

|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  |              | <b>National Iranian Copper Industries Company</b>                                |        |  |                      |
|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00 | Page 1 of<br>198                                                                    | Date:<br>11-Feb-2025 |

# HSE Plan

نگارین صنعت کرمان

|      |             |                    |           |          |         |
|------|-------------|--------------------|-----------|----------|---------|
|      |             |                    |           |          |         |
| 00   | 24-Agu-2024 | Issue For AS BUILT | A.Kordali | A.Nazari | H.Azimi |
| Rev. | Date        | Status             | Prepared  | Cheked   | Approve |



|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  |              | National Iranian Copper Industries Company                                       |        |  |                      |
|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00 | Page 2 of<br>198                                                                    | Date:<br>11-Feb-2025 |

## فهرست مطالب

### عنوان

### صفحه

|     |                                     |
|-----|-------------------------------------|
| ۹   | ۱- معرفی طرح HSE                    |
| ۱۰  | ۲- دامنه کاربرد                     |
| ۱۰  | ۳- اطلاعات پایه: (مشخصات پروژه)     |
| ۱۱  | ۴- تعاریف و مفاهیم                  |
| ۱۱  | ۵- کارفرما:                         |
| ۱۱  | ۶- پیمانکار:                        |
| ۱۱  | ۷- پیمانکار فرعی:                   |
| ۱۱  | ۸- قرارداد / پیمان:                 |
| ۱۲  | ۹- صاحب کار:                        |
| ۱۲  | ۱۰- دستورالعمل:                     |
| ۱۲  | ۱۱- عدم انطباق:                     |
| ۱۲  | ۱۲- حادثه (ACCIDENT):               |
| ۱۳  | ۱۳- رویداد (INCIDENT):              |
| ۱۳  | ۱۴- شبه حادثه (NEAR MISS):          |
| ۱۳  | ۱۵- ارزیابی (ASSESSMENT):           |
| ۱۴  | ۱۶- خطر (Hazard):                   |
| ۱۴  | ۱۷- شناسایی خطر:                    |
| ۱۴۴ | ۱۸- ارزیابی ریسک (RISK ASSESSMENT): |



|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  |              | National Iranian Copper Industries Company                                       |        |  |                      |
|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00 | Page 3 of<br>198                                                                    | Date:<br>11-Feb-2025 |

- ۱۹- ریسک قابل تحمل: ..... ۱۴
- ۲۰- ریسک غیر قابل تحمل: ..... ۱۴
- ۲۱- انطباق و عدم انطباق: ..... ۱۵
- ۲۲- کمیته HSE (Health Safety Environment): ..... ۱۵
- ۲۳- کمیته ضایعات کارگاه: ..... ۱۵
- ۲۴- کمیته بحران: ..... ۱۷
- ۲۵- بازنگری HSE PLAN ..... ۱۷
- ۲۶- تشریح خط مشی ..... ۱۷
- ۲۷- استراتژی و اهداف HSE ..... ۱۹
- ۲۸- اهداف کلان: ..... ۱۹
- ۲۹- اهداف خرد ..... ۲۰
- ۳۰- برنامه ها ..... ۲۱
- ۳۱- شرح وظایف و تعیین مسئولیت ها و وظایف در قبال ایمنی ، بهداشت و محیط زیست ..... ۲۲
- ۳۲- مدیرعامل: ..... ۲۲
- ۳۳- مدیر پروژه: ..... ۲۲
- ۳۴- سرپرست کارگاه: ..... ۲۲
- ۳۵- مسئول HSE دفتر مرکزی: ..... ۲۳
- ۳۶- سرپرست HSE کارگاه: ..... ۲۳
- ۳۷- سایر پرسنل: ..... ۲۴
- ۳۸- کمیته حفاظت فنی و بهداشت کار: ..... ۲۵
- ۳۹- مجموعه قوانین و فرامین در قبال مسائل ایمنی ، بهداشت و محیط زیست : ..... ۲۶
- ۴۰- شناسایی منابع قانونی الزامات HSE : ..... ۲۶
- ۴۱- تامین منابع لازم الزامات HSE : ..... ۲۷



|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  |              | National Iranian Copper Industries Company                                       |        |  |                      |
|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00 | Page 4 of<br>198                                                                    | Date:<br>11-Feb-2025 |

- ۴۲- نگهداری منابع قانونی الزامات HSE : ۲۷.....
- ۴۳- به روز آوری منابع قانونی الزامات HSE : ۲۸.....
- ۴۴- تامین اختیار و توانایی توقف کار (Stop Work Authority): ۲۹.....
- ۴۵- ارزیابی صلاحیت و شایستگی ها: ۳۰.....
- ۴۶- نحوه تبادل و انتقال اطلاعات ایمنی ، بهداشت و محیط زیست ۳۱.....
- ۴۷- انتقال اطلاعات به کارکنان ۳۱.....
- ۴۸- انتقال اطلاعات به پیمانکاران ۳۲.....
- ۴۹- جلسات HSE ۳۲.....
- ۵۰- آموزش ۳۴.....
- ۵۱- آموزش نیروهای جدید ورود ۳۴.....
- ۵۲- آموزش دوره ای پرسنل ۳۵.....
- ۵۳- نیازهای آموزشی ۴۰.....
- ۵۴- معاینات ۴۰.....
- ۵۵- معاینات پزشکی ۴۰.....
- ۵۶- نتایج آزمایشات ۴۱.....
- ۵۷- مدیریت ریسک و جنبه در پروژه ۴۳.....
- ۵۸- شناسایی خطرات و جنبه ها و ارزیابی ریسک: ۴۳.....
- ۵۹- ارزیابی و کنترل ریسک ها و جنبه ها (اقدامات کنترلی): ۴۷.....
- ۶۰- ارزیابی ریسک بر اساس استانداردهای نظامی آمریکا : ۴۳.....
- ۶۱- معیارهای تصمیم گیری بر اساس شاخص ریسک ۴۷.....
- ۶۲- خطرات مرتبط با پروژه: ۴۷.....
- ۶۳- جنبه های زیست محیطی مرتبط با پروژه ۴۸.....
- ۶۴- آلودگی های آب: ۴۹.....



|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  |              | <b>National Iranian Copper Industries Company</b>                                |        |  |                      |
|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00 | Page 5 of<br>198                                                                    | Date:<br>11-Feb-2025 |

- ۴۹.....۶۵-آلودگی های هوا:
- ۵۰.....۶۶-آلودگی های خاک:
- ۵۰.....۶۷-مدیریت مصرف مواد و انرژی
- ۵۱.....۶۸-مراجع:
- ۵۱.....۶۹-مسئولیت ها:
- ۵۲.....۷۰-شرح روش:
- ۵۲.....۷۱-کلیات:
- ۵۳.....۷۲-شناسایی جنبه های محیط زیستی:
- ۵۴.....۷۳-ارزیابی ریسک جنبه های محیط زیستی:
- ۶۰.....۷۴-ارزشیابی ریسک جنبه های زیست محیطی:
- ۶۰.....۷۵-اقدامات مدیریت ریسک:
- ۶۱.....۷۶-کنترل عملیات:
- ۶۱.....۷۷-کنترل عملیات از دیدگاه ایمنی:
- ۶۲.....۷۸-الزامات و دستورالعملهای HSE:
- ۶۴.....۷۹-امنیت کارگاه:
- ۶۵.....۸۰-رفتار ایمن در سایت:
- ۶۷.....۸۱-ملاحظات HSE وسائط نقلیه:
- ۷۶.....۸۲-مجوزهای کار:
- ۷۷.....۸۳-دستور العمل دریافت مجوز کار
- ۷۸.....۸۴-ضبط و ربط کارگاه (HOUSE KEEPING):
- ۸۱.....۸۵-حفاظ گذاری و خصوصیات حفاظ های مناسب:
- ۸۴.....۸۶-خصوصیات ایمنی حصارهای
- ۸۴.....۸۷-ایمنی ابزار:



|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  |              | National Iranian Copper Industries Company                                       |        |  |                      |
|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00 | Page 6 of<br>198                                                                    | Date:<br>11-Feb-2025 |

- ۸۸- ورود ابزار و لوازم کار (ابزار آلات، نیروی انسانی، ماشین آلات، و ...) ۸۵.....
- ۸۹- تجهیزات ایمنی و آتش نشانی ۸۷.....
- ۹۰- ملاحظات HSE در نصب تجهیزات: ۹۰.....
- ۹۱- موانع، علائم و تابلوهای هشدار دهنده: ۹۱.....
- ۹۲- کار در ارتفاع ۹۹.....
- ۹۳- طناب ها، زنجیرها و قرقره های بالابر جهت جابه جایی مواد ۱۰۷.....
- ۹۴- جرثقیل ها، دکل ها و سایر تجهیزات بالابر ۱۰۹.....
- ۹۵- جوشکاری و برشکاری ۱۱۶.....
- ۹۶- کارهای برقی ۱۲۲.....
- ۹۷- دستورالعمل ایمنی در گود برداری، خاکبرداری و حفاری ۱۳۴.....
- ۹۸- نصب اسکلت فلزی ۱۴۰.....
- ۹۹- فضا و نواحی بسته یا محدود ۱۴۱.....
- ۱۰۰- مواد خطرناک ۱۴۳.....
- ۱۰۱- تجهیزات حفاظت فردی ۱۴۵.....
- ۱۰۲- راه اندازی و پیش راه اندازی ۱۵۴.....
- ۱۰۳- کنترل عملیات از دیدگاه بهداشتی ۱۵۷.....
- ۱۰۴- بهداشت محیط و درمان ۱۵۷.....
- ۱۰۵- بهداشت فردی ۱۵۸.....
- ۱۰۶- جعبه کمک های اولیه ۱۵۸.....
- ۱۰۷- تامین آب آشامیدنی ۱۵۹.....
- ۱۰۸- بیماری ها و درمان ۱۵۹.....
- ۱۰۹- تسهیلات و تاسیسات (آشپزخانه، غذاخوری ها، حمام، ..... ) ۱۶۰.....
- ۱۱۰- برنامه دفع آفات و جانوران موذی/مبارزه با حیوانات وحشی و گزنده: ۱۶۰.....



|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  |              | National Iranian Copper Industries Company                                       |        |  |                      |
|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00 | Page 7 of<br>198                                                                    | Date:<br>11-Feb-2025 |

- ۱۱۱-درمانگاه کارگاه ..... ۱۶۱
- ۱۱۲-کنترل عملیات از دیدگاه زیست محیطی ..... ۱۶۱
- ۱۱۳-اندازه گیری عوامل زیان آور محیط کار و آلاینده های زیست محیطی: ..... ۱۶۱
- ۱۱۴-کنترل عملیات از دیدگاه عوامل زیست محیطی ..... ۱۶۳
- ۱۱۵-گزارش آلودگی های زیست محیطی ..... ۱۶۳
- ۱۱۶-آلودگی آب ..... ۱۶۴
- ۱۱۷-آلودگی هوا ..... ۱۶۵
- ۱۱۸-آلودگی خاک ..... ۱۶۵
- ۱۱۹-مدیریت فاضلاب های بهداشتی و صنعتی ..... ۱۶۶
- ۱۲۰-تخریب محیط زیست ..... ۱۶۶
- ۱۲۱-حقوق و جرائم زیست محیطی ..... ۱۶۸
- ۱۲۲-مدیریت پسماند ..... ۱۶۹
- ۱۲۳-تجهیز کارگاه ها، دفاتر و کمپ های اقامتی ..... ۱۷۳
- ۱۲۴-کنترل خرید ..... ۱۷۴
- ۱۲۵-پیمانکاران جزء ..... ۱۷۵
- ۱۲۶-ارتباطات ..... ۱۷۶
- ۱۲۷-ارتباطات داخلی پروژه: ..... ۱۷۶
- ۱۲۸-ارتباطات با خارج از پروژه ..... ۱۷۷
- ۱۲۹-جلسات ..... ۱۷۷
- ۱۳۰-ارتباط با کارفرما ..... ۱۷۸
- ۱۳۱-طرح شرایط اضطراری ..... ۱۷۸
- ۱۳۲-آمادگی پرسنل در شرایط اضطراری: ..... ۱۸۰
- ۱۳۳-ثبت، گزارش دهی و مدیریت حوادث در کارگاه (مستندسازی) ..... ۱۸۴



|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  |              | <b>National Iranian Copper Industries Company</b>                                |        |  |                      |
|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00 | Page 8 of<br>198                                                                    | Date:<br>11-Feb-2025 |

- ۱۳۴- اندازه گیری ها، بازرسی ها و ممیزی ها ..... ۱۸۷
- ۱۳۵- بازگرداندن محل استقرار کارگاه به حالت اولیه ..... ۱۹۲
- ۱۳۶- اصلاح و توقف عملیات ..... ۱۹۳
- ۱۳۷- تعهدنامه التزام به اجرای طرح HSE PLAN ..... ۱۹۵



|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  |              | <b>National Iranian Copper Industries Company</b>                                |        |  |                      |
|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00 | Page 9 of<br>198                                                                    | Date:<br>11-Feb-2025 |

## ۱- معرفی طرح HSE

شرکت نگارین صنعت کرمان در جهت اجرای پروژه ها، دستیابی به اهداف خود و طرف های قرارداد، اقدام به تعریف برنامه ایمنی، بهداشت و محیط زیست خود در یک قالب نظامند نموده تا علاوه بر پوشش دهی کلیه قوانین و استانداردهای ایمنی، بهداشت و محیط زیست ملی و بین المللی، و مجتمع مس سرچشمه مجموعه الزامات طرف های ذینفع خود را نیز تا سطح قابل قبولی برآورده سازد.

این دستورالعمل در برگیرنده کلیه قوانین و الزامات ملی و بین المللی و قوانین، الزامات و احتیاجات سازمان می باشد که سازمان و کلیه پیمانکاران تحت اختیار ایشان ملزم به رعایت آن در کلیه مناطق عملیاتی تحت فعالیت و یا نظارت شرکت نگارین صنعت کرمان می باشند. این دستورالعمل به عنوان مقدمه ای جهت سازماندهی مقدماتی کارگاهها از منظرگاه ایمنی، بهداشت و محیط زیست و با در نظر گرفتن اهداف سازمانی تهیه شده است.

هدف از تهیه این دستورالعمل پیشگیری از حوادث منجر به صدمات و خسارات جانی و مالی و زیست محیطی و تامین ایمنی و حفاظت نیروی انسانی شاغل در پروژه های موجود می باشد.

این آیین نامه شامل حداقل استانداردهای HSE است که می بایست در طی اجرای یک پروژه دیده شود و بتواند به عنوان خطوط راهنمایی جهت ارائه روش های ایمن در طی انجام فعالیت ها عمل نماید. رعایت کلیه الزامات این دستورالعمل، توسط کلیه کارکنان سازمان، پیمانکاران، شرکت های بازرسی و گروه های اجرایی تحت امر الزامی است.



|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  |              | <b>National Iranian Copper Industries Company</b>                                |        |  |                      |
|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00 | Page 10 of<br>198                                                                   | Date:<br>11-Feb-2025 |

## ۲- دامنه کاربرد

این دستورالعمل قابل استفاده در کلیه مناطق عملیاتی تحت اختیار شرکت نگارین صنعت کرمان می باشد.  
لازم به ذکر است منظور از محیط های کاری هرگونه محل فیزیکی است که در آن فعالیت های مرتبط با عملیات پروژه تحت کنترل انجام می شود.

## ۳- اطلاعات پایه: (مشخصات پروژه)

- عنوان پروژه: \*\*\*\*\*

- کارفرما: شرکت ملی صنایع مس ایران

- پیمانکار: شرکت نگارین صنعت کرمان

- محل پروژه: \*\*\*

- مدت قرارداد: \*\*\*

- تاریخ ابلاغ قرارداد: \*\*\*

- شماره قرارداد: \*\*\*



|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  |              | <b>National Iranian Copper Industries Company</b>                                |        |  |                      |
|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00 | Page 11 of<br>198                                                                   | Date:<br>11-Feb-2025 |

#### ۴- تعاریف و مفاهیم

#### ۵- کارفرما:

شخص حقیقی یا حقوقی است که اجرای عملیات موضوع پیمان را بر اساس اسناد و مدارک پیمان به پیمانکار واگذار می نماید ، در ضمن نمایندگان ایشان در حکم کارفرما می باشند .

#### ۶- پیمانکار:

شخص حقیقی یا حقوقی ذیصلاحی است که بر اساس اسناد و مدارک پیمان ، مسئولیت اجرای عملیات پیمان را به عهده می گیرد .

#### ۷- پیمانکار فرعی:

شخص حقیقی یا حقوقی ذیصلاحی است که پیمانکار اصلی با وی برای انجام بخشی از امور، قرارداد منعقد نموده و پیمانکار مربوطه ملزم به اجرای تعهدات بر اساس اسناد و مدارک و موضوع پیمان می باشد .

#### ۸- قرارداد / پیمان:

پیمانی است مکتوب فی مابین کارفرما با پیمانکار اصلی یا پیمانکار اصلی با پیمانکاران فرعی یا بین پیمانکاران فرعی با یکدیگر که بیان کننده تعهدات و التزام طرفین قرارداد در موضوع پیمان آنان است. در قرارداد پیمانکاری مواردی از قبیل مشخصات طرفین قرارداد، موضوع، مبلغ، مدت قرارداد، تعهدات و اختیارات کارفرما و پیمانکار و فسخ و خاتمه پیمان مشخص می شود.



|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  |              | <b>National Iranian Copper Industries Company</b>                                |        |  |                      |
|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00 | Page 12 of<br>198                                                                   | Date:<br>11-Feb-2025 |

## ۹- صاحب کار:

شخصی است حقیقی یا حقوقی که مالک یا قائم مقام قانونی مالک کارگاه بوده و انجام یک یا چند نوع از عملیات یا فعالیت کارگاه را به یک یا چند پیمانکار محول می نماید که در این حالت مطابق کارفرما نامیده می شود و در صورتی که خود راساً یک یا تعدادی کارگر را در کارگاه متعلق به خود طبق ماده ۲ قانون کار به کار گمارد از نظر قانون کارفرما محسوب می گردد.

## ۱۰- دستورالعمل:

کلیه مقررات و ضوابطی که از سوی کارفرما به پیمانکار ابلاغ گردیده و پیمانکار موظف به انجام آنها می باشد.

**ایمنی:** یکی از بهترین تعاریف ایمنی میزان فرار از خطرات است.

به مجموعه تدابیر، اصول و مقرراتی گفته می شود که با به کارگرفتن آنها می توان نیروی انسانی و سرمایه را در برابر خطرات گوناگون در محیط صنعتی به گونه ای موثر و کارا حفظ نمود و به این وسیله یک محیط کار بی خطر و سالم برای افزایش کارآیی کارکنان به وجود آورد.

## ۱۱- عدم انطباق:

هر گونه انحراف و تخطی از دستورالعمل ها، متدهای کاری ایمن و عدم رعایت قوانین و مقررات ایمنی، بهداشت و محیط زیست می باشد.

## ۱۲- حادثه (ACCIDENT):

هر نوع واقعه یا رویداد برنامه ریزی نشده و بر خلاف میل می باشد که میتواند منجر به آسیب به نفر، تجهیزات و محیط زیست گردد.

**حادثه ناشی از کار:** عبارت است از حادثه ای که در حین انجام وظیفه ( تمامی اوقاتی که کارگر در کارگاه و موسسات وابسته، ساختمان ها و محوطه آنها مشغول به کار باشد یا به دستور کارفرما در خارج از محوطه کارگاه



|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  |              | <b>National Iranian Copper Industries Company</b>                                |        |  |                      |
|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00 | Page 13 of<br>198                                                                   | Date:<br>11-Feb-2025 |

مامور به انجام کاری می شود. ( و همچنین تمامی اوقات رفت و آمد فرد از منزل به کارگاه و بالعکس و به سبب انجام وظیفه اتفاق می افتد.

### ۱۳- رویداد (INCIDENT):

مجموعه وقایعی که در مسیر انجام وظیفه اختلال ایجاد می کند. حادثه بخشی از این گروه است بخش دیگر هیچگونه نتیجه سوء ندارد. که شرایط لازم بالقوه برای مرگ، آسیبهای جدی، صدمه، آسیب به تجهیزات و محیط زیست را داشته باشد.

### ۱۴- شبه حادثه (NEAR MISS):

وقایع و اتفاقاتی که منجر به حادثه نشود ولی نوعی حادثه است که روند کارها مختل می شود.

### ۱۵- ارزیابی (ASSESSMENT):

فرایندی که مدیران، مطابق عملیات انجام شده را با فعالیت های برنامه ریزی شده می سنجند بنابراین برنامه ریزی سازمان برای نیل به اهداف معین در فرایند ارزیابی به کار می رود که شامل چهار مرحله ذیل است :

۱- تعیین استاندارد.

۲- سنجش عملکرد.

۳- تشخیص انحرافات.

۴- اقدامات اصلاحی.



|                                                                                   |                                            |                                                                                  |                                                                                     |                   |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------|
|  | National Iranian Copper Industries Company |                                                                                  |  |                   |                      |
|                                                                                   |                                            |                                                                                  |                                                                                     |                   |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA                               | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00                                                                              | Page 14 of<br>198 | Date:<br>11-Feb-2025 |

## ۱۶- خطر (Hazard):

هر گونه عوامل و منابع بالقوه که می تواند به اشخاص، اموال و تجهیزات آسیب رسانیده به طوریکه ضررها و زیانهای را به محیط (کارگاه یا هر واحد در حال فعالیت) وارد کند را خطر گویند.

## ۱۷- شناسایی خطر:

به کارگیری و اتخاذ تصمیماتی مبنی بر شناسایی مواردی که استعداد بالقوه ای بر ایجاد ضرر، زیان و آسیب را چه در بخش اشخاص و چه در بخش اموال دارد.

## ۱۸- ارزیابی ریسک (RISK ASSESSMENT):

معیاری خاص اندازه گیری و تخمین نوع خطر، بزرگی خطر، تعداد و احتمال وقوع خطر را گویند و تصمیم گیری مبنی بر قابل قبول بودن ریسک.

## ۱۹- ریسک قابل تحمل:

به ریسکی گفته می شود که به میزانی کاهش یافته که می تواند برای سازمان با توجه به تعهدات قانونی و خط مشی ایمنی و بهداشت حرفه ای و محیط زیستی آن قابل قبول باشد.

## ۲۰- ریسک غیر قابل تحمل:

ریسکی گفته می شود که به میزانی که باید کاهش یافته باشد، تا بتواند برای سازمان با توجه به تعهدات قانونی و خط مشی ایمنی و بهداشت حرفه ای و محیط زیستی آن قابل قبول باشد وجود نداشته و برای سازمان غیر قابل قبول با توجه به خسارات می باشد.



|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  |              | <b>National Iranian Copper Industries Company</b>                                |        |  |                      |
|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00 | Page 15 of<br>198                                                                   | Date:<br>11-Feb-2025 |

## ۲۱- انطباق و عدم انطباق:

قرارگیری در مسیر سیستمهای ایمنی، بهداشت و محیط زیست (HSE POLICY) که به طور مستقیم و غیر مستقیم آسیب، صدمه، ضرر و زیانها را کاهش می دهد را انطباق و انحراف از سیاستهای ایمنی، بهداشت و محیط زیست (HSE POLICY) که منجر به آسیب، صدمه به پرسنل و تجهیزات شود را عدم انطباق می گویند.

## ۲۲- کمیته HSE (Health Safety Environment):

کمیته HSE از سرپرست کارگاه، سرپرست HSE، سرپرست اجرایی، مسئول آموزش، مدیر مالی تشکیل می شود، همچنین به اعضای حاضر مدیر HSE ستاد در صورت ضرورت نیز می تواند اضافه گردد. این کمیته به منظور تامین مشارکت کارگران و کارفرمایان و نظارت بر حسن اجرای مقررات حفاظت فنی و بهداشت کار، صیانت نیروی انسانی و منابع مادی کشور و همچنین پیشگیری از حوادث و بیماریهای ناشی از کار، حفظ و ارتقای سلامتی کارگران و سالم سازی محیطهای کار، حداقل ماهی یکبار با حضور اعضا برگزار می شود.

## ۲۳- کمیته ضایعات کارگاه:

متشکل از مدیر پروژه، سرپرست کارگاه، سرپرست اجرایی، سرپرست HSE، مدیر اداری، مدیر مالی، معاونت مالی و اداری، مدیر بازرگانی و معاونت اجرایی دفتر مرکزی می باشد.



|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  |              | <b>National Iranian Copper Industries Company</b>                                |        |  |                      |
|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00 | Page 16 of<br>198                                                                   | Date:<br>11-Feb-2025 |

## ۲۴- کمیته بحران:

کمیته ای متشکل از مدیر پروژه یا سرپرست کارگاه بعنوان فرمانده عملیات، سرپرست HSE بعنوان جانشین فرمانده عملیات، مدیر اداری بعنوان سرگروه تیم خدماتی، مدیر اجرایی بعنوان سرگروه تیم امداد و نجات، مسئول آتش نشانی بعنوان سرگروه تیم اطفای حریق، مسئول بهداری بعنوان سرگروه تیم کمک های اولیه به هنگام بحران و واکنش در شرایط اضطراری می باشند.

## ۲۵- بازنگری HSE PLAN

بازنگری HSE PLAN سالی یکبار می باشد.

## ۲۶- تشریح خط مشی

خط مشی شرکت نگارین صنعت کرمان بر این اساس تعیین و ملزم به اجرا قرار گرفته است:

❖ تعهد به ارزش ها، باورها و اصول اخلاقی

❖ صداقت و درستکاری در ارتباط با کارفرمایان و همکاران

❖ ترجیح منافع ملی و اجتماعی بر منافع فردی و گروهی

❖ افزایش سطح دانش و صلاحیت کاری

❖ مشارکت و کار گروهی

❖ ارائه بهتر و کاملتر خدمات

❖ افزایش رضایت مشتریان

❖ توسعه و تخصصی نمودن خدمات



|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  |              | <b>National Iranian Copper Industries Company</b>                                |        |  |                      |
|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00 | Page 17 of<br>198                                                                   | Date:<br>11-Feb-2025 |

- ❖ رعایت اصول ایمنی، بهداشت و محیط زیست
- ❖ شناسایی، کنترل و کاهش ریسک ها و عوامل زیان آور محیط کار
- ❖ حفظ محیط زیست و تلاش جهت شناسایی و کاهش آلودگی های زیست محیطی ناشی از فعالیت ها
- ❖ شناسایی، پیشگیری و کنترل بیماری ها و آسیب ها و تلاش در جهت کاهش حوادث و رساندن آنها به سطح قابل قبول.

❖ توسعه فرهنگ ایمنی، بهداشت و محیط زیست در بین کارکنان و فراتر از آن در سطح منطقه .

❖ رعایت حقوق انسانی در حوزه ی مسئولیت های اجتماعی.

مدیریت ارشد با همکاری و مشارکت کلیه پرسنل شرکت نگارین صنعت کرمان . در تحقق اهداف مذکور و خواسته های مدیریت کیفیت و مدیریت ایمنی و بهداشت حرفه ای خود را متعهد به تبعیت از الزامات قانونی دولتی و سایر الزامات مرتبط با ایمنی و بهداشت حرفه ای کارکنان دانسته و بهبود مستمر سیستم های مدیریت را از طریق طرح ریزی، اجرا، ارزیابی و اصلاح دوره ای پی می گیرد و در زمانهای مقتضی، خط مشی، اهداف و سایر مستندات را مورد بازنگری قرار می دهد و با انتخاب نماینده خود، از تداوم و تناسب سیستم های فوق الذکر اطمینان حاصل می نماید.

## هدف

هدف از تدوین و بکارگیری این روش اجرایی در شرکت شرکت نگارین صنعت کرمان حفظ و صیانت از نیروی انسانی به عنوان بزرگترین سرمایه سازمان ، بالا بردن سطح آگاهی افراد در زمینه ایمنی و بهداشت. ( ایجاد فرهنگ اول ایمنی بعد کار) و کاهش بروز حوادث و هدر رفتن هزینه می باشد. در راستای صیانت از نیروی انسانی و منابع مادی، رعایت دستورالعمل های ایمنی و بهداشت صنعتی به منظور جلوگیری از بیماری های حرفه ای و تامین بهداشت کار و کارگر و محیط کار ضروری و لازم می باشد. فرهنگ ایمنی و حفاظت در محیط کار ، ارتباط مستقیم با سلامت و



|                                                                                   |                                            |                                                                                  |                                                                                     |                   |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------|
|  | National Iranian Copper Industries Company |                                                                                  |  |                   |                      |
|                                                                                   |                                            |                                                                                  |                                                                                     |                   |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA                               | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00                                                                              | Page 18 of<br>198 | Date:<br>11-Feb-2025 |

بهداشت نیروی کار و رشد و توسعه اقتصادی جوامع دارد و مدیریت منابع انسانی نیازمند صیانت از نیروی کار و ایمن سازی محیط کار است.

### منظورهای اصلی از اجرای این طرح عبارتند از:

- محافظت از نیروی انسانی که به مدت زیادی برای آن سرمایه گذاری شده است.
- کاستن حوادث اتفاقی که غیر قابل پیش بینی اما قابل کاستن و تا حدی پیشگیری می باشند .
- جلوگیری از متحمل شدن شرکت برای پرداخت هزینه های مالی از قبیل دیه و هزینه های درمان.
- افزایش کارآیی و سطح بازده کاری
- افزودن روحیه انگیزه و نشاط و امنیت برای کارگران.
- ایجاد محیطی سالم و مطمئن جهت کارگران.

هدف این است که بر بعضی از موارد مهم ارتقا ایمنی کارگاه تمرکز کنیم مانند :  
کارآیی مسئول ایمنی کارگاه

استاندارد سازی تجهیزات ایمنی فردی با توجه به ماموریت کارگاه  
شناسایی راههای تخلیه اورژانسی و دسترسی سریع و علامت گذاری آنها



|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  |              | National Iranian Copper Industries Company                                       |        |  |                      |
|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00 | Page 19 of<br>198                                                                   | Date:<br>11-Feb-2025 |

## ۲۷- استراتژی و اهداف HSE

### ۲۸- اهداف کلان:

#### اهداف ایمنی:

- ✓ استقرار ، آموزش ، حفظ و نگهداشت استاندارد های ملی و بین المللی و مقررات مجتمع مس سرچشمه .
- در شرکت و کارگاه های تابعه شرکت نگارین صنعت کرمان
- ✓ بهبود مستمر، توسعه و گسترش همه جانبه .
- ✓ شناسایی عوامل حادثه ساز به منظور کاهش و از بین بردن حوادث
- ✓ افزایش فرهنگ ایمنی و نهادینه ساختن آن در سطح کارگاه

#### اهداف بهداشتی

- \*\* شناسایی عوامل بیماریزا به منظور کاهش بیماریهای ناشی از کار و بیماریهای واگیردار
- \*\* رعایت کلیه قوانین و مقررات و استانداردهای حاکم بر فعالیت ها مطابق با قوانین ملی و کشوری
- \*\* افزایش رفاه و تسهیلات بهداشتی در سطح کارگاه

#### اهداف محیط زیستی

- \*\* پیشگیری از آلودگی زیست محیطی
- \*\* پیشگیری از افزایش ضایعات و نخاله های ساختمانی



|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  |              | National Iranian Copper Industries Company                                       |        |  |                      |
|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00 | Page 20 of<br>198                                                                   | Date:<br>11-Feb-2025 |

## ۲۹- اهداف خرد

اهداف و برنامه های شرکت نگارین صنعت کرمان مطابق با اهداف و برنامه های کارفرما در سال جاری به شرح ذیل می باشد:

| اهداف و برنامه های مدیریتی HSE                                                    |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------|
| برنامه ها                                                                         | ردیف |
| بررسی و مطالعه حوادث ایمنی بهداشت محیط زیست و ارزیابی ریسک های مربوطه در پروژه    | ۱    |
| بررسی و مطالعه حوادث زیست محیطی، ارزیابی ریسک های مربوطه در پروژه                 | ۲    |
| انجام نیاز سنجی آموزشی و تدوین و ارائه برنامه آموزشی                              | ۳    |
| اجرای برنامه آموزشی ایمنی و بهداشت محیط زیست                                      | ۴    |
| بررسی میزان تاثیر گذاری آموزش و اندازه گیری اثر بخشی با تحلیل عملکرد بصورت ماهانه | ۵    |
| نظارت بر اجرای دقیق برنامه ها و اقدامات تصویب شده (صورت جلسات ماهانه)             | ۶    |
| بررسی و ارزیابی نهایی تاثیر پذیری آموزش های سال (بررسی تحلیل های عملکردی پروژه)   | ۷    |
| توسعه و بهبود وضعیت HSE در شرکت های پیمانکاری زیر مجموعه متناسب با توان آنها      | ۸    |

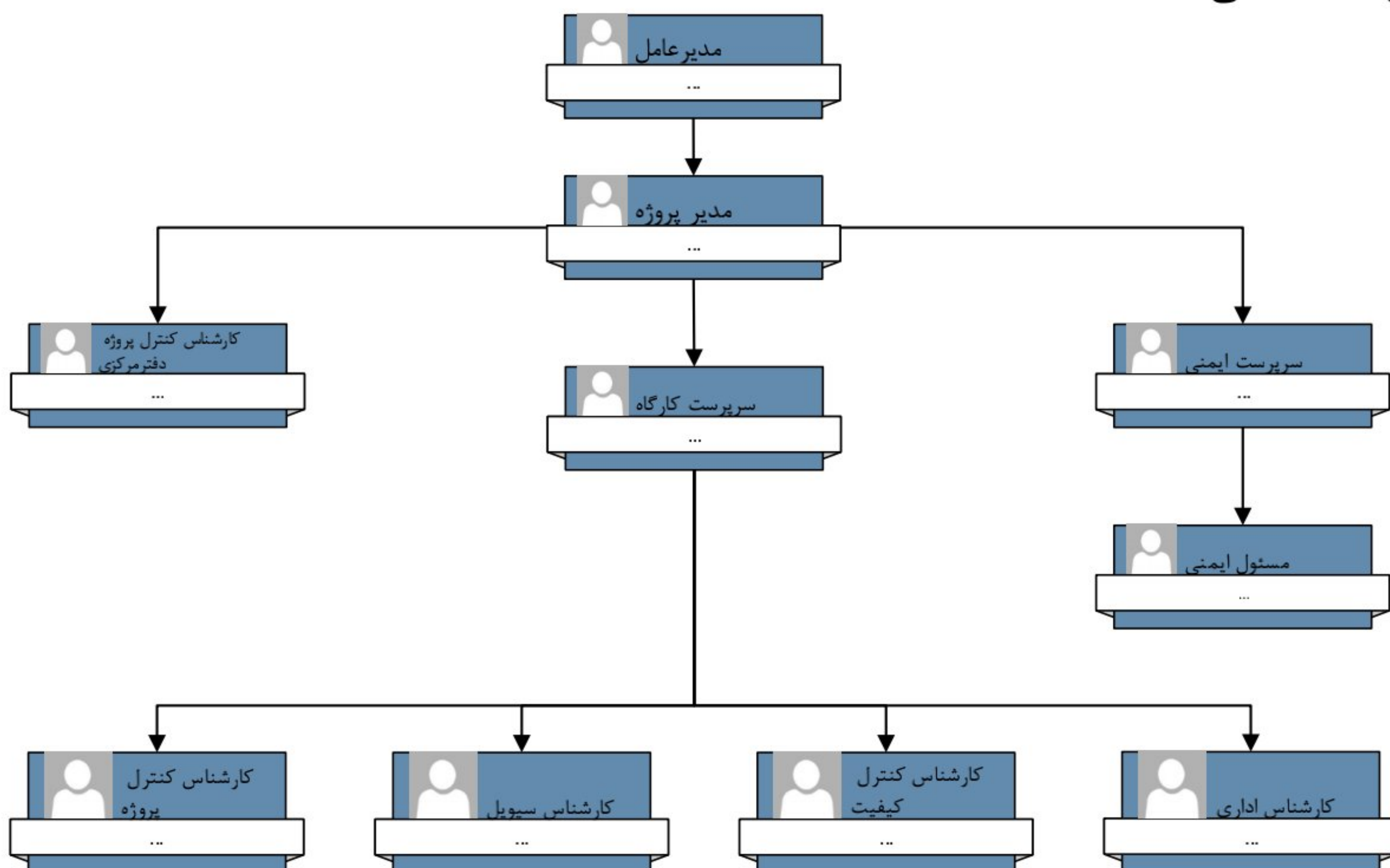


|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  |              | National Iranian Copper Industries Company                                       |        |  |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00 | Page 21 of<br>198                                                                   | Date:<br>11-Feb-2025 |

### ۳۰- برنامه ها

به منظور دستیابی به اهداف، برنامه های مورد نیاز در سطوح و بخشهای مرتبط سازمان مطابق با برنامه پیمایشهای کارفرما تعریف شده و طرح ریزی می شود.

### چارت سازمانی HSE



|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  |              | <b>National Iranian Copper Industries Company</b>                                |        |  |                      |
|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00 | Page 22 of<br>198                                                                   | Date:<br>11-Feb-2025 |

### ۳۱- شرح وظایف و تعیین مسئولیت ها و وظایف در قبال ایمنی، بهداشت و محیط زیست

#### ۳۲- مدیرعامل:

سیاست گذاری اصول HSE شرکت و همچنین نظارت عالیه بر مسائل HSE پروژه ها بر عهده ی مدیر عامل شرکت می باشد.

#### ۳۳-مدیر پروژه:

وی مسئولیت کلی در موضوعات HSE پروژه را بر عهده خواهد داشت. سایر مسئولیت ها شامل موارد ذیل می باشد: حصول اطمینان از استقرار، اجرا، حفظ و نگهداری سیستم HSE و به روزرسانی آن متناسب با نیازها، خطرات در مراحل مختلف انجام پروژه.

نظارت عالیه بر مسائل HSE پروژه و تامین منابع و تجهیزات مورد نیاز.

نظارت بر انتخاب و ارزیابی کارکنان استخدامی، پیمانکاران فرعی، تجهیزات و ادوات موثر بر HSE در پروژه. حصول اطمینان از آگاهی و تبعیت کلیه کارکنان و پیمانکاران از الزامات قانونی (اعم از الزامات محلی یا ملی) مرتبط با HSE در پروژه.

#### ۳۴-سرپرست کارگاه:

وی در خصوص پیاده سازی و تامین نیازهای متناسب با HSE-PLAN پروژه به مدیر پروژه پاسخگو می باشد. سایر مسئولیت ها شامل موارد زیر می باشد:



|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  |              | <b>National Iranian Copper Industries Company</b>                                |        |  |                      |
|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00 | Page 23 of<br>198                                                                   | Date:<br>11-Feb-2025 |

- اجرای تصمیمات مدیر پروژه (در رابطه با ایمنی، بهداشت و محیط زیست در کارگاه)
- مطالعه شرایط عمومی و خصوصی پیمان در رابطه با شرایط HSE قابل انجام در پروژه
- استفاده مناسب از منابع مالی تخصیص یافته HSE
- مطالعه روش های اجرایی و دستورالعمل های ایمنی، بهداشتی و زیست محیطی و کنترل اجرای صحیح آنها در واحدهای تحت سرپرستی.
- پیشنهاد اصلاح روشها و دستورالعمل ها جهت بهبود و تسریع در اجراء عملیات واحدهای مربوطه
- پیشنهاد و مشارکت در استخدام پرسنل بومی برای افسر HSE مورد نیاز در محل سایت
- نظارت بر حفظ کلیه اموال و دارائی های کارگاه تحت نظر.
- پیگیری نیازها و حمایت از واحد HSE
- نظارت بر عملکرد واحد HSE
- تذکر و برخورد قانونی با افراد خاطی، در زمینه های ایمنی، بهداشت و محیط زیست

### ۳۵-مسئول HSE دفتر مرکزی:

تهیه و فراهم سازی دستورالعملهای بهداشت، ایمنی و محیط زیست مرتبط با فعالیتهای کارگاهی.

نظارت بر برگزاری آموزشهای ایمنی و بهداشت و محیط زیست در سطح کارگاه

اعلام نیاز و پیگیری جهت تجهیزات ایمنی و بهداشت و محیط زیست کارگاه

بازدید تصادفی از مناطق و بخش های در حال فعالیت

ابلاغ دستورالعملهای HSE به پیمانکاران جزء و سایر افراد و حصول اطمینان از اجرای آن

### ۳۶-سرپرست HSE کارگاه:

اجرای دستورالعمل های ابلاغی از سوی مدیر پروژه و مسئول HSE دفتر مرکزی در خصوص بهداشت، ایمنی و محیط زیست در کلیه فعالیت های کارگاهی.



|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  |              | National Iranian Copper Industries Company                                       |        |  |                      |
|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00 | Page 24 of<br>198                                                                   | Date:<br>11-Feb-2025 |

ارائه گزارشات به قائم مقام پروژه و مسئول HSE دفتر مرکزی.

ارائه آموزش های ایمنی و بهداشت و محیط زیست لازم در سطوح مختلف به پرسنل کارگاه.

معرفی افراد خاطی، در زمینه ایمنی، بهداشت و محیط زیست به قائم مقام پروژه و مسئول HSE دفتر مرکزی.

حضور در سایت و بازدید از بخش های مختلف پروژه.

نظارت بر اجرای دستورالعمل های ابلاغی به پیمانکاران جزء و سایر افراد و حصول اطمینان از اجرای صحیح آنها.

نیازسنجی آموزشی و تجهیزات حفاظت فردی طی تعامل با سرپرست کارگاه جهت اعلام نیاز به مسئول HSE دفتر مرکزی.

پیگیری و حصول اطمینان از بررسی حوادث و رویدادهای مهم در کارگاه و تصمیم گیری در خصوص اقدامات لازم به منظور جلوگیری از بروز مجدد این گونه حوادث طی تعامل با قائم مقام پروژه، مسئول HSE دفتر مرکزی و سرپرست کارگاه.

شناسایی مشاغل دارای ریسک بالا و تهیه لیست مشاغل خاص و تخصصی و اعلام آن به قائم مقام پروژه و مسئول HSE دفتر مرکزی جهت اعمال اقدامات لازم در زمینه افزایش ایمنی پرسنل.

### ۳۷- سایر پرسنل:

کلیه پرسنل در پروژه دارای شرح وظایف مدون بوده که قبل از شروع به انجام فعالیت توسط واحد HSE به آنها ابلاغ خواهد شد. کلیه پرسنل در پروژه به غیر از وظایف مشخص شده دارای شرح وظایف عمومی ایمنی، بهداشتی و زیست محیطی بوده که شامل موارد زیر می باشد:

معرفی خود قبل از شروع به کار در پروژه به واحد HSE جهت ابلاغ الزامات و شرح وظایف.

استفاده از تجهیزات حفاظت فردی مناسب و متناسب با نوع فعالیت آنها.



|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  |              | National Iranian Copper Industries Company                                       |        |  |                      |
|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00 | Page 25 of<br>198                                                                   | Date:<br>11-Feb-2025 |

آشنایی با نیازمندیهای مرتبط با HSE-PLAN ایمنی، بهداشت و محیط زیست و الزامات کاری و قانونی و رعایت کامل آنها.

گزارش رویداد (حوادث، رویدادها و خسارات اموال و دارایی ها و تجهیزات) و همکاری در ثبت، بررسی و مدیریت آن با مسئولین مربوطه.

همکاری در فرایند ارزیابی ریسک با مسئولین HSE

عدم انجام هرگونه عمل ناایمن که سلامت سایر افراد را به خطر بیاندازد.

عدم استفاده از مواد مخدر، مواد توهم زا و نوشیدنی های الکلی.

ارائه پیشنهاد به منظور بهبود وضعیت ایمنی، بهداشت و محیط زیست به سرپرست واحد و پرسنل.

### ۳۸- کمیته حفاظت فنی وبهداشت کار:

این کمیته به منظور تامین مشارکت کارگران و کارفرمایان و نظارت بر حسن اجرای مقررات حفاظت فنی وبهداشت کار، صیانت نیروی انسانی و منابع مادی کشور و همچنین پیشگیری از حوادث و بیماریهای ناشی از کار، حفظ و ارتقای سلامتی کارگران و سالم سازی محیطهای کار، حداقل ماهی یکبار با حضور اعضا مشخص شده از قبل و معرفی آنها به اداره کار برگزار می شود.

دراین کمیته مسایل ذیل مطرح می شوند:

مسایل و مشکلات حفاظتی و بهداشتی و ارائه پیشنهادات لازم جهت رفع نواقص و سالم سازی محیط کار توجیه و آشناسازی کارگران نسبت به رعایت مقررات و موازین بهداشتی و حفاظتی در محیط کار.

پیشنهاد به کارفرما جهت تشویق کارگرانی که در امر حفاظت فنی و بهداشت کار علاقه و جدیت دارند.

پیگیری لازم به منظور ارسال فرمهای مربوط به حوادث ناشی از کار و بیماریهای ناشی از کار به ارگانهای ذیربط.

پیگیری لازم درانجام معاینات ادواری به منظور پیشگیری از ابتلاء کارگران به بیماریهای ناشی از کار.



|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  |              | <b>National Iranian Copper Industries Company</b>                                |        |  |                      |
|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00 | Page 26 of<br>198                                                                   | Date:<br>11-Feb-2025 |

اعلام موارد مشکوک به بیماریهای حرفه ای از طریق کارفرما به مراکز بهداشت مربوطه و همکاری در تعیین شغل مناسب برای کارگرانی که به تشخیص شورای پزشکی به بیماریهای حرفه ای مبتلا شده یا در معرض ابتلاء آنها قرار دارند.

بحث پیرامون ابزار کار و وسایل حفاظتی و بهداشتی در محیط کار و نظارت بر حسن استفاده از آنها. آمار حوادث و اعلام کانونهای ایجاد خطرات حفاظتی و بهداشتی در کارگاه.

نظارت بر نظم و ترتیب و آرایش مواد اولیه و محصولات و استقرار ماشین آلات ، ابزار کار به نحو صحیح و ایمن و همچنین تطابق صحیح کار و کارگر در محیط کار.

و همچنین روشهای پیشگیری از حادثه: که شامل تعیین اصول و میزانها، وضع مقررات قانونی، بازرسی (نظارت بر اجرای مقررات لازم الاجرا) تحقیقات فنی، تحقیقات پزشکی، تحقیقات آماری (تعیین تعداد، کیفیت و علل حوادث ناشی از کار)، تحقیقات روان شناختی، مزایای مالی، آموزش (آموزش عملی به کارگران بویژه کارگران جدید در مورد وسایل حفاظتی)، راهنمایی و تشویق، نیز در تشکیل کمیته حفاظت و بهداشت کار در کارگاه می باشد.

### ۳۹- مجموعه قوانین و فرامین در قبال مسائل ایمنی ، بهداشت و محیط زیست :

### ۴۰- شناسایی منابع قانونی الزامات HSE :

- اقدامات مربوط به شناسایی منابع قانونی الزامات مرتبط با ایمنی ، بهداشت حرفه ای و محیط زیست توسط کمیته تهیه و در فرم لیست الزامات قانونی، سایر الزامات و مراجع ثبت می گردد.



|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  |              | <b>National Iranian Copper Industries Company</b>                                |        |  |                      |
|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00 | Page 27 of<br>198                                                                   | Date:<br>11-Feb-2025 |

#### ۴۱- تامین منابع لازم الزامات HSE :

- ارتباط با سازمانهای قانونگذار توسط امور حقوقی شرکت برقرار و تهیه منابع لازم از طریق نماینده مدیریت انجام می شود.

#### ۴۲- نگهداری منابع قانونی الزامات HSE :

- محل نگهداری کلیه قوانین و آیین نامه ها و مراجع تامین شده در واحد آرشیو فنی دفتر مرکزی شرکت فنی و مهندسی نگارین صنعت کرمان می باشد.

| لیست آیین نامه های مرتبط با سه حوزه ایمنی بهداشت و محیط زیست |                                              |                                              |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|
| ایمنی                                                        | بهداشت                                       | محیط زیست                                    |
| آیین نامه حفاظتی کارگاههای ساختمانی                          | آئین نامه های حفاظت و بهداشت عمومی کارگاه ها | قوانین نحوه جلوگیری از آلودگی هوا            |
| آیین نامه پیشگیری و مبارزه با آتش سوزی در کارگاه             |                                              | آئین نامه جلوگیری از آلودگی آب               |
| آیین نامه پیشگیری و مبارزه با آتش سوزی در کارگاه             |                                              | آئین نامه اجرایی نحوه جلوگیری از آلودگی صوتی |
| آیین نامه ایمنی کار در ارتفاع                                |                                              | استاندارد هوای پاک                           |



|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  |              | National Iranian Copper Industries Company                                       |        |  |                      |
|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00 | Page 28 of<br>198                                                                   | Date:<br>11-Feb-2025 |

|                                   |  |                                                                             |
|-----------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------|
| آیین نامه جلوگیری از آلودگی آب    |  | ایین نامه وسایل حفاظت فردی                                                  |
| قانون مدیریت پسماند               |  | آیین نامه و مقررات حفاظت در ریخته گری،<br>آهنگری و جوشکاری و برشکاری        |
| قانون حفاظت و بهسازی محیط<br>زیست |  | ایین نامه ایمنی ماشین های لیفتراک                                           |
|                                   |  | آیین نامه حفاظتی حمل دستی بار                                               |
|                                   |  | آیین نامه حفاظتی تاسیسات و وسایل<br>الکتریکی کارگاهها                       |
|                                   |  | آیین نامه حفاظتی و حمل مواد خطرناک و<br>مواد قابل اشتعال و مواد قابل انفجار |
|                                   |  | آیین نامه و مقررات حفاظتی حفر چاه های<br>دستی                               |
|                                   |  | آیین نامه کار را جراثیقاها و الزامات لیفتینگ                                |

### ۴۳- به روز آوری منابع قانونی الزامات HSE :

مدیریت امور قراردادها و مدیریت امور حقوقی شرکت نگارین صنعت کرمان نسبت به بروزآوری منابع قانونی هر سال یکبار و در صورت تقاضای واحد HSE بطور موردی نیز اقدام به برقراری ارتباط با سازمانهای ذینفع جهت دریافت آخرین نسخه منابع قانونی الزامات HSE نموده و در صورت دریافت یک نسخه به دفتر مرکزی ارائه می دهد، معاون فنی و نماینده مدیریت نسخه به روز شده را طی نامه ای به مدیر پروژه ابلاغ می نماید.



|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  |              | <b>National Iranian Copper Industries Company</b>                                |        |  |                      |
|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00 | Page 29 of<br>198                                                                   | Date:<br>11-Feb-2025 |

#### ۴۴- تامین اختیار و توانایی توقف کار (Stop Work Authority):

۱-۵-۸-۷- مسئول HSE کارگاه در صورت مشاهده فعالیت هایی که از ریسک بالایی برخوردار بوده و پر خطر می باشند، می تواند بصورت مستقیم و مستقل فعالیت های مربوطه را متوقف کرده و گزارش کاملی از علت / علت های توقف کارها و روشهای انجام کار نا ایمن را به مدیر پروژه سایت اعلام نماید، در واقع انجام هر گونه فعالیت های خطرناک و کنترل نشده، فعالیت های بدون مجوز و فعالیت هایی که احتمال رسیدن آسیب های جدی به انسان، محیط زیست و ماشین آلات، تجهیزات و یا مواد را داشته باشند بایستی تا رفع مشکل و فراهم آوردن امکانات مناسب جهت انجام کار ایمن توسط مسئول HSE شرکت نگارین صنعت کرمان متوقف گردند.

۲-۵-۸-۷- مسئول HSE در صورت مشاهده انجام فعالیت هایی که اصول و موازین ایمنی، بهداشت حرفه ای و محیط زیست توسط پیمانکاران فرعی شرکت نگارین صنعت کرمان رعایت نگردد، می تواند فعالیت آنان را متوقف نماید و تأمین خسارات حاصله بعهده پیمانکاران مربوطه می باشد، ضمناً پیمانکاران فرعی (دست دوم) شرکت نگارین صنعت کرمان در مهلت های تعیین شده نسبت به رفع مغایرتهای اعلام شده از سوی مسئول HSE کارگاه می بایستی اقدامات بایسته انجام دهند و در صورت عدم انجام آنها فعالیت مذکور متوقف و تعطیل می شود.



|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  |              | <b>National Iranian Copper Industries Company</b>                                |        |  |                      |
|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00 | Page 30 of<br>198                                                                   | Date:<br>11-Feb-2025 |

#### ۴۵- ارزیابی صلاحیت و شایستگی ها:

کلیه افرادی که فعالیتشان در زمینه مسائل مرتبط با HSE تاثیر گذار است و یا می تواند پیامدهای HSE داشته باشد می بایست صلاحیت ایشان در خصوص اموری که به آنان محول میگردد اثبات گردد. صلاحیتها باید در موارد زیر مشخص شود:

- توانایی های فردی
- مهارت های بدست آمده از طریق تجربه
- دانش اکتسابی

صلاحیت پرسنلی که فعالیت های HSE را به انجام می رسانند به شرح ذیل تعیین شده و مورد ارزیابی قرار می گیرد:

مدیر پروژه: تعهد نسبت به اجراء موضوعات HSE پروژه، تامین منابع مالی و انسانی جهت اجرای رویه های HSE.

سرپرست کارگاه: حمایت از موضوعات ایمنی، بهداشتی و محیط زیست و هماهنگی جهت اجرای برنامه های HSE

مسئول HSE: توانایی در تدوین دستورالعمل های کاری HSE انجام شناسایی و ارزیابی ریسک های HSE معیارهای صلاحیت سرپرست HSE سایت شامل موارد زیر می باشد:

مدرک تحصیلی کارشناسی و یا تکنسین مرتبط مثل رشته های منابع طبیعی، بهداشت حرفه ای، ایمنی صنعتی و یا سایر رشته های مرتبط با پروژه

حداقل ۲ سال سابقه کار مرتبط

آشنایی با الزامات سیستم مدیریت ایمنی و بهداشت شغلی



|                                                                                   |                                            |                                                                                  |                                                                                     |                   |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------|
|  | National Iranian Copper Industries Company |                                                                                  |  |                   |                      |
|                                                                                   |                                            |                                                                                  |                                                                                     |                   |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA                               | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00                                                                              | Page 31 of<br>198 | Date:<br>11-Feb-2025 |

آشنایی با الزامات سیستم مدیریت محیط زیست

همچنین مشاغلی که به لحاظ ایمنی از اهمیت خاصی برخوردار هستند از جمله اپراتورهای جرثقیل، ماشین آلات صنعتی، جوشکار و غیره.. می بایست مشخص گردیده و پیش از شروع کار نسبت به موارد زیر اطمینان حاصل یافت: ۱۸ سال به بالا داشته باشد.

از نظر جسمی مشکل بینایی و شنوایی نداشته باشد و قابلیت واکنش سریع داشته باشد.

آموزش های لازم برای کار را دیده باشد.

دارا بودن مجوز کار با تجهیزات را داشته باشد.

حداقل ۲ سال سابقه کار مرتبط داشته باشد

آشنایی با خطرات احتمالی انجام فعالیت های تخصصی خود داشته باشد.

نکات ایمنی در حین انجام کار را رعایت کرده و برای دریافت PERMIT اقدام نماید.

#### ۴۶- نحوه تبادل و انتقال اطلاعات ایمنی ، بهداشت و محیط زیست

- کارگاه های تابعه موظف به اجرای کلیه دستورالعمل های فوق الذکر می باشند و آن دسته از دستورالعمل هایی که به کار و فعالیت پیمانکاران مربوط می شود توسط مدیر پروژه کارگاه به سایر پیمانکاران ابلاغ می گردد و پیمانکاران موظف به اجرای تعهدات مربوطه می باشند.

#### ۴۷- انتقال اطلاعات به کارکنان

۱- آگاه نمودن کارکنان خود در مورد عواقب بالقوه انحراف از روشهای اجرایی مشخص شده.

۲- آگاه نمودن کارکنان خود در مورد خطرات مربوط به فعالیتهای خود.

۳- آگاه نمودن کارکنان خود در مورد MSDS مواد شیمیایی موجود در واحد.



|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  |              | <b>National Iranian Copper Industries Company</b>                                |        |  |                      |
|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00 | Page 32 of<br>198                                                                   | Date:<br>11-Feb-2025 |

۴- آگاه نمودن کارکنان خود در مورد آمادگی و واکنش در وضعیتهای اضطراری بالقوه در سازمان.

**توجه)** دستورالعمل های کلیه موارد فوق الذکر از طریق نماینده مدیریت دفتر مرکزی به مدیر پروژه ابلاغ شده و توسط ایشان به سایر واحدهای کارگاه ارجاع می شود، همچنین مسئول HSE کارگاه، آموزش های مربوطه را به کارکنان شرکت ارائه می کند.

#### ۴۸- انتقال اطلاعات به پیمانکاران

انتقال اطلاعات به پیمانکاران به دو شکل انجام می شود:

**الف)** هنگام عقد قرارداد کلیه دستورالعمل ها، قوانین ایمنی، بهداشت حرفه ای و محیط زیست به پیمانکاران ابلاغ می شود و سرپرستان پیمانکاران موظفند که تمامی موارد HSE را مطابق با آن دستورالعمل های ارائه شده رعایت نموده و کلیه پرسنل خود را مجاب به انجام قوانین مربوطه نمایند.

**ب)** آموزش های HSE به پرسنل پیمانکاران، مسئول HSE شرکت نگارین صنعت کرمان در شرکت ملی صنایع مس ایران با برگزاری کلاس های آموزشی HSE اعم از عمومی و اختصاصی برای کلیه پرسنل پیمانکاران، آنها را نسبت به اهمیت رعایت اصول و قوانین و مقررات HSE در کارگاه مطلع می نماید.

#### ۴۹- جلسات HSE

۱- جلسات هفتگی کمیته ایمنی، بهداشت حرفه ای و محیط زیست کارگاه با حضور مدیر یا سرپرست کارگاه، سرپرست اجرایی، مسئول امور اداری و مالی و سرپرست HSE برگزار می گردد.

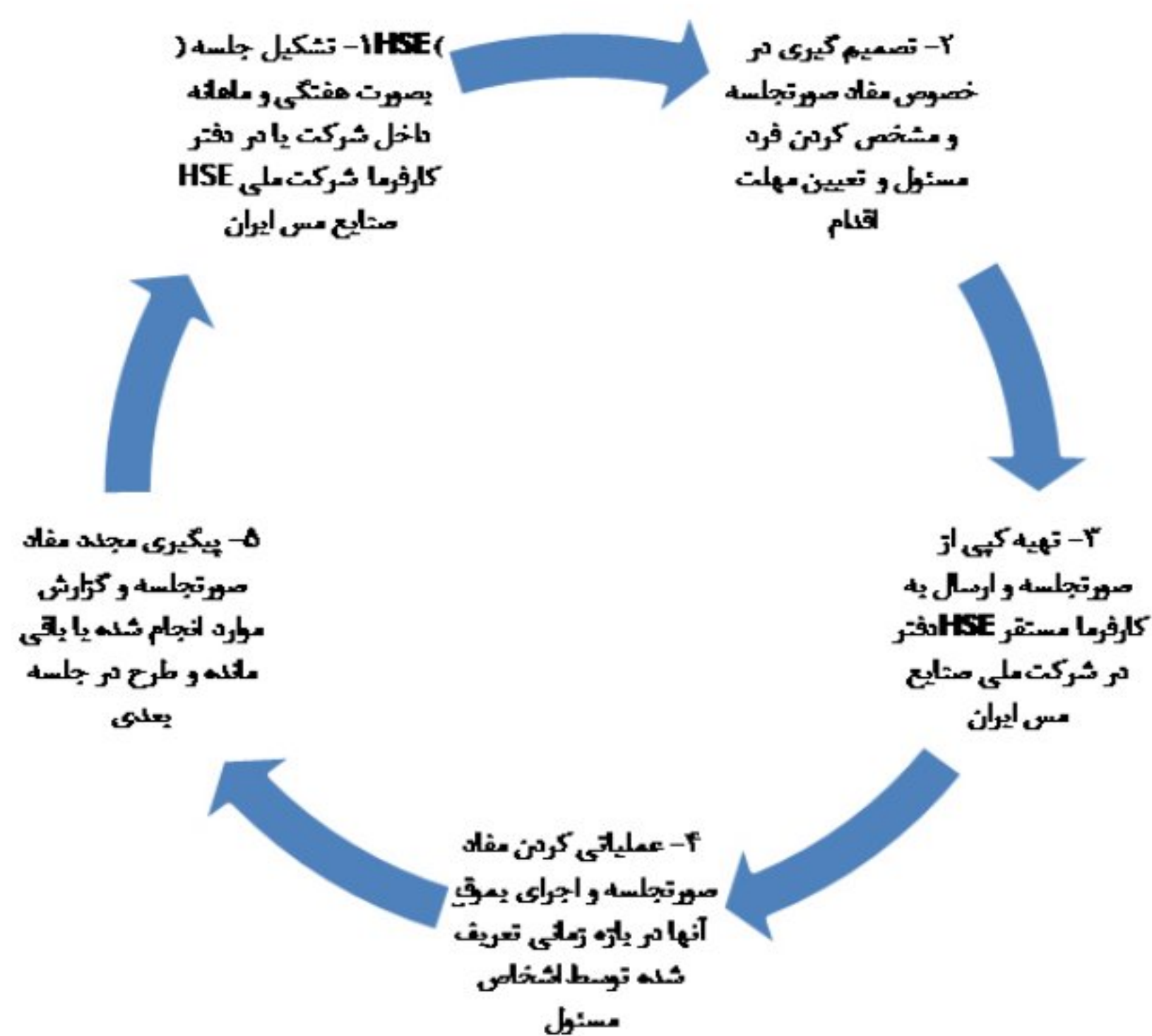
۲- جلسات کمیته آموزش و فرهنگ سازی که بصورت ماهانه یکبار و با حضور مدیر یا سرپرست کارگاه، سرپرست اجرایی، سرپرست دفتر فنی، مسئول امور اداری و مالی، سرپرست HSE، مسئول آموزش و مدیر HSE دفتر مرکزی برگزار می گردد.



|                                                                                   |                                            |                                                                                  |                                                                                     |                   |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------|
|  | National Iranian Copper Industries Company |                                                                                  |  |                   |                      |
|                                                                                   |                                            |                                                                                  |                                                                                     |                   |                      |
| Class:<br>FA                                                                      |                                            | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00                                                                              | Page 33 of<br>198 | Date:<br>11-Feb-2025 |

۳-جلسات هفتگی HSE که با حضور مدیر پروژه یا سرپرست شرکت نگارین صنعت کرمان ، مسئول HSE ، و در صورت لزوم مسئول HSE کارفرما (شرکت ملی صنایع مس ایران) و سرپرست کارگاه کارفرما و سایر پیمانکاران کارفرما برگزار می گردد.

### نمودار سیکل چرخش جلسات HSE بدین شکل می باشد :



|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  |              | <b>National Iranian Copper Industries Company</b>                                |        |  |                      |
|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00 | Page 34 of<br>198                                                                   | Date:<br>11-Feb-2025 |

## ۵۰- آموزش

به منظور تحقق فرآیند آموزش و ارتقاء سطح آگاهی و دانش افراد، در پروژه پیمانکار پرسنل تحت امر خود را در خصوص موضوعات HSE و همچنین مقررات و دستورالعمل های مربوطه، آموزش می دهد. آموزش معمولاً به اشکال مختلف می باشد:

- آموزش کلاسیک: برگزاری کلاس های مختلف به صورت رایج و متداول
- آموزش حین کار: این آموزش ها توسط سرپرستان در حین انجام کار صورت می گیرد.
- آموزش های قبل از شروع شیفت کاری: این نوع از آموزش نیز توسط سرپرستان کار و یا افراد متخصص قبل از شروع هر شیفت کاری در مدت زمان محدود و کوتاهی (حداکثر ۱۰ دقیقه) به صورت فشرده ارائه می گردد که به اصطلاح به این نوع آموزش ها که در حین کار و در محیط کار یا پس از مشاهده اعمال نا ایمن، برگزار میگردند TOOL BOX MEETING یا همان TBM گویند.
- نمونه ای از فرم های برگزاری جلسات TBM شرکت فنی و مهندسی نگارین صنعت در ذیل آورده شده است.

## ۵۱- آموزش نیروهای جدید ورود

کلیه نیروهای جدید ورود اعم از پیمانی و یا رسمی پیش از ورود به سایت دوره های HSE مربوط به قوانین سایت و همچنین موارد ایمنی مرتبط با کار خود را گذرانده و سوابق مربوط به آن در واحد HSE سایت نگهداری می شود، در غیر اینصورت از ورود و شروع به کار ایشان در سایت جلوگیری می شود. گزارش خلاصه ای در ارتباط با این آموزش ها به صورت فصلی به مدیر پروژه یا مدیر سایت (سرپرستان بخشهای مختلف بنا به درخواست مدیر پروژه)



|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  |              | National Iranian Copper Industries Company                                       |        |  |                      |
|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00 | Page 35 of<br>198                                                                   | Date:<br>11-Feb-2025 |

ارائه می گردد. این موضوع توسط مسئول HSE سایت برنامه ریزی و مدیریت می گردد. این آموزش ها معمولاً شامل موارد ذیل می باشد:

- قوانین و نحوه استفاده از تجهیزات حفاظت فردی
- قوانین مرتبط با مجوزهای انجام عملیات
- قوانین مرتبط با تردد در سایت و محل های مجاز برای تردد
- موارد مرتبط با شرایط اضطراری در سایت و وظایف افراد در زمان بروز این شرایط
- موارد مرتبط با مدیریت پسماندها در سایت
- آشنایی با آلودگی های زیست محیطی سایت و نحوه مقابله و کنترل آنها

## ۵۲- آموزش دوره ای پرسنل

نیاز سنجی دوره های آموزشی تخصصی ایمنی در حین اجرای پروژه توسط مسئول HSE سایت با هماهنگی کارشناس ایمنی شرکت انجام می شود. در این نیازسنجی جبهه های کاری فعال، حوادث رخ داده با تکرار بالا و سطح آگاهی پرسنل سایت از مسائل ایمنی در نظر گرفته می شود. آموزش های تکمیلی و بازآموزی دوره های ایمنی بایستی در مقاطع زمانی مختلف بنا به تشخیص مسئول HSE پروژه به صورت دوره ای و با توجه به نوع فعالیت پرسنل و جبهه کاری، برگزار می شود و سوابق مرتبط در محل سایت پروژه نگهداری گردد. به منظور ارزیابی اثربخش بودن این آموزش ها در سایت در پایان هر کلاس آزمون به صورت شفاهی و یا با صلاح دید مسئول HSE به صورت کتبی برگزار می گردد و نتایج آن در فرم لیست حضور و غیاب آموزشی ثبت می گردد.

پرسنل شاغل در کارگاه باید آموزش های ایمنی، بهداشتی و زیست محیطی تعیین شده از طرف واحد HSE شرکت را به صورت کامل بگذرانند. این آموزش ها حداقل باید شامل خطرات مرتبط با محیط کار، مقررات



|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  |              | National Iranian Copper Industries Company                                       |        |  |                      |
|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00 | Page 36 of<br>198                                                                   | Date:<br>11-Feb-2025 |

و آیین نامه ها، دستورالعمل های کاری و نتایج عدول از دستورالعمل ها و قوانین و مقررات و نحوه آمادگی و مقابله با شرایط اضطراری باشد. همچنین پرسنل شاغل در کارگاه موظف هستند در صورت بروز هر گونه موارد ایمنی مراتب را به سرپرست HSE کارگاه اعلام نموده و در راستای برطرف نمودن شرایط نا ایمن نهایت همکاری را با سرپرست HSE کارگاه داشته باشند. لیست برخی از آموزش ها و دستورالعمل های ضروری بر حسب نوع مشاغل در جدول زیر آورده شده است.

| ردیف | عنوان آموزش                               | اهداف آموزش                                                                                       | گروه مورد هدف               | مکان آموزشی | ابزار آموزشی | مسئول هماهنگی آموزش | پیش بینی تاریخ برگزاری |
|------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------|--------------|---------------------|------------------------|
| ۱    | آموزش عمومی و الزامات ایمنی و بهداشت شغلی | آشنایی کارگران با الزامات و قوانین ایمنی و بهداشت شغلی در کارگاه و رعایت اصول ایمنی در سایت       | کلیه کارگران                | کانکس ایمنی | جزوه آموزشی  | واحد HSE            | بطور مستمر             |
| ۲    | اطفاء حریق                                | جهت آشنا سازی پرسنل به نوع حریق های احتمالی و نوع کپسول های اطفاء حریق و نیز نحوه استفاده از آنها | تعدادی از پرسنل کلیه واحدها | کانکس ایمنی | جزوه آموزشی  | واحد HSE            | فصلی                   |



|                                                                                   |              |                                                                                   |        |                                                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  |              | National Iranian Copper Industries Company                                        |        |  |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.-HS.PC.006.0 | Rev:00 | Page 37 of<br>198                                                                   | Date:<br>11-Feb-2025 |

|   |                                                    |                                                                                                                                                                                 |                                      |                |                                           |                       |      |
|---|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------|-------------------------------------------|-----------------------|------|
| ۳ | آموزش<br>خطرات در<br>بتن ریزی<br>و آرماتور<br>بندی | آشناسازی پرسنل<br>با خطرات بتن ریزی                                                                                                                                             | پرسنل اجرایی                         | کانکس<br>ایمنی | جزوه<br>آموزشی                            | واحد<br>HSE           | فصلی |
| ۴ | بهداشت<br>عمومی و<br>فردی                          | افزایش سطح<br>بهداشت فردی و<br>عمومی کارگاه و نیز<br>کاهش بیماریهای<br>مسری و عوامل<br>آلوده کننده کمپ ها                                                                       | افرادی که در<br>کمپ زندگی<br>می کنند | کانکس<br>ایمنی | پمفلت و<br>جزوه<br>آموزشی<br>نصب<br>پوستر | واحد<br>HSE<br>کارگاه | فصلی |
| ۵ | آموزش<br>ایمنی کار<br>در ارتفاع                    | با توجه به تغییر و<br>تحول جدید در<br>سایت کاری و<br>عوامل نا ایمن کار<br>در ارتفاع جهت آشنا<br>سازی پرسنل با<br>خطرات و<br>راهکارهای ایمن کار<br>در ارتفاع خصوصاً<br>مشاغل خاص | پرسنل نصاب و<br>جوشکاران             | کانکس<br>ایمنی | جزوه<br>آموزشی                            | واحد<br>HSE<br>کارگاه | فصلی |



|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  |              | National Iranian Copper Industries Company                                       |        |  |                      |
|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00 | Page 38 of<br>198                                                                   | Date:<br>11-Feb-2025 |

|        |                       |                                              |                                   |                          |                                                                                                                                      |                                                   |   |
|--------|-----------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---|
| فصلی   | واحد<br>HSE<br>کارگاه | جزوه<br>آموزشی                               | کانکس<br>ایمنی                    | پرسنل اجرایی             | افزایش ایمنی در<br>داربست بندی و<br>کاهش حوادث<br>جزیی و شبه حوادث                                                                   | آموزش<br>داربست<br>بندی اعم<br>بستن و باز<br>کردن | ۶ |
| ماهانه | واحد<br>HSE<br>کارگاه | جزوه<br>آموزشی                               | کانکس<br>ایمنی                    | کلیه پرسنل               | ارائه نکات ایمنی در<br>خصوص لزوم<br>استفاده از وسیل و<br>تجهیزات حفاظت<br>فردی در سایت و<br>توجیه آنان نسبت به<br>عدم استفاده از PPE | آموزش<br>وسایل و<br>تجهیزات<br>حفاظت<br>فردی      | ۷ |
| فصلی   | واحد<br>HSE<br>کارگاه | جزوه<br>آموزشی                               | کانکس<br>ایمنی و<br>محوطه<br>سایت | پرسنل جوشکار<br>و برشکار | ارائه نکات ایمنی در<br>هنگام جوشکاری و<br>برشکاری و آشنایی<br>با خطرات محیط کار<br>و استفاده از PPE<br>بهنگام فعالیت                 | توضیح<br>نکات ایمنی<br>در<br>جوشکاری<br>و برشکاری | ۸ |
| فصلی   | واحد<br>HSE<br>کارگاه | CD<br>آموزشی<br>، پمفلت<br>و جزوه<br>آموزشی، | کانکس<br>ایمنی و<br>سایت          | تمامی پرسنل<br>کارگاه    | افزایش سطح آگاهی<br>پرسنل در زمان بروز<br>حادثه و شرایط<br>اضطراری                                                                   | واکنش در<br>شرایط<br>اضطراری                      | ۹ |



|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  |              | National Iranian Copper Industries Company                                       |        |  |                      |
|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00 | Page 39 of<br>198                                                                   | Date:<br>11-Feb-2025 |

|      |                       |                            |                              |                                                  |                                                                      |                                                                                  |    |
|------|-----------------------|----------------------------|------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----|
|      |                       | نصب<br>پوستر               |                              |                                                  |                                                                      |                                                                                  |    |
| فصلی | واحد<br>HSE<br>کارگاه | جزوه،<br>CD                | کانکس<br>ایمنی و<br>تعمیرگاه | پرسنل ماشین<br>آلات                              | آشنایی پرسنل ماشین<br>آلات با مسایل ایمنی<br>و خطرات محیط کار        | آموزش<br>ایمنی ماشین<br>آلات<br>سنگین                                            | ۱۰ |
| فصلی | واحد<br>HSE<br>کارگاه | فیلم<br>آموزشی             | کانکس<br>ایمنی و<br>سایت     | کارگران و<br>نصابان سازه                         | آشنایی پرسنل<br>با خطرات کار در<br>ارتفاع و سقوط<br>اعضای سازه ای    | آموزش<br>ایمنی در<br>نصب<br>استراکچر                                             | ۱۱ |
| فصلی | واحد<br>HSE<br>کارگاه | جزوه<br>آموزشی<br>و بروشور | کانکس<br>ایمنی و<br>سایت     | آشنایی کلیه<br>پرسنل اعم از<br>اجرا، فنی، ناظران | آشنایی با خطرات<br>کار در مجاور<br>دامتراک ها و نقاط<br>کور دید آنها | آموزش<br>ایمنی<br>تردد در<br>محوطه<br>دامتراک ها<br>در<br>معدن (محل<br>تایر شاپ) | ۱۲ |



|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  |              | National Iranian Copper Industries Company                                       |        |  |                      |
|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00 | Page 40 of<br>198                                                                   | Date:<br>11-Feb-2025 |

### ۵۳- نیازهای آموزشی

پس از ارزیابی ریسک کارگاه و طبقه بندی کردن ریسک های کاری (پر خطر، خطر متوسط و کم خطر) بر اساس تشخیص واحد HSE کارگاه معین شده و برنامه ریزی آموزشی بر اساس آنها صورت می پذیرد، لذا تقویم آموزشی فوق الذکر می تواند دستخوش تغییراتی گردیده و دوره های مذکور کاهش و یا افزایش یابد.

در نهایت گزارشی کتبی از تمامی کارگرانی که آموزش های ایمنی را دریافت کرده و به قواعد و قوانین آشنا شده اند تهیه می گردد. این فرم توسط هر کارگر امضا و تاریخ گذاری شده و سوابق مربوط به برگزاری کلیه دوره های آموزشی و بازآموزی ها (شامل لیست افراد شرکت کننده، نتایج ارزیابی ها و احتمالاً گواهینامه های آموزشی) در واحد ایمنی شرکت برای ممیزی و یا دیگر اهداف مرتبط نگهداری می شود.

برنامه ریزی دوره های آموزشی با توجه به سوابق آموزشی پرسنل و ماتریس نیازسنجی انجام شده و پس از تایید مدیریت پروژه توسط واحد آموزش شرکت با همکاری واحد HSE پروژه اجرا خواهد شد. برنامه آموزشی در صورت نیاز به اطلاع کارفرما خواهد رسید.

### ۵۴- معاینات

#### ۵۵- معاینات پزشکی

ابتدا در بدو استخدام و سپس معاینات تکمیلی (دوره ای) سالی یکبار توسط پزشک طب کار انجام شود و پس از بررسی نتایج، در صورت نیاز فرد به پزشک متخصص ارجاع می شود تا آزمایش ها و بررسی های بیشتر در این خصوص صورت گیرد. به طور کلی شرکت نگارین صنعت کرمان دو گروه معاینات را انجام می دهد:

**گروه اول)** معاینات اولیه (بدو استخدام) توسط پزشک بهداری مجتمع مس براساس وضعیت ظاهری و بالینی افراد، به لحاظ داشتن سلامت جسمانی و روانی انجام شده و در پرونده پزشکی آنها ثبت می شود. در این گونه معاینات عمدتاً جهت تشخیص وضعیت افراد به لحاظ توانایی فیزیکی می باشد، که آیا افراد توانایی کار کردن در شغل مورد



|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  |              | <b>National Iranian Copper Industries Company</b>                                |        |  |                      |
|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00 | Page 41 of<br>198                                                                   | Date:<br>11-Feb-2025 |

متصدی را دارند یا نه؟ بعد از اینکه مشخص گردید اشخاص توانایی لازم برای انجام کارها را در محیط مجتمع مس را دارند به آنها اجازه کار و فعالیت داده می شود در واقع در این بخش توسط پزشک طب کار، تیم HSE و بهداری کارگاه برای کلیه افراد پرونده پزشکی نیز تشکیل می شود.

**گروه دوم)** معاینات تکمیلی (دوره ای) با آزمایشاتی نظیر آزمایش خون و ادرار، ادیومتری، اسپرومتری، اپتومتری، نوار قلب (برای اعضای کمیته بحران) و در صورت لزوم رادیوگرافی انجام می شود. در این گروه، معاینات پس از یک ماه حضور فرد در کارگاه سالیانه یکبار به لحاظ تست کامل سلامت جسمانی و روانی کلیه افراد ذینفع انجام گرفته و سپس نتایج آزمایش ها مورد بررسی و در صورت نیاز به پزشک متخصص ارجاع داده می شود.

## ۵۶- نتایج آزمایشات

در فرم گزارش تفکیکی معاینات دوره ای مطابق با دستورالعمل معاینات دوره ای ثبت شده و توسط مسئول HSE مورد تجزیه و تحلیل قرار می گیرد. سپس یک نسخه از گزارش مربوطه در صورت درخواست HSE کارفرما و نسخه دیگر به HSE دفتر مرکزی ارسال می گردد.



|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  |              | <b>National Iranian Copper Industries Company</b>                                |        |  |                      |
|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00 | Page 42 of<br>198                                                                   | Date:<br>11-Feb-2025 |

## فلوچارت روند شروع بکار نفرات جدید الاستخدام:



|                                                                                   |                                            |                                                                                  |                                                                                     |                   |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------|
|  | National Iranian Copper Industries Company |                                                                                  |  |                   |                      |
|                                                                                   |                                            |                                                                                  |                                                                                     |                   |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA                               | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00                                                                              | Page 43 of<br>198 | Date:<br>11-Feb-2025 |

## ۵۷- مدیریت ریسک و جنبه در پروژه

## ۵۸- شناسایی خطرات و جنبه ها و ارزیابی ریسک:

ارزیابی ریسک ها هر شش ماه یکبار بازنگری شده و به HSE کارفرما ار سال می شود و در صورتیکه فعالیت جدیدی بخواهد شروع شود، بلافاصله ارزیابی ریسک آنها انجام می شود.

۵۹- ارزیابی و کنترل ریسک ها و جنبه ها (اقدامات کنترلی):

## ۶۰- ارزیابی ریسک بر اساس استانداردهای نظامی آمریکا

MIL-STD-822

## الف- شدت خطر:

شدت خطر نشان دهنده وسعت و دامنه خسارات و تلفاتی است که در صورت بالفعل در آمده خطر ایجاد خواهد شد.

طبقه بندی شدت خطر می تواند: بر اساس تعداد طبقات، نام گذاری آنها، اهداف و منظور هر طبقه بندی و غیر متفاوت باشد.



|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  |              | <b>National Iranian Copper Industries Company</b>                                |        |  |                      |
|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00 | Page 44 of<br>198                                                                   | Date:<br>11-Feb-2025 |

برای مثال میتوان به طبقه بندی های زیر که توسط سازمان ها و گروه های مختلف ارائه شده است اشاره کرد:

۱- فاجعه بار، بحرانی، شدید، جدی (طبقه بندی های هیئت ایمنی حمل و نقل ملی آمریکا)

۲- فاجعه بار، بزرگ، جدی، کوچک (طبقه بندی سازمان هوافضای آمریکا)

۳- طبقه ۱، طبقه ۲، طبقه ۳، طبقه ۴ (طبقه بندی شورای ایمنی ملی آمریکا)

یکی دیگر از طبقه بندی های شدت خطر در سال ۱۹۸۴ در استانداردهای نظامی آمریکا (MIL-STD-88213)

ارائه شده که در آن، خطرات از نظر شدت به چهار گروه فاجعه بار، بحرانی، مرزی و جزئی طبقه بندی شده اند. هر چند که استاندارد اخیر در ابتدا برای ارزیابی سیستم های نظامی ارائه شده بود ولی امروزه از آن برای طیف وسیعی از صنایع که اصول ایمنی سیستم در آنها به کار گرفته میشود نیز استفاده میگردد. سیستم یاد شده که در جدول زیر نشان داده شده است یک معیار کیفی از شدت نسبی پیامدهای احتمالی شرایط مخاطره آمیز ارائه میکند.

| تعریف                                                                                                                                                                                                  | طبقه | نوع خطر   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------|
| مرگ و میر کارکنان در اثر حادثه یا بیماری شغلی یا از بین رفتن سیستم.                                                                                                                                    | ۱    | فاجعه بار |
| جراحات، بیماری شغلی یا آسیب های وارده به سیستم شدید است. حوادث LTI-PPD-PTD بالای ۵ ماه. بیماری شغلی منجر به آسیب دائمی غیر قابل بازگشت-بیماری شغلی منجر به آسیبی که نیازمند استعلاجی بالای ۵ ماه باشد. | ۲    | بحرانی    |
| جراحات، بیماری شغلی یا آسیب های وارده به سیستم متوسط است. حوادث LTI کمتر از ۵ ماه. بیماری شغلی منجر به آسیب قابل درمان بدون ضایعه یا نقص دائمی.                                                        | ۳    | مرزی      |
| جراحات، بیماری شغلی یا آسیب های وارده به سیستم کم است. حوادث FAC و MTC                                                                                                                                 | ۴    | جزئی      |



|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  |              | <b>National Iranian Copper Industries Company</b>                                |        |  |                      |
|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00 | Page 45 of<br>198                                                                   | Date:<br>11-Feb-2025 |

|                                            |  |  |
|--------------------------------------------|--|--|
| بیماری شغلی جزئی با حداکثر ۳ روز استعلاجی. |  |  |
|--------------------------------------------|--|--|

## ب- احتمال وقوع خطر:

فاکتور احتمال وقوع خطر نشان دهنده امکان به وقوع پیوستن یک خطر در یک دوره زمانی معین است. طبقه بندی ارائه شده در جدول زیر نشانگر تقسیم بندی کیفی از احتمال نسبی وقوع یک رویداد در اثر خطرات کنترل نشده است (MIL-STD-8828)

### سطح احتمال وقوع خطر

| احتمال وقوع                    | سطح خطر | توصیف خطر                                                                                                       |
|--------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $X > 1$ مکرر                   | A       | بطور مکرر اتفاق می افتد (در یک ماه بیشتر از یک وقوع)                                                            |
| $1 \leq X < 10$ محتمل          | B       | در طول عمر یک سیستم چندین بار رخ می دهد.<br>(در هر ۱۰ ماه حداقل ۲ وقوع و حداکثر ۱۰ وقوع)                        |
| $0.1 \leq X < 1$<br>گاه به گاه | C       | گهگاهی در طول عمر یک سیستم رخ می دهد.<br>(در هر ۱۰۰ ماه $\approx 8$ سال حداقل ۲ وقوع و حداکثر ۱۰ وقوع)          |
| $0.01 \leq X < 0.1$<br>خیلی کم | D       | احتمال وقوع آن در طول عمر سیستم به ندرت است.<br>(در هر ۱۰۰۰ ماه $\approx 83$ سال حداقل ۲ وقوع و حداکثر ۱۰ وقوع) |
| $X < 0.01$<br>غیر محتمل        | E       | احتمال وقوع آن در طول عمر سیستم آنقدر پایین است که می توان آن را در حد صفر فرض کرد.                             |



|                                                                                   |                                                                                  |  |                                                                                     |                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
|  | National Iranian Copper Industries Company                                       |  |  |                                     |
|                                                                                   |                                                                                  |  |                                                                                     |                                     |
| Class:<br>FA                                                                      | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 |  | Rev:00                                                                              | Page 46 of 198<br>Date: 11-Feb-2025 |

### ج - ماتریس ریسک خطر:

جدول زیر یک نمونه از ماتریس ریسک خطر را نشان می دهد که برای فراهم کردن یک ابزار موثر جهت تخمین سطح قابل قبول درجه ریسک، عناصر جداول شدت و احتمال خطر را در هم ادغام کرده است. با ایجاد یک سیستم سنجش دو کاربردی برای وقوع ریسک بر حسب شدت و احتمال خطر می توان ریسک را بر اساس درجه مقبولیت آن طبقه بندی و ارزیابی کرد.

| ماتریس ارزیابی ریسک       |               |            |          |          |
|---------------------------|---------------|------------|----------|----------|
| شدت خطر<br>احتمال<br>وقوع | فاجعه بار (۱) | بحرانی (۲) | مرزی (۳) | جزئی (۴) |
| مکرر (A)                  | ۱A            | ۲A         | ۳A       | ۴A       |
| محتمل (B)                 | ۱B            | ۲B         | ۳B       | ۴B       |
| گاه به گاه (C)            | ۱C            | ۲C         | ۳C       | ۴C       |
| خیلی کم (D)               | ۱D            | ۲D         | ۳D       | ۴D       |
| غیر محتمل (E)             | ۱E            | ۲E         | ۳E       | ۴E       |



|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  |              | <b>National Iranian Copper Industries Company</b>                                |        |  |                      |
|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00 | Page 47 of<br>198                                                                   | Date:<br>11-Feb-2025 |

#### ۶۱- معیارهای تصمیم گیری بر اساس شاخص ریسک

| معیار ریسک                         | طبقه بندی ریسک       |
|------------------------------------|----------------------|
| غیر قابل قبول                      | 3A-2B-2A-3C-1B-1A-1C |
| نامطلوب                            | 3C-3B-2D-2C-1D       |
| قابل قبول ولی با نیاز به تجدید نظر | 4B-4A-3E-3D-2E-1E    |
| قابل قبول بدون نیاز به تجدید نظر   | 4E-4D-4C             |

#### ۶۲- خطرات مرتبط با پروژه:

خطرات مرتبط به پروژه از لحاظ ماهیت آنها در پروژه به همان خطرات ایمنی، بهداشتی و زیست محیطی تقسیم میشوند که باید با مطابق متدهای روز به شناسایی شده و بعد از آن ارزیابی ریسک آنها با روش های تعیین شده توسط کارفرما انجام شود.



|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  |              | National Iranian Copper Industries Company                                       |        |  |                      |
|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00 | Page 48 of<br>198                                                                   | Date:<br>11-Feb-2025 |

### ۶۳- جنبه های زیست محیطی مرتبط با پروژه:

#### هدف:

شناسایی و ارزیابی جنبه های زیست محیطی ناشی از فعالیت ها، محصولات و خدمات سازمان و تعیین جنبه های بارز و اقدامات کنترلی جهت کاهش اثرات نامطلوب بر محیط زیست.

#### دامنه و کاربرد:

کلیه فعالیت ها، محصولات و خدمات سازمان در سطح مجتمع مس سرچشمه.

#### تعاریف:

خط مشی محیط زیستی (Policy): مقاصد و جهت گیری های کلی سازمان در ارتباط با عملکرد محیط زیستی که توسط مدیریت ارشد شرکت امضاء و به طور رسمی اعلام شده است می باشد.

محیط زیست (Environmental Aspect): محیطی شامل هوا، آب، خاک، منابع طبیعی، گیاهان، جانوران و انسان و روابط متقابل داشته باشند که شامل موارد ذیل می باشند:

۱- انتشار آلاینده به هوا

۲- رهایش آلاینده به آب

۳- رهایش آلاینده به زمین

۴- استفاده از مواد خام و منابع طبیعی

۵- استفاده از انرژی

۶- انتشار انرژی (مانند حرارت، تشعشع، ارتعاش، صدا و روشنایی)

۷- تولید پسماند یا محصولات فرعی

۸- استفاده از فضا

جهت شناسایی جنبه های محیط زیستی و پیامد های بارز آن، موارد ذیل مد نظر قرار می گیرند



|                                                                                   |                                            |                                                                                  |                                                                                     |                   |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------|
|  | National Iranian Copper Industries Company |                                                                                  |  |                   |                      |
|                                                                                   |                                            |                                                                                  |                                                                                     |                   |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA                               | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00                                                                              | Page 49 of<br>198 | Date:<br>11-Feb-2025 |

## ۶۴-آلودگی های آب:

منشاء آلودگی های آب میتواند موارد ذیل باشند:

فاضلاب های انسانی: وجود طیف وسیعی از میکرو ارگانیسم های مختلف و وجود مواد الی و معدنی معلق و محلول (که تحت عنوان COD-BOD5 شناخته میشود) در این نوع پساب ها، میتواند پیام های محیط زیستی بیشماری مانند کاهش اکسیژن محلول در آب و مرگ آبزیان، انتشار آلودگی های میکروبی، رشد انگل ها و حشرات و جانوران موذی و... در پی داشته باشند.

فاضلاب های صنعتی: کیفیت و کمیت این نوع فاضلاب ها به فعالیت امور ها وابسته بوده و تنوع آن نیز بسیار زیاد است، اما با توجه به نوع فعالیت های انجام شده در امور ها اجزاء دقیق ددو نوع فاضلاب صنعتی مورد توجه است:

الف- پساب ناشی از شستشوی واحدها: مواد نفتی و روغنی حاصل از نشی و ریزش از تأسیسات که به علت پایداری بسیار زیاد و عدم تجزیه در طبیعت میتواند موجب بیماری های بسیاری شوند.

ب- پسماندها: شیرابه های پسماندهای قابل تجزیه به علت داشتن بی او دی بسیار بالا (بیش از ۳۰۰۰۰ میلیگرم در لیتر) و پسماند های شیمیایی نیز به علت دارا بودن مواد شیمیایی سمی و خطرناک میتواند پتانسیل بسیار زیادی در آلودگی آبهای سطحی و زیر زمینی داشته باشد.

## ۶۵-آلودگی های هوا:

انتشار مواد آلاینده ها در اتمسفر از جهات زیر میتواند حائز اهمیت باشد:

الف- انتشار آلاینده های مضر برای انسان، جانداران، ابنیه و تجهیزات

ب- انتشار آلاینده های کاهنده لایه ازون

ج- آلاینده ایجاد کننده باران های اسیدی مانند SOX



|                                                                                   |                                            |                                                                                  |                                                                                     |                   |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------|
|  | National Iranian Copper Industries Company |                                                                                  |  |                   |                      |
|                                                                                   |                                            |                                                                                  |                                                                                     |                   |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA                               | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00                                                                              | Page 50 of<br>198 | Date:<br>11-Feb-2025 |

از طرفی عوامل زیر می تواند عامل کلی ایجاد آلودگی های هوا باشند:

وسایل نقلیه: گاز های خروجی از اگزوز (وسایل بنزینی: منواکسید کربن، ناکس و هیدراکربنها و.... وسایل گازوئیلی: اکسید های گوگرد، ذرات و....)، تبخیر مواد سوختی خام و آلاینده های تبخیر شده به عنوان آلاینده های بارز در این بخش میباشند و با توجه به وجود این منابع در صنعت این آلاینده نیز میتوانند از فعالیت های صنعت ایجاد گردد.

آتش سوزیهای طبیعی و غیر طبیعی: تجمع موار سوختی بدون در نظر گرفتن تمهیدات لازم جهت پیشگیری از آتش سوزی میتواند باعث انتشار گازها و آلودگی هوا گردد.

آلاینده های هوا ناشی از فعل و انفعالات فرایند تولید

آلاینده های ناشی از احتراق مواد سوختی

آلاینده های ناشی از خروجی اگزوز خودروها

## ۶۶- آلودگی های خاک:

آلودگی خاک بیشتر در اثر دفع غیر اصولی پسماندها، فاضلاب و نشتی های ناشی از تجهیزات و مخازن نگهداری مایعات به میزان کمتر تحت تاثیر دفع آلاینده های گازی است و میتوان با ایجاد روش مناسب در جهت بهداشتی این مواد تا حد زیادی از آلودگی خاک پیشگیری کرد.

## ۶۷- مدیریت مصرف مواد و انرژی

بهینه سازی و مدیریت مصرف بسیاری از انرژی ها مانند انرژی های فسیلی بصورت مستقیم باعث آلودگی محیط زیست میشوند اما در مورد برخی انرژی ها و مواد که ظاهرا آلاینده ای در محل مصرف ایجاد نمی کنند مانند: برق، فلزات و ... به علت کنترل تولید آلاینده ها در محل تولید میتوانند سهم موثری در کنترل آلاینده های محیط زیستی داشته باشند.



|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  |              | <b>National Iranian Copper Industries Company</b>                                |        |  |                      |
|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00 | Page 51 of<br>198                                                                   | Date:<br>11-Feb-2025 |

کنترل ها: هرگونه اقدام و یا تجهیز نرم افزاری (آموزش،علائم و ...) یا سخت افزاری (شیرهای کنترلی، سوئیچها، آلام، سیستم های اعلام و اطفاء حریق و ...) موجود که میتواند از وقوع یا گسترش رخداد آغازگر پیشگیری نماید.

پیامد های محیط زیستی (Environmental Impacts): هرگونه تغییر در محیط زیست، اعم از تغییر مطلوب یا نامطلوب که تمام یا بخشی از آن ناشی از جنبه های محیط زیست باشد.

جنبه های بارز محیط زیستی (Significant Environmental Aspects): یکی از جنبه های محیط زیستی که پیامد محیط زیستی بارزی دارد و یا میتواند داشته باشد.

وضعیت اضطراری (Emergency): رویدادی است پویا که در آن پتانسیل مستمری برای آسیب شدید به فرد و یا خسارت به اموال، محیط زیست و فرایند کار وجود دارد.

چرخه حیات (Life cycle): مراحل متوالی و بهم پیوسته از یک سیستم محصول یا خدمات از استحصال مواد خام یا تولید از منابع طبیعی تا دفع نهایی.

طرف های ذینفع: فرد یا گروهی که به عملکرد محیط زیستی سازمان مرتبط است و یا از آن تاثیر می پذیرند.

۶۸- مراجع:

استاندارد ISO 14001:2015

۶۹- مسئولیت ها:

مسئولیت شناسایی و ارزیابی جنبه های محیط زیستی بر عهده کارگروه شناسایی و ارزیابی جنبه های محیط زیست متشکل از نمایندگان امور و کارشناسان محیط زیست می باشد. مسئولیت نظارت بر حسن اجرای شناسایی و ارزیابی جنبه های محیط زیست بر عهده رئیس اداره محیط زیست و بهداشت محیط می باشد.



|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  |              | <b>National Iranian Copper Industries Company</b>                                |        |  |                      |
|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00 | Page 52 of<br>198                                                                   | Date:<br>11-Feb-2025 |

۷۰- شرح روش:

۷۱- کلیات:

بطور کلی مراحل شناسایی و ارزیابی جنبه های محیط زیستی به شرح زیر می باشد:

### مراحل شناسایی و ارزیابی جنبه های محیط زیستی

۱- شناسایی فعالیت ها،  
محصولات، خدمات

۲- شناسایی جنبه های محیط زیستی

۳- شناسایی پیامد های محیط زیستی

۴- ارزیابی ریسک جنبه های محیط زیستی

۵- ارزیابی ریسک جنبه های محیط زیستی

۶- اقدامات مدیریت ریسک جنبه های محیط زیستی



|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  |              | <b>National Iranian Copper Industries Company</b>                                |        |  |                      |
|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00 | Page 53 of<br>198                                                                   | Date:<br>11-Feb-2025 |

## ۷۲- شناسایی جنبه های محیط زیستی:

در شناسایی جنبه های محیط زیستی، کلیه فعالیت ها، محصولات و خدمات امور به تفکیک با توجه به چک لیست شناسایی جنبه های محیط زیستی، در فرم شناسایی و ارزیابی جنبه های محیط زیستی فهرست میگردند. باید در نظر داشت که همیشه باید ترکیبی از روش های مختلف شناسایی جنبه ها مورد استفاده قرار گیرند که برخی از این روش ها عبارتند از:

۱- تجربیات موجود

۲- الزامات و استانداردها

۳- چک لیست ها

۴- نتایج حاصل از ممیزی ها

۵- نتایج حاصل از بازرسی ها

۶- نتایج حاصل از بازنگری ها

۷- نتایج حاصل از بررسی رویداد های محیط زیستی

۸- و .....

جنبه های محیط زیستی هر امور با لحاظ نگرش چرخه حیات و با توجه به ورودی ها (شامل: مواد اولیه، مواد افزودنی، مصارف و هدر رفت منابع، مصارف انرژی و ...) و خروجی ها (شامل: محصولات، محصولات جانبی، پسماندها، آلودگی های انتشار یافته به هوا، پساب و ...) لیست میگردند.

جنبه های محیط زیستی در شرایط عادی، غیر عادی و اضطراری شناسایی می شود که با سه علامت ذیل در فرم شناسایی و ارزیابی جنبه های محیط زیستی در ستون مربوطه مشخص میگردند.

N : Normal



|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  |              | National Iranian Copper Industries Company                                       |        |  |                      |
|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00 | Page 54 of<br>198                                                                   | Date:<br>11-Feb-2025 |

AN : Abnormal

E : Emergency

### ۷۳- ارزیابی ریسک جنبه های محیط زیستی:

جهت ارزیابی ریسک جنبه های محیط زیستی از فرمول زیر استفاده می شود که در آن تعاریف مربوط به شدت، احتمال وقوع و سطح کنترل به شرح زیر می باشد:

عدد ریسک (RPN) = شدت (S) \* احتمال وقوع (L) \* سطح کنترل (C)

شدت (S) = ماهیت (S1) + گستردگی (S2) + اثر بر اعتبار سازمان (S3)

ماهیت (آلاینده ها) (S1):

| جنبه زیست محیطی دارای پیامد منفی نمی باشد                                                                                                                                                                     |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| مقدار جنبه محیط زیستی که وارد محیط زیست می شود بسیار کم می باشد و پیامد آن قابل صرف نظر کردن است.                                                                                                             | ۱ |
| مقدار جنبه محیط زیستی که وارد محیط زیست می شود قابل ملاحظه می باشد اما مدت ماندگاری پیامد بسیار کوتاه می باشد. مانند: پسماندهای عادی و سایر آلاینده های با مدت ماندگاری کم                                    | ۲ |
| پیامد جنبه دارای اثرات زیست محیطی نسبتا مضر است و یا مدت ماندگاری اثرات منفی جنبه نسبتا طولانی است. مانند: مواد پلیمری و لاستیکی، الیاف پشم سنگ                                                               | ۳ |
| اثرات آن جدی و مدت ماندگاری اثرات منفی جنبه بسیار طولانی است، مانند: مواد سمی و خطرناک آلاینده آب، گازهای گلخانه ای، آلودگی های بیولوژیکی منجر به بیماری                                                      | ۴ |
| پیامد جنبه زیست محیطی دارای اثرات جبران ناپذیر می باشد و مدت ماندگاری اثرات آن دایم می باشد. مانند: پسماندهای ویژه، گاز های مخرب لایه اوزون، مواد رادیو اکتیو، آلودگی های بیولوژیک منجر به بیماریهای همه گیر. | ۵ |



|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  |              | National Iranian Copper Industries Company                                       |        |  |                      |
|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00 | Page 55 of<br>198                                                                   | Date:<br>11-Feb-2025 |

ماهیت (مصارف منابع و انرژی) (S1):

|   |                                                        |
|---|--------------------------------------------------------|
| ۱ | منابع به راحتی تجدید پذیر است با مصرف خیلی کم          |
| ۲ | منابع به راحتی تجدید پذیر است با مصرف زیاد و قابل توجه |
| ۳ | تجدید پذیری منابع دشوار است اما میزان مصرف آن کم است.  |
|   | منابع تجدید ناپذیر و با مصرف خیلی کم                   |
| ۴ | تجدید پذیری منابع دشوار است و میزان مصرف آن زیاد است.  |
|   | منابع تجدید ناپذیر و مصرف آن نسبتاً قابل توجه است.     |
| ۵ | مصرف منابع تجدید ناپذیر با مصرف زیاد                   |

گسترده گی جغرافیایی (S2):

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ۱ | پیامد جنبه فقط بخشی از سازمان مانند یک واحد را در گیر می سازد. مانند: نشت آب و مایعات به مقدار کم، گرد و غبار در یک محل مشخص - مصرف منابع و انرژی از منابع داخل سازمان تامین میگردد. مانند: پساب بازیافت شده، ویا مولد انرژی داخلی                                                                                                                                                                                                               |
| ۲ | پیامد جنبه فراتر از محدوده یک واحد بوده و می تواند بخش قابل ملاحظه ای از سازمان را در گیر سازد. مانند: ریزش روغن و جاری شدن مواد آلاینده در محیط غیر قابل نفوذ به خاک و منابع آب یا گردو غبار در سایت<br>در بعضی موارد که منابع داخلی کفایت نمی کند، سازمان در برخی موارد از منابع جامعه محلی استفاده می نماید. مانند: استفاده موردی از برق شبکه سراسری و یا موردی از شبکه آب سراسری و یا تامین آب به صورت موردی از چاه عمیق آب یا رودخانه ..... |
| ۳ | پیامد محیط زیستی، جامعه محلی را نیز در گیر می سازد.<br>تامین منابع فقط از منابع جامعه محلی انجام می گردد اما مقدار آن زیاد نمی باشد.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |



|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  |              | National Iranian Copper Industries Company                                       |        |  |                      |
|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00 | Page 56 of<br>198                                                                   | Date:<br>11-Feb-2025 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| <p>پیامد زیست محیطی به صورت قابل ملاحظه ای منطقه فراتر از جامعه محلی را درگیر می سازد<br/>تامین منابع گاهی فراتر از منابع جامعه محلی انجام میگردد. مانند: تامین آب از استانهای همجوار/ یا از<br/>جامعه محلی با مصرف زیاد</p>                                                                                                                                                   | ۴ |
| <p>پیامد زیست محیطی از جمله پیامد های طبقه بندی شده به عنوان عوامل تغییر شرایط اقلیمی است. مانند:<br/>تخریب لایه ازون، تخریب زیستگاه ها، گازهای گلخانه ای....<br/>تامین منبع به صورت مستمر و با مقدار زیاد از منابع فراتر از جامعه محلی انجام می شود. مانند: تامین<br/>سوخت صرفا از استانهای همجوار و یا تامین مواد مورد نیاز از منابع فراتر از جامعه محلی و با مقدار زیاد</p> | ۵ |

اثر بر اعتبار سازمان (S3):

| اثر بر اعتبار سازمان |                                                                                                                                              |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| سطح                  | میزان اثر گذاری                                                                                                                              |
| ۱                    | چندان برای اعتبار سازمان خطری ایجاد نمیکند. ذینفعان کلیدی نسبت به مصرف منابع حساسیت ندارند.                                                  |
| ۲                    | می توان اعتبار سازمان را دچار تهدید نماید.<br>ذینفعان کلیدی گاهی نسبت به مصرف منابع حساس می باشند.                                           |
| ۳                    | این تهدید تا حد لطمه به اعتبار سازمان در سطح صنعت و... می باشد.<br>ذینفعان کلیدی نسبت به مصرف منابع عمدتاً توجه دارند.                       |
| ۴                    | لطمه به اعتبار در سطح کشور<br>کنترل بر مصرف منابع توسط سازمان از منظر ذینفعان مهم می باشد.                                                   |
| ۵                    | به اعتبار ملی کشور لطمه می خورد و در جامعه بین المللی ممکن است بررسی شود.<br>ذینفعان بطور مستقیم، خود بر مصرف منابع توسط سازمان نظارت دارند. |



|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  |              | National Iranian Copper Industries Company                                       |        |  |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00 | Page 57 of<br>198                                                                   | Date:<br>11-Feb-2025 |

احتمال وقوع (L) = مدت زمان وقوع جنبه (L1) + تواتر تکرار جنبه (L2)

| تواتر تکرار جنبه (L2) |          |            |                 |          | احتمال وقوع جنبه |                |
|-----------------------|----------|------------|-----------------|----------|------------------|----------------|
| به ندرت (1)           | گاهی (2) | محمتمل (3) | بسیار محتمل (4) | دائم (5) |                  |                |
| بیش از فصلی           | فصلی     | ماه‌یانه   | هفتگی           | روزانه   |                  |                |
| 6                     | 7        | 8          | 9               | 10       | بسیار طولانی (5) | مدت            |
|                       |          |            |                 |          | 16 تا 24 ساعت    |                |
| 5                     | 6        | 7          | 8               | 9        | طولانی (4)       | زمان وقوع (L1) |
|                       |          |            |                 |          | 8 تا 16 ساعت     |                |
| 4                     | 5        | 6          | 7               | 8        | متوسط (3)        |                |
|                       |          |            |                 |          | 4 تا 8 ساعت      |                |
| 3                     | 4        | 5          | 6               | 7        | کوتاه مدت (2)    |                |
|                       |          |            |                 |          | 1 تا 4 ساعت      |                |
| 2                     | 3        | 4          | 5               | 6        | ناچیز (1)        |                |
|                       |          |            |                 |          | کمتر از یک ساعت  |                |

سطح کنترل (جاری) (C) = سطح کنترل پیشگیرانه (C1) + سطح کنترل واکنشی (C2)



|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  |              | National Iranian Copper Industries Company                                       |        |  |                      |
|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00 | Page 58 of<br>198                                                                   | Date:<br>11-Feb-2025 |

سطح کنترل پیشگیرانه (C1):

|                                                                                                                                                                                                        |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| <p>نظام سرویس های پیشگیرانه بطور موثر و نظام مند از بروز جنبه زیست محیطی پیشگیری کرده است.</p>                                                                                                         | ۱ |
| <p>مهارت های اپراتوری و اجرای دستورالعمل های کنترلی بهره بردار در پیشگیری از بروز جنبه زیست محیطی بسیار موثر بوده است.</p>                                                                             |   |
| <p>نظام سرویس های پیشگیرانه بطور موثر و نظام مند از بروز جنبه های زیست محیطی پیشگیری نماید/و یا آن را تحت کنترل داشته باشد.</p>                                                                        | ۲ |
| <p>مهارت های اپراتوری و اجرای دستورالعمل های کنترلی بهره بردار در پیشگیری از بروز جنبه زیست محیطی در بیشتر موارد موثر باشد.</p>                                                                        |   |
| <p>سرویس های پیشگیرانه طرح ریزی نشده است و فقط تعمیرات بر حسب مورد انجام میگردد.</p>                                                                                                                   | ۳ |
| <p>مهارت های اپراتوری و اجرای دستورالعمل های کنترلی بهره بردار فقط تا حدی توانسته از بروز جنبه پیشگیری نماید و یا آن را تحت کنترل در آورد و حتما نیاز به بهبود دارد.</p>                               |   |
| <p>سرویس و تعمیرات فقط در صورت بروز جنبه انجام می شود تا پیامد آن کاهش دهد.</p>                                                                                                                        | ۴ |
| <p>مهارت های اپراتوری و یا دستورالعمل های کنترل عملیاتی ناکافی بوده و فقط به صورت کاملاً موردی و تصادفی و بر حسب اقدام فردی، جنبه زیست محیطی تا حدی کنترل شده است و یا از بروز آن پیشگیری شده است.</p> |   |
| <p>آموزش و توسعه مهارت برای افراد مرتبط با جنبه/و یا اعمال دستورالعمل های کنترلی/و یا هیچ نظام تعمیراتی طرح ریزی و اجرا نشده است تا از بروز جنبه پیشگیری به عمل آورد و یا تحت کنترل در آورد.</p>       | ۵ |



|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  |              | National Iranian Copper Industries Company                                       |        |  |                      |
|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00 | Page 59 of<br>198                                                                   | Date:<br>11-Feb-2025 |

## سطح کنترلی واکنشی (C2):

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| <p>سیستم مستمر و کنترلی برای پایش جنبه و شناسایی انحرافات تامین و نصب شده است (خصوصاً برای مواردی که الزامی قانونی و مقرراتی وجود دارد) و بلافاصله در صورت انحراف مقدار آلاینده و یا مصرف انرژی از حدود مجاز، هشدار لازم داده میشود. مانند: پالایش آنالین و یا دتکتورهای ثابت.</p>             | ۱ |
| <p>پایش جنبه های زیست محیطی مطابق الزامات قانونی انجام می گردد و پایش های دوره ای توسط سازمان نیز کفایت میکند (پایش مستمر و آنالین نمی باشد اما پایش های تعریف شده طبق قانون و پایش های داخل سازمانی مناسب است)</p>                                                                            | ۲ |
| <p>زیر ساختارهای فراهم شده برای اقدام واکنشی، خودکار نمیباشد اما کافی است تا با توجه به آموزشها و تمرین های دوره ای انجام شده می توان از گسترش پیامد زیست محیطی تا حد قابل توجهی پیشگیری کرد.<br/>مانند: دسترسی به امکانات اطفاء حریق، امکانات پاکسازی محیطی، خاموش کردن خودکار دستگاه....</p> |   |
| <p>علاوه بر پایش های دوره ای مطابق الزامات قانونی، نظام پایش و اندازه گیری داخل سازمانی منظم نیز اجرا میشود اما نیاز به بهبود دارد.</p>                                                                                                                                                        | ۳ |
| <p>زیرساختار های فراهم شده برای اقدام واکنشی نسبتاً ناکافی است و نیاز به بهبود دارد. (کم بودن تعداد سیلندرهای اطفاء حریق، ناکافی بودن امکانات پاکسازی محیط، صرف زمان برای خاموش کردن دستگاه توسط اپراتور...)</p>                                                                               |   |
| <p>فقط بازرسی ها و کنترل های دوره ای سازمانی و آن هم به صورت نامنظم و غیر موثر/و یا زیرساختارهای تامین شده برای اجرای اقدام واکنشی بسیار ناکافی می باشد.</p>                                                                                                                                   | ۴ |
| <p>برای پایش و کنترل جنبه زیست محیطی و شناسایی انحرافات از حدود مجاز، نه الزامات قانونی اجرا می شود و نه پایش داخل سازمانی انجام می گردد/ و هیچ زیرساختاری تامین نشده است که چنانچه</p>                                                                                                        | ۵ |



|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  |              | National Iranian Copper Industries Company                                       |        |  |                      |
|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00 | Page 60 of<br>198                                                                   | Date:<br>11-Feb-2025 |

|                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| انحراف از حدود مجاز به صورت مشاهده ای گزارش گردد، سازمان آمادگی مقابله با پیامد را داشته باشد. |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### ۷۴- ارزشیابی ریسک جنبه های زیست محیطی:

جهت ارزشیابی، تعیین بارز بودن و سطح ریسک مرتبط با جنبه های محیط زیستی از جدول زیر استفاده می‌گردد:

|                                                                                                   |                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| RPN>500                                                                                           | جنبه بارز         |
| جنبه محیط زیستی که دارای شدت 10 و بیشتر باشد.                                                     | جنبه با ریسک بالا |
| جنبه محیط زیستی که دارای شدت 7 تا 10 بوده و الزام قانونی مرتبط با این جنبه در سازمان رعایت نگردد. |                   |

#### ۷۵- اقدامات مدیریت ریسک:

جنبه های محیط زیستی بارز باید بر اساس یکی از روش های زیر کنترل شوند:

۱- کنترل عملیات

۲- اهداف یا برنامه های پشتیبانی

۳- مدیریت شرایط اضطراری

۴- اقدام اصلاحی

۵- آموزش

به روز رسانی:

بازنگری و به روز رسانی شناسایی و ارزیابی جنبه های محیط زیستی حداقل سالی یکبار توسط اداره محیط زیست و بهداشت محیط انجام می گردد و موارد ذیل بایستی در به روز آوری مد نظر قرار گیرند:

در صورتیکه فعالیت یا فرایند جدیدی به فعالیت های مجتمع اضافه شود و تغییری ایجاد گردد، فرایند یا تجهیزاتی اضافه و یا کم شود، در الزامات قانونی و سایر الزامات تغییری به وجود آید، در صورتی که پس از شرایط اضطراری



|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  |              | <b>National Iranian Copper Industries Company</b>                                |        |  |                      |
|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00 | Page 61 of<br>198                                                                   | Date:<br>11-Feb-2025 |

و رویدادها ارزیابی ریسک کفایت لازم را نداشته باشد و در صورت عدم وجود انطباق در گزارش های ممیزی داخلی.

## ۷۶- کنترل عملیات:

## ۷۷- کنترل عملیات از دیدگاه ایمنی:

هدف از کنترل های عملیاتی از دیدگاه ایمنی کنترل و چگونگی پیاده سازی رفتار ایمن در محل سایت و نیز کاهش هرچه بیشتر پیامدهای منفی ناشی از عدم رعایت این الزامات می باشد که با انجام دستورالعمل های مربوط به هر عملیات محقق شده و میزان عمل به آنها، به طور روزانه طی بازرسی های سرپرست HSE کارگاه بررسی شده و با استفاده از چک لیست های مرتبط به صورت دوره ای مورد پایش قرار می گیرند تا از انجام دستورالعمل های لازم الاجرا در کارگاه اطمینان حاصل گردد. همچنین به منظور دسترسی کلیه کارکنان به قوانین و الزامات، نسخه ای از این مدارک در محل کارگاه موجود بوده و از طریق سرپرست HSE کارگاه می توانند به آن دسترسی یابند و پیش از آغاز فعالیت توسط سرپرست HSE کارگاه برای کارکنان تشریح خواهد شد. این قوانین و دستورالعمل ها به صورت دوره ای مورد بازنگری قرار گرفته و از به روز بودن آنها اطمینان حاصل می شود. همچنین در راستای پیشگیری از بروز حوادث و افزایش توجه کارکنان به خطرات احتمالی و پیاده سازی کنترل های عملیاتی سرپرست HSE کارگاه موظف است با هماهنگی با سرپرست کارگاه نسبت به صدور پرمیت های مشاغل خاص ایمنی اقدام نماید.

انجام غیر صحیح وظایف بحرانی HSE پتانسیل ایجاد نتایج سوء ، HSE را به دنبال دارد. بنابراین در مورد این وظایف، دستورالعمل های کاری باید مستند شده و در اختیار کارکنان مربوطه قرار گیرد که در بحث الزامات و دستورالعمل های HSE آنها را معرفی میکنیم.



|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  |              | National Iranian Copper Industries Company                                       |        |  |                      |
|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00 | Page 62 of<br>198                                                                   | Date:<br>11-Feb-2025 |

## ۷۸- الزامات و دستورالعملهای HSE:

شرکت فنی و مهندسی نگارین صنعت کرمان ، مجموعه ای از دستورالعمل ها و متدهای کاری به لحاظ ایمنی، بهداشت حرفه ای و محیط زیست را تدوین نموده و در فعالیت پروژه های خود به اجرا گذارده است که لیست آنها شامل جدول ذیل می باشد :

دستورالعمل بازدید ادواری

دستورالعمل بررسی رویدادها و حوادث

دستورالعمل واکنش در شرایط اضطراری

متد کنترل ریسک در نصب استراکچرها(ساختمانها و سوله ها)

متد سقوط از ارتفاع

متد تصادف در کارگاهها

دستورالعمل شناسایی، ارزیابی و کنترل ریسک عوامل زیان آور محیط کار

دستورالعمل کنترل ریسک های عملیاتی

متد کنترل ریسک کار با ماشینهای ابزار

متد کنترل ریسک انبار و ایمنی کار با لیفتراک

متد کنترل ریسک ایمنی جوشکاری و برشکاری

متد کنترل ریسک برای رانندگان وسایل نقلیه سنگین

متد کنترل کار با تجهیزات برقی

متد کنترل ریسک کارهای اداری و کار با کامپیوتر

متد کنترل ریسک کار به هنگام بتن ریزی

متد کنترل ریسک بهداشت محیط



|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  |              | <b>National Iranian Copper Industries Company</b>                                |        |  |                      |
|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00 | Page 63 of<br>198                                                                   | Date:<br>11-Feb-2025 |

متد کنترل ریسک کار با جرثقیل های سیار  
 متد کنترل ریسک کار با ابزار آلات  
 متد کنترل ریسک کار با بالابر ها و سبدهای جابجا کننده نفر  
 متد کنترل ریسک ایمنی گودبرداری و حفاری  
 متد کنترل ریسک کار با داربست ، نردبان و پلکانها  
 متد کنترل ریسک ایمنی کار در ارتفاع  
 متد کنترل ریسک ایمنی عمومی  
 متد کنترل ریسک برای ریگرها و علامت دهندگان  
 متد کنترل ریسک صدور مجوز عملیات خطرناک PERMIT  
 دستورالعمل سیستم تشویق و تنبیه  
 دستورالعمل تأمین، تحویل و استفاده از وسایل ایمنی و حفاظت انفرادی  
 دستورالعمل کاربری، جابجایی و انبار مواد شیمیایی  
 دستورالعمل بازدید از تجهیزات اطفاء حریق  
 دستورالعمل معاینات دوره ای  
 دستورالعمل ارزیابی انطباق با الزامات قانونی  
 دستورالعمل اقدام اصلاحی و پیشگیرانه  
 متد تعیین علل عدم انطباق ها و شناسایی اقدامات اصلاحی / پیشگیرانه  
 دستورالعمل آموزش



|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  |              | <b>National Iranian Copper Industries Company</b>                                |        |  |                      |
|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00 | Page 64 of<br>198                                                                   | Date:<br>11-Feb-2025 |

## ۷۹- امنیت کارگاه:

- جهت پیاده سازی امنیت در کارگاه لازم است کلیه پرسنل پیش از شروع کار نسبت به خطرات موجود در سایت آگاهی یافته و این موارد توسط سرپرست HSE کارگاه در جلساتی به طور کامل گوشزد شده باشد. همچنین هر یک از کارکنان موظف هستند نسبت به رعایت نکات و قوانین و مقررات ایمنی تعهد داشته و در راستای به حداقل رساندن آسیب ها و حوادث از هیچ کوششی فروگذار نباشند. در این راستا اقدامات زیر می بایست مورد توجه قرار گیرد:

- برای انجام برنامه های مختلف برای ارتقاء فرهنگ HSE در محیط کار تلاش گردد. این برنامه ها می تواند تاکید بر انجام کار بدون حادثه، توسعه شعارهای HSE، حفظ و ارتقای سلامت کارکنان و جلوگیری از آلودگی و تخریب محیط زیست، شناسایی مخاطرات، برنامه های انگیزشی و برخورد های انضباطی باشند.
- سرپرست HSE کارگاه موظف است قبل از شروع به کار از آماده بودن محل و تجهیزات از لحاظ ایمنی اطمینان حاصل نماید.
- وجود کپسول های اطفاء حریق مناسب و به تعداد کافی در اطراف محلهای کاری مذکور الزامی است.
- نحوه استفاده از وسایل اطفاء حریق دستی باید به کلیه پرسنل درگیر آموزش داده شود.
- اخطار شفاهی در صورت عدم رعایت قوانین و الزامات ایمنی توسط کارکنان و حسب مورد درخواست اخذ تعهد از فرد خاطی برای رعایت مقررات HSE به منظور عدم تکرار آن و موارد مشابه داده شود.
- اخطار کتبی در صورت تکرار و در صورت مقصر بودن فرد خاطی می بایست توسط سرپرست HSE کارگاه داده شود.
- وقوع هر گونه حادثه می بایست در اسرع وقت توسط کارکنان به سرپرست HSE مستقر در کارگاه گزارش گردد.



|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  |              | <b>National Iranian Copper Industries Company</b>                                |        |  |                      |
|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00 | Page 65 of<br>198                                                                   | Date:<br>11-Feb-2025 |

- سرپرست HSE کارگاه می بایست اطمینان حاصل نماید که در کلیه مراحل کار، کارکنان مجهز به لوازم حفاظت فردی بوده، به طرز صحیحی از آنها استفاده و نگهداری می نمایند. این لوازم شامل لباس، کفش و کلاه ایمنی عینک، ماسک و گوشی بسته به نوع کار می باشد.
- در کارگاه می بایست علائم ایمنی مناسب با محیط کارگاه و نوع عملیات و به تعداد کافی و در مکان های مناسب به طوری که در معرض دید کلیه افراد و کارکنان باشد نصب گردد.

#### ۸۰- رفتار ایمن در سایت:

- رفتار ایمن در کارگاه جزء اساسی ترین الزامات HSE بوده که می بایست کلیه کارکنان نسبت به رعایت آن تعهد لازم را دارا باشند. در این راستا جهت پیاده سازی این مهم می بایست آموزش های لازم پیش از شروع کار توسط سرپرست HSE کارگاه به کارکنان داده شده و با بازرسی های روزانه از رعایت این قوانین اطمینان حاصل نماید. همچنین در طول انجام پروژه با برگزاری دوره های آموزشی مورد نیاز سعی در ارتقاء رفتار ایمن در کارگاه خواهد شد. از جمله مواردی که می بایست برای برقراری رفتار ایمن در کارگاه مورد توجه قرار داد می توان به موارد زیر اشاره نمود:
- کلیه کارکنان شاغل در کارگاه های مشارکت، ملزم به رعایت مفاد این دستورالعمل می باشند.
- قبل از آگاهی کامل از طرز کار دستگاه ها و ماشین آلات و حصول اطمینان از صحت و سلامت آنها استفاده از این تجهیزات ممنوع است.
- پس از اتمام عملیات تعمیرات باید کلیه حفاظ های ماشین آلات، نرده های حفاظتی و غیره را دوباره در جای قبلی خود قرار داد.
- اشیاء و مواد لغزنده از قبیل پیچ، مهره، شن و ماسه نباید در محوطه پخش باشند. جمع آوری آنها در یک محل مناسب و حفاظت شده الزامی است.



|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  |              | National Iranian Copper Industries Company                                       |        |  |                      |
|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00 | Page 66 of<br>198                                                                   | Date:<br>11-Feb-2025 |

- قرار دادن مواد و پارچه های آلوده به روغن و یا هر ماده قابل اشتعال دیگر در داخل کمدهای لباس ممنوع است.
- سرپرست HSE مستقر در کارگاه موظف است نکات ایمنی و بهداشت کار را به کلیه کارکنان، قبل از شروع کارشان آموزش دهد.
- کلیه پرسنل باید دقت نمایند پس از اتمام کار برق دستگاه ها را قطع نمایند.
- در صورت معیوب بودن دستگاه ها و ماشین آلات باید بلافاصله مراتب به مسئولین ذیربط اطلاع داده شود . اقدام به تعمیرات به طور شخصی اکیداً ممنوع می باشد.
- پخش و رها کردن ابزار در محوطه کار اکیداً ممنوع است.
- قرار دادن ابزار کار تیز و برنده در داخل جیب لباس کار ممنوع است.
- رها کردن ابزار کار در محلهای مرتفع به طوری که امکان سقوط آنها وجود داشته باشد، ممنوع است.
- توجه به علائم ایمنی و تبعیت از آنها برای همگان الزامی است.
- دویدن در محیط کار اکیداً ممنوع است.
- در صورت وجود هر گونه اختلال در وضعیت جسمانی باید سریعاً به پزشک مراجعه نمود.
- کلیه پرسنل موظفند به تذکرات مسئولین در زمینه های ایمنی توجه نمایند.
- دستکاری تابلوها و تجهیزات ایمنی به هر شکل ممنوع است.
- شوخی در محیط کار و ایجاد خطر برای خود و دیگران اکیداً ممنوع بوده و فرد یا افراد خاطی در صورت صلاحدید سرپرست HSE کارگاه مشمول جریمه خواهند شد.
- شستشوی بدن یا البسه کار با بنزین و یا سایر مواد قابل اشتعال اکیداً ممنوع است.
- پرتاب ابزار و یا وسایل کار ممنوع می باشد.
- ورود به محلهایی که ممنوع اعلام شده است، غیر مجاز خواهد بود.



|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  |              | National Iranian Copper Industries Company                                       |        |  |                      |
|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00 | Page 67 of<br>198                                                                   | Date:<br>11-Feb-2025 |

## ۸۱- ملاحظات HSE وسائط نقلیه:

- سرپرست / کارشناس HSE سایت موظف است گواهینامه های رانندگی کلیه رانندگان خودروهای سبک، سنگین و نیز تجهیزات بالابر را کنترل نموده و از صحت آنها اطمینان حاصل نماید.
- از تاریخ اخذ گواهی نامه معتبر رانندگی وسیله نقلیه مورد نظر حداقل سه سال سپری شده باشد.
- یک مسیر ایمن (Safety Path) جهت رانندگی باید مشخص گردد. این مسیر باید دور از فعالیت های خطرناک باشد و ماشین های سبک و سنگین به آسانی بتوانند در آن عبور و مرور نمایند.
- سرعت مجاز: در محوطه های عملیاتی محدودیت سرعت وجود دارد و بایستی با سرعتی کمتر از حداکثر سرعت مجاز تعیین شده (۳۰ کیلومتر در ساعت) برانید.
- سرپرست HSE کارگاه موظف است در سایت علائم رانندگی لازم را در مسیر ایمن شناسایی نماید.
- حضور کارشناس HSE کارگاه در حین تخلیه بار و یا باربرداری الزامیست.
- پارکینگ خودروها باید در محلی دورتر از محل انجام فعالیت ها واقع گردد تا به خودروها آسیب نرسد.
- سوخت گیری به جز محل پمپ بنزین ممنوع است. هنگام سوخت گیری و سایط نقلیه و ماشین آلات بایستی خاموش باشند.
- می بایست برای استفاده از ماشین آلات فقط از افرادی که دارای گواهینامه ویژه یا پایه یک معتبر به همراه مدرک مهارتی ملی از مراکز و مراجع ذیصلاح می باشند، استفاده نماید.
- راننده یا عامل انجام کار باید دارای مشخصات زیر برای کار با ماشین آلات باشد:
- سن ۲۳ سال تمام و حداکثر سن ۶۵ سال
- ب- دارای تأییدیه سلامت جسمی و روحی
- ج- گواهینامه ویژه ایمنی کار با ماشین آلات



|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  |              | <b>National Iranian Copper Industries Company</b>                                |        |  |                      |
|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00 | Page 68 of<br>198                                                                   | Date:<br>11-Feb-2025 |

ماشین آلات سنگین و نیمه سنگین باید به لوح مشخصات که توسط سازنده یا وارد کننده به شرح ذیل نصب می شوند، مجهز باشند:

نام شرکت سازنده یا وارد کننده

ب- وزن ماشین بدون بار

ج- وزن مجاز قابل حمل توسط ماشین

د- شماره شناسایی محصول

ه- سال یا مدل ساخت

و- شماره سریال ساخت

- کلیه ماشین آلات و تجهیزات آنها باید مجهز به علائم و برچسب های ایمنی مناسب بوده و این علائم باید کاملاً خوانا و تمیز بوده و در محل مناسب چسبیده و یا نصب شده باشند .

- رانندگان یا عاملین انجام کار با ماشین های موظف می باشند ضمن رعایت قوانین و مقررات راهنمایی، از مسیرهای مشخص شده تردد نمایند.

- کلیه مسیرهای دسترسی قابل تردد برای ماشین آلات باید ایمن بوده و دارای حفاظ یا دیواره های ایمن با ارتفاع مناسب باشند تا مانع سقوط و واژگونی آنها به داخل پرتگاه گردد .

- می بایست نسبت به ارزیابی، شناسایی و کنترل خطرات در محدوده عملیات اجرایی و سایت اعم از بررسی وضعیت محل عملیاتی خود اعم از تأسیساتی، سازه ای و مقاومت خاک در طول مدت اجرای پروژه اقدام گردد.

- عاملین انجام کار و رانندگان باید در هنگام کار و رانندگی از انجام اعمالی نظیر خوردن، آشامیدن، استعمال دخانیات، صحبت با تلفن همراه و نظایر آن و استفاده از داروهای خواب آور و سایر اعمال غیر ایمن خودداری نمایند.

- عملیات اجرایی در شرایط جوی نامساعد نظیر طوفان، مه گرفتگی، غبار شدید و نظایر آن می بایست متوقف گردد



|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  |              | <b>National Iranian Copper Industries Company</b>                                |        |  |                      |
|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00 | Page 69 of<br>198                                                                   | Date:<br>11-Feb-2025 |

- کپسول اطفاء حریق باید در کابین راننده یا در روی بدنه ماشین در ارتفاع مناسب نصب گردیده و در دسترس وی قرار داشته و راننده باید در خصوص نحوه استفاده از کپسول مذکور آموزشهای لازم را دیده باشد.
- نگهداری مواد قابل اشتعال یا انفجار در داخل کابین راننده اکیداً ممنوع است.
- ماشین آلاتی که در انتهای ماشین از دید کافی برخوردار نمی باشند باید مجهز به تجهیزات آشکارساز مناسب و دوربین و بوق دنده عقب باشند.

راننده یا عامل انجام کار باید موظف است در موارد زیر نسبت به استفاده از فرد علامت دهنده اقدام نماید:

- الف- هنگام ورود ماشین به حریم دکل های برق و خطوط انتقال نیرو
  - ب- در محیط هایی که عقب ماشین به نحو مناسبی قابل رویت نباشد
  - ج- در محیط های خطرناک که ریسک حادثه بالا می باشد .
- همینطور می بایست در محیط هایی که احتمال خطر استنشاق گرد و غبار وجود دارد نیز موارد زیر را رعایت گردد:
- الف- پاشیدن آب جهت کاهش حجم گرد و غبار در هنگام کار
  - ب- عدم استفاده از هوای تحت فشار برای تمیز کاری
  - ج- استفاده همه کارگران از ماسک های حفاظتی مناسب
  - د- ممانعت از ورود افراد غیر مرتبط به محوطه های کاری حین انجام عملیات اجرایی
  - ه- حرکت دادن ماشین در راستای وزش باد
- می بایست هنگام انتقال ماشین آلات (بیل های مکانیکی) بر روی سکو یا تریلر حمل ماشین آلات، نسبت به رعایت موارد زیر اقدام گردد:

- الف- بکارگیری شخص ذیصلاح برای نظارت بر انتقال ماشین آلات بر روی سکو یا تریلر حمل ماشین آلات
- ب- عریض و مقاوم بودن سکوی انتقال بیل های مکانیکی روی تریلر
- ج- لغزنده نبودن سکوی انتقال یا تریلر



|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  |              | <b>National Iranian Copper Industries Company</b>                                |        |  |                      |
|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00 | Page 70 of<br>198                                                                   | Date:<br>11-Feb-2025 |

- د- فقط از اهرم حرکت ماشین استفاده شود و دیفرانسیل قفل باشد.
- ه- موتور در وضعیت دور کم یا دور آرام قرار داشته باشد .
- و- تراز بودن تریلر و سکوی انتقال
- ز- مهار نمودن ایمن ماشین بر روی سکو یا تریلر
- مالکان ماشین آلات مکلف به تهیه برگه معاینه فنی و سلامت ماشین مطابق مقررات جاری می باشند و باید از سلامت و ایمن بودن ماشین خود اطمینان حاصل نمایند.
- مالکان و یا پیمانکاران ماشین آلات موظف می باشند حداقل هر سه ماه یکبار نسبت به اخذ معاینات دوره ای و بازدید روزانه قبل از بهره برداری از ماشین آلات اقدام نمایند و نسبت به دریافت معاینه فنی از واحد مکانیک یا تاییدیه توسط تعمیرکاران ماهر اقدام نمایند.
- راننده یا عامل انجام کار موظف است در هنگام کار نسبت به رعایت موارد زیر اقدام نماید:
- الف- حرکت با سرعت مطمئنه برای حمل توده مواد، خاک و مصالح به بالای پرتگاه و یا انتهای سراسیمی با ماشین
- ج- جمع آوری و قرار دادن ادوات کاری ماشین در تراز ۳۰ سانتیمتری از سطح زمین هنگام حرکت در سراسیمی
- د- حرکت ماشین بصورت مستقیم در سراسیمی و ترمز باید گرفته شود.
- ه- حرکت در سراسیمی فقط با دنده معکوس مجاز است .
- و- رعایت فاصله مطمئنه از وسیله نقلیه جلوی خود
- ز- انجام عملیات تخلیه و بارگیری روی سطوح مقاوم، مستحکم و ایمن
- ر- رعایت فاصله ایمن از لبه پرتگاه
- ط- رعایت فاصله ایمن از کارگران
- ی- رعایت فاصله ایمن از تأسیسات و ساختمانها و لبه پرتگاهها در مسیر تردد
- ک- در سربالایی باید، ماشین باید در دنده سنگین قرار گیرد.



|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  |              | <b>National Iranian Copper Industries Company</b>                                |        |  |                      |
|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00 | Page 71 of<br>198                                                                   | Date:<br>11-Feb-2025 |

- دور زدن ماشین آلات راهسازی روی سطح شیبدار ممنوع است.
- استفاده از ادوات ماشین برای کاهش سرعت و افزایش اصطکاک در سراسیمی ممنوع است.
- بکسل کردن ماشین روی سطوح شیب دار ممنوع است.
- هنگام حرکت ماشین بر روی لبه تیز و برنده باید از زنجیر حفاظتی برای چرخ لاستیکی استفاده گردد.
- عامل انجام کار یا راننده موظف می باشد هنگام توقف ماشین و قبل از ترک آن، نسبت به رعایت موارد زیر اقدام نماید .

- الف- ماشین را روی زمین مستحکم و مسطح متوقف نماید .
- ب- از توقف کامل ماشین اطمینان حاصل نماید و سوئیچ را در وضعیت خاموش قرار دهد.
- ج- ادوات ماشین را بر روی زمین قرار دهد.
- د- از توقف ماشین بر روی سطوح شیبدار خود داری نماید.
- و- در شرایط اضطرار برای توقف در سراسیمی از تخته سنگ یا گوه محکم و مقاوم در زیر چرخ و زنجیر استفاده نماید.

- ز- نصب حصار، علامت، پرچم و روشنایی کافی به منظور پارک ماشین در مسیر عمومی
- ح- جمع آوری ادوات کاری بداخل و قرار گیری آنها در ارتفاع ۴۰ الی ۵۰ سانتیمتری از سطح زمین در هنگام حرکت ماشین

- چرخها باید توسط موانعی سخت و مقاوم محکم شوند.
- حرکت و توقف ماشین روی سطوح لغزنده و سست که خطر ریزش وجود دارد ممنوع است .
- کاهش ناگهانی سرعت در سطوح ناهموار ممنوع است .
- حرکت ماشین با سرعت بالا در سطوح ناهموار ممنوع است .



|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  |              | <b>National Iranian Copper Industries Company</b>                                |        |  |                      |
|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00 | Page 72 of<br>198                                                                   | Date:<br>11-Feb-2025 |

راننده یا عامل انجام کار با ماشین حمل بار و جابجایی مصالح ( دامپر ) و تریلر باید قبل از حرکت موظف به رعایت موارد زیر می باشد :

- بارگیری بیش از ارتفاع دیواره های اطاق دپوی بار ممنوع است .
- ب- بارهایی که احتمال ریزش ، لغزش و یا سر خوردن آنها وجود دارد باید بطور اطمینان بخشی مهار و سپس حمل گردند.
- ج- چیدمان بارهای لوله ای شکل روی تریلر، باید بگونه ای باشد که از لغزش نا به هنگام آنها جلوگیری بعمل آید .
- د- چیدمان بارها در اطاق بارگیری باید به نحوی باشد که باعث نامتعادل ساختن وسیله نقلیه در هنگام حرکت نگردد.
- ه- حمل و جابجایی بارهایی با طول زیاد و یا دارای نوسان باید با رعایت کلیه مسایل ایمنی صورت پذیرد.
- در هنگام بارگیری توده های خاک، نخاله های ساختمانی، آجر، ماسه، شن و مانند آن توسط ماشین آلات راهسازی مربوطه، نباید هیچگاه کارگران در حریم و اطراف ماشین مستقر باشند و حداقل فاصله کامیونت از بیل مکانیکی و لودر باید ۶۰ سانتیمتر باشد.
- رانندگان یا عاملین انجام کار با ماشین آلات که دارای تیغه هستند نباید به جز در شرایط اضطراری از تیغه دستگاه برای توقف ماشین استفاده نمایند .
- کلیه بخش های خطرناک وسایل نقلیه که افراد در معرض برخورد با آنها هستند شامل اجزای متحرک، زنجیرها، اگزوزهای داغ و مشابه آنها باید به طریق ایمن حفاظ گذاری شوند.
- رانندگان یا عاملین انجام کار موظف گردند از ماشین آلات مطابق با دستورالعمل شرکت سازنده بهره برداری نمایند .
- ورود کارگران در حریم عملیات ماشین آلات در حین انجام عملیات اجرایی اکیداً ممنوع است.
- ورود افراد متفرقه به کابین راننده به غیر از تعمیرکار، فرد ذیصلاح و مسئول فنی کارگاه در حین عملیات اجرایی ممنوع است.



|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  |              | National Iranian Copper Industries Company                                       |        |  |                      |
|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00 | Page 73 of<br>198                                                                   | Date:<br>11-Feb-2025 |

- سوار شدن کارگران بر روی ماشین آلات و سایر اجزاء آن نظیر تیغه ها، باکت ها و نظایر آنها ممنوع است .
- انجام عملیات اجرایی در شب و در محیط های تاریک برای ماشین آلات ممنوع می باشد مگر اینکه نسبت به تهیه روشنایی مناسب و کافی و نیز پرمیت کار در شب اقدام گردد .
- جابجایی باکت ماشین آلات از روی تاسیسات و کارگران ممنوع است .
- راننده یا عامل انجام کار با بیل مکانیکی باید موارد زیر را در هنگام کار رعایت نماید:
- الف- از حفاری در زیر محل استقرار بیل مکانیکی خودداری نماید .
- ب- استفاده از بیل مکانیکی در شیب بیش از ۶۰ درجه ممنوع است .
- ج- تمامی اتصالات و رله های تقویت الکتریکی روزانه بازرسی و بازدید گردد .
- د- از کارکرد ترمز و ترمز اضطراری اطمینان حاصل نماید .
- ه- هنگام حرکت ماشین ادوات ماشین خالی باشد .
- و- در ماشین با بوم متحرک ، بوم در راستای ماشین قرار گیرد .
- دهانه های ورودی یا خروجی ماشین آلاتی مانند پمپ بتن، قیف های تراک میکسر، سیلوهای انبار سیمان و نظایر آن که احتمال سقوط یا ورود افراد یا اعضای بدن کارگران را دارد باید به نحوی حفاظ گذاری گردد که امکان وقوع حادثه میسر نباشد.
- تمامی ماشین آلات باید به وسایلی همچون آژیر ، بوق ، چراغ های مناسب در جلو و عقب ماشین، ترمز دستی و مکانیکی، صدا خفه کن و آژیر حرکت با دنده عقب ماشین و دوربین دنده عقب تجهیز شده باشند.
- کابین راننده ماشین آلات راهسازی باید دارای مشخصات زیر باشد:
- الف- از جنس شیشه ایمن و مقاوم در برابر ضربه ساخته شده باشد.
- ب- از راننده در شرایط جوی نامساعد و هنگام عملیات اجرایی محافظت نماید.
- ج- مانع نفوذ گرد و غبار بداخل ماشین شود.



|                                                                                   |                                            |                                                                                  |                                                                                     |                   |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------|
|  | National Iranian Copper Industries Company |                                                                                  |  |                   |                      |
|                                                                                   |                                            |                                                                                  |                                                                                     |                   |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA                               | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00                                                                              | Page 74 of<br>198 | Date:<br>11-Feb-2025 |

- د- دید راننده یا عامل انجام کار را وسیع و نامحدود نماید.
- ه- به آینه‌های جانبی برای دید عقب مجهز باشد.
- و- دارای سیستم گرمایشی و سرمایشی ایمن و مناسب باشد.
- ز- کف کابین باید عاری از هرگونه چربی و لکه باشد.
- ح- دارای کپسول اطفاء حریق و جعبه کمک‌های اولیه باشد.
- ط- محافظ ایمن مقابل شیشه نصب شده باشد.
- ی- قطر سوراخ‌های محافظ حداکثر ۲ سانتیمتر باشد.
- ک- دستورالعملی توسط سازنده درخصوص ایمنی کار با ماشین تدوین شده باشد.
- ل- صندلی راننده دارای کمربند ایمنی و ضربه گیر باشد.
- م- مجهز به یک مسیریاب و نمایشگرهای قرینه برای دید کنارهای ماشین برای انجام کار باشد.
- هنگام سوار شدن و استقرار در کابین ماشین آلات راهسازی باید موارد زیر رعایت گردد:
- الف- از پلکان نصب شده بر روی ماشین برای بالا رفتن یا پایین آمدن استفاده شود.
- ب- سه نقطه تماس در بالا رفتن یا پایین آمدن از پلکان رعایت گردد.
- ج- پلکان باید عاری از هرگونه لکه چرب، روغنی یا گریسی و نظایر آن باشد.
- اولین پلکان تردد راننده به کابین باید حداقل ۴۰ و حداکثر ۵۵ سانتیمتر از سطح زمین فاصله داشته باشد.
- راننده یا عامل انجام کار باید از تخلیه نابه هنگام بار، تکان اتفاقی باکت یا چنگک بیل ممانعت بعمل آورد.
- راننده یا عامل انجام کار با ماشین آلات موظف است قبل از حرکت ماشین، مجهز به تجهیزات حفاظت فردی مناسب از قبیل لباس کار، چکمه یا کفش ایمنی، محافظ‌های گوش، عینک و کلاه ایمنی و سایر وسایل حفاظت فردی متناسب با نوع کار باشد.



|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  |              | National Iranian Copper Industries Company                                       |        |  |                      |
|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00 | Page 75 of<br>198                                                                   | Date:<br>11-Feb-2025 |

- راننده یا عامل انجام کار با ماشین آلات موظف است نسبت به رعایت کلیه توصیه‌های ایمنی درج شده در دستورالعمل شرکت سازنده که توسط کارفرما به وی اعلام گردیده اقدام نماید.
- مسیر تردد فرد روی ماشین آلات سنگین راهسازی که دارای ارتفاع بوده و خطر سقوط افراد در هنگام راه رفتن در آن زیاد می باشد باید دارای نرده حفاظتی به ارتفاع حداقل ۸۵ و حداکثر ۱۰۰ سانتیمتر باشد.
- ماشین هایی که احتمال شروع بکار ناخواسته در آنها وجود دارد باید به تجهیزات اعلام صوتی و آژیر هشدار دهنده مجهز باشند.
- توقف وسایل نقلیه، ماشین آلات ، تجهیزات حمل مواد و مصالح در سراسیمی با موتور روشن ممنوع است.
- کف پله ها و صفحات فلزی پلکان وسایل نقلیه، ماشین الات راهسازی و تجهیزات حمل مواد و مصالح باید عاری از هر گونه چربی، لکه کریس، روغن، اجسام لغزنده و نظایر مشابه باشند.
- بارگیری کامیونت یا دامپر بیش از حد مجاز که سبب ریزش نخاله ، سنگ یا نظایر مشابه به بیرون از محل مخزن بار را داشته باشد ممنوع است..
- تمامی ماشین آلات و تجهیزات باید دارای یک حداکثر سرعت ایمن بوده و نباید هیچگاه از آن سرعت ایمن تعیین شده تجاوز نمایند.
- عاملین انجام کار با ماشین آلات، تجهیزات و ابزار آلات باید به پوشش های حفاظت فردی مناسب با نوع کار مجهز باشند.
- ابزار آلات و تجهیزات دستی باید بوسیله افراد ذیصلاح میزان و تعمیر و کالیبره شده باشند.
- هنگام عدم استفاده یا در مواقعی که ابزار تیز حمل می شوند باید این ابزار در جعبه، غلاف و یا ورق های محافظ نگهداشته شوند.
- تنها، از ابزار بدون هدایت از راه دور می تواند در محدود تاسیسات برقی استفاده نمود.
- استفاده از ابزار های بدون جرقه در محیط های قابل اشتعال و انفجار مجاز می باشد.



|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  |              | <b>National Iranian Copper Industries Company</b>                                |        |  |                      |
|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00 | Page 76 of<br>198                                                                   | Date:<br>11-Feb-2025 |

راه اندازی ، بهره برداری روی ابزارآلات پنوماتیکی قابل حمل باید:

الف- ریسک ناشی از صدمات شروع بکار ماشین را به حداقل برساند.

ب- در مواقعی که فشار بهره بردای متغیر می باشد شیر هوا بصورت اتوماتیک تنظیم گردد.

شیلنگ و اتصال شیلنگ هوای فشرده ابزار پنوماتیکی قابل حمل باید:

الف- برای فشار و سرویسی که از آنها مورد انتظار است طراحی شده باشد.

ب- بصورت ایمن محکم به خروجی لوله بسته شده باشد.

ابزار های تکان دهنده پنوماتیکی باید به گیره ایمن برای جلوگیری از قلاب شدن ابزارها مجهز باشند.

## ۸۲- مجوزهای کار:

مجوز انجام کار یا پرمیت یک برگه رسمی و مورد تایید است که الزامات شرایط و احتیاطات مورد نیاز برای انجام فعالیت هایی که خطرات بالقوه ی خاصی را دارند بیان می کند. بعبارتی دیگر پرمیت یک راه و روش ایمن برای انجام کار ، کنترل خطرات بالقوه و یا حذف و کاهش خطرات شناسایی شده را نشان می دهد.

سیستم صدور مجوز برای کارهای خطرناک (Permit to work) جهت جلوگیری از وقوع حوادث پیش بینی شده است. بدین صورت که پیش از انجام فعالیت های خطرناک، از قبیل کارهای گرم، کار در فضای محدود و بسته و یا کار در ارتفاع بیش از ۲ متر و غیره.. صدور مجوز با هماهنگی با سرپرست HSE کارگاه و سرپرست کارگاه فرم های مخصوص تکمیل گردیده و مجوز توسط کارفرما صادر می گردد. سرپرست HSE کارگاه موظف است کلیه اصول ایمنی قبل از انجام اینگونه فعالیت های خاص را به لحاظ ایمنی چک نموده و از عملکرد مناسب کارکنان اطمینان حاصل نماید. مواردی از مشاغل خاص به لحاظ ایمنی که نیاز به اخذ مجوز دارند در زیر اشاره شده است:



|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  |              | <b>National Iranian Copper Industries Company</b>                                |        |  |                      |
|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00 | Page 77 of<br>198                                                                   | Date:<br>11-Feb-2025 |

| ردیف | لیست تعدادی از مشاغل نیازمند پروانه کار |
|------|-----------------------------------------|
| ۱    | کار در ارتفاع                           |
| ۲    | تخریب ساختمان و بناها                   |
| ۳    | جوشکاری و برشکاری                       |
| ۴    | کار با بیل مکانیکی                      |
| ۵    | کار با جرثقیل                           |
| ۶    | بار برداری و بارگیری های سنگین          |
| ۷    | نصب استراکچر                            |
| ۸    | خاکبرداری یا حفاری                      |
| ۹    | کار با مواد شیمیایی                     |
| ۱۰   | کار بر روی سیستم های برقدار             |

### ۸۳- دستور العمل دریافت مجوز کار

- برای انجام کارهایی که خطرات القوه ی خاصی مانند خطر برق گرفتگی، آتش سوزی ،انفجار، تماس یا اتمسفرهای سمی و کشنده و ... را دارند باید پرمیت اخذ شود.
- لیست و فهرست فعالیت هایی که نیازمند پرمیت هستند باید توسط مدیریت مربوطه تهیه و در اختیار تمام واحدهای اجرایی قرار گیرد.
- افراد باید تشویق شوند که گرفتن پرمیت و رعایت کامل آن هنگام کار در نهایت موجب سالم بودن آنها و انجام درست و بی خطر کار می شود.



|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  |              | <b>National Iranian Copper Industries Company</b>                                |        |  |                      |
|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00 | Page 78 of<br>198                                                                   | Date:<br>11-Feb-2025 |

- سرپرستان و مدیران باید از انجام کارهای خطرناک بدون پرمیت جلوگیری کنند.
- تمام بخش های پرمیت باید به طور کامل و واضح پر شود. خط خوردگی در پرمیت موجب ابطال آن می شود.
- جزئیات کار و تجهیزات مورد استفاده در پرمیت باید روشن و تشریح شود.
- پرمیت بدون زمان شروع و خاتمه و موقعیت دقیق انجام کار ارزش ندارد.
- یک نسخه از پرمیت تکمیل شده در محل کار باید وجود داشته باشد.
- نفراتی که کار خود را با پرمیت شروع می کنند باید نسبت به خطرات کار خود آگاه باشند.
- مراحل صدور، تایید و اخذ پرمیت ( چرخه پرمیت) به ترتیب رعایت شود.
- افرادی که پرمیت ها را تایید و امضا می کنند باید در کار خود مهارت داشته و ایمنی و سلامