. مورد ضربه قرارگرفتن به دلیل سقوط از روی لوله | \* |  | C | | 2 | 6 | 3-6-1.استفاده از نردبان ایمن ومطمئن،استقرارایمن نردبان  3-6-2.رعایت مقررات ایمنی در انجام کار  3-6-3.استفاده از کفش ایمنی وکلاه ایمنی | E | 4 | 20 |
|  |  | | 3-7. تماس با قسمتهای داغ | \* |  | C | | 3 | 11 | 3-7-1.استفاده از دستکش ایمنی ، رعایت مقررات ایمنی در انجام کار | D | 4 | 19 |
|  |  | | 3-8.مشابه خطرات 2-8 از مرحله 2 |  |  |  | |  |  | 3-8-1.مشابه دستورالعمل ایمنی مورد 2-8 از مرحله 2 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 6 از 9 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**تهیه ونصب تاسیسات مکانیکی | | | | | **عنوان فعالیت:**حفاظت کاتدیک | | | | **کد: 16-30/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار، کفش ایمنی، دستکش چرمی، کلاه ایمنی، گوشی حفاظتی، ماسک تنفسی فیلتردارFFP3 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ،اصول ایمنی درحفاظت کاتدیک، ایمنی کار با جرثقیل | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 3-9. انفجار در حین کار برروی خطوط لوله گازدار |  | \* | B | | 1 | 2 | 3-9-1.رعایت مقررات ایمنی در انجام کار  3-9-2.اطلاع به واحد HSE و اخذ مجوزهای لازم | E | 1 | 12 |
|  |  | | 3-10.موردضربه قرارگرفتن به دلیل انفجار پودرکدولد | \* |  | C | | 2 | 6 | 3-10-1.آشنایی یک نفراز گروه با آموزش کمک های اولیه  3-10-2.استفاده از دستکش ایمنی وماسک تنفسیFFP3 و شیلد صورت  3-10-3رعایت فاصله ایمن درهنگام انفجار  3-10-4.عدم حضورافراد متفرقه درمحل انجام عملیات | E | 2 | 15 |
|  |  | | 3-11. مورد ضربه قرار گرفتن توسط ماشین الات و اجسام در حال سقوط |  | \* |  | |  |  | 3-11-1. رعایت فاصله مناسب از ماشین آلات  3-11-2. عدم استقرار در زیر بارهای معلق |  |  |  |
| 4 | احداث بستر آندی | | 4-1.مشابه خطرات 1-6 از مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 4-1-1.مشابه دستورالعمل ایمنی 1-6 از مرحله 1 |  |  |  |
|  |  | | 4-2.درمعرض گردوغبار ذغال قرارگرفتن | \* |  | C | | 3 | 11 | 4-2-1.استفاده از ماسک تنفسی FFP3 | D | 4 | 19 |
|  |  | | 4-3.تماس با اجسام تیز وبرنده | \* |  | C | | 3 | 11 | 4-3-1.استفاده از دستکش چرمی | E | 4 | 20 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 7 از 9 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**تهیه ونصب تاسیسات مکانیکی | | | | | **عنوان فعالیت:**حفاظت کاتدیک | | | | **کد: 16-30/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار، کفش ایمنی، دستکش چرمی، کلاه ایمنی، گوشی حفاظتی، ماسک تنفسی فیلتردارFFP3 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ،اصول ایمنی درحفاظت کاتدیک، ایمنی کار با جرثقیل | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 4-4.بروز حریق در آند های منیزیمی | \* |  | C | | 2 | 6 | 4-4-1.رعایت مقررات ایمنی درانجام کار  4-4-2.استفاده از مواد مجاز برای اطفاء حریق منیزیم  4-4-3.تهیه ودر اختیار گذاشتن MSDS منیزیم | E | 2 | 15 |
|  |  | | 4-5. آتش سوزی در حمل و جابجایی آند های منیزیمی | \* |  | D | | 2 | 10 | 4-5-1. مشابه دستورالعمل ایمنی مورد 4-4 از مرحله 4  4-5-2.استفاده از افراد مجرب و آموزش دیده برای انجام کار و جابجایی در ظروف مربوطه | E | 2 | 15 |
|  |  | | 4-6. مورد ضربه قرارگرفتن به دلیل سقوط آند | \* |  | D | | 3 | 14 | 4-6-1.رعایت مقررات ایمنی در جابجایی  4-6-2.استفاده از افراد مجرب و آموزش دیده برای انجام کار و جلوگیری از ضربه خوردن و شکستن حفاظ آن | E | 3 | 17 |
|  |  | | 4-7.مشابه خطرات 2-8 از مرحله 2 |  |  |  | |  |  | 4-7-1.مشابه دستورالعمل ایمنی مورد 2-8 از مرحله 2 |  |  |  |
|  |  | | 4-8.موردضربه قرارگرفتن به دلیل ریزش سنگ به محل گودبرداری | \* |  | C | | 2 | 6 | 4-8-1.انباشت مواد حفاری شده به فاصله60سانتی متر( 2 فوت )از لبه کانال ، استفاده از کلاه ایمنی  4-8-2. رعایت فاصله مناسب تجهیزات از لبه کانال | D | 3 | 14 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 8 از 9 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**تهیه ونصب تاسیسات مکانیکی | | | | | **عنوان فعالیت:**حفاظت کاتدیک | | | | **کد: 16-30/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار، کفش ایمنی، دستکش چرمی، کلاه ایمنی، گوشی حفاظتی، ماسک تنفسی فیلتردارFFP3 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ،اصول ایمنی درحفاظت کاتدیک، ایمنی کار با جرثقیل | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 4-9.موردضربه قرارگرفتن به دلیل سقوط لوله آزبستی | \* |  | D | | 2 | 10 | 4-9-1.استفاده از کفش ایمنی  4-9-2.رعایت مقررات ایمنی در جابجایی بار | E | 2 | 15 |
|  |  | | 4-10.درمعرض تماس با آزبست و ذغال قرارگرفتن | \* |  | B | | 2 | 5 | 4-10-1.استفاده از ماسک تنفسی فیلتردار FFP3 و دستکش مناسب ، جایگزینی آزبست با مواد کم خطر | D | 4 | 19 |
|  |  | | 4-11.مشابه خطرات 2-5 از مرحله 2 |  |  |  | |  |  | 4-11-1.مشابه دستورالعمل ایمنی مورد 2-5 از مرحله 2 |  |  |  |
| 5 | احداث ایستگاه حفاظت زنگ | | 5-1.تماس با جریان برق وایجاد برق گرفتگی | \* |  | D | | 1 | 8 | 5-1-1.استفاده از سیستم ارت  5-1-2.بازرسی دوره ای ومنظم ازتجهیزات (PM)  5-1-3/استفاده از کابل ها و اتصالات سالم و عایق و بازدید روزانه آز آنها | D | 3 | 14 |
|  |  | | 5-3.مورد ضربه قرارگرفتن به دلیل سقوط ترانس در هنگام حمل و جابجایی | \* |  | D | | 2 | 10 | 5-3-1.رعایت مقررات ایمنی در جابجایی بار  5-3-2.استفاده از وسایل مکانیکی برای حمل و نقل اجسام سنگین و استفاده از کفش ایمنی و کلاه ایمنی، رعایت حریم انجام عملیات | E | 2 | 15 |
|  |  | | 5-4. سقوط در سطح همتراز | \* |  | D | | 2 | 10 | 5-4-1.رعایت ضبط وربط در محیط کار | E | 2 | 15 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 9 از 9 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**تهیه ونصب تاسیسات مکانیکی | | | | | **عنوان فعالیت:**حفاظت کاتدیک | | | | **کد: 16-30/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار، کفش ایمنی، دستکش چرمی، کلاه ایمنی، گوشی حفاظتی، ماسک تنفسی فیلتردارFFP3 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ،اصول ایمنی درحفاظت کاتدیک، ایمنی کار با جرثقیل | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 5-5. گیر کردن دست بین درب تابلوها | \* |  | D | | 3 | 14 | 5-5-1.استفاده از دستکش ایمنی  5-5-2.رعایت برنامه تعمیرات و نگهداری | E | 4 | 20 |
|  |  | | 5-6.مورد ضربه قرارگرفتن به دلیل سقوط تیر های برق | \* |  | D | | 1 | 8 | 5-6-1.استفاده از افراد مجرب و آموزش دیده جهت انجام کار  5-6-2.استفاده از کلاه ایمنی،کفش ایمنی  5-6-3.رعایت مقررات ایمنی در انجام کار | E | 1 | 12 |
|  |  | | 5-7.نشتی روغن و مواد سوختی و آلودگی آب وخاک |  | \* | C | | 3 | 11 | 5-7-1.سرویس منظم ماشین آلات براساس برنامه PM | D | 4 | 19 |
|  |  | | 5-8.آلودگی ناشی از اگزوز ماشین آلات |  | \* | B | | 4 | 16 | 5-8-1.سرویس منظم ماشین آلات براساس برنامه PM | D | 4 | 19 |
|  |  | | 5-9.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  | C | | 3 | 11 | 5-9-1.نظارت برنحوه صحیح منابع  5-9-2.دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات | D | 4 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**تهیه ونصب تاسیسات مکانیکی | | | | | **عنوان فعالیت:**اجرای لوله های فولادی | | | | **کد: 16-31/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار، کفش ایمنی، دستکش کف چرمی، کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی در کارهای تاسیسات | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | قرار دادن لوله بر روي گيره | | 1-1.ضربه خوردن به دلیل افتادن لوله بر روي پا | \* |  | D | | 3 | 14 | 1-1-1.استفاده از كفش ایمنی پنجه فولادی | D | 4 | 19 |
| 2 | بریدن لوله های فولادی | | 2-1.تماس با اجسام تیز وبرنده | \* |  | C | | 3 | 11 | 2-1-1.استفاده از دستکش کف چرمی  2-1-2.بکارگیری ابزار سالم وایمن واستفاده صحیح از ابزار  2-1-3.استفاده از لوله بر برقی | D | 4 | 19 |
| 3 |  | | 3-1. گیرکردن دست بین دو شیئی | \* |  | D | | 3 | 14 | 3-1-1.استفاده از دستکش کف چرمی  3-1-2.رعایت دستورالعمل های ایمنی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 3-2.موردضربه قرار گرفتن وایجاد بریدگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار |  | \* |  | |  |  | 3-2-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  3-2-2.استفاده از ابزار سالم و دستکش حفاظتی |  |  |  |
| 4 | سنباده زدن پلیسه های ایجاد شده | | 4-1.تماس با لبه های تیز وبرنده | \* |  | C | | 3 | 11 | 4-1-1.استفاده از دستکش کف چرمی | D | 4 | 19 |
| 5 | حدیده کردن لوله فولادی | | 5-1.فشار بیش ازحد وایجادصدمات اسکلتی و عضلانی | \* |  | C | | 3 | 11 | 5-1-1.آموزش اصول ارگونومی در نحوه صحیح انجام کار  5-1-2.استفاده از وسایل و ابزار مناسب جهت انجام کار | D | 4 | 19 |
|  |  | | 5-2.مورد ضربه قرار گرفتن توسط افتادن لوله | \* |  | D | | 3 | 14 | 5-2-1رعایت دستورالعمل های ایمنی  5-2-2.استفاده ازکفش ، دستکش و کلاه ایمنی | D | 4 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**تهیه ونصب تاسیسات مکانیکی | | | | | **عنوان فعالیت:**اجرای لوله های فولادی | | | | **کد: 16-31/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار، کفش ایمنی، دستکش کف چرمی، کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی در کارهای تاسیسات | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 5-3.گیرکردن دست بین دو شیئی | \* |  | D | | 3 | 14 | 5-3-1.استفاده از دستکش کف چرمی  5-3-2.بکارگیری ابزار سالم وایمن واستفاده صحیح از ابزار | D | 4 | 19 |
| 6 | خم کاری لوله های فولادی | | 6-1.مورد ضربه قرارگرفتن به دلیل سقوط لوله در زمان قرادادن بین غلطک ها | \* |  | D | | 3 | 14 | 6-1-1.استفاده از کفش ایمنی  6-1-2.رعایت مقرارت ایمنی در انجام کار | D | 4 | 19 |
|  |  | | 6-2.سقوط در سطح همتراز | \* |  | D | | 2 | 10 | 6-2-1.رعایت ضبط وربط در محیط کار  6-2-2.عاری بودن سطوح از مواد لغزنده | E | 2 | 15 |
|  |  | | 6-3.گير کردن انگشتان بين ضامن و لوله در زمان بستن ضامن نگهدارنده لوله | \* |  | D | | 3 | 14 | 6-3-1.استفاده از دستکش چرمی  6-3-2.رعایت احتیاط در انجام کار | D | 4 | 19 |
|  |  | | 6-4.فشار بيش از حد به فرد درزمان حرکت دادن اهرم وخم کردن لوله | \* |  | C | | 3 | 11 | 6-4-1.رعایت اصول ایمنی در انجام کار  6-4-2.استفاده از ابزار سالم  6-4-3.استفاده از دستگاه خم کن لوله | D | 4 | 19 |
| 7 | اجرای لوله کشی | | 7-1.مورد ضربه قرارگرفتن توسط ابزار | \* |  | C | | 3 | 11 | 7-1-1.استفاده ازابزارسالم ومناسب کار  7-1-2.عاری بودن ابزار ازروغن وموادچربی  7-1-3.استفاده از دستکش ایمنی،استفاده صحیح ازابزار | D | 4 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**تهیه ونصب تاسیسات مکانیکی | | | | | **عنوان فعالیت:**اجرای لوله های فولادی | | | | **کد: 16-31/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار، کفش ایمنی، دستکش کف چرمی، کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی در کارهای تاسیسات | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 7-2.سقوط ومورد ضربه قرار گرفتن فرد(کاردرارتفاع) | \* |  | D | | 2 | 10 | 7-2-1رعایت دستورالعمل های ایمنی  7-2-2.استفاده از جایگاه مناسب وایمن جهت ایستادن  7-2-3.استفاده از کفش ایمنی،دستکش کاروکلاه ایمنی  7-2-4.ارائه آموزش لازم به کارکنان | E | 2 | 15 |
|  |  | | 7-3.مشابه خطرات مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 7-3-1.مشابه دستورالعمل ایمنی مرحله 1 |  |  |  |
|  |  | | 7-4. مورد ضربه قرار گرفتن توسط اجسام در حال سقوط |  | \* |  | |  |  | 7-4-1. عدم استقرار در زیر بارهای معلق  7-4-2.رعایت حریم انجام عملیات |  |  |  |
|  |  | | 7-5.فشاربیش ازحدوبروزصدمات اسکلتی وعضلانی | \* |  | C | | 3 | 11 | 7-5-1.آموزش اصول ارگونومی جهت انجام کار  7-5-2. تغییر وضعیت بدن و ثابت نماندن در یک وضعیت خاص برای مدت طولانی  7-5-3.استفاده ازابزارسالم ومناسب کار | D | 4 | 19 |
|  |  | | 7-6.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  | C | | 3 | 11 | 7-6-1.نظارت برنحوه استفاده از منابع ، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات | D | 4 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 9 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهیه و نصب تاسیسات مکانیکی | | | | | **عنوان فعالیت:** ساخت مخزن | | | | **کد: 16-32/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار،کفش ایمنی، دستکش کف چرمی،کلاه ایمنی،گوشی حفاظتی، ماسک تنفسی فیلتردار FFP3 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، ایمنی کار دراتفاع، ایمنی جوشکاری و برشکاری، آموزشMSDS | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | ساخت فونداسیون مخازن | | 1-1. تماس پوستی با مواد شیمیایی مخصوص عایق کاری مخزن | \* |  | C | | 3 | 11 | 1-1-1.تهیه ودردسترس گذاشتن برگه ایمنی مواد msds  1-1-2.آموزش درخصوص خطرات ونحوه پیشگیری ازآنها  1-1-3.استفاده ازدستکش ایمنی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-2. تماس مواد شیمیایی با چشم | \* |  | C | | 1 | 4 | 1-2-1. استفاده ازعینک ایمنی دوربسته  1-2-2.رعایت اصول ایمنی در انجام کار  1-1-3.تهیه ودر دسترس گذاشتن msds | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-3.درمعرض تنفس گازهای متصاعده ناشی از حرارت دیدن عایق قرارگرفتن | \* |  | B | | 3 | 9 | 1-3-1.استفاده از ماسک تنفسی فیلتر دارمواد هیدروکربنی  1-3-2.استفاده از تهویه جهت جابجایی هوا | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-4.مورد ضربه قرارگرفتن توسط ابزار | \* |  | C | | 3 | 11 | 1-4-1.استفاده ازابزارسالم ومناسب کار  1-4-2.عاری بودن ابزار ازروغن وموادچربی  1-4-3.استفاده از دستکش ایمنی،استفاده صحیح ازابزار | D | 4 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 9 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهیه و نصب تاسیسات مکانیکی | | | | | **عنوان فعالیت:** ساخت مخزن | | | | **کد: 16-32/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار،کفش ایمنی، دستکش کف چرمی،کلاه ایمنی،گوشی حفاظتی، ماسک تنفسی فیلتردار FFP3 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، ایمنی کار دراتفاع، ایمنی جوشکاری و برشکاری، آموزشMSDS | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 1-5.فشاربیش از حد به دلیل جابجایی اجسام سنگین | \* |  | C | | 2 | 6 | 1-5-1.رعایت اصول ارگونومی در بلندکردن وجابجایی بار  1-5-2.حمل بارهای سنگین توسط بیش از یک نفر  1-5-3.ارائه آموزش ارگونومی در جابجایی دستی بار  1-5-4.استفاده از جرثقیل جهت جابجایی بار  1-5-5.انجام معاینات دوره ای در فواصل زمانی معین | D | 3 | 14 |
|  |  | | 1-6.تولید ضایعات مواد شیمیایی عایق کاری مخزن و آلودگی آب وخاک | \* |  |  | |  |  | 1-6-1.نظارت برنحوه استفاده از منابع  1-6-2. دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات |  |  |  |
| 2 | مونتاژ قطعات بدنه | | 2-1.مورد ضربه قرارگرفتن توسط سقوط اجسام | \* |  | C | | 2 | 6 | 2-1-1.استفاده از کلاه ایمنی وکفش ایمنی پنجه فولادی  2-1-2.مهارایمن بار ، کنترل قلاب­ها وسایر اجزاء بالابر  2-1-3. استفاده از نفر کمکی جهت انجام کار  2-1-4.استفاده از جرثقیل جهت جابجایی بار  2-1-5.ارائه آموزش های لازم به کارکنان | D | 3 | 14 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 9 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهیه و نصب تاسیسات مکانیکی | | | | | **عنوان فعالیت:** ساخت مخزن | | | | **کد: 16-32/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار،کفش ایمنی، دستکش کف چرمی،کلاه ایمنی،گوشی حفاظتی، ماسک تنفسی فیلتردار FFP3 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، ایمنی کار دراتفاع، ایمنی جوشکاری و برشکاری، آموزشMSDS | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 2-2.مورد ضربه قرارگرفتن فرد به دلیل سقوط | \* |  | C | | 2 | 6 | 2-2-1.استفاده از تعداد نفرات لازم جهت انجام کار  2-2-2.ارائه آموزش های لازم  2-2-3. تامین روشنایی لازم  2-2-4.استفاده از کمربند ایمنی وطناب نجات در کاردر ارتفاع بیش از 2/1متر  2-2-5. ایستادن در محل مطمئن وایمن | D | 3 | 14 |
|  |  | | 2-3.مورد ضربه قرار گرفتن توسط ابزار | \* |  |  | |  |  | 2-3-1.استفاده از ابزار سالم و با ویژه گی های ارگونومی  2-3-2.استفاده صحیح از ابزار  2-3-3.عاری بودن ابزار از مواد روغنی و لغزنده |  |  |  |
| 3 | جابجایی ورق | | 3-1.فشار بیش از حد به دلیل جابجایی اجسام سنگین | \* |  | C | | 2 | 6 | 3-1-1.رعایت اصول ارگونومی در بلندکردن وجابجایی بار  3-1-2.حمل بارهای سنگین توسط بیش از یک نفر  3-1-3.ارائه آموزش ارگونومی در جابجایی دستی بار  3-1-4.استفاده از بالابر جهت جابجایی اجسام سنگین | D | 3 | 14 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 4 از 9 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهیه و نصب تاسیسات مکانیکی | | | | | **عنوان فعالیت:** ساخت مخزن | | | | **کد: 16-32/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار،کفش ایمنی، دستکش کف چرمی،کلاه ایمنی،گوشی حفاظتی، ماسک تنفسی فیلتردار FFP3 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، ایمنی کار دراتفاع، ایمنی جوشکاری و برشکاری، آموزشMSDS | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 3-2.تماس دست با اجسام تیز و برنده | \* |  | C | | 3 | 11 | 3-2-1.استفاده از دستكش چرمی  3-2-2.حمل بارهای سنگین توسط بیش از یک نفر  3-2-3.استفاده از بالابر جهت جابجایی اجسام سنگین | D | 4 | 19 |
| 4 | جوشکاری قطعات بدنه | | 4-1.مشابه خطرات JHAجوشکاری |  |  |  | |  |  | 4-1-1.مشابه دستورالعمل ایمنی JHAجوشکاری |  |  |  |
|  |  | | 4-2.درمعرض تنفس گازهای متصاعده ناشی از حرارت دیدن بدنه گالوانیزه | \* |  | B | | 2 | 5 | 4-2-1.استفاده از ماسک تنفسی فیلتر دارذغال فعال  4-2-2.استفاده از تهویه جهت جابجایی هوا  4-2-3.تهیه ودر دسترس گذاشتن برگه ایمنی موادشیمیایی msds  4-2-4.انجام معاینات دوره ای در فواصل زمانی معین | D | 4 | 19 |
|  |  | | 4-3.مشابه خطرات مرحله 2 |  |  |  | |  |  | 4-3-1. مشابه دستورالعمل ایمنی مورد مرحله 2 |  |  |  |
|  |  | | 4-4.ایجاد بریدگی و یا برق گرفتگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی دستگاه جوش |  | \* |  | |  |  | 4-4-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  4-4-2.استفاده از تجهیزات سالم، انجام تعمیرات در زمان خاموش بودن دستگاه |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 5 از 9 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهیه و نصب تاسیسات مکانیکی | | | | | **عنوان فعالیت:** ساخت مخزن | | | | **کد: 16-32/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار،کفش ایمنی، دستکش کف چرمی،کلاه ایمنی،گوشی حفاظتی، ماسک تنفسی فیلتردار FFP3 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، ایمنی کار دراتفاع، ایمنی جوشکاری و برشکاری، آموزشMSDS | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 5 | سنگ زنی بدنه توسط سنگ فرز | | 5-1.ضربه خوردن به دلیل در رفتن سنگ | \* |  | D | | 2 | 10 | 5-1-1.استفاده از صفحه سنگ با مشخصات استاندارد  5-1-2.ارائه آموزش به کارکنان  5-1-3.استفاده از عینک ایمنی شیشه سفیدباحفاظ جانبی  5-1-4.رعایت ایمنی درسوارکردن صفحه سنگ  5-1-5.استفاده صحیح از ابزار | E | 3 | 17 |
|  |  | | 5-2.ضربه خوردن به دلیل شکستن سنگ | \* |  | D | | 3 | 14 | 5-2-1.مشابه دستورالعمل ایمنی مورد 5-1 از مرحله 5 | E | 3 | 17 |
|  |  | | 5-3.تماس با جریان برق و بروز برق گرفتگی | \* |  | D | | 1 | 8 | 5-3-1.آموزش نحوه صحیح استفاده از ابزار  5-3-2.استفاده از سیستم ارت،کلید محافظ جان  5-3-3.سالم بودن کابل برق ومحافظت آن در برابر صدمات | D | 3 | 14 |
|  |  | | 5-4.تماس با سنگ وایجاد بریدگی | \* |  | C | | 3 | 11 | 5-4-1.استفاده از دستکش ایمنی | D | 3 | 14 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 6 از 9 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهیه و نصب تاسیسات مکانیکی | | | | | **عنوان فعالیت:** ساخت مخزن | | | | **کد: 16-32/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار،کفش ایمنی، دستکش کف چرمی،کلاه ایمنی،گوشی حفاظتی، ماسک تنفسی فیلتردار FFP3 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، ایمنی کار دراتفاع، ایمنی جوشکاری و برشکاری، آموزشMSDS | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  | |  |  | 5-4-2.رعایت اصول ایمنی در انجام کار  5-4-3.مجهز بودن دستگاه به حفاظ سنگ |  |  |  |
|  |  | | 5-5.درمعرض تنفس گردوغبار قرارگرفتن | \* |  | C | | 3 | 11 | 5-5-1.استفاده از ماسک تنفسی FFP3  5-5-2.استفاده از تهویه جهت جابجایی هوا | D | 4 | 19 |
|  |  | | 5-6.ایجاد بریدگی و یا برق گرفتگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار برقی |  | \* |  | |  |  | 5-6-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  5-6-2.استفاده از ابزار سالم  5-6-3. انجام تعمیرات در زمان خاموش بودن دستگاه |  |  |  |
| 6 | انجام عملیات برشکاری | | 6-1.تماس با مواد قابل اشتعال وایجاد آتش سوزی |  | \* | D | | 2 | 10 | 6-1-1.انجام عملیات برشکاری به شعاع 7/10متر (35فوت) دور از مواد قابل اشتعال  6-1-2.استقرارکپسولهای اطفاء حریق به تعدادونوع مناسب  6-1-3.رعایت اصول ایمنی در انجام کار | E | 3 | 17 |
|  |  | | 6-2.درمعرض اشعه مضره قرار گرفتن | \* |  | A | | 2 | 3 | 6-2-1.استفاده از عینک ایمنی با تیرگی لازم | E | 4 | 20 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 7 از 9 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهیه و نصب تاسیسات مکانیکی | | | | | **عنوان فعالیت:** ساخت مخزن | | | | **کد: 16-32/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار،کفش ایمنی، دستکش کف چرمی،کلاه ایمنی،گوشی حفاظتی، ماسک تنفسی فیلتردار FFP3 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، ایمنی کار دراتفاع، ایمنی جوشکاری و برشکاری، آموزشMSDS | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 6-3.درمعرض گازها وفیوم فلزی قرار گرفتن | \* |  | B | | 2 | 5 | 6-3-1.استفاده از ماسک تنفسی FFP3  6-3-2.انجام معاینات دوره ای در فواصل زمانی معین | E | 4 | 20 |
|  |  | | 6-4.تماس با اجسام داغ وایجاد سوختگی | \* |  | C | | 3 | 11 | 6-4-1.استفاده ازلباس کار،کفش ایمنی،دستکش چرمی | E | 4 | 20 |
|  |  | | 6-5.در معرض پرتاب جرقه وگدازه قرار گرفتن | \* |  | C | | 2 | 6 | 6-5-1.استفاده ازلباس کار،کفش ایمنی، دستکش چرمی، عینک ایمنی، نقاب ایمنی،گترچرمی، پیشبندچرمی  6-5-2.استفاده از پاراوان بعنوان حائل برای افراد عبوری | E | 4 | 20 |
|  |  | | 6-6.پس زدن شعله وایجاد انفجار | \* |  | D | | 1 | 8 | 6-6-1.استفاده ازشیر جلوگیری از برگشت گاز به درون مشعل  6-6-2.آموزش نحوه صحیح انجام کار  6-6-3.استفاده صحیح از تجهیزات | E | 4 | 20 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 8 از 9 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهیه و نصب تاسیسات مکانیکی | | | | | **عنوان فعالیت:** ساخت مخزن | | | | **کد: 16-32/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار،کفش ایمنی، دستکش کف چرمی،کلاه ایمنی،گوشی حفاظتی، ماسک تنفسی فیلتردار FFP3 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، ایمنی کار دراتفاع، ایمنی جوشکاری و برشکاری، آموزشMSDS | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 6-7.بروز آتش سوزی وایجاد سوختگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی کپسول |  | \* |  | |  |  | 6-7-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  6-7-2.استفاده از تجهیزات سلم برای انجام کار |  |  |  |
|  |  | | 6-8.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  | C | | 3 | 11 | 6-8-1.نظارت برنحوه صحیح منابع  6-8-2.دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات | D | 4 | 19 |
| 7 | نصب سقف مخزن | | 7-1.مورد ضربه قرارگرفتن توسط سقوط اجسام | \* |  | C | | 2 | 6 | 7-1-1.داشتن تاییدیه سلامت جهت تسمه ها ،قلاب،سیم بکسل ترمزهاوسایر اجزاء جرثقیل  7-1-2.بازرسی قبل از شروع کار  7-1-3.قلاب اندازی و مهار ایمن بار  7-1-4.اطمینان از قدرت کشش تسمه ها وقلاب ها  توجه به ظرفیت مجاز حمل بار  7-1-5.رعایت نکات مندرج دردستورالعمل ایمنی جرثقیل  7-1-6.محصور کردن منطقه وعدم حضور افراد متفرقه در زمان تخلیه بار ، ارائه آموزش های لازم | E | 2 | 15 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 9 از 9 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهیه و نصب تاسیسات مکانیکی | | | | | **عنوان فعالیت:** ساخت مخزن | | | | **کد: 16-32/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار،کفش ایمنی، دستکش کف چرمی،کلاه ایمنی،گوشی حفاظتی، ماسک تنفسی فیلتردار FFP3 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، ایمنی کار دراتفاع، ایمنی جوشکاری و برشکاری، آموزشMSDS | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 7-2.مورد ضربه قرارگرفتن به دلیل سقوط افراد | \* |  | C | | 2 | 6 | 7-2-1.استفاده از کمربند ایمنی وطناب نجات در کاردر ارتفاع ، ایستادن در محل مطمئن وایمن  7-2-2.استفاده از تعداد نفرات لازم جهت انجام کار  7-2-3.نصب حفاظ مناسب مقابل ورودی چاه  7-2-4.ارائه آموزش های لازم،تامین روشنایی لازم | D | 3 | 14 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 5 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهیه ونصب تاسیسات مکانیکی | | | | | **عنوان فعالیت:** رادیو گرافی | | | | **کد: 16-33/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** جلیقه سربی ، ساق  بند سربی ، دستکش سربی ، عینک سربی، دزیمتر فردی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی حفاظت در برابر اشعه | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | حمل و جابجایی منبع پرتوزا به کارگاه توسط خودرو | | 1-1.تصادم با ماشین آلات | \* |  | D | | 2 | 10 | 1-1-1.اطلاع به گروه های نجات درخصوص امکان پرتوتابی و پرتوگیری  1-1-2.استفاده از رادیومتر با مونیتورینگ محیطی جهت بررسی ایمن بودن محل چشمه  1-1-3.رعایت دستورالعمل حمل ونقل دوربین های پرتونگاری با وسایل نقلیه | E | 2 | 15 |
|  |  | | 1-2.وقوع حریق و پرتوگیری |  | \* | D | | 2 | 10 | 1-2-1.استفاده ازجعبه مخصوص دوربین مجاز، برای حمل و نقل دوربین پرتونگاری  1-2-2.تجهیز خودرو به کپسول اطفاء حریق  1-2-3.خارج نمودن سریع جعبه مخصوص محتوی دوربین  1-2-4.رعایت دستورالعمل حمل ونقل دوربین پرتونگاری | E | 2 | 15 |
|  |  | | 1-3.مواجهه در اثر گم شدن دوربین رادیو گرافی |  | \* | D | | 1 | 8 | 1-3-1.اطلاع فوری به مسئولين شركت ، شخص مسئول و مسئول فيزيك بهداشت کل  1-3-2. رعایت مقررات پرتونگاری | E | 1 | 12 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 5 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهیه ونصب تاسیسات مکانیکی | | | | | **عنوان فعالیت:** رادیو گرافی | | | | **کد: 16-33/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** جلیقه سربی ، ساق  بند سربی ، دستکش سربی ، عینک سربی، دزیمتر فردی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی حفاظت در برابر اشعه | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 1-4.پرتوگیری سرنشینان خودرو | \* |  | D | | 2 | 10 | 1-4-1.اندازه گيري آهنگ دز در كليه سطوح خارجي وسيله نقليه و محل سرنشينان به وسيله دزيمتر محيطي  1-4-2.رعایت دستورالعمل حمل ونقل دوربین پرتونگاری | E | 2 | 15 |
|  |  | | 1-5.فشار بیش از حد ناشی حمل دستی بار | \* |  | B | | 2 | 5 | 1-5-1.رعایت اصول ارگونومی دربلندکردن وجابجایی بار  1-5-2.انجام معاینات دوره ای بطور منظم  1-5-3.برگزاری دوره های آموزش ارگونومی | D | 3 | 14 |
|  |  | | 1-6.پرتوگیری افراد متفرقه |  | \* |  | |  |  | 1-6-1.مشابه دستورلعمل ایمنی مورد 1-4 مرحله1 |  |  |  |
| 2 | نگهداری منبع پرتوزا در کارگاه | | 2-1.پرتوگیری کارکنان در کارگاه | \* |  | D | | 2 | 10 | 2-1-1.نگهداری منبع پرتوزا در محلی از سایت که یشترین فاصله را با تاسیسات داشته و دارای کمترین رفت و آمد در آن محل باشد  2-1-2.استفاده ازجعبه مخصوص دوربین مجاز وقفل دار  2-1-3.استفاده از اتاقک محل نگهداری دوربین با مشخصات لازم  2-1-4.رعایت دستورالعمل نگهداری منبع پرتوزا | E | 4 | 20 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 5 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهیه ونصب تاسیسات مکانیکی | | | | | **عنوان فعالیت:** رادیو گرافی | | | | **کد: 16-33/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** جلیقه سربی ، ساق  بند سربی ، دستکش سربی ، عینک سربی، دزیمتر فردی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی حفاظت در برابر اشعه | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 2-2.پرتو گیری پرتو کاران | \* |  | C | | 2 | 6 | 2-2-1.رعایت دستورالعمل نگهداری منبع پرتوزا | E | 4 | 20 |
| 3 | حمل ونقل دستگاه رادیوگرافی | | 3-1. فشاربیش از حد و بروز صدمات اسکلتی وعضلانی | \* |  | C | | 2 | 6 | 3-1-1.رعایت اصول ارگونومی در بلندکردن وجابجایی بار  3-1-2.حمل بارهای سنگین توسط بیش از یک نفر  3-1-3.انجام معاینات دوره ای در فواصل زمانی معین  3-1-4.ارائه آموزش های لازم | D | 3 | 14 |
| 4 | انجام عملیات رادیو گرافی | | 4-1.در معرض اشعه قرار گرفتن | \* |  | D | | 1 | 8 | 4-1-1.رعایت دستورالعمل ایمنی انجام رادیوگرافی  4-1-2.استفاده از پوشش سربی، رعایت حریم منطقه خطر  4-1-3.همراه داشتن دزیمتر جیبی  4-1-4.استفاده از پوشش و وسایل حفاظتی کاربا اشعه  4-1-5.محصورسازی واستفاده از علائم وتابلوهای هشداردهنده، کشیدن نوارخطر  4-1-6.قراردادن چراغ های خطر درفاصله مناسب  4-1-7.گذرانیدن دوره آموزش ایمنی کار با اشعه | E | 4 | 20 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 4 از 5 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهیه ونصب تاسیسات مکانیکی | | | | | **عنوان فعالیت:** رادیو گرافی | | | | **کد: 16-33/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** جلیقه سربی ، ساق  بند سربی ، دستکش سربی ، عینک سربی، دزیمتر فردی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی حفاظت در برابر اشعه | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  | |  |  | 4-1-8.روشن بودن گایگر و رادیومتر در زمان خارج بودن سورس |  |  |  |
| 5 | برگرداندن سورس به داخل کانتی نر و اتمام عملیات پرتوگرافی | | 5-1.پرتوگیری در اثر عدم برگشت سورس به داخل کانتی نر | \* |  | C | | 2 | 6 | 5-1-1.اخذ تاییدیه سلامت دستگاه قبل از شروع کار  5-1-2.اقدام براساس دستورالعمل اورژانس سوانح پرتویی  5-1-3.تدارک تجهیزات کنترل و مهار سوانح پرتویی درمحل  5-1-4.تحت کنترل بودن منطقه توسط علائم هشدار دهنده و چراغ های چشمک زن | E | 2 | 15 |
|  |  | | 5-2.مواجهه و پرتوگیری پرسنل حاضر در محل در اثر عدم رعایت فاصله ایمن | \* |  | C | | 2 | 6 | 5-2-1.استفاده از لوازم هشداردهنده و محصور کننده در محل انجام عملیات  5-2-2.ممانعت از حضور افراد در منطقه غیرایمن  5-2-3.رعایت دستورالعمل پرتونگاری | D | 4 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 6 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهيه و نصب تاسيسات مکانيکي | | | | **عنوان فعالیت:** نصب مخزن ناك اوت درام | | | | **کد: 16-34/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی-دستکش ایمنی-کلاه ایمنی-گوشی حفاظتی -ماسک تنفسی FFP3، عینک و سپر جوشکاری، پوشش سر و گردن، عینک ایمنی | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ،اصول ایمنی در جوشکاری | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار**  **(به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **سطح ریسک بعد از انجام اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | ساخت ناك اوت درام | | 1-1.ضربه خوردن دست در حین جابجایی قطعات | \* |  |  |  |  | 1-1-1.ارائه آموزش و رعایت اصول ارگونومی در بلند کردن و جابجایی بار  1-1-2.استفاده از جرثقیل جهت جابجایی اجسام سنگین  1-1-3.استفاده ازدستکش حفاظتی  1-1-4.همکاری بیش از یک نفر برای جابجای اجسام سنگین |  |  |  |
| 2 | جوشکاری ورقه ناك اوت درام | | 2-1. در معرض تماس با اشعه ناشی از جوشکاری قرار گرفتن | \* |  |  |  |  | 2-1-1.استفاده از نقاب جوشکاری با تیرگی شیشه متناسب با کار  2-1-2.استفاده از لباس کار و پوشش سر و گردن |  |  |  |
|  |  | | 2-2.تماس با جریان برق و برق گرفتگی | \* |  |  |  |  | 2-2-1.اتصال تجهیزات به سیستم ارت  2-2-2.چک نمودن تمامی اتصالات وکابل هاوسیستم برق رسانی و تابلو برق قبل از انجام کار  2-2-3.استفاده از غلاف جهت عایق نمودن کابلها  2-2-4.ممنوعیت عملیات جوشکاری در باران  2-2-5.ارائه آموزش ایمنی به کارکنان |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 6 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**  تهيه و نصب تاسيسات مکانيکي | | | | **عنوان فعالیت:** نصب مخزن ناك اوت درام | | | | **کد: 16-34/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی-دستکش ایمنی-کلاه ایمنی-گوشی حفاظتی -ماسک تنفسی FFP3، عینک و سپر جوشکاری، پوشش سر و گردن، عینک ایمنی | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ،اصول ایمنی در جوشکاری | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار**  **(به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **سطح ریسک بعد از انجام اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 2-3.درمعرض تنفس بخارات فیوم و گازهای حاصل از جوشکاری قرارگرفتن | \* |  |  |  |  | 2-3-1.استفاده از ماسک تنفسی مناسب فیومFFP3 |  |  |  |
|  |  | | 2-4.تماس بدن با نقاط داغ جوشکاری و نقاط تیز و برنده | \* |  |  |  |  | 2-4-1.استفاده لباس کار ،کفش ایمنی،کلاه ایمنی،دستکش چرمی و گترهای دست و پا |  |  |  |
|  |  | | 2-5.سوختگی حاصل از حرارت قوس الکتریکی در محل گیره الکترود | \* |  |  |  |  | 2-5-1.استفاده از دستکش چرمی  2-5-2.طول الکترودها پس از مصرف نباید از 38تا55میلیمتر کمتر شود  2-5-3.استفاده از تجهیزات استاندارد برای انجام کار |  |  |  |
|  |  | | 2-6.در معرض برخورد جرقه وذرات قرار گرفتن | \* |  |  |  |  | 2-6-1.استفاده ازالبسه ایمنی شامل: لباس کار،کفش ایمنی،گترپا وگتر دست ،دستکش ایمنی ،نقاب حفاظتی صورت وکلاه ایمنی،استفاده از عینک ایمنی |  |  |  |
|  |  | | 2-7.ایجاد بریدگی و یا برق گرفتگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی دستگاه |  | \* |  |  |  | 2-7-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  2-7-2 انجام تعمیرات در زمان خاموش بودن دستگاه و توسط افراد مجاز به انجام تعمیرات |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 6 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**  تهيه و نصب تاسيسات مکانيکي | | | | **عنوان فعالیت:** نصب مخزن ناك اوت درام | | | | **کد: 16-34/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی-دستکش کف چرمی-کلاه ایمنی-گوشی حفاظتی -ماسک مناسب FFP2- عینک ایمنی | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ،اصول ایمنی دربرشکاری وسنگ زنی | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار**  **(به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **سطح ریسک بعد از انجام اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 2-8.فشار بیش از حد ناشی از پوسچرهای نامناسب | \* |  |  |  |  | 2-8-1.آموزش اصول ارگونومی  2-8-2.انجام معاینات دوره ای بطور منظم  2-8-3.برگزاری دوره های آموزش ارگونومی  2-8-4.تغییر وضعیت بدن و ثابت نماندن در یک پوسچر خاص |  |  |  |
|  |  | | 2-9.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  |  |  |  | 2-9-1. دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات |  |  |  |
| 3 | برشکاری ورقه ناك اوت درام | | 3-1. برخورد براده باچشم | \* |  |  |  |  | 3-1-1.استفاده ازعینک ایمنی با پوشش جانبی  3-1-2.رعایت نکات ایمنی |  |  |  |
|  |  | | 3-2. برخورد براده بادست | \* |  |  |  |  | 3-2-1.در ابتدای کار تمیز کردن كامل با مكنده  3-2-2.استفاده از دستکش ایمنی |  |  |  |
|  |  | | 3-3. تماس با اجسام برنده و ایجاد بریدگی دستها | \* |  |  |  |  | 3-3-1.استفاده از دستکش ایمنی  3-3-2.دقت در انجام کارکار |  |  |  |
|  |  | | 3-4.ایجاد بریدگی به دلیل انجام تعمیرات روی تجهیزات |  | \* |  |  |  | 3-4-1.استفاده از تجهیزات سالم  3-4-2.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب |  |  |  |
| 4 | سنگ فرز زدن قطعات | | 4-1.مورد ضربه قرار گرفتن به دلیل خردشدن سنگ | \* |  |  |  |  | 4-1-1.استفاده از سنگ با توجه به نوع کاربرد آن |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 4 از 6 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهيه و نصب تاسيسات مکانيکي | | | | **عنوان فعالیت:** نصب مخزن ناك اوت درام | | | | **کد: 16-34/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی-دستکش کف چرمی-کلاه ایمنی-گوشی حفاطتی -ماسک مناسب FFP2- عینک ایمنی | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ،اصول ایمنی دربرشکاری وسنگ زنی | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار**  **(به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **سطح ریسک بعد از انجام اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  |  |  | 4-1-2.انجام بازرسی دوره ای و قبل ازشروع کار از تیغه وتعویض تیغه درصورت نیاز  4-1-3.مطابقت نمودن مشخصات تیغه نظیر سرعت دورانی با مشخصات دستگاه  4-1-4.آزمایش دستگاه بعد ازنصب سنگ وقبل از استفاده |  |  |  |
|  |  | | 4-2.درمعرض پرتاب ذرات قرار گرفتن | \* |  |  |  |  | 4-2-1.استفاده از عینک ایمنی |  |  |  |
|  |  | | 4-3.تماس با بدنه برقدار دستگاه وایجاد شوک الکتریکی | \* |  |  |  |  | 4-3-1.استفاده از کلیدمحافظ جان و...  4-3-2.مناسب بودن عایق دستگاه  4-3-3.اتصال ایمن دستگاه به منبع تغذیه |  |  |  |
|  |  | | 4-4.درمعرض سروصدا قرار گرفتن | \* |  |  |  |  | 4-4-1.استفاده از گوشی حفاظتی  4-4-2.انجام معاینات دوره ای بطور منظم |  |  |  |
|  |  | | 4-5.تماس با اجسام تیز و برنده | \* |  |  |  |  | 4-5-1.استفاده از دستکش حفاظتی  4-5-2.مناسب بودن حفاظ دستگاه  4-5-3.اطمینان از خاموش بودن دستگاه در زمان اتصال به منبع تغذیه |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 5 از 6 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهيه و نصب تاسيسات مکانيکي | | | | **عنوان فعالیت:** نصب مخزن ناك اوت درام | | | | **کد: 16-34/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کاریکسره-کفش ایمنی-دستکش ایمنی- ماسک مناسب FFP2- عینک ایمنی-پوشش سر و گردن، کمربند ایمنی در صورت لزوم | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی، آموزش ایمنی در نصب تجهیزات | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار**  **(به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **سطح ریسک بعد از انجام اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 4-6. مورد ضربه قرار گرفتن توسط ماشین الات و اجسام در حال سقوط |  | \* |  |  |  | 4-6-1. رعایت فاصله مناسب از ماشین آلات  4-6-2. عدم استقرار در زیر بارهای معلق |  |  |  |
|  |  | | 4-7.انجام سرویس وتعمیرات بر روی دستگاه سنگ |  | \* |  |  |  | 4-7-1.انجام سرویس و تعمیرات توسط افراد مجرب و مجاز به انجام سرویس و تعمیرات |  |  |  |
| 5 | عایق کاری ناك اوت درام | | 5-1.تماس ذرات پشم شیشه با چشم | \* |  |  |  |  | 5-1-1.استفاده از عینک حفاظتی دور بسته |  |  |  |
|  |  | | 5-2.تماس پشم شیشه با بدن | \* |  |  |  |  | 5-2-1.استفاده از دستکش ایمنی  5-2-2.استفاده از لباس مناسب یکسره و پوشش سر و گردن |  |  |  |
|  |  | | 5-3.در معرض تنفس ذرات پشم شیشه قرار گرفتن | \* |  |  |  |  | 5-3-1.استفاده از ماسک تنفسی مناسب FFP2 |  |  |  |
|  |  | | 5-4.مورد ضربه قرار گرفتن به دلیل سقوط از ارتفاع | \* |  |  |  |  | 5-4-1.استفاده از کفش ایمنی مناسب  5-4-2.استقرار در محل ایمن و مستحکم  5-4-3.رعایت مقررات کار در ارتفاع  5-4-4.استفاده از کمربند ایمنی در ارتفاع بیش از 5/1متر |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 6 از 6 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهيه و نصب تاسيسات مکانيکي | | | | **عنوان فعالیت:** نصب مخزن ناك اوت درام | | | | **کد: 16-34/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی-دستکش ایمنی- عینک ایمنی –استفاده از کمربند ایمنی در صورت لزوم | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی، آموزش ایمنی در نصب تجهیزات | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار**  **(به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **سطح ریسک بعد از انجام اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 5-5.استفاده از منابع | \* |  |  |  |  | 5-5-1. نظارت بر استفاده صحیح از منابع  5-5-2.تهیه و رعایت دستورالعمل استفاده صحیح از منابع |  |  |  |
|  |  | | 5-6.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  |  |  |  | 5-6-1. دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات |  |  |  |
| 6 | نصب سنسورهای مورد نظر در نقاط مختلف ناک اوت درام | | 6-1. مورد ضربه قرار گرفتن به دلیل لغزش و سقوط | \* |  |  |  |  | 6-1-1.استفاده از کفش ایمنی مناسب  6-1-2.عاری بودن سطوح از مواد لغزنده  6-1-3.ارائه آموزشهای لازم  6-1-4.رعایت مقررات کار در ارتفاع |  |  |  |
|  |  | | 6-2.تماس با اجسام تیز و ایجاد بریدگی انگشتان | \* |  |  |  |  | 6-2-1.استفاده از گیره های مناسب  6-2-2.ستفاده از میز کار مناسب  6-2-3.استفاده از نگهدارنده ها اطراف کمپرسور  6-2-4.استفاده از دستکش ایمنی |  |  |  |
|  |  | | 6-3.مورد ضربه قرار گرفتن به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار |  | \* |  |  |  | 6-3-1.استفاده از ابزار سالم و مناسب کار  6-3-2.خارج از رده کردن ابزار معیوب  6-3-3.استفاده از دستکش ایمنی |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 7 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهيه و نصب تاسيسات مکانيکي | | | | **عنوان فعالیت:** نصب قطعات ناك اوت درام | | | | **کد: 16-35/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی-دستکش ایمنی-کلاه ایمنی-گوشی حفاظتی -ماسک مناسب FFP2- عینک ایمنی | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی، آموزش ایمنی در نصب تجهیزات | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار**  **(به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **سطح ریسک بعد از انجام اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | ساخت فونداسیون ناك اوت درام و عایق کاری روی فونداسیون | | 1-1. تماس با مواد شیمیایی مخصوص عایق کاری مخزن ناك اوت درام | \* |  |  |  |  | 1-1-1.نصب برگه ایمنی ماده شیمیاییMSDS) (در محل کار  1-1-2. آموزش نفرات درباره نحوه کار با ماده شیمیایی و MSDS  1-1-3.استفاده ازدستکش، ماسک تنفسی و لباس کار  1-1-4.استفاده ازسیستم تهویه در صورت امکان |  |  |  |
|  |  | | 1-2.تماس مواد شیمیایی با چشم | \* |  |  |  |  | 1-2-1.استفاده ازعینک حفاظتی مواد شیمیایی  1-2-2.تهیه و دسترسی به برگه ایمنی ماده شیمیایی  1-2-3.رعایت نکات ایمنی  1-2-4.ایجادامکانات شستشوی چشم با آب فراوان |  |  |  |
|  |  | | 1-3.تماس با اجسام تیز و برنده و ایجاد بریدگی | \* |  |  |  |  | 1-3-1.استفاده صحیح از ابزار  1-3-2.استفاده از ابزار سالم و مناسب کار  1-3-3.استفاده از دستکش حفاظتی  1-3-4.عاری بودن ابزار از روغن و مواد لغزنده |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 7 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهيه و نصب تاسيسات مکانيکي | | | | **عنوان فعالیت:** نصب قطعات ناك اوت درام | | | | **کد: 16-35/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی-دستکش ایمنی-کلاه ایمنی-گوشی حفاظتی -ماسک مناسب FFP2- عینک ایمنی-استفاده از کمربند ایمنی در صورت نیاز | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی، آموزش ایمنی در نصب تجهیزات | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار**  **(به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **سطح ریسک بعد از انجام اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 1-4.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  |  |  |  | 1-4-1.نظارت برنحوه استفاده از منابع ، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات  1-4-2.تهیه و جاری سازی مدیریت بر ضایعات |  |  |  |
| 2 | نصب قطعات ناک اوت درام | | 2-1. فشار بیش از حد و بروز صدمات اسکلتی و عضلانی به دلیل وزن زياد قطعات | \* |  |  |  |  | 2-1-1.استفاده از ساپورت مناسب  2-1-2.رعایت فاصله افقی عمودی کمپرسور  2-1-3.ستفاده از وسایل مناسب اهرمی  2-1-4.آموزش اصول ارگونومی  2-1-5.استفاده از جرثقیل برای جابجایی قطعات سنگین  2-1-6.استفاده از میز کار مناسب  2-1-7.داشتن تسلط کافی به کار |  |  |  |
|  |  | | 2-2.مورد ضربه قرار گرفتن به دلیل سقوط | \* |  |  |  |  | 2-2-1. استفاده از کفش ایمنی  2-2-2.محکم و فیکس کردن قطعات |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 7 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهيه و نصب تاسيسات مکانيکي | | | | **عنوان فعالیت:** نصب قطعات ناك اوت درام | | | | **کد: 16-35/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** گوشی حفاظتی اير پلاگ و اير ماف- عينك ايمني - کلاه مخصوص سندبلاست Air Line Helmet - لباس کار با پیشبند مقاوم - چکمه لاستیکی - دستکش ساق بلند-ماسك فيلتر دار | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ،ایمنی درعملیات سند بلاست | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار**  **(به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **سطح ریسک بعد از انجام اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  |  |  | 2-2-3.ارائه آموزشهای لازم  2-2-4.استقرار نفردر مکان ایمن و مستحکم |  |  |  |
| 3 | رنگ آمیزی – سند بلاست | | 3-1.درمعرض پرتاب ذرات قرار گرفتن | \* |  |  |  |  | 3-1-1.استفاده از وسایل حفاظتی فردی  3-1-2.آموزش خطرات سند بلاست ونحوه ییشگیری از آنها ، استفاده از افراد مجرب جهت انجام کار |  |  |  |
|  |  | | 3-2.مورد ضربه قرار گرفتن به دلیل سقوط | \* |  |  |  |  | 3-2-1.استفاده از کفش ایمنی مناسب  3-2-2.عاری بودن سطوح از مواد لغزنده  3-2-3.ارائه آموزشهای لازم  3-2-4.رعایت مقررات کار در ارتفاع |  |  |  |
|  |  | | 3-3.درمعرض تنفس گردوغبار قرارگرفتن | \* |  |  |  |  | 3-3-1.جایگزین نمودن مواد سیلیس داربا ساینده های دیگر نظیراکسید آلومنیوم، ذرات آهن لعاب دار، ذرات چدن Malleable و ذرات سمباده  3-3-2.استفاده از کلاه مخصوص سندبلاست Air Line Helmet وآموزش استفاده صحیح از رسپیراتور و انجام معاینات دوره ای منظم |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 4 از 7 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهيه و نصب تاسيسات مکانيکي | | | | **عنوان فعالیت:** نصب قطعات ناك اوت درام | | | | **کد: 16-35/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** گوشی حفاظتی اير پلاگ و اير ماف- عينك ايمني - کلاه مخصوص سندبلاست Air Line Helmet - لباس کار با پیشبند مقاوم - چکمه لاستیکی - دستکش ساق بلند-ماسك فيلتر دار | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ،ایمنی درعملیات سند بلاست | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار**  **(به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **سطح ریسک بعد از انجام اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 3-4.درمعرض سروصدا قرارگرفتن | \* |  |  |  |  | 3-4-1.انجام معاینات دوره ای افراد حداقل سالی یک بار  3-4-2.آموزش استفاده صحيح از وسايل حفاظتي  3-4-3.استفاده ازگوشی حفاظتی ایرپلاگ وایرماف |  |  |  |
|  |  | | 3-5. موردضربه قرارگرفتن توسط نازل و شیلنگ در اثر فشار زیاد ناشی از سند بلاست | \* |  |  |  |  | 3-5-1.استفاده از شیلنگ های بلاست از نوع شیلنگهای با دامنه فشاربالا  3-5-2.استفاده از اهرم خودکارقطع کن برروی نازل پاشنده  3-5-3.بازرسی دوره ای منظم (PM)وقبل از شروع کار از شیلنگ ها وادوات واتصالات |  |  |  |
|  |  | | 3-6.مورد ضربه قرار گرفتن توسط ماشین آلات و اجسام در حال سقوط |  | \* |  |  |  | 3-6-1. رعایت فاصله مناسب از ماشین آلات  3-6-2. عدم استقرار در زیر بارهای معلق |  |  |  |
|  |  | | 3-7.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  |  |  |  | 3-7-1.نظارت برنحوه استفاده از منابع ، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات |  |  |  |
|  |  | | 3-8. برخورد سند با افراد در اثر ایجاد پارگی و خرابی در اتصالات | \* |  |  |  |  | 3-8-1.استفاده ازاتصالات دو قفله ونصب وسایل ضد ضربه برای جلوگیری از جدا شدن اتصالات |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 5 از 7 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهيه و نصب تاسيسات مکانيکي | | | | **عنوان فعالیت:** نصب قطعات ناك اوت درام | | | | **کد: 16-35/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** گوشی حفاظتی اير پلاگ و اير ماف- عينك ايمني - کلاه مخصوص سندبلاست Air Line Helmet - لباس کار با پیشبند مقاوم - چکمه لاستیکی - دستکش ساق بلند-ماسك فيلتر دار | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ،ایمنی درعملیات سند بلاست | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار**  **(به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **سطح ریسک بعد از انجام اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 3-9.تولید گردوغبار وآلودگی هوا | \* |  |  |  |  | 3-9-1.رعایت مقررات محیط زیست در انجام کار  3-9-2.جایگزین نمودن مواد حاوی سیلیس با ساینده های دیگر |  |  |  |
|  |  | | 3-10.ایجاد بریدگی و یا برق گرفتگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی دستگاه |  | \* |  |  |  | 3-10-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  3-10-2 انجام تعمیرات در زمان خاموش بودن دستگاه و توسط افراد مجاز به انجام تعمیرات |  |  |  |
| 4 | بالابردن برای وصل کردن اتصالات به همدیگر | | 4-1.سقوط قطعات ازمخزن ناك اوت درام | \* |  |  |  |  | 4-1-1.استفاده از کفش ایمنی  4-1-2. محکم و فیکس کردن قطعات  4-1-3.رعایت حریم ایمنی انجام عملیات  4-1-4.ارائه آموزشهای لازم  4-1-5.استفاده از جرثقیل برای جابجایی قطعات سنگین |  |  |  |
| 5 | جابجایی ورقه ها | | 5-1.تماس با اجسام برنده و ایجاد بریدگی انگشتان | \* |  |  |  |  | 5-1-1.جابجایی اجسام سنگین توسط جرثقیل  5-1-2.استفاده از دستکش حفاظتی  5-1-3.رعايت نكات ايمني در جابجایی ورق |  |  |  |
|  |  | | 5-2.مشابه خطرات مورد 3-2 از مرحله 3 |  |  |  |  |  | 5-2-1.مشابه اقدامات پیشنهادی مورد 3-2 از مرحله 3 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 6 از 7 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهيه و نصب تاسيسات مکانيکي | | | | **عنوان فعالیت:** نصب قطعات ناك اوت درام | | | | **کد: 16-35/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی-دستکش ایمنی-ماسک تنفسی FFP2–کلاه ایمنی | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی، آموزش ایمنی در نصب تجهیزات | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار**  **(به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **سطح ریسک بعد از انجام اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 5-3.فشار بیش از حد و بروز صدمات اسکلتی و عضلانی در حمل ونقل دستی بار | \* |  |  |  |  | 5-3-1.رعایت اصول ارگونومی در بلندکردن وجابجایی بار  5-3-2.استفاده از بیش از یک نفر جهت جابجایی و استفاده از جرثقیل برای جابجایی اجسام سنگین  5-3-3.آموزش اصول ارگونومی |  |  |  |
|  |  | | 5-4.مورد ضربه قرار گرفتن و ایجاد بریدگی ناشی از افتادن ورق | \* |  |  |  |  | 5-4-1.استفاده از دستکش ایمنی وکفش ایمنی  5-4-2.استفاده بیش از یک نفر جهت جابجایی و استفاده از جرثقیل برای جابجایی اجسام سنگین  5-4-3.طرز صحیح گرفتن ورق |  |  |  |
| 6 | انجام قسمت های سازه ای شامل مصالح نسوز | | 6-1.در معرض تماس باگردوغبار قرار گرفتن | \* |  |  |  |  | 6-1-1.استفاده از ماسک تنفسی مناسب  6-1-2.تهیه و در اختیار گذاشتن برگه ایمنی ماده شیمیایی MSDS |  |  |  |
|  |  | | 6-2.مشابه خطرات مورد 3-2 از مرحله 3 |  |  |  |  |  | 6-2-1.مشابه اقدامات پیشنهادی مورد 3-2 از مرحله 3 |  |  |  |
|  |  | | 6-3.مشابه خطرات مورد 5-1 از مرحله 5 |  |  |  |  |  | 6-3-1.مشابه اقدامات پیشنهادی مورد 5-1 از مرحله 5 |  |  |  |
|  |  | | 6-4.ضربه خوردن توسط ابزار | \* |  |  |  |  | 6-4-1.استفاده از ابزار سالم و مناسب کار  6-4-2.استفاده صحیح از ابزار |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 7 از 7 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهيه و نصب تاسيسات مکانيکي | | | | **عنوان فعالیت:** نصب قطعات ناك اوت درام | | | | **کد: 16-35/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی-دستکش ایمنی-ماسک تنفسی FFP2–کلاه ایمنی | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی، آموزش ایمنی در نصب تجهیزات | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار**  **(به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **سطح ریسک بعد از انجام اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 6-5.تولید ضایعات و آلودگی خاک | \* |  |  |  |  | 6-5-1.نظارت برنحوه استفاده از منابع ، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات  6-5-2.تهیه و جاری سازی مدیریت بر ضایعات  6-5-3.عدم استفاده از مواد مغایر با محیط زیست |  |  |  |
|  |  | | 6-6.مورد ضربه قرار گرفتن توسط ماشین آلات و اجسام در حال سقوط |  | \* |  |  |  | 6-6-1. رعایت فاصله مناسب از ماشین آلات  6-6-2. عدم استقرار در زیر بارهای معلق |  |  |  |
| 7 | نصب تجهیزات ابزار دقیق وکنترلی | | 7-1.مورد ضربه قرار گرفتن توسط ابزار | \* |  |  |  |  | 7-1-1.استفاده از ابزار سالم و مناسب کار  7-1-2.استفاده صحیح از ابزار  7-1-3.استفاده از دستکش ایمنی  7-1-4.عاری بودن ابزار از روغن و مواد لغزنده |  |  |  |
|  |  | | 7-2.موردضربه قرار گرفتن وایجاد بریدگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار |  | \* |  |  |  | 7-2-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  7-2-2.استفاده از ابزار سالم  7-2-3.استفاده از دستکش حفاظتی |  |  |  |
| 8 | وصل نمودن کابل های اتصال زمین | | 8-1.مشابه خطرات مورد 7-1و 7-2 از مرحله 7 |  |  |  |  |  | 8-1-1.مشابه اقدامات پیشنهادی مورد 7-1و 7-2 از مرحله 7 |  |  |  |
|  |  | | 8-2.وجود الکتریسیته و بروز برق گرفتگی | \* |  |  |  |  | 8-2-1.استفاده ازدستکش عایق  8-2-2.اطمینان از قطع جریان برق |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 5 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهيه و نصب تاسيسات مکانيکي | | | | **عنوان فعالیت:** نصب تاسیسات جانبی ناك اوت درام | | | | **کد: 16-36/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی-دستکش ایمنی- کلاه ایمنی-کمربند ایمنی در صورت نیاز | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی، آموزش ایمنی در نصب تجهیزات | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار**  **(به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **سطح ریسک بعد از انجام اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | نصب قسمتهای مکانیکی | | 1-1.مورد ضربه قرار گرفتن توسط ابزار | \* |  |  |  |  | 1-1-1.استفاده از ابزار سالم و مناسب کار  1-1-2.استفاده صحیح از ابزار  1-1-3.استفاده از دستکش ایمنی  1-1-4.عاری بودن ابزار از روغن و مواد لغزنده |  |  |  |
|  |  | | 1-2.موردضربه قرار گرفتن وایجاد بریدگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار |  | \* |  |  |  | 1-2-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  1-2-2.استفاده از ابزار سالم  1-2-3.استفاده از دستکش حفاظتی |  |  |  |
|  |  | | 1-3.فشار بیش از حد و بروز صدمات اسکلتی و عضلانی | \* |  |  |  |  | 1-3-1.رعایت اصول ارگونومی در بلندکردن وجابجایی بار  1-3-2.استفاده از بیش از یک نفر جهت جابجایی و استفاده از جرثقیل برای جابجایی اجسام سنگین  1-3-3.آموزش اصول ارگونومی  1-3-4.ثابت نبودن در یک پوسچر خاص و تغییر درپوسچر |  |  |  |
|  |  | | 1-4.مورد ضربه قرار گرفتن به دلیل سقوط | \* |  |  |  |  | 1-4-1.استفاده از کفش ایمنی مناسب  1-4-2.عاری بودن سطوح از مواد لغزنده  1-4-3.ارائه آموزشهای لازم |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 5 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهيه و نصب تاسيسات مکانيکي | | | | **عنوان فعالیت:** نصب تاسیسات جانبی ناك اوت درام | | | | **کد: 16-36/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی-دستکش ایمنی- کلاه ایمنی-کمربند ایمنی در صورت نیاز | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی، آموزش ایمنی در نصب تجهیزات | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار**  **(به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **سطح ریسک بعد از انجام اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  |  |  | 1-4-4.رعایت مقررات کار در ارتفاع |  |  |  |
| 2 | کار در فضای محبوس | | 2-1.در معرض کمبود اکسیژن قرار گرفتن | \* |  |  |  |  | 2-1-1.بررسی میزان اکسیژن در فضای محبوس و تامین میزان کافی هوا توسط سیستم تهویه و یا استفاده از تامین کننده فردی هوا  2-1-2.انجام کار پس از اخذ مجوز از واحد HSE  2-1-3.انجام کار با نظارت مسئول مربوطه  2-1-4.استفاده از افراد آموزش دیده |  |  |  |
| 3 | نصب سیستم اطفاء حریق | | 3-1.مورد ضربه قرار گرفتن به دلیل سقوط | \* |  |  |  |  | 3-1-1.استفاده از کفش ایمنی مناسب  3-1-2.عاری بودن سطوح از مواد لغزنده  3-1-3.ارائه آموزشهای لازم  3-1-4.رعایت مقررات کار در ارتفاع |  |  |  |
|  |  | | 3-2.مشابه خطرات مورد 1-1 از مرحله 1 |  |  |  |  |  | 3-2-1.مشابه اقدامات پیشنهادی مورد 1-1 از مرحله 1 |  |  |  |
|  |  | | 3-3.مشابه خطرات مورد 1-2 از مرحله 1 |  |  |  |  |  | 3-3-1.مشابه اقدامات پیشنهادی مورد 1-2 از مرحله 1 |  |  |  |
|  |  | | 3-4.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  |  |  |  | 3-4-1.نظارت برنحوه استفاده از منابع ، دفع صحیح ضایعات براساس مدیریت ضایعات |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 5 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهيه و نصب تاسيسات مکانيکي | | | | **عنوان فعالیت:** نصب تاسیسات جانبی ناك اوت درام | | | | **کد: 16-36/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی-دستکش ایمنی- کلاه ایمنی-کمربند ایمنی در صورت نیاز | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی، آموزش ایمنی در نصب تجهیزات | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **غعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **سطح ریسک بعد از انجام اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 3-5.تماس با جریان برق و برق گرفتگی | \* |  |  |  |  | 3-5-1.چک نمودن تمامی اتصالات وکابل هاوسیستم برق رسانی و تابلو برق قبل از انجام کار  3-5-2.استفاده از غلاف جهت عایق نمودن کابلها  3-5-3.اتصال تجهیزات به سیستم ارت  3-5-4. مناسب بودن عایق دستگاه  3-5-5.ارائه آموزش ایمنی به کارکنان |  |  |  |
|  |  | | 3-6.وضعیت نامناسب بدن | \* |  |  |  |  | 3-6-1.آموزش اصول ارگونومی  3-6-2.ثابت نبودن در یک پوسچر خاص و تغییر درپوسچر  3-6-3.تسلط كافي به كار |  |  |  |
| 4 | عبور از دریجه های آدم رو | | 4-1.مورد ضربه قرارگرفتن ویا ایجاد بریدگی | \* |  |  |  |  | 4-1-1.استفاده از کلاه ایمنی  4-1-2.رعایت احتیاط در انجام کار  4-1-3.تامین روشنایی |  |  |  |
| 5 | نصب شیرهای اطمینان | | 5-1.مورد ضربه قرار گرفتن توسط ابزار | \* |  |  |  |  | 5-1-1.استفاده از ابزار سالم و مناسب کار  5-1-2.استفاده صحیح از ابزار  5-1-3.استفاده از دستکش ایمنی  5-1-4.عاری بودن ابزار از روغن و مواد لغزنده |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 4 از 5 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهيه و نصب تاسيسات مکانيکي | | | | **عنوان فعالیت:** نصب تاسیسات جانبی ناك اوت درام | | | | **کد: 16-36/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی-دستکش ایمنی- کلاه ایمنی-کمربند ایمنی در صورت نیاز | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی، آموزش ایمنی در نصب تجهیزات | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار**  **(به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **سطح ریسک بعد از انجام اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 5-2.موردضربه قرار گرفتن وایجاد بریدگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار |  | \* |  |  |  | 5-2-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  5-2-2.استفاده از ابزار سالم  5-2-3.استفاده از دستکش حفاظتی |  |  |  |
|  |  | | 5-3.فشار بیش از حد و بروز صدمات اسکلتی و عضلانی | \* |  |  |  |  | 5-3-1.آموزش اصول ارگونومی  5-3-2.ثابت نبودن در یک پوسچر خاص و تغییر درپوسچر  5-3-3.تسلط كافي به كار |  |  |  |
| 6 | نصب حصارو پله کان | | 6-1.فشار بیش از حد و بروز صدمات اسکلتی و عضلانی | \* |  |  |  |  | 6-1-1.رعایت اصول ارگونومی در بلندکردن وجابجایی بار  6-1-2.استفاده از بیش از یک نفر جهت جابجایی و استفاده از جرثقیل برای جابجایی اجسام سنگین  6-1-3.آموزش اصول ارگونومی |  |  |  |
|  |  | | 6-2.مشابه خطرات مورد 1-1 از مرحله 1 |  |  |  |  |  | 6-2-1.مشابه اقدامات پیشنهادی مورد 1-1 از مرحله 1 |  |  |  |
|  |  | | 6-3.مشابه خطرات مورد 1-2 از مرحله 1 |  |  |  |  |  | 6-3-1.مشابه اقدامات پیشنهادی مورد 1-2 از مرحله 1 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 5 از 5 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهيه و نصب تاسيسات مکانيکي | | | | **عنوان فعالیت:** نصب تاسیسات جانبی ناك اوت درام | | | | **کد: 16-36/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی-دستکش ایمنی- کلاه ایمنی-کمربند ایمنی در صورت نیاز | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی، آموزش ایمنی در نصب تجهیزات | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار**  **(به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **سطح ریسک بعد از انجام اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 6-4.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  |  |  |  | 6-4-1.نظارت برنحوه استفاده از منابع ، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات  6-4-2.تهیه و جاری سازی مدیریت بر ضایعات |  |  |  |
|  |  | | 6-5.مورد ضربه قرار گرفتن توسط ماشین آلات و اجسام در حال سقوط |  | \* |  |  |  | 6-5-1. رعایت فاصله مناسب از ماشین آلات  6-5-2. عدم استقرار در زیر بارهای معلق |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهيه و نصب تاسيسات مکانيکي | | | | **عنوان فعالیت:** نصب پایپرک | | | | **کد: 16-37/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار مناسب و شبرنگ، ماسک تنفسی گردوغبار، کفش ایمنی، کلاه ایمنی | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، آموزش ایمنی ماشین آلات | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار**  **(به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **سطح ریسک بعد از انجام اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | مشخص کردن محدوده نصب پايپرك | | 1-1.مورد ضربه قرار گرفتن بوسیله خودروهای عبوری |  | \* |  |  |  | 1-1-1.محل نصب پايپرك مشخص ودور تا دور آن حصار کشی شود  1-1-2. تامین تابلوها و علائم هشداردهنده  1-1-3. تامین روشنائی مناسب در شب  1-1-4. پوشیدن لباس مناسب شب رنگ |  |  |  |
| 2 | سوار شدن به ماشین نصب پايپرك | | 2-1. سقوط و مورد ضربه قرار گرفتن | \* |  |  |  |  | 2-1-1.تمیز نمودن سطوح از مواد لغزنده  2-1-2.استفاده از کفش ایمنی مناسب  2-1-3.رعایت سه نقطه تماس با ماشین هنگام سوار شدن و پیاده شدن |  |  |  |
| 3 | عملیات نصب پايپرك توسط ماشین آلات | | 3-1. ضربه خوردن افراد بوسیله خودرو نصب پايپرك | \* |  |  |  |  | 3-1-1. رعایت حریم فعالیت خودرو  3-1-2. پوشیدن لباس مناسب شب رنگ و تامین روشنایی کافی در شب  3-1-3. آموزش کارکنان |  |  |  |
|  |  | | 3-2. در معرض گردوغبار قرار گرفتن | \* |  |  |  |  | 3-2-1. استفاده از ماسک تنفسی مناسب گردوغبار FFP2 و مرطوب سازی خاک |  |  |  |
|  |  | | 3-3. در معرض ارتعاشات قرار گرفتن راننده و بروز صدمات اسکلتی و عضلانی | \* |  |  |  |  | 3-3-1. استفاده از صندلی های مناسب برای کاهش ارتعاشات |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهيه و نصب تاسيسات مکانيکي | | | | **عنوان فعالیت:**  نصب پایپرک | | | | **کد: 16-37/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار مناسب و شبرنگ، ماسک تنفسی مخصوص گردوغبار، کفش ایمنی، کلاه ایمنی | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، آموزش ایمنی ماشین آلات | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار**  **(به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **سطح ریسک بعد از انجام اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  |  |  | 3-3-2. انجام معاینات دوره ای در فواصل زمانی معین |  |  |  |
|  |  | | 3-4. در معرض سرما و یا گرما قرار گرفتن | \* |  |  |  |  | 3-4-1. استفاده از لباس مناسب  3-4-2.در نظر گرفتن مکان مناسب برای استراحت کارکنان |  |  |  |
|  |  | | 3-5. ضربه خوردن بوسیله فرو ریختن ساختمان های مجاور یا ریزش گود | \* |  |  |  |  | 3-5-1.انجام عملیات نصب پايپرك براساس مقررات مربوطه  3-5-2. بکارگماردن رانندگان با تجربه ودارای صلاحیت لازم  3-5-3. انباشتن مصالح در فاصله مناسب از محل عمليات  3-5-4. آگاهی لازم از نقشه زمین شناسی مکان مورد نظر وارزیابی مقاومت لایه های خاک  3-5-5. انجام اقدامات لازم جهت مقاوم سازی دیواره ها  3-5-6.استفاده از کلاه ایمنی |  |  |  |
|  |  | | 3-6.. برخورد با تاسیسات زیر زمینی از قبيل كانال هاي فاضلاب و لوله‌كشي آب و گاز و ايجاد حادثه و خسارت |  | \* |  |  |  | 3-6-1. قبل از شروع كار، محل دقيق تأسيسات زيرزميني مشخص گردد  3-6-2. آموزش لازم به افراد |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهيه و نصب تاسيسات مکانيکي | | | | **عنوان فعالیت:**  نصب پایپرک | | | | **کد: 16-37/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار مناسب و شبرنگ، ماسک تنفسی مخصوص گردوغبار، کفش ایمنی، کلاه ایمنی | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، آموزش ایمنی ماشین آلات | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار**  **(به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **وضعیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **سطح ریسک بعد از انجام اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 3-7. ضربه خوردن به دلیل نقص فنی خودرو (نقص در ترمزها و...) |  | \* |  |  |  | 3-7-1.بازرسی منظم و دوره ای از خودرو  3-7-2.داشتن برگه تاییدیه سلامت خودرو |  |  |  |
|  |  | | 3-8. ضربه خوردن به دلیل واژگون شدن خودرو | \* |  |  |  |  | 3-8-1. استفاده از رانندگان با تجربه و دارای صلاحیت لازم  3-8-2. رعایت مقررات مربوط به نصب پایپریک  3-8-3. ارائه آموزش های لازم |  |  |  |
|  |  | | 3-9. قرار گرفتن در معرض جریان برق در اثر برخورد ماشین خاکبرداری با خطوط برق بالاسری |  | \* |  |  |  | 3-9-1. رعایت فاصله مناسب از خطوط برق براساس استاندارد OSHA (حداقل 9/0 متر برای خطوط برق عایق کاری شده و 1/3 متر برای خطوط برق بدون پوشش عایق) |  |  |  |
|  |  | | 3-10.نشتی روغن و مواد سوختی و آلودگی آب وخاک |  | \* |  |  |  | 3-10-1.سرویس منظم ماشین آلات براساس برنامه PMو ساماندهی محیط کار5S |  |  |  |
|  |  | | 3-11.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  |  |  |  | 3-11-1.نظارت برنحوه استفاده از منابع ، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات  3-11-2.تهیه و جاری سازی مدیریت بر ضایعات |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 4 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهيه و نصب تاسيسات مکانيکي | | | | **عنوان فعالیت:**  نصب پایپرک | | | | **کد: 16-37/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار مناسب و شبرنگ، ماسک تنفسی مخصوص گردوغبار، کفش ایمنی، کلاه ایمنی-دستکش ایمنی | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، آموزش ایمنی ماشین آلات | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار**  **(به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **سطح ریسک بعد از انجام اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 3-12.آلودگی هوا ناشی از اگزوز ماشین آلات |  | \* |  |  |  | 3-12-1.سرویس منظم ماشین آلات براساس برنامهPM |  |  |  |
| 4 | پیچ و مهره کردن پایپرکها | | 4-1.مورد ضربه قرار گرفتن به دلیل سقوط | \* |  |  |  |  | 4-1-1.تمیز نمودن سطوح از مواد لغزنده  4-1-2.استفاده از کفش ایمنی مناسب  4-1-3.استفاده از محل ایمن و مستحکم برای انجام کار  4-1-4. رعایت دستورالعمل کار در ارتفاع |  |  |  |
|  |  | | 4-2.مورد ضربه قرار گرفتن و یا ایجاد بریدگی توسط ابزار | \* |  |  |  |  | 4-2-1.استفاده از ابزار سالم و مناسب انجام کار  4-2-2.استفاده صحیح از ابزار  4-2-3.عاری بودن ابزار از مواد روغنی لغزنده  4-2-4.استفاده از دستکش ایمنی |  |  |  |
|  |  | | 4-3.مورد ضربه قرار گرفتن توسط ماشین آلات و اجسام در حال سقوط |  | \* |  |  |  | 4-3-1. رعایت فاصله مناسب از ماشین آلات  4-3-2. عدم استقرار در زیر بارهای معلق |  |  |  |
|  |  | | 4-4.موردضربه قرار گرفتن وایجاد بریدگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار |  | \* |  |  |  | 4-4-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  4-4-2.استفاده از ابزار سالم و مناسب کار |  |  |  |
| 5 | پیاده شدن از ماشین آلات | | 5-1.مشابه ردیف 2 |  |  |  |  |  | 5-1-1.مشابه ردیف 2 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهيه و نصب تاسيسات مکانيکي | | | | **عنوان فعالیت:**  کار با ماشین آلات نصب پایپرک | | | | **کد: 16-38/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار مناسب و شبرنگ، ماسک تنفسی مخصوص گردوغبار، کفش ایمنی، کلاه ایمنی | | | | | | | |
| **د دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، آموزش ایمنی ماشین آلات | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار**  **(به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **سطح ریسک بعد از انجام اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | سوار شدن به ماشین نصب پايپرك | | 1-1. سقوط و مورد ضربه قرار گرفتن | \* |  |  |  |  | 1-1-1.تمیز نمودن سطوح از مواد لغزنده  1-1-2.استفاده از کفش ایمنی مناسب  1-1-3.رعایت سه نقطه تماس با ماشین هنگام سوار شدن و پیاده شدن |  |  |  |
| 2 | حمل و نقل پایپرکها | | 2-1.مورد ضربه قرار گرفتن به دلیل سقوط پایپرکها | \* |  |  |  |  | 2-1-1.تناسب ماشین آلات با تناژ و ابعاد اقلام  2-1-2. محکم و فیکس کردن اقلام  2-1-3.استفاده از نگهدارنده ها اطراف ماشين آلات  2-1-4.رعایت فاصله افقی عمودی ماشين آلات |  |  |  |
|  |  | | 2-2.ضربه خوردن به دلیل تصادف |  | \* |  |  |  | 2-2-1.رعایت سرعت مطمئنه  2-2-2.داشتن معاینه فنی معتبر برای خودرو  2-2-3.استفاده از رانندگان با تجربه بالا  2-2-4.بازدید خودرو قبل از حرکت |  |  |  |
| 3 | پیاده کردن پایپرکها | | 3-1.ضربه خوردن در زمان پیاده کردن اقلام | \* |  |  |  |  | 3-1-1.رعایت حریم ایمنی انجام کار  3-1-2.استفاده از کردن جرثقیل دارای گواهینامه معتبر سلامت  3-1-3.رعایت مقررات ایمنی درجابجایی بار  3-1-4.استفاده از رانندگان و ریگر مجرب |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهيه و نصب تاسيسات مکانيکي | | | | **عنوان فعالیت:**  کار با ماشین آلات نصب پایپرک | | | | **کد: 16-38/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار مناسب و شبرنگ، ماسک تنفسی مخصوص گردوغبار، کفش ایمنی، کلاه ایمنی | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، آموزش ایمنی ماشین آلات | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **سطح ریسک بعد از انجام اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  |  |  | 3-1-5.داشتن مدارک بازدیددوره ای و منظم طبق برنامه PMاز کلیه تجهیزات بلندکردن وجابجایی بار شامل هوک،شیگل،بلت، سیم بکسل ، رینگ ،کلمپس و... |  |  |  |
|  |  | | 3-2. ضربه خوردن به دلیل واژگون شدن خودرو | \* |  |  |  |  | 3-2-1. استفاده از رانندگان با تجربه و دارای صلاحیت لازم  3-2-2. رعایت مقررات ایمنی مربوط به نصب پایپرک  3-2-3. ارائه آموزش های لازم |  |  |  |
|  |  | | 3-3.آلودگی هوا ناشی از اگزوز ماشین آلات |  | \* |  |  |  | 3-3-1.سرویس منظم ماشین آلات براساس برنامه PM |  |  |  |
|  |  | | 3-4.نشتی روغن و مواد سوختی از ماشین آلات و آلودگی آب وخاک |  | \* |  |  |  | 3-4-1.سرویس منظم ماشین آلات براساس برنامه PM |  |  |  |
| 4 | جابجایی دستی بار | | 4-1.در معرض صدمات اسکلتی و عضلانی قرار گرفتن | \* |  |  |  |  | 4-1-1.رعایت اصول ارگونومی در جابجایی بار  4-1-2.رعایت مقررات ایمنی در جابجایی دستی بار  4-1-3.استفاده از جرثقیل برای جابجایی اجسام سنگین |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهيه و نصب تاسيسات مکانيکي | | | | **عنوان فعالیت:**  کار با ماشین آلات نصب پایپرک | | | | **کد: 16-38/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار مناسب و شبرنگ، ماسک تنفسی مخصوص گردوغبار، کفش ایمنی، کلاه ایمنی | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، آموزش ایمنی ماشین آلات | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار**  **(به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **سطح ریسک بعد از انجام اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  |  |  | 4-1-4.استفاده بیش از یک نفر برای جابجایی اقلام سنگین  4-1-5.ارائه آموزش اصول ارگونومی |  |  |  |
|  |  | | 4-2.مورد ضربه قرار گرفتن توسط ماشین آلات و اجسام در حال سقوط |  | \* |  |  |  | 4-2-1. رعایت فاصله مناسب از ماشین آلات  4-2-2. عدم استقرار در زیر بارهای معلق |  |  |  |
| 5 | انجام تعمیرات بر روی ماشین آلات | | 5-1.مورد ضربه قرار گرفتن و یا ایجاد بریدگی |  | \* |  |  |  | 5-1-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  5-1-2.انجام تعمیرات در زمان خاموش بودن خودرو  5-1-3.انجام تعمیرات بر اساس دستورالعمل تعمیرات |  |  |  |
| 6 | پیاده شدن از ماشین آلات | | 6-1.مشابه مرحله 1 |  |  |  |  |  | 6-1-1.مشابه مرحله 1 |  |  |  |
| 7 | سوخت گیری ماشین آلات | | 7-1.بروز آتش سوزی |  | \* |  |  |  | 7-1-1.رعایت مقررات ایمنی و خاموش نمودن موتوروسیله  7-1-2.خوداری از وسایل تولید جرقه وکشیدن سیگار |  |  |  |
|  |  | | 7-2.نشتی مواد سوختی وایجاد آلودگی آب وخاک |  | \* |  |  |  | 7-2-1.جلوگیری از ریخت و پاش مواد سوختی  7-2-2.رعایت دستورالعمل سوخت گیری |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 5 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهيه و نصب تاسيسات مکانيکي | | | | **عنوان فعالیت:**عمليات Tie\_In برش سرد با دستگا ه Cold cutter | | | | **کد: 16-39/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار، عینک ایمنی، دستکش کف چرمی، کلاه ایمنی، کفش ایمنی | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی . اصول ارگونومی. ايمني كار با ماشين آلات سنگين ( بيل ، لودر ، جرثقيل و **...)** | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار**  **(به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی- پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | حفاري كانال | | 1-1-ضربه خوردن به دلیل تصادم بيل مكانيكي با ماشين آلات | \* |  |  |  |  | 1-1-1.استفاده ازرانندگان مجرب و دارای گواهینامه ویژه کار با دستگاه برای انجام کار  1-1-2.رعایت حریم ایمنی انجام عملیات  1-1-3.توجه به شعاع فعالیت بیل مکانیکی |  |  |  |
|  |  | | 1-2.فشار بیش از حد و بروز مشكلات اسكلتي و عضلاني براي راننده | \* |  |  |  |  | 1-2-1.استفاده از صندلي ارگونومي و کاهش دهنده ارتعاشات برای راننده  1-2-2.انجام معاينات دوره اي بطور منظم |  |  |  |
|  |  | | 1-3. نشتي روغن و مواد سوختي و آلودگی آب و خاک |  | \* |  |  |  | 1-3-1.سرویس منظم ماشین آلات براساس برنامه PM |  |  |  |
|  |  | | 1-4.برخورد باگت بيل با تأسيسات زير زميني |  | \* |  |  |  | 1-4-1.مشخص نمودن محل دقيق تأسيسات زيرزميني از طریق هماهنگی با سازمان های ذیربط، مرور نقشه ها  1-4-2.حفرچاله های آزمایشی  1-4-3.انجام لوله یابی و تعیین محور و عمق لوله  1-4-4.رعایت دستورالعمل ایمنی کاردرمجاورت لوله های گاز ، ارائه آموزش لازم به افراد  1-4-5.حفاری دستی در مواردی که خطر برخورد تجهیزات مکانیکی با لوله گاز وجود دارد |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 5 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهيه و نصب تاسيسات مکانيکي | | | | **عنوان فعالیت:**عمليات Tie\_In برش سرد با دستگا ه Cold cutter | | | | **کد: 16-39/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار، عینک ایمنی، دستکش کف چرمی، کلاه ایمنی، کفش ایمنی | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی . اصول ارگونومی. ايمني كار با ماشين آلات سنگين ( بيل ، لودر ، جرثقيل و **...)** | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار**  **(به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی- پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  |  |  | 1-4-6.حضورمستمرمهندسین اجراء  1-4-7.انجام کار براساس مجوزهای صادره |  |  |  |
|  |  | | 1- 5.ریزش سنگ و خاك درون كانال | \* |  |  |  |  | 1-5-1.انباشت مواد حفاری شده به فاصله 60 سانتی متر( 2 فوت )از لبه کانال ، استفاده از کلاه ایمنی  1-5-2.رعایت فاصله مناسب تجهیزات وابزاراز لبه کانال و رعایت اصول 5S در محیط کار |  |  |  |
|  |  | | 1-6.مورد ضربه قرار گرفتن به دلیل سقوط بيل مكانيكي به داخل كانال |  | \* |  |  |  | 1-6-1.عدم انجام حفاری در زیر محل استقراربیل مکانیکی ، استحکام محل استقرار بیل مکانیکی  1-6-2.بررسی استحکام دیواره کانال قبل از شروع کار ودرحین عملیات ، افزایش مقاومت دیواره گود درمقابل بارهای اضافی ، رعایت فاصله ایمن با لبه کانال  1-6-3.رعایت دستورالعمل ایمنی حفاری |  |  |  |
|  |  | | 1-7. مورد ضربه قرار گرفتن به دلیل سقوط راننده در هنگام پياده و سوار شدن | \* |  |  |  |  | 1-7-1.عاري بودن سطوح از مواد لغزنده  1-7-2.رعایت سه نقطه تماس در زمان سوار شدن وپیاده شدن |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 5 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهيه و نصب تاسيسات مکانيکي | | | | **عنوان فعالیت:**عمليات Tie\_In برش سرد با دستگا ه Cold cutter | | | | **کد: 16-39/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار، عینک ایمنی، دستکش کف چرمی، کلاه ایمنی، کفش ایمنی | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی . اصول ارگونومی. ايمني كار با ماشين آلات سنگين ( بيل ، لودر ، جرثقيل و **...)** | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار**  **(به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **سطح ریسک بعد از انجام اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 1-8.آلودگی هوا ناشی از اگزوز ماشین آلات |  | \* |  |  |  | 1-8-1.سرویس منظم ماشین آلات براساس برنامه PM |  |  |  |
| 2 | انجام تعمیرات بر روی ماشین آلات | | 2-1.مورد ضربه قرار گرفتن و یا ایجاد بریدگی |  | \* |  |  |  | 2-1-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  2-1-2.انجام تعمیرات در زمان خاموش بودن خودرو  2-1-3.انجام تعمیرات بر اساس دستورالعمل تعمیرات |  |  |  |
| 3 | فرستادن دستگاه cold cutter به داخل كانال | | 3-1.ضربه خوردن توسط پاره شدن belt يا تسمه جرثقيل | \* |  |  |  |  | 3-1-1.انجام بازرسی های لازم جهت سلامت تسمه ها ،قلاب، سیم بکسل ترمزها و سایر اجزاء سایدبوم طبق برنامهPM و بازرسی قبل از شروع کار و اطمینان از قدرت کشش تسمه ها و قلاب هاوتوجه به ظرفیت مجاز حمل بار  3-1-2.رعایت نکات مندرج در مقررات ایمنی جابجائی بار |  |  |  |
|  |  | | 3-2.برخورد هوك جرثقيل به افراد داخل كانال | \* |  |  |  |  | 3-2-1.استفاده ازريگر مجرب  3-2-2.رعایت حریم ایمنی انجام عملیات  3-2-3.استفاده از کلاه ایمنی توسط کارکنان |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 4 از 5 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهيه و نصب تاسيسات مکانيکي | | | | **عنوان فعالیت:**عمليات Tie\_In برش سرد با دستگا ه Cold cutter | | | | **کد: 16-39/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار، عینک ایمنی، دستکش کف چرمی، کلاه ایمنی، کفش ایمنی | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی . اصول ارگونومی. ايمني كار با ماشين آلات سنگين ( بيل ، لودر ، جرثقيل و **...)** | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار**  **(به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **سطح ریسک بعد از انجام اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 3-3 سقوط جرثقيل به داخل كانال در اثر نزديكي به لبه كانال |  | \* |  |  |  | 3-3-1.بررسی استحکام دیواره کانال قبل از شروع کار ودرحین عملیات  3-3-2.افزایش مقاومت دیواره گود در مقابل بارهای اضافی  3-3-3.رعایت فاصله ایمن ازلبه کانال |  |  |  |
|  |  | | 3-4.سقوط افراد به داخل كانال | \* |  |  |  |  | 3-4-1.رعایت فاصله ایمن ازلبه کانال  3-4-2.ارائه آموزش های لازم به کارکنان  3-4-3. تامین روشنایی در شب  3-4-4نصب علائم و تابلوهای هشدار دهنده |  |  |  |
|  |  | | 3-5.ضربه خوردن به دلیل سقوط وسايل به داخل كانال | \* |  |  |  |  | 3-5-1.عدم قرار دادن وسایل در فاصله کمتر از 60 سانتی متر( 2 فوت )از لبه کانال  3-5-2. استفاده از کلاه ایمنی  3-5-3. رعایت فاصله مناسب تجهیزات وابزاراز لبه کانال و اجراي روزانه House Keeping |  |  |  |
|  |  | | 3-6.مورد ضربه قرار گرفتن توسط ماشین آلات و اجسام در حال سقوط |  | \* |  |  |  | 3-6-1. رعایت فاصله مناسب از ماشین آلات  3-6-2. عدم استقرار در زیر بارهای معلق |  |  |  |
| 4 | نصب دستگاه بررو ي لوله | | 4-1.ضربه خوردن به دلیل سر خوردن اپراتور از روي لوله | \* |  |  |  |  | 4-1-1.عاری بودن سطوح از مواد لغزنده  4-1-2.استفاده از کفش و کلاه ایمنی |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 5 از 5 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهيه و نصب تاسيسات مکانيکي | | | | **عنوان فعالیت:**عمليات Tie\_In برش سرد با دستگا ه Cold cutter | | | | **کد: 16-39/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار، عینک ایمنی، دستکش کف چرمی، کلاه ایمنی، کفش ایمنی | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی . اصول ارگونومی. ايمني كار با ماشين آلات سنگين ( بيل ، لودر ، جرثقيل و **...)** | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار**  **(به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **سطح ریسک بعد از انجام اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 4-2.سقوط دستگاه برش و افتادن بر روي نفرات | \* |  |  |  |  | 4-2-1.استفاده از افراد مجرب برای انجام کار  4-2-2.استفاده بیش از یک نفر در زمان نصب  4-2-3.استفاده از وسایل حفاظتی فردی بویژه کلاه ایمنی |  |  |  |
|  |  | | 4-3.ريزش خاك دپو شده اطراف كانال | \* |  |  |  |  | 4-3-1.انباشت مواد حفاری شده به  4-3-2.فاصله60سانتی متر( 2 فوت )از لبه کانال ، استفاده از کلاه ایمنی |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهيه و نصب تاسيسات مکانيکي | | | | **عنوان فعالیت:** عمليات Tie-In گچ پلاك | | | | **کد: 16-40/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**  لباس کار، کفش ایمنی، کلاه ایمنی، دستكش لاستیکی، ماسك تنفسي | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، ايمني در مواجهه با گاز | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **سطح ریسک بعد از انجام اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | ورود به داخل كانال | | 1-1.سقوط از ارتفاع | \* |  |  |  |  | 1-1-1.عاری بودن سطوح نردبان از مواد لغزنده  1-1-2.استفاده از نردبان ایمن و مهار مطمئن نردبان  1-1-3. استقرار ایمن نردبان، استفاده از کفش وکلاه ایمنی |  |  |  |
|  |  | | 1-2.ضربه خوردن توسط ريزش خاك و سنگ دپو شده اطراف كانال | \* |  |  |  |  | 1-2-1.انباشت مواد حفاری شده به فاصله 60سانتی متر( 2 فوت )از لبه کانال ، استفاده از کلاه ایمنی  1-2-2. رعایت فاصله مناسب تجهیزات از لبه کانال و رعایت اصول 5s در محیط کار |  |  |  |
|  |  | | 1-3.ضربه خوردن به دلیل سقوط ابزار و مصالح به داخل كانال | \* |  |  |  |  | 1-3-1.رعایت فاصله مناسب تجهیزات و ابزار از لبه کانال  1-3-2.استفاده از کلاه ایمنی  1-3-3.اجراي روزانه House Keeping |  |  |  |
| 2 | آماده نمودن مصالح وحمل به داخل لوله | | 2-1.تماس پوستي به دليل مخلوط نمودن گچ و آب | \* |  |  |  |  | 2-1-1.استفاده از دستكش لاستيكي  2-1-2. استفاده از کرم محافظ پوست |  |  |  |
|  |  | | 2-2.فشار بيش از حد و بروز صدمات اسکلتی و عضلانی | \* |  |  |  |  | 2-2-1.ارائه آموزش و رعایت اصول ارگونومی در انجام کار |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهيه و نصب تاسيسات مکانيکي | | | | **عنوان فعالیت:** عمليات Tie-In گچ پلاك | | | | **کد: 16-40/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**  لباس کار، کفش ایمنی، کلاه ایمنی، دستكش لاستیکی، ماسك تنفسي | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، ايمني در مواجهه با گاز | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار**  **(به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **سطح ریسک بعد از انجام اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  |  |  | 2-2-2.استفاده از ابزار سالم و مناسب کار |  |  |  |
| 3 | ورود به داخل لوله | | 3-1.آتش سوزی و انفجار به دلیل نشت گاز از ولوها |  | \* |  |  |  | 3-1-1.تست نشتي گاز به صورت مداوم  3-1-2.اقدام در جهت جلوگیری از نشت گاز  3-1-3.رعایت دستورالعمل ایمنی در انجام کار |  |  |  |
|  |  | | 3-2.ضربه خوردن به دلیل برخورد سر به لوله | \* |  |  |  |  | 3-2-1.استفاده از كلاه ايمني استاندارد  3-2-2.تامین روشنایی لازم(نوع ضد جرقه) |  |  |  |
| 4 | گچ پلاگ نمودن | | 4-1.كمبود اكسيژن در اثر نشت زياد گاز |  | \* |  |  |  | 4-1-1.تست نشتي گاز به صورت مداوم  4-1-2.اطمینان از وجود اکسیژن کافی  4-1-3.استفاده از كپسول هوا در صورت نیاز |  |  |  |
|  |  | | 4-2.تولید زائدات و آلودگی آب وخاک | \* |  |  |  |  | 4-2-1.نظارت برنحوه استفاده از منابع ، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات  4-2-2.تهیه و جاری سازی مدیریت بر ضایعات |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 8 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهيه و نصب تاسيسات مکانيکي | | | | **عنوان فعالیت :**  عمليات Tie-In )سند بلاست( | | | | **کد: 16-41/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** گوشی حفاظتی اير پلاگ و اير ماف- عينك ايمني - کلاه مخصوص سندبلاست Air Line Helmet - لباس کار با پیشبند مقاوم - چکمه لاستیکی - دستکش ساق بلند-ماسك فيلتر دار | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ،ایمنی درعملیات سند بلاست | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار**  **(به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **سطح ریسک بعد از انجام اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | انتقال تجهیزات به محل کار | | 1-1.خطر تصادم با وسائط نقلیه |  | \* |  |  |  | 1-1-1.داشتن صلاحیت راننده برای انجام رانندگی با وسیله  1-1-2.داشتن معاینه فنی معتبر برای خودرو  1-1-3.بازرسی خودرو قبل از حرکت (لاستیک،ترمزو..)  1-1-4.رعایت سرعت مطمئنه |  |  |  |
|  |  | | 1-2.سقوط تجهیزات در هنگام عملیات لیفتینگ با جرثقیل | \* |  |  |  |  | 1-2-1.انجام بازرسی های لازم جهت سلامت تسمه ها ،قلاب،سیم بکسل ترمزهاوسایر اجزاء سایدبوم طبق برنامهPM وبازرسی قبل از شروع کار  1-2-2.اطمینان از قدرت کشش تسمه ها وقلاب هاوتوجه به ظرفیت مجاز حمل بار و اخذ تاییدیه سلامت بالابر و جرثقیل  1-2-3.رعایت مقررات ایمنی جابجائی بار |  |  |  |
| 2 | بازدید از قسمتهای مختلف کمپرسور و قسمتهای تحت فشار | | 2-1.برخورد افراد با قسمتهای متحرک تجهیزات | \* |  |  |  |  | 2-1-1.محافظت قسمت های متحرک و گردنده تجهیزات توسط حفاظ  2-1-2.استفاده از البسه حفاظتی مناسب |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 8 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهيه و نصب تاسيسات مکانيکي | | | | **عنوان فعالیت :**  عمليات Tie-In )سند بلاست( | | | | **کد: 16-41/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** گوشی حفاظتی اير پلاگ و اير ماف- عينك ايمني - کلاه مخصوص سندبلاست Air Line Helmet - لباس کار با پیشبند مقاوم - چکمه لاستیکی - دستکش ساق بلند-ماسك فيلتر دار | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ،ایمنی درعملیات سند بلاست | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار**  **(به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی کنترلی - پیشگیرانه** | **سطح ریسک بعد از انجام اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 3 | ریختن سند به داخل دیگ و جداسازی نخاله های سند | | 3-1.فشاربیش از حد ناشی از پوسچر های کاری نامناسب | \* |  |  |  |  | 3-1-1.خودکار بودن نحوه ریختن سند به داخل مخزن و رعایت دستورالعمل ایمنی سندبلاست |  |  |  |
|  |  | | 3-2.درمعرض تنفس گردوغبارقرارگرفتن | \* |  |  |  |  | 3-2-1.مشابه اقدامات پیشنهادی مورد 3-1 و استفاده ازماسک تنفسی فیلتردار |  |  |  |
|  |  | | 3-3.تماس پوستی با مواد سند بلاست | \* |  |  |  |  | 3-3-1.استفاده از دستکش لاستیکی ساق بلند |  |  |  |
|  |  | | 3-4.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  |  |  |  | 3-4-1.نظارت برنحوه استفاده از منابع ، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات |  |  |  |
| 4 | انتقال نازل و شیلنگ سند به محل کار و استارت دستگاه | | 4-1.مورد ضربه قرار گرفتن به دلیل ترکیدن ظروف تحت فشار | \* |  |  |  |  | 4-1-1.کلیه مخازن تحت فشار با ظرفیت بیش از250 بار/ لیتر،باید داری گواهینامه تست هیدرواستاتیک معتبرباشند  4-1-2.نصب گیج و نشانگرها جهت مخازن تحت فشار  4-1-3.استفاده از شیرهای اطمینان در مخازن تحت فشار |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 8 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهيه و نصب تاسيسات مکانيکي | | | | **عنوان فعالیت :**  عمليات Tie-In )سند بلاست( | | | | **کد: 16-41/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** گوشی حفاظتی اير پلاگ و اير ماف- عينك ايمني - کلاه مخصوص سندبلاست Air Line Helmet - لباس کار با پیشبند مقاوم - چکمه لاستیکی - دستکش ساق بلند-ماسك فيلتر دار | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ،ایمنی درعملیات سند بلاست | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار**  **(به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **سطح ریسک بعد از انجام اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 4-2.درمعرض تماس با قسمت های برقدار قرار گرفتن | \* |  |  |  |  | 4-2-1.استفاده از سیستم ارت  4-2-2.بازرسی دوره ای ومنظم ازدستگاه ، کابل ها و تابلوهای برق (PM)  4-2-3.نصب فیوز حفاظ جان در تابلو برق |  |  |  |
|  |  | | 4-3.خطر برخورد نازل و شیلنگ با افراد | \* |  |  |  |  | 4-3-1.استفاده از لباس کار،کلاه ایمنی،دستکش ایمنی  4-3-2.فیکس و ثابت نمودن نازل قبل از استارت |  |  |  |
|  |  | | 4-4.وقوع آتش سوزی در حین گرم کردن روغن موتورتوسط شعله ووسایل گرمایشی جهت استارت دستگاه در فصول سرد |  | \* |  |  |  | 4-4-1.رعایت اصول ایمنی در انجام کار  4-4-2.ارائه آموزش های ایمنی به کارکنان  4-4-3.تدارک گپسول آتش نشانی در محل کار |  |  |  |
|  |  | | 4-5. گیر افتادن دست در بین قسمتهای متحرک دستگاه در حین زدن استارت | \* |  |  |  |  | 4-5-1.محافظت قسمت های متحرک وگردنده تجهیزات و ارائه آموزش های ایمنی به کارکنان |  |  |  |
| 5 | انجام عملیات سند بلاست در داخل کانال | | 5-1.درمعرض تنفس گردوغبار قرارگرفتن | \* |  |  |  |  | 5-1-1.جایگزین نمودن مواد سیلیس داربا ساینده های دیگر نظیراکسید آلومنیوم، ذرات آهن لعاب دار، ذرات چدن Malleable و ذرات سمباده  5-1-2.استفاده از کلاه مخصوص سندبلاست Air |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 4 از 8 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهيه و نصب تاسيسات مکانيکي | | | | **عنوان فعالیت :**  عمليات Tie-In )سند بلاست( | | | | **کد: 16-41/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** گوشی حفاظتی اير پلاگ و اير ماف- عينك ايمني - کلاه مخصوص سندبلاست Air Line Helmet - لباس کار با پیشبند مقاوم - چکمه لاستیکی - دستکش ساق بلند-ماسك فيلتر دار | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ،ایمنی درعملیات سند بلاست | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار**  **(به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **سطح ریسک بعد از انجام اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  |  |  | Line Helmet وآموزش استفاده صحیح از رسپیراتور  6-1-3.انجام آزمايشهاي پزشكي شامل X - Ray از ريه‎ها و اسپيرومتري براي سندبلاست كاران  حداقل سالی یکبار و تعویض شغل در صورت بروز علائمي دال بر بيماري شغلي  6-1-4.رعایت نمودن ساعت كارسندبلاست كار در شبانه‎روز که بايستي كمتر از 8 ساعت بوده و اپراتور نبايستي بيش از 40 دقيقه بطور مداوم كارنماید |  |  |  |
|  |  | | 5-2.درمعرض سروصدا قرارگرفتن | \* |  |  |  |  | 5-2-1.انجام معاینات دوره ای افراد حداقل سالی یک بار ، چرخش شغلی وکاهش مدت زمان تماس  5-2-2.استفاده ازگوشی حفاظتی ايرپلاگ و اير ماف  5-2-3.مجهز بودن دیزل ژنراتور به انباره اگزوز |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 5 از 8 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهيه و نصب تاسيسات مکانيکي | | | | **عنوان فعالیت :**  عمليات Tie-In )سند بلاست( | | | | **کد: 16-41/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** گوشی حفاظتی اير پلاگ و اير ماف- عينك ايمني - کلاه مخصوص سندبلاست Air Line Helmet - لباس کار با پیشبند مقاوم - چکمه لاستیکی - دستکش ساق بلند-ماسك فيلتر دار | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ،ایمنی درعملیات سند بلاست | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار**  **(به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **سطح ریسک بعد از انجام اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 5-3.برخورد سند با بدن سندبلاست کار و افراد دیگر | \* |  |  |  |  | 5-3-1.محصور نمودن محدوده سندبلاست کاری توسط چادرکشی ، استفاده از البسه حفاظتی  5-3-2.استفاده ازفردکمکی جهت قطع جریان |  |  |  |
|  |  | | 5-4. موردضربه قرارگرفتن توسط نازل و شیلنگ در فشار زیاد ناشی از سند بلاست | \* |  |  |  |  | 5-4-1.استفاده از شیلنگ های بلاست از نوع شیلنگهای با دامنه فشاربالا بین 10 تا20بار وشیلنگ لاستیکی هوای فشرده براساس استاندارد 5118 BS  5-4-2.استفاده از اهرم خودکارقطع کن برروی نازل پاشنده  5-4-3.بازرسی دوره ای منظم (PM)وقبل از شروع کار از شیلنگ ها وادوات واتصالات  5-4-4.استفاده از سیستم هایی نظیر DEAD MANبرای جلوگیری از بالا رفتن فشار درشیلنگ بلاست |  |  |  |
|  |  | | 5-5. برخورد سند با افراد در اثر ایجاد پارگی و خرابی در اتصالات | \* |  |  |  |  | 5-5-1.استفاده ازاتصالات دو قفله ونصب وسایل ضد ضربه برای جلوگیری از جدا شدن اتصالات شیلنگ و بازرسی منظم و قبل از شروع کار از اتصالات |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 6 از 8 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهيه و نصب تاسيسات مکانيکي | | | | **عنوان فعالیت :**  عمليات Tie-In )سند بلاست( | | | | **کد: 16-41/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** گوشی حفاظتی اير پلاگ و اير ماف- عينك ايمني - کلاه مخصوص سندبلاست Air Line Helmet - لباس کار با پیشبند مقاوم - چکمه لاستیکی - دستکش ساق بلند-ماسك فيلتر دار | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ،ایمنی درعملیات سند بلاست | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار**  **(به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **سطح ریسک بعد از انجام اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 5-6.درمعرض تماس پوستی با مواد قرارگرفتن | \* |  |  |  |  | 5-6-1.استفاده ازلباس کار با پیش بند مقاوم ،چکمه لاستیکی و دستکش ساق بلند  5-6-2.ایجاد امکانات استحمام وگرفتن دوش بعد از پایان کار |  |  |  |
|  |  | | 5-7.درمعرض شوک ناشی از الکتریسته ساکن در سر نازل قرار گرفتن | \* |  |  |  |  | 5-7-1.اتصال نازل سند بلاست توسط سیم به سیستم ارت به منظور جلوگیری از ایجاد الکتریسیته ساکن در زمان عبور مواد ساینده از شیلنگ ونازل |  |  |  |
|  |  | | 5-8.درمعرض پرتاب ذرات قرار گرفتن | \* |  |  |  |  | 5-8-1.استفاده از وسایل حفاظتی فردی  5-8-2.آموزش خطرات سند بلاست ونحوه ییشگیری از آنها ، استفاده از افراد مجرب جهت انجام کار  5-8-3.رعایت فاصله ایمن از محل سندبلاست کاری |  |  |  |
|  |  | | 5-9. مورد ضربه قرار گرفتن توسط ماشین الات و اجسام در حال سقوط |  | \* |  |  |  | 5-9-1. رعایت فاصله مناسب از ماشین آلات  5-9-2. عدم استقرار در زیر بارهای معلق |  |  |  |
|  |  | | 5-10.فشار بیش از حد و بروز مشكلات اسکلتی وعضلانی در قسمت مچ و كمر | \* |  |  |  |  | 5-10-1.ایجاد چرخش شغلی به منظورکاستن از زمان تماس |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 7 از 8 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهيه و نصب تاسيسات مکانيکي | | | | **عنوان فعالیت :**  عمليات Tie-In )سند بلاست( | | | | **کد: 16-41/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** گوشی حفاظتی اير پلاگ و اير ماف- عينك ايمني - کلاه مخصوص سندبلاست Air Line Helmet - لباس کار با پیشبند مقاوم - چکمه لاستیکی - دستکش ساق بلند-ماسك فيلتر دار | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ،ایمنی درعملیات سند بلاست | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار**  **(به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **سطح ریسک بعد از انجام اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  |  |  | 5-10-2.مطالعه زمان وآنالیز حرکتی بمنظور محدود کردن اعمال فشار و حرکات غیرضروری و بهبود پوسچرهای کاری  5-10-3.انتخاب یا طراحی ابزارهایی که میزان نیروی مورد نیاز را کاهش داده و باعث بهبود POSTURE شوند  5-10-4.برگزاری دوره های آموزش ارگونومی |  |  |  |
|  |  | | 5-11.خطر سقوط از روی لوله | \* |  |  |  |  | 5-11-1.استفاده از کفش ایمنی مناسب  5-11-2.استفاده از نردبان ایمن برای دسترسی |  |  |  |
|  |  | | 5-12. سقوط سنگ و تجهیزات بر روی سند بلاست کار در داخل کانال | \* |  |  |  |  | 5-12-1.انباشت مواد حفاری شده به فاصله60سانتی متر( 2 فوت )از لبه کانال ، استفاده از کلاه ایمنی  5-12-2.رعایت فاصله مناسب تجهیزات از لبه کانال |  |  |  |
|  |  | | 5-13.تولید گردوغبار وآلودگی هوا | \* |  |  |  |  | 5-13-1.رعایت مقررات محیط زیست در انجام کار  5-13-2.استفاده از پاراوان |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 8 از 8 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهيه و نصب تاسيسات مکانيکي | | | | **عنوان فعالیت :**  عمليات Tie-In )سند بلاست( | | | | **کد: 16-41/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** گوشی حفاظتی اير پلاگ و اير ماف- عينك ايمني - کلاه مخصوص سندبلاست Air Line Helmet - لباس کار با پیشبند مقاوم - چکمه لاستیکی - دستکش ساق بلند-ماسك فيلتر دار | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ،ایمنی درعملیات سند بلاست | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار**  **(به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **سطح ریسک بعد از انجام اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 5-14.خطر ریزش دیواره کانال | \* |  |  |  |  | 5-14-1.بررسی جنس لایه های زمین ازحیث وجودخاک سست ودستی  5-14-2.استفاده از روش شیب دادن و حفاری V شکل ، استفاده از شمع یا سپر محافظ،تخته کوبی و.. درحفاری های با عمق بیش از 120 سانتی متر و رعایت مقررات ایمنی گود برداری  5-14-3.تنها نبودن کارگردرعمق بیش از یک متر  5-14-4..رعایت مقررات ایمنی درانجام کار |  |  |  |
|  |  | | 5-15.تولید ضایعات وآلودگی آب وخاک | \* |  |  |  |  | 5-15-1.نظارت بر مصرف صحیح مواد ،تدوین دستورالعمل های اجرایی  5-15-2.دفع ضایعات براساس موازین محیط زیست  5-15-3.تهیه وجاری سازی مدیریت بر ضایعات |  |  |  |
|  |  | | 5-16.ایجاد بریدگی و یا برق گرفتگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی دستگاه |  | \* |  |  |  | 5-16-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  5-16-2 انجام تعمیرات در زمان خاموش بودن دستگاه و توسط افراد مجاز به انجام تعمیرات |  |  |  |
| 6 | خاموش کردن دستگاه | | 6-1.مشابه مراحل 2 و 4 |  |  |  |  |  | 6-1-1.مشابه مراحل 4 و 4 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 6 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهيه و نصب تاسيسات مکانيکي | | | | **عنوان فعالیت :** عمليات Tie-In )عایق کاری( | | | | **کد: 16-42/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کاریکسره از جنس نخ-کفش ایمنی- دستکش کف چرمی- ماسک تنفسی فیلتردار ذغال فعال– دستکش بوتیل (درتماس با پرایمر) | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ،ایمنی درعملیات عایقکاری لوله | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار**  **(به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **سطح ریسک بعد از انجام اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | گرم کردن محل سرجوش و قسمت های مورد نظر با مشعل دستی | | 1-1.موردضربه قرارگرفتن به دلیل سقوط و برخورد کپسول گاز با نفرات در داخل کانال | \* |  |  |  |  | 1-1-1.استقرار کپسول در محل مطمئن  1-1-2.مهارنمودن کپسول جهت جلوگیری از سقوط آن رعایت نکات ایمنی در حمل کپسول همچون ممنوعیت پرتاب کپسول به داخل کانال  1-1-3.استفاده از تجهیزات حفاظت فردی همچون کفش ایمنی ، کلاه ایمنی  1-1-4. رعایت فاصله ایمن نگهداری کپسول از لبه کانال |  |  |  |
