

| Project | Discipline | Rev | Year | Page |
|---------|------------|-----|------|------|
| 01 | HSE | 00 | 1396 | 115 |

| ردیف | نوع خطر | فعالیت اجرایی | پیامدها | آموزش | تجهیزات مورد نیاز | میزان تماس E | میزان احتمال L | میزان شدت S | احتمال کشف D | RPN |
|---|---------|--------------------------|-----------------------------------|--|--|--------------|----------------|-------------|--------------|-----|
| ۱ | تصادف | رانندگی با خودروی سبک | جراحت، شکستگی، نقص عضو، فوت | گواهینامه پایه ۲ - بازآموزی - قوانین ومقررات راهنمایی و رانندگی | کمر بند ایمنی - ایربگ | ۵ | ۰,۳ | ۱۰ | ۱ | ۱۵ |
| سایر اقدامات: کنترل سیستم ایمنی خودرو (ترمز - لاستیک - موتور و ...) | | | | | | | | | | |
| ۲ | سقوط | کار روی داربست، آرماتور | جراحت ، شکستگی ، نقص عضو ، فوت | کار در ارتفاع - صعود و فرود | لوازم ایمنی انفرادی و گروهی | ۵ | ۱ | ۱۰ | ۱ | ۵۰ |
| سایر اقدامات: بستن حفاظ در کناره های داربست | | | | | | | | | | |
| ۳ | سقوط | حمل و نقل با جرثقیل یا . | جراحت ، شکستگی | حمل و نقل اشیا - گواهینامه ویژه | ایمنی انفرادی - استفاده از زنجیر یا سیم بکسل و یا لوازم حمل استاندارد و مناسب (حمل و نقل تیر با دو زنجیر) | ۳ | ۰,۳ | ۱۰ | ۱ | ۹ |
| سایر اقدامات: مهار کردن تیرها روی کفی - نصب دیواره موقت روی کفی جهت جلوگیری از سقوط کالا و سنگ و ... حتی الامکان از جرثقیل به عنوان حمل بار استفاده نشود و از کفی استفاده شود در مواقع ضروری از اسکورت استفاده شود - استقرار صحیح جرثقیل در محیط کار مناسب - رعایت فاصله افراد با بار - محصور کردن محیط کار | | | | | | | | | | |
| ۴ | سقوط | کار روی نردبان | جراحت ، شکستگی | کار در ارتفاع | لوازم ایمنی انفرادی و گروهی | ۵ | ۰,۶ | ۲۰ | ۱ | ۶۰ |
| سایر اقدامات: مهار کردن مناسب نردبان - استفاده از محل استقرار مناسب استفاده از نفر دوم جهت نگهداری نردبان- حتی الامکانم نردبان عایق باشد . | | | | | | | | | | |
| ۵ | سقوط | احداث چاه | جراحت ، شکستگی ، نقص عضو | حفاری | لوازم - هشداردهنده - کلاه | ۵ | ۰,۶ | ۱۰ | ۱ | ۳۰ |
| سایر اقدامات: محصور کردن محیط کار - درب پوش - علائم هشداردهنده شامل نوار زرد - چراغ - چشمک زن - کله قدی و علائم دید در شب | | | | | | | | | | |



ارزیابی ریسک به روش FMEA

کارگاه مخزن ۲۰,۰۰۰ مترمکعبی گندله بهاباد

| Project | Discipline | Rev | Year | Page |
|---------|------------|-----|------|------|
| 01 | HSE | 00 | 1396 | 116 |

| | | | | | | | | | | |
|----------------------|--------------------------|---|--------------------|---|---|---|------|----|---|------|
| ۶ | سقوط | ماشین آلات نزدیک ارتفاعات و رمپ ها | جراحت، شکستگی | گواهینامه پایه ۱ - قوانین توقف در کنار ارتفاعات | راهنما جهت پارک و توقف خودرو | ۳ | ۰,۳ | ۱۰ | ۱ | ۹ |
| سایر اقدامات: | | | | | | | | | | |
| ۷ | گزیدگی (عقرب، مار و پشه) | بسته نبودن درب کانکس ها و خودروها - محل های تاریک - کار در بیابان شامل: تحویل و تحول/نظارت بر اجرای پروژه ها و فعالیت گروه ها | مسمومیت | کمکهای اولیه - پیشگیری از بیماریهای شغلی | پوتین - دستکش - اسپری - حشره کش | ۵ | ۰,۰۵ | ۵ | ۱ | ۱,۲۵ |
| سایر اقدامات: | | | | | | | | | | |
| ۸ | سقوط/برخورد اجسام | رانندگی و کار با بالابر و جرثقیل | جراحت ، شکستگی | حمل و نقل کالا - داشتن گواهینامه ویژه جرثقیل | کمربند ایمنی - زنجیر مطمئن | ۳ | ۰,۳ | ۲۰ | ۱ | ۱۸ |
| سایر اقدامات: | | | | | | | | | | |
| ۹ | فشار وارد به کمر | کار در ارتفاع | درد کمر ، دیسک کمر | کمکهای اولیه - پیشگیری از بیماریهای شغلی | لوازم انفرادی و ایمنی | ۵ | ۱ | ۵ | ۱ | ۲۵ |
| سایر اقدامات: | | | | | | | | | | |
| ۱۰ | فشار وارد به کمر | رانندگی و کار با بالابر و جرثقیل | درد کمر ، دیسک کمر | کمکهای اولیه - پیشگیری از بیماریهای شغلی | کمربند ایمنی - صندلی راحت و استاندارد- استفاده از عرق گیر صندلی | ۵ | ۱ | ۵ | ۱ | ۲۵ |
| سایر اقدامات: | | | | | | | | | | |
| ۱۱ | فشار وارد به کمر | | درد کمر ، دیسک کمر | کمکهای اولیه - پیشگیری از بیماریهای شغلی | صندلی استاندارد زیرپایی مناسب | ۵ | ۱ | ۵ | ۱ | ۲۵ |

| Project | Discipline | Rev | Year | Page |
|---------|------------|-----|------|------|
| 01 | HSE | 00 | 1396 | 117 |

| | | | | | ارتفاع مناسب صندلی - اصلاحی و کششی پرهیز از طولانی نشستن - استفاده از صندلی های گردان | | | سایر اقدامات: | | |
|----|---|----|-----|---|---|--|-------------------------------|---|-----------------------------|----|
| ۲۵ | ۱ | ۵ | ۱ | ۵ | صندلی یا محل استراحت در زمان عدم کار با دوربین | کمکهای اولیه - پیشگیری از بیماریهای شغلی | درد کمر ، دیسک کمر | | فشار وارد به کمر | ۱۲ |
| | | | | | | | | سایر اقدامات: | | |
| ۱۰ | ۱ | ۲ | ۱ | ۵ | کلاه ماسک دار یا عینک | کمکهای اولیه - پیشگیری از بیماریهای شغلی | جراحت چشم ، نایبایی / نقص عضو | استفاده از مصالح ساختمانی از جمله سیمان، بتن و غیره | خطر آسیب به چشم | ۱۳ |
| | | | | | | | | سایر اقدامات: | | |
| ۱۰ | ۱ | ۲ | ۱ | ۵ | استفاده از LED بجای مانیتورهای قدیمی | کمکهای اولیه - پیشگیری از بیماریهای شغلی | درد چشم ، کم بینایی | کار با کامپیوتر | خطر آسیب به چشم | ۱۴ |
| | | | | | رعایت فاصله و زاویه مناسب و نور محیط - کاهش کار مداوم | | | سایر اقدامات: | | |
| ۱۵ | ۱ | ۵ | ۰,۶ | ۵ | دستکش، کلاه ایمنی ، لوازم انفرادی متناسب | دوره مرتبط | جراحت ، شکستگی ، نقص عضو | کار با قالب ، میلگرد و لوازم نوک تیز | برخورد اشیاء تیز با بدن | ۱۵ |
| | | | | | | | | سایر اقدامات: | | |
| ۲۵ | ۱ | ۵ | ۱ | ۵ | البسه مناسب و گرم | کمکهای اولیه - پیشگیری از بیماریهای شغلی | دردهای عضلانی ، دردهای مفصلی | کار در بیابان و ارتفاع | سرمازدگی | ۱۶ |
| | | | | | نوشیدن نوشیدنی های گرم - گرم نگه داشتن بدن - استفاده از پوتین پوشش مناسب | | | سایر اقدامات: | | |
| ۳۰ | ۱ | ۲۰ | ۰,۳ | ۵ | کفش با محافظ پنجه فلزی - دستکش مناسب - لباس کار مناسب | دوره مرتبط | جراحت ، شکستگی ، نقص عضو، فوت | بتن ریزی و کار با قالب و ماشین آلات سنگین | تماس بدن فرد با قطعات متحرک | ۱۷ |

| Project | Discipline | Rev | Year | Page |
|---------|------------|-----|------|------|
| 01 | HSE | 00 | 1396 | 118 |

| سایر اقدامات: | | | | | حفظ و رعایت فاصله با دستگاه های متحرک - پاکسازی محیط کار استقرار در محل مناسب | | | | | |
|---------------|----------|-----------------------|--------|------------------------|--|---|------|----|---|-----|
| ۱۸ | آتش سوزی | انبارش کالاها و قطعات | سوختگی | انبارداری - اطفاء حریق | خاموش کننده ها | ۳ | ۰,۱ | ۲ | ۱ | ۰,۶ |
| سایر اقدامات: | | | | | امکان تسریع حمل و نقل کالا و ورودی مناسب جهت خودروهای آتش نشانی | | | | | |
| ۱۹ | آتش سوزی | بخاری داخل کانکس ها | سوختگی | اطفاء حریق | خاموش کننده ها | ۵ | ۰,۱ | ۲۰ | ۱ | ۱۰ |
| سایر اقدامات: | | | | | امکان تسریع حمل و نقل کالا و ورودی مناسب جهت خودروهای آتش نشانی | | | | | |
| ۲۰ | آتش سوزی | تخلیه گازوییل | سوختگی | اطفاء حریق | خاموش کننده ها | ۳ | ۰,۱ | ۱۰ | ۱ | ۳ |
| سایر اقدامات: | | | | | خاموش بودن خودروها جهت تخلیه گازوییل | | | | | |
| ۲۱ | آتش سوزی | حمل بنزین با خودرو | سوختگی | اطفاء حریق | خاموش کننده ها | ۳ | ۰,۳ | ۲۰ | ۱ | ۱۸ |
| سایر اقدامات: | | | | | مهار ایمن بشکه ها بنزین | | | | | |
| ۲۲ | خفگی | احداث چاه | فوت | دوره مرتبط | کلاه - ماسک | ۵ | ۰,۰۵ | ۲۰ | ۱ | ۵ |
| سایر اقدامات: | | | | | تهویه هوای داخل چاه ، استفاده از کپسولهای اکسیژن و یا دمیدن اکسیژن به داخل چاه | | | | | |