|  |  | | 1-2.تماس مستقیم با شعله و ایجاد سوختگی | \* |  |  |  |  | 1-2-1.استفاده از دستکش چرمی  1-2-2.رعایت حداقل فاصله 30 سانتی متری از سرپک  1-2-3.استفاده از کارگران مجرب وآموزش دیده  1-2-4.خاموش نمودن سرپک در موارد عدم استفاده  1-2-5.بازدید روزانه از سرپک ها قبل از شروع کار |  |  |  |
|  |  | | 1-3. تماس با اجسام داغ وایجادسوختگی | \* |  |  |  |  | 1-3-1.استفاده از دستکش چرمی  1-3-2. رعایت فاصله ایمن از سرپک و لوله گرم شده و جلوگیری از تردد افراد متفرقه در محل |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 6 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهيه و نصب تاسيسات مکانيکي | | | | **عنوان فعالیت :** عمليات Tie-In )عایق کاری( | | | | **کد: 16-42/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کاریکسره از جنس نخ-کفش ایمنی- دستکش کف چرمی- ماسک تنفسی فیلتردار ذغال فعال– دستکش بوتیل (درتماس با پرایمر) | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ،ایمنی درعملیات عایقکاری لوله | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار**  **(به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **سطح ریسک بعد از انجام اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 1-4. سوختگی در اثر نشت در اتصالات یا پارگی در شیلنگ | \* |  |  |  |  | 1-4-1.استفاده از شیلنگ سالم بدون ترک خوردگی وفرسودگی و استاندارد ( شیلنگ گازی فشار قوی )  1-4-2.استفاده از بستها وکلیپس های استاندارد  1-4-3.بازدید از شیلنگ ها واتصالات قبل از شروع کار |  |  |  |
|  |  | | 1-5. انفجار و آتش سوزی در اثر گرم نمودن کپسول گاز با شعله مستقیم |  | \* |  |  |  | 1-5-1.عدم گرم نمودن کپسول گاز با شعله مستقیم  1-5-2در صورت نیازاستفاده از آبگرم جهت گرم نمودن کپسول های درحال بکارگیری  1-5-3.استفاده از کپسول های گاز 50 کیلوگرمی در صورت امکان |  |  |  |
|  |  | | 1-6.ریزش دیواره کانال در حین گرم نمودن سرجوش | \* |  |  |  |  | 1-6-1.استفاده از روش شیب دادن و حفاری V شکل ، استفاده از شمع یا سپر محافظ،تخته کوبی و.. درحفاری های با عمق بیش از 120 سانتی متر و رعایت مقررات ایمنی گود برداری |  |  |  |
|  |  | | 1-7.مورد ضربه قرارگرفتن به دلیل سقوط کپسول از روی لوله بر روی نفرات | \* |  |  |  |  | 1-7-1.مشابه دستورالعمل ایمنی مورد1-1از مرحله 1 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 6 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهيه و نصب تاسيسات مکانيکي | | | | **عنوان فعالیت :** عمليات Tie-In )عایق کاری( | | | | **کد: 16-42/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کاریکسره از جنس نخ-کفش ایمنی- دستکش کف چرمی- ماسک تنفسی فیلتردار ذغال فعال– دستکش بوتیل (درتماس با پرایمر) | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ،ایمنی درعملیات عایقکاری لوله | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار**  **(به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **سطح ریسک بعد از انجام اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 1-8.سقوط نفرات از روی لوله در حین گرم کردن سرجوش | \* |  |  |  |  | 1-8-1.استفاده از نردبان ایمن ومطمئن  1-8-2.رعایت مقررات ایمنی در انجام کار |  |  |  |
|  |  | | 1-9.مورد ضربه قرارگرفتن به دلیل سقوط سنگ و خاک به داخل کانال | \* |  |  |  |  | 1-9-1.انباشت مواد حفاری شده به فاصله60سانتی متر( 2 فوت )از لبه کانال ، استفاده از کلاه ایمنی و رعایت فاصله مناسب تجهیزات از لبه کانال |  |  |  |
|  |  | | 1-10.فشار بیش از حد ناشی از پوسچر های نامناسب کاری | \* |  |  |  |  | 1-10-1.رعایت اصول ارگونومی در انجام کار  1-10-2.انجام معاینات دوره ای در فواصل زمانی معین  1-10-3.ثابت نماندن در یک وضعیت خاص به مدت طولانی و تغییر پوسچر |  |  |  |
|  |  | | 1-11.فشار بیش از حد به دلیل حمل و جابجایی دستی بار | \* |  |  |  |  | 1-11-1.رعایت اصول ارگونومی در بلندکردن وجابجایی بار  1-11-2.استفاده از بیش از یک نفر جهت جابجایی اجسام سنگین  1-11-3.استفاده از ارابه برای جابجایی کپسول |  |  |  |
|  |  | | 1-12.در معرض اشعه IR قرارگرفتن | \* |  |  |  |  | 1-12-1.استفاده ازعینک ایمنی باتیرگی مناسب |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 4 از 6 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهيه و نصب تاسيسات مکانيکي | | | | **عنوان فعالیت :** عمليات Tie-In )عایق کاری( | | | | **کد: 16-42/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کاریکسره از جنس نخ-کفش ایمنی- دستکش کف چرمی- ماسک تنفسی فیلتردار ذغال فعال– دستکش بوتیل (درتماس با پرایمر) | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ،ایمنی درعملیات عایقکاری لوله | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار**  **(به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **سطح ریسک بعد از انجام اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 1-13.موردضربه قرار گرفتن و یا ایجاد سوختگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی کپسول و متعلقات آن |  | \* |  |  |  | 1-13-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب و مجاز به انجام تعمیرات، استفاده از تجهیزات سالم |  |  |  |
| 2 | رنگ آمیزی محل عملیات عایق کاری با پرایمر | | 2-1.درمعرض تنفس گاز و بخارات پرایمر قرارگرفتن | \* |  |  |  |  | 2-1-1.استفاده از ماسک تنفسی فیلتردار |  |  |  |
|  |  | | 2-2.تماس پوستی با پرایمر داغ | \* |  |  |  |  | 2-2-1.استفاده از دستکش لاستیکی(بوتیل)، چرمی |  |  |  |
|  |  | | 2-3.موردضربه قرارگرفتن به دلیل ریزش دیواره کانال | \* |  |  |  |  | 2-3-1.بررسی جنس لایه های زمین ازحیث وجودخاک سست ودستی  2-3-2.استفاده از روش شیب دادن ، استفاده از شمع یا سپر محافظ،تخته کوبی و.. درحفاری های با عمق بیش از 120 سانتی متر و رعایت مقررات ایمنی گود برداری  2-3-3.تنها نبودن کارگر در عمق بیش از یک متر |  |  |  |
|  |  | | 2-4.مورد ضربه قرارگرفتن به دلیل ریزش سنگ و خاک بر روی افراد در داخل کانال |  |  |  |  |  | 2-4-1.مشابه دستورالعمل ایمنی 1-9 از مرحله 1 |  |  |  |
|  |  | | 2-5.موردضربه قرارگرفتن به دلیل سقوط نفرات از روی لوله |  |  |  |  |  | 2-5-1.مشابه دستورالعمل ایمنی مورد 1-8 از مرحله 1 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 5 از 6 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهيه و نصب تاسيسات مکانيکي | | | | **عنوان فعالیت :** عمليات Tie-In )عایق کاری( | | | | **کد: 16-42/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کاریکسره از جنس نخ-کفش ایمنی- دستکش کف چرمی- ماسک تنفسی فیلتردار ذغال فعال– دستکش بوتیل (درتماس با پرایمر) | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ،ایمنی درعملیات عایقکاری لوله | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار**  **(به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **سطح ریسک بعد از انجام اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 2-6. موردضربه قرارگرفتن به دلیل سقوط کپسول از روی لوله |  |  |  |  |  | 2-6-1.مشابه دستورالعمل ایمنی مورد 1-1از مرحله 1 |  |  |  |
| 3 | گرم نمودن محل اندود شده با پرایمر به وسیله مشعل دستی | | 3-1. مشابه مرحله 2 |  |  |  |  |  | 3-1-1. مشابه مرحله 2 |  |  |  |
| 4 | برش نوار عایق و نصب آن در محل مذکور با استفاده از مشعل دستی | | 4-1.تماس با اجسام تیز وبرنده | \* |  |  |  |  | 4-1-1.استفاده از ابزار سالم ودارای دسته مناسب  4-1-2.استفاده از دستگش چرمی |  |  |  |
|  |  | | 4-2.مشابه مرحله 2 |  |  |  |  |  | 4-2-1. مشابه مرحله 2 |  |  |  |
|  |  | | 4-3.فشار بیش از حد ناشی از پوسچرهای نامناسب کاری |  |  |  |  |  | 4-3-1.مشابه دستورالعمل ایمنی مورد 1-10 از مرحله 1 |  |  |  |
|  |  | | 4-4.درمعرض استرس های حرارتی قرارگرفتن درفصول گرم سال | \* |  |  |  |  | 4-4-1.رعایت دستورالعمل کار در محیط های گرم  4-4-2.ارزیابی شرایط استرس گرمایی و توجه به زمان های کار واستراحت برحسب نتایج ارزیابی |  |  |  |
| 5 | انجام تست هالیدی در محل عایقکاری | | 5-1. برخورد فنر هالیدی با افراد در حین نصب در محل کار | \* |  |  |  |  | 5-1-1.استفاده از افراد مجرب برای انجام کار  5-1-2.جلوگیری از حضور افراد متفرقه در محل  5-1-3.استفاده از البسه حفاظتی |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 6 از 6 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** تهيه و نصب تاسيسات مکانيکي | | | | **عنوان فعالیت :** عمليات Tie-In )عایق کاری( | | | | **کد: 16-42/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کاریکسره از جنس نخ-کفش ایمنی- دستکش کف چرمی- ماسک تنفسی فیلتردار ذغال فعال– دستکش بوتیل (درتماس با پرایمر) | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ،ایمنی درعملیات عایقکاری لوله | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار**  **(به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **سطح ریسک بعد از انجام اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 5-2. برق گرفتگی به علت روشن نمودن دستگاه هالیدی | \* |  |  |  |  | 5-2-1.بازرسی دوره ای ومنظم ازدستگاه (PM)  5-2-2. رعایت نکات ایمنی همچون عدم تماس با لوله با عایق معیوب ، عدم تماس مستقیم بدن با فنر دستگاه و استفاده از دستکش عایق جریان برق جهت اپراتور |  |  |  |
|  |  | | 5-3.خطرریزش دیواره کانال |  |  |  |  |  | 5-3-1.مشابه دستورالعمل ایمنی مورد 2-3 از مرحله 2 |  |  |  |
|  |  | | 5-4.فشار ناشی از پوسچرهای نامناسب کاری |  |  |  |  |  | 5-4-1.مشابه دستورالعمل ایمنی مورد 1-10 از مرحله 1 |  |  |  |
|  |  | | 5-5.سقوط در سطح همتراز | \* |  |  |  |  | 5-5-1.رعایت ضبط وربط در محیط کار(5S)  5-5-2.آموزش نفرات در زمینه رعایت ضبط وربط(5S) |  |  |  |
|  |  | | 5-6.مصرف منابع | \* |  |  |  |  | 5-6-1.نظارت بر استفاده صحیح از منابع |  |  |  |
|  |  | | 5-7.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  |  |  |  | 5-7-1.نظارت برنحوه صحیح منابع  5-7-2.دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات |  |  |  |
|  |  | | 5-8. مورد ضربه قرار گرفتن توسط ماشین الات و اجسام در حال سقوط |  | \* |  |  |  | 5-8-1. رعایت فاصله مناسب از ماشین آلات  5-8-2. عدم استقرار در زیر بارهای معلق |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 7 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**  تهيه و نصب تاسيسات مکانيکي | | | | **عنوان فعالیت:** راه اندازی و انجام تست بر روی بویلر | | | | **کد: 16-43/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز: :** لباس کار ، ماسک تنفسی گردوغبار ، کفش ایمنی، کلاه ایمنی،دستکش ایمنی، عینک ایمنی،گوشی ایمنی، کمربند ایمنی در صورت لزوم | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی، آموزش ایمنی در نصب و راه اندازی بویلر | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار**  **(به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **سطح ریسک بعد از انجام اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | فانكشن تستهاي برقي قبل راه اندازي بويلر | | 1-1.در معرض گرمازدگی و یا سرما زدگی قرار گرفتن | \* |  |  |  |  | 1-1-1.استفاده از مکان مناسب برای استراحت کارکنان  1-1-2.در صورت گرم بودن بيش از حد، انجام كار در ساعات ابتدايي و انتهايي روز  1-1-3.تعطيل كردن كار در صورت خارج شدن گرما بيش از 50 درجه  1-1-4.تامین آب و املاح از دست رفته بدن  1-1-5.استفاده از لباس نخی مناسب  1-1-6.استفاده از كرم های محافظ پوست  1-1-7.استفاده از دستكش براي حفاظت از تماس دست با اشيا فلزي داغ |  |  |  |
|  |  | | 1-2.فشار بیش از حد و بروز صدمات اسکلتی وعضلانی | \* |  |  |  |  | 1-2-1.رعایت اصول ارگونومی در انجام کار  1-2-2.ثابت نبودن در یک پوسچر خاص در مدت زمان طولانی و تغییر پوسچر  1-2-3.انجام معاینات دوره ای بطور منظم  1-2-4.آموزش اصول ارگونومی |  |  |  |
|  |  | | 1-3.درمعرض گرد وغبار قرار گرفتن | \* |  |  |  |  | 1-3-1.استفاده از ماسک تنفسی گردوغبار FFP2 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 7 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**  تهيه و نصب تاسيسات مکانيکي | | | | **عنوان فعالیت:** راه اندازی و انجام تست بر روی بویلر | | | | **کد: 16-43/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز: :** لباس کار ، ماسک تنفسی گردوغبار ، کفش ایمنی، کلاه ایمنی، عینک ایمنی، دستکش ایمنی،گوشی ایمنی، کمربند ایمنی در صورت لزوم | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی، آموزش ایمنی در نصب و راه اندازی بویلر | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار**  **(به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **سطح ریسک بعد از انجام اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 1-4.مورد ضربه قرار گرفتن توسط ابزار | \* |  |  |  |  | 1-4-1.استفاده از ابزار سالم و مناسب کار  1-4-2.استفاده صحیح از ابزار  1-4-3.عاری بودن ابزار از روغن و مواد لغزنده |  |  |  |
|  |  | | 1-5.مورد ضربه قرار گرفتن به دلیل سقوط و انجام کار در ارتفاع | \* |  |  |  |  | 1-5-1. استفاده از كمربندایمنی و طناب نجات  1-5-2.توقف کار در شرايط جوی نامساعد(باد شدید) و استفاده از وسايل سنجش باد  1-5-3.استقرار افراد در مکان مطمئن و ایمن  1-5-4.رعایت دستورالعمل ایمنی کار در ارتفاع 1-5-5.استفاده از افراد آموزش دیده و با برخورداری از سلامت جسمانی و روانی  1-5-6.انجام معاینات دوره ای بطور منظم از کارکنان |  |  |  |
|  |  | | 1-6.تماس با جریان برق و برق گرفتگی | \* |  |  |  |  | 1-6-1.استفاده از کفش، کلاه و دستکش عایق برق متناسب ولتاژ  1-6-2.رعایت دستورالعمل ایمنی درکارهای برقی  1-6-3.استفاده از افراد با تجربه بالا  1-6-4.اتصال به زمین بدنه بویلر، تابلو برق و... |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 7 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**  تهيه و نصب تاسيسات مکانيکي | | | | **عنوان فعالیت:** راه اندازی و انجام تست بر روی بویلر | | | | **کد: 16-43/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز: :** لباس کار ، ماسک تنفسی گردوغبار ، کفش ایمنی، کلاه ایمنی، دستکش ایمنی، عینک ایمنی،گوشی ایمنی، کمربند ایمنی در صورت لزوم | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی، آموزش ایمنی در نصب و راه اندازی بویلر | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار**  **(به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **سطح ریسک بعد از انجام اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 2 | Spading & Blinding  بستن و قرا دادن لوله ها و اتصالات جهت خارج شدن سيال يا گاز تخليه كننده از مبادي خاص خروجي | | 2-1. مشابه خطرات بندهای 1-1 ، 1-2، 1-3، 1-4،1-5 از مرحله 1 |  |  |  |  |  | 2-1-1. مشابه اقدامات پیشنهادی بندهای 1-1 ، 1-2، 1-3، 1-4،1-5 از مرحله 1 |  |  |  |
|  |  | | 2-2.پرتاب ذرات به چشم | \* |  |  |  |  | 2-2-1.استفاده از عینک ایمنی دور بسته |  |  |  |
| 3 | Flashing  (تميز كاري اوليه جهت زدودن گرد و غبار كه بنا به نوع كار با نيتروِژن يا آب يا گاز هاي مخصوص انجام مي شود ) | | 3-1.تماس با براده ها و زنگار درون دستگاه | \* |  |  |  |  | 3-1-1.استفاده از عینک ایمنی دور بسته  3-1-2.استفاده از کلاه ایمنی  3-1-3.رعایت فاصله مناسب با خروجی ها |  |  |  |
|  |  | | 3-2. مشابه خطرات بندهای 1-1 ، 1-2، 1-3، 1-4،1-5 از مرحله 1 |  |  |  |  |  | 3-2-1. مشابه اقدامات پیشنهادی بندهای 1-1 ، 1-2، 1-3، 1-4،1-5 از مرحله 1 |  |  |  |
|  |  | | 3-3.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  |  |  |  | 3-3-1.نظارت برنحوه استفاده از منابع ، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات  3-3-2.تهیه و جاری سازی مدیریت بر ضایعات |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 4 از 7 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**  تهيه و نصب تاسيسات مکانيکي | | | | **عنوان فعالیت:** راه اندازی و انجام تست بر روی بویلر | | | | **کد: 16-43/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز: :** لباس کار ، ماسک تنفسی گردوغبار ، کفش ایمنی، کلاه ایمنی، دستکش ایمنی، عینک ایمنی،گوشی ایمنی، کمربند ایمنی در صورت لزوم | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی، آموزش ایمنی در نصب و راه اندازی بویلر | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار**  **(به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **سطح ریسک بعد از انجام اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 4 | Blowing  (تميز كاري ثانويه – در اين روش، خروجي بسته مي شود و در فشار خاص تخليه مي شود جهت زدودن گرد و غبار كه بنا به نوع كار با نيتروژن يا آب يا گاز هاي مخصوص انجام مي شود ) | | 4-1.ضربه خوردن توسط براده ها و زنگار درون دستگاه | \* |  |  |  |  | 4-1-1.استفاده از عینک ایمنی  4-1-2.استفاده از کلاه ایمنی  4-1-3.رعایت فاصله مناسب با خروجی ها  4-1-4.گذرانیدن دوره های آموزشی لازم |  |  |  |
|  |  | | 4-2. مشابه خطرات بند 3-3 از مرحله 3 |  |  |  |  |  | 4-2-1.مشابه اقدامات پیشنهادی بند 3-3 از مرحله 3 |  |  |  |
| 5 | Perssureize  در اين مرحله با گاز نيتروژِن تحت فشار قرار گرفته مي شود كه آيا نشتي وجود دارد يا نه | | 5-1.ضربه خوردن به دلیل ترکیدگی |  | \* |  |  |  | 5-1-1.رعایت دستورالعمل تست و راه اندازی بویلر  5-1-2.رعایت فاصله ایمن از بویلر  5-1-3.افزایش فشارمتناسب با مشخصات دستگاه  5-1-4.وجود تاییدیه بهره برداری و گواهینامه تست برای اجزای تحت فشار بویلر |  |  |  |
| 6 | Perging  تخليه گاز باقي مانده از نيتروِژن از محفظه بويلر | | 6-1.ضربه خوردن توسط براده ها و زنگار درون دستگاه | \* |  |  |  |  | 6-1-1.استفاده از عینک ایمنی  6-1-2.استفاده از کلاه ایمنی  6-1-3.رعایت فاصله مناسب با خروجی ها |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 5 از 7 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**  تهيه و نصب تاسيسات مکانيکي | | | | **عنوان فعالیت:** راه اندازی و انجام تست بر روی بویلر | | | | **کد: 16-43/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز: :** لباس کار ، ماسک تنفسی گردوغبار ، کفش ایمنی، کلاه ایمنی، دستکش ایمنی، عینک ایمنی،گوشی ایمنی، کمربند ایمنی در صورت لزوم | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی، آموزش ایمنی در نصب و راه اندازی بویلر | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار**  **(به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **سطح ریسک بعد از انجام اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  |  |  | 6-1-4.گذرانیدن دوره های آموزشی لازم |  |  |  |
| 7 | Cold start up  راه ندازي اوليه به صورتي كه سيال خروجي نداشته باشد و سيال (اب تقطيري بويلر) در سيكل بسته سير كوله شود | | 7-1.ضربه خوردن به دلیل ترکیدگی |  | \* |  |  |  | 7-1-1.رعایت دستورالعمل تست و راه اندازی بویلر  7-1-2.رعایت فاصله ایمن از بویلر  7-1-3.کالیبره بودن و اطمینان از صحت عملکرد گیج بخار و آب نما، شیرتنظیم، سوپاپ اطمینان و سیستم قطع آب  7-1-4.عدم افزایش فشاری بالاترازفشارمجازی |  |  |  |
|  |  | | 7-2. مشابه خطرات بندهای 1-1 ، 1-2، 1-3، 1-4 از مرحله 1 |  |  |  |  |  | 7-2-1. مشابه اقدامات پیشنهادی بندهای 1-1 ، 1-2، 1-3، 1-4 از مرحله 1 |  |  |  |
| 8 | Persurizing with thr real fulidal  راه ندازي اوليه به صورتي كه سيال واقعي (اب تقطيري بويلر) تحت فشار حداكثري قرار بگيرد | | 8-1.ضربه خوردن به دلیل ترکیدگی |  | \* |  |  |  | 8-1-1.کالیبره بودن و اطمینان از صحت عملکرد گیج بخار و آب نما، شیرتنظیم، سوپاپ اطمینان و سیستم قطع آب  8-1-2.رعایت دستورالعمل تست و راه اندازی بویلر  8-1-3.رعایت فاصله ایمن از بویلر  8-1-4.وجود تاییدیه بهره برداری و گواهینامه تست برای اجزای تحت فشار بویلر |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 6 از 7 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**  تهيه و نصب تاسيسات مکانيکي | | | | **عنوان فعالیت:** راه اندازی و انجام تست بر روی بویلر | | | | **کد: 16-43/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز: :** لباس کار ، ماسک تنفسی گردوغبار ، کفش ایمنی، کلاه ایمنی، دستکش ایمنی، عینک ایمنی،گوشی ایمنی، کمربند ایمنی در صورت لزوم | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی، آموزش ایمنی در نصب و راه اندازی بویلر | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار**  **(به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **سطح ریسک بعد از انجام اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  |  |  | 8-1-5.عدم افزایش فشاری بالاتر ازفشار بویلر طبق مشخصات سازنده |  |  |  |
|  |  | | 8-2. مشابه خطرات بندهای 1-1 ، 1-2، 1-3، 1-4 از مرحله 1 |  |  |  |  |  | 8-2-1. مشابه اقدامات پیشنهادی بندهای 1-1 ، 1-2، 1-3، 1-4 از مرحله 1 |  |  |  |
|  |  | | 8-3.نشتی گاز و در مواجهه با گاز قرار گرفتن و ایجاد مسموميت و حالت تهوع |  | \* |  |  |  | 8-3-1.رعایت دستور العمل مواجهه با گاز  8-3-2.استفاده از ماسك تنفسی  8-3-3.اقدام در جهت پيدا كردن نشتي گاز و برطرف كردن سریع آن  8-3-4.در صورت حاد بودن دورکردن کارکنان در جهت مخالف باد و اقدام براساس شرایط اضطراری  8-3-5.ممنوعیت استفاده از مولد جرقه، سیگار کشیدن، و ایجاد شعله  8-3-6.رعایت فاصله ايمن از محل نشتي |  |  |  |
|  |  | | 8-4.نشتی گاز و ایجاد حریق و یا انفجار |  | \* |  |  |  | 8-4-1.اخذتاییدیه فنی از سیستم گاز رسانی بویلر  8-4-2.بازدید و کنترل اتصالات گازی قبل از شروع کار |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 7 از 7 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**  تهيه و نصب تاسيسات مکانيکي | | | | **عنوان فعالیت:** راه اندازی و انجام تست بر روی بویلر | | | | **کد: 16-43/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز: :** لباس کار ، ماسک تنفسی گردوغبار ، کفش ایمنی، کلاه ایمنی، دستکش ایمنی، عینک ایمنی،گوشی ایمنی، کمربند ایمنی در صورت لزوم | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی، آموزش ایمنی در نصب و راه اندازی بویلر | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار**  **(به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **سطح ریسک بعد از انجام اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  |  |  | 8-4-3.رعایت دستورالعمل تست و راه اندازی |  |  |  |
| 9 | Warm start up  راه ندازي نهايي به صورتي كه سيال واقعي (آب تقطيري بويلر) با تمام شرايط عادي وارد سيكل توليد شود و خروجي هم داشته باشد | | 9-1.تماس با بخار داغ و ایجاد سوختگی |  | \* |  |  |  | 9-1-1.کلیه شیرهای بخار پر فشار باید به آرامی باز شوند و هنگام تغییر وضعیت شیر ، اپراتور بایددر فاصله ایمن از آن قرارگیرد  9-1-2.هنگامیکه خط بخار گرم شد و فشار بخار در دو طرف شیر بخار اصلی یکسان گردید می توان شیر اصلی بخار را باز کرد  9-1-3.رعایت دستورالعمل تست و راه اندازی بویلر  9-1-4.استفاده از افراد مجرب وآموزش دیده |  |  |  |
|  |  | | 9-2.مشابه خطرات مرحله 8 |  |  |  |  |  | 9-2-1.مشابه اقدامات پیشنهادی مرحله 8 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**  تهيه و نصب تاسيسات مکانيکي | | | | **عنوان فعالیت:** راه اندازي بويلر(شرایط اضطراری) | | | | **کد: 16-44/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز: :** لباس کار مناسب، ماسک تنفسی فیلتردار، کفش ایمنی، کلاه ایمنی، دستکش ایمنی، عینک ایمنی | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی، آموزش ایمنی در نصب و راه اندازی | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار**  **(به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **سطح ریسک بعد از انجام اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | نشتي شديد گاز در اطراف بويلر | | 1-1.در معرض تماس با میزان زیاد گاز قرار گرفتن و ایجاد مسموميت و حالت تهوع و در صورت شديد بودن تلفات انساني |  | \* |  |  |  | 1-1-1.توقف سریع كليه فعالیت های راندازي  1-1-2. قطع تغذيه گاز  1-1-3.انجام اطلاع رسانی های لازم و استفاده از آژير خطر در اين گونه موارد  1-1-4.اقدام بر اساس دستورالعمل شرایط اضطرای  1-1-5.انتقال کارکنان به محل امن (muster point) و استفاده از ماسك در مواقع بحراني  1-1-6.حرکت در جهت خلاف باد |  |  |  |
| 2 | واژگون شدن بويلر | | 2-1.ضربه خوردن افراد و تلفات انسانی |  | \* |  |  |  | 2-1-1.رعایت دقیق مفاد دستورالعمل راه اندازي  2-1-2.اخذ مجوزهاي لازم قبل از شروع کار  2-1-3.استفاده از جرثقيل متناسب انجام کار و دارای گواهینامه سلامت فنی و مشخصات لازم  2-1-4.رعایت دقیق دستورلعمل کار با جرثقیل در نصب تجهیزات  2-1-5.امکان دسترسی به کمک های اولیه و رساندن مصدمان به مراکز درمانی بر اساس زمان بندی OSHA |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**  تهيه و نصب تاسيسات مکانيکي | | | | **عنوان فعالیت:** راه اندازي بويلر(شرایط اضطراری) | | | | **کد: 16-44/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز: :** لباس کار مناسب، ماسک تنفسی فیلتردار، کفش ایمنی، کلاه ایمنی، عینک ایمنی، دستکش ایمنی | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی، آموزش ایمنی در نصب و راه اندازی | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار**  **(به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **سطح ریسک بعد از انجام اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  |  |  | 2-1-6.استفاده از مهار كننده ها برای بویلر  2-1-7.توقف کلیه فعالیت های راه اندازی بویلر  2-1-8.قطع تغذيه سيال بويلر  2-1-9.انجام اطلاع رسانی های لازم و استفاده از آژير خطر در اين گونه موارد  2-1-10.حضور نمایندگان واحد HSE و ناظر در مراحل نصب بویلر |  |  |  |
| 3 | خطر حملات تروريستي | | 3-1.صدمات انسانی و خسارات به تجهیزات |  | \* |  |  |  | 3-1-1.توقف سریع كليه فعالیت های راندازي  3-1-2. قطع تغذيه گاز  3-1-3.انجام اطلاع رسانی های لازم و استفاده از آژير خطر در اين گونه موارد  3-1-4.استفاده از پناهگاه  3-1-5.رعایت دستورالعمل `پدافند غير عامل  3-1-6.استفاده از تجهیزات حفاظت فردی در صورت نیاز  3-1-7.انتقال کارکنان به محل امن |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**  تهيه و نصب تاسيسات مکانيکي | | | | **عنوان فعالیت:** راه اندازي بويلر(شرایط اضطراری) | | | | **کد: 16-44/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز: :** لباس کار مناسب، ماسک تنفسی فیلتردار، کفش ایمنی، کلاه ایمنی، عینک ایمنی، دستکش ایمنی | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی، آموزش ایمنی در نصب و راه اندازی | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار**  **(به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **سطح ریسک بعد از انجام اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 4 | وقوع زمين لرزه | | 4-1.صدمات انسانی |  | \* |  |  |  | 4-1-1.توقف کلیه فعالیت های راه اندازی بویلر  4-1-2. قطع تغذيه گاز  4-1-3.انجام دستورلعمل واکنش در شرایط اضطراری  4-1-4.امکان دسترسی به کمک های اولیه |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**  تهيه و نصب تاسيسات مکانيکي | | | | **عنوان فعالیت:**  پیگ رانی (pigging) | | | | **کد: 16-45/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار مناسب و شبرنگ، ماسک تنفسی مخصوص گردوغبار، کفش ایمنی، کلاه ایمنی، دستکش ایمنی | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، آموزش ایمنیپیگ رانی | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار**  **(به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **سطح ریسک بعد از انجام اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | قرار دادن پیگ در جایگاه مخصوص | | 1-1.مورد ضربه قرار گرفتن به دلیل افتادن لانچر | \* |  |  |  |  | 1-1-1. محل پیگ زنی مشخص و دور تا دور آن حصار کشی شود  1-1-2. تامین تابلوها و علائم هشداردهنده  1-1-3. تامین روشنائی مناسب در شب  1-1-4. پوشیدن لباس مناسب شب رنگ |  |  |  |
|  |  | | 1-2.مورد ضربه قرار گرفتن به دلیل سقوط دستگاه پیگ زنی | \* |  |  |  |  | 1-2-1.تمیز نمودن سطوح از مواد لغزنده  1-2-2.استقرار دستگاه در مکان مناسب  1-2-3.استفاده از کلاه وکفش ایمنی |  |  |  |
| 2 | باز كردن درب PIG LUNCHER | | 2-1.نشت گاز شیرين و انفجار |  | \* |  |  |  | 2-1-1.ايزوله نمودن كليه شيرهاي مرتبط با  PIG LUNCHER  2-1-2.تخليه گاز حبس شده به سمت FLARE  2-1-3.چك نمودن فشار گاز داخل PIG LUNCHER  2-1-4.اطمينان از تخليه فشار از طريق كنترل قفل درب  2-1-5.كشيدن HOSE به سمت خط FLARE در صورت نشتي بيش از حد  2-1-6. Seal نمودن MOV در صورت نشتي |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**  تهيه و نصب تاسيسات مکانيکي | | | | **عنوان فعالیت:** پیگ رانی (pigging) | | | | **کد: 16-45/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار مناسب و شبرنگ، ماسک تنفسی ، کفش ایمنی، کلاه ایمنی، دستکش ایمنی | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، آموزش ایمنیپیگ رانی | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار**  **(به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **سطح ریسک بعد از انجام اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  |  |  | 2-1-7.باز نمودن درب منوط به اجازه ي نماينده بهره برداري و استقرار تيم اطفاء حريق و آمبولانس در محدوده فعاليت  2-1-8.انتقال نفرات وماشین آلات به منطقه امن |  |  |  |
|  |  | | 2-2.در معرض سرما و یا گرما قرار گرفتن | \* |  |  |  |  | 2-2-1. استفاده از لباس مناسب در نظر گرفتن مکانی مناسب جهت استراحت کارکنان |  |  |  |
|  |  | | 2-3. ضربه خوردن بوسیله اجسامی که از لوله بیرون می آیند | \* |  |  |  |  | 2-3-1. انجام عملیات براساس مقررات پیک رانی  2-3-2.بکارگماردن اپراتور با تجربه و دارای صلاحیت لازم  2-3-3. انباشتن مصالح در فاصله مناسب از لبه گود و رعایت فاصله ایمن برای نفرات وماشین ها  2-3-4. آگاهی لازم از نقشه زمین شناسی مکان مورد نظر وارزیابی مقاومت لایه های خاک  2-3-5. انجام اقدامات لازم جهت مقاوم سازی دیواره ها و استفاده از کلاه ایمنی |  |  |  |
|  |  | | 2-4.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  |  |  |  | 2-4-1.نظارت برنحوه استفاده از منابع ، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات  2-4-2.تهیه و جاری سازی مدیریت بر ضایعات |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**  تهيه و نصب تاسيسات مکانيکي | | | | **عنوان فعالیت:** پیگ رانی (pigging) | | | | **کد: 16-45/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار مناسب و شبرنگ، ماسک تنفسی ، کفش ایمنی، کلاه ایمنی، دستکش ایمنی | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، آموزش ایمنیپیگ رانی | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار**  **(به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **سطح ریسک بعد از انجام اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 3 | قرار دادن Pig در Launcher با جرثقیل | | 3-1.ضربه خوردن به دلیل واژگون شدن Crane | \* |  |  |  |  | 3-1-1.گرفتن Certificate مربوط به Crane  3-1-2.آموزش نفرات، راننده و ريگر Crane  3-1-3.كنترل Belt هاو تجهيزات Lifting –  Zone Protection  3-1-4.برگزاري T.B.M براي نفرات  3-1-5.استقرار جرثقیل در مکان مستحکم و تراز  3-1-6.تناسب جرثقیل با تناژ بار  3-1-7.استفاده از رانندگان دارای گواهینامه معتبر و با تجربه بالا  3-1-8.بکارگیری جک های جرثقیل در مکان مستحکم |  |  |  |
|  |  | | 3-2. ضربه خوردن به دلیل تصادف و واژگون شدن خودرو |  | \* |  |  |  | 3-2-1.اطمینان از سلامت خودرو داشتن معاینه فنی برای خودرو  3-2-2.رعایت سرعت مطمئنه و توجه به شیب های خطرناک  3-2-3.استفاده از رانندگان با تجربه بالا |  |  |  |
|  |  | | 3-3.مورد ضربه قرار گرفتن توسط ماشین الات و اجسام در حال سقوط |  | \* |  |  |  | 3-3-1. رعایت فاصله مناسب از ماشین آلات  3-3-2. عدم استقرار در زیر بارهای معلق |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 4 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**  تهيه و نصب تاسيسات مکانيکي | | | | **عنوان فعالیت:** پیگ رانی (pigging) | | | | **کد: 16-45/16/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار مناسب و شبرنگ، ماسک تنفسی مخصوص گردوغبار، کفش ایمنی، کلاه ایمنی،دستکش ایمنی | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، آموزش ایمنیپیگ رانی | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار**  **(به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **سطح ریسک بعد از انجام اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 3-4.آلودگی ناشی از اگزوز ماشین آلات |  | \* |  |  |  | 3-4-1.سرویس منظم ماشین آلات براساس برنامه PM |  |  |  |
|  |  | | 3-5.نشتی روغن و مواد سوختی و آلودگی آب وخاک |  | \* |  |  |  | 3-5-1.سرویس منظم ماشین آلات براساس برنامه PMو ساماندهی محیط کار5S |  |  |  |
| 4 | بستن درب Launcher | | 4-1.ضربه خوردن توسط اجسام | \* |  |  |  |  | 4-1-1.تعويض اورينگ، ايزوله نمودن كليه خطوط، تهيه Spare قبل از باز نمودن درب Launcher توسط پيمانكار |  |  |  |
| 5 | حرکت دستگاه پیگ در خط لوله | | 5-1.تماس با گردوغبار و زنگار داخل لوله | \* |  |  |  |  | 5-1-1.استفاده از اپراتور با تجربه و دارای صلاحیت لازم  5-1-2.رعایت مقررات مربوط به حرکت پیگ در لوله بابت کمترین آسیب پذیری و کاهش عوامل مخاطره امیز  5-1-3.ارائه آموزش های لازم  5-1-4.استفاده از ماسک تنفسی ffp2 |  |  |  |
|  |  | | 5-2.مشابه خطرات مورد 2-4 از مرحله 2 |  |  |  |  |  | 5-2-1. مشابه اقدامات پیشنهادی مورد 2-4 از مرحله 2 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**تهیه ونصب برق ساختمان | | | | | **عنوان فعالیت:**نصب لامپ رشته ای | | | | **کد: 17-1/17/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار،عینک ایمنی شیشه سفید،دستکش لاستیکی، کفش کار،کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی برق | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | کندن مسیر لوله توسط شیارزن برقی | | 1-1.تماس دست با تیغه دستگاه | \* |  | D | | 3 | 14 | 1-1-1. استفاده از دستکش لاستیکی  1-1-2.رعایت دستورالعمل ایمنی کار بادستگاه  1-1-3.قرار دادن دست در موقعيت مناسب | E | 4 | 20 |
|  |  | | 1-2. پرتاب اشیاء به چشم | \* |  | C | | 2 | 6 | 1-2-1.استفاده از عینک ایمنی شیشه سفید  1-2-2.رعایت دستورالعمل کار با دستگاه | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-3.تماس با جریان برق | \* |  | D | | 1 | 8 | 1-3-1.استفاده از سیستم ارت، کلید محافظ جان | D | 3 | 14 |
|  |  | | 1-4.فشاربیش از حد وبروز صدمات اسکلتی و عضلانی | \* |  | B | | 2 | 5 | 1-4-1.رعایت اصول ارگونومی در انجام کار  1-4-2.استفاده از دستگاه با وزن کمتر  1-4-3.آموزش اصول ارگونومی | D | 3 | 14 |
|  |  | | 1-5.ایجاد بریدگی و یا برق گرفتگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار برقی |  | \* |  | |  |  | 1-5-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  1-5-2.استفاده از ابزار سالم  1-5-3. انجام تعمیرات در زمان خاموش بودن دستگاه |  |  |  |
|  |  | | 1-6.تولید ضایعات | \* |  |  | |  |  | 1-6-1. دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات |  |  |  |
| 2 | کارگذاشتن لوله | | 2-1.صدمات مکانیکی به دست | \* |  | C | | 3 | 11 | 2-1-1.استفاده از دستکش لاستیکی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 2-2.سقوط در سطح همتراز | \* |  | D | | 2 | 10 | 2-2-1رعایت ضبط وربط در محیط کار. | E | 2 | 15 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**تهیه ونصب برق ساختمان | | | | | **عنوان فعالیت:** نصب لامپ رشته ای | | | | **کد: 17-2/17/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار،عینک ایمنی شیشه سفید،دستکش لاستیکی، کفش کار،کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی برق | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 2-3.مورد ضربه قرارگرفتن به دلیل سقوط از ارتفاع | \* |  | D | | 2 | 10 | 2-3-1.استفاده از زیرپایی مطمئن وایمن  2-3-2.استفاده از کمربند ایمنی در ارتفاع بیش از 8/1متر | E | 3 | 17 |
| 3 | عبور دادن سیم از داخل لوله | | 3-1.تماس با اجسام تیز وبرنده | \* |  | C | | 3 | 11 | 3-1-1استفاده از دستکش لاستیکی. | D | 4 | 19 |
| 4 | نصب سرپیچ لامپ | | 4-1.ضربه خوردن توسط ابزار | \* |  | B | | 3 | 9 | 4-1-1استفاده از ابزارسالم وباویژه گی ارگونومی. | D | 4 | 19 |
|  |  | | 4-2.مورد ضربه قرارگرفتن به دلیل سقوط از ارتفاع | \* |  | D | | 2 | 10 | 4-2-1.استفاده از زیرپایی مطمئن وایمن  4-2-2.استفاده از کمربند ایمنی در ارتفاع بیش از 8/1متر | E | 2 | 15 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**تهیه ونصب برق ساختمان | | | | | **عنوان فعالیت:**نصب انواع کلید وپریز | | | | **کد: 17-2/17/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار،عینک ایمنی شیشه سفید،دستکش لاستیکی، کفش کار،کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی برق | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | کندن مسیر لوله توسط شیارکن | | 1-1.تماس با اجسام تیز وبرنده | \* |  | D | | 3 | 14 | 1-1-1. استفاده از دستکش لاستیکی  1-1-2.رعایت دستورالعمل ایمنی کار بادستگاه  1-1-3.قرار دادن دست در موقعيت مناسب | E | 4 | 20 |
|  |  | | 1-2. پرتاب اشیاء به چشم | \* |  | C | | 2 | 6 | 1-2-1.استفاده از عینک ایمنی شیشه سفید  1-2-2.رعایت دستورلعمل کار با دستگاه | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-3.تماس با جریان برق | \* |  | D | | 1 | 8 | 1-3-1.استفاده از سیستم ارت ، کلید محافظ جان | D | 3 | 14 |
|  |  | | 1-4.فشاربیش از حد وبروز صدمات اسکلتی و عضلانی | \* |  | B | | 2 | 5 | 1-4-1.رعایت اصول ارگونومی در انجام کار  1-4-2.استفاده از دستگاه با وزن کمتر  1-4-3.آموزش اصول ارگونومی | D | 3 | 14 |
|  |  | | 1-5.ایجاد بریدگی و یا برق گرفتگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار برقی |  | \* |  | |  |  | 1-5-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  1-5-2.استفاده از ابزار سالم  1-5-3.انجام تعمیرات توسط افراد مجاز به تعمیرات |  |  |  |
|  |  | | 1-6.تولید ضایعات | \* |  |  | |  |  | 1-6-1. دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات |  |  |  |
| 2 | وصل لوله حامل سیم به محل کلید | | 2-1.صدمات فیزیکی توسط ابزار | \* |  | C | | 3 | 11 | 2-1-1.استفاده از ابزار سالم و مناسب کار  2-1-2.استفاده صحیح از ابزار  2-1-3.عاری بودن ابزار از مواد روغنی و لغزنده | D | 4 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**تهیه ونصب برق ساختمان | | | | | **عنوان فعالیت:**نصب انواع کلید وپریز | | | | **کد: 17-2/17/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار،عینک ایمنی شیشه سفید،دستکش لاستیکی، کفش کار،کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی برق | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 3 | قرار دادن قاب کلید در محل کلید | | 3-1.صدمات فیزیکی به دست | \* |  | C | | 4 | 18 | 3-1-1.استفاده از ابزار مناسب بجای استفاده از دست | E | 4 | 20 |
| 4 | عایق برداری انتهای سیم برق | | 4-1.صدمات فیزیکی به دست | \* |  | C | | 4 | 18 | 4-1-1.استفاده ازعایق بردارسالم و مناسب سیم برق | E | 4 | 20 |
|  |  | | 4-2.تماس با جریان برق وبرق گرفتگی | \* |  | C | | 1 | 4 | 4-2-1.اطمینان از قطع جریان برق و عدم وصل مجدد آن درحین کار | D | 4 | 19 |
|  |  | | 4-3.تماس با اجسام برنده وایجاد بریدگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار |  | \* |  | |  |  | 4-3-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  4-3-2.استفاده از ابزار سالم |  |  |  |
| 5 | اتصال سیم برق به کلید | | 5-1.صدمات فیزیکی به دست | \* |  | C | | 4 | 18 | 5-1-1.استفاده از دستکش لاستیکی | E | 4 | 20 |
|  |  | | 5-2.مشابه خطرات مورد4-2 از مرحله 2 |  |  |  | |  |  | 5-2-1. مشابه دستورالعمل ایمنی مورد4-2 از مرحله 2 |  |  |  |
| 6 | قراردادن کلید در محل قاب | | 6-1.صدمات فیزیکی به دست | \* |  | D | | 4 | 19 | 6-1-1.استفاده از ابزار سالم و استفاده صحیح از ابزار | E | 4 | 20 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**تهیه ونصب برق ساختمان | | | | | **عنوان فعالیت:** لوله کشی روکار برق | | | | **کد: 17-3/17/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار،عینک ایمنی شیشه سفید،دستکش لاستیکی، کفش کار،کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی برق | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | بریدن لوله در اندازه مورد نظر | | 1-1.تماس با اجسام تیز وبرنده در زمان بریدن لوله | \* |  | C | | 3 | 11 | 1-1-1. استفاده از دستکش ایمنی  1-1-2.قرار دادن دست در موقعيت مناسب وسیله  1-1-3.استفاده از ابزارسالم و استفاده صحیح از ابزار | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-2.تماس با اجسام برنده وایجاد بریدگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار |  | \* |  | |  |  | 1-2-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  1-2-2.استفاده از ابزار سالم و دستکش حفاظتی |  |  |  |
|  |  | | 1-3.تولید ضایعات | \* |  |  | |  |  | 1-3-1. دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات |  |  |  |
| 2 | حدیده کردن لوله فلزی | | 2-1.فشار بیش ازحد وایجادصدمات اسکلتی و عضلانی | \* |  | C | | 3 | 11 | 2-1-1.آموزش اصول ارگونومی در نحوه صحیح انجام کار، استفاده از وسایل وابزار مناسب جهت انجام کار | D | 4 | 19 |
|  |  | | 2-2.مورد ضربه قرار گرفتن توسط افتادن لوله | \* |  | D | | 3 | 14 | 2-2-1رعایت دستورالعمل های ایمنی  2-2-2.استفاده ازکفش ، دستکش و کلاه ایمنی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 2-3.گیرکردن دست بین دو شیئی | \* |  | D | | 3 | 14 | 2-3-1.استفاده از دستکش ایمنی  2-3-2.بکارگیری ابزار سالم وایمن واستفاده صحیح از ابزار | D | 4 | 19 |
| 3 | خم کردن لوله | | 3-1.صدمات مکانیکی به دست | \* |  | C | | 3 | 11 | 3-1-1.رعایت اصول ایمنی در انجام کار  3-1-2.استفاده از خم کن دستی ودر لوله های بیش از 25 میلی متر استفاده از ماشین خم کن | D | 4 | 19 |
|  |  | | 3-2.تماس با اجسام تیز وبرنده | \* |  | D | | 3 | 14 | 3-2-1.صاف کردن لبه های تیز وبرنده | D | 4 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**تهیه ونصب برق ساختمان | | | | | **عنوان فعالیت:** لوله کشی روکار | | | | **کد: 17-3/17/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار،عینک ایمنی شیشه سفید،دستکش لاستیکی، کفش کار،کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی برق | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 4 | انجام اتصالات لوله(مهره،زانو،سه راه) | | 4-1.صدمات مکانیکی به دست توسط ابزار | \* |  | C | | 3 | 11 | 4-1-1.استفاده از ابزار سالم برای انجام کار  4-1-2.استفاده از دستکش ایمنی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 4-2.سقوط و مورد ضربه قرار گرفتن فرد(کار در ارتفاع) | \* |  | C | | 2 | 6 | 4-2-1رعایت دستورالعمل های ایمنی  4-2-2.استفاده از جایگاه مناسب وایمن جهت ایستادن  4-2-3.استفاده از کفش ایمنی،دستکش کاروکلاه ایمنی | E | 2 | 15 |
| 5 | سوراخ کردن سطح کار توسط دریل | | 5-1.گیر کردن لباس به دریل | \* |  | C | | 3 | 11 | 5-1-1.استفاده از لباس کار اندازه وبدون زوائد اضافی | E | 4 | 20 |
|  |  | | 5-2.تماس با جریان برق | \* |  | D | | 1 | 8 | 5-2-1.استفاده از سیستم ارت ،کلیدمحافظ جان و... | E | 3 | 17 |
|  |  | | 5-3.فشار بیش ازحد وایجادصدمات اسکلتی و عضلانی | \* |  | C | | 3 | 11 | 5-3-1.آموزش اصول ارگونومی در نحوه صحیح انجام کار، استفاده از وسایل و ابزار مناسب جهت انجام کار | D | 4 | 19 |
|  |  | | 5-4.ایجاد بریدگی و یا برق گرفتگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار برقی |  | \* |  | |  |  | 5-4-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  5-4-2.استفاده از ابزار سالم |  |  |  |
| 6 | قرار دادن پیچ های درون رل پلاک و سفت کردن پیچ ها توسط ابزار | | 6-1.ضربه خوردن دست بوسیله ابزار | \* |  | C | | 3 | 11 | 6-1-1.استفاده از دستکش ایمنی  6-1-2.استفاده از ابزار سالم ومناسب کار  6-1-3.استفاده صحیح از ابزار | D | 4 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**تهیه ونصب برق ساختمان | | | | | **عنوان فعالیت:**نصب تابلو برق | | | | **کد: 17-4/17/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار،عینک ایمنی شیشه سفید،دستکش لاستیکی، کفش کار،کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی برق | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | جابجایی تابلوبرق | | 1-1.مورد ضربه قرارگرفتن به دلیل سقوط تابلو | \* |  | D | | 1 | 8 | 1-1-1.استفاده از جرثقیل برای جابجایی تابلو های سنگین  1-1-2.رعایت دستورلعمل ایمنی کار با جرثقیل  1-1-3.اتصال ایمن قلاب جرثقیل به تابلو  1-1-4.بازدید از قلابها،تسمه ها،کابل وسایراجزاء بالابرنده قبل از جابجایی | E | 2 | 15 |
|  |  | | 1-2.فشار بیش از حد وبروز صدمات اسکلتی وعضلانی | \* |  | C | | 2 | 6 | 1-2-1.رعایت اصول ارگونومی در جابجایی وبلند کردن بار  1-2-2.استفاده از جرثقیل ویا وسیله ایمن و مناسب دیگر برای جابجایی تابلو های سنگین | D | 3 | 14 |
| 2 | استقرار تابلو برق بر روی اتاقک کابل | | 2-1.مورد ضربه قرارگرفتن به دلیل سقوط تابلو | \* |  | D | | 1 | 8 | 2-1-1.مشابه دستورالعمل ایمنی 1-2 ازمرحله1  2-1-2.استفاده از کفش ایمنی پنجه فولادی  2-1-3.مهار تابلو تا تثبت کامل تابلو در محل مورد نظر | E | 2 | 15 |
|  |  | | 2-2.گیر کردن بدن بین دو شیئی | \* |  | C | | 3 | 11 | 2-2-1.رعایت اصول ایمنی در انجام کار  2-2-2.مهار تابلو تا استقرار و تثبیت کامل تابلو در محل مورد نظر | E | 3 | 17 |
|  |  | | 2-3.مشابه خطرات 1-2 از مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 2-3-1. مشابه دستورالعمل ایمنی 1-2 از مرحله 1 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**تهیه ونصب برق ساختمان | | | | | **عنوان فعالیت:** نصب تابلو برق | | | | **کد: 17-4/17/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار،عینک ایمنی شیشه سفید،دستکش لاستیکی، کفش کار،کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی برق | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 3 | اتصال سلول ها توسط پیچ ومهره | | 3-1.مورد ضربه قرار گرفتن توسط ابزار | \* |  | C | | 3 | 11 | 3-1-1.استفاده از ابزار سالم ومناسب کار  3-1-2.استفاده صحیح از ابزار  3-1-3.عاری بودن دسته ابزار از روغن وگریس | D | 4 | 19 |
|  |  | | 3-2. فشاربیش ازحد به هنگام بستن اتصالات | \* |  | C | | 3 | 11 | 3-2-1.استفاده ازابزار سالم ومناسب براي بستن اتصالات  3-2-2.رعایت اصول ارگونومی در انجام کار  3-2-3.ثابت نبودن برای مدت طولانی دریک پوسچرخاص وتغییر پوسچر | D | 4 | 19 |
| 4 | اتصال شینه ها توسط پیچ ومهره | | 4-1.مشابه خطرات مرحله 3 |  |  |  | |  |  | 4-1-1. مشابه دستورالعمل ایمنی مرحله 3 |  |  |  |
| 5 | زدن گریس به کنتاکت های ثابت | | 5-1.تماس دست با گریس | \* |  | C | | 4 | 18 | 5-1-1.استفاده از دستکش لاستیکی | D | 4 | 19 |
| 6 | سیم کشی های داخل تابلو | | 6-1.صدمه به دست توسط ابزارعایق بردار | \* |  | C | | 4 | 18 | 6-1-1.استفاده ازعایق بردارسالم و مناسب سیم برق  6-1-2.استفاده از دستکش لاستیکی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 6-2.تولید ضایعات | \* |  |  | |  |  | 6-2-1. دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات |  |  |  |
| 7 | نصب ابزار دقیق،وسایل اندازه گیری وحفاظتی تابلو | | 7-1.مشابه خطرات مرحله 3 |  |  |  | |  |  | 7-1-1. مشابه دستورالعمل ایمنی مرحله 3 |  |  |  |
|  |  | | 7-2.بریدگی به دلیل تعمیرات برروی ابزار |  | \* |  | |  |  | 7-2-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب |  |  |  |
| 8 | اتصال قاب فلزی به زمین | | 8-1.مشابه خطرات مرحله 3 |  |  |  | |  |  | 8-1-1. مشابه دستورالعمل ایمنی مرحله 3 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**تهیه ونصب برق ساختمان | | | | | **عنوان فعالیت:** نصب کلید تبدیل | | | | **کد: 17-5/17/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار،عینک ایمنی شیشه سفید،دستکش لاستیکی، کفش کار،کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی برق | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | کندن مسیر لوله توسط شیارکن | | 1-1.تماس دست با تیغه دستگاه | \* |  | D | | 3 | 14 | 1-1-1. استفاده از دستکش لاستیکی  1-1-2.رعایت دستورالعمل ایمنی کار بادستگاه  1-1-3.قرار دادن دست در موقعيت مناسب | E | 4 | 20 |
|  |  | | 1-2. پرتاب اشیاء به چشم | \* |  | C | | 2 | 6 | 1-2-1.استفاده از عینک ایمنی شیشه سفید | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-3.تماس با جریان برق وبرق گرفتگی | \* |  | D | | 1 | 8 | 1-3-1.استفاده از سیستم ارت ، کلید محافظ جان | D | 3 | 14 |
|  |  | | 1-4.فشاربیش از حد وبروز صدمات اسکلتی و عضلانی | \* |  | B | | 2 | 5 | 1-4-1.رعایت اصول ارگونومی در انجام کار  1-4-2.استفاده از دستگاه با وزن کمتر | D | 3 | 14 |
|  |  | | 1-5.ایجاد بریدگی و یا برق گرفتگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی دستگاه شیارکن |  | \* |  | |  |  | 1-5-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  1-5-2.استفاده از ابزار سالم، انجام تعمیرات در زمان خاموش بودن دستگاه |  |  |  |
|  |  | | 1-6.تولید ضایعات | \* |  |  | |  |  | 1-6-1. دفع صحیح ضایعات |  |  |  |
| 2 | کارگذاشتن لوله | | 2-1.صدمات مکانیکی به دست | \* |  | C | | 3 | 11 | 2-1-1.استفاده از دستکش لاستیکی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 2-2.سقوط در سطح همتراز | \* |  | D | | 2 | 10 | 2-2-1رعایت ضبط وربط در محیط کار. | E | 2 | 15 |
|  |  | | 2-3.مورد ضربه قرارگرفتن به دلیل سقوط از ارتفاع | \* |  | D | | 1 | 8 | 2-3-1.استفاده از زیرپایی مطمئن وایمن  2-3-2.استفاده از کمربند ایمنی در ارتفاع بیش از 8/1متر | D | 3 | 14 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**تهیه ونصب برق ساختمان | | | | | **عنوان فعالیت:** نصب کلید تبدیل | | | | **کد: 17-5/17/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار،عینک ایمنی شیشه سفید،دستکش لاستیکی، کفش کار،کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی برق | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 3 | عبور دادن سیم از داخل لوله | | 3-1.تماس با اجسام تیز وبرنده | \* |  | C | | 4 | 18 | 3-1-1استفاده از دستکش لاستیکی  3-1-2.استفاده از ابزارسالم | E | 4 | 20 |
| 4 | وصل سیم فازبه پیچ مشترک شماره1 | | 4-1.ضربه خوردن توسط ابزار | \* |  | C | | 4 | 18 | 4-1-1.استفاده از ابزارسالم واستفاده صحیح از ابزار  4-1-2.عاری بودن دسته ابزار از چربی وروغن | D | 4 | 19 |
| 5 | وصل سیم رابط بین پیچ مشترک کلید شماره دو به لامپ | | 5-1.موردضربه قرارگرفتن به دلیل سقوط از ارتفاع | \* |  | D | | 1 | 8 | 5-1-1.استفاده از زیرپایی مطمئن وایمن  5-1-2استفاده از کفش کار،کلاه ایمنی،دستکش لاستیکی. | D | 3 | 14 |
| 6 | وصل سیم رابط بین کلید شماره 1و2 | | 6-1.ضربه خوردن توسط ابزار | \* |  | C | | 4 | 18 | 6-1-1.استفاده از ابزارسالم واستفاده صحیح از ابزار  6-1-2.عاری ودن دسته ابزار از چربی وروغن | D | 4 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 1 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**تهیه ونصب برق ساختمان | | | | | **عنوان فعالیت:** نصب کلیدمحافظ جان | | | | **کد: 17-6/17/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار،عینک ایمنی شیشه سفید،دستکش لاستیکی، کفش کار،کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی برق | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | سوراخ کردن محل نصب توسط دریل | | 1-1.گیر کردن لباس به دریل | \* |  | C | | 3 | 11 | 1-1-1.استفاده از لباس کار اندازه وبدون زوائد اضافی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-2.تماس با جریان برق وبرق گرفتگی | \* |  | D | | 1 | 8 | 1-2-1.استفاده از سیستم ارت،عایق بودن دسته ابزار | D | 3 | 14 |
|  |  | | 1-3.فشار بیش ازحد وایجادصدمات اسکلتی و عضلانی | \* |  | C | | 3 | 11 | 1-3-1.آموزش اصول ارگونومی در نحوه صحیح انجام کار، استفاده از وسایل و ابزار مناسب جهت انجام کار | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-4.ایجاد بریدگی و یا برق گرفتگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار برقی |  | \* |  | |  |  | 1-4-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  1-4-2.استفاده از ابزار سالم، انجام تعمیرات در زمان خاموش بودن دستگاه |  |  |  |
|  |  | | 1-5.تولید ضایعات | \* |  |  | |  |  | 1-5-1. دفع صحیح ضایعات براساس مدیریت ضایعات |  |  |  |
| 2 | قرار دادن پیچ های درون رل پلاک و سفت کردن پیچ ها توسط ابزار | | 2-1.ضربه خوردن دست بوسیله ابزار | \* |  | C | | 4 | 18 | 2-1-1.استفاده از دستکش ایمنی  2-1-2.استفاده از ابزار سالم ومناسب کار  2-1-3.استفاده صحیح از ابزار | D | 4 | 19 |
| 3 | نشتی یابی باآمپرمترازمدار | | 3-1.تماس با جریان برق وبرق گرفتگی | \* |  | D | | 2 | 10 | 3-1-1.سالم بودن ابزار و عایق بودن دسته ابزار | D | 3 | 14 |
| 4 | عبور دادن سیم فازو ارت | | 4-1.ضربه خوردن به دست توسط فنرسیم کشی | \* |  | C | | 4 | 18 | 4-1-1استفاده از دستکش لاستیکی  4-1-2.استفاده از ابزارسالم ،استفاده صحیح از ابزار | D | 4 | 19 |
| 5 | اتصال کلید به سیم کشی مدارهای داخلی ساختمان | | 5-1.ضربه خوردن دست بوسیله ابزار | \* |  | C | | 4 | 18 | 5-1-1.استفاده از دستکش ایمنی  5-1-2.استفاده از ابزار سالم ومناسب کار  5-1-3.استفاده صحیح از ابزار | D | 4 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 1 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**تهیه ونصب برق ساختمان | | | | | **عنوان فعالیت:** نصب جعبه تقسیم | | | | **کد: 17-7/17/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار،عینک ایمنی شیشه سفید،دستکش لاستیکی، کفش کار،کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی برق | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | کندن مسیر لوله توسط شیارکن | | 1-1.تماس دست با تیغه دستگاه | \* |  | D | | 3 | 14 | 1-1-1. استفاده از دستکش لاستیکی  1-1-2.رعایت دستورالعمل ایمنی کار بادستگاه  1-1-3.قرار دادن دست در موقعيت مناسب | E | 4 | 20 |
|  |  | | 1-2. پرتاب اشیاء به چشم | \* |  | C | | 2 | 6 | 1-2-1.استفاده از عینک ایمنی شیشه سفید | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-3.تماس با جریان برق وبرق گرفتگی | \* |  | D | | 1 | 8 | 1-3-1.استفاده از سیستم ارت ، کلید محافظ جان | D | 3 | 14 |
|  |  | | 1-4.فشاربیش از حد وبروز صدمات اسکلتی و عضلانی | \* |  | B | | 2 | 5 | 1-4-1.رعایت اصول ارگونومی در انجام کار  1-4-2.استفاده از دستگاه با وزن کمتر | D | 3 | 14 |
|  |  | | 1-5.ایجاد بریدگی و یا برق گرفتگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار برقی |  | \* |  | |  |  | 1-5-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  1-5-2.استفاده از ابزار سالم |  |  |  |
|  |  | | 1-6.تولید ضایعات | \* |  |  | |  |  | 1-6-1. دفع صحیح ضایعات |  |  |  |
| 2 | کارگذاشتن لوله | | 2-1.صدمات مکانیکی به دست | \* |  | C | | 3 | 11 | 2-1-1.استفاده از دستکش لاستیکی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 2-2.سقوط در سطح همتراز | \* |  | D | | 2 | 10 | 2-2-1رعایت ضبط وربط در محیط کار. | E | 2 | 15 |
|  |  | | 2-3.مورد ضربه قرارگرفتن به دلیل سقوط از ارتفاع | \* |  | D | | 1 | 8 | 2-3-1.استفاده از زیرپایی مطمئن وایمن  2-3-2.استفاده از کمربند ایمنی در ارتفاع بیش از 8/1متر | D | 3 | 14 |
| 3 | کندن محل جعبه تقسیم | | 3-1.ضربه خوردن توسط ابزار | \* |  | C | | 3 | 11 | 3-1-1.استفاده از ابزار سالم ومناسب کار | D | 4 | 19 |
| 4 | جا گذاری جعبه تقسیم | | 4-1. ضربه خوردن به دست | \* |  | C | | 4 | 18 | 4-1-1.استفاده از دستکش لاستیکی | D | 4 | 19 |
| 5 | عبوردادن سیم از داخل لوله | | 5-1.تماس با اجسام تیز وبرنده | \* |  | C | | 4 | 18 | 5-1-1.استفاده از ابزارسالم،استفاده صحیح از ابزار | D | 4 | 19 |
| 6 | اتصال سیم به جعبه تقسیم | | 6-1.مشابه خطرات 3-1ازمرحله 3 |  |  |  | |  |  | 6-1-1. مشابه دستورالعمل ایمنی 3-1ازمرحله 3 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 1 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**تهیه ونصب برق ساختمان | | | | | **عنوان فعالیت:**نصب کنتور | | | | **کد: 17-8/17/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار،عینک ایمنی شیشه سفید،دستکش لاستیکی، کفش کار،کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی برق | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | سوراخ کردن محل نصب توسط دریل | | 1-1.گیر کردن لباس به دریل | \* |  | C | | 3 | 11 | 1-1-1.استفاده از لباس کار اندازه وبدون زوائد اضافی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-2.تماس با جریان برق وبرق گرفتگی | \* |  | D | | 1 | 8 | 1-2-1.استفاده از سیستم ارت ،عایق بودن دسته ابزار | D | 3 | 14 |
|  |  | | 1-3.فشار بیش ازحد وایجادصدمات اسکلتی و عضلانی | \* |  | C | | 3 | 11 | 1-3-1.آموزش اصول ارگونومی در نحوه صحیح انجام کار، استفاده از وسایل و ابزار مناسب جهت انجام کار | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-4.ایجاد بریدگی و یا برق گرفتگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار برقی |  | \* |  | |  |  | 1-4-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  1-4-2.استفاده از ابزار سالم |  |  |  |
|  |  | | 1-5.تولید ضایعات | \* |  |  | |  |  | 1-5-1. دفع صحیح ضایعات |  |  |  |
| 2 | قرار دادن کنتور روی تابلو و سفت کردن پیچ ها توسط ابزار | | 2-1.ضربه خوردن دست بوسیله ابزار | \* |  | C | | 3 | 11 | 2-1-1.استفاده از دستکش ایمنی  2-1-2.استفاده از ابزار سالم ومناسب کار  2-1-3.استفاده صحیح از ابزار | D | 4 | 19 |
| 3 | عبور دادن سیم | | 3-1.ضربه به دست توسط فنرسیم کشی | \* |  | C | | 4 | 18 | 3-1-1استفاده از دستکش لاستیکی  3-1-2.استفاده از ابزارسالم ،استفاده صحیح از ابزار | D | 4 | 19 |
| 4 | اتصال سیم به کنتور | | 4-1.ضربه خوردن دست بوسیله ابزار | \* |  | C | | 4 | 18 | 4-1-1.استفاده از دستکش ایمنی  4-1-2.استفاده از ابزار سالم ، استفاده صحیح از ابزار | D | 4 | 19 |
|  |  | | 4-1.تماس با جریان برق وبرق گرفتگی | \* |  | C | | 1 | 4 | 4-1-1.استفاده از دستکش لاستیکی  4-1-2.قطع جریان برق در زمان انجام کار | E | 4 | 20 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 1 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**تهیه ونصب برق ساختمان | | | | | **عنوان فعالیت:**نصب دربازکن تصویری | | | | **کد: 17-9/17/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار،عینک ایمنی شیشه سفید،دستکش لاستیکی، کفش کار | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی برق | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | کندن مسیر لوله توسط شیارکن | | 1-1.تماس با اجسام تیز وبرنده | \* |  | D | | 3 | 14 | 1-1-1. استفاده از دستکش لاستیکی  1-1-2.رعایت دستورالعمل ایمنی کار بادستگاه  1-1-3.قرار دادن دست در موقعيت مناسب | E | 4 | 20 |
|  |  | | 1-2. پرتاب اشیاء به چشم | \* |  | C | | 2 | 6 | 1-2-1.استفاده از عینک ایمنی شیشه سفید | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-3.تماس با جریان برق | \* |  | D | | 1 | 8 | 1-3-1.استفاده از سیستم ارت ، کلید محافظ جان | D | 3 | 14 |
|  |  | | 1-4.فشاربیش از حد وبروز صدمات اسکلتی و عضلانی | \* |  | B | | 2 | 5 | 1-4-1.رعایت اصول ارگونومی در انجام کار  1-4-2.استفاده از دستگاه با وزن کمتر | D | 3 | 14 |
|  |  | | 1-5.ایجاد بریدگی و یا برق گرفتگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار برقی |  | \* |  | |  |  | 1-5-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  1-5-2.استفاده از ابزار سالم |  |  |  |
| 2 | کارگذاشتن لوله | | 2-1.صدمات مکانیکی به دست | \* |  | C | | 3 | 11 | 2-1-1.استفاده از دستکش لاستیکی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 2-2.سقوط در سطح همتراز | \* |  | D | | 2 | 10 | 2-2-1رعایت ضبط وربط در محیط کار. | E | 2 | 15 |
| 3 | عبور دادن سیم از داخل لوله | | 3-1.تماس با اجسام تیز وبرنده | \* |  | C | | 4 | 18 | 3-1-1استفاده از دستکش لاستیکی  3-1-2.استفاده ازابزار سالم،استفاده صحیح ازابزار | D | 4 | 19 |
| 4 | کندن محل نصب آیفون | | 4-1.ضربه خوردن توسط ابزار | \* |  | C | | 4 | 18 | 4-1-1.استفاده از ابزار سالم ومناسب کار | D | 4 | 19 |
| 5 | نصب گوشی در طبقات | | 5-1.مشابه خطرات 4-1 ازمرحله 4 |  |  |  | |  |  | 5-1-1. مشابه دستورالعمل ایمنی 4-1 ازمرحله 4 |  |  |  |
| 6 | نصب کیت پشت درب | | 6-1.مشابه خطرات 4-1 ازمرحله 4 |  |  |  | |  |  | 6-1-1. مشابه دستورالعمل ایمنی 4-1 ازمرحله 4 |  |  |  |
| 7 | اتصال سیم فاز | | 7-1.تماس با جریان برق وبرق گرفتگی | \* |  | C | | 1 | 4 | 7-1-1.استفاده ازدستکش لاستیکی،قطع جریان برق | E | 4 | 20 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**تهیه ونصب برق ساختمان | | | | | **عنوان فعالیت:** نصب دتکتورها و وسایل اعلام حریق | | | | **کد: 17-10/17/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار،عینک ایمنی شیشه سفید،دستکش لاستیکی، کفش کار،کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی برق | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | بریدن وآماده سازی لوله | | 1-1.تماس با اجسام تیز وبرنده در زمان بریدن لوله | \* |  | C | | 3 | 11 | 1-1-1. استفاده از دستکش ایمنی  1-1-2.قرار دادن دست در موقعيت مناسب وسیله  1-1-3.استفاده از ابزارسالم و استفاده صحیح از ابزار | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-2.فشار بیش ازحد وایجادصدمات اسکلتی و عضلانی | \* |  | C | | 3 | 11 | 1-2-1.آموزش اصول ارگونومی در نحوه صحیح انجام کار و استفاده از وسایل و ابزار مناسب جهت انجام کار | D | 4 | 19 |
| 2 | سوراخ کاری سطح کار ونصب لوله | | 2-1.گیر کردن لباس به دریل | \* |  | C | | 3 | 11 | 2-1-1.استفاده از لباس کار اندازه وبدون زوائد اضافی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 2-2.تماس با جریان برق وبرق گرفتگی | \* |  | D | | 1 | 8 | 2-2-1.استفاده از سیستم ارت ،کلیدمحافظ جان و... | D | 3 | 14 |
|  |  | | 2-3.فشار بیش ازحد وایجادصدمات اسکلتی و عضلانی | \* |  | C | | 3 | 11 | 2-3-1.آموزش اصول ارگونومی در نحوه صحیح انجام کار  2-3-2.استفاده از وسایل و ابزار مناسب جهت انجام کار | D | 4 | 19 |
|  |  | | 2-4.تماس با کابل برق عبوری داخل دیوارو ایجاد برق گرفتگی |  | \* |  | |  |  | 2-4-1.بررسی محل سوراخ کاری از لحاظ کابل های برق عبوری قبل از انجام سوراخ کاری |  |  |  |
|  |  | | 2-5.ایجاد بریدگی و یا برق گرفتگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار برقی |  | \* |  | |  |  | 2-5-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  2-5-2.استفاده از ابزار سالم، انجام تعمیرات در زمان خاموش بودن دستگاه |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**تهیه ونصب برق ساختمان | | | | | **عنوان فعالیت:** نصب دتکتورها و وسایل اعلام حریق | | | | **کد: 17-10/17/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار،عینک ایمنی شیشه سفید،دستکش لاستیکی، کفش کار،کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی برق | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 2-6.سقوط و مورد ضربه قرار گرفتن فرد(کار در ارتفاع) | \* |  | D | | 1 | 8 | 2-6-1رعایت دستورالعمل های ایمنی  2-6-2.استفاده از جایگاه مناسب وایمن جهت ایستادن  2-6-3.استفاده از کفش ایمنی،دستکش کار وکلاه ایمنی | E | 1 | 12 |
|  |  | | 2-7.ضربه خوردن توسط ابزار | \* |  | C | | 3 | 11 | 2-7-1.استفاده از ابزار سالم ومناسب کار  2-7-2استفاده ازدستکش لاستیکی، استفاده صحیح از ابزار  2-7-3.عاری بودن ابزار از مواد روغنی و لغزنده | D | 4 | 19 |
|  |  | | 2-8.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  |  | |  |  | 2-8-1.نظارت برنحوه استفاده از منابع  2-8-2.دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات |  |  |  |
| 3 | عبور دادن سیم ها از داخل لوله | | 3-1.تماس با اجسام تیز وبرنده | \* |  | C | | 4 | 18 | 3-1-1استفاده از دستکش لاستیکی،.استفاده از ابزار سالم و مناسب کار  3-1-2.استفاده صحیح از ابزار | D | 4 | 19 |
| 4 | سوراخ کاری سطح مورد نظرجهت نصب دتکتورهاو وسایل اعلام حریق | | 4-1.مشابه خطرات مرحله 2 |  |  |  | |  |  | 4-1-1.مشابه دستورالعمل های ایمنی مرحله 2 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**تهیه ونصب برق ساختمان | | | | | **عنوان فعالیت:** نصب دتکتورها و وسایل اعلام حریق | | | | **کد: 17-10/17/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار،عینک ایمنی شیشه سفید،دستکش لاستیکی، کفش کار،کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی برق | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 5 | اتصال سیم برق به دتکتورهاو وسایل اعلام حریق | | 5-1.مورد ضربه قرارگرفتن توسط ابزار | \* |  | C | | 4 | 18 | 5-1-1.استفاده از ابزار سالم ومناسب کار  5-1-2استفاده ازدستکش لاستیکی، استفاده صحیح از ابزار | D | 4 | 19 |
|  |  | | 5-2.مشابه خطرات 2-3 و 2-4 ازمرحله 2 |  |  |  | |  |  | 5-2-1.مشابه دستورالعمل ایمنی 2-3 و 2-4 ازمرحله 2. |  |  |  |
| 6 | نصب پانل مرکزی واتصالات لازم | | 6-1.مشابه خطرات 5-1ازمرحله 5 |  |  |  | |  |  | 6-1-1. مشابه دستورالعمل ایمنی 5-1 از مرحله 5 |  |  |  |
| 7 | نصب منبع تغذیه اضطراری | | 7-1.فشاربیش از حد وبروز صدمات اسکلتی وعضلانی در جابجایی باطری | \* |  | C | | 3 | 11 | 7-1-1.رعایت اصول ارگونومی در بلندکردن وجابجایی بار  7-1-2.جابجایی اجسام سنگین توسط وسایل مکانیکی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 7-2.تماس پوستی باسرب | \* |  | C | | 3 | 11 | 7-2-1.استفاده ازدستکش لاستیکی درجابجایی باطری | D | 4 | 19 |
|  |  | | 7-3.تولید ضایعات باطری | \* |  |  | |  |  | 7-3-1. دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات |  |  |  |
|  |  | | 7-4. مشابه خطرات 5-1ازمرحله 5 |  |  |  | |  |  | 7-4-1. مشابه دستورالعمل ایمنی 5-1 از مرحله 5 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**تهیه ونصب برق ساختمان | | | | | **عنوان فعالیت:**نصب سیستم اطفای حریقCO2 | | | | **کد: 17-11/17/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار،عینک ایمنی شیشه سفید،دستکش لاستیکی، کفش کار،کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی برق | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | بریدن وآماده سازی لوله | | 1-1.تماس با اجسام تیز وبرنده در زمان بریدن لوله | \* |  | C | | 3 | 11 | 1-1-1. استفاده از دستکش ایمنی  1-1-2.قرار دادن دست در موقعيت مناسب وسیله  1-1-3.استفاده از ابزارسالم و استفاده صحیح از ابزار | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-2.فشار بیش ازحد وایجادصدمات اسکلتی و عضلانی | \* |  | C | | 3 | 11 | 1-1-1.آموزش اصول ارگونومی در نحوه صحیح انجام کار  1-1-2.استفاده از وسایل و ابزار مناسب جهت انجام کار | D | 4 | 19 |
| 2 | سوراخ کاری سطح کار ونصب لوله ها | | 2-1.گیر کردن لباس به دریل | \* |  | C | | 3 | 11 | 2-1-1.استفاده از لباس کار اندازه وبدون زوائد اضافی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 2-2.تماس با جریان برق دراستفاده ازدریل | \* |  | D | | 1 | 8 | 2-2-1.استفاده از سیستم ارت ،کلیدمحافظ جان و... | D | 3 | 14 |
|  |  | | 2-3.ضربه خوردن توسط ابزار | \* |  | C | | 3 | 11 | 2-3-1.استفاده از ابزار سالم ومناسب کار  2-3-2استفاده ازدستکش لاستیکی، استفاده صحیح از ابزار | D | 4 | 19 |
|  |  | | 2-4.فشار بیش ازحد وایجادصدمات اسکلتی و عضلانی | \* |  | C | | 3 | 11 | 2-4-1.آموزش اصول ارگونومی در نحوه صحیح انجام کار  2-4-2.استفاده از وسایل و ابزار مناسب جهت انجام کار | D | 4 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**تهیه ونصب برق ساختمان | | | | | **عنوان فعالیت:** نصب سیستم اطفای حریقCO2 | | | | **کد: 17-11/17/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار،عینک ایمنی شیشه سفید،دستکش لاستیکی، کفش کار،کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی برق | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 2-5.سقوط و مورد ضربه قرار گرفتن فرد(کار در ارتفاع) | \* |  | D | | 1 | 8 | 2-5-1رعایت دستورالعمل های ایمنی  2-5-2.استفاده از جایگاه مناسب وایمن جهت ایستادن  2-5-3.استفاده از کفش ایمنی،دستکش کاروکلاه ایمنی | E | 1 | 12 |
|  |  | | 2-6.ایجاد بریدگی و یا برق گرفتگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار برقی |  | \* |  | |  |  | 2-6-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  2-6-2.استفاده از ابزار سالم  2-6-3. انجام تعمیرات در زمان خاموش بودن دستگاه |  |  |  |
|  |  | | 2-7.تماس با کابل برق عبوری داخل دیوارو ایجاد برق گرفتگی |  | \* |  | |  |  | 2-7-1.بررسی محل سوراخ کاری از لحاظ کابل های برق عبوری قبل از انجام سوراخ کاری |  |  |  |
|  |  | | 2-8.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  |  | |  |  | 2-8-1.نظارت برنحوه استفاده از منابع  2-8-2. دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات |  |  |  |
| 3 | نصب نازل ها وآژیر | | 3-1.مشابه خطرات مرحله 2 |  |  |  | |  |  | 3-1-1.مشابه دستورالعمل ایمنی مرحله 2 |  |  |  |
| 4 | نصب کپسول های CO2 | | 4-1.ضربه خوردن به دلیل سقوط کپسول | \* |  | D | | 2 | 10 | 4-1-1.مهارنمودن کپسول بطور مطمئن  4-1-2.استفاده از کفش ایمنی | D | 4 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**تهیه ونصب برق ساختمان | | | | | **عنوان فعالیت:** نصب سیستم اطفای حریقCO2 | | | | **کد: 17-11/17/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار،عینک ایمنی شیشه سفید،دستکش لاستیکی، کفش کار،کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی برق | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 5 | اتصال کپسول ها به سیستم لوله کشی | | 5-1.ضربه خوردن توسط آچار | \* |  | C | | 3 | 11 | 5-1-1.استفاده از ابزار سالم ومناسب کار  5-1-2استفاده ازدستکش لاستیکی، استفاده صحیح از ابزار  5-1-3.عاری بودن ابزار از روغن و چربی | D | 4 | 19 |
| 6 | نصب تجهیزات ایمنی نظیر شیرهای ایمنی و.. درسیستم لوله کشی | | 6-1.مشابه خطرات مرحله 5 |  |  |  | |  |  | 6-1-1.مشابه دستورالعمل ایمنی مرحله 5 |  |  |  |
| 7 | نصب سوئیچ مرکزی واتصالات لازم | | 7-1.تماس با اجسام تیز وبرنده | \* |  | C | | 4 | 18 | 7-1-1.استفاده از دستکش ایمنی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 7-2.ضربه خوردن توسط ابزار | \* |  | C | | 4 | 18 | 7-2-1.استفاده از ابزار سالم ومناسب کار  7-2-2استفاده ازدستکش لاستیکی، استفاده صحیح از ابزار | D | 4 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**تهیه ونصب برق ساختمان | | | | | **عنوان فعالیت:**سرویس دوره ای تابلو برق | | | | **کد: 17-12/17/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار،عینک ایمنی شیشه سفید،دستکش لاستیکی، کفش کار،کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی برق | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | قطع برق تابلو اصلی | | 1-1.تماس با جریان برق به دلیل وصل مجدد تابلو توسط فرد دیگر |  | \* | D | | 1 | 8 | 1-1-1. اطلاع رسانی به سایرین توسط نصب تابلو درمحل  1-1-2.استفاده از قفل ایمنی | E | 1 | 12 |
|  |  | | 1-2.تماس با جریان برق در صورت برق داربودن دستگاه | \* |  | C | | 1 | 4 | 1-2-1 استفاده از PPE مناسب از قبیل کفش عایق برق دستکش لاستیکی عایق برق  1-2-2 جلوگیری از ایجاد محیط مرطوب  1-2-3 استفاده از افراد مجرب و آموزش دیده  1-2-4.مجهز بودن تابلو به سیستم ارت، کلیدمحافظ جان  1-2-5.ارائه آموزش ایمنی | E | 1 | 12 |
|  |  | | 1-3.بروز آتش سوزی به دلیل اتصالی | \* |  | D | | 2 | 10 | 1-3-1.استفاده از PPE مناسب( لباس کار،کفش عایق برق،دستکش عایق برق،کلاه ایمنی)  1-3-2. تدارک کپسول اطفای حریق  1-3-3.رعایت دستورالعمل کاربا مدارات برقی | D | 4 | 19 |
| 2 | دمونتاژ المان های مختلف تابلو (کنتاکتور/فیوز/تایمر/بی متال و....) | | 2-1.ضربه خوردن توسط ابزار | \* |  | C | | 4 | 18 | 2-1-1.استفاده از ابزار سالم ومناسب کار ، استفاده صحیح از ابزار ، استفاده از کفش ایمنی  2-1-2.عاری بودن دسته ابزار ازروغن وگریس | D | 4 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**تهیه ونصب برق ساختمان | | | | | **عنوان فعالیت:** سرویس دوره ای تابلو برق | | | | **کد: 17-12/17/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار،عینک ایمنی شیشه سفید،دستکش لاستیکی، کفش کار،کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی برق | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 3 | سرویس یا تعمیر قطعات | | 3-1.بریدگی دست | \* |  | C | | 4 | 18 | 3-1-1.استفاده از دستکش عایق برق | D | 4 | 19 |
|  |  | | 3-2.مشابه خطرات مرحله 2 |  |  |  | |  |  | 3-2-1.مشابه دستورالعمل ایمنی مرحله 2 |  |  |  |
|  |  | | 3-3.ضربه خوردن به دلیل سقوط ابزار | \* |  | D | | 3 | 14 | 3-3-1.استفاده از کفش ایمنی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 3-4.درمعرض تنفس گردوغبارقرارگرفتن | \* |  | D | | 3 | 14 | 3-4-1.استفاده از ماسک تنفسی مناسب گردوغبارFFP2 | D | 4 | 19 |
|  |  | | 3-5.موردضربه قرار گرفتن وایجاد بریدگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار |  | \* |  | |  |  | 3-5-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  3-5-2.استفاده از ابزار سالم  3-5-3.استفاده از دستکش حفاظتی |  |  |  |
|  |  | | 3-6.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  |  | |  |  | 3-6-1.نظارت برنحوه استفاده از منابع ، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات |  |  |  |
| 4 | اتصال مجدد برق وراه اندازی تابلو | | 4-1.تماس با جریان برق | \* |  | D | | 1 | 8 | 4-1-1.استفاده از دستکش عایق برق ، مجهزبودن تابلو برق به سیستم اتصال زمین،کلیدمحافظ جان  4-1-2.سالم بودن کلید تابلو برق ومدارات مربوطه | D | 3 | 14 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 1 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**تهیه ونصب برق ساختمان | | | | | **عنوان فعالیت:**لوله گذاری توکارونصب سیم هاو کابل ها | | | | **کد: 17-13/17/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار،عینک ایمنی شیشه سفید،دستکش لاستیکی، کفش کار،کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،ایمنی برق | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | کندن مسیر لوله توسط شیارکن | | 1-1.تماس دست با تیغه دستگاه | \* |  | D | | 3 | 14 | 1-1-1. استفاده از دستکش لاستیکی  1-1-2.رعایت دستورالعمل ایمنی کار بادستگاه  1-1-3.قرار دادن دست در موقعيت مناسب | E | 4 | 20 |
|  |  | | 1-2. پرتاب اشیاء به چشم | \* |  | C | | 2 | 6 | 1-2-1.استفاده از عینک ایمنی شیشه سفید | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-3.تماس با جریان برق | \* |  | D | | 1 | 8 | 1-3-1.استفاده از سیستم ارت ، کلید محافظ جان | D | 3 | 14 |
|  |  | | 1-4.فشاربیش از حد وبروز صدمات اسکلتی و عضلانی | \* |  | B | | 2 | 5 | 1-4-1.رعایت اصول ارگونومی در انجام کار  1-4-2.استفاده از دستگاه با وزن کمتر | D | 3 | 14 |
|  |  | | 1-5.موردضربه قرار گرفتن وایجاد بریدگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار |  | \* |  | |  |  | 1-5-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  1-5-2.استفاده از ابزار سالم ودستکش حفاظتی |  |  |  |
|  |  | | 1-6.تولید ضایعات | \* |  |  | |  |  | 1-6-1. دفع صحیح ضایعات |  |  |  |
| 2 | کارگذاشتن لوله داخل سطح | | 2-1.صدمات مکانیکی به دست | \* |  | C | | 3 | 11 | 2-1-1.استفاده از دستکش لاستیکی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 2-2.سقوط در سطح همتراز | \* |  | D | | 2 | 10 | 2-2-1رعایت ضبط وربط در محیط کار. | E | 2 | 15 |
|  |  | | 2-3.مورد ضربه قرارگرفتن به دلیل سقوط از ارتفاع | \* |  | D | | 2 | 10 | 2-3-1.استفاده از زیرپایی مطمئن وایمن  2-3-2.استفاده از کمربند ایمنی در ارتفاع بیش از 8/1متر | E | 3 | 17 |
| 3 | حالت دادن سیم و عبوردادن سیم از لوله | | 3-1.صدمات مکانیکی به دست توسط ابزار | \* |  | C | | 3 | 11 | 3-1-1.استفاده از ابزار سالم وبا ویژگی ارگونومی  3-1-2.استفاده از دستکش ایمنی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 3-2.تماس با اجسام تیز وبرنده | \* |  | C | | 3 | 11 | 3-2-1.استفاده از دستکش لاستیکی  3-2-2.استفاده از ابزار سالم،استفاده صحیح از ابزار | D | 4 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 7 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**نصب تجهیزات الکتریکی | | | | | **عنوان فعالیت:**نصب ترانس برق در ارتفاع | | | | **کد: 17-14/17/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار،کفش و کلاه ایمنی، دستکش لاستیکی، PFAS و ماسک تنفسی با فیلتر ذغال فعال | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، ایمنی کاردراتفاع، ایمنی در نصب تجهیزات برقی ،ایمنی کار با جرثقیل | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | مشخص کردن محدوده نصب ترانس برق در ارتفاع | | 1-1 . مورد ضربه قرار گرفتن بوسیله خودرو |  | \* | D | | 1 | 8 | 1-1-1. مشخص کردن وحصار کشی محل نصب ترانس  1-1-2. تامین تابلوها و علائم هشداردهنده  1-1-3.تامین روشنائی مناسب در شب  1-1-4.پوشیدن لباس مناسب شب رنگ در هنگام شب | E | 1 | 12 |
| 2 | سوار شدن به جرثقيل | | 2-1. مورد ضربه قرار گرفتن به دلیل سقوط از جرثقيل | \* |  | D | | 2 | 10 | 2-1-1.تمیز نمودن سطوح از مواد لغزنده  2-1-2.استفاده از کفش ایمنی مناسب  2-1-3.رعایت سه نقطه تماس در زمان سوار وپیاده شدن | E | 2 | 15 |
| 3 | بلند کردن و جابجایی ترانس جهت نصب در ارتفاع | | 3-1. در معرض ارتعاشات قرار گرفتن راننده و احتمال بروز صدمات اسکلتی و عضلانی | \* |  | B | | 3 | 9 | 3-1-1. استفاده از صندلی های مناسب برای کاهش ارتعاشات، انجام معاینات دوره ای در فواصل زمانی معین | D | 3 | 14 |
|  |  | | 3-2.قرارگرفتن در معرض گاز متصاعد شده از روغن ترانس | \* |  | B | | 3 | 9 | 3-2-1. استفاده از ماسک تنفسی مناسب با فيلتر مناسب  3-2-2. .چك كردن عدم نشتي روغن | D | 4 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 7 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**نصب تجهیزات الکتریکی | | | | | **عنوان فعالیت:**نصب ترانس برق در ارتفاع | | | | **کد: 17-14/17/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار،کفش و کلاه ایمنی، دستکش لاستیکی، PFAS و ماسک تنفسی با فیلتر ذغال فعال | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، ایمنی کاردراتفاع، ایمنی در نصب تجهیزات برقی ،ایمنی کار با جرثقیل | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 3-3.ضربه خوردن افراد توسط سقوط ترانس | \* |  | D | | 1 | 8 | 3-3-1.رعايت حریم انجام عملیات  3-3-2. استفاده از رانندگان مجرب ودارای مجوز کارباجرثقیل  3-3-3.استفاده از ريگر مجرب و آموزش ديده  3-3-4. استفاده از طناب مهار بار  3-3-5.متناسب بودن جرثقیل با تناژ بار  3-3-6.داشتن گواهینامه سلامت جرثقیل و تاییدیه واحد ایمنی  3-3-7.گذرانیدن دوره ایمنی کار با جرثقیل  3-3-8.نصب Base plate زير جک­هاي جرثقيل  3-3-9.در نظر گرفتن فاصله ايمن از ساير فعالیتها  3-3-10. صحت عملکردکليه تجهيزات جرثقيل و نيز سلامت تسمه ها، قلاب ها،سیم بکسل  3-3-11.کشيدن نوار خطر اطراف محوطه کار  3-3-12.استفاده ازکفش ایمنی کلاه ایمنی،دستکش چرمی  3-3-13.اطمينان از استحکام زمين زير جک­ها  3-3-14.بازدید سیستم های هیدرولیک حرثقیل قبل از شروع کار | E | 1 | 12 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 7 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**نصب تجهیزات الکتریکی | | | | | **عنوان فعالیت:**نصب ترانس برق در ارتفاع | | | | **کد: 17-14/17/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار،کفش و کلاه ایمنی، دستکش لاستیکی، PFAS و ماسک تنفسی با فیلتر ذغال فعال | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، ایمنی کاردراتفاع، ایمنی در نصب تجهیزات برقی ،ایمنی کار با جرثقیل | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 3-4.واژگون شدن جرثقيل | \* |  | D | | 1 | 8 | 3-4-1.استقرار جرثقيل در سطح هم تراز  3-4-2.استفاده از رانندگان مجرب ودارای مجوز کارباجرثقیل ، رعایت مقررات جابجایی بار توسط جرثقیل  3-4-3.توجه به وزن ترانس وتناژ جابجایی بار توسط جرثقیل ، داشتن گواهينامه صحت عملکرد جرثقیل  3-4-4.نصب Base plate زير جک­هاي جرثقيل  3-4-5.اطمينان از استحکام زمين زير جک­ها  3-4-6.محصورسازی محوطه کارونصب علائم هشداردهنده | E | 4 | 20 |
|  |  | | 3-5.برخورد با خطوط برق مجاور |  | \* | C | | 1 | 4 | 3-5-1.رعایت فاصله مناسب از خطوط برق براساس استاندارد OSHA (حداقل 9/0 متر برای خطوط برق عایق کاری شده و 1/3 متر برای خطوط برق بدون پوشش عایق) | E | 1 | 12 |
|  |  | | 3-6.در معرض سرما و یا گرما قرار گرفتن | \* |  | C | | 3 | 11 | 3-6-1.ارزیابی استرس های حرارتی وتعیین زمان های کار واستراحت ، استفاده از لباس مناسب فصول سال | D | 4 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 4 از 7 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**نصب تجهیزات الکتریکی | | | | | **عنوان فعالیت:**نصب ترانس برق در ارتفاع | | | | **کد: 17-14/17/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار،کفش و کلاه ایمنی، دستکش لاستیکی، PFAS و ماسک تنفسی با فیلتر ذغال فعال | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، ایمنی کاردراتفاع، ایمنی در نصب تجهیزات برقی ،ایمنی کار با جرثقیل | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 3-7. سقوط نفر از داخل Basket | \* |  | D | | 1 | 8 | 3-7-1.استفاده از كمر بند ايمني و طناب نجات  3-7-2.استفاده از دستکش ایمنی،کلاه ایمنی  3-7-3.وجود تاییدیه ایمنی بسکت توسط بازرس فنی  3-7-4. نظارت اداره بازرسي وتاييد عمليات  3-7-5.آموزش ایمنی افراد | D | 3 | 14 |
|  |  | | 3-8.سقوط تجهیزات از ارتفاع | \* |  | C | | 2 | 6 | 3-8-1.استفاده از کيف­ نگهدارنده تجهيزات وکلاه ایمنی | D | 3 | 14 |
|  |  | | 3-9.موردضربه قرار گرفتن وایجاد بریدگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ماشین آلات |  | \* |  | |  |  | 3-9-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  3-9-2. انجام تعمیرات در زمان خاموش بودن ماشین آلات وطبق دستورالعمل تعمیرات |  |  |  |
|  |  | | 3-10.آلودگی ناشی از اگزوز ماشین آلات |  | \* | A | | 4 | 13 | 3-10-1.سرویس منظم ماشین آلات براساس برنامه PM | D | 4 | 19 |
|  |  | | 3-11.نشتی روغن و مواد سوختی و آلودگی آب وخاک |  | \* | C | | 3 | 11 | 3-11-1.سرویس منظم ماشین آلات براساس برنامه PM | D | 4 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 5 از 7 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**نصب تجهیزات الکتریکی | | | | | **عنوان فعالیت:**نصب ترانس برق در ارتفاع | | | | **کد: 17-14/17/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار،کفش و کلاه ایمنی، دستکش لاستیکی، PFAS و ماسک تنفسی با فیلتر ذغال فعال | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، ایمنی کاردراتفاع، ایمنی در نصب تجهیزات برقی ،ایمنی کار با جرثقیل | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 4 | بوشينگ زدن وچك كردن بوشينگها | | 4-1. موردضربه قرارگرفتن به دلیل سقوط | \* |  | D | | 1 | 8 | 4-1-1.استفاده از كمر بند ايمني وطناب نجات | D | 3 | 14 |
|  |  | | 4-2.صدمات فیزیکی ناشی از ابزار | \* |  | C | | 3 | 11 | 4-2-1. استفاده از بزارسالم ، استفاده صحیح از ابزار | D | 4 | 19 |
|  |  | | 4-3.تماس پوستی با روغن | \* |  | B | | 3 | 9 | 4-3-1. استفاده از دستكش لاستیکی  4-3-2.تهیه و دراختیارگذاشتن MSDSروغن | D | 4 | 19 |
| 5 | كشيدن كابل واتصال برق | | 5-1. مورد ضربه قرارگرفتن فرد به دلیل سقوط از ارتفاع | \* |  | C | | 1 | 4 | 5-1-1.استفاده از بسكت وکمربند ایمنی وطناب نجات  5-1-2.استفاده از کفش کار،دستکش ایمنی،کلاه ایمنی بنددار، استفاده از افراد مجرب وآموزش دیده  5-1-3.در نظر گرفتن فاصله مناسب از دکل مجاور و اقدامات احتياطي مناسب  5-1-4.در نظر گرفتن محدوديت سرعت باد( سرعت باد نبايستي از 18 متر بر ثانيه بيشتر باشد.) | D | 3 | 14 |
|  |  | | 5-2.ضربه خوردن افراد هنگام رد كردن كابل از لوله | \* |  | C | | 3 | 11 | 5-2-1.استفاده از کفش کار،دستکش ایمنی،کلاه ایمنی  5-2-2.استفاده از افراد مجرب وآموزش دیده | D | 4 | 19 |
|  |  | | 5-3.تماس با جریان برق وبرق گرفتگی | \* |  | C | | 1 | 4 | 5-3-1.ايزوله كردن تجهیزات برق دار | E | 1 | 12 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 6 از 7 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**نصب تجهیزات الکتریکی | | | | | **عنوان فعالیت:**نصب ترانس برق در ارتفاع | | | | **کد: 17-14/17/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار،کفش و کلاه ایمنی، دستکش لاستیکی، PFAS و ماسک تنفسی با فیلتر ذغال فعال | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، ایمنی کاردراتفاع، ایمنی در نصب تجهیزات برقی ،ایمنی کار با جرثقیل | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  | |  |  | 5-3-2.استفاده از افراد مجرب وآموزش دیده  5-3-3.استفاده ازکفش کار،دستکش ایمنی کلاه ایمنی |  |  |  |
| 6 | عایق برداری از كابل | | 6-1.صدمات فیزیکی به دست | \* |  | C | | 3 | 11 | 6-1-1.استفاده ازابزارعایق بردارسالم ومناسب سیم برق  6-1-2.استفاده از دستکش لاستیکی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 6-2.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  | C | | 3 | 11 | 6-2-1.نظارت برنحوه صحیح منابع  6-2-2.دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات |  |  |  |
|  |  | | 6-3.موردضربه قرار گرفتن وایجاد بریدگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار |  | \* |  | |  |  | 6-3-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  6-3-2.استفاده از ابزار سالم و دستکش حفاظتی |  |  |  |
| 7 | تنظيم شاخكهاي برق گير | | 7-1.مشابه مورد 5-1از مرحله 5 |  |  |  | |  |  | 7-1-1. مشابه دستورالعمل ایمنی مورد 5-1از مرحله 5 |  |  |  |
|  |  | | 7-2.ضربه خوردن افراد هنگام كار باآچار | \* |  | C | | 3 | 11 | 7-2-1.استفاده از ابزار سالم ومناسب کار  7-2-2.استفاده صحیح از ابزار  7-2-3.عاری بودن دسته ابزار از روغن وگریس | D | 4 | 19 |
| 8 | کنترل روغن ترانس ، محفظه کنسراتور روغن | | 8-1.مشابه مورد 5-3از مرحله 5 |  |  |  | |  |  | 8-1-1. مشابه دستورالعمل ایمنی مورد 5-3از مرحله 5 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 7 از 7 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**نصب تجهیزات الکتریکی | | | | | **عنوان فعالیت:**نصب ترانس برق در ارتفاع | | | | **کد: 17-14/17/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار،کفش و کلاه ایمنی، دستکش لاستیکی، PFAS و ماسک تنفسی با فیلتر ذغال فعال | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، ایمنی کاردراتفاع، ایمنی در نصب تجهیزات برقی ،ایمنی کار با جرثقیل | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 8-2.مشابه مورد 5-1از مرحله 5 |  |  |  | |  |  | 8-2-1. مشابه دستورالعمل ایمنی مورد5-1از مرحله 1 |  |  |  |
|  |  | | 8-3.مشابه مورد 4-3از مرحله 4 |  |  |  | |  |  | 8-3-1.مشابه دستورالعمل ایمنی مورد 4-3از مرحله 4 |  |  |  |
|  |  | | 8-4.نشتی روغن و آلودگی آب وخاک |  | \* |  | |  |  | 8-4-1.جلوگیری از ریخت و پاش روغن  8-4-2.ساماندهی محیط کار |  |  |  |
| 9 | تعويض و چك كردن سليكاژل | | 9-1.صدمات فیزیکی به دست هنگام برداشتن عایق | \* |  | C | | 3 | 11 | 9-1-1.استفاده از ابزار مناسب برای برداشتن عایق  9-1-2.استفاده از دستکش ایمنی | D | 4 | 19 |
| 10 | تنظيم و تست رله | | 10-1.مشابه مورد 5-1از مرحله 5 |  |  |  | |  |  | 10-1-1. مشابه دستورالعمل ایمنی مورد 5-1از مرحله 5 |  |  |  |
|  |  | | 10-2.موردضربه قرارگرفتن افراد در پایین به دلیل سقوط ابزار وتجهیزات | \* |  | D | | 1 | 8 | 10-2-1.رعایت حریم انجام عملیات،استفاده از کلاه ایمنی  10-2-2.استفاده از افراد مجرب وآموزش دیده | E | 2 | 15 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** نصب تجهیزات الکتریکی | | | | | **عنوان فعالیت:**سیم پیچی موتور | | | | **کد: 17-15/17/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**لباس کار،کفش ایمنی، کلاه ایمنی، دستکش کف چرمی، ماسک تنفسیFFP2 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،آموزش MSDS | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | انتقال موتور روی میز و ثابت نگه داشتن آن | | 1-1.فشار بیش از حد به دلیل پوسچرهای نامناسب | \* |  | C | | 2 | 6 | 1-1-1. استفاده از میز با ارتفاع مناسب  1-1-2.ارائه آموزش های لازم ،رعایت صول ارگونومی در انجام کار ، ثابت نبودن در یک پوسچرخاص درمدت زمان طولانی وتغییر پوسچر ،استفاده از زیر پایی مناسب و مطمئن | D | 3 | 14 |
|  |  | | 1-2. ضربه خوردن به دلیل سقوط موتور در زمان حمل | \* |  | D | | 2 | 10 | 1-2-1. تمیز نمودن سطوح موتوراز مواد لغزنده  1-2-2. استفاده از کفش ایمنی  1-2-3. جابجایی موتورهای سنگین توسط بالابر  1-2-4.استفاده از نفر کمکی جهت انجام کار  1-2-5ارائه آموزش ورعایت اصول ارگونومی جهت جابجایی | E | 2 | 15 |
|  |  | | 1-3. ضربه خوردن به دلیل لغزش وبرخورد موتور با دست | \* |  | D | | 3 | 14 | 1-3-1. محکم و فیکس کردن الکترو موتور هنگام کار  1-3-2.استفاده از نگهدارنده ها اطراف موتور  1-3-3 تمیز نمودن سطوح از مواد لغزنده | E | 4 | 20 |
|  |  | | 1-4. گیر کردن دست بین موتور و میز کار | \* |  | C | | 3 | 11 | 1-4-1. محکم و فیکس کردن الکترو موتور هنگام کار  1-4-2.استفاده از نگهدارنده ها اطراف موتور | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-5. بریدن دست توسط براده | \* |  | C | | 4 | 18 | 1-5-1. استفاده از دستکش ایمنی | E | 4 | 20 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** نصب تجهیزات الکتریکی | | | | | **عنوان فعالیت:**سیم پیچی موتور | | | | **کد: 17-15/17/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**لباس کار،کفش ایمنی، کلاه ایمنی، دستکش کف چرمی، ماسک تنفسیFFP2 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،آموزش MSDS | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 1-6. تماس با مواد شیمیایی بر حسب کارکردی که قبلا موتورداشته | \* |  | C | | 3 | 11 | 1-6-1تمیز کردن موتور از مواد آلوده  1-6-2.استفاده از دستکش ایمنی  1-6-3.ارائه آموزش های لازم  1-6-4.تهیه ودر اختیارگذاشتن MSDSمواد | E | 4 | 20 |
|  |  | | 1-7.فشاربیش از حد بر اثر کار روی موتور در حالتی که موتور روی زمین است | \* |  | C | | 2 | 6 | 1-7-1. استفاده از میز کار با ارتفاع مناسب  1-7-2. ارائه آموزش های لازم ورعایت اصول ارگونومی در انجام کار | D | 3 | 14 |
| 2 | باز کردن پروانه موتور | | 2-1 صدمه زدن به دست هنگام کار کردن با آچار | \* |  | C | | 3 | 11 | 2-1-1.استفاده از ابزار سالم ومناسب کار  2-1-2.استفاده صحیح از ابزار  2-1-3.استفاده از دستکش کف چرمی  2-1-4.عاری بودن دسته ابزار ازروغن وگریس  2-1-5. استفاده از پولی کش در صورت نیاز | D | 4 | 19 |
|  |  | | 2-2.وجود گرد و غبار روی پروانه | \* |  | C | | 4 | 18 | 2-2-1.تمیز نمودن پروانه ازآلودگی قبل از شروع کار  2-2-2. استفاده از ماسک تنفسی گردوغبارFFP2 | E | 4 | 20 |
|  |  | | 2-3.موردضربه قرار گرفتن وایجاد بریدگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار |  | \* |  | |  |  | 2-3-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  2-3-2.استفاده از ابزار سالم  2-3-3.استفاده از دستکش حفاظتی |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** نصب تجهیزات الکتریکی | | | | | **عنوان فعالیت:**سیم پیچی موتور | | | | **کد: 17-15/17/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**لباس کار،کفش ایمنی، کلاه ایمنی، دستکش کف چرمی، ماسک تنفسیFFP2 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،آموزش MSDS | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 2-4.مشابه خطرات مورد 1-7 از مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 2-4-1. مشابه دستورالعمل ایمنی مورد 1-7 از مرحله1 |  |  |  |
| 3 | باز کردن بلبرینگها | | 3-1.مشابه خطرات مورد 2-1 از مرحله 2 |  |  |  | |  |  | 3-1-1. مشابه دستورالعمل ایمنی مورد 2-1 از مرحله2 |  |  |  |
|  |  | | 3-2. تماس پوستی با مواد روغنی | \* |  | C | | 3 | 11 | 3-2-1. استفاده از دستکش ایمنی  3-2-2.تهیه ودر اختیارگذاشتن MSDSمواد | E | 4 | 20 |
| 4 | بیرون آوردن روتور | | 4-1. فشاربیش از حد وبروز صدمات اسکلتی وعضلانی در اثروزن سنگین روتور در زمان جابجایی | \* |  | D | | 2 | 10 | 4-1-1. استفاده از جرثقیل جهت جابجایی اجسام سنگین  4-1-2.استفاده از نفر کمکی جهت انجام کار  4-1-3ارائه آموزش ورعایت اصول ارگونومی درجابجایی بار | D | 3 | 14 |
|  |  | | 4-2.تماس با براده هاکه از برخورد روتور و استاتور به وجودآمده است | \* |  | C | | 4 | 18 | 4-2-1. استفاده از دستکش ایمنی  4-2-2.رعایت اصول ایمنی در انجام کار | E | 4 | 20 |
|  |  | | 4-3.مورد ضربه قرارگرفتن به دلیل سقوط روتور | \* |  | C | | 3 | 11 | 4-3-1.استفاده از کفش ایمنی پنجه فولادی  4-3-2.مهارایمن روتور  4-3-3. استفاده از نفر کمکی جهت انجام کار | D | 3 | 14 |
|  |  | | 4-4.فشاربیش ازحد در صورت تغییر شکل دادن روتور و به هم خوردن بالانس آن و بیرون آمدن ناگهانی | \* |  | D | | 2 | 10 | 4-4-1.استفاده از نگهدارنده برای بیرون آوردن روتور  4-4-2. ارائه آموزش های لازم  4-4-3.رعایت اصول ارگونومی در انجام کار | D | 4 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 4 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** نصب تجهیزات الکتریکی | | | | | **عنوان فعالیت:**سیم پیچی موتور | | | | **کد: 17-15/17/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**لباس کار،کفش ایمنی، کلاه ایمنی، دستکش کف چرمی، ماسک تنفسیFFP2 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی،آموزش MSDS | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 4-5.ضربه خوردن دراثر لغزش یا چرخش شافت روتور و صدمه به دست و ساعد | \* |  | D | | 3 | 14 | 4-5-1. محکم و فیکس کردن الکترو موتور هنگام کار کردن با موتور، استفاده از نگهدارنده ها اطراف موتور  4-5-2. احتیاط لازم هنگام بیرون آوردن شافت | E | 4 | 20 |
|  |  | | 4-6.ضربه خوردن گرفتن در هنگام حمل روتور | \* |  | C | | 2 | 6 | 4-6-1.استفاده از کفش ایمنی پنجه فولادی  4-6-2. تمیز نمودن سطوح از مواد لغزنده  4-6-3. استفاده از نفر کمکی جهت انجام کار | D | 3 | 14 |
|  |  | | 4-7.تماس با سطوح داغ دراثرگرما دادن هنگام بیرون کشیدن روتور | \* |  | B | | 3 | 9 | 4-7-1. استفاده از دستکش ایمنی  4-7-2.استفاده لباس کار | D | 4 | 19 |
| 5 | درآوردن سیم پیچ معیوب وسوخته شده | | 5-1.فشار بیش از حدوبروز صدمات اسکلتی وعضلانی | \* |  | D | | 2 | 10 | 5-1-1. انجام کار روی میز کار با ارتفاع مناسب ، رعایت اصول ارگونومی در انجام کار، ارائه آموزش های لازم | E | 3 | 17 |
|  |  | | 5-2.مشابه خطرات مورد 1-3 از مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 5-2-1. مشابه دستورالعمل ایمنی مورد 1-3 از مرحله1 |  |  |  |
|  |  | | 5-3.مشابه خطرات مورد 5-7 از مرحله 5 |  |  |  | |  |  | 5-3-1. مشابه دستورالعمل ایمنی مورد 5-7 از مرحله5 |  |  |  |
|  |  | | 5-4.مشابه خطرات مورد 5-1 از مرحله 5 |  |  |  | |  |  | 5-4-1. مشابه دستورالعمل ایمنی مورد 5-1 از مرحله5 |  |  |  |
|  |  | | 5-5.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  | C | | 3 | 11 | 5-5-1.دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات | D | 4 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 5 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**نصب تجهیزات الکتریکی | | | | | **عنوان فعالیت:**نصب سینی کابل | | | | **کد: 17-16/17/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**لباس کار، کفش ایمنی، کلاه ایمنی، دستکش کف چرمی ،کمربند ایمنی وطناب نجات (PFAS) | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، ایمنی کاردراتفاع، ایمنی در نصب تجهیزات برقی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | انتقال سيني كابل روي PIPERACK | | 1-1. فشاربیش از حد وبروز صدمات اسکلتی وعضلانی در اثروزن سنگین سینی در زمان جابجایی | \* |  | B | | 2 | 5 | 1-1-1. استفاده از ساپورت مناسب  1-1-2. استفاده از وسایل مناسب اهرمی  1-1-3. استفاده از جرثقیل زنجیری بسته به ابعاد  1-1-4. استفاده از جرثقیل جهت جابجایی اجسام سنگین  1-1-5.استفاده از نفر کمکی جهت انجام کار  1-1-6.ارائه آموزش ورعایت اصول ارگونومی درجابجایی بار | D | 3 | 14 |
|  |  | | 1-2. مورد ضربه قرار گرفتن فرد به دلیل سقوط از ارتفاع | \* |  | C | | 1 | 4 | 1-2-1رعایت دستورالعمل های ایمنی  1-2-2.استفاده از جایگاه مناسب وایمن جهت ایستادن  1-2-3.استفاده از کفش ایمنی،دستکش کاروکلاه ایمنی بند دار ، استفاده از افراد مجرب و آموزش دیده  1-2-4. استفاده از كمربند ايمني وطناب نجات  1-2-5. استفاده از اسكافلد با تأييد واحد ايمني  1-2-6. اطمينان ازسلامتي نفرات جهت كاردر ارتفاع | D | 3 | 14 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 5 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**نصب تجهیزات الکتریکی | | | | | **عنوان فعالیت:**نصب سینی کابل | | | | **کد: 17-16/17/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**لباس کار، کفش ایمنی، کلاه ایمنی، دستکش کف چرمی ،کمربند ایمنی وطناب نجات (PFAS) | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، ایمنی کاردراتفاع، ایمنی در نصب تجهیزات برقی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  | |  |  | 1-2-7. نصب اسكافلد مطابق دستورالعمل های مربوطه |  |  |  |
|  |  | | 1-3. مورد ضربه قرارگرفتن به دلیل سقوط سینی | \* |  | C | | 1 | 4 | 1-3-1.مهارایمن سینی در ارتفاع  1-3-2.حمل اجسام سنگین توسط بیش از یک نفر  1-3-3.رعایت حریم انجام عملیات  1-3-4.استفاده از علائم وتابلوهای هشداردهنده | E | 1 | 12 |
| 2 | نصب سيني كابل روي PIPERACK | | 2-1.ضربه خوردن توسط ابزار | \* |  | C | | 3 | 11 | 2-1-1.استفاده از ابزار سالم ومناسب کار  2-1-2استفاده ازدستکش لاستیکی، استفاده صحیح از ابزار  2-1-3.عاری بودن دسته ابزار ازروغن وگریس | D | 4 | 19 |
|  |  | | 2-2.ضربه خوردن به دلیل سقوط ابزار | \* |  | C | | 2 | 6 | 2-2-1.استفاده از کیف ابزار ،رعایت حریم انجام عملیات  2-2-2.رعایت اصول ایمنی در انجام کار | E | 2 | 15 |
|  |  | | 2-3.مشابه خطرات 1-1 از مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 2-3-1. مشابه دستورالعمل ایمنی مورد 1-1 از مرحله 1 |  |  |  |
|  |  | | 2-4.موردضربه قرار گرفتن وایجاد بریدگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار |  | \* |  | |  |  | 2-4-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  2-4-2.استفاده از ابزار سالم  2-4-3.استفاده از دستکش حفاظتی |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 5 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**نصب تجهیزات الکتریکی | | | | | **عنوان فعالیت:**نصب سینی کابل | | | | **کد: 17-16/17/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**لباس کار، کفش ایمنی، کلاه ایمنی، دستکش کف چرمی ،کمربند ایمنی وطناب نجات (PFAS) | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، ایمنی کاردراتفاع، ایمنی در نصب تجهیزات برقی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 2-5.مشابه خطرات 1-2 از مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 2-5-1. مشابه دستورالعمل ایمنی مورد 1-2 از مرحله 1 |  |  |  |
|  |  | | 2-6.مشابه خطرات 1-3 از مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 2-6-1. مشابه دستورالعمل ایمنی مورد 1-3 از مرحله 1 |  |  |  |
| 3 | سوراخ کردن سطح کار توسط دریل | | 3-1.گیر کردن لباس به دریل | \* |  | C | | 3 | 11 | 3-1-1.استفاده از لباس کار اندازه وبدون زوائد اضافی  3-1-2.رعایت احتیاط در انجام کار | D | 4 | 19 |
|  |  | | 3-2.تماس با جریان برق در استفاده از دریل | \* |  | C | | 1 | 4 | 3-2-1. کنترل دوره ای تجهيزات و بازدید قبل ازشروع کار  3-2-2. استفاده از ابزارهاي سالم و استاندارد،‌  3-2-3. استفاده از دريل شارژي براي دريل كاري  3-2-4. ارائه آموزشهای لازم  3-2-5.استفاده از کلید محافظ جان | D | 3 | 14 |
|  |  | | 3-3.ایجاد بریدگی و یا برق گرفتگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار برقی |  | \* |  | |  |  | 3-3-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  3-3-2.استفاده از ابزار سالم  3-3-3. انجام تعمیرات در زمان خاموش بودن دستگاه |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 4 از 5 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**نصب تجهیزات الکتریکی | | | | | **عنوان فعالیت:**نصب سینی کابل | | | | **کد: 17-16/17/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**لباس کار، کفش ایمنی، کلاه ایمنی، دستکش کف چرمی ،کمربند ایمنی وطناب نجات (PFAS) | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، ایمنی کاردراتفاع، ایمنی در نصب تجهیزات برقی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 3-4.فشار بیش ازحد وایجادصدمات اسکلتی و عضلانی | \* |  | B | | 3 | 9 | 3-4-1.آموزش اصول ارگونومی در نحوه صحیح انجام کار  3-4-2.استفاده از وسایل و ابزار مناسب جهت انجام کار | D | 3 | 14 |
|  |  | | 3-5.سقوط و مورد ضربه قرار گرفتن فرد(کار در ارتفاع) | \* |  | C | | 1 | 4 | 3-5-1رعایت دستورالعمل های ایمنی  3-5-2.استفاده از جایگاه مناسب وایمن جهت ایستادن  3-5-3.استفاده از کفش ایمنی،دستکش کاروکلاه ایمنی بند دار  3-5-4. ، استفاده از افراد مجرب و آموزش دیده  3-5-5. استفاده از كمربند ايمني وطناب نجات | D | 3 | 14 |
| 4 | انجام جوشكاري | | 4-1.مشابه خطرات JHAجوشکاری |  |  |  | |  |  | 4-1-1.مشابه دستورالعمل ایمنی JHAجوشکاری |  |  |  |
|  |  | | 4-2.مشابه خطرات 3-4 از مرحله 3 |  |  |  | |  |  | 4-2-1. مشابه دستورالعمل ایمنی 3-4 از مرحله 3 |  |  |  |
|  |  | | 4-3.مشابه خطرات 3-5 از مرحله 3 |  |  |  | |  |  | 4-3-1. مشابه دستورالعمل ایمنی 3-5 از مرحله 3 |  |  |  |
|  |  | | 4-4.موردضربه قرار گرفتن وایجاد بریدگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی دستگاه |  | \* |  | |  |  | 4-4-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  4-4-2.استفاده از ابزار سالم ودستکش حفاظتی |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 5 از 5 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**نصب تجهیزات الکتریکی | | | | | **عنوان فعالیت:**نصب سینی کابل | | | | **کد: 17-16/17/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**لباس کار، کفش ایمنی، کلاه ایمنی، دستکش کف چرمی ،کمربند ایمنی وطناب نجات (PFAS) | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، ایمنی کاردراتفاع، ایمنی در نصب تجهیزات برقی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 4-5. انفجار و اشتعال |  | \* | D | | 1 | 8 | 4-5-1. تست گازبه طور مداوم بخصوص هنگام جوشكاري در نزديكي فلنج ها و شيرها ونقاطي كه احتمال نشت گاز وجود دارد.  4-5-2. حضور آتش نشان وتدارک کپسول اطفاءحریق  4-5-3. برگزاري جلسات توجيهي براي نفرات توسط واحدايمني ،حضور نماينده بهره برداري  4-5-4. استفاده از وسايل استاندارد جهت انجام كار جوشكاري  4-5-5.حضور حداقل نفرات در موقعيت حين انجام كار جوشكاري، ارائه آموزشهای لازم | E | 1 | 12 |
|  |  | | 4-6.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  | C | | 3 | 11 | 4-6-1.نظارت برنحوه صحیح منابع  4-6-2.دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات | D | 4 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** نصب تجهیزات الکتریکی | | | | | **عنوان فعالیت:**نصب تابلو برق | | | | **کد: 17-17/17/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار ،دستکش لاستیکی، کفش ایمنی،کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، ایمنی در نصب تجهیزات برقی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | جابجایی تابلوبرق | | 1-1.مورد ضربه قرارگرفتن به دلیل سقوط تابلو | \* |  | D | | 1 | 8 | 1-1-1.استفاده از جرثقیل برای جابجایی تابلو های سنگین  1-1-2.رعایت دستورلعمل ایمنی کار با جرثقیل  1-1-3.اتصال ایمن قلاب جرثقیل به تابلو  1-1-4.بازدید از قلابها،تسمه ها،کابل وسایراجزاء بالابرنده قبل از جابجایی | E | 1 | 12 |
|  |  | | 1-2.فشار بیش از حد وبروز صدمات اسکلتی وعضلانی | \* |  | C | | 2 | 6 | 1-2-1.رعایت اصول ارگونومی در جابجایی وبلند کردن بار  1-2-2.استفاده از جرثقیل ویا وسیله مناسب دیگر برای جابجایی تابلو های سنگین | D | 3 | 14 |
| 2 | استقرار تابلو برق بر روی اتاقک کابل | | 2-1.مورد ضربه قرارگرفتن به دلیل سقوط تابلو | \* |  | D | | 1 | 8 | 2-1-1.مشابه دستورالعمل ایمنی 1-2 ازمرحله1  2-1-1.استفاده از کفش ایمنی پنجه فولادی  2-1-3.مهار تابلو تا تثبیت کامل تابلو در محل مورد نظر | E | 2 | 15 |
|  |  | | 2-2.گیر کردن بدن بین دو شیئی | \* |  | C | | 2 | 6 | 2-2-1.رعایت اصول ایمنی در انجام کار  2-2-2.مهار تابلو تا استقرار و تثبیت کامل تابلو در محل مورد نظر | E | 2 | 15 |
|  |  | | 2-3.مشابه خطرات 1-2 از مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 2-3-1. مشابه دستورالعمل ایمنی 1-2 از مرحله 1 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** نصب تجهیزات الکتریکی | | | | | **عنوان فعالیت:**نصب تابلو برق | | | | **کد: 17-17/17/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار ،دستکش لاستیکی، کفش ایمنی،کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، ایمنی در نصب تجهیزات برقی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 3 | اتصال سلول ها توسط پیچ ومهره | | 3-1.مورد ضربه قرار گرفتن توسط ابزار | \* |  | C | | 3 | 11 | 3-1-1.استفاده از ابزار سالم ومناسب کار  3-1-2.استفاده صحیح از ابزار  3-1-3.عاری بودن دسته ابزار از روغن وگریس | D | 4 | 19 |
|  |  | | 3-2. فشاربیش ازحد به هنگام بستن اتصالات | \* |  | C | | 2 | 6 | 3-2-1.استفاده ازابزار سالم ومناسب براي بستن اتصالات  3-2-2.رعایت اصول ارگونومی در انجام کار  3-2-3.ثابت نبودن برای مدت طولانی دریک پوسچرخاص وتغییر پوسچر | D | 3 | 14 |
|  |  | | 3-3.موردضربه قرار گرفتن وایجاد بریدگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار |  | \* |  | |  |  | 3-3-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  3-3-2.استفاده از ابزار سالم ودستکش حفاظتی |  |  |  |
| 4 | اتصال شینه ها توسط پیچ ومهره | | 4-1.مشابه خطرات مرحله 3 |  |  |  | |  |  | 4-1-1. مشابه دستورالعمل ایمنی مرحله 3 |  |  |  |
| 5 | زدن گریس به کنتاکت های ثابت | | 5-1.تماس دست با گریس | \* |  |  | |  |  | 5-1-1.استفاده از دستکش لاستیکی |  |  |  |
| 6 | سیم کشی های داخل تابلو | | 6-1.صدمه به دست توسط ابزارعایق بردار | \* |  | C | | 4 | 18 | 6-1-1.استفاده ازعایق بردارسالم و مناسب سیم برق  6-1-2.استفاده از دستکش لاستیکی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 6-2.تولید ضایعات | \* |  |  | |  |  | 6-2-1. دفع صحیح ضایعات |  |  |  |
| 7 | نصب ابزار دقیق،وسایل اندازه گیری وحفاظتی تابلو | | 7-1.مشابه خطرات مرحله 3 |  |  |  | |  |  | 7-1-1. مشابه دستورالعمل ایمنی مرحله 3 |  |  |  |
| 8 | اتصال قاب فلزی به زمین | | 8-1.مشابه خطرات مرحله 3 |  |  |  | |  |  | 8-1-1. مشابه دستورالعمل ایمنی مرحله 3 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** نصب تجهیزات الکتریکی | | | | | **عنوان فعالیت:**نصب مولد برق | | | | **کد: 17-18/17/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار ،دستکش لاستیکی، کفش ایمنی،کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، ایمنی در نصب تجهیزات برقی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | جابجایی مولد برق | | 1-1.مورد ضربه قرارگرفتن به دلیل سقوط مولد برق | \* |  | D | | 1 | 8 | 1-1-1.استفاده از جرثقیل برای جابجایی مولد برق  1-1-2.رعایت دستورلعمل ایمنی کار با جرثقیل  1-1-3.اتصال ایمن قلاب جرثقیل به تابلو  1-1-4.بازدید از قلابها،تسمه ها،کابل وسایراجزاء بالابرنده قبل از جابجایی | E | 1 | 12 |
| 2 | استقرار مولد برق درمحل مورد نظر | | 2-1.مورد ضربه قرارگرفتن به دلیل سقوط مولد برق | \* |  | D | | 2 | 10 | 2-1-1.مشابه دستورالعمل ایمنی 1-1 ازمرحله1  2-1-1.استفاده از کفش ایمنی پنجه فولادی  2-1-3.مهارمولد تا تثبت کامل آن درمحل موردنظر | E | 2 | 15 |
|  |  | | 2-2.گیر کردن بدن بین دو شیئی | \* |  | D | | 2 | 10 | 2-2-1.رعایت اصول ایمنی در انجام کار  2-2-2.مهار مولد برق تا استقرار و تثبیت کامل آن در محل مورد نظر | E | 3 | 17 |
| 3 | وصل ژنراتور به فوندانسیون | | 3-1.مورد ضربه قرار گرفتن توسط ابزار | \* |  | C | | 3 | 11 | 3-1-1.استفاده از ابزار سالم ومناسب کار  3-1-2.استفاده صحیح از ابزار  3-1-3.عاری بودن دسته ابزار از روغن وگریس | D | 4 | 19 |
|  |  | | 3-2. فشاربیش ازحدضمن بستن اتصالات | \* |  | C | | 2 | 6 | 3-2-1.استفاده ازابزار سالم ومناسب براي بستن اتصالات  3-2-2.ثابت نبودن برای مدت طولانی دریک پوسچرخاص وتغییر پوسچر | D | 3 | 14 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** نصب تجهیزات الکتریکی | | | | | **عنوان فعالیت:**نصب مولد برق | | | | **کد: 17-18/17/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار ،دستکش لاستیکی، کفش ایمنی،کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، ایمنی در نصب تجهیزات برقی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  | |  |  | 3-2-3.رعایت اصول ارگونومی در انجام کار |  |  |  |
|  |  | | 3-3.موردضربه قرار گرفتن وایجاد بریدگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار |  | \* |  | |  |  | 3-3-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  3-3-2.استفاده از ابزار سالم ودستکش حفاظتی |  |  |  |
|  |  | | 3-4.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  |  | |  |  | 3-4-1.نظارت برنحوه استفاده از منابع ، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات |  |  |  |
| 4 | انجام اتصالات برقی | | 4-1.صدمات مکانیکی به دست توسط ابزار | \* |  | C | | 3 | 11 | 4-1-1.استفاده از ابزار سالم وباویژه گی ارگونومی  4-1-2.استفاده از دستکش ایمنی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 4-2.تماس با اجسام تیز وبرنده | \* |  | C | | 3 | 11 | 4-2-1.استفاده از دستکش لاستیکی | D | 4 | 19 |
| 5 | سوخت گیری مولدبرق | | 5-1.بروز حریق وآتش سوزی |  | \* | D | | 3 | 14 | 5-1-1.بازدید از اتصالات سیستم سوخت رسانی  5-1-2.عدم ریخت وپاش سوخت روی بدنه  5-1-3.تدارک کپسوی اطفاء حریق در محل  5-1-4.توجه به سطح شیب میزان سوخت درتانک  5-1-5.عدم قراردادن مواد قابل اشتعال در نزدیک ژنراتور | E | 3 | 17 |
| 6 | راه اندازی مولدبرق | | 6-1.بروز حریق وآتش سوزی |  |  | D | | 3 | 14 | 6-1-1.مشابه دستورالعمل ایمنی 5-1 از مرحله5 | E | 3 | 17 |
|  |  | | 6-2.تماس با جریان برق | \* |  |  | |  |  | 6-2-1.بازدید از اتصالات برقی قبل از راه اندازی  6-2-2.اتصال بدنه مولد برق به سیستم ارت |  |  |  |
|  |  | | 6-3.گیرکردن بین قسمت های متحرک | \* |  | D | | 2 | 6 | 6-3-1.محافظت قسمتهای متحرک مانندفن، توسط حفاظ | E | 4 | 20 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** نصب تجهیزات الکتریکی | | | | | **عنوان فعالیت:** بي برق نمودن فیدر | | | | **کد: 17-19/17/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار ،دستکش لاستیکی وکفش کارمناسب فشار و ولتاژ، کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، ایمنی در نصب تجهیزات برقی فشاربالا | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | مشخص کردن فیدر مورد نياز | | 1-1. اشتباه در شناسايي فیدر ورودی مورد نظر به دلیل اشتباه در زمان نصب وایجاد صدمات |  | \* | C | | 1 | 4 | 1-1-1.انطباق داشتن فیدر مورد نظر با تگ نامبر اسناد  1-1-2. تامین تابلوها و علائم هشداردهنده  1-1-3. تامین روشنائی کافی در شب  1-1-4. استفاده از افراد مجرب و آموزش ديده | E | 1 | 12 |
| 2 | تهيه لوازم و ابزار كار | | 2-1. اشتباه در انتخاب ابزار متناسب با ولتاژ مربوطه وایجاد صدمات |  | \* | C | | 1 | 4 | 2-1-1. توجه به كلاس كار ( كلا س, EX- IP) ابزار  2-1-2.استفاده از افراد مجرب و آموزش ديده  2-1-3، اطمینان از وجود تجهیزات کمک های اولیه | E | 2 | 15 |
| 3 | آماده کردن BREAKERهای تغذیه کننده باس بار | | 3-1. ضربه خوردن افراد بوسیله بريكر | \* |  | C | | 2 | 6 | 3-1-1. رعایت حریم در صورت برق دار بودن  3-1-2. استفاده از جك مناسب  3-1-3. آموزش کارکنان | D | 2 | 10 |
|  |  | | 3-2. در معرض گردوغبار قرار گرفتن | \* |  | C | | 4 | 18 | 3-2-1. استفاده از جارو برقی صنعتی،  3-2-2.استفاده از ماسک ضد گردوغبار  3-2-3.تهویه محل | D | 4 | 19 |
|  |  | | 3-3. فشاربیش ازحدو بروز صدمات اسکلتی و عضلانی | \* |  | C | | 2 | 6 | 3-3-1. استفاده از جك های مناسب  3-3-2. انجام معاینات دوره ای بطورمنظم | D | 3 | 14 |
|  |  | | 3-4. در معرض گرما قرار گرفتن | \* |  | C | | 3 | 11 | 3-4-1. استفاده از لباس کارمناسب | D | 4 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** نصب تجهیزات الکتریکی | | | | | **عنوان فعالیت:** بي برق نمودن فیدر | | | | **کد: 17-19/17/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار ،دستکش لاستیکی وکفش کارمناسب فشارولتاژ، کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، ایمنی در نصب تجهیزات برقی فشاربالا | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 3-5. تماس با جریان برق در صورت برق دار بودن تجهیز | \* |  | C | | 1 | 4 | 3-5-1. انجام عملیات rack out براساس مقررات مربوطه  3-5-2. استفاده از نفرات مجرب و آموزش ديده براي ايزوله نمودن (SAEP)  3-5-3 نصب گارد محافظ مناسب و علائم هشدار دهنده جهت جلوگيري از ورود نفرات در حين بهره برداري  3-5-4 نصب ارت و درصورت نياز استفاده از ارت اضافي  3-5-5. تست صحت عملكرد سيستم ارت تجهيز(به صورت جشمي ) و نيز به كمك استفاده از دستگاه HIGH VOLTAGE TESTER  3-5-6. استفاده از کفش ودستکش وکلاه فشاربالا | E | 1 | 12 |
|  |  | | 3-6..تماس باروغن درصورت نشت روغن ازبريكر روغني | \* |  | B | | 3 | 9 | 3-6-1 استفاده از دتكتورهاي مناسب  3-6-2.آموزش به افراد،استفاده ازدستکش ایمنی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 3-7. ضربه خوردن به دلیل نقص فنی مكانيزم فنر(نقص فنر قطع و وصل و مکانيزم حفاظتي) | \* |  | D | | 3 | 14 | 3-7-1.بازرسی منظم و دوره ای طبق برنامه تعمیرات پیشگیرانه، داشتن برگه تاییدیه فنی تجهیز | E | 3 | 17 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** نصب تجهیزات الکتریکی | | | | | **عنوان فعالیت:** بي برق نمودن فیدر | | | | **کد: 17-19/17/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار ،دستکش لاستیکی وکفش کارمناسب فشارولتاژ، کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، ایمنی در نصب تجهیزات برقی فشاربالا | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 3-8. ضربه خوردن به دلیل واژگون شدن بريكر از روي جك مربوطه | \* |  | D | | 3 | 14 | 3-8-1. استفاده ازاپراتور ها با تجربه و دارای صلاحیت لازم  3-8-2. رعایت مقررات مربوط به ايزوله نمودن  3-8-3. ارائه آموزش های لازم | E | 3 | 17 |
|  |  | | 3-9. انفجار و اشتعال در صورت وجود خازن یا فیدر vfd | \* |  | D | | 1 | 8 | 3-9-1. انجام تعمیرات برنامه ریزی شده پیشکیرانه روی کلیه تجهیزات ایستگاه های برق  3-9-2استفاده از اپراتور ها با تجربه و دارای صلاحیت لازم  3-9-3. رعایت مقررات مربوط به ايزوله نمودن  3-9-4. ارائه آموزش های لازم  3-9-5 ، تعویض قطعات و تجهیزات معیوب و جایگزینی آنها با تجهیزات نو و استاندارد  3-9-6 ، بهره برداری از تجهیزات در حدود تعیین شده توسط گروه راه اندازی  3-9-7 جلوگیری از ورود حیوانات موذی به داخل فیدرها  3-9-8. اطمینان از در سرویس قرارداشتن سیستم اطقاء حریق و سیستم اعلام حریق | E | 1 | 12 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 4 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** نصب تجهیزات الکتریکی | | | | | **عنوان فعالیت:** بي برق نمودن فیدر | | | | **کد: 17-19/17/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار ،دستکش لاستیکی وکفش کارمناسب فشارولتاژ، کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، ایمنی در نصب تجهیزات برقی فشاربالا | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 3-10.موردضربه قرار گرفتن وایجاد بریدگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار |  | \* |  | |  |  | 3-10-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  3-10-2.استفاده از ابزار سالم  3-10-3.استفاده از دستکش حفاظتی |  |  |  |
|  |  | | 3-11.نشتی روغن و آلودگی آب وخاک |  | \* | C | | 2 | 6 | 3-11-1.جلوگیری از ریخت وپاش روغن  3-11-2.ساماندهی محیط کار | D | 4 | 19 |
|  |  | | 3-12.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  | C | | 2 | 6 | 3-12-1.نظارت برنحوه صحیح منابع  3-12-2.دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات | D | 4 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** نصب تجهیزات الکتریکی | | | | | **عنوان فعالیت:** بي برق نمودن باس بار ولتاژ بالا | | | | **کد: 17-20/17/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار ،دستکش لاستیکی وکفش کارمناسب فشارولتاژ، کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، ایمنی در نصب تجهیزات برقی فشاربالا | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | مطابقت کلید قدرت و اسناد مورد نظر (کنترل تگ نامبر) | | 1-1. اشتباه در شناسايي کلید قدرت ورودی مورد نظر به منظور رعایت اتوماتیک ترانسفر |  | \* | C | | 1 | 4 | 1-1-1. کلید قدرت مورد نظر با تگ نامبر اسناد كاملا انطباق داشته باشد  1-1-2. تامین تابلوها و علائم هشداردهنده  1-1-3. تامین روشنائی مناسب در شب  1-1-4. استفاده از افراد مجرب و آموزش ديده | E | 1 | 12 |
| 2 | تهيه لوازم و ابزار كار | | 2-1. اشتباه در انتخاب ابزار متناسب با ولتاژ مربوطه |  | \* | C | | 1 | 4 | 2-1-1. توجه به كلاس كار ( كلا س ولتاژ بالا) ابزار  2-1-2.استفاده از افراد مجرب و آموزش ديده  3-1-3، اطمینان از وجود تجهیزات کمک های اولیه | E | 2 | 15 |
| 3 | آماده کردن و بی برق کردن BREAKERهای تغذیه کننده باس بار | | 3-1. ضربه خوردن افراد بوسیله بريكر | \* |  | C | | 2 | 6 | 3-1-1. رعایت حریم در صورت برق دار بودن  3-1-2. استفاده از جك مناسب  3-1-3. آموزش کارکنان | D | 2 | 10 |
|  |  | | 3-2. در معرض گردوغبار قرار گرفتن | \* |  | C | | 4 | 18 | 3-2-1. استفاده از جارو برقی صنعتی، استفاده از ماسک ضد گردوغبار، تهویه محل | D | 4 | 19 |
|  |  | | 3-3. فشاربیش ازحدو بروز صدمات اسکلتی و عضلانی | \* |  | C | | 2 | 6 | 3-3-1. استفاده از جك های مناسب  3-3-2. انجام معاینات دوره ای در فواصل زمانی معین | D | 3 | 14 |
|  |  | | 3-4. در معرض گرما قرار گرفتن | \* |  | C | | 3 | 11 | 3-4-1. استفاده از لباس مناسب | D | 4 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** نصب تجهیزات الکتریکی | | | | | **عنوان فعالیت:** بي برق نمودن باس بار ولتاژ بالا | | | | **کد: 17-20/17/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار ،دستکش لاستیکی وکفش کارمناسب فشارولتاژ، کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، ایمنی در نصب تجهیزات برقی فشاربالا | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 3-5. تماس با جریان برق در صورت برق دار بودن تجهیز | \* |  | C | | 1 | 4 | 3-5-1. انجام عملیات rack out براساس مقررات مربوطه  3-5-2. استفاده از نفرات مجرب و آموزش ديده براي ايزوله نمودن (SAEP)  3-5-3 نصب گارد محافظ و علائم هشدار دهنده جهت جلوگيري ازورودافراد در حين بهره برداري  3-5-4 نصب ارت و درصورت نياز استفاده از ارت اضافي  3-5-5. انجام اطمنيان از صحت عملكرد سيستم ارت تجهيز(به صورت جشمي ) و نيز به كمك استفاده از دستگاه HIGH VOLTAGE TESTER  3-5-6. استفاده از وسايل حفاظت فردی | E | 2 | 15 |
|  |  | | 3-6.. خطر نشت روغن در صورت بريكر روغني | \* |  | C | | 3 | 11 | 3-6-1.استفاده از دتكتورهاي مناسب  3-6-2. آموزش لازم به افراد،استفاده از دستکش ایمنی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 3-7. ضربه خوردن به دلیل نقص فنی مكانيزم فنر(نقص فنر قطع و وصل و مکانيزم حفاظتي) | \* |  | C | | 3 | 11 | 3-7-1.بازرسی منظم و دوره ای طبق برنامه تعمیرات پیشگیرانه، داشتن برگه تاییدیه فنی تجهیز | D | 3 | 14 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** نصب تجهیزات الکتریکی | | | | | **عنوان فعالیت:** بي برق نمودن باس بار ولتاژ بالا | | | | **کد: 17-20/17/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار ،دستکش لاستیکی وکفش کارمناسب فشارولتاژ، کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، ایمنی در نصب تجهیزات برقی فشاربالا | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 3-8. خطر اتصال کوتاه برق در صورت عدم دقت در کار | \* |  | C | | 1 | 4 | 3-8-1. استفاده از اپراتور ها با تجربه و دارای صلاحیت لازم  3-8-2. رعایت مقررات مربوط به ايزوله نمودن  3-8-3. ارائه آموزش های لازم | E | 1 | 12 |
|  |  | | 3-9. قرار گرفتن در معرض جریان برق | \* |  | C | | 1 | 4 | 3-9-1. رعایت حریم ایمن خطوط برق براساس استاندارد OSHA | E | 4 | 20 |
|  |  | | 3-10.موردضربه قرار گرفتن وایجاد بریدگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار |  | \* |  | |  |  | 3-10-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  3-10-2.استفاده از ابزار سالم  3-10-3.استفاده از دستکش حفاظتی |  |  |  |
|  |  | | 3-11.نشتی روغن و آلودگی آب وخاک |  | \* | C | | 2 | 6 | 3-11-1.جلوگیری از ریخت وپاش روغن  3-11-2.ساماندهی محیط کار | D | 4 | 19 |
|  |  | | 3-12.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  | C | | 2 | 6 | 3-12-1.نظارت برنحوه صحیح منابع  3-12-2.دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات | D | 4 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**نصب تجهیزات الکتریکی | | | | | **عنوان فعالیت:**نصب و راه اندازي كمپرسور | | | | **کد: 17-21/17/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار ،دستکش لاستیکی وکفش کارمتناسب فشارولتاژ، کفش کار،کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، ایمنی در نصب تجهیزات برقی ،ایمنی کار با جرثقیل | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | جابجایی کمپرسور جهت نصب | | 1-1.مورد ضربه قرارگرفتن به دلیل سقوط کمپرسور | \* |  | C | | 1 | 4 | 1-1-1.داشتن تاییدیه فنی معتبربرای سلامت جرثقیل  1-1-2.رعایت دستورلعمل ایمنی کار با جرثقیل  1-1-3.اتصال ایمن قلاب جرثقیل به تابلو  1-1-4.بازدید از قلابها،تسمه ها،کابل وسایراجزاء بالابرنده قبل از جابجایی ، صحت عملکرد ترمزها | E | 1 | 12 |
|  |  | | 1-2.مورد ضربه قرارگرفتن به دلیل لغزش کمپرسور | \* |  | C | | 2 | 6 | 1-2-1.استفاده از گیره های مناسب  1-2-2.استفاده از نگهدارنده ها اطراف کمپرسور | E | 2 | 15 |
| 2 | نصب فیوزها و چک کردن پیوستگی سیمها | | 2-1.تماس با اجسام تیز وبرنده | \* |  | C | | 4 | 18 | 2-1-1.استفاده از ابزار سالم  2-1-2. استفاده صحیح از ابزار  2-1-3.استفاده از دستکش لاستیکی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 2-2.ضربه خوردن به دلیل در رفتن آچار | \* |  | C | | 3 | 11 | 2-2-1.استفاده از ابزار سالم ومناسب کار  2-2-2.استفاده صحیح از ابزار  2-2-3.عاری بودن ابزار ازمواد روغنی ولغزنده  2-2-4.استفاده از دستکش لاستیکی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 2-3.ضربه خوردن به دلیل واژگونی کمپرسور | \* |  | C | | 2 | 6 | 2-3-1.استفاده از گیره های مناسب  2-3-2.استفاده از نگهدارنده ها اطراف کمپرسور | D | 4 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**نصب تجهیزات الکتریکی | | | | | **عنوان فعالیت:**نصب و راه اندازي كمپرسور | | | | **کد: 17-21/17/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار ،دستکش لاستیکی وکفش کارمتناسب فشارولتاژ، کفش کار،کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، ایمنی در نصب تجهیزات برقی ،ایمنی کار با جرثقیل | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 2-4. خطر برق گرفتگي در صورت شارژ بودن خازن | \* |  | C | | 1 | 4 | 2-4-1. انجام عملیات rack out براساس مقررات مربوطه  2-4-2. استفاده از نفرات مجرب و آموزش ديده براي ايزوله نمودن (SAEP)  2-4-3 نصب گارد محافظ مناسب و علائم هشدار دهنده جهت جلوگيري از ورود نفرات در حين بهره برداري  2-4-4 نصب ارت و درصورت نياز استفاده از ارت اضافي  2-4-5. اطمنيان از صحت عملكرد سيستم ارت (به صورت جشمي ) و نيز به كمك استفاده از دستگاه HIGH VOLTAGE TESTER  2-4-6. استفاده از وسايل حفاظتی فردی | E | 2 | 15 |
|  |  | | 2-5. قرار گرفتن در معرض جریان برق | \* |  | C | | 1 | 4 | 2-5-1. رعایت فاصله مناسب از خطوط برق براساس استاندارد OSHA | E | 4 | 20 |
|  |  | | 2-6.موردضربه قرار گرفتن وایجاد بریدگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار |  | \* |  | |  |  | 2-6-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  2-6-2.استفاده از ابزار سالم  2-6-3.استفاده از دستکش حفاظتی |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**نصب تجهیزات الکتریکی | | | | | **عنوان فعالیت:**نصب و راه اندازي كمپرسور | | | | **کد: 17-21/17/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار ،دستکش لاستیکی وکفش کارمتناسب فشارولتاژ، کفش کار،کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، ایمنی در نصب تجهیزات برقی ،ایمنی کار با جرثقیل | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 3 | انجام راه اندازی | | 3-1.مورد ضربه قرارگرفتن به دلیل سقوط ازارتفاع | \* |  | D | | 1 | 8 | 3-1-1. نصب داربست مطمئن  3-1-2 .استفاده از کمربند ایمنی وطناب نجات  3-1-3. استفاده از کلاه ایمنی بنددار، کفش کار، دستکش  3-1-4.استفاده از افراد مجرب و آموزش دیده  3-1-5.رعایت دستورالعمل ایمنی کار در ارتفاع | D | 3 | 14 |
|  |  | | 3-2. تماس با مواد شیميایی( WD40، CONTACT CLEANER، الکل ، گریس صنعتی) | \* |  | B | | 3 | 9 | 3-2-1 استفاده از وسایل حفاظتی فردی شامل دستکش لاستیکی ، عینک ایمنی ، لباس کار  3-2-2. تهویه مناسب محل کار  3-2-3. ارائه آموزش های لازم  3-2-4 ، تهیه برگه مشخصات مواد شیمیایی و نصب آن در محل و آموزش آن به پرسنل ( MSDS)  3-2-5 در نظر گرفتن خطر مواد شیمیایی مورد استفاده حین کار در فرم های مجوز کار (در قسمت CHEMICAL پرمیت اسامی مواد شیمیایی ذکر شود. خطرات آن در بخش های بعدی پرمیت در نظر گرفته شود.) | D | 4 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 4 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**نصب تجهیزات الکتریکی | | | | | **عنوان فعالیت:**نصب و راه اندازي كمپرسور | | | | **کد: 17-21/17/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار ،دستکش لاستیکی وکفش کارمتناسب فشارولتاژ، کفش کار،کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، ایمنی در نصب تجهیزات برقی ،ایمنی کار با جرثقیل | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 4 | تست و برق دار کردن | | 4-1.تماس با جریان برق وبرق گرفتگی | \* |  | C | | 1 | 4 | 4-1-1. ترموگرافی کنترل ورود و خروج نفرات به منظور کاهش شدت حوادث در صورت وقوع آتش سوزی و جلوگیری از ورود نفرات متفرقه به داخل ایستگاه های برق  4-1-2.دسترسی به خاموش کننده های دستی درکلیه ایستگاه هاوآموزش اطفاحریق به کارکنان | E | 1 | 12 |
|  |  | | 4-2.نشتی روغن و آلودگی آب وخاک |  | \* | C | | 2 | 6 | 3-2-1.انجام بازدید های منظم وطبق برنامه | D | 4 | 19 |
|  |  | | 4-3.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  | C | | 2 | 6 | 4-3-1.نظارت برنحوه صحیح منابع  4-3-2.دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات | D | 4 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 8 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** نصب تجهیزات الکتریکی | | | | | **عنوان فعالیت:** نصب تابلو ups | | | | **کد: 17-22/17/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار، کفش ایمنی، کلاه ایمنی، دستکش لاستیکی ، ماسک تنفسیFFP2 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، ایمنی در نصب تجهیزات برقی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | نصب دیود | | 1-1.فشار بیش از به دلیل پوسچرهای نامناسب | \* |  | C | | 2 | 6 | 1-1-1. استفاده از میز با ارتفاع مناسب  1-1-2.ارائه آموزش های لازم ،رعایت صول ارگونومی در انجام کار ، ثابت نبودن در یک پوسچرخاص درمدت زمان طولانی و تغییر پوسچر، استفاده اززیر پایی مناسب | D | 3 | 14 |
|  |  | | 1-2.ضربه به دست هنگام کار کردن و کشیدن کابل | \* |  | C | | 3 | 11 | 1-2-1 استفاده از پولی کش ، گرفتن صحیح آچار  1-2-2.ارائه آموزش های لازم  1-2-3.رعایت صول ارگونومی در انجام کار | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-3.قرارگرفتن درمعرض کمبودروشنایی | \* |  | C | | 3 | 11 | 1-3-1.تامین روشنایی کافی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-4.فشاربیش از حد به دلیل گیر کردن کابل در تنگنا | \* |  | D | | 2 | 10 | 1-4-1.رعایت اصول ارگونومی در انجام کار  1-4-2.استفاده از ابزار مناسب برای انجام کار  1-4-3.آموزش اصول ارگونومی در انجام کار | E | 3 | 17 |
|  |  | | 1-5.بریدگی به دلیل تماس با اجسام تیز وبرنده | \* |  | C | | 4 | 18 | 1-5-1.رعایت احتیاط در انجام کار  1-5-2.استفاده از دستکش ایمنی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-6.ضربه خوردن توسط آچار | \* |  | C | | 3 | 11 | 1-6-1.استفاده از ابزار سالم ومناسب کار  1-6-2استفاده ازدستکش ایمنی  1-6-3. استفاده صحیح از ابزار  1-6-4.عاری بودن دسته ابزار ازروغن وگریس | D | 4 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 8 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** نصب تجهیزات الکتریکی | | | | | **عنوان فعالیت:** نصب تابلو ups | | | | **کد: 17-22/17/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار، کفش ایمنی، کلاه ایمنی، دستکش لاستیکی ، ماسک تنفسیFFP2 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، ایمنی در نصب تجهیزات برقی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 1-7.موردضربه قرار گرفتن وایجاد بریدگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار |  | \* |  | |  |  | 1-7-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  1-7-2.استفاده از ابزار سالم ودستکش حفاظتی |  |  |  |
|  |  | | 1-8.گيركردن انگشتان بین دو شئ | \* |  | D | | 3 | 14 | 1-8-1.ازدستکش ایمنی استفاده از ابزار مناسب | D | 4 | 19 |
| 2 | نصب ترانسفورماتور ركتيفاير | | 2-1.فشاربیش ازحددر اثر کار مداوم بر روی تابلو ups در ارتفاع و فاصله مناسب | \* |  | C | | 2 | 6 | 2-1-1.استفاده ازجایگاه مستحکم وایمن برای ایستادن  2-1-2.ارتفاع مناسب با کار جهت تسلط کامل درانجام کار و تقلیل فشار بیش از حدبه بدن  2-1-3.ارائه آموزش ورعایت اصول ارگونومی | D | 3 | 14 |
|  |  | | 2-2.گیر کردن کابل در تنگنا و خم شدن و فشار روی مهرهای کمری | \* |  | D | | 2 | 10 | 2-2-1.مشابه دستورالعمل ایمنی 1-4 از مرحله 1 | E | 3 | 17 |
|  |  | | 2-3.درمعرض تنفس گردوغبار قرارگرفتن | \* |  | C | | 4 | 18 | 2-3-1. تمیز کردن نمودن گرد و غبار با مكنده در ابتدای کار و استفاده از ماسک تنفسی مناسب گردوغبارffp2 | E | 4 | 20 |
|  |  | | 2-4.برخورد انگشتان با سیم و ایجاد بریدگی | \* |  | C | | 4 | 18 | 2-4-1.استفاده از دستکش ایمنی | E | 4 | 20 |
|  |  | | 2-5. درمعرض کمبودروشنایی قرارگرفتن | \* |  | C | | 3 | 11 | 2-5-1.تامین روشنایی کافی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 2-6.مشابه مخاطرات 1-2از مرحله1 |  |  |  | |  |  | 2-6-1.مشابه دستورالعمل ایمنی 1-2 از مرحله 1 |  |  |  |
|  |  | | 2-7.مشابه مخاطرات 2-3 ازمرحله 2 |  |  |  | |  |  | 2-7-1.مشابه دستورالعمل ایمنی 2-3 از مرحله 2 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 8 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** نصب تجهیزات الکتریکی | | | | | **عنوان فعالیت:** نصب تابلو ups | | | | **کد: 17-22/17/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار، کفش ایمنی، کلاه ایمنی، دستکش لاستیکی ، ماسک تنفسیFFP2 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، ایمنی در نصب تجهیزات برقی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 2-8.لغزیدن و پرت شدن به عقب | \* |  | D | | 3 | 14 | 2-8-1.استفاده از جایگاه مستحکم وایمن جهت ایستادن  2-8-2.تسلط کافی به موضع کار | E | 3 | 17 |
|  |  | | 2-9. صدمه زدن به دست هنگام استفاده از ابزار | \* |  | C | | 3 | 11 | 2-9-1.استفاده از ابزار سالم ومناسب کار  2-9-2استفاده ازدستکش لاستیکی، استفاده صحیح از ابزار  2-9-3.عاری بودن دسته ابزار ازروغن وگریس | D | 4 | 19 |
|  |  | | 2-10.شکستن وپرتاب قطعات به چشم | \* |  | D | | 2 | 6 | 2-10-1.استفاده از عینک ایمنی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 2-11. بریدن دست توسط ابزار | \* |  | C | | 3 | 11 | 2-11-1. استفاه از ابزار سالم ،استفاده از دستکش ایمنی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 2-12.درمعرض جریان برق قرارگرفتن دراستفاده ازدستگاه دریل | \* |  | D | | 1 | 8 | 2-12-1.استفاده از سیستم ارت،کلید محافظ جان و... | D | 3 | 14 |
|  |  | | 2-13.گیر کردن لباس به مته | \* |  | C | | 3 | 11 | 2-13-1.استفاده ازلباس اندازه وبدون زوائداضافی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 2-14.پرتاب براده درحین سوراخ کاری | \* |  | C | | 2 | 6 | 2-14-1.استفاده از عینک ایمنی با حفاظ جانبی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 2-15.مشابه مخاطرات 1-2 از مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 2-15-1.مشابه دستورالعمل ایمنی 1-2 از مرحله 1 |  |  |  |
|  |  | | 2-16.مشابه مخاطرات 1-7 از مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 2-16-1.مشابه دستورالعمل ایمنی 1-7 از مرحله 1 |  |  |  |
| 3 | نصب هيت سينك | | 3-1.فشاربیش از حدو بروز صدمات بدنی بر اثر کار روی کابل ups | \* |  | C | | 2 | 6 | 3-1-1. رعایت مقررات مربوط فاصله عمودی و افقی مورد نیاز ، ارائه آموزش های لازم | D | 4 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 4 از 8 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** نصب تجهیزات الکتریکی | | | | | **عنوان فعالیت:** نصب تابلو ups | | | | **کد: 17-22/17/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار، کفش ایمنی، کلاه ایمنی، دستکش لاستیکی ، ماسک تنفسیFFP2 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، ایمنی در نصب تجهیزات برقی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  | |  |  | 3-1-2. استفاده از میزکار مناسب  3-1-3.آموزش اصول ارگونومی |  |  |  |
|  |  | | 3-2. صدمه زدن به دست هنگام کار کردن کابل و کشیدن | \* |  | C | | 3 | 11 | 3-2-1. گرفتن صحیح آچار  3-2-2. استفاده از پولی کش  3-2-3.رعایت فاصله مناسب | D | 4 | 19 |
|  |  | | 3-3.درمعرض تنفس گردوغبار قرارگرفتن | \* |  | D | | 4 | 19 | 3-3-1. تمیز کردن نمودن گرد و غبار با مكنده در ابتدای کار  3-3-2.استفاده از ماسک تنفسی مناسب گردوغبارffp2 | D | 4 | 19 |
|  |  | | 3-4.مشابه مخاطرات 2-8 از مرحله 2 |  |  |  | |  |  | 3-4-1.مشابه دستورالعمل ایمنی 2-8 از مرحله 2 |  |  |  |
|  |  | | 3-5.قرارگرفتن درمعرض کمبودروشنایی | \* |  | C | | 3 | 11 | 3-5-1.تامین روشنایی کافی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 3-6.مشابه مخاطرات 1-4 از مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 3-6-1.مشابه دستورالعمل ایمنی 1-4 از مرحله 1 |  |  |  |
|  |  | | 3-7.زخمی شدن انگشتان در برخورد با سیمهای کابل | \* |  | C | | 4 | 18 | 3-7-1.استفاده از دستکش ایمنی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 3-8..مشابه مخاطرات 2-9 از مرحله 2 |  |  |  | |  |  | 3-8-1.مشابه دستورالعمل ایمنی 2-9 از مرحله 2 |  |  |  |
|  |  | | 3-9..مشابه مخاطرات 2-12 ،2-13، 2-14 از مرحله 2 |  |  |  | |  |  | 3-9-1. مشابه دستورالعمل ایمنی 2-12 ،2-13، 2-14 از مرحله 2 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 5 از 8 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** نصب تجهیزات الکتریکی | | | | | **عنوان فعالیت:** نصب تابلو ups | | | | **کد: 17-22/17/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار، کفش ایمنی، کلاه ایمنی، دستکش لاستیکی ، ماسک تنفسیFFP2 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، ایمنی در نصب تجهیزات برقی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 4 | نصب IGBT بر روي هيت سينك | | 4-1..مشابه مخاطرات 1-4 از مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 4-1-1.مشابه دستورالعمل ایمنی 1-4 از مرحله 1 |  |  |  |
|  |  | | 4-2..مشابه مخاطرات 3-7 از مرحله 3 |  |  |  | |  |  | 4-2-1.مشابه دستورالعمل ایمنی 3-7 از مرحله 3 |  |  |  |
|  |  | | 4-3..مشابه مخاطرات 2-3 از مرحله 2 |  |  |  | |  |  | 4-3-1.مشابه دستورالعمل ایمنی 2-3 از مرحله 2 |  |  |  |
|  |  | | 4-4..مشابه مخاطرات 2-8 از مرحله 2 |  |  |  | |  |  | 4-4-1.مشابه دستورالعمل ایمنی 2-8 از مرحله 2 |  |  |  |
|  |  | | 4-5..مشابه مخاطرات 2-9 از مرحله 2 |  |  |  | |  |  | 4-5-1.مشابه دستورالعمل ایمنی 2-9 از مرحله 2 |  |  |  |
| 5 | نصب تابلوي اينورتر | | 5-1. صدمات بدنی بر اثر کار روی کابل ups | \* |  | C | | 2 | 6 | 5-1-1. استفاده از میز کار با ارتفاع مناسب  5-1-2. رعایت مقررات مربوط فاصله عمودی و افقی مورد نیاز ، ارائه آموزش های لازم | D | 3 | 14 |
|  |  | | 5-2..مشابه مخاطرات 1-2 از مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 5-2-1.مشابه دستورالعمل ایمنی 1-2 از مرحله 1 |  |  |  |
|  |  | | 5-3.قرارگرفتن درمعرض کمبودروشنایی | \* |  | C | | 3 | 11 | 5-3-1.تامین روشنایی کافی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 5-4..مشابه مخاطرات 3-7 از مرحله 3 |  |  |  | |  |  | 5-4-1.مشابه دستورالعمل ایمنی 3-7 از مرحله 3 |  |  |  |
|  |  | | 5-5..مشابه مخاطرات 2-3 از مرحله 2 |  |  |  | |  |  | 5-5-1.مشابه دستورالعمل ایمنی 2-3 از مرحله 2 |  |  |  |
|  |  | | 5-6..مشابه مخاطرات 2-8 از مرحله 2 |  |  |  | |  |  | 5-6-1.مشابه دستورالعمل ایمنی 2-8 از مرحله 2 |  |  |  |
| 6 | نصب ترانس اينورتر | | 6-1..مشابه مخاطرات 1-6 از مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 6-1-1.مشابه دستورالعمل ایمنی 1-6 از مرحله 1 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 6 از 8 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** نصب تجهیزات الکتریکی | | | | | **عنوان فعالیت:** نصب تابلو ups | | | | **کد: 17-22/17/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار، کفش ایمنی، کلاه ایمنی، دستکش لاستیکی ، ماسک تنفسیFFP2 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، ایمنی در نصب تجهیزات برقی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 6-2..مشابه مخاطرات 5-1 از مرحله 5 |  |  |  | |  |  | 6-2-1.مشابه دستورالعمل ایمنی 5-1 از مرحله 5 |  |  |  |
|  |  | | 6-3..مشابه مخاطرات 1-2 از مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 6-3-1.مشابه دستورالعمل ایمنی 1-2 از مرحله 1 |  |  |  |
|  |  | | 6-4..مشابه مخاطرات 2-3 از مرحله 2 |  |  |  | |  |  | 6-4-1.مشابه دستورالعمل ایمنی 2-3 از مرحله 2 |  |  |  |
|  |  | | 6-5..مشابه مخاطرات 1-6 از مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 6-5-1.مشابه دستورالعمل ایمنی 1-6 از مرحله 1 |  |  |  |
|  |  | | 6-6.گرمادادن وایجاد سوختگی |  |  | C | | 3 | 11 | 6-6-1.استفاده از دستکش ایمنی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 6-7.فشاربیش ازحد در اثر کار مداوم بر روی تابلو ups در ارتفاع و فاصله مناسب | \* |  | C | | 2 | 6 | 6-7-1.استفاده از جایگاه مستحکم وایمن برای ایستادن  6-7-2.ارتفاع مناسب با کار جهت تسلط کامل درانجام کار و تقلیل فشار بیش از حدبه بدن  6-7-3.ارائه آموزش ورعایت اصول ارگونومی | D | 3 | 14 |
| 7 | اجراي سيم كشي بين كارت ها و وصل كابل ورودی به كليد و ارتباط تابلو با تابلوي اينورتر | | 7-1. شکستن و پرتاب اجزای شکسته به چشم | \* |  | D | | 2 | 10 | 7-1-1. استفاده از عینک ایمنی  7-1-2. استفاده از ابزار سالم ومناسب  7-1-3. ارائه آموزش های لازم | E | 4 | 20 |
|  |  | | 7-2..مشابه مخاطرات 1-6 از مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 7-2-1.مشابه دستورالعمل ایمنی 1-6 از مرحله 1 |  |  |  |
|  |  | | 7-3..مشابه مخاطرات 2-12 ،2-13، 2-14 از مرحله 2 |  |  |  | |  |  | 7-3-1. مشابه دستورالعمل ایمنی 2-12 ،2-13، 2-14 از مرحله 2 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 7 از 8 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** نصب تجهیزات الکتریکی | | | | | **عنوان فعالیت:** نصب تابلو ups | | | | **کد: 17-22/17/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار، کفش ایمنی، کلاه ایمنی، دستکش لاستیکی ، ماسک تنفسیFFP2 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، ایمنی در نصب تجهیزات برقی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 8 | نصب نشانگر ولامپ سيگنال بر روي درب تابلوها | | 8-1.زخمی شدن انگشتان در برخورد با سیمهای کابل | \* |  | C | | 4 | 18 | 8-1 -1 تمیز کاری کامل با شوینده مناسب  8-1-2.استفاده از دستکش ایمنی  8-1-3.استفاده از ابزار سالم ومناسب | D | 4 | 19 |
| 9 | نصب كارت هاي الكترونيكي ركتيفاير | | 9-1. صدمات بدنی بر اثر کار روی کابل ups | \* |  | C | | 2 | 6 | 9-1-1. استفاده از میز کار با ارتفاع مناسب  9-1-2. رعایت مقررات مربوط فاصله عمودی و افقی مورد نیاز  9-1-3. ارائه آموزش های لازم | D | 3 | 14 |
|  |  | | 9-2..مشابه مخاطرات 1-2 از مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 9-2-1.مشابه دستورالعمل ایمنی 1-2 از مرحله 1 |  |  |  |
|  |  | | 9-3..مشابه مخاطرات 2-3 از مرحله 2 |  |  |  | |  |  | 9-3-1.مشابه دستورالعمل ایمنی 2-3 از مرحله 2 |  |  |  |
|  |  | | 9-4..مشابه مخاطرات 1-4 از مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 9-4-1.مشابه دستورالعمل ایمنی 1-4 از مرحله 1 |  |  |  |
|  |  | | 9-5..مشابه مخاطرات 2-9 از مرحله 2 |  |  |  | |  |  | 9-5-1.مشابه دستورالعمل ایمنی 2-9 از مرحله 2 |  |  |  |
| 10 | وصل كردن کابل به كليد ورودي ركتيفاير | | 10-1. شکستن و پرتاب اجزای شکسته به چشم | \* |  | D | | 2 | 10 | 10-1-1. استفاده از دستکش ایمنی  10-1-2.استفاده از ابزار سالم ومناسب  10-1-3. ارائه آموزش های لازم | D | 4 | 19 |
|  |  | | 10-2..مشابه مخاطرات 1-6 از مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 10-2-1.مشابه دستورالعمل ایمنی 1-6 از مرحله 1 |  |  |  |
|  |  | | 10-3..مشابه مخاطرات 2-1 از مرحله 2 |  |  |  | |  |  | 10-3-1.مشابه دستورالعمل ایمنی 2-1 از مرحله 2 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 8 از 8 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** نصب تجهیزات الکتریکی | | | | | **عنوان فعالیت:** نصب تابلو ups | | | | **کد: 17-22/17/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار، کفش ایمنی، کلاه ایمنی، دستکش لاستیکی ، ماسک تنفسیFFP2 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، ایمنی در نصب تجهیزات برقی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 10-4.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  | C | | 3 | 11 | 10-4-1.نظارت برنحوه صحیح منابع  10-4-2.دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات | D | 4 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**نصب تجهیزات الکتریکی | | | | | **عنوان فعالیت:** تعمیرهواسازها | | | | **کد: 17-23/17/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار، دستکش لاستیکی، کفش کار،کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، ایمنی در نصب تجهیزات الکتریکی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | قطع برق تابلو اصلی | | 1-1.تماس با جریان برق به دلیل وصل مجدد تابلو توسط فرد دیگر |  | \* | D | | 1 | 8 | 1-1-1. اطلاع رسانی به سایرین توسط نصب تابلو درمحل  1-1-2.استفاده از قفل ایمنی | E | 1 | 12 |
|  |  | | 1-2.تماس با جریان برق در صورت برق داربودن دستگاه | \* |  | C | | 1 | 4 | 1-2-1 استفاده از PPE مناسب از قبیل کفش عایق برق دستکش لاستیکی عایق برق  1-2-2 جلوگیری از ایجاد محیط مرطوب  1-2-3 استفاده از افراد مجرب و آموزش دیده  1-2-4 .مجهزبودن تابلو به سیستم ارت ، کلیدمحافظ جان | D | 3 | 14 |
| 2 | باز کردن الکترو موتور و تسمه | | 2-1.ضربه خوردن به دلیل سقوط ابزار و قطعات | \* |  | C | | 3 | 11 | 2-1-1.استفاده از کفش ایمنی پنجه فولادی  2-1-2.استفاده از بالابر جهت جابجایی اجسام سنگین | D | 4 | 19 |
|  |  | | 2-2. تماس با اجسام تیز و برنده | \* |  | C | | 4 | 18 | 2-2-1 استفاده از ابزار مناسب و سالم  2-2-2.استفاده از دستکش ایمنی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 2-3.ضربه خوردن توسط ابزار | \* |  | C | | 3 | 11 | 2-3-1.استفاده از ابزار سالم ومناسب کار ، استفاده صحیح از ابزار ، استفاده از کفش ایمنی  2-3-2.عاری بودن دسته ابزار ازروغن وگریس | D | 4 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**نصب تجهیزات الکتریکی | | | | | **عنوان فعالیت:** تعمیرهواسازها | | | | **کد: 17-23/17/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار، دستکش لاستیکی، کفش کار،کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، ایمنی در نصب تجهیزات الکتریکی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 2-4.موردضربه قرار گرفتن وایجاد بریدگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار |  | \* |  | |  |  | 2-4-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  2-4-2.استفاده از ابزار سالم ودستکش حفاظتی |  |  |  |
|  |  | | 2-5. مورد ضربه قرار گرفتن توسط اجسام در حال سقوط |  | \* |  | |  |  | 1-5-2. عدم استقرار در زیر بارهای معلق |  |  |  |
| 3 | جابجایی الکتروموتور به محل تعمیر | | 3-1.فشا بیش از حد و صدمات اسکلتی، عضلانی | \* |  | C | | 2 | 6 | 3-1-1.رعایت اصول ارگونومی دربلندکردن وجابجایی بار  3-1-2.استفاده از بالابر جهت جابجایی اجسام سنگین  3-1-3.انجام معاینات دوره ای در فواصل زمانی معین | D | 3 | 14 |
|  |  | | 3-2.سقوط در سطح همتراز | \* |  | C | | 2 | 6 | 3-2-1.رعایت ضبط و ربط در محیط کار  3-2-2.عاری بودن محل تردد از روغن ومواد لغزنده | E | 2 | 15 |
| 4 | باز کردن فن هواساز و تعویض یاتاقان ها | | 4-1.ضربه خوردن به دلیل افتادن ابزار و قطعات | \* |  | C | | 3 | 11 | 4-1-1.استفاده از کفش ایمنی پنجه فولادی  4-1-2.استفاده از بالابر جهت جابجایی اجسام سنگین | D | 4 | 19 |
|  |  | | 4-2.گیر کردن دست بین اجزای دستگاه | \* |  | C | | 3 | 11 | 4-2-1 استفاده از ابزار مناسب و سالم  4-2-2.رعایت احتیاط در انجام کار | D | 4 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**نصب تجهیزات الکتریکی | | | | | **عنوان فعالیت:** تعمیرهواسازها | | | | **کد: 17-23/17/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار، دستکش لاستیکی، کفش کار،کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، ایمنی در نصب تجهیزات الکتریکی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 4-3.مشابه خطرات 2-3 از مرحله 2 |  |  |  | |  |  | 4-3-1. مشابه دستورالعمل ایمنی 2-3 از مرحله 2 |  |  |  |
|  |  | | 4-4.مشابه خطرات 2-2 از مرحله 2 |  |  |  | |  |  | 4-4-1. مشابه دستورالعمل ایمنی 2-2 از مرحله 2 |  |  |  |
|  |  | | 4-5.موردضربه قرار گرفتن وایجاد بریدگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار |  | \* |  | |  |  | 4-5-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  4-5-2.استفاده از ابزار سالم ودستکش حفاظتی |  |  |  |
|  |  | | 4-6.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  |  | |  |  | 4-6-1.نظارت برنحوه استفاده از منابع ، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات |  |  |  |
| 5 | گیریس کاری یاتاقان ها | | 5-1.تماس پوستی با روغن | \* |  | C | | 3 | 11 | 5-1-1.استفاده از دستکش لاستیکی نیتریل  5-1-2.تهیه ودر اختیار گذاشتن برگه ایمنی موادMSDS | D | 4 | 19 |
| 6 | نصب مجدد پروانه،الکتروموتور، تسمه | | 6-1.مشابه خطرات مرحله 4 |  |  |  | |  |  | 6-1-1. مشابه دستورالعمل ایمنی مرحله4 |  |  |  |
| 7 | اتصال مجدد برق وراه اندازی تابلو | | 7-1.تماس با جریان برق | \* |  | C | | 1 | 4 | 7-1-1.استفاده از دستکش عایق برق ، مجهزبودن تابلو برق به سیستم اتصال زمین،کلیدمحافظ جان | D | 3 | 14 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 6 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** نصب تجهیزات الکتریکی | | | | **عنوان فعالیت:** حمل و نقل پکیچ توربو کمپرسور | | | | **کد: 17-24/17/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** کلاه ایمنی، کفش و دستکش ایمنی مناسب ولتاژ، لباس کارمناسب و شبرنگ، کمربند ایمنی | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، ایمنی در نصب تجهیزات برقی ،ایمنی کار با جرثقیل | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | بالا بردن توربو کمپرسور و فيكس كردن روي ماشين حمل | | 1-1.مورد ضربه قرار گرفتن بوسیله قلابها ورينگهاي جرثقيل هنگام بلند كردن توربو کمپرسور | \* |  |  |  |  | 1-1-1. محكم بستن با بلت هنگام بلند كردن با جرثقیل  1-1-2. تامین تابلوها و علائم هشداردهنده  1-1-3.استفاده از ريگر مجرب و آموزش ديده  1-1-4. ايستادن جرثقيل در سطح هم تراز |  |  |  |
|  |  | | 1-2. مورد ضربه قرار گرفتن بوسیله توربو کمپرسور معلق در هوا يا بلند كردن توربو کمپرسور | \* |  |  |  |  | 1-2-1.رعايت حریم ايمني انجام عملیات  1-2-2.داشتن احتياط لازم  1-2-3. داشتن لوازم ايمني  1-2-4.استفاده از رانندگان دارای گواهینامه ویژه و با تجربه بالا  1-2-5. رعایت دستورالعمل ایمنی کار با جرثقیل |  |  |  |
| 2 | حمل و نقل توربو کمپرسور | | 2-1.مطابق خطراتJHAحمل و نقل |  |  |  |  |  | 2-1-1.مطابق اقدامات پیشنهادی JHA حمل و نقل |  |  |  |
| 3 | پياده كردن توربو کمپرسور | | 3-1.ضربه خوردن افراد بوسیله توربو کمپرسوردر حال پايين آمدن | \* |  |  |  |  | 3-1-1.رعايت حریم ايمني انجام عملیات  3-1-2.نصب علايم خطر و تابلو های هشداردهنده  3-1-3.استفاده از افراد آموزش دیده  3-1-4.استفاده از رانندگان با تجربه بالا |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 6 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**  نصب تجهیزات الکتریکی | | | | **عنوان فعالیت:** حمل و نقل پکیچ توربو کمپرسور | | | | **کد: 17-24/17/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** کلاه ایمنی، کفش و دستکش ایمنی مناسب ولتاژ، لباس کارمناسب و شبرنگ، کمربند ایمنی | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، ایمنی در نصب تجهیزات برقی ،ایمنی کار با جرثقیل | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 3-2. واژگون شدن و سقوط جرثقيل | \* |  |  |  |  | 3-2-1. استقرار جرثقيل در سطح هم تراز ومستحکم  3-2-2.مناسب بودن تناژ جرثقیل با بار  3-2-3.داشتن تاییدیه فنی معتبر برای جرثقیل |  |  |  |
|  |  | | 3-3.سقو ط توربو کمپرسوردر هنگام فرود | \* |  |  |  |  | 3-3-1.استفاده از بلت و سیم بکسل های متناسب با تناژ بار  3-3-2. استفاده از رانندگان دارای گواهینامه و تجربه بالا  3-3-3.بازدید از قلابها،تسمه ها،کابل وسایراجزاء بالابرنده قبل از جابجایی ، صحت عملکرد ترمزها |  |  |  |
| 4 | سوتر ماشین کردن توربو کمپرسور | | 4-1.مورد ضربه قرار گرفتن بوسیله جرثقيل يا بنا به موقعيت خودرو عبوري |  | \* |  |  |  | 4-1-1.محل بارگیری توربو کمپرسور در جایگاه مشخص و دور تا دور روي زمين آن حصار کشی شود  4-1-2.تامین تابلوها و علائم هشداردهنده  4-1-3. تامین روشنائی مناسب در شب  4-1-4. پوشیدن لباس مناسب شبرنگ در هنگام شب |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 6 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**  نصب تجهیزات الکتریکی | | | | **عنوان فعالیت:** حمل و نقل پکیچ توربو کمپرسور | | | | **کد: 17-24/17/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** کلاه ایمنی، کفش و دستکش ایمنی مناسب ولتاژ، لباس کارمناسب و شبرنگ، کمربند ایمنی | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، ایمنی در نصب تجهیزات برقی ،ایمنی کار با جرثقیل | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار**  **(به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **سطح ریسک بعد از انجام اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 5 | سوار شدن در ماشین بالابر و جرثقيل | | 5-1.سقوط و مورد ضربه قرار گرفتن | \* |  |  |  |  | 5-1-1.تمیز بودن سطوح از مواد لغزنده  5-1-2.استفاده از کفش ایمنی مناسب  5-1-3.رعایت سه نقطه تماس با جرثقیل هنگام سوار شدن وپیاده شدن |  |  |  |
| 6 | جابجایی توربو کمپرسور در ماشین بالابر | | 6-1.ضربه خوردن افراد بوسیله خودرو بالا بر | \* |  |  |  |  | 6-1-1. رعایت حریم ایمنی انجام عملیات  6-1-2.تامین روشنایی کافی  6-1-3.نصب علايم شب رنگ در شب  6-1-4. آموزش کارکنان |  |  |  |
|  |  | | 6-2. در معرض گاز متصاعد شده از روغن توربو کمپرسور (در صورت روغن داشتن)قرار گرفتن | \* |  |  |  |  | 6-2-1. استفاده از ماسک تنفسی مجهز به فیلتر در صورت لزوم  6-2-2.چك كردن عدم نشتي روغن  3-2-3.تهیه و در دسترس قرار دادن برگه مشخصات ماده شیمیایی ( MSDS) |  |  |  |
|  |  | | 6-3.در معرض ارتعاشات قرار گرفتن راننده و بروز صدمات اسکلتی و عضلانی | \* |  |  |  |  | 6-3-1.استفاده از صندلی مناسب برای کاهش ارتعاشات  6-3-2.انجام معاینات دوره ای بطور منظم |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 4 از 6 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**  نصب تجهیزات الکتریکی | | | | **عنوان فعالیت:** حمل و نقل پکیچ توربو کمپرسور | | | | **کد: 17-24/17/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** کلاه ایمنی، کفش و دستکش ایمنی مناسب ولتاژ، لباس کارمناسب و شبرنگ، کمربند ایمنی | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، ایمنی در نصب تجهیزات برقی ،ایمنی کار با جرثقیل | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار**  **(به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **سطح ریسک بعد از انجام اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 6-4.مورد ضربه قرار گرفتن به دلیل سقوط قطعات جهت نصب روي دکل | \* |  |  |  |  | 6-4-1.جرثقيل مورد استفاده مي­بايست متناسب با بار انتخاب گردد.  6-4-2.داشتن گواهينامه صحت عملکرد برای جرثقيل با تاييدیه اداره ايمني و حمل­ونقل  6-4-3. ارائه آموزش ایمنی به کارکنان  6-4-4.استفاده از نفرات مجرب  6-4-5.استفاده از طناب مهار بار  6-4-6.نصب Base plate زير جک­هاي جرثقيل  6-4-7.عدم مونتاژ و ساير فعالیت ها زير بار  6-4-8.در نظر گرفتن فاصله ايمن از ساير فعالیت ها  6-4-9اطمينان از صحت عملکردکليه تجهيزات جرثقيل و سلامت تسمه هاي مورد استفاده  6-4-10.کشيدن نوار خطر اطراف محوطه کار و در فاصله مناسب  6-4-11.استفاده از وسايل حفاظت فردی توسط |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 5 از 6 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**  نصب تجهیزات الکتریکی | | | | **عنوان فعالیت:** حمل و نقل پکیچ توربو کمپرسور | | | | **کد: 17-24/17/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** کلاه ایمنی، کفش و دستکش ایمنی مناسب ولتاژ، لباس کارمناسب و شبرنگ، کمربند ایمنی | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، ایمنی در نصب تجهیزات برقی ،ایمنی کار با جرثقیل | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار**  **(به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **سطح ریسک بعد از انجام اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  |  |  | کليه نفرات  6-4-12.اطمينان از استحکام زمين زير جک­ها |  |  |  |
|  |  | | 6-5.در معرض سرما و یا گرما قرار گرفتن | \* |  |  |  |  | 6-5-1. استفاده از لباس مناسب  6-5-2.درنظر گرفتن مکان مناسب برای استراحت |  |  |  |
|  |  | | 6-6. ضربه خوردن بوسیله سقوط توربو کمپرسوراز جایگاه | \* |  |  |  |  | 6-6-1.انجام عملیات نصب توربو کمپرسور براساس مقررات مربوطه  6-6-2.بکارگماردن رانندگان با تجربه و دارای صلاحیت لازم  6-6-3.انباشتن مصالح در فاصله مناسب از زير توربو کمپرسور  6-6-4.آگاهی از استحكام استراكچر جهت نصب توربو کمپرسور  6-6-5. اقدامات لازم برای مقاوم سازی نگهدارنده ها  6-6-6.استفاده از کلاه ایمنی |  |  |  |
|  |  | | 6-7. برخورد با تاسیسات هوایی مجاور از قبيل خطوط برق |  | \* |  |  |  | 6-7-1.مشخص کردن محل قبل از شروع كار  6-7-2.ارائه آموزش لازم به افراد |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 6 از 6 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**  نصب تجهیزات الکتریکی | | | | **عنوان فعالیت:** حمل و نقل پکیچ توربو کمپرسور | | | | **کد: 17-24/17/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** کلاه ایمنی، کفش و دستکش ایمنی مناسب ولتاژ، لباس کارمناسب و شبرنگ، کمربند ایمنی | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، ایمنی در نصب تجهیزات برقی ،ایمنی کار با جرثقیل | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار**  **(به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **سطح ریسک بعد از انجام اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  |  |  | 6-7-3.رعایت فاصله مناسب از خطوط برق براساس استاندارد OSHA |  |  |  |
|  |  | | 6-8.ضربه خوردن به دلیل نقص فنی خودرو (نقص در ترمزها، بیل مکانیکی و...) |  | \* |  |  |  | 6-8-1.بازرسی منظم دوره ای و قبل از شروع کار از خودرو  6-8-2.داشتن برگه تاییدیه سلامت خودرو |  |  |  |
|  |  | | 6-9.نشتی روغن و گازوئیل و آلودگی آب و خاک |  | \* |  |  |  | 6-9-1.انجام بازدید های منظم وطبق برنامه از ماشین آلات |  |  |  |
|  |  | | 6-10.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  |  |  |  | 6-10-1.نظارت برنحوه صحیح منابع  6-10-2.دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات |  |  |  |
|  |  | | 6-11.آلودگی ناشی از اگزوز ماشین آلات |  | \* |  |  |  | 6-11-1.سرویس منظم ماشین آلات براساس برنامه PM |  |  |  |
|  |  | | 6-12.بروز آتش سوزی در زمان سوخت گیری ماشین آلات |  | \* |  |  |  | 6-12-1.عدم سیگارکشیدن وایجاد شعله درزمان سوختگیری  6-12-2.انجام سوخت گیری در فضای باز  6-12-3.خاموش بودن دستگاه درزمان سوخت گیری |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 6 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**  نصب تجهیزات الکتریکی | | | | **عنوان فعالیت:** نصب توربو کمپرسور در جایگاه | | | | **کد: 17-25/17/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** کلاه ایمنی،کفش و دستکش ایمنی مناسب ولتاژ، لباس کارمناسب و شبرنگ، کمربند ایمنی | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، ایمنی در نصب تجهیزات برقی ،ایمنی کار با جرثقیل | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار**  **(به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **سطح ریسک بعد از انجام اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | مشخص کردن محدوده نصب توربو کمپرسور در جایگاه | | 1-1.مورد ضربه قرار گرفتن بوسیله جرثقيل يا بنا به موقعيت خودرو عبوري |  | \* |  |  |  | 1-1-1.محل نصب توربو کمپرسور در جایگاه مشخص ودور تا دور آن روي زمين حصار کشی شود  1-1-2.تامین تابلوها و علائم هشداردهنده  1-1-3.تامین روشنائی مناسب در شب  1-1-4.پوشیدن لباس شبرنگ در هنگام شب |  |  |  |
| 2 | سوار شدن بر روی ماشین بالابر و جرثقيل | | 2-1.سقوط و مورد ضربه قرار گرفتن | \* |  |  |  |  | 2-1-1.تمیز نمودن سطوح از مواد لغزنده  2-1-2.استفاده از کفش ایمنی مناسب  2-1-3.رعایت سه نقطه تماس با جرثقیل هنگام سوار شدن وپیاده شدن |  |  |  |
| 3 | نصب کمپرسور در جایگاه توسط ماشین آلات مربوطه | | 3-1.ضربه خوردن افراد بوسیله خودرو بالا بر | \* |  |  |  |  | 3-1-1.رعایت حریم ایمنی فعالیت خودرو  3-1-2.نصب علايم شب رنگ در شب  3-1-3.آموزش کارکنان  3-1-4.تامین روشنایی کافی در هنگام شب |  |  |  |
|  |  | | 3-2.در معرض گاز متصاعد شده ناشی از روغن توربو کمپرسور قرار گرفتن | \* |  |  |  |  | 3-2-1.استفاده از ماسک تنفسی با فيلتر مناسب  3-2-2.چك كردن عدم نشتي روغن |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 6 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**  نصب تجهیزات الکتریکی | | | | **عنوان فعالیت:** نصب توربو کمپرسور در جایگاه | | | | **کد: 17-25/17/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** کلاه ایمنی،کفش و دستکش ایمنی مناسب ولتاژ، لباس کارمناسب و شبرنگ، کمربند ایمنی | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، ایمنی در نصب تجهیزات برقی ،ایمنی کار با جرثقیل | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار**  **(به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **سطح ریسک بعد از انجام اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 3-3.در معرض ارتعاشات قرار گرفتن راننده و احتمال بروز صدمات اسکلتی و عضلانی | \* |  |  |  |  | 3-3-1.استفاده از صندلی های مناسب برای کاهش ارتعاشات  3-3-2.انجام معاینات دوره ای در فواصل زمانی معین |  |  |  |
|  |  | | 3-4.مورد ضربه قرار گرفتن توسط سقوط قطعات جهت نصب روي پکیج | \* |  |  |  |  | 3-4-1.انتخاب جرثقيل مورد استفاده متناسب با بار  3-4-2.جرثقيل مي بايست داراي گواهينامه صحت عملکرد باشد و به تاييد اداره ايمني و حمل­ونقل برسد.  3-4-3.نفرات بايد دوره ايمني را بگذرانند.  3-4-4.استفاده از نفرات مجرب و آموزش ديده  3-4-5.استفاده از طناب مهار بار  3-4-6.نصب Base plate زير جک­هاي جرثقيل  3-4-7.عدم مونتاژ و ساير کارها زير بار  3-4-8.در نظر گرفتن فاصله ايمن از ساير کارها 3-4-9.اطمينان از صحت عملکرد تجهيزات جرثقيل و نيز سلامت تسمه هاي مورد استفاده |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 6 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**  نصب تجهیزات الکتریکی | | | | **عنوان فعالیت:** نصب توربو کمپرسور در جایگاه | | | | **کد: 17-25/17/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** کلاه ایمنی،کفش و دستکش ایمنی مناسب ولتاژ، لباس کارمناسب و شبرنگ، کمربند ایمنی | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، ایمنی در نصب تجهیزات برقی ،ایمنی کار با جرثقیل | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار**  **(به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **سطح ریسک بعد از انجام اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  |  |  | 3-4-10.کشيدن نوار خطر اطراف محوطه کار در فاصله مناسب  3-4-11.استفاده از وسايل حفاظت شخصي توسط کليه نفرات  3-4-12.اطمينان از استحکام زمين زير جک­ها |  |  |  |
| 4 | کار بر روی پکیج کمپرسور | | 4-1.مورد ضربه قرار گرفتن به دلیل سقوط نفر از بالای پکیج و یا جایگاه | \* |  |  |  |  | 4-1-1.استفاده از كمر بند ايمني و اتصال آن به محل مطمئن  4-1-2.استفاده از وسايل حفاظت فردي كامل  4-1-3.تاييد سبد توسط بازرسي فني  4-1-4.نظارت اداره بازرسي وتاييد عمليات  4-1-5.اطمينان از سلامت کارکنان (کارت سلامت کارکنان الزامي است.)  4-1-6.استفاده از کلاه بنددار  4-1-7.برگزاري آموزش اوليه قبل از شروع کار  4-1-8.استفاده از کيف­هاي نگهدارنده تجهيزات  4-1-9.استراحت بين کار  4-1-10.بکارگيري نفرات مجرب و آموزش ديده |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 4 از 6 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**  نصب تجهیزات الکتریکی | | | | **عنوان فعالیت:** نصب توربو کمپرسور در جایگاه | | | | **کد: 17-25/17/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** کلاه ایمنی،کفش و دستکش ایمنی مناسب ولتاژ، لباس کارمناسب و شبرنگ، کمربند ایمنی | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، ایمنی در نصب تجهیزات برقی ،ایمنی کار با جرثقیل | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار**  **(به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **سطح ریسک بعد از انجام اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 4-2.در معرض سرما و یا گرما قرار گرفتن | \* |  |  |  |  | 4-2-1.استفاده از لباس مناسب  4-2-2.در نظر گرفتن مکان مناسب برای استراحت کارکنان |  |  |  |
|  |  | | 4-3.ضربه خوردن بوسیله سقوط توربو کمپرسور از جایگاه | \* |  |  |  |  | 4-3-1.انجام عملیات نصب توربو کمپرسور براساس مقررات مربوطه  4-3-2.بکارگماردن رانندگان با تجربه ودارای صلاحیت لازم  4-3-3.انباشتن مصالح در فاصله مناسب از زير توربو کمپرسور  4-3-4.آگاهی لازم استحكام استراكچر لازم جهت نصب توربو کمپرسور  4-3-5.انجام اقدامات لازم جهت مقاوم سازی نگهدارنده ها  4-3-6.استفاده از کلاه ایمنی |  |  |  |
|  |  | | 4-4.برخورد با تاسیسات هوایی مجاور از قبيل خطوط مجاور و ايجاد حادثه و |  | \* |  |  |  | 4-4-1. مشخص کردن محل قبل از شروع كار  4-4-2.آموزش لازم به افراد |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 5 از 6 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**  نصب تجهیزات الکتریکی | | | | **عنوان فعالیت:** نصب توربو کمپرسور در جایگاه | | | | **کد: 17-25/17/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** کلاه ایمنی،کفش و دستکش ایمنی مناسب ولتاژ، لباس کارمناسب و شبرنگ، کمربند ایمنی | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، ایمنی در نصب تجهیزات برقی ،ایمنی کار با جرثقیل | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار**  **(به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **سطح ریسک بعد از انجام اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  |  |  | 4-4-3.رعایت فاصله مناسب از خطوط برق براساس استاندارد OSHA |  |  |  |
|  |  | | 4-5.ضربه خوردن به دلیل نقص فنی خودرو (نقص در ترمزها، بیل مکانیکی و...) |  | \* |  |  |  | 4-5-1.بازرسی منظم و دوره ای از خودرو  4-5-2. بازدید قبل از شروع کار از سیستم های ترمز و هیدرولیک  4-5-3.داشتن برگه تاییدیه سلامت خودرو |  |  |  |
| 5 | بوشينگ زدن يا چك كردن بوشينگها | | 5-1.مورد ضربه قرار گرفتن به دلیل سقوط | \* |  |  |  |  | 5-1-1.استفاده از كمر بند ايمني (هارنس)  5-1-2.نظارت اداره بازرسي وتاييد عمليات  5-1-3.اطمينان از سلامت کارکنان (کارت سلامت کارکنان الزامي است.)  5-1-4.استفاده از کلاه بنددار  5-1-5.برگزاري آموزش اوليه قبل از شروع کار  5-1-6.استفاده از کيف­هاي نگهدارنده تجهيزات |  |  |  |
|  |  | | 5-2.ضربه خوردن توسط ابزار | \* |  |  |  |  | 5-2-1.آشنايي کامل با نحوه استفاده از ابزار  5-2-2.استفاده از ابزار مناسب کارو سالم  5-2-3.استفاده از دستكش حفاظتی  5-2-4.عاری بودن ابزار از مواد روغنی و لغزنده |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 6 از 6 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**  نصب تجهیزات الکتریکی | | | | **عنوان فعالیت:** نصب توربو کمپرسور در جایگاه | | | | **کد: 17-25/17/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** کلاه ایمنی،کفش و دستکش ایمنی مناسب ولتاژ، لباس کارمناسب و شبرنگ، کمربند ایمنی | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، ایمنی در نصب تجهیزات برقی ،ایمنی کار با جرثقیل | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار**  **(به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **سطح ریسک بعد از انجام اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 5-3.در معرض تماس با روغن قرار گرفتن | \* |  |  |  |  | 5-3-1.چك كردن عدم نشتي روغن  5-3-2.تهیه و در دسترس قرار دادن برگه مشخصات ماده شیمیایی ( MSDS)  5-3-3.استفاده از دستكش حفاظتی |  |  |  |
|  |  | | 5-4.نشتی روغن و گازوئیل و آلودگی آب و خاک |  | \* |  |  |  | 5-4-1.انجام بازدید های منظم وطبق برنامه از ماشین آلات |  |  |  |
|  |  | | 5-5.آلودگی ناشی از اگزوز ماشین آلات |  | \* |  |  |  | 5-5-1.سرویس منظم ماشین آلات براساس برنامه PM |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**  نصب تجهیزات الکتریکی | | | | **عنوان فعالیت:** کشیدن کابل های توربو کمپرسور | | | | **کد: 17-26/17/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** کلاه ایمنی،کفش و دستکش ایمنی مناسب ولتاژ، لباس کارمناسب و شبرنگ، کمربند ایمنی | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، ایمنی در نصب تجهیزات برقی ،ایمنی کار با جرثقیل | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار**  **(به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **سطح ریسک بعد از انجام اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | كشيدن كابلهاي فشار ضعيف | | 1-1.مورد ضربه قرار گرفتن به دلیل سقوط | \* |  |  |  |  | 1-1-1.استفاده از كمر بند ايمني (هارنس)  1-1-2.نظارت اداره بازرسي وتاييد عمليات  1-1-3.اطمينان از سلامت کارکنان (کارت سلامت کارکنان الزامي است.)  1-1-4.استفاده از کلاه بنددار  1-1-5.برگزاري آموزش اوليه قبل از شروع کار  1-1-6.استفاده از کيف­هاي نگهدارنده تجهيزات |  |  |  |
|  |  | | 1-2.ضربه خوردن افراد هنگام رد كردن كابل از لوله | \* |  |  |  |  | 1-2-1.استفاده از دستكش حفاظتی  1-2-2.استفاده از ابزار مناسب کارو سالم  1-2-3.آموزش کارکنان |  |  |  |
| 2 | اتصال كابلهاي فشار ضعيف | | 2-1.تماس با جریان برق و برق گرفتگی | \* |  |  |  |  | 2-1-1.ايزوله كردن کار  2-1-2.استفاده از افراد مجرب و آموزش دیده |  |  |  |
|  |  | | 2-2.مشابه خطرات مورد 1-1 از مرحله 1 |  |  |  |  |  | 2-2-1.مشابه اقدامات پیشنهادی مورد 1-1 از مرحله 1 |  |  |  |
| 3 | چك كردن شیرهای تخلیه و کنترل ولو های غیر هم سطح زمین | | 3-1.مشابه خطرات مورد 1-1 از مرحله 1 |  |  |  |  |  | 3-1-1.مشابه اقدامات پیشنهادی مورد 1-1 از مرحله 1 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**  نصب تجهیزات الکتریکی | | | | **عنوان فعالیت:**  کشیدن کابل های توربو کمپرسور | | | | **کد: 17-26/17/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** کلاه ایمنی،کفش و دستکش ایمنی مناسب ولتاژ، لباس کارمناسب و شبرنگ، کمربند ایمنی | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، ایمنی در نصب تجهیزات برقی ،ایمنی کار با جرثقیل | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار**  **(به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **سطح ریسک بعد از انجام اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 3-2.ضربه خوردن از ابزار | \* |  |  |  |  | 3-2-1.آشنايي با نحوه استفاده از ابزار  3-2-2.استفاده از ابزار مناسب کار وسالم |  |  |  |
|  |  | | 3-3.تماس با اجسام برنده و ایجاد بريدگی | \* |  |  |  |  | 3-3-1.استفاده از دستكش حفاظتی |  |  |  |
| 4 | كشيدن كابلهاي فشار قوي | | 4-1.مشابه خطرات مورد 1-1 از مرحله 1 |  |  |  |  |  | 4-1-1.مشابه اقدامات پیشنهادی مورد 1-1 از مرحله 1 |  |  |  |
|  |  | | 4-2.ضربه خوردن افراد هنگام رد كردن كابل از لوله | \* |  |  |  |  | 4-2-1.استفاده از دستكش حفاظتی  4-2-2.استفاده از ابزار مناسب کارو سالم  4-2-3.آموزش کارکنان |  |  |  |
| 5 | اتصال كابلهاي فشار قوي | | 5-1.تماس با جریان برق و برق گرفتگی | \* |  |  |  |  | 5-1-1.ايزوله كردن کار  5-1-2.استفاده از افراد مجرب و آموزش دیده |  |  |  |
|  |  | | 5-2.مشابه خطرات مورد 1-1 از مرحله 1 |  |  |  |  |  | 5-2-1.مشابه اقدامات پیشنهادی مورد 1-1 از مرحله 1 |  |  |  |
| 6 | سر كابل زدن | | 6-1. خطر زخمي شدن دست هنگام عايق برداري | \* |  |  |  |  | 6-1-1.استفاده از دستکش حفاظتی  6-1-2.استفاده از ابزار مناسب کار و سالم |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**  نصب تجهیزات الکتریکی | | | | **عنوان فعالیت:**  کشیدن کابل های توربو کمپرسور | | | | **کد: 17-26/17/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** کلاه ایمنی،کفش و دستکش ایمنی مناسب ولتاژ، لباس کارمناسب و شبرنگ، کمربند ایمنی | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، ایمنی در نصب تجهیزات برقی ،ایمنی کار با جرثقیل | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار**  **(به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **سطح ریسک بعد از انجام اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 6-2.مشابه خطرات مورد 4-2 از مرحله 2 |  |  |  |  |  | 6-2-1.مشابه اقدامات پیشنهادی مورد 4-2 از مرحله 2 |  |  |  |
|  |  | | 6-3. تماس با مواد شيمیايي | \* |  |  |  |  | 6-3-1. استفاده از دستكش حفاظتی  6-3-2.تهیه و در دسترس قرار دادن برگه مشخصات ماده شیمیایی ( MSDS) |  |  |  |
|  |  | | 6-4.نشتی روغن ومواد شیمیایی و آلودگی آب و خاک |  | \* |  |  |  | 6-4-1.جلوگیری از نشتی روغن و مواد شیمیایی  6-4-2.ساماندهی محیط کار و رعایت 5S |  |  |  |
|  |  | | 6-5.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  |  |  |  | 6-5-1.نظارت برنحوه صحیح منابع  6-5-2.دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**  نصب تجهیزات الکتریکی | | | | **عنوان فعالیت:** انجام تنظیم ها و کنترل های لازم درنصب توربو کمپرسور | | | | **کد: 17-27/17/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** کلاه ایمنی،کفش و دستکش ایمنی مناسب ولتاژ، لباس کارمناسب و شبرنگ، کمربند ایمنی | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، ایمنی در نصب تجهیزات برقی ،ایمنی کار با جرثقیل | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار**  **(به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **سطح ریسک بعد از انجام اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | تنظيم بلدهای روی شافت مرکزی | | 1-1.مورد ضربه قرار گرفتن به دلیل لغزش و سقوط | \* |  |  |  |  | 1-1-1.استفاده از جرثقيل و بسكت  1-1-2.رعايت مقررات کار در ارتفاع  1-1-3. داشتن لوازم ايمني فردی |  |  |  |
|  |  | | 1-2.ضربه خوردن افراد توسط آچار | \* |  |  |  |  | 1-2-1.استفاده از دستكش حفاظتی  1-2-2.استفاده از ابزار مناسب کارو سالم  1-2-3.استفاده صحیح از ابزار و آموزش کارکنان |  |  |  |
| 2 | كنترل روغن توربو کمپرسور | | 2-1.تماس با جریان برق و برق گرفتگی | \* |  |  |  |  | 2-1-1.ايزوله كردن کار  2-1-2.استفاده از افراد مجرب و آموزش دیده |  |  |  |
|  |  | | 2-2.سقو ط فرد | \* |  |  |  |  | 2-2-1.استفاده از كمر بند ايمني (هارنس)  2-2-2.استفاده از بالابر استاندارد  2-2-3.اطمينان از سلامت کارکنان (کارت سلامت کارکنان الزامي است.)  2-2-4.استفاده از کلاه بنددار  2-2-5.برگزاري آموزش اوليه قبل از شروع کار |  |  |  |
| 3 | چک و نصب کردن وین های موجود | | 3-1. ایجاد بریدگی به هنگام عايق برداري | \* |  |  |  |  | 3-1-1.استفاده از دستكش حفاظتی  3-1-2.استفاده از ابزار مناسب کارو سالم |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**  نصب تجهیزات الکتریکی | | | | **عنوان فعالیت:** انجام تنظیم ها و کنترل های لازم درنصب توربو کمپرسور | | | | **کد: 17-27/17/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** کلاه ایمنی،کفش و دستکش ایمنی مناسب ولتاژ، لباس کارمناسب و شبرنگ، کمربند ایمنی | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، ایمنی در نصب تجهیزات برقی ،ایمنی کار با جرثقیل | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار**  **(به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **سطح ریسک بعد از انجام اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 3-2.مشابه خطرات مورد 1-2 از مرحله 1 |  |  |  |  |  | 3-2-1.مشابه اقدامات پیشنهادی مورد 1-2 از مرحله 1 |  |  |  |
|  |  | | 3-3.تماس با مواد شيمیايي | \* |  |  |  |  | 3-3-1.استفاده از دستكش حفاظتی  3-3-2.تهیه و در دسترس قرار دادن برگه مشخصات ماده شیمیایی ( MSDS) |  |  |  |
| 4 | بالانس اولیه شافت روتور و تست های اکسیال و رادیال موجود | | 4-1.مشابه خطرات مورد 1-1 از مرحله 1 |  |  |  |  |  | 4-1-1.مشابه اقدامات پیشنهادی مورد 1-1 از مرحله 1 |  |  |  |
|  |  | | 4-2.مشابه خطرات مورد 1-2 از مرحله 1 |  |  |  |  |  | 4-2-1.مشابه اقدامات پیشنهادی مورد 1-2 از مرحله 1 |  |  |  |
| 5 | تست پریتریشن بر روی بعضی قطعات مورد نظر | | 5-1.تماس با جریان برق و برق گرفتگی | \* |  |  |  |  | 5-1-1.ايزوله كردن کار  5-1-2.استفاده از افراد مجرب و آموزش دیده |  |  |  |
| 6 | تعويض و چك كردنگسکت ها | | 6-1.ایجاد بریدگی به هنگام عايق برداري | \* |  |  |  |  | 6-1-1.استفاده از دستكش حفاظتی  6-1-2.استفاده از ابزار مناسب کارو سالم |  |  |  |
|  |  | | 6-2.ضربه خوردن افراد توسط ابزار | \* |  |  |  |  | 6-2-1.استفاده از دستكش حفاظتی  6-2-2.استفاده از ابزار مناسب کارو سالم |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**  نصب تجهیزات الکتریکی | | | | **عنوان فعالیت:** انجام تنظیم ها و کنترل های لازم درنصب توربو کمپرسور | | | | **کد: 17-27/17/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** کلاه ایمنی،کفش و دستکش ایمنی مناسب ولتاژ، لباس کارمناسب و شبرنگ، کمربند ایمنی | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، ایمنی در نصب تجهیزات برقی ،ایمنی کار با جرثقیل | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار**  **(به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **سطح ریسک بعد از انجام اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 6-3.تماس با مواد شيمیايي | \* |  |  |  |  | 6-3-1.استفاده از دستكش حفاظتی  6-3-2.تهیه و در دسترس قرار دادن برگه مشخصات ماده شیمیایی ( MSDS) |  |  |  |
| 7 | تنظيم و تست پوزیشنر | | 7-1.مشابه خطرات مورد1-1 از مرحله 1 |  |  |  |  |  | 7-1-1.مشابه اقدامات پیشنهادی مورد1-1 از مرحله 1 |  |  |  |
|  |  | | 7-2.سقوط ابزار و مورد ضربه قرار گرفتن افراد | \* |  |  |  |  | 7-2-1.مشخص کردن و رعایت حریم انجام عملیات |  |  |  |
| 8 | چك كردن محفظه كنسرواتور روغن | | 8-1.مشابه خطرات مورد 2-2 از مرحله 2 |  |  |  |  |  | 8-1-1.مشابه اقدامات پیشنهادی مورد 2-2 از مرحله 2 |  |  |  |
|  |  | | 8-2.مشابه خطرات مورد6-3 از مرحله 6 |  |  |  |  |  | 8-2-1.مشابه اقدامات پیشنهادی مورد6-3 از مرحله 6 |  |  |  |
| 9 | انجام عمليات تعميرات پيشگيرانه | | 9-1.مورد ضربه قرار گرفتن به دلیل سقوط جرثقيل |  | \* |  |  |  | 9-1-1.در نظر گرفتن بار مجاز  9-1-2.استقرار جرثقیل در مکان تراز و مستحکم  9-1-3.استفاده از راننده دارای گواهینامه و با تجربه بالا  9-1-4.رعایت محدوديت سرعت باد( سرعت باد نبايستي از 18 متر بر ثانيه بيشتر باشد.) |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 4 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**  نصب تجهیزات الکتریکی | | | | **عنوان فعالیت:** انجام تنظیم ها و کنترل های لازم درنصب توربو کمپرسور | | | | **کد: 17-27/17/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** کلاه ایمنی،کفش و دستکش ایمنی مناسب ولتاژ، لباس کارمناسب و شبرنگ، کمربند ایمنی | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ارگونومی، ایمنی در نصب تجهیزات برقی ،ایمنی کار با جرثقیل | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار**  **(به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **سطح ریسک بعد از انجام اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 9-2.مورد ضربه قرار گرفتن در زمان تست قطعات روي استراكچر | \* |  |  |  |  | 9-2-1.استفاده از ابزار مناسب و سالم  9-2-2.رعایت فاصله ايمن از بار  9-2-3.کنترل قطعه توسط مهارکننده  9-2-4.انجام کليه کارها با مجوز کار |  |  |  |
|  |  | | 9-3.نشتی روغن و آلودگی آب و خاک |  | \* |  |  |  | 9-3-1.جلوگیری از نشتی روغن  9-3-2.ساماندهی محیط کار و رعایت 5S |  |  |  |
|  |  | | 9-4.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  |  |  |  | 9-4-1.نظارت برنحوه صحیح منابع  9-4-2.دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**کار با ماشین آلات ، جابجایی وحمل نقل | | | | **عنوان فعالیت:**رانندگی کامیون باری | | | | **کد: 18-1/18/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش کار-کلاه ایمنی-ماسک تنفسی ffp2 | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ،ایمنی کارباماشین آلات راه سازی | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | سوار شدن به کامیون | | 1-1.مورد ضربه قرارگرفتن به دلیل سقوط | \* |  | C | 3 | 11 | 1-1-1.سالم بودن پلکان ها  1-1-2. عاری بودن پلکان ازمواد روغنی و لغزنده  1-1-3.رعایت سه نقطه تماس با کامیون دربالارفتن وپایین آمدن | D | 3 | 14 |
| 2 | رانندگی با کامیون | | 2-2.مورد ضربه قرارگرفتن راننده به دلیل تصادف | \* |  | C | 2 | 6 | 2-2-1.استفاده از کمربند ایمنی توسط راننده  2-2-2.کسب صلاحیت رانندگی باوسیله ازمراجع ذیصلاح  2-2-3.داشتن معاینه فنی معتبر برای خودرو  2-2-4.بازرسی خودرو قبل از حرکت (لاستیک،ترمزو..)  2-2-5.رعایت سرعت مطمئنه درحمل وجابجایی بار  2-2-6.رعایت مقررات ایمنی کار با کامیون باری | D | 3 | 14 |
|  |  | | 2-3. در معرض ارتعاشات قرار گرفتن راننده و احتمال بروز صدمات اسکلتی و عضلانی | \* |  | B | 3 | 9 | 2-3-1. استفاده از صندلی کاهنده ارتعاشات و با ویژه گی ارگونومی |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کار با ماشین آلات ، جابجایی وحمل نقل | | | | | **عنوان فعالیت:** رانندگی کامیون باری | | | | **کد: 18-1/18/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش کار-کلاه ایمنی-ماسک تنفسی ffp2 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ، ایمنی کارباماشین آلات راه سازی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  | |  |  | 2-3-2. انجام معاینات دوره ای در فواصل زمانی معین | D | 4 | 19 |
|  |  | | 2-4.برخورد کامیون با افراد متفرقه |  | \* | D | | 1 | 8 | 2-4-1.محصور سازی محوطه عملیات واستفاده از علائم وتابلوهای هشدارهنده  2-4-2.استفاده ازحفاظ های ترافیکی دارای نوارشبرنگ  2-4-3.تامین روشنایی کافی در شب | E | 1 | 12 |
| 3 | سوخت گیری | | 3-1.بروز آتش سوزی |  | \* | C | | 2 | 6 | 3-1-1.رعایت مقررات ایمنی در سوخت گیری  3-1-2.خاموش نمودن موتوروسیله  3-1-3.خوداری از وسایل تولید جرقه وکشیدن سیگار | E | 2 | 15 |
|  |  | | 3-2.نشتی روغن و مواد نفتی و آلودگی آب وخاک |  | \* |  | |  |  | 3-2-1.جلوگیری از ریخت و پاش مواد  3-2-2.ساماندهی محیط کار |  |  |  |
| 4 | بارگیری توده خاک ، سنگ،نخاله وغیرو به کامیون | | 4-1.مورد ضربه قرار گرفتن راننده | \* |  | D | | 2 | 10 | 4-1-1.رعایت فاصله مناسب کامیون با بیل مکانیکی ولودر  4-1-2.تخلیه بار از ارتفاع مناسب به داخل کامیون  4-1-3.رعایت مقررات ایمنی درانجام کار | E | 3 | 17 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کار با ماشین آلات ، جابجایی وحمل نقل | | | | | **عنوان فعالیت:** رانندگی کامیون باری | | | | **کد: 18-1/18/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش کار-کلاه ایمنی-ماسک تنفسی ffp2 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ، ایمنی کارباماشین آلات راه سازی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 4-2.مورد ضربه قرار گرفتن کارگران | \* |  | C | | 2 | 6 | 4-2-1.استقرار کامیون در محل مشخص  4-4-2.رعایت حریم عملیات ،تامین روشنایی کافی درشب | E | 2 | 15 |
|  |  | | 4-3. در معرض گردوغبار قرار گرفتن | \* |  | B | | 3 | 9 | 4-3-1. استفاده از ماسک تنفسی مناسب گردوغبارFFP2  4-3-2.مرطوب سازی خاک | D | 4 | 19 |
|  |  | | 4-4.مورد ضربه قرار گرفتن راننده به دلیل واژگون شدن خودرو | \* |  | D | | 1 | 8 | 4-4-1.عدم توقف کامیون کنارگودبرداری ها وکانال ها  4-4-2.ایجاد موانع مستحکم در اطراف پرتگاه | E | 1 | 12 |
|  |  | | 4-5.مشابه خطرات مورد 2-4 از مرحله 2 |  |  |  | |  |  | 4-5-1.مشابه دستورالعمل مورد 2-4 از مرحله 2 |  |  |  |
|  |  | | 4-6.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  |  | |  |  | 4-6-1. دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات |  |  |  |
| 5 | حرکت کامیون با دنده عقب | | 5-1.مورد ضربه قرار گرفتن افراد |  | \* | D | | 1 | 8 | 5-1-1.استفاه از علائم هشداردهنده صوتی و بصری  5-1-2.استفاده از فرد علامت دهنده بارعایت مقررات ایمنی | E | 1 | 12 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 4 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کار با ماشین آلات ، جابجایی وحمل نقل | | | | | **عنوان فعالیت:** رانندگی کامیون باری | | | | **کد: 18-1/18/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش کار-کلاه ایمنی-ماسک تنفسی ffp2 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ، ایمنی کارباماشین آلات راه سازی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی- پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 6 | تخلیه باراز کامیون | | 6-1.مورد ضربه قرار گرفتن به دلیل توده خاک ،سنگ ونخاله ها | \* |  | C | | 2 | 6 | 6-1-1.قرارگرفتن کامیون درسطح صاف و مسطح  6-1-2.توقف کامل ماشین قبل از فعال کردن جک تخلیه  6-1-3.مناسب بودن محل تخلیه به لحاظ تحمل وزن کامیون | E | 4 | 20 |
| 7 | توقف کامیون | | 7-1.مورد ضربه قرار گرفتن به دلیل حرکت ناگهانی کامیون |  | \* | D | | 1 | 8 | 7-1-1.خاموش نمودن کامیون وبرداشتن سوئیچ  7-1-2.استفاده از گوه مناسب برای توقف اضطراری در سطوح شیبدار واستفاده از دنده مخالف نیروی ثقل زمین  7-1-3.نصب علائم هشداردهنده (شبرنگ،چراغ و...)  7-1-4.فعال بودن ترمزها | E | 4 | 20 |
| 8 | پیاده شدن از کامیون | | 8-1.مشابه مورد 1-1 از مرحله 1 | \* |  | C | | 3 | 11 | 8-1-1.مشابه دستورالعمل مورد 1-1 از مرحله 1 | D | 3 | 14 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کار با ماشین آلات ، جابجایی وحمل نقل | | | | | **عنوان فعالیت:**رانندگی کامیون تانکر | | | | **کد: 18-2/18/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** کفش و لباس ضد جرقه-ماسک تنفسی بخارات آلی- دستکش لاستیکی نیتریل-کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ، ایمنی کارباماشین آلات راه سازی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | سوار شدن به کامیون تانکر | | 1-1.مورد ضربه قرارگرفتن به دلیل سقوط | \* |  | C | | 3 | 11 | 1-1-1.سالم بودن پلکان ها  1-1-2. عاری بودن پلکان ازمواد روغنی و لغزنده  1-1-3.رعایت سه نقطه تماس دربالارفتن وپایین آمدن | D | 3 | 14 |
| 2 | رانندگی با کامیون تانکر | | 2-2.مورد ضربه قرارگرفتن به دلیل تصادف | \* |  | C | | 2 | 6 | 2-2-1.مجهز بودن صندلی راننده به کمربند ایمنی واستفاده ازکمربند  2-2-2.صلاحیت راننده برای رانندگی با وسیله  2-2-3.داشتن معاینه فنی معتبر برای خودرو  2-2-4.بازرسی خودرو قبل از حرکت (لاستیک، ترمزو..)  2-2-5.رعایت سرعت مطمئنه درحمل وجابجایی بار  2-2-6.ارائه آموزش های لازم رعایت دستورالعمل ایمنی کار با ماشین آلات | D | 3 | 14 |
|  |  | | 2-3. در معرض ارتعاشات قرار گرفتن راننده و احتمال بروز صدمات اسکلتی و عضلانی | \* |  | B | | 3 | 9 | 2-3-1. استفاده ازصندلی کاهنده ارتعاشات و با ویژه گی ارگونومی  2-3-2. انجام معاینات دوره ای در فواصل زمانی معین | D | 4 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کار با ماشین آلات ، جابجایی وحمل نقل | | | | | **عنوان فعالیت:** رانندگی کامیون تانکر | | | | **کد: 18-2/18/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** کفش و لباس ضد جرقه-ماسک تنفسی بخارات آلی- دستکش لاستیکی نیتریل-کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ، ایمنی کارباماشین آلات راه سازی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 2-4.بروز آتش سوزی به لحاظ تصادف | \* |  | C | | 1 | 4 | 2-4-1.استاندارد بودن مخزن تانکر،تجهیزات دینامیک و...  2-4-2.مجهز بودن خودرو به سیتسم ترمزABSوبرنامه R.S.P  2-4-3.نصب علائم وبرچسب مواد مطابق استانداردهای ملی برروی مخزن تانکر وتدارک کپسول اطفاء حریق  2-4-4.بازبینی مرتب لاستیک ها و اجرای برنامه PM  2-4-5.رعایت دستورالعمل مورد 2-2 از مرحله 2 | E | 1 | 12 |
|  |  | | 2-5.برخورد تانکر با افراد متفرقه |  | \* | D | | 1 | 8 | 2-5-1.محصور سازی محوطه عملیات واستفاده از علائم وتابلوهای هشدارهنده  2-5-2.استفاده ازحفاظ های ترافیکی دارای نوارشبرنگ  2-5-3.تامین روشنایی کافی در شب | E | 1 | 12 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کار با ماشین آلات ، جابجایی وحمل نقل | | | | | **عنوان فعالیت:** رانندگی کامیون تانکر | | | | **کد: 18-2/18/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** کفش و لباس ضد جرقه-ماسک تنفسی بخارات آلی- دستکش لاستیکی نیتریل-کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ، ایمنی کارباماشین آلات راه سازی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 3 | سوخت گیری و تخلیه سوخت از تانکر | | 3-1.بروز آتش سوزی |  | \* | C | | 1 | 4 | 3-1-1.مجهزبودن تانکربه سیم ارت واتصال موثربه شاسی  3-1-2.اتصال سیم ارت تانکربه سیستم ارتینگ محل  3-1-3. رعایت مقررات ایمنی سوخت گیری  3-1-4.محصورسازی محوطه واستفاده از علائم هشدارهنده  3-1-5.خاموش بودن موتورتانکر  3-1-6.عدم ایجاد شعله وجرقه وکشیدن سیگار  3-1-7.بازرسی منظم شیلنک واتصالات واتصال مطمئن شیلنگ به لوله تخلیه  3-1-8. حضور راننده در زمان سوخت گیری  4-1-9.تجهیز وسایل اطفاء حریق در محل | E | 1 | 12 |
|  |  | | 3-2.نشتی روغن و مواد نفتی و آلودگی آب وخاک |  | \* |  | |  |  | 3-2-1.جلوگیری از ریخت و پاش مواد  3-2-2.ساماندهی محیط کار  3-2-3.انجام بازدید و تعمیرات پیشگیرانه طبق برنامه PM |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 4 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کار با ماشین آلات ، جابجایی وحمل نقل | | | | | **عنوان فعالیت:** رانندگی کامیون تانکر | | | | **کد: 18-2/18/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** کفش و لباس ضد جرقه-ماسک تنفسی بخارات آلی- دستکش لاستیکی نیتریل-کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ، ایمنی کارباماشین آلات راه سازی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 4 | سوخت گیری کامیون تانکر | | 4-1.بروز آتش سوزی |  | \* | C | | 2 | 6 | 4-1-1.رعایت مقررات ایمنی در سوخت گیری  4-1-2.خاموش نمودن موتوروسیله  4-1-3.خوداری از وسایل تولید جرقه وکشیدن سیگار | E | 2 | 15 |
| 5 | پیاده شدن از کامیون تانکر | | 5-1.مشابه مورد 1-1 از مرحله 1 |  |  | C | | 3 | 11 | 5-1-1.مشابه دستورالعمل مورد 1-1 از مرحله 1 | D | 3 | 14 |
| 6 | توقف کامیون تانکر | | 6-1.مورد ضربه قرار گرفتن به دلیل حرکت ناگهانی کامیون(حرکت از پارک) |  | \* | D | | 1 | 8 | 6-1-1.خاموش نمودن کامیون وبرداشتن سوئیچ  فعال بودن ترمزها  6-1-2.استفاده از گوه مناسب برای توقف اضطراری در سطوح شیبدار واستفاده از دنده مخالف نیروی ثقل زمین  6-1-3.نصب علائم هشداردهنده درفاصله مناسب | E | 4 | 20 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کار با ماشین آلات ، جابجایی وحمل نقل | | | | **عنوان فعالیت:**رانندگی سواری | | | | **کد: 18-3/18/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** کفش ولباس مناسب-دستکش کف لاستیکی-جلیقه شبرنگ | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | رانندگی با سواری | | 1-1.مورد ضربه قرارگرفتن راننده به دلیل تصادف | \* |  | C | 2 | 6 | 1-1-1.استفاده ازکمربندایمنی درهنگام رانندگی  1-1-2.صلاحیت راننده برای رانندگی با وسیله  1-1-3.داشتن معاینه فنی معتبر برای خودرو  1-1-4.بازرسی خودرو قبل از حرکت (لاستیک،ترمزو..)  1-1-5.رعایت سرعت مطمئنه | D | 3 | 14 |
|  |  | | 1-2. فشاربیش ازحد و بروز صدمات اسکلتی و عضلانی | \* |  | B | 3 | 9 | 1-2-1تنظیم صندلی براساس مشخصات ابعادی راننده  1-2-2.انجام معاینات دوره ای درفواصل زمانی معین  1-2-3.آموزش اصول ارگونومی در رانندگی باخودرو | D | 3 | 14 |
|  |  | | 1-3.آلودگی ناشی از اگزوز ماشین آلات |  | \* |  |  |  | 1-3-1.سرویس منظم ماشین آلات براساس برنامه PM |  |  |  |
| 2 | توقف خودرو | | 2-1.مورد ضربه قرار گرفتن به دلیل حرکت خودرو از پارک | \* |  | D | 2 | 10 | 2-1-1.خاموش نمودن سواری وبرداشتن سوئیچ  2-1-2.فعال بودن ترمزهاواستفاده از دنده مخالف نیروی ثقل زمین | E | 2 | 15 |
|  |  | | 2-2.موردضربه قرارگرفتن توسط سایرخودروها |  | \* | D | 1 | 8 | 2-2-1.پارک خودرو درمحل مناسب و ایمن و استفاده از مثلث خطر | E | 1 | 12 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کار با ماشین آلات ، جابجایی وحمل نقل | | | | | **عنوان فعالیت:** رانندگی سواری | | | | **کد: 18-3/18/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** کفش ولباس مناسب-دستکش کف لاستیکی-جلیقه شبرنگ | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 3 | سوخت گیری خودرو | | 3-1.بروز آتش سوزی |  | \* | D | | 2 | 10 | 3-1-1.رعایت مقررات ایمنی در سوخت گیری  3-1-2.خاموش نمودن موتورخودرو  3-1-3.خوداری از وسایل تولید جرقه وکشیدن سیگار  3-1-4.تعبیه کپسول نوع پودر وگاز درخودرو | E | 2 | 15 |
|  |  | | 3-2.نشتی مواد نفتی و آلودگی آب وخاک |  | \* |  | |  |  | 3-2-1.جلوگیری از ریخت و پاش مواد نفتی  3-2-2.ساماندهی محیط کار |  |  |  |
| 4 | انجام تعمیرات بر روی خودرو | | 4-1.مورد ضربه قرار گرفتن و یا ایجاد بریدگی |  | \* |  | |  |  | 4-1-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  4-1-2.انجام تعمیرات در زمان خاموش بودن خودرو  4-1-3.انجام تعمیرات بر اساس دستورالعمل تعمیرات |  |  |  |
| 5 | تعویض تایر | | 5-1.مورد ضربه قرارگرفتن توسط سایرخودروها |  | \* | D | | 2 | 10 | 5-1-1.رعایت مقررات ایمنی توقف خودرو  5-1-2.توقف درمحل مناسب وعدم وجود خطربرخورد با خودروهای دیگر واستفاده ازمثلث خطر | E | 2 | 15 |
|  |  | | 5-2.سقوط درسطح همتراز | \* |  | D | | 2 | 10 | 5-2-1.توقف درمحل مناسب وعاری ازلغزندگی |  |  |  |
|  |  | | 5-3.درمعرض سرما وگرماقرارگرفتن | \* |  | C | | 3 | 11 | 5-3-1.پوشیدن لباس ودستکش مناسب |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کار با ماشین آلات ، جابجایی وحمل نقل | | | | | **عنوان فعالیت:** رانندگی سواری | | | | **کد: 18-3/18/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** کفش ولباس مناسب-دستکش کف لاستیکی-جلیقه شبرنگ | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 5-4.فشاربیش ازحد درهنگام برداشتن تایر | \* |  | C | | 2 | 6 | 5-4-1.رعایت اصول ارگونومی دربلندکردن وجابجایی اجسام |  |  |  |
|  |  | | 5-5.مورد ضربه قرارگرفتن به دلیل دررفتن جک و سقوط خودرو | \* |  | C | | 1 | 4 | 5-5-1.رعایت دستورالعمل ایمنی در تعویض تایر  5-5-2.استقرارایمن جک در زیرخودرو  5-5-3.جلوگیری ازحرکت خودرو : کشیده بودن ترمز دستی،گذاشتن موانع درزیرچرخ،درحالت دنده بودن خودرو | E | 4 | 20 |
|  |  | | 5-6. فشاربیش ازحددرزمان خارج کردن تایر | \* |  | C | | 2 | 6 | 5-6-1.مشابه دستورالعمل مورد5-4از مرحله 5 | D | 3 | 14 |
|  |  | | 5-7.گیرکردن دست بین تایر و زمین | \* |  | C | | 3 | 11 | 5-7-1.گرفتن از دو طرف تایر و بیرون آوردن آن | E | 4 | 20 |
|  |  | | 5-8. مورد ضربه قرار گرفتن توسط ابزار | \* |  |  | |  |  | 5-8-1.استفاده از ابزار مناسب کار وسالم |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 5 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کار با ماشین آلات ، جابجایی وحمل نقل | | | | | **عنوان فعالیت:**رانندگی واپراتوری لودر | | | | **کد: 18-4/18/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** کفش کار-لباس کار-کلاه ایمنی-ماسک تنفسیffp2-گوشی حفاظتی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ، ایمنی کارباماشین آلات راه سازی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | سوار شدن به لودر | | 1-1.مورد ضربه قرارگرفتن به دلیل سقوط | \* |  | C | | 2 | 6 | 1-1-1.سالم بودن پلکان و عاری بودن پلکان ازمواد روغنی و لغزنده وعدم استفاده از لاستیک لودر برای بالارفتن  1-1-2.رعایت سه نقطه تماس دربالارفتن وپایین آمدن | E | 2 | 15 |
| 2 | راندن لودر | | 2-1.مورد ضربه قرارگرفتن راننده به دلیل تصادف ویا برخورد با موانع | \* |  | C | | 2 | 6 | 2-1-1.استفاده از کمربند ایمنی راننده  2-1-2.داشتن گواهینامه ویژه کار با لودر  2-1-3.داشتن معاینه فنی معتبر برای خودرو  2-1-4.بازرسی خودرو قبل ازحرکت(لاستیک،ترمزو..)  2-1-5.رعایت مقررات ایمنی کار با لودر  2-1-6.گذرانیدن آموزش های لازم درخصوص خطرات کاربالودر وساختارماشین  2-1-7.داشتن گواهی سلامت ازمراکز درمانی ذیصلاح | D | 3 | 14 |
|  |  | | 2-2. در معرض ارتعاشات قرار گرفتن راننده و احتمال بروز صدمات اسکلتی و عضلانی | \* |  | B | | 3 | 9 | 2-2-1. استفاده ازصندلی کاهنده ارتعاشات وبا ویژه گی ارگونومی  2-2-2.انجام معاینات دوره ای بطور منظم | D | 4 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 5 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کار با ماشین آلات ، جابجایی وحمل نقل | | | | | **عنوان فعالیت:** رانندگی واپراتوری لودر | | | | **کد: 18-4/18/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** کفش کار-لباس کار-کلاه ایمنی-ماسک تنفسیffp2-گوشی حفاظتی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ، ایمنی کارباماشین آلات راه سازی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 3 | جابجایی توده خاک ، سنگ،نخاله وغیرو | | 3-1. در معرض گردوغبار قرار گرفتن | \* |  | B | | 3 | 9 | 3-1-1. استفاده از ماسک تنفسی مناسب گردوغبارFFP2  3-1-2.مرطوب سازی خاک | D | 4 | 19 |
|  |  | | 3-2.برخورد لودر با افراد متفرقه |  | \* | D | | 1 | 8 | 3-2-1.محصور سازی محوطه عملیات واستفاده از علائم وتابلوهای هشدارهنده  3-2-2.استفاده ازحفاظ های ترافیکی دارای نوارشبرنگ  3-2-3.تامین روشنایی کافی در شب | E | 1 | 12 |
|  |  | | 3-3.. برخورد با تاسیسات زیر زمینی از قبيل كانال هاي فاضلاب و لوله‌كشي آب و گاز و ايجاد حادثه و خسارت |  | \* | D | | 1 | 8 | 3-3-1.مشخص نمودن محل دقيق تأسيسات زيرزميني قبل از شروع كار  3-3-2. آموزش لازم به افراد | E | 1 | 12 |
|  |  | | 3-4. در معرض سرما و یا گرما قرار گرفتن | \* |  | C | | 4 | 18 | 3-4-1.استفاده از البسه حفاظتی و رعایت زمان های کارواستراحت براساس نوع کار وزمان های تماس | D | 4 | 19 |
|  |  | | 3-5. قرار گرفتن در معرض جریان برق در اثر برخورد با خطوط برق بالاسری |  | \* | D | | 1 | 8 | 3-5-1. رعایت فاصله مناسب از خطوط برق براساس استاندارد OSHA (حداقل 9/0 متر برای خطوط برق عایق کاری شده و 1/3 متر برای خطوط برق بدون پوشش عایق) | E | 1 | 12 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 5 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کار با ماشین آلات ، جابجایی وحمل نقل | | | | | **عنوان فعالیت:** رانندگی واپراتوری لودر | | | | **کد: 18-4/18/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** کفش کار-لباس کار-کلاه ایمنی-ماسک تنفسیffp2-گوشی حفاظتی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ، ایمنی کارباماشین آلات راه سازی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 3-6. موردضربه قرارگرفتن راننده | \* |  | D | | 1 | 8 | 3-6-1.رعایت فاصله مناسب لودر با کامیون  3-6-2.تخلیه بار از ارتفاع مناسب به داخل کامیون  3-6-3.رعایت مقررات ایمنی درانجام کار  3-6-4. انباشت مصالح در فاصله مناسب از لبه گود  3-6-5. آگاهی لازم از نقشه زمین شناسی مکان مورد نظر وارزیابی مقاومت لایه های خاک  3-6-6. انجام اقدامات لازم جهت مقاوم سازی دیواره ها و  محافظت حفاری هابا عمق بیشتراز120سانتی متر  3-6-7.تخلیه وبارگیری روی سطوح مقاوم ومستحکم | E | 1 | 12 |
|  |  | | 3-7.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  |  | |  |  | 3-7-1.نظارت برنحوه استفاده از منابع  3-7-2.دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات |  |  |  |
|  |  | | 3-8.درمعرض سروصدا قرارگرفتن | \* |  | B | | 2 | 5 | 3-8-1.اندازه گیری میزان صدا  3-8-2.استفاده ازگوشی حفاظتی  3-8-3.انجام معاینات دوره ای بطور منظم | D | 4 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 4 از 5 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کار با ماشین آلات ، جابجایی وحمل نقل | | | | | **عنوان فعالیت:** رانندگی واپراتوری لودر | | | | **کد: 18-4/18/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** کفش کار-لباس کار-کلاه ایمنی-ماسک تنفسیffp2-گوشی حفاظتی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ، ایمنی کارباماشین آلات راه سازی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 3-9.مورد ضربه قرار گرفتن کارگران | \* |  | D | | 1 | 8 | 3-9-1.رعایت حریم عملیات  3-9-2.داشتن نورافکن درجلو وعقب لودر  3-9-3.داشتن هشداردهنده صوتی و بصری لودر  3-9-4.تامین روشنایی لازم در شب | E | 1 | 12 |
|  |  | | 3-10.موردضربه قرارگرفتن راننده به دلیل واژگون شدن لودر | \* |  | D | | 1 | 8 | 3-10-1.رعایت حریم ایمنی درپرتگاه ها و لبه ها  3-10-2.توجه به شیب مجاز در زمان انجام عملیات  3-10-3.ایجاد موانع مستحکم در لبه پرتگاه | E | 1 | 12 |
| 4 | انجام تعمیرات بر روی خودرو | | 4-1.مورد ضربه قرار گرفتن و یا ایجاد بریدگی |  | \* |  | |  |  | 4-1-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  4-1-2.انجام تعمیرات در زمان خاموش بودن خودرو  4-1-3.انجام تعمیرات بر اساس دستورالعمل تعمیرات |  |  |  |
| 5 | سوخت گیری | | 5-1.بروز آتش سوزی |  | \* | D | | 2 | 10 | 5-1-1.رعایت مقررات ایمنی در سوخت گیری  5-1-2.خاموش نمودن موتوروسیله  5-1-3.خوداری از وسایل تولید جرقه  5-1-4.خوددراری از کشیدن سیگار | E | 4 | 20 |
|  |  | | 5-2.نشتی مواد نفتی وایجاد آلودگی آب وخاک |  | \* |  | |  |  | 5-2-1.جلوگیری از ریخت و پاش مواد نفتی  5-2-2.رعایت دستورالعمل سوخت گیری |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 5 از 5 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کار با ماشین آلات ، جابجایی وحمل نقل | | | | | **عنوان فعالیت:** رانندگی واپراتوری لودر | | | | **کد: 18-4/18/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** کفش کار-لباس کار-کلاه ایمنی-ماسک تنفسیffp2-گوشی حفاظتی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ، ایمنی کارباماشین آلات راه سازی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 6 | توقف لودر | | 6-1.موردضربه قرارگرفتن توسط حرکت ناگهانی لودر |  | \* | D | | 1 | 8 | 6-1-1.رعایت مقررات ایمنی برای توقف لودر  6-1-2.عدم توقف در سطوح شیبدار و قراردادن بیل دستگاه روی زمین  6-1-3.خاموش نمودن لودر وبرداشتن سوئیچ  6-1-4.فعال نمودن ترمزها  6-1-5.نصب علائم هشداردهنده (شبرنگ،چراغ و...) | E | 4 | 20 |
| 7 | پیاده شدن از لودر | | 7-1.مشابه مورد 1-1 از مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 7-1-1.مشابه دستورالعمل مورد 1-1 از مرحله 1 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کار با ماشین آلات ، جابجایی وحمل نقل | | | | | **عنوان فعالیت:** رانندگی واپراتوری گریدر | | | | **کد: 18-5/18/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** کفش کار-لباس کاراندازه وبدون زوائد اضافی-کلاه ایمنی-ماسک تنفسیffp2 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ، ایمنی کارباماشین آلات راه سازی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | سوار شدن به گریدر | | 1-1.مورد ضربه قرارگرفتن به دلیل سقوط | \* |  | C | | 2 | 6 | 1-1-1.سالم بودن پلکان و عاری بودن پلکان ازمواد روغنی و لغزنده وعدم استفاده از لاستیک گریدر برای بالارفتن  1-1-2.رعایت سه نقطه تماس دربالارفتن وپایین آمدن | E | 2 | 15 |
| 2 | روشن کردن وحرکت وسیله | | 2-1.مورد ضربه قرارگرفتن افراد | \* |  | D | | 1 | 8 | 2-1-1.اطمینان از عدم وجود افراد در زیر یا اطراف دستگاه | E | 1 | 12 |
| 3 | تسطیح سطوح توسط گریدر | | 3-1.مورد ضربه قرارگرفتن راننده به دلیل برخورد با موانع | \* |  | C | | 2 | 6 | 3-1-1.استفاده از کمربند ایمنی توسط راننده  3-1-2.داشتن گواهینامه ویژه کار با گریدر  3-1-3.داشتن معاینه فنی معتبر برای خودرو  3-1-4.بازرسی خودرو (لاستیک،ترمزو..) وبررسی عملکرد وسیله توسط علائم وسیستم های کنترل قبل ازحرکت  3-1-5.رعایت مقررات ایمنی کار با گریدر  3-1-6.گذرانیدن آموزش های لازم درخصوص خطرات کاربا گریدر وساختارماشین  3-1-7.اجرای برنامه منظم PMبرای گریدر  3-1-8.رعایت مقررات ایمنی درسطوح شیبدار | D | 3 | 14 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کار با ماشین آلات ، جابجایی وحمل نقل | | | | | **عنوان فعالیت:** رانندگی واپراتوری گریدر | | | | **کد: 18-5/18/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** کفش کار-لباس کاراندازه وبدون زوائد اضافی-کلاه ایمنی-ماسک تنفسیffp2 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ، ایمنی کارباماشین آلات راه سازی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 3-2. در معرض ارتعاشات قرار گرفتن راننده و احتمال بروز صدمات اسکلتی و عضلانی | \* |  | B | | 3 | 9 | 3-2-1. استفاده ازصندلی کاهنده ارتعاش وبا ویژه گی ارگونومی  3-2-2. انجام معاینات دوره ای بطور منظم | D | 3 | 14 |
|  |  | | 3-3.واژگون شدن گریدر | \* |  | D | | 1 | 8 | 3-3-1.رعایت حریم ایمنی درلبه پرتگاه ها و حفاری ها  3-3-2.ایجاد موانع مستحکم در لبه پرتگاه | E | 1 | 12 |
|  |  | | 3-4.مورد ضربه قرارگرفتن کارگران درهنگام عملیات | \* |  | D | | 1 | 8 | 3-4-1.رعایت حریم عملیات وتامین روشنایی لازم در شب  3-4-2.داشتن نورافکن درجلو وعقب گریدر  3-4-3.مجهزبودن گریدر به هشداردهنده صوتی و بصری | E | 1 | 12 |
|  |  | | 3-5.آلودگی ناشی از اگزوز ماشین آلات |  | \* |  | |  |  | 3-5-1.سرویس منظم ماشین آلات براساس برنامه PM |  |  |  |
| 4 | راندن وسیله در جاده ها | | 4-1.مورد ضربه قرارگرفتن سرنشینان درخودرو های عبوری در اثر بروز تصادف | \* |  | D | | 1 | 8 | 4-1-1.رعایت سرعت مطمئنه توسط گریدر  4-1-2.استفاده از دنده مناسب درسراشیبی ها  4-1-3.استفاده از علائم وچراغ های هشداردهنده  4-1-4.جمع آوری ادوات کاری به داخل ودرارتفاع مناسب | E | 1 | 12 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کار با ماشین آلات ، جابجایی وحمل نقل | | | | | **عنوان فعالیت:** رانندگی واپراتوری گریدر | | | | **کد: 18-5/18/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** کفش کار-لباس کاراندازه وبدون زوائد اضافی-کلاه ایمنی-ماسک تنفسیffp2 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ، ایمنی کارباماشین آلات راه سازی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 4-2.مورد ضربه قرار گرفتن راننده | \* |  |  | |  |  | 4-2-1.مشابه دستورالعمل ایمنی4-1 از مرحله 1 |  |  |  |
| 5 | سوخت گیری | | 5-1.بروز آتش سوزی |  | \* | D | | 2 | 10 | 5-1-1.رعایت مقررات ایمنی و خاموش نمودن موتوروسیله  5-1-2.خوداری از وسایل تولید جرقه وکشیدن سیگار |  |  |  |
|  |  | | 5-2.نشتی مواد نفتی وایجاد آلودگی آب وخاک |  | \* |  | |  |  | 5-2-1.جلوگیری از ریخت و پاش مواد نفتی  5-2-2.رعایت دستورالعمل سوخت گیری |  |  |  |
| 6 | توقف گریدر | | 6-1.موردضربه قرارگرفتن توسط حرکت ناگهانی گریدر |  | \* | D | | 1 | 8 | 6-1-1.رعایت مقررات ایمنی برای توقف گریدر  6-1-2.عدم توقف در سطوح شیبدار ، قراردادن تیغه دستگاه روی زمین  6-1-3.خاموش نمودن گریدر وبرداشتن سوئیچ  6-1-4.فعال نمودن ترمزها  6-1-5.نصب علائم هشداردهنده (شبرنگ،چراغ و...) | E | 4 | 20 |
| 7 | انجام تعمیرات بر روی خودرو | | 7-1.مورد ضربه قرار گرفتن و یا ایجاد بریدگی |  | \* |  | |  |  | 7-1-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  7-1-2.انجام تعمیرات در زمان خاموش بودن خودرو  7-1-3.انجام تعمیرات بر اساس دستورالعمل تعمیرات |  |  |  |
| 8 | پیاده شدن از گریدر | | 8-1.مشابه مورد 1-1 از مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 8-1-1.مشابه دستورالعمل مورد 1-1 از مرحله 1 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کار با ماشین آلات ، جابجایی وحمل نقل | | | | | **عنوان فعالیت:**رانندگی واپراتوری غلطک | | | | **کد: 18-6/18/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** کفش کار-لباس کاراندازه وبدون زوائد اضافی-کلاه ایمنی-ماسک تنفسیffp2 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ، ایمنی کارباماشین آلات راه سازی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | سوار شدن به غلطک | | 1-1.مورد ضربه قرارگرفتن به دلیل سقوط | \* |  | C | | 2 | 6 | 1-1-1.سالم بودن پلکان و عاری بودن پلکان ازمواد روغنی و لغزنده  1-1-2.رعایت سه نقطه تماس دربالارفتن وپایین آمدن | E | 2 | 15 |
| 2 | روشن کردن و حرکت غلطک | | 2-1.مورد ضربه قرارگرفتن راننده به دلیل برخوردباموانع | \* |  | C | | 2 | 6 | 2-1-1.استفاده از کمربند ایمنی توسط راننده  2-1-2.کسب صلاحیت رانندگی باوسیله ازمراجع ذیصلاح  2-1-3.داشتن معاینه فنی معتبر برای خودرو  2-1-4.بازرسی وسیله قبل ازحرکت  2-1-5.رعایت سرعت مطمئنه در حرکت با وسیله  2-1-6.رعایت مقررات ایمنی کار با غلطک  2-1-7.توجه به شانه های خاکی،خاک ضعیف وخاکریزها  2-1-8.قطع عملیات در شرایط نامساعد جوی  2-1-9.اجرای برنامه منظم PMبرای وسیله | D | 3 | 14 |
|  |  | | 2-2. در معرض ارتعاشات قرار گرفتن راننده و احتمال بروز صدمات اسکلتی و عضلانی | \* |  | B | | 3 | 9 | 2-2-1. استفاده ازصندلی با ویژه گی ارگونومی  2-2-2. انجام معاینات دوره ای در فواصل زمانی معین | D | 4 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کار با ماشین آلات ، جابجایی وحمل نقل | | | | | **عنوان فعالیت:** رانندگی واپراتوری غلطک | | | | **کد: 18-6/18/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** کفش کار-لباس کاراندازه وبدون زوائد اضافی-کلاه ایمنی-ماسک تنفسیffp2 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ، ایمنی کارباماشین آلات راه سازی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 2-3.واژگون شدن غلطک | \* |  | D | | 1 | 8 | 2-3-1.رعایت حریم ایمنی درلبه پرتگاه ها و حفاری ها  2-3-2.ایجاد موانع مستحکم در لبه پرتگاه  2-3-3.عدم دور زدن در روی سطوح شیبدار  2-3-4.رعایت مقررات ایمنی درزمین های ناپایدارو شیبدار | E | 1 | 12 |
|  |  | | 2-4.مورد ضربه قرارگرفتن کارگران درهنگام عملیات | \* |  | C | | 1 | 4 | 2-4-1.رعایت حریم ایمنی انجام عملیات  2-4-2.تامین روشنایی لازم در شب  2-4-3.مجهزبودن غلطک به هشداردهنده صوتی و بصری  2-4-4.استفاده نفرعلامت دهنده باپوشش مناسب وشبرنگ | E | 1 | 12 |
|  |  | | 2-5.آلودگی ناشی از اگزوز ماشین آلات |  | \* |  | |  |  | 2-5-1.سرویس منظم ماشین آلات براساس برنامه PM |  |  |  |
| 3 | انجام تعمیرات بر روی غلطک | | 3-1.مورد ضربه قرار گرفتن و یا ایجاد بریدگی |  | \* |  | |  |  | 3-1-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  3-1-2.انجام تعمیرات در زمان خاموش بودن خودرو |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کار با ماشین آلات ، جابجایی وحمل نقل | | | | | **عنوان فعالیت:** رانندگی واپراتوری غلطک | | | | **کد: 18-6/18/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** کفش کار-لباس کاراندازه وبدون زوائد اضافی-کلاه ایمنی-ماسک تنفسیffp2 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ، ایمنی کارباماشین آلات راه سازی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  | |  |  | 3-1-3.انجام تعمیرات بر اساس دستورالعمل تعمیرات |  |  |  |
| 4 | سوخت گیری غلطک | | 4-1.بروز آتش سوزی |  | \* | D | | 2 | 10 | 4-1-1.رعایت مقررات ایمنی و خاموش نمودن موتوروسیله  4-1-2.خوداری از وسایل تولید جرقه وکشیدن سیگار | E | 2 | 15 |
|  |  | | 4-2.نشتی مواد نفتی وایجاد آلودگی آب وخاک |  | \* |  | |  |  | 4-2-1.جلوگیری از ریخت و پاش مواد نفتی  4-2-2.رعایت دستورالعمل سوخت گیری |  |  |  |
| 5 | توقف غلطک | | 5-1.مورد ضربه قرار گرفتن به دلیل حرکت ناگهانی غلطک |  | \* | D | | 1 | 8 | 5-1-1.خاموش نمودن وسیله وبرداشتن سوئیچ  5-1-2.فعال نمودن ترمزهاو نصب علائم هشداردهنده  5-1-3.استفاده از گوه مناسب برای توقف اضطراری در سطوح شیبدار واستفاده از دنده مخالف نیروی ثقل زمین | E | 4 | 20 |
| 6 | پیاده شدن از غلطک | | 6-1.مشابه مورد 1-1 از مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 6-1-1. مشابه دستورالعمل مورد 1-1 از مرحله 1 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کار با ماشین آلات ، جابجایی وحمل نقل | | | | | **عنوان فعالیت:**رانندگی واپراتوری جرثقیل | | | | **کد: 18-7/18/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی-دستکش کف چرمی-کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ، ایمنی کاربا جرثقیل | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | سوار شدن به جرثقیل | | 1-1.سقوط و مورد ضربه قرار گرفتن | \* |  | C | | 2 | 6 | 1-1-1.استفاده از تمهیدات لازم برای جلوگیری از سرخوردن در محل های ورودی و سکو های جرثقیل  1-1-2.وجود گاردریلها، هندریلها و پله های مناسب برای دسترسی ایمن و آسان به جرثقیل | E | 2 | 15 |
| 2 | نصب وراه اندازی جرثقیل | | 2-1.به هم خوردن تعادل و واژگون شدن جرثقیل | \* |  | D | | 1 | 8 | 2-1-1.استقرار جرثقیل در مکان مستحکم و مسطح  2-1-2.بکارگیری صحیح جک های تعادل وانجام بازرسی از وزنه های تعادل  2-1-3.بازرسی روزانه وقبل از استفاده از جرثقیل | E | 1 | 12 |
| 3 | پایین آوردن تسمه و قلاب جهت اتصال به بار | | 3-1.مورد ضربه قرار گرفتن توسط تسمه وقلاب | \* |  | C | | 2 | 6 | 3-1-1.رعایت مقررات ایمنی مربوط به کاربا جرثقیل  3-1-2.استفاده از کلاه ایمنی  3-1-3.استفاده از افراد مجرب وآموزش دیده در کنترل جرثقیل و وجود سرپرست جهت نظارت برانجام مطلوب کار  3-1-4.استفاده از علائم ویا تجهیزات رادیویی برای دادن علامت | E | 3 | 17 |
| 4 | بستن تسمه وقلاب توسط کارگر | | 4-1.گیر کردن دست بین دوجسم | \* |  | C | | 2 | 6 | 4-1-1.آموزش کارگران در خصوص انجام ایمن کار  4-1-2. استفاده از دستگش چرمی | D | 3 | 14 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کار با ماشین آلات ، جابجایی وحمل نقل | | | | | **عنوان فعالیت:** رانندگی واپراتوری جرثقیل | | | | **کد: 18-7/18/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی-دستکش کف چرمی-کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ، ایمنی کاربا جرثقیل | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 5 | بلند کردن بار | | 5-1.مورد ضربه قرار گرفتن در اثرپاره شدن تسمه و یاشکستن قلاب ویا عمل نکردن ترمزها | \* |  | D | | 1 | 8 | 5-1-1.انجام بازرسی های لازم جهت سلامت تسمه ها ،قلاب،سیم بکسل ترمزهاوسایر اجزاء جرثقیل طبق برنامهPM وبازرسی قبل از شروع کار  5-1-2.اطمینان از قدرت کشش تسمه ها وقلاب هاوتوجه به ظرفیت مجاز حمل بار  5-1-3.رعایت نکات مندرج در مقررات ایمنی جابجائی بار | E | 1 | 12 |
|  |  | | 5-2.مورد ضربه قرار گرفتن بوسیله حرکت ناگهانی بار | \* |  | C | | 1 | 4 | 5-2-1.انجام اتصالات به بارتوسط افراد مجرب  5-2-2.رعایت فاصله مناسب از بار  5-2-3.استفاده از رانندگان مجرب | E | 1 | 12 |
| 6 | جابجا نمودن و قرار دادن بار در مکان مورد نظر | | 6-1.مورد ضربه قرار گرفتن توسط بار | \* |  | C | | 1 | 4 | 6-1-1.رعایت مقررات ایمنی مربوط به جابجایی بار  6-1-2.استفاده از کلاه ایمنی وکفش ایمنی  6-1-3. داشتن صلاحیت کار باجرثقیل ازمراجع ذیصلاح  6-1-4.مطابقت شعاع حرکت بوم جرثقیل با فضای کار  6-1-5.عدم انتقال بار وبوم جرثقیل از روی ابنیه،خودروها ومکان های عبور ومرور وافراد  6-1-6.استفاده از علائم ویا تجهیزات رادیویی | E | 1 | 12 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کار با ماشین آلات ، جابجایی وحمل نقل | | | | | **عنوان فعالیت:** رانندگی واپراتوری جرثقیل | | | | **کد: 18-7/18/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی-دستکش کف چرمی-کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ، ایمنی کاربا جرثقیل | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  | |  |  | 6-1-7.مطابقت وزن وابعاد بار با مشخصات وظرفیت حمل بار جرثقیل نصب شده درجرثقیل |  |  |  |
|  |  | | 6-2.برخورد بوم و یا باربا خطوط انتقال نیرو |  | \* | D | | 1 | 8 | 6-2-1.رعایت فاصله3متر(10فوت) از خطوط انتقال نیرو درمنطقه عملیات جرثقیلها و دکلها | E | 4 | 20 |
|  |  | | 6-3.بروز آتش سوزی |  | \* | D | | 2 | 10 | 6-3-1.استفاده ازکپسول اطفاء حریق حداقل BC5 در جرثقیل  6-3-2.عدم وجود نشتی روغن و مواد سوختی | E | 3 | 17 |
|  |  | | 6-4.تنش بیش از حد و واژگون شدن جرثقیل | \* |  | D | | 1 | 8 | 6-4-1.توجه به زاویه وطول بوم جرثقیل در هر لحظه  6-4-2.مطابقت وزن وابعاد بار با مشخصات وظرفیت حمل بار جرثقیل  6-4-3.مهار وزنه های تعادل | E | 1 | 12 |
|  |  | | 6-5.گیر کردن بین قسمت های متحرک | \* |  | D | | 2 | 10 | 6-5-1.محافظت تسمه ها،دنده ها، زنجیرها ودیگر اجزای در حال حرکت توسط حفاظ مناسب | E | 4 | 20 |
|  |  | | 6-6.مورد ضربه قرار گرفتن افراد متفرقه |  | \* | D | | 1 | 8 | 6-6-1.مشخص کردن منطقه عملیات توسط نوارهای خطر و علائم و تابلوهای هشداردهنده، ممنوعیت ورودافرادمتفرقه | E | 4 | 20 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 4 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کار با ماشین آلات ، جابجایی وحمل نقل | | | | | **عنوان فعالیت:** رانندگی واپراتوری جرثقیل | | | | **کد: 18-7/18/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی-دستکش کف چرمی-کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ، ایمنی کاربا جرثقیل | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 6-7.نشتی مواد نفتی وایجاد آلودگی آب وخاک |  | \* |  | |  |  | 6-7-1.جلوگیری از ریخت و پاش مواد نفتی  6-7-2.انجام PMماشین آلات |  |  |  |
| 7 | انجام تعمیرات بر روی جرثقیل | | 7-1.مورد ضربه قرار گرفتن و یا ایجاد بریدگی |  | \* |  | |  |  | 7-1-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  7-1-2.انجام تعمیرات در زمان خاموش بودن خودرو  7-1-3.انجام تعمیرات بر اساس دستورالعمل تعمیرات |  |  |  |
| 8 | سوخت گیری جرثفیل | | 8-1.بروز آتش سوزی |  | \* | D | | 2 | 10 | 8-1-1.رعایت مقررات ایمنی و خاموش نمودن موتوروسیله  8-1-2.خوداری از وسایل تولید جرقه وکشیدن سیگار |  |  |  |
|  |  | | 8-2.نشتی مواد سوختی وایجاد آلودگی آب وخاک |  | \* |  | |  |  | 8-2-1.جلوگیری از ریخت و پاش مواد سوختی  8-2-2.رعایت دستورالعمل سوخت گیری |  |  |  |
| 9 | اتمام کار وپیاده شدن از جرثقیل | | 9-1.مشابه موردمرحله 1 |  |  |  | |  |  | 9-1-1.مشابه موردمرحله 1 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کار با ماشین آلات ، جابجایی وحمل نقل | | | | | **عنوان فعالیت:**رانندگی واپراتوری بلدوزر | | | | **کد: 18-8/18/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** کفش کار-لباسکار-کلاه ایمنی-ماسک تنفسیffp2-گوشی حفاظتی –دستکش کف چرمی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ، ایمنی کارباماشین آلات راه سازی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | سوار شدن به بلدوزر | | 1-1.مورد ضربه قرارگرفتن به دلیل سقوط | \* |  | C | | 2 | 6 | 1-1-1.سالم بودن پلکان و عاری بودن پلکان ازمواد لغزنده  1-1-2.رعایت سه نقطه تماس دربالارفتن وپایین آمدن | E | 2 | 15 |
| 2 | بازرسی از وسیله | | 2-1.مورد ضربه قرارگرفتن راننده | \* |  | D | | 2 | 10 | 2-1-1.موتوردروضعیت خاموش،استفاده ازکلاه ایمنی  2-1-2.قراردادن بیل وسیله روی پایه های مطمئن | E | 3 | 17 |
|  |  | | 2-2.تماس با روغن وگازوئیل به دلیل نشتی | \* |  | C | | 3 | 11 | 2-2-1.استفاده از دستکش مناسب | E | 4 | 20 |
| 3 | رانندن بلدوزر | | 3-1.مورد ضربه قرارگرفتن راننده به دلیل تصادف ویا برخورد با موانع | \* |  | C | | 2 | 6 | 3-1-1.استفاده از کمربند ایمنی راننده  3-1-2.داشتن گواهینامه ویژه کار با بلدوزر  3-1-3.داشتن معاینه فنی معتبر برای خودرو  3-1-4.بازرسی خودرو قبل ازحرکت  3-1-5.رعایت مقررات ایمنی کار با بلدوزر  3-1-6.گذرانیدن آموزش های لازم درخصوص خطرات و کاربا بلدوزر وساختارماشین  3-1-7.نگه داشتن تیغه درارتفاع مناسب از سطح زمین | D | 3 | 14 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کار با ماشین آلات ، جابجایی وحمل نقل | | | | | **عنوان فعالیت:**رانندگی واپراتوری بلدوزر | | | | **کد: 18-8/18/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** کفش کار-لباسکار-کلاه ایمنی-ماسک تنفسیffp2-گوشی حفاظتی –دستکش کف چرمی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ، ایمنی کارباماشین آلات راه سازی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 3-2. در معرض گردوغبار قرار گرفتن | \* |  | B | | 3 | 9 | 3-2-1. استفاده ازماسک مناسب گردوغبارFFP2 |  |  |  |
|  |  | | 3-3. در معرض ارتعاشات قرار گرفتن راننده و احتمال بروز صدمات اسکلتی و عضلانی | \* |  | B | | 2 | 5 | 3-3-1. استفاده ازصندلی ارگونومی  3-3-2. انجام معاینات دوره ای در فواصل زمانی معین | D | 3 | 14 |
|  |  | | 3-4.مورد ضربه قرار گرفتن کارگران | \* |  | D | | 1 | 8 | 3-4-1.رعایت حریم عملیات ومجهزبودن وسیله به نورافکن  3-4-2.عدم سوارکردن افراد روی وسیله  3-4-3.داشتن هشداردهنده صوتی و بصری | E | 1 | 12 |
|  |  | | 3-5.. برخورد با تاسیسات زیر زمینی از قبيل كانال هاي فاضلاب و لوله‌كشي آب و گاز |  | \* | D | | 1 | 8 | 3-5-1.مشخص نمودن محل دقيق تأسيسات زيرزميني قبل از شروع كار و آموزش لازم به افراد | E | 4 | 20 |
|  |  | | 3-6.نشتی روغن وگازوئیل و آلودگی آب و خاک |  | \* |  | |  |  | 3-6-1.جلوگیری از ریخت و پاش مواد نفتی  3-6-2.انجام PMماشین آلات |  |  |  |
| 4 | انجام تعمیرات بر روی بلدوزر | | 4-1.مورد ضربه قرار گرفتن و یا ایجاد بریدگی |  | \* |  | |  |  | 4-1-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  4-1-2.انجام تعمیرات در زمان خاموش بودن خودرو  4-1-3.انجام تعمیرات بر اساس دستورالعمل تعمیرات |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کار با ماشین آلات ، جابجایی وحمل نقل | | | | | **عنوان فعالیت:**رانندگی واپراتوری بلدوزر | | | | **کد: 18-8/18/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** کفش کار-لباسکار-کلاه ایمنی-ماسک تنفسیffp2-گوشی حفاظتی –دستکش کف چرمی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ، ایمنی کارباماشین آلات راه سازی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 5 | حرکت درسطوح شیب دار | | 5-1.مورد ضربه قرارگرفتن راننده | \* |  | C | | 2 | 6 | 5-1-1.قرارگرفتن دستگاه نسبت به شیب در حالت موازی  5-1-2. خودداری از تعویض دنده در شیب واستفاده ازدنده مناسب  5-1-3.پرهیز از دور زدن در شیب ودنده عقب گرفتن | D | 2 | 10 |
| 6 | حرکت در مجاورت لبه ها وپرتگاه ها | | 6-1.مورد ضربه قرارگرفتن راننده به دلیل واژگون شدن خودرو | \* |  | D | | 1 | 8 | 6-1-1.رعایت فاصله ایمن از لبه پرتگاه ها  6-1-2.ایجاد موانع دراطراف پرتگاه ورعایت نکات ایمنی | E | 1 | 12 |
| 7 | سوخت گیری | | 7-1.بروز آتش سوزی |  | \* | D | | 2 | 10 | 7-1-1.رعایت مقررات ایمنی و خاموش نمودن موتوروسیله  7-1-2.خوداری از وسایل تولید جرقه وکشیدن سیگار | E | 2 | 15 |
|  |  | | 7-2.نشتی مواد سوختی وایجاد آلودگی آب وخاک |  | \* |  | |  |  | 7-2-1.جلوگیری از ریخت و پاش مواد سوختی  7-2-2.رعایت دستورالعمل سوخت گیری |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 4 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کار با ماشین آلات ، جابجایی وحمل نقل | | | | | **عنوان فعالیت:**رانندگی واپراتوری بلدوزر | | | | **کد: 18-8/18/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** کفش کار-لباسکار-کلاه ایمنی-ماسک تنفسیffp2-گوشی حفاظتی –دستکش کف چرمی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ، ایمنی کارباماشین آلات راه سازی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 8 | توقف بلدوزر | | 8-1.موردضربه قرارگرفتن توسط حرکت ناگهانی بلدوزر |  | \* | C | | 1 | 4 | 8-1-1.رعایت مقررات ایمنی برای توقف بلدوزر  8-1-2.پرهیز از توقف وسیله در سطوح شیبدار  8-1-3.گذاشتن بیل دستگاه روی زمین  8-1-4.خاموش نمودن بلدوزر وبرداشتن سوئیچ  8-1-5.فعال نمودن ترمزها  8-1-6.نصب علائم هشداردهنده (شبرنگ،چراغ و...) | E | 4 | 20 |
| 9 | اتمام کار وپیاده شدن از بلدوزر | | 9-1.مشابه موردمرحله 1 |  |  |  | |  |  | 9-1-1.مشابه موردمرحله 1 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کار با ماشین آلات ، جابجایی وحمل نقل | | | | | **عنوان فعالیت:** اپراتوری بچینگ | | | | **کد: 18-9/18/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی-دستکش لاستیکی-کلاه ایمنی-عینک ایمنی-ماسک تنفسی نوعffp3 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ،ایمنی کاربابچینگ،آموزش MSDS | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | كار با كيبورد كابين بچينگ | | 1-1.بروز خطا بعلت جايگذاري نامناسب و طراحي نامناسب دكمه ها | \* |  | C | | 2 | 6 | 1-1-1.طراحي مناسب وبراساس اصول ارگونومی کلیدها | E | 2 | 15 |
|  |  | | 1-2.درمعرض گرماقرارگرفتن به مدت طولانی | \* |  | C | | 3 | 11 | 1-2-1.رعایت دستورالعمل کار در محیط های گرم | D | 4 | 19 |
| 2 | بازرسي از ميكسر بچينگ | | 2-1.مورد ضربه قرار گرفتن توسط باكت | \* |  | C | | 1 | 4 | 2-1-1.انجام هماهنگی های لازم و اطمینان ازتوقف کامل دستگاه قبل از شروع بازرسی  2-1-2.رعایت کامل مقررات ایمنی قبل از شروع بازرسی | E | 1 | 12 |
| 3 | تردد در پله هاي بچينگ | | 3-1 سقوط ومورد ضربه قرارگرفتن | \* |  | C | | 2 | 6 | 3-1-1.استفاده از پله های مناسب ونظافت پله ها | E | 2 | 15 |
|  |  | | 3-2.گير كردن دست بین دو شیئی | \* |  | D | | 2 | 10 | 3-2-1.محصور سازي قسمت هائي كه نوار حركت ميكند واحتمال حضورافراد است | E | 2 | 15 |
| 4 | چك كردن ميزان سيمان در مخازن بچينگ از طريق بالا رفتن از نردبان | | 4-1.سقوط از ارتفاع ومورد ضربه قرار گرفتن | \* |  | D | | 2 | 10 | 4-1-1.-نصب حفاظ مناسب نردبان  4-1-2.رعايت اصول ايمني كار در ارتفاع  4-1-3.نصب level سنج براي مخازن سيمان | E | 4 | 20 |
| 5 | آبرساني به ميكسر | | 5-1. سوراخ شدن لوله ها ویا منبع در اثر زنگ زدگي | \* |  | D | | 3 | 14 | 5-1-1.داشتن واجرای برنامه تعمیر ونگهداری پیشگیرانه (PM) | E | 4 | 20 |
|  |  | | 5-2.مصرف منابع | \* |  |  | |  |  | 5-2-1.نظارت بر استفاده صحیح از منابع |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کار با ماشین آلات ، جابجایی وحمل نقل | | | | | **عنوان فعالیت:** اپراتوری بچینگ | | | | **کد: 18-9/18/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی-دستکش لاستیکی-کلاه ایمنی-عینک ایمنی-ماسک تنفسی نوعffp3 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ،ایمنی کاربابچینگ،آموزش MSDS | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 6 | اضافه كردن افزودني هاي بتن | | 6-1. پاشش روان كننده ها كه خاصيت اسيدي دارند | \* |  | C | | 3 | 11 | 6-1-1.استفاده از دستكش لاستیکی و شيلد صورت  6-1-2. تزريق افزودنيها بصورت مکانیزه | E | 4 | 20 |
| 7 | جابه جايي بشكه هاي روان كاري تا نزديكي پمپ | | 7-1.خطر سقوط بار درهنگام جابه جا كردن | \* |  | C | | 3 | 11 | 7-1-1.ممنوعيت استفاده از بابكت جهت جابجايي بشكه  7-1-2.رعایت دستورالعمل اصول جابجايي بار  7-1-3.آموزش اصول صحیح در جابجائی بار | E | 3 | 17 |
| 8 | قرار دادن شيلنگ هاي پمپ داخل بشكه ها و راه اندازي پمپ روانكاري | | 8-1.گيركردن دست به شفت پمپ و احتمال پاشش مواد به علت در رفتن شيلنگ | \* |  | D | | 2 | 10 | 8-1-1.نصب حفاظ بر روي شفت پمپ  8-1-2.هم اندازه كردن شيلنگ هاي پمپ با درب بشكه  8-1-3.استفاده از بست مناسب برای شيلنگ ها | E | 3 | 17 |
|  |  | | 8-2.نشتی مواد روانکاری و آلودگی آب وخاک |  | \* |  | |  |  | 8-2-1.جلوگیری از ریخت و پاش مواد  8-2-2.ساماندهی محیط کار  8-2-3.جمع آوری مواد شیمیایی در ظروف مناسب ودفع بهداشتی آن |  |  |  |
| 9 | ساخت بتن توسط بچينگ | | 9-1.تخليه سيمان از لوله هاي خروجي وایجاد گردوغبار | \* |  | B | | 3 | 9 | 9-1-1.نصب سيستم مه پاش بچينگ  9-1-2.نصب فيلتر جمع آوري گردوغبار | D | 4 | 19 |
|  |  | | 9-2.اتصالي و ايجاد آتش سوزی در كابين |  | \* | D | | 2 | 10 | 9-2-1.استفاده از سيستم ارت و بازرسي دوره ای ومنظم | E | 2 | 15 |
|  |  | | 9-3.تماس با قسمت های برقدار | \* |  | D | | 1 | 8 | 9-3-1.استفاده ازسیستم ارت ومحافظت كابل برق | E | 3 | 17 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کار با ماشین آلات ، جابجایی وحمل نقل | | | | | **عنوان فعالیت:** اپراتوری بچینگ | | | | **کد: 18-9/18/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی-دستکش لاستیکی-کلاه ایمنی-عینک ایمنی-ماسک تنفسی نوعffp3 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:**آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ،ایمنی کاربابچینگ،آموزش MSDS | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 9-4.سقوط فرد درون ديگ بچينگ | \* |  | D | | 1 | 8 | 9-4-1.استفاده از سنسور به منظور کنترل دیگ  9-4-2.رعایت مفاد دستورالعمل ایمنی | E | 4 | 20 |
|  |  | | 9-5.گير كردن دست به تسمه ها | \* |  | C | | 2 | 6 | 9-5-1.گذاشتن حفاظ در محل های مورد نیاز | E | 4 | 20 |
|  |  | | 9-6.سقوط باكت ومورد ضربه قرارگرفتن فرد | \* |  | D | | 1 | 8 | 9-6-1.مشخص کردن محدوده خطر ونصب علائم وتابلوهای هشداردهنده | E | 1 | 12 |
|  |  | | 9-7.سقوط از پله ها به دلیل ليز خوردن | \* |  | D | | 2 | 10 | 9-7-1.رعایت نظافت وعاری بودن سطوح از مواد لغزنده  9-7-2.تعبیه نرده برای پله ها | E | 2 | 15 |
|  |  | | 9-8.تماس بدن بامواد روان كننده | \* |  | C | | 3 | 11 | 9-8-1.تهیه ودر اختیار گذاشتن MSDSمواد  9-8-2.استفاده از PPE مناسب | D | 4 | 19 |
|  |  | | 9-9.سقوط فرد درون قيف ماسه | \* |  | D | | 1 | 8 | 9-9-1.كشيدن نوار خطر و محصور كردن محوطه  9-9-2.انجام حفاظ گذاری مناسب در دهانه قیف | E | 4 | 20 |
|  |  | | 9-10.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  |  | |  |  | 9-10-1.نظارت برنحوه استفاده از منابع ، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات و تهیه و جاری سازی مدیریت بر ضایعات |  |  |  |
| 10 | عقب آمدن ميكسر براي بارگيري در جايگاه | | 10-1.برخوردمیکسر با افراد وایجاد صدمه | \* |  | C | | 1 | 4 | 10-1-1.نصب روشنائي موضعي در بالاي جايگاه  10-1-2.استفاده از علائم هشداردهنده | E | 1 | 12 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**کار با ماشین آلات ، جابجایی وحمل نقل | | | | | **عنوان فعالیت:**اپراتوری دامپر | | | | **کد: 18-10/18/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** کفش کار-لباس کار-کلاه ایمنی-ماسک تنفسیffp2 –جلیقه شبرنگ | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ،ایمنی ماشین آلات راه سازی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | سوار شدن به دامپر | | 1-1.مورد ضربه قرارگرفتن به دلیل سقوط | \* |  | C | | 2 | 6 | 1-1-1.سالم بودن پله ها و عاری بودن آنها ازمواد لغزنده  1-1-2.رعایت سه نقطه تماس دربالارفتن وپایین آمدن | E | 2 | 15 |
| 2 | بازرسی وکنترل وسیله | | 2-1.مورد ضربه قرارگرفتن راننده | \* |  | D | | 2 | 10 | 2-1-1.موتوردروضعیت خاموش  2-1-2. توقف وسیله و ترمزها فعال | E | 2 | 15 |
|  |  | | 2-2.تماس با روغن وگازوئیل به دلیل نشتی | \* |  | C | | 3 | 11 | 2-2-1.استفاده از دستکش مناسب | E | 4 | 20 |
| 3 | راندن دامپر | | 3-1.مورد ضربه قرارگرفتن راننده به دلیل تصادف ویا برخورد با موانع | \* |  | C | | 2 | 6 | 3-1-1.استفاده از کمربند ایمنی راننده  3-1-2.داشتن گواهینامه ویژه کار با دامپر  3-1-3.داشتن معاینه فنی معتبر برای دامپر  3-1-4.بازرسی خودرو قبل ازحرکت  3-1-5.رعایت مقررات ایمنی کار با دامپر  3-1-6.گذرانیدن آموزش های لازم درخصوص خطرات و کاربا دامپر وساختارماشین | E | 3 | 17 |
|  |  | | 3-2.مورد ضربه قرارگرفتن به دلیل سقوط خودرو | \* |  | D | | 1 | 8 | 3-2-1عدم حرکت وتوقف ماشین درسطوح سست ولغزنده | E | 1 | 12 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کار با ماشین آلات ، جابجایی وحمل نقل | | | | | **عنوان فعالیت:** اپراتوری دامپر | | | | **کد: 18-10/18/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** کفش کار-لباس کار-کلاه ایمنی-ماسک تنفسیffp2 –جلیقه شبرنگ | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ،ایمنی ماشین آلات راه سازی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  | |  |  | 3-2-2.عدم سرعت بالادرسطوح ناهموار  3-2-3.رعایت فاصله ایمن از لبه پرتگاه ها،گودال ها |  |  |  |
|  |  | | 3-3.نشتی مواد نفتی وایجاد آلودگی آب وخاک |  | \* |  | |  |  | 3-3-1.جلوگیری از ریخت و پاش مواد نفتی  3-3-2.انجام PMماشین آلات |  |  |  |
|  |  | | 3-4.ریزش توده خاک وموردضربه قرارگرفتن | \* |  | D | | 2 | 10 | 3-4-1.رعایت فاصله مناسب از دیوارهای سست | E | 4 | 20 |
| 4 | حرکت دامپر درسطوح شیبدار | | 4-1.مورد ضربه قرارگرفتن به دلیل سقوط خودرو | \* |  | D | | 1 | 8 | 4-1-1.پرهیز از دور زدن در سطوح شیبدار  4-1-2.رعایت مقررات ایمنی در سطوح شیبدار  4-1-3.حرکت با سرعت مطمئنه ودنده مناسب | E | 1 | 12 |
| 5 | بارگیری دامپر | | 5-1.مورد ضربه قرارگرفتن به دلیل ریزش خاک،سنگ،آجر و... | \* |  | C | | 2 | 6 | 5-1-1.پرهیزازبارگیری محفظه باربیش از ارتفاع دیواره ها  5-1-2.مهارنمودن بارهایی که احتمال ریزش ولغزش دارند  5-1-3.رعایت مقررات ایمنی درحمل بارهای نامتعارف  5-1-4.انجام بارگیری روی سطوح مقاوم ومستحکم  5-1-5تخلیه بارازارتفاع وفاصله مناسب به دامپر  5-1-6.رعایت حریم عملیات توسط کارگران | E | 4 | 20 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کار با ماشین آلات ، جابجایی وحمل نقل | | | | | **عنوان فعالیت:** اپراتوری دامپر | | | | **کد: 18-10/18/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** کفش کار-لباس کار-کلاه ایمنی-ماسک تنفسیffp2 –جلیقه شبرنگ | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ،ایمنی ماشین آلات راه سازی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 6 | تخلیه بار از دامپر | | 6-1.مورد ضربه قرارگرفتن راننده ویا افراد | \* |  | D | | 2 | 10 | 6-1-1.عدم حرکت ماشین درهنگام تخلیه محفظه بار  6-1-2.توقف کامل ماشین قبل از فعال کردن جک تخلیه  6-1-3.بازدید محل تخلیه از نظر پایداری  6-1-4.تامین روشنایی کافی درشب | E | 4 | 20 |
|  |  | | 6-2. در معرض گردوغبار قرار گرفتن | \* |  | B | | 3 | 9 | 6-2-1. استفاده ازماسک مناسب گردوغبارFFP2 | D | 4 | 19 |
| 7 | بکارگیری فرد علامت دهنده در زمان تخلیه | | 7-1.مورد ضربه قرارگرفتن فردراهنما | \* |  | D | | 2 | 10 | 7-1-1.رعایت حریم دامپر به هنگام عقب رفتن  7-1-2.استفاده از علائم هشداردهنده توسط وسیله  7-1-3.تامین روشنایی کافی واستفاده از لباس شبرنگ | E | 2 | 15 |
| 8 | سوخت گیری | | 8-1.بروز آتش سوزی |  | \* | D | | 2 | 10 | 8-1-1.رعایت مقررات ایمنی در سوخت گیری  8-1-2.خاموش نمودن موتوروسیله  8-1-3.عدم استفاده از وسایل تولید جرقه وکشیدن سیگار | E | 2 | 15 |
|  |  | | 8-2.نشتی مواد سوختی وایجاد آلودگی آب وخاک |  | \* |  | |  |  | 8-2-1.جلوگیری از ریخت و پاش مواد سوختی  8-2-2.رعایت دستورالعمل سوخت گیری |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 4 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کار با ماشین آلات ، جابجایی وحمل نقل | | | | | **عنوان فعالیت:** اپراتوری دامپر | | | | **کد: 18-10/18/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** کفش کار-لباس کار-کلاه ایمنی-ماسک تنفسیffp2 –جلیقه شبرنگ | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ،ایمنی ماشین آلات راه سازی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 9 | انجام تعمیرات بر روی دامپر | | 9-1.مورد ضربه قرار گرفتن و یا ایجاد بریدگی |  | \* |  | |  |  | 9-1-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  9-1-2.انجام تعمیرات در زمان خاموش بودن خودرو  9-1-3.انجام تعمیرات بر اساس دستورالعمل تعمیرات |  |  |  |
| 10 | توقف دامپر | | 10-1.مورد ضربه قرار گرفتن به دلیل حرکت ناگهانی دامپر |  | \* | D | | 1 | 8 | 10-1-1.خاموش نمودن دامپر وبرداشتن سوئیچ  10-1-2.فعال بودن ترمزها  10-1-3.استفاده از گوه مناسب برای توقف اضطراری در سطوح شیبدار واستفاده از دنده مخالف نیروی ثقل زمین  10-1-4.نصب علائم هشداردهنده (شبرنگ،چراغ و...) | E | 4 | 20 |
| 11 | پیاده شدن از دامپر | | 11-1.مشابه مورد 1-1 از مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 11-1-1.مشابه دستورالعمل مورد 1-1 از مرحله 1 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کار با ماشين آلات، جابجايي و حمل و نقل | | | | | عنوان فعالیت: سرویس ونگهداری ماشین آلات (شارژ باطری) | | | | **کد: 18-11/18/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار،کفش کار،عینک و دستکش ضد اسید -ماسک تنفسی مناسب بخارات اسیدی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی، ایمنی تعمیر ونگهداری ماشین آلات | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | بلندکردن وجابجائی باطری | | 1-1.درمعرض تماس پوستی با مايعات خورنده قرارگرفتن | \* |  | C | | 3 | 11 | 1-1-1.رعایت دستورلعمل ایمنی درجابجایی بار  1-1-2.تهیه ودراختیارگذاشتن برگه ایمنی موادشیمیائی(MSDS)  1-1-3.استفاده از PPEمناسب ضد اسید | E | 4 | 20 |
|  |  | | 1-2.فشاربیش از حد وبروزصدمات اسکلتی وعضلانی | \* |  | C | | 2 | 6 | 1-2-1.آموزش اصول ارگونومی درنحوه صحیح بلندکردن وجابجایی بار  1-2-2.استفاده از وسایل مناسب جهت جابجائی باطری | D | 3 | 14 |
|  |  | | 1-3.سقوط باطری ومورد ضربه قرارگرفتن | \* |  | D | | 2 | 10 | 1-3-1.استفاده از کفش ایمنی | D | 4 | 19 |
| 2 | شستشوی باطری | | 2-1.مشابه خطرات1-1ازمرحله1 |  |  |  | |  |  | 2-1-1.مشابه خطرات1-1ازمرحله1 |  |  |  |
|  |  | | 2-2.ریزش پساب ناشی از شستشوی باطری و آلودگی آب وخاک | \* |  |  | |  |  | 2-2-1.در نظر گرفتن تمهیدات لازم به منظور جمع آوری و جلوگیری از ورود آب اسید به چاه جذبی  2-2-2.تهیه و جاری سازی مدیریت بر ضایعات |  |  |  |
| 3 | شارژ باطری | | 3-1.درمعرض تماس با قسمت های برقدار دستگاه قرارگرفتن | \* |  | D | | 1 | 8 | 3-1-1.استفاده از سیستم ارت،رله،کلیدمحافظ جان و...  3-1-2.رعایت اصول ایمنی دراتصال دستگاه به منبع تغذیه  3-1-3.بازدید سیم های برق از حیث زدگی | E | 3 | 17 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کار با ماشين آلات، جابجايي و حمل و نقل | | | | | عنوان فعالیت: سرویس ونگهداری ماشین آلات (شارژ باطری) | | | | **کد: 18-11/18/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار،کفش کار،عینک و دستکش ضد اسید -ماسک تنفسی مناسب بخارات اسیدی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی، ایمنی تعمیر ونگهداری ماشین آلات | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 3-2.درمعرض تماس با بخارات اسیدی قرار گرفتن | \* |  | C | | 3 | 11 | 3-2-1.استفاده از سیستم تهویه مناسب ازنوع موضعی  3-2-2.استفاده از ماسک تنفسی مناسب بخارات اسیدی | C | 4 | 18 |
|  |  | | 3-3. انفجار باطری و مورد ضربه قرارگرفتن |  | \* | D | | 2 | 10 | 3-3-1.رعایت دستورالعمل ایمنی در زمان شارژ باطری  3-3-2.در دسترس بودن MSDSمواد شیمیایی مورد مصرف | E | 2 | 15 |
|  |  | | 3-4.تولید ضایعات باطری و آلودگی آب وخاک | \* |  |  | |  |  | 3-4-1. نگهداری و دفع صحیح ضایعات باطری براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات  3-4-2.تهیه و جاری سازی مدیریت بر زائدات |  |  |  |
|  |  | | 3-5.مورد ضربه قرار گرفتن و یا ایجاد بریدگی و برق گرفتگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی دستگاه شارژ |  | \* |  | |  |  | 3-5-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  3-5-2.انجام تعمیرات در زمان قطع جریان برق  3-5-3.انجام تعمیرات بر اساس دستورالعمل تعمیرات وتوسط افراد مجاز به تعمیرات |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کار با ماشين آلات، جابجايي و حمل و نقل | | | | | **عنوان فعالیت:** سرویس ونگهداری ماشین آلات ( تعمیرات مکانیکی) | | | | **کد: 18-12/18/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار–کفش ایمنی-دستکش ایمنی-ماسک مناسب بخارات آلی-عینک ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی، ایمنی تعمیر ونگهداری ماشین آلات | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | شستشوي قطعات و ابزارآلات با مواد نفتی | | 1-1.درمعرض تماس با بخارات موادنفتی قرار گرفتن | \* |  | B | | 3 | 9 | 1-1-1.تهیه ودراختیارگذاشتن برگه ایمنی موادشیمیائی(MSDS)  1-1-2.استفاده ازماسک تنفسی بخارات مواد شیمیایی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-2.آتش سوزي و يا انفجار | \* |  | D | | 2 | 10 | 1-2-1.جایگزینی مواد شیمیایی با خطراشتعال پایین  1-2-2.رعایت دستورالعمل ایمنی کار با مواد قابل اشتعال  1-2-3.رعایت حریم ایمنی با مواد قابل اشتعال وانجام کار در محوطه باز  1-2-4.دسترسی ورعایت مفادMSDSمواد مورد مصرف  1-2-5.تامین تجهیزات اطفاءحریق در محل | E | 3 | 17 |
|  |  | | 1-3.ریزش پساب مواد نفتی ناشی از شستشوی و آلودگی آب وخاک | \* |  |  | |  |  | 1-3-1.در نظر گرفتن تمهیدات لازم به منظور جمع آوری و جلوگیری از ورود پساب به چاه جذبی  1-3-2.تهیه و جاری سازی مدیریت بر زائدات |  |  |  |
| 2 | تعمیرات مکانیکی | | 2-1.مورد ضربه قرار گرفتن به دلیل سقوط در چال مکانیکی | \* |  | D | | 2 | 10 | 2-1-1.تامین روشنایی مناسب  2-1-2.رعایت نظافت وضبط وربط کارگاهی | E | 2 | 15 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کار با ماشين آلات، جابجايي و حمل و نقل | | | | **عنوان فعالیت:** سرویس ونگهداری ماشین آلات ( تعمیرات مکانیکی) | | | | **کد: 18-12/18/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار–کفش ایمنی-دستکش ایمنی- ماسک مناسب بخارات آلی -عینک ایمنی | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی، ایمنی تعمیر ونگهداری ماشین آلات | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 2-2.مورد ضربه قرارگرفتن توسط ابزار | \* |  | C | 3 | 11 | 2-2-1.استفاده از دستکش ایمنی  2-2-2.استفاده از ابزار سالم باویژه گی های ارگونومی | E | 4 | 20 |
|  |  | | 2-3.تماس با اجسام داغ وبروز سوختگی | \* |  | C | 3 | 11 | 2-3-1.استفاده از دستکش ایمنی  2-3-2.انجام تعميرات پس از خنك شدن خودرو | E | 4 | 20 |
|  |  | | 2-4.درمعرض تماس با گازهای خروجی ازاگزوز قرارگرفتن | \* |  | B | 3 | 9 | 2-4-1.استفاده از سیستم تهویه ازنوع اگزاست فن برای اتصال به خروجی اگزوز | E | 4 | 20 |
|  |  | | 2-5.فشاربیش از حد وبروزصدمات اسکلتی وعضلانی | \* |  | C | 2 | 6 | 2-5-1.آموزش اصول ارگونومی درنحوه صحیح انجام کار  2-5-2.تغییر وضعیت بدن و ثابت نماندن در یک وضعیت خاص برای مدت طولانی  2-5-3.استفاده از ابزار و وسایل مناسب وسالم  2-5-4.انجام معاینات دوره ای در فواصل زمانی معین | D | 3 | 14 |
|  |  | | 2-6.آلودگی ناشی از اگزوز ماشین آلات |  | \* |  |  |  | 2-6-1.سرویس منظم ماشین آلات براساس برنامه PM |  |  |  |
|  |  | | 2-7.درمعرض تماس با سروصدا قرارگرفتن | \* |  | B | 2 | 5 | 2-7-1.استفاده از گوشی حفاظتی  2-7-2.انجام معاینات دوره ای و بطور منظم |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کار با ماشين آلات، جابجايي و حمل و نقل | | | | **عنوان فعالیت:** سرویس ونگهداری ماشین آلات ( تعمیرات مکانیکی) | | | | **کد: 18-12/18/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار–کفش ایمنی-دستکش ایمنی- ماسک مناسب بخارات آلی -عینک ایمنی | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی، ایمنی تعمیر ونگهداری ماشین آلات | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 2-8.درمعرض تماس باروغن موتور،روغن ترمزو...قرارگرفتن | \* |  | B | 3 | 9 | 2-8-1.استفاده از PPEمناسب  2-8-2.دسترسی و رعایت مفادMSDS مواد مصرفی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 2-9.ریخت و پاش روغن و مواد نفتی و آلودگی آب وخاک | \* |  |  |  |  | 2-9-1.جلوگیری از ریخت و پاش مواد روغنی و نفتی و ساماندهی محیط کار  2-9-2.جمع آوری مواد نفتی و کهنه های آغشته به این مواد در ظروف مناسب ودفع بهداشتی آنها |  |  |  |
|  |  | | 2-10.تولید ضایعات حاصل از تعمیر و آلودگی آب و خاک | \* |  |  |  |  | 2-10-1.نظارت برنحوه استفاده از منابع ، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات و تهیه و جاری سازی مدیریت بر ضایعات |  |  |  |
| 3 | بالابردن خودرو توسط جک | | 3-1.مورد ضربه قرارگرفتن به دلیل سقوط خودرو برروی نفر | \* |  | D | 1 | 8 | 3-1-1.استفاده ازوسیله مناسب برای نگه داشتن خودرو  3-1-2.عدم کار در زیر خودرو درصورتیکه نگه دارنده خودرو جک می باشد  3-1-3.رعایت دستورالعمل ایمنی انجام تعمیرات | E | 4 | 20 |
| 4 | انجام عملیات جوشکاری | | 4-1.درمعرض تشعشعات UV-IR قرارگرفتن | \* |  | A | 2 | 3 | 4-1-1.استفاده ازنقاب جوشکاری ولنز باتیرگی مناسب  4-1-2.استفاده از عینک باتیرگی مناسب | D | 4 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 4 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کار با ماشين آلات، جابجايي و حمل و نقل | | | | | **عنوان فعالیت:** سرویس ونگهداری ماشین آلات ( تعمیرات مکانیکی) | | | | **کد: 18-12/18/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار–کفش ایمنی-دستکش ایمنی- ماسک مناسب بخارات آلی -عینک ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی، ایمنی تعمیر ونگهداری ماشین آلات | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 4-2.درمعرض گازهاوفیوم جوشکاری قرارگرفتن | \* |  | A | | 3 | 7 | 4-2-1.استفاده از ماسک تنفسی مناسبFFP3  4-2-2.استفاده از سیستم تهویه مناسب | D | 4 | 19 |
|  |  | | 4-3.درمعرض سروصدا قرارگرفتن | \* |  | B | | 2 | 5 | 4-3-1.استفاده از گوشی حفاظتی مناسب | D | 4 | 19 |
|  |  | | 4-4.درمعرض پرتاب جرقه وذرات قرارگرفتن | \* |  | B | | 2 | 5 | 4-4-1.استفاده ازنقاب جوشکاری،گتردست وگترپا ولباس کار،پوشش سر وگردن | D | 4 | 19 |
| 5 | انجام عملیات صافکاری | | 5-1.درمعرض سروصدا قرارگرفتن | \* |  | A | | 2 | 3 | 5-1-1.استفاده از گوشی حفاطتی  5-1-2.انجام معاینات دوره ای در فواصل زمانی معین | D | 3 | 14 |
|  |  | | 5-2. درمعرض پرتاب ذرات قرارگرفتن | \* |  | B | | 3 | 9 | 5-2-1.استفاده ازلباس کار،کفش،عینک و دستکش ایمنی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 5-3.مورد ضربه قرارگرفتن به دلیل شکستن تیغه فرز | \* |  | D | | 2 | 10 | 5-3-1.استفاده از ابزار مناسب وتیغه بامشخصات استاندارد، سوارکردن تیغه توسط افراد مجرب  5-3-2.تعویض به موقع تیغه فرز | E | 3 | 17 |
|  |  | | 5-4.درمعرض تماس باجریان برق قرارگرفتن | \* |  | D | | 1 | 8 | 5-4-1.استفاده از سیستم ارت،رله،کلیدمحافظ جان | D | 3 | 14 |
|  |  | | 5-5.ایجاد بریدگی و یا برق گرفتگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار برقی |  | \* |  | |  |  | 5-5-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  5-5-2.استفاده از ابزار سالم، انجام تعمیرات در زمان خاموش بودن دستگاه |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 1 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کار با ماشين آلات، جابجايي و حمل و نقل | | | | | **عنوان فعالیت:** سرویس ونگهداری ماشین آلات ( تعویض تایر) | | | | **کد: 18-13/18/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی-دستکش کف لاستیکی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | بالابردن خودرو توسط جک | | 1-1.مورد ضربه قرارگرفتن توسط خودرو | \* |  | D | | 2 | 10 | 1-1-1.قراردادن خودرو دروضعیت دنده وترمز  1-1-2.گذاشتن مانع درقسمت انتهائی وخلاف جهت حرکت چرخ ها | E | 4 | 20 |
|  |  | | 1-2.مورد ضربه قرارگرفتن توسط جک | \* |  | D | | 2 | 10 | 1-2-1.استقرارجک در محل مطمئن  1-2-2.استفاده از ابزار مناسب و سالم | E | 2 | 15 |
|  |  | | 1-3.فشاربیش از حد وبروزصدمات اسکلتی وعضلانی | \* |  | C | | 2 | 6 | 1-3-1.آموزش اصول ارگونومی درنحوه صحیح انجام کار و استفاده از ابزار و وسایل مناسب وسالم | D | 3 | 14 |
|  |  | | 1-4.موردضربه قرار گرفتن وایجاد بریدگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی جک |  | \* |  | |  |  | 1-4-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  1-4-2.استفاده از ابزار سالم ودستکش حفاظتی |  |  |  |
| 2 | تعویض تایر | | 2-1.قرارگرفتن دست بین زمین وتایر | \* |  | D | | 3 | 14 | 2-1-1.گرفتن تایر از دو طرف آن | D | 4 | 19 |
|  |  | | 2-2.فشاربیش از حدوبروزصدمات اسکلتی وعضلانی | \* |  | C | | 2 | 6 | 2-2-1.آموزش اصول ارگونومی درنحوه صحیح انجام کار  2-2-2.استفاده از ابزار و وسایل مناسب وسالم | D | 3 | 14 |
|  |  | | 2-3.فشاربیش ازحد درزمان خارج کردن تایر | \* |  | C | | 2 | 6 | 2-3-1.مشابه دستورالعمل مورد2-3از مرحله 2 | D | 3 | 14 |
|  |  | | 2-4.مورد ضربه قرارگرفتن به دلیل دررفتن جک و سقوط خودرو | \* |  | D | | 2 | 10 | 2-4-1.رعایت دستورالعمل ایمنی در تعویض تایر  2-4-2.جلوگیری ازحرکت خودرو توسط کشیده بودن ترمز دستی،گذاشتن موانع درزیرچرخ و... | E | 2 | 15 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کار با ماشين آلات، جابجايي و حمل و نقل | | | | | **عنوان فعالیت:** سرویس ونگهداری ماشین آلات ( تعویض روغن) | | | | **کد: 18-14/18/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی-دستکش لاستیکی نیتریل- کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی، آموزش MSDS | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | توقف خودرو | | 1-1.مورد ضربه قرار گرفتن به دلیل حرکت ناگهانی خودرو | \* |  | D | | 2 | 10 | 1-1-1.خاموش نمودن سواری وبرداشتن سوئیچ  1-1-2.فعال نمودن ترمزها و رعایت دستورالعمل ایمنی | E | 4 | 20 |
| 2 | بازکردن پیچ کارتر | | 2-1.قرارگرفتن در تماس پوستی با روغن | \* |  | A | | 3 | 7 | 2-1-1.استفاده از دستکش مناسب  2-1-2.دسترسی بهMSDSمواد شیمیائی ورعایت مفادآن | D | 4 | 19 |
|  |  | | 2-2.تماس با اجسام داغ | \* |  | C | | 3 | 11 | 2-2-1.استفاده از دستکش مناسب | D | 4 | 19 |
|  |  | | 2-3.پاشش روغن به چشم | \* |  | D | | 3 | 14 | 2-3-1.استفاده از عینک ایمنی شیشه سفید | D | 4 | 19 |
|  |  | | 2-4.برخورد سر به اجسام | \* |  | C | | 3 | 11 | 2-4-1.استفاده از کلاه ایمنی  2-4-2.تامین روشنایی کافی در چال سرویس | D | 4 | 19 |
|  |  | | 2-5.بروز آتش سوزی |  | \* | D | | 2 | 10 | 2-5-1.سالم بودن سیم ها و ایمن بودن سیستم سیم کشی  2-5-2.ایمن بودن سیستم روشنایی | E | 2 | 15 |
|  |  | | 2-6.مورد ضربه قرار گرفتن توسط ابزار | \* |  | C | | 3 | 11 | 2-6-1.استفاده از ابزار سالم وارگونومی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 2-7.ریزش روغن و آلودگی آب وخاک | \* |  |  | |  |  | 2-7-1.جلوگیری از ریخت و پاش روغن  2-7-2.ساماندهی محیط کار  2-7-3.جمع آوری روغن و ضایعات در ظروف مناسب ودفع بهداشتی آنها |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کار با ماشين آلات، جابجايي و حمل و نقل | | | | | **عنوان فعالیت:** سرویس ونگهداری ماشین آلات ( تعویض روغن) | | | | **کد: 18-14/18/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی-دستکش لاستیکی نیتریل- کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی، آموزش MSDS | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 2-8. ضایعات روغن وآلودگی آب وخاک | \* |  | C | | 3 | 11 | 2-8-1.نظارت بر مصرف صحیح مواد ،تدوین دستورالعمل های اجرایی  2-8-2.دفع ضایعات براساس موازین محیط زیست  2-8-3.تهیه وجاری سازی مدیریت بر ضایعات |  |  |  |
| 3 | ریختن روغن داخل موتور | | 3-1.مشابه مورد 2-1 از مرحله 2 |  |  |  | |  |  | 3-1-1.مشابه دستورالعمل ایمنی مورد 2-1 از مرحله2 |  |  |  |
|  |  | | 3-2.افتادن درون چال سرویس | \* |  | C | | 2 | 6 | 3-1-2.تامین روشنایی مناسب، ساماندهی محیط کار و رعایت نظم وانضباط5S | E | 2 | 15 |
|  |  | | 3-3.موردضربه قرار گرفتن وایجاد بریدگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار |  | \* |  | |  |  | 3-3-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  3-3-2.استفاده از ابزار سالم  3-3-3.استفاده از دستکش حفاظتی |  |  |  |
|  |  | | 3-4.مشابه مورد 2-7 از مرحله 2 |  |  |  | |  |  | 3-4-1.مشابه دستورالعمل ایمنی مورد 2-7 از مرحله2 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کارباماشين آلات،جابجايي و... | | | | | **عنوان فعالیت:** نقاشی و صافکاری خودرو | | | | **کد: 18-15/18/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی-دستکش نیتریل-ماسک تنفسی بخارات آلی–گوشی حفاظتی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی، آموزش MSDS | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | آماده سازی رنگ | | 1-1.درمعرض تماس پوستی با حلال قرار گرفتن | \* |  | C | | 3 | 11 | 1-1-1.استفاده از دستکش مناسب حلال های شیمیائی  1-1-2.دسترسی بهMSDSمواد شیمیائی ورعایت مفادآن | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-2.درمعرض تنفس بخارات حلال قرار گرفتن | \* |  | B | | 3 | 9 | 1-2-1.استفاده از ماسک تنفسی مناسب بخارات شیمیائی  1-2-2.دسترسی بهMSDSمواد شیمیائی ورعایت مفادآن  1-2-3.استفاده از سیستم تهویه | D | 4 | 19 |
|  |  | | 1-3.آتش سوزي و يا انفجار | \* |  | C | | 2 | 6 | 1-3-1.رعایت دستورالعمل ایمنی کاربامواد قابل اشتعال و دسترسی بهMSDSموادشیمیائی ورعایت مفاد | E | 2 | 15 |
|  |  | | 1-4.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  |  | |  |  | 1-4-1.نظارت برنحوه استفاده از منابع ، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات  1-4-2.تهیه و جاری سازی مدیریت بر ضایعات |  |  |  |
| 2 | نقاشی خودرو | | 2-1.درمعرض تماس با گرد رنگ و بخارات حلال قرار گرفتن | \* |  | A | | 2 | 3 | 2-1-1.استفاده از PPEمناسب  2-1-2.دسترسی بهMSDSمواد شیمیائی ورعایت مفادآن  2-1-3.استفاده از سیستم تهویه مناسب | D | 4 | 19 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کارباماشين آلات،جابجايي و... | | | | | **عنوان فعالیت:** نقاشی و صافکاری خودرو | | | | **کد: 18-15/18/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی-دستکش نیتریل-ماسک تنفسی بخارات آلی–گوشی حفاظتی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی، آموزش MSDS | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 2-2.مشابه خطرات 1-1از مرحله 1 |  |  |  | |  |  | مشابه خطرات 1-1از مرحله 1 |  |  |  |
|  |  | | 2-3.مشابه خطرات 1-3از مرحله 1 |  |  |  | |  |  | مشابه خطرات 1-3از مرحله 1 |  |  |  |
| 3 | انجام عملیات صافکاری | | 3-1.درمعرض سروصدا قرارگرفتن | \* |  | A | | 2 | 3 | 3-1-1.استفاده از گوشی حفاظتی (EAR PLUG) | D | 4 | 19 |
|  |  | | 3-2.درمعرض پرتاب جرقه وذرات قرارگرفتن | \* |  | B | | 3 | 9 | 3-2-1.استفاده از لباس کار ،کفش ایمنی ،عینک ایمنی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 3-3.درمعرض تماس باسنگ قرار گرفتن | \* |  | D | | 2 | 10 | 3-3-1.استفاده از دستکش ایمنی | D | 3 | 14 |
|  |  | | 3-4.ایجاد بریدگی و یا برق گرفتگی به دلیل انجام تعمیرات بر روی ابزار برقی |  | \* |  | |  |  | 3-4-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  3-4-2.استفاده از ابزار سالم، انجام تعمیرات در زمان خاموش بودن دستگاه |  |  |  |
|  |  | | 3-5.مشابه خطرات 1-4از مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 3-5-1.مشابه دستورالعمل ایمنی 1-4از مرحله 1 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کار با ماشین آلات ، جابجایی وحمل نقل | | | | | **عنوان فعالیت:**ریگری جرثقیل | | | | **کد: 18-16/18/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی-دستکش چرمی – کلاه ایمنی-جلیقه شبرنگ | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی، ایمنی ریگری جرثقیل | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | بستن سیم بکسل، تسمه، قلاب و ... | | 1-1.گیرکردن دست بین دو شیئی | \* |  | C | | 3 | 11 | 1-1-1.رعایت مقررات ایمنی و استفاده از دستکش چرمی | E | 3 | 17 |
|  |  | | 1-2.مورد ضربه قرارگرفتن توسط هوک،تسمه و.. | \* |  | C | | 2 | 6 | 1-2-1.استفاده از کلاه ایمنی  1-2-2.ارتباط باراننده جرثقیل وهدایت صحیح راننده | D | 3 | 14 |
|  |  | | 1-3.مورد ضربه قرارگرفتن به دلیل سقوط فرد | \* |  | D | | 2 | 10 | 1-3-1.ایستادن ریگر در محل مطمئن وایمن | E | 2 | 15 |
|  |  | | 1-4.مورد ضربه قرارگرفتن توسط حرکت بار | \* |  | C | | 2 | 6 | 1-4-1.بررسی وضعیت ثبات واحتمال سقوط بار | E | 2 | 15 |
| 2 | هدایت راننده جرثقیل برای بالابردن بار | | 2-1.مورد ضربه قرارگرفتن به دلیل سقوط بار | \* |  | D | | 1 | 8 | 2-1-1.رعایت حریم لازم با بار  2-1-2.داشتن صلاحیت لازم وگذرانیدن آموزش های ریگری وآموزش اصول ایمنی انجام کار  2-1-3.داشتن ارتباط دائم با راننده جرثقیل ازطریق دادن علائم بصری و یا ارتباط با بیسیم  2-1-4.بررسی سیم بکسل ،قلاب و... ،اطلاع از وزن و مشخصات بار و طریقه صحیح بستن بار و قلاب زنی  2-1-5.عدم وجود وسایل اضافی درداخل ویا روی بار | E | 4 | 20 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 2 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کار با ماشین آلات ، جابجایی وحمل نقل | | | | | **عنوان فعالیت:** ریگری جرثقیل | | | | **کد: 18-16/18/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش ایمنی-دستکش چرمی – کلاه ایمنی-جلیقه شبرنگ | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی، ایمنی ریگری جرثقیل | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 3 | تست باربری قبل از بالابردن بار | | 3-1.مورد ضربه قرارگرفتن به دلیل سقوط بار | \* |  | D | | 2 | 10 | 3-1-1.اطمینان از گیرنکردن و آزاد بودن بار  3-1-2.رعایت دستورالعمل مورد 2-2 از مرحله 2 |  |  |  |
| 4 | هدایت راننده برای جابجایی بار | | 4-1.مورد ضربه قرارگرفتن به دلیل سقوط بار | \* |  | D | | 1 | 8 | 4-1-1.داشتن ارتباط دائم با راننده جرثقیل ازطریق دادن علائم بصری ویا ارتباط با بیسیم  4-1-2.اطلاع ازطرزقرارگرفتن وشعاع فعالیت دکل جرثقیل | E | 1 | 12 |
|  |  | | 4-2.درمعرض سرما ویاگرما قرارگرفتن به مدت طولانی | \* |  | C | | 3 | 11 | 4-2-1.استفاده از لباس کارمناسب  4-2-2.رعایت دستوالعمل ایمنی کار در محیط های گرم و یا سرد و رعایت دوره های زمانی استراحت با توجه به شرایط محیطی | D | 4 | 19 |
|  |  | | 4-3.سقوط در سطح همتراز | \* |  | D | | 2 | 10 | 4-3-1.رعایت اصول نظم وانضباط( 5S)درکارگاه | E | 2 | 15 |
| 5 | هدایت راننده برای پایین آوردن بار | | 5-1.مورد ضربه قرارگرفتن به دلیل برخورد بار | \* |  | D | | 1 | 8 | 5-1-1.رعایت حریم لازم با بار  5-1-2.داشتن ارتباط دائم برای هدایت راننده جرثقیل | E | 4 | 20 |
| 6 | بازکردن سیم بکسل | | 6-1.مورد ضربه قرارگرفتن توسط هوک،تسمه. | \* |  | C | | 2 | 6 | 6-1-1.استفاده از کلاه ایمنی ورعایت مقررات ایمنی | E | 3 | 17 |
|  |  | | 6-2.مورد ضربه قرارگرفتن توسط بار | \* |  | D | | 1 | 8 | 6-2-1.اطمینان از استقرار بارقبل از باز کردن سیم بکسل و طمینان از عدم لغزیدن و واژگون شدن بار | E | 4 | 20 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کار با ماشین آلات ، جابجایی وحمل نقل | | | | | **عنوان فعالیت:**رانندگی واپراتوری بیل مکانیکی | | | | **کد: 18-17/18/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** کفش کار-لباس کار-کلاه ایمنی-ماسک تنفسیffp2 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ،ایمنی ماشین آلات راه سازی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | سوار شدن به بیل مکانیکی | | 1-1.مورد ضربه قرارگرفتن به دلیل سقوط | \* |  | C | | 2 | 6 | 1-1-1.سالم بودن پله هاوعاری بودن پلکان ازمواد لغزنده  1-1-2.رعایت سه نقطه تماس دربالارفتن وپایین آمدن | E | 2 | 15 |
| 2 | راندن بیل مکانیکی | | 2-1.مورد ضربه قرارگرفتن راننده به دلیل تصادف ویا برخورد با موانع | \* |  | C | | 2 | 6 | 2-1-1.استفاده از کمربند ایمنی راننده  2-1-2.داشتن گواهینامه ویژه کار با بیل مکانیکی  2-1-3.داشتن معاینه فنی معتبر برای خودرو  2-1-4.بازرسی خودرو قبل ازحرکت  2-1-5.رعایت مقررات ایمنی کار با بیل مکانیکی  2-1-6.گذرانیدن آموزش های لازم درخصوص خطرات کاربابیل مکانیکی  2-1-7.خالی بودن باکت درزمان حرکت وقرارگرفتن بوم درجهت حرکت وسیله | D | 3 | 14 |
| 3 | انجام عملیات حفاری | | 3-1.مورد ضربه قرارگرفتن کارگران توسط باکت | \* |  | D | | 1 | 8 | 3-1-1.رعایت حریم عملیات ، استفاده از علائم وتابلوهای هشدارهنده و عدم جابجایی باکت ازروی کارگران  3-1-2.تامین روشنایی کافی در شب | E | 4 | 20 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کار با ماشین آلات ، جابجایی وحمل نقل | | | | | **عنوان فعالیت:**رانندگی واپراتوری بیل مکانیکی | | | | **کد: 18-17/18/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** کفش کار-لباس کار-کلاه ایمنی-ماسک تنفسیffp2 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ،ایمنی ماشین آلات راه سازی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 3-2.. برخورد باکت با تاسیسات زیر زمینی از قبيل كانال هاي فاضلاب و لوله‌كشي آب و گاز و ايجاد حادثه و خسارت |  | \* | D | | 1 | 8 | 3-2-1.مشخص نمودن محل دقيق تأسيسات زيرزميني قبل از شروع كار  3-2-2. ارائه آموزش های لازم | E | 4 | 20 |
|  |  | | 3-3.مورد ضربه قرارگرفتن راننده توسط توده خاک،سنگ و... | \* |  | D | | 1 | 8 | 3-3-1.مقاوم بودن کابین راننده،شیشه از جنس مقاوم دربرابر ضربه واستفاده ازحفاظ مقاوم درمقابل شیشه  3-3-2.رعایت فاصله مناسب دندانه های باکت با بوم  3-3-3.رعایت اصول ایمنی درزمان چرخش بوم  3-3-4.مشابه دستورالعمل مورد2-1 از مرحله 2 | E | 4 | 20 |
|  |  | | 3-4. قرار گرفتن در معرض جریان برق در اثر برخورد با خطوط برق بالاسری |  | \* | D | | 1 | 8 | 3-4-1. رعایت فاصله مناسب از خطوط برق براساس استاندارد OSHA (حداقل 9/0 متر برای خطوط برق عایق کاری شده و 1/3 متر برای خطوط برق بدون پوشش عایق) | E | 1 | 12 |
|  |  | | 3-5. در معرض ارتعاشات قرار گرفتن راننده و احتمال بروز صدمات اسکلتی و عضلانی | \* |  | B | | 3 | 9 | 3-5-1. استفاده ازصندلی کاهنده ارتعاشات وبا ویژه گی ارگونومی  3-5-2. انجام معاینات دوره ای در فواصل زمانی معین | D | 3 | 14 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کار با ماشین آلات ، جابجایی وحمل نقل | | | | | **عنوان فعالیت:** رانندگی واپراتوری بیل مکانیکی | | | | **کد: 18-17/18/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** کفش کار-لباس کار-کلاه ایمنی-ماسک تنفسیffp2 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ،ایمنی ماشین آلات راه سازی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 3-6.نشتی مواد نفتی وایجاد آلودگی آب وخاک |  | \* |  | |  |  | 3-6-1.جلوگیری از ریخت و پاش مواد نفتی  3-6-2.انجام PMماشین آلات |  |  |  |
|  |  | | 3-7.مورد ضربه قرارگرفتن راننده به دلیل واژگون شدن بیل مکانیکی | \* |  | D | | 1 | 8 | 3-7-1.عدم انجام حفاری در زیر محل استقراربیل مکانیکی  3-7-2عدم استفاده ازوسیله درشیب بیش از60درجه  3-7-3.رعایت فاصله ایمن ازلبه پرتگاه وایجادموانع مستحکم دراطراف پرتگاه(خاکریز،بلوکهای ضربه گیرو..) | E | 1 | 12 |
|  |  | | 3-8.تولید ضایعات و آلودگی آب وخاک | \* |  |  | |  |  | 3-8-1.نظارت برنحوه استفاده از منابع ، دفع صحیح ضایعات براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات  3-8-2.تهیه و جاری سازی مدیریت بر ضایعات |  |  |  |
|  |  | | 3-9. مورد ضربه قرار گرفتن توسط ماشین الات و اجسام در حال سقوط |  | \* |  | |  |  | 3-9-1. رعایت فاصله مناسب از ماشین آلات  3-9-2. عدم استقرار در زیر بارهای معلق |  |  |  |
| 4 | حرکت بیل مکانیکی در شیب | | 4-1.مورد ضربه قرارگرفتن راننده به دلیل واژگون شدن بیل مکانیکی | \* |  | C | | 1 | 4 | 4-1-1.پرهیز از دور زدن در سطح شیبدار  4-1-2.اطمینان از کارکرد ترمزها وحرکت بادنده سنگین  4-1-3.قراردادن ادوات کاری درفاصله مناسب از زمین | E | 1 | 12 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 4 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کار با ماشین آلات ، جابجایی وحمل نقل | | | | | **عنوان فعالیت:** رانندگی واپراتوری بیل مکانیکی | | | | **کد: 18-17/18/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** کفش کار-لباس کار-کلاه ایمنی-ماسک تنفسیffp2 | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ،ایمنی ماشین آلات راه سازی | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 5 | توقف بیل مکانیکی | | 5-1.موردضربه قرارگرفتن توسط حرکت ناگهانی بیل مکانیکی |  | \* | D | | 1 | 8 | 5-1-1.رعایت مقررات ایمنی برای توتف وسیله  5-1-2.باکت درپایین ترین نقطه تماس بازمین  5-1-3.خاموش نمودن بیل مکانیکی وبرداشتن سوئیچ  5-1-4.فعال نمودن ترمزها  5-1-5.نصب علائم هشداردهنده (شبرنگ،چراغ و...) | E | 4 | 20 |
| 6 | انجام تعمیرات بر روی بیل مکانیکی | | 6-1.مورد ضربه قرار گرفتن و یا ایجاد بریدگی |  | \* |  | |  |  | 6-1-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  6-1-2.انجام تعمیرات در زمان خاموش بودن خودرو  6-1-3.انجام تعمیرات بر اساس دستورالعمل تعمیرات و افراد مجاز |  |  |  |
| 7 | سوخت گیری بیل مکانیکی | | 7-1.بروز آتش سوزی |  | \* | D | | 2 | 10 | 7-1-1.رعایت مقررات ایمنی و خاموش نمودن موتوروسیله  7-1-2.خوداری از وسایل تولید جرقه وکشیدن سیگار |  |  |  |
|  |  | | 7-2.نشتی مواد سوختی وایجاد آلودگی آب وخاک |  | \* |  | |  |  | 7-2-1.جلوگیری از ریخت و پاش مواد سوختی  7-2-2.رعایت دستورالعمل سوخت گیری |  |  |  |
| 8 | پیاده شدن از بیل مکانیکی | | 8-1.مشابه مورد 1-1 از مرحله 1 |  |  |  | |  |  | 8-1-1.مشابه دستورالعمل مورد 1-1 از مرحله 1 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کار با ماشين آلات، جابجايي و حمل و نقل | | | | | **عنوان فعالیت:** رانندگی لیفتراک | | | | **کد: 18-18/18/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش کار-کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ،ایمنی کار با لیفتراک | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | بلند کردن بار از سطح زمین | | 1-1.سقوط بار ومورد ضربه قرار گرفتن | \* |  | C | | 2 | 6 | 1-1-1.قراردادن بار در درون پالت مناسب  1-1-2.قرارگرفتن کامل چنگک لیفتراک در زیر پالت، رعایت دستورالعمل ایمنی کاربا لیفتراک | E | 4 | 20 |
| 2 | بلند کردن بار از ارتفاع | | 2-1.سقوط بار ومورد ضربه قرار گرفتن | \* |  | C | | 1 | 4 | 2-1-1.وجود حفاظ بالاسری برای محافظت راننده  2-1-2.جابجائی بار در ارتفاع مجاز دستگاه  2-1-3.بلند کردن بار در حد ظرفیت دستگاه  2-1-4.وجودتکیه گاه عمودی برای جلوگیری از سقوط بار | E | 3 | 17 |
| 3 | جابجائی بار توسط لیفتراک | | 3-1. مورد ضربه قرارگرفتن افراد یاراننده | \* |  | C | | 1 | 4 | 3-1-1.رعایت ارتفاع مناسب باراز سطح زمین  3-1-2.رعایت ارتفاع مجاز بار وعدم ایجاد اختالال در دید راننده  3-1-3.نصب علائم وتابلوهای هشداردهنده  3-1-4.خط کشی درمحل های ترددلیفتراک  3-1-5.رعایت سرعت مجاز از سوی راننده  3-1-6. برخورداری از صلاحیت لازم و داشتن گواهینامه لیفتراک  3-1-7.استفاده از کمربند ایمنی  3-1-8.رعایت دستورالعمل ایمنی کار با لیفتراک | E | 1 | 12 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کار با ماشين آلات، جابجايي و حمل و نقل | | | | | **عنوان فعالیت:**  رانندگی لیفتراک | | | | **کد: 18-18/18/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش کار-کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ،ایمنی کار با لیفتراک | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 3-2.سقوط بار به دلیل نقص فنی در لیفتراک | \* |  | D | | 1 | 8 | 3-2-1.بازرسی دوره ای ومنظم از لیفتراک(برنامهPM)  3-2-2.عدم وجود نقص در اجزاءبالابر  3-2-3.سالم بودن تایرها | E | 1 | 12 |
|  |  | | 3-3.نشتی مواد نفتی وایجاد آلودگی آب وخاک |  | \* |  | |  |  | 3-3-1.جلوگیری از ریخت و پاش مواد نفتی  3-3-2.انجام PMماشین آلات |  |  |  |
|  |  | | 3-4.آلودگی ناشی از اگزوز ماشین آلات |  | \* |  | |  |  | 3-4-1.سرویس منظم ماشین آلات براساس برنامه PM |  |  |  |
|  |  | | 3-5. قرار گرفتن در معرض جریان برق در اثر برخورد با خطوط برق بالاسری |  | \* | D | | 1 | 8 | 3-5-1. رعایت فاصله مناسب از خطوط برق براساس استاندارد OSHA (حداقل 9/0 متر برای خطوط برق عایق کاری شده و 1/3 متر برای خطوط برق بدون پوشش عایق) |  |  |  |
| 4 | کار با لیفتراک در فضای بسته | | 4-1.درمعرض تماس با گازهای خروجی از اگزوز قرارگرفتن | \* |  | C | | 3 | 11 | 4-1-1.استفاده از سیستم تهویه جهت جابجائی هوا | E | 4 | 20 |
| 5 | حرکت به سمت عقب لیفتراک | | 5-1.برخورد به افراد وایجاد صدمه | \* |  | C | | 1 | 4 | 5-1-1.مجهز بودن به وسیله هشدار دهنده شنیداری  5-1-2. برخورداری از صلاحیت لازم و داشتن گواهینامه لیفتراک | E | 1 | 12 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 3 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کار با ماشين آلات، جابجايي و حمل و نقل | | | | | **عنوان فعالیت:**  رانندگی لیفتراک | | | | **کد: 18-18/18/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار-کفش کار-کلاه ایمنی | | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ،ایمنی کار با لیفتراک | | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 6 | انجام تعمیرات بر روی لیفتراک | | 6-1.مورد ضربه قرار گرفتن و یا ایجاد بریدگی و سوختگی |  | \* |  | |  |  | 6-1-1.انجام تعمیرات توسط افراد مجرب  6-1-2.انجام تعمیرات در زمان خاموش بودن خودرو  6-1-3.انجام تعمیرات بر اساس دستورالعمل تعمیرات |  |  |  |
| 7 | سوخت گیری لیفتراک | | 7-1.بروز آتش سوزی |  | \* | D | | 2 | 10 | 7-1-1.رعایت مقررات ایمنی و خاموش نمودن موتوروسیله ، رعایت دستورالعمل سوخت گیری  7-1-2.خوداری از وسایل تولید جرقه وکشیدن سیگار |  |  |  |
|  |  | | 7-2.نشتی مواد سوختی وایجاد آلودگی آب وخاک(لیفتراک گازوئیل سوز) |  | \* |  | |  |  | 7-2-1.جلوگیری از ریخت و پاش مواد سوختی  7-2-2.رعایت دستورالعمل سوخت گیری |  |  |  |
| 8 | توقف و عدم بکارگیری لیفتراک | | 8-1.حرکت ناگهانی لیفتراک وایجاد صدمات |  | \* | C | | 1 | 4 | 8-1-1.آوردن قسمت حمل بار تاحد ممکن به پایین  8-1-2.قطع نمودن برق دستگاه  8-1-3.کشیدن ترمزها،استفاده از گوه برای جلوگیری از حرکت لاستیک |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 5 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کار با ماشين آلات، جابجايي و حمل و نقل | | | | | **عنوان فعالیت:** جایگاه سوخت سیار | | | **کد: 18-19/18/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار، دستکش لاستیکی مقاوم در مقابل مواد نفتی،کفش ایمنی مناسب مواد نفتی | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ایمنی کار درجایگاه سوخت | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی- پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | استقرار جایگاه سوخت سیار | | 1-1.ضربه خوردن جایگاه سوخت سیار (توسط سایرخودروها، بار، سنگ، سقوط و ...) وایجاد آتش سوزی | \* |  |  |  |  | 1-1-1.جانمایی و انتخاب مکان مناسب برای استقرار جایگاه سوخت سیار  1-1-2.استقرار جایگاه سوخت مطابق دستورالعمل |  |  |  |
|  |  | | 1-2. ضربه خوردن به دلیل حرکت ناگهانی جایگاه سوخت سیار (جایگاه دارای چرخ ) |  | \* |  |  |  | 1-2-1.استقرار جایگاه در مکان تراز و مستحکم و انجام اقدامات لازم برای جلوگیری از حرکت چرخ ها  1-2-2.مطابق بودن شاسی و سیستم تعلیق با آخرین استانداردهای حمل و نقل |  |  |  |
|  |  | | 1-3.تاثیر گرما و رطوبت در جایگاه سوخت | \* |  |  |  |  | 1-3-1.محصور بودن تانکرهای ذخیره سازی منشوری و هوایی در محفظه ضد گرما و رطوبت  1-3-2.مخزن دو جداره سوخت مطابق استاندارد Above Ground  1-3-3.وجود سنسورهای تشخیص نشتی احتمالی  1-3-4.استفاده از مواد ضد انفجار در داخل مخازن  1-3-5.تاییدیه فنی و تست انفجار برابر استاندارد برای مخازن  1-3-6.تانکر ذخیره سازی دارای زیر سازی با پوشش اپوکسی و 2 لایه |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 5 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کار با ماشين آلات، جابجايي و حمل و نقل | | | | | **عنوان فعالیت:** جایگاه سوخت سیار | | | **کد: 18-19/18/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار، دستکش لاستیکی مقاوم در مقابل مواد نفتی،کفش ایمنی مناسب مواد نفتی | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ایمنی کار درجایگاه سوخت | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی- پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 1-4.ایجاد الکتریسته ساکن و خطر آتش سوزی | \* |  |  |  |  | 1-4-1.وجود اتصال زمین و میله ارت برای هدایت الکتریسته ساکن |  |  |  |
| 2 | بالا رفتن اپراتور از جایگاه سوخت جهت سرکشی | | 2-1.ضربه خوردن به دلیل سقوط | \* |  |  |  |  | 2-1-1.وجود پلکان آلومینیومی جهت دسترسی به سطح فوقانی جایگاه سیار و نرده کشی دور درب منهول |  |  |  |
| 3 | سوخت گیری ماشین آلات از جایگاه سوخت توسط اپراتور | | 3-1.تماس پوستی با مواد سوختی | \* |  |  |  |  | 3-1-1.استفاده از دستکش ایمنی مناسب مواد نفتی  3-1-2.استفاده از کرم های محافظ پوست |  |  |  |
|  |  | | 3-2.ضربه خوردن به دلیل سقوط در زمان حمل نازل | \* |  |  |  |  | 3-2-1.رعایت ساماندهی محیط کار  3-2-2.جلوگیری از ریخت و پاش مواد نفتی و لغزنده  3-2-3.استفاده از کفش ایمنی مناسب مواد سوختی  3-2-4.طراحی سکوی مناسب |  |  |  |
|  |  | | 3-3.بروز آتش سوزی در زمان سوخت گیری | \* |  |  |  |  | 3-3-1.رعایت فاصله مناسب جایگاه سوخت سیار با منابع ایجاد اشتعال و استفاده از اپراتور های آموزش دیده و مجرب در جایگاه |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 5 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کار با ماشين آلات، جابجايي و حمل و نقل | | | | | **عنوان فعالیت:** جایگاه سوخت سیار | | | **کد: 18-19/18/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار، دستکش لاستیکی مقاوم در مقابل مواد نفتی،کفش ایمنی مناسب مواد نفتی | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ایمنی کار درجایگاه سوخت | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی- پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  |  |  | 3-3-2.استفاده از علائم و تابلوهای هشدار دهنده  3-3-3.ممنوعیت سیگار کشیدن و استفاده از موبایل درجایگاه  3-3-4.خاموش بودن خودرو در زمان سوخت گیری  3-3-5.استفاده از کابل ها و لوازم ضد انفجارجایگاه  3-3-6.تدارک کپسول آتش نشانی از نوع پودر شیمیایی خشک ABC در جایگاه  3-3-7.توقف اضطراری، که در مواقع اضطراری کلید برق ضد انفجار، کلیه مدارهای برق را قطع نماید  3-3-8.بازدید روزانه از نازل |  |  |  |
|  |  | | 3-4.ریخت و پاش مواد سوختی و آلودگی خاک | \* |  |  |  |  | 3-4-1.رعایت ساماندهی محیط کار  3-4-2.جلوگیری از ریخت و پاش مواد سوختی |  |  |  |
|  |  | | 3-5.ضربه خوردن به دلیل تاریک بودن هوا | \* |  |  |  |  | 3-5-1.استفاده از وسیله روشنایی، وسیله روشنایی باید دارای محفظه مقاوم در برابر شعله ور شدن و ضد انفجار باشد |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 4 از 5 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کار با ماشين آلات، جابجايي و حمل و نقل | | | | | **عنوان فعالیت:** جایگاه سوخت سیار | | | **کد: 18-19/18/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار، دستکش لاستیکی مقاوم در مقابل مواد نفتی،کفش ایمنی مناسب مواد نفتی | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ایمنی کار درجایگاه سوخت | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی- پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 3-6.بروز آتش سوزی به دلیل سرریز شدن مواد سوختی | \* |  |  |  |  | 3-6-1.استفاده از کارکنان آموزش دیده  3-6-2.بازدید روزانه نازل و سالم بودن نازل |  |  |  |
| 4 | سوخت گیری جایگاه سوخت سیار | | 4-1.مورد ضربه قرار گرفتن تانکر در زمان پارک کردن و بروز آتش سوزی | \* |  |  |  |  | 4-1-1.مشخص کردن محل عبور و تردد تانکر توسط خط کشی و علائم |  |  |  |
|  |  | | 4-2.حرکت ناگهانی تانکر و بروز آتش سوزی |  | \* |  |  |  | 4-2-1.استقرار تانکر در مکان تراز و مستحکم  4-2-2.مشخص نمودن محل استقرار تانکر  4-2-3.فعال بودن ترمزها و گذاشتن مانع در مقابل چرخ ها |  |  |  |
|  |  | | 4-3.وصل کردن شیلنگ های بارگیری و بروز آتش سوزی | \* |  |  |  |  | 4-3-1.عدم ایجاد شعله وجرقه وکشیدن سیگار و استفاده از موبایل  4-3-2.خاموش بودن موتور خودرو  4-3-3.اتصال سیم ارت تانکربه سیستم ارتینگ محل |  |  |  |
|  |  | | 4-4.بارگیری سوخت و بروز آتش سوزی | \* |  |  |  |  | 4-4-1.مجهزبودن به سیم ارت واتصال موثربه شاسی  4-4-2.اتصال سیم ارت تانکربه سیستم ارتینگ محل  4-4-3. رعایت مقررات ایمنی سوخت گیری  4-4-4.محصورسازی محوطه و استفاده از علائم هشدارهنده |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 5 از 5 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):** کار با ماشين آلات، جابجايي و حمل و نقل | | | | | **عنوان فعالیت:** جایگاه سوخت سیار | | | **کد: 18-19/18/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پرشود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس کار، دستکش لاستیکی مقاوم در مقابل مواد نفتی،کفش ایمنی مناسب مواد نفتی | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، اصول ایمنی کار درجایگاه سوخت | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی- پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  |  |  | 4-4-5.خاموش بودن موتور خودرو  4-4-6.عدم ایجاد شعله وجرقه وکشیدن سیگار  4-4-7.بازرسی منظم شیلنک واتصالات واتصال مطمئن شیلنگ به لوله تخلیه  4-4-8. حضور راننده در زمان سوخت گیری  4-4-9.تجهیز وسایل اطفاء حریق در محل  4-4-10.وجود سیستم تانک مونیتورینگ برای جلوگیری از سرریز شدن مواد سوختی |  |  |  |
|  |  | | 4-5.نشتی و ریزش مواد سوختی و آلودگی خاک | \* |  |  |  |  | 4-5-1.جلوگیری از ریخت و پاش مواد سوختی  4-5-2.ساماندهی محیط کار  4-5-3. وجود سیستم تانک مونیتورینگ برای جلوگیری از سرریز شدن مواد سوختی |  |  |  |
| 5 | بررسی میزان سوخت گیری | | 5-1.ضربه خوردن به دلیل سقوط فرد | \* |  |  |  |  | 5-1-1.مجهز بودن مخزن به دستگاه جلوگیری از سرریز شدن سوخت  5-1-2.وجود پلکان ایمن برای سرکشی |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات) :**  شرایط اضطراری | | | | **عنوان فعالیت:** مانور اطفاء حريق | | | | **کد: 19-1/19/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** کفش ایمنی-دستکش ایمنی-کلاه ایمنی مناسب حریق - ماسک تنفسی مجهز به فیلتر ،لباس کار فاقد مواد مصنوعی ، البسه ضد حریق در صورت نیاز | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ،آموزش مانور حریق | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار**  **(به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **سطح ریسک بعد از انجام اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | برداشتن وجابجایی كپسول و بازديد شارژ آن | | 1-1.فشار بیش از حد و بروز صدمات اسکلتی و عضلانی | \* |  |  |  |  | 1-1-1.ایستادن نزدیک کپسول  1-1-2.محکم گرفتن دستگیره کپسول با دست راست و گرفتن لبه پائینی کپسول با دست دیگر  1-1-3.رعایت اصول ارگونومی در بلند کردن و جابجایی اجسام  1-1-4.جابجایی کپسول های سنگین توسط گاری |  |  |  |
|  |  | | 1-2.ضربه خوردن به دلیل افتادن کپسول روی پا | \* |  |  |  |  | 1-2-1.مشابه اقدامات پیشنهادی مورد 1-1 از مرحله 1 |  |  |  |
|  |  | | 1-3.ضربه خوردن به دلیل انفجار کپسول |  | \* |  |  |  | 1-3-1.استفاده از كپسولهاي استاندارد و تست شده (تست هيدرو استاتيك )  1-3-2.سالم بودن کپسول(عدم وجود خوردگی و پوسیدگی و ...) وسالم بودن شیرآلات |  |  |  |
|  |  | | 1-4.سقوط در سطح همتراز | \* |  |  |  |  | 1-4-1.عدم وجود مواد روغنی و لغزنده در کف کارگاه  1-4-2.رعایت اصول ساماندهی در محیط کار |  |  |  |
| 2 | انتقال مواد سوختي به محل مانور (گازوئيل و بنزين و ... ) | | 2-1.بروز حریق و ایجاد سوختگی | \* |  |  |  |  | 2-1-1.رعایت دستورلعمل کار با مواد قابل اشتعال  2-1-2.جلوگیری از ریخت و پاش مواد قابل اشتعال |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات) :**  شرایط اضطراری | | | | **عنوان فعالیت:** مانور اطفاء حريق | | | | **کد: 19-1/19/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** کفش ایمنی-دستکش ایمنی-کلاه ایمنی مناسب حریق - ماسک تنفسی مجهز به فیلتر ،لباس کار فاقد مواد مصنوعی ، البسه ضد حریق در صورت نیاز | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ،آموزش مانور حریق | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار**  **(به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **سطح ریسک بعد از انجام اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  |  |  | 2-1-3.انتقال مواد قابل اشتعال به میزان مورد نیاز  2-1-4.انتقال موادسوختی درظروف مناسب وایمن |  |  |  |
|  |  | | 2-2.مشابه خطرات مورد 1-4 از مرحله 1 |  |  |  |  |  | 2-2-1.مشابه اقدامات پیشنهادی مورد 1-4 از مرحله 1 |  |  |  |
|  |  | | 2-3.ریخت و پاش مواد سوختی و آلودگی خاک | \* |  |  |  |  | 2-3-1.انتقال مواد سوختی به میزان مورد نیاز به محل مانور  2-3-2.انتقال موادسوختی درظروف مناسب وایمن |  |  |  |
| 3 | روشن نمودن حريق | | 3-1.آتش گرفتن لباس و ایجاد سوختگی |  | \* |  |  |  | 3-1-1.رعايت فاصله ايمن از مواد سوختي و استفاده از مشعل جهت روشن نمودن آتش  3-1-2.رعایت دستورلعمل کار با مواد قابل اشتعال  3-1-3.انجام آموزش های لازم برای افراد قبل از شرکت در مانور،شناسایی انواع حریق و نحوه برخورد با آنها  3-1-4.حضور افراد آتش نشان در تمامی مراحل انجام مانور |  |  |  |
|  |  | | 3-2.گسترش حریق و ایجاد سوختگی در افراد |  | \* |  |  |  | 3-2-1.استفاده ازموادقابل اشتعال به میزان مورد نیاز و استفاده ازافرادآموزش دیده جهت انجام مانور |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات) :**  شرایط اضطراری | | | | **عنوان فعالیت:** مانور اطفاء حريق | | | | **کد: 19-1/19/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** کفش ایمنی-دستکش ایمنی-کلاه ایمنی مناسب حریق - ماسک تنفسی مجهز به فیلتر ،لباس کار فاقد مواد مصنوعی ، البسه ضد حریق در صورت نیاز | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ،آموزش مانور حریق | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار**  **(به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **سطح ریسک بعد از انجام اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  |  |  | 3-2-2.انجام مانور در مکان مناسب و با تایید واحد آتش نشانی  3-2-3.حضور نفرات آشنا به کمک های اولیه و با تجهیزات لازم در انجام مانور |  |  |  |
|  |  | | 3-3. پاشیدن مواد سوختی روی زمین و آلودگی خاک | \* |  |  |  |  | 3-3-1.آموزش نحوه استفاده از مواد سوختی و اطفای حریق قبل از انجام مانور |  |  |  |
| 4 | خاموش نمودن حريق | | 4-1. دچار حريق شدن افراد اطفا ء كننده |  | \* |  |  |  | 4-1-1.انجام آموزش های لازم برای افراد قبل از شرکت در مانور،نحوه صحیح اطفای حریق و رعایت دستورالعمل انجام مانور  4-1-2.حضور نفرات آشنا به کمک های اولیه و با تجهیزات لازم در انجام مانور  4-1-3.حضور افراد آتش نشان در محل |  |  |  |
|  |  | | 4-2.تنفس دود و گازهای حاصل از حریق و ناراحتي ريوي | \* |  |  |  |  | 4-2-1.استفاده از ماسك تنفسی  4-2-2. پشت به باد ايستادن و اطفاء حریق  4-2-3.انتخاب مکان مناسب برای انجام مانور و با تایید واحد آتش نشانی |  |  |  |
| 5 | اطفا حريق نوع D ( وسايل الكتريكي ) | | 5-1.خفگي در اثر استشمام گاز CO2 |  | \* |  |  |  | 5-1-1.عدم انجام مانور در محيطهاي سربسته  5-1-2.رعایت دستورالعمل انجام مانور |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 4 از 4 | | |
| **عنوان شغل (عملیات) :**  شرایط اضطراری | | | | **عنوان فعالیت:** مانور اطفاء حريق | | | | **کد: 19-1/19/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** کفش ایمنی-دستکش ایمنی-کلاه ایمنی مناسب حریق - ماسک تنفسی مجهز به فیلتر ،لباس کار فاقد مواد مصنوعی ، البسه ضد حریق در صورت نیاز | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، اصول ارگونومی ،آموزش مانور حریق | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار**  **(به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **سطح ریسک بعد از انجام اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  |  |  | 5-1-3.انجام آموزش های لازم برای افراد قبل از شرکت در مانور |  |  |  |
| 6 | اتمام مانور | | 6-1.آلودگي خاک در اثر استفاده از مواد خاموش كننده | \* |  |  |  |  | 6-1-1.تمیز نمودن محل پس از اتمام مانور  6-1-2. استفاده ازتعداد لازم کپسول اطفای حریق  6-1-3.اطفای به موقع حریق |  |  |  |
|  |  | | 6-2.آلودگی خاک در اثر ضایعات ناشی از حریق | \* |  |  |  |  | 6-2-1.رعایت موازین زیست محیطی در انجام مانور  6-2-2.تمیز نمودن محل و دفع صحیح ضایعات پس از اتمام مانور |  |  |  |
|  |  | | 6-3.استفاده از منابع | \* |  |  |  |  | 6-3-1. استفاده از مواد سوختی و کپسول اطفای حریق به مقدار مورد نیاز |  |  |  |
|  |  | | 6-4.ایجاد دود و آلودگی هوا | \* |  |  |  |  | 6-4-1.استفاده از مواد سوختی به مقدار مورد نیاز  6-4-2.اجرای مانور طبق برنامه |  |  |  |
| 7 | حمل كپسول به محل اوليه | | 7-1.مشابه خطرات مرحله 1 |  |  |  |  |  | 7-1-1.مشابه اقدامات پیشنهادی مرحله 1 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 1 | | |
| **عنوان شغل (عملیات) :**  شرایط اضطراری | | | | **عنوان فعالیت:** مانور تجمع افراد | | | | **کد: 19-2/19/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** کفش مناسب، کلاه ایمنی ، ماسک تنفسی | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی وبهداشت صنعتی ، آموزش واکنش در شرایط اضطراری | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار**  **(به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **سطح ریسک بعد از انجام اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | اقدام به خروج از محل کار بر اساس اعلام وضعیت اضطراری | | 1-1.ضربه خوردن به دلیل سقوط در سطح همتراز |  | \* |  |  |  | 1-1-1.عدم وجود مواد روغنی و لغزنده در کف کارگاه  1-1-2.عدم وجود موانع در مسیر و رعایت اصول ساماندهی در محیط کار |  |  |  |
|  |  | | 1-2.ضربه خوردن به دلیل برخورد افراد به یکدیگر |  | \* |  |  |  | 1-2-1.ارائه آموزش وظایف و نحوه برخورد در شریط اضطراری  1-2-2.مشخص کردن مسیرهای خروج توسط علام و تابلوها |  |  |  |
|  |  | | 1-3.ضربه خوردن به دلیل گیر کردن افراد بین درهای خروج |  | \* |  |  |  | 1-3-1.ارائه آموزش وظایف و نحوه برخورد در شریط اضطراری  1-3-2.استفاده از علام و تابلوهای مشخص کننده |  |  |  |
|  |  | | 1-4.ضربه خوردن به دلیل ناهماهنگی بین نیروها |  | \* |  |  |  | 1-4-1.ارائه آموزش وظایف و نحوه برخورد در شریط اضطراری |  |  |  |
| 2 | تجمع افراد در محوطه | | 2-1.مشابه خطرات 1-1 و 1-2 از مرحله 1 |  |  |  |  |  | 2-1-1. مشابه اقدامات پیشنهادی 1-1 و 1-2 از مرحله 1 |  |  |  |
|  |  | | 2-2.ضربه خوردن به دلیل سردرگمی افراد |  | \* |  |  |  | 2-2-1.ارائه آموزش وظایف و نحوه برخورد در شریط اضطراری و مشخص کردن محل تجمع توسط تابلو وآگاهی افراد از محل تجمع |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 6 | | |
| **عنوان شغل (عملیات) :**  شرایط اضطراری | | | | | **عنوان فعالیت:** پاکسازی میدان مین | | | **کد: 19-3/19/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**لباس ویژه مین روبی، ماسک حفاظتی صورت(ویزور)، کلاه ایمنی مخصوص مین روبی، جلیقه ضد ترکش، پوتین مین روبی | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، آموزش ایمنی اصول پاکسازی مین و تخریب | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی- پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | شناسایی مختصات محل | | 1-1.انفجار مین و ایجاد صدمات جسمانی و تلفات | \* |  |  |  |  | 1-1-1.استفاده از افراد مجرب و آموزش دیده  1-1-2.وجود افراد آشنا به منطقه و دارای تجربه و آموزش های لازم در خصوص میادین مین به همراه گروه  1-1-3. اخذ مجوز های لازم قبل از شروع کار |  |  |  |
|  |  | | 1-2.گزیدگی بوسیله خزندگان |  | \* |  |  |  | 1-2-1.امکان دسترسی سریع به کمک های اولیه وتزریقات لازم ، رعایت مقررات ایمنی درانجام کار |  |  |  |
| 2 | پیدا کردن محل مین توسط دستگاه مین یاب (ماینکس) | | 2-1.انفجار مین و ایجاد صدمات جسمانی و تلفات | \* |  |  |  |  | 2-1-1.استفاده از دستگاه های مین یاب پیشرفته و با کارکرد مطمئن  2-1-2.آزمایش و بازدید دستگاه و اطمینان از سلامت و کارکرد دستگاه قبل از استفاده در میدان مین  2-1-3.استفاده از وسایل کامل حفاظتی شامل ماسک حفاظتی صورت(ویزور)، کلاه ایمنی مخصوص مین روبی، جلیقه ضد ترکش، پوتین مین روبی  2-1-4.استفاده از افراد آموزش دیده و مجرب  2-1-5.آشنایی با آرايش ميادين مين و ترتيب و تركيب كاشت مين ها |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 6 | | |
| **عنوان شغل (عملیات) :**  شرایط اضطراری | | | | | **عنوان فعالیت:** پاکسازی میدان مین | | | **کد: 19-3/19/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**لباس ویژه مین روبی، ماسک حفاظتی صورت(ویزور)، کلاه ایمنی مخصوص مین روبی، جلیقه ضد ترکش، پوتین مین روبی | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، آموزش ایمنی اصول پاکسازی مین و تخریب | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی- پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 3 | پاکسازی دستی مین | | 3-1.انفجار مین و ایجاد صدمات جسمانی و تلفات | \* |  |  |  |  | 3-1-1.استفاده از تجهیزات مکانیزه برای انجام پاکسازی به دلیل جلوگیری از بروز صدمات جسمانی و تلفات  3-1-2.استفاده از افراد مجرب و آموزش دیده مین یابی و آشنا با استانداردهای ایمنی پاکسازی مین  3-1-3.آشنایی با آرايش ميادين مين و ترتيب و تركيب كاشت مين ها  3-1-4.استفاده از وسایل کامل حفاظتی شامل ماسک حفاظتی صورت(ویزور)، کلاه ایمنی مخصوص مین روبی، جلیقه ضد ترکش، پوتین مین روبی  3-1-5.در نظر گرفتن زمان های استراحت بین کار  3-1-6.نظارت ناظر بر اجرای عملیات  3-1-7.رعایت فاصله مجاز افراد دیگر با فردی که عملیات پاکسازی مین را انجام می دهد  3-1-8.رعایت دقیق نکات مندرج در مقررات پاکسازی مین  3-1-9.استفاده از ابزار سالم و مناسب کار |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 6 | | |
| **عنوان شغل (عملیات) :**  شرایط اضطراری | | | | | **عنوان فعالیت:** پاکسازی میدان مین | | | **کد: 19-3/19/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**لباس ویژه مین روبی، ماسک حفاظتی صورت(ویزور)، کلاه ایمنی مخصوص مین روبی، جلیقه ضد ترکش، پوتین مین روبی | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، آموزش ایمنی اصول پاکسازی مین و تخریب | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی- پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 3-2.مواجهه با گرما و سرمای محیط | \* |  |  |  |  | 3-2-1.در نظر گرفتن زمان های استراحت بین کار  3-2-2.در نظر گرفتن مکان مناسب برای استراحت |  |  |  |
|  |  | | 3-3.استرس ناشی از کار | \* |  |  |  |  | 3-3-1.تامین الزامات مندرج در مقررات ایمنی  3-3-2.مشابه اقدامات پیشنهادی بند 3-2ازمرحله 3 |  |  |  |
|  |  | | 3-4.مشابه خطرات بند 1-2از مرحله 1 |  |  |  |  |  | 3-4-1.مشابه اقدامات پیشنهادی بند 1-2ازمرحله 1 |  |  |  |
| 4 | انجام امداد رسانی | | 4-1.انفجار مین و ایجاد صدمات جسمانی و تلفات | \* |  |  |  |  | 4-1-1.امدادگر بايستي از اصول كاشت و برداشت ميادين مين و شيوه هاي پاكسازي مطلع باشد  4-1-2.مشخص شدن آرايش ميادين مين و ترتيب و تركيب كاشت مين هاي ضد نفر و ….   4-1-3.معبر مطمئن و عريضي وجود داشته باشد تا به محض وقوع حادثه فقط از اين معبر انتقال مجروح صورت گيرد .  4-1-4.قبل از نزديك شدن به مصدوم بايستي اطراف مصدوم از نظر وجود مين هاي ديگر كاملاً كنترل شود .  4-1-5.وجود آمبولانس با تجهیزات پزشکی ضروری و امکانات انتقال اندام های قطع شده در محل |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 4 از 6 | | |
| **عنوان شغل (عملیات) :**  شرایط اضطراری | | | | | **عنوان فعالیت:** پاکسازی میدان مین | | | **کد: 19-3/19/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**لباس ویژه مین روبی، ماسک حفاظتی صورت(ویزور)، کلاه ایمنی مخصوص مین روبی، جلیقه ضد ترکش، پوتین مین روبی | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، آموزش ایمنی اصول پاکسازی مین و تخریب | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی- پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  |  |  | 4-1-6.محدوده ميدان مين در صورت مشخص نبودن با طناب سفيد مشخص شود همچنين معبر نيز از دو طرف بطور كامل مشخص شود  4-1-7.نقل و انتقال بيمار در اولين فرصت در زمين امن و مطمئن بوسيله برانكارد |  |  |  |
| 5 | خنثی سازی مین | | 5-1.انفجار مین و ایجاد صدمات جسمانی و تلفات | \* |  |  |  |  | 5-1-1. مشابه اقدامات پیشنهادی مرحله 3  5-1-2.استفاده از افراد مجرب و آموزش دیده مین یابی و آشنا با استانداردهای ایمنی خنثی سازی مین  5-1-3.استفاده از ابزار سالم و مناسب کار |  |  |  |
|  |  | | 5-2.مشابه خطرات بندهای3-2، 3-3 و 3-4 از مرحله 3 |  |  |  |  |  | 5-2-1.مشابه اقدامات پیشنهادی بندهای3-2، 3-3 و 3-4 از مرحله 3 |  |  |  |
| 6 | پاکسازی مکانیزه | | 6-1.انفجار مین و ایجاد صدمات جسمانی و تلفات | \* |  |  |  |  | 6-1-1.بکارگیری ماشین آلات مناسب مین کوب برای پاکسازی مکانیزه و رعایت مقررات پاکسازی مکانیزه مین |  |  |  |
| 7 | عمليات انهدام مین و مهمات | | 7-1.انفجار مین و ایجاد صدمات جسمانی و تلفات | \* |  |  |  |  | 7-1-1.مسئول گروه انهدام بايد مراحل جمع آوري ، دپو كردن ، آتشگذاري جهت انهدام مهمات را نظارت و هدايت كند. |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 5 از 6 | | |
| **عنوان شغل (عملیات) :**  شرایط اضطراری | | | | | **عنوان فعالیت:** پاکسازی میدان مین | | | **کد: 19-3/19/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**لباس ویژه مین روبی، ماسک حفاظتی صورت(ویزور)، کلاه ایمنی مخصوص مین روبی، جلیقه ضد ترکش، پوتین مین روبی | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، آموزش ایمنی اصول پاکسازی مین و تخریب | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی- پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  |  |  | 7-1-2.رعایت حریم انجام عملیات و جلوگيري از ورود افراد متفرقه به محل انفجار.  7-1-3.محل چاله انفجار قبل از چينش مهمات دقيقاً چك شود تا عاري از مين و گلوله باشد.  7-1-4.تهيه جان پناه براي آتشگذار و در صورت نياز براي مهمانان و بازديدكنندگان از عمليات انهدام مهمات.  7-1-5.رعايت تفكيك و سازگاري مهمات در هنگام انهدام.  7-1-6.انجام کارچينش مهمات باحداقل نفرات  7-1-7.كليه افراد آموزشهاي لازم براي عمليات انهدام را فرا گرفته و صلاحيت لازم براي شركت دراين عمليات را داشته باشند  7-1-8.عدم استفاده از چاشنيهاي الكتريكي در هواي باراني و رعد و برق ، زير دكلهاي برق فشار قوي و همچنين نزديك فرستنده هاي پر قدرت  7-1-9.رعایت دقیق نکات مقررات ایمنی انهدام |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 6 از 6 | | |
| **عنوان شغل (عملیات) :**  شرایط اضطراری | | | | | **عنوان فعالیت:** پاکسازی میدان مین | | | **کد: 19-3/19/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:**لباس ویژه مین روبی، ماسک حفاظتی صورت(ویزور)، کلاه ایمنی مخصوص مین روبی، جلیقه ضد ترکش، پوتین مین روبی | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** آموزش عمومی ایمنی و بهداشت صنعتی، آموزش ایمنی اصول پاکسازی مین و تخریب | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار (به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی- پیشگیرانه** | **پیش بینی سطح ریسک بعد از اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 7-2.ایجاد ضایعات و آلودگی خاک | \* |  |  |  |  | 7-2-1.دفع صحیح ضایعات بجای مانده براساس روش های اجرایی مدیریت ضایعات  7-2-2.تهیه و جاری سازی مدیریت بر ضایعات در عملیات پاکسازی مین |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 1 از 5 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**  بازرسی و مراجعات | | | | **عنوان فعالیت:** بازرسی و مراجعات | | | | **کد: 20-1/20/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس مناسب، کفش ایمنی، کلاه ایمنی، عینک ایمنی، گوشی حفاظتی، ماسک تنفسی | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** برنامه توجیهی برای بازدید کنندگان و تهیه و ارائه دستورالعمل نکات ایمنی برای بازرسان و مراجعان | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار**  **(به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **سطح ریسک بعد از انجام اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
| 1 | حرکت در محوطه | | 1-1.ضربه خوردن و سقوط به دلیل لغزندگی کف محوطه | \* |  |  |  |  | 1-1-1.استفاده از کفش مناسب  1-1-2.عاری بودن کف از مواد روغنی و لغزنده  1-1-3.ساماندهی محیط کار و رعایت مقررات 5S |  |  |  |
|  |  | | 1-2. ضربه خوردن به دلیل سقوط اجسام بر سر بازدید کنندگان |  | \* |  |  |  | 1-2-1.رعایت ساماندهی ضبط و ربط در کارگاه  1-2-2.استفاده از کلاه ایمنی  1-2-3.برگزاری برنامه توجیهی برای بازرسان و بازدید کنندگان و تهیه و ارائه دستورالعمل نکات ایمنی برای میهمانان و بازدیدکنندگان  1-2-4.رعایت حریم ایمنی انجام عملیات |  |  |  |
|  |  | | 1-3.مورد ضربه قرار گرفتن به دلیل برخورد ماشین آلات |  | \* |  |  |  | 1-3-1.در صورت امکان مشخص کردن مسیر بازدید برای بازدیدکنندگان  1-3-2.رعایت مقررات رانندگی توسط راننده گان وداشتن آموزش های لازم  1-3-3.برگزاری برنامه توجیهی برای بازدید کنندگان و تهیه و ارائه دستورالعمل نکات ایمنی برای میهمانان و بازدیدکنندگان |  |  |  |
|  |  | | 1-4.در معرض گرما و یا سرما قرار گرفتن | \* |  |  |  |  | 1-4-1. استفاده از لباس مناسب و کلاه آفتاب گیر |  |  |  |
|  |  | | 1-5. ایجادآفتاب سوختگی | \* |  |  |  |  | 1-5-1.استفاده از لباس مناسب و کلاه آفتاب گیر |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 2 از 5 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**  بازرسی و مراجعات | | | | **عنوان فعالیت:** بازرسی و مراجعات | | | | **کد: 20-1/20/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس مناسب، کفش ایمنی، کلاه ایمنی، عینک ایمنی، گوشی حفاظتی، ماسک تنفسی | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** برنامه توجیهی برای بازدید کنندگان و تهیه و ارائه دستورالعمل نکات ایمنی برای بازرسان و مراجعان | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار**  **(به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **سطح ریسک بعد از انجام اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  |  |  | 1-5-2.استفاده از کرم محافظ پوست |  |  |  |
| 2 | بازدید از خط و یا واحدهای عملیاتی | | 2-1.تماس با گردوغبار | \* |  |  |  |  | 2-1-1.استفاده از ماسک تنفسی گردوغبار  2-1-2.برگزاری برنامه توجیهی برای بازدید کنندگان و تهیه و ارائه دستورالعمل نکات ایمنی برای میهمانان و بازدیدکنندگان  2-1-3.مرطوب سازی محیط در صورت امکان |  |  |  |
|  |  | | 2-2.تماس با سرو صدای بالا | \* |  |  |  |  | 2-2-1.برگزاری برنامه توجیهی برای بازدید کنندگان و تهیه و ارائه دستورالعمل نکات ایمنی برای میهمانان و بازدیدکنندگان  2-2-2.استفاده از کنترل های مهندسی برای کاهش صدا  2-2-3.استفاده از گوشی ایمنی |  |  |  |
|  |  | | 2-3.مورد ضربه قرار گرفتن به دلیل وقوع انفجار کپسول و غیرو |  | \* |  |  |  | 2-3-1.مشخص کردن محل های بازدید و رعایت حریم ایمن عملیات توسط واحدهای ذینفع برای بازدید کنندگان و میهمانان  2-3-2.برگزاری برنامه توجیهی برای بازدید کنندگان و تهیه و ارائه دستورالعمل نکات ایمنی توسط میهمانان و بازدیدکنندگان |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 3 از 5 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**  بازرسی و مراجعات | | | | **عنوان فعالیت:** بازرسی و مراجعات | | | | **کد: 20-1/20/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس مناسب، کفش ایمنی، کلاه ایمنی، عینک ایمنی، گوشی حفاظتی، ماسک تنفسی | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** برنامه توجیهی برای بازدید کنندگان و تهیه و ارائه دستورالعمل نکات ایمنی برای بازرسان و مراجعان | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار**  **(به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **سطح ریسک بعد از انجام اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 2-4.در معرض گرما و یا سرما قرار گرفتن | \* |  |  |  |  | 2-4-1.استفاده از لباس مناسب و کلاه آفتاب گیر  2-4-2.در نظر گرفتن مکان مناسب برای استراحت بازدید کنندگان و میهمانان |  |  |  |
|  |  | | 2-5.در معرض اشعه UV(برق زدگی چشم ) قرار گرفتن | \* |  |  |  |  | 2-5-1.رعایت فاصله مناسب با عملیات  2-5-2.مشابه اقدامات پیشنهادی 1-3-3  2-5-3.محصور نمودن محیط فعالیت |  |  |  |
|  |  | | 2-6.در معرض آفتاب سوختگی قرار گرفتن | \* |  |  |  |  | 2-6-1.استفاده از لباس مناسب و کلاه آفتاب گیر  2-6-2.استفاده از کرم محافظ پوست |  |  |  |
|  |  | | 2-7.در معرض پرتاب ذرات به چشم قرار گرفتن | \* |  |  |  |  | 2-7-1.رعایت فاصله مناسب با عملیات  2-7-2.در اختیار گذاشتن واستفاده ازعینک ایمنی  2-7-3.محصور نمودن محیط فعالیت |  |  |  |
|  |  | | 2-8.برخورد با اجسام مانند هوک و غیرو | \* |  |  |  |  | 2-8-1.رعایت مقررات ایمنی توسط رانندگان  2-8-2.رعایت فاصله ایمن با عملیات  2-8-3.استفاده از کلاه ایمنی  2-8-4. مشابه اقدامات پیشنهادی 1-3-3 |  |  |  |
|  |  | | 2-9.انفجار خطوط لوله گازدار(وضعیت اضطراری) |  | \* |  |  |  | 2-9-1. هماهنگی با واحد های ذیصلاح و HSE برای ورود به خط  2-9-2.رعایت دستورالعمل های ایمنی مرتبط با انجام عملیات در مجاورت خطوط گازدار |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 4 از 5 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**  بازرسی و مراجعات | | | | **عنوان فعالیت:** بازرسی و مراجعات | | | | **کد: 20-1/20/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس مناسب، کفش ایمنی، کلاه ایمنی، عینک ایمنی، گوشی حفاظتی، ماسک تنفسی | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** برنامه توجیهی برای بازدید کنندگان و تهیه و ارائه دستورالعمل نکات ایمنی برای بازرسان و مراجعان | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار**  **(به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **سطح ریسک بعد از انجام اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | |  |  |  |  |  |  | 2-9-3. اقدام براساس دستورالعمل واکنش در وضعیت اضطرای |  |  |  |
|  |  | | 2-10.انفجار خط در زمان تست( وضعیت اضطراری) |  | \* |  |  |  | 2-10-1.رعایت دستورالعمل انجام تست  2-10-2.مشابه اقدامات پیشنهادی مورد 2-9 از مرحله 2 |  |  |  |
|  |  | | 2-11.بروز مسمومیت به دلیل مارگزیدگی و یا عقرب گزیدگی |  | \* |  |  |  | 2-11-1.وجود بهیار و یا نفرات آشنا به کمک های اولیه  2-11-2.تدارک تجهیزات لازم برای مارگزیدگی و یا عقرب گزیدگی در صورت وجود بعد مسافت  2-11-3.مشابه اقدامات پیشنهادی 1-3-3 |  |  |  |
|  |  | | 2-12.آتش سوزی و جراحات شدید(وضعیت اضطراری) |  | \* |  |  |  | 2-12-1.ممنوعیت ایجاد شعله و سیگارکشیدن توسط میهمانان و بازدیدکنندگان  2-12-2.مشابه اقدامات پیشنهادی 1-3-3  2-12-3.هماهنگی با واحد های ذیصلاح و HSE برای ورود به مکان های با خطر آتش سوزی  2-12-4.وجود سیستم های اعلام حریق در صورت امکان  2-12-5.وجود امکانات کافی برای اطفاء حریق |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **فرم آنالیز خطرات شغلی (JHA)** | | | | | | | | **صفحه:** 5 از 5 | | |
| **عنوان شغل (عملیات):**  بازرسی و مراجعات | | | | **عنوان فعالیت:** بازرسی و مراجعات | | | | **کد: 20-1/20/IS/JHA**  **لطفاً برای هر فعالیت خطرناک یک فرم پر شود.** | | |
| **وسایل حفاظت فردی مورد نیاز:** لباس مناسب، کفش ایمنی، کلاه ایمنی، عینک ایمنی، گوشی حفاظتی، ماسک تنفسی | | | | | | | |
| **دوره های آموزشی مورد نیاز:** برنامه توجیهی برای بازدید کنندگان و تهیه و ارائه دستورالعمل نکات ایمنی برای بازرسان و مراجعان | | | | | | | |
| **ردیف** | **مراحل اصلی انجام کار**  **(به ترتیب)** | | **خطرات یا حوادث احتمالی** | **فعالیت** | | **سطح ریسک قبل از انجام اقدامات کنترلی** | | | **اقدامات پیشنهادی**  **کنترلی - پیشگیرانه** | **سطح ریسک بعد از انجام اقدامات کنترلی** | | |
| **عادی** | **غیر**  **عادی** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** | **احتمال** | **شدت** | **ریسک** |
|  |  | | 2-13.فشار بیش از حد به دلیل ایستادن طولانی | \* |  |  |  |  | 2-13-1.در نظر گرفتن مکان استراحت و صندلی برای میهمانان و بازدیدکنندگان |  |  |  |
|  |  | | 2-14.ایجاد صدمات به دلیل انفجار مخزن سوخت(وضعیت اضطراری) |  | \* |  |  |  | 2-14-1.اقدام براساس دستورالعمل واکنش در وضعیت اضطرای  2-14-2.رعایت دستورالعمل ایمنی نگهداری مخازن سوخت  2-14-3.برگزاری برنامه توجیهی برای بازدید کنندگان و تهیه و ارائه دستورالعمل نکات ایمنی برای میهمانان و بازدیدکنندگان |  |  |  |
|  |  | | 2-15.ایجاد بریدگی به دلیل شکستن شیشه ها(وضعیت اضطراری زلزله) |  | \* |  |  |  | 2-15-1.رعایت دستورالعمل واکنش در وضعیت اضطرای و پیروی از دستورات مسئولین |  |  |  |
|  |  | | 2-16. مورد ضربه قرار گرفتن توسط ماشین الات و اجسام در حال سقوط |  | \* |  |  |  | 2-16-1. رعایت فاصله مناسب از ماشین آلات  2-16-2. عدم استقرار در زیر بارهای معلق |  |  |  |
| 3 | صرف غذا | | 3-1.بروز مسمومیت به دلیل مواد غذایی آلوده |  | \* |  |  |  | 3-1-1.رعایت دستورالعمل بهداشتی تهیه، طبخ و توزیع مواد غذایی و ضد عفونی میوه و سبزیجات  3-1-2.رعایت دستورالعمل بهداشتی سالن غذایی و آبدارخانه  3-1-3.رعایت دستورالعمل مبارزه شیمیایی با حشرات و حیوانات موذی |  |  |  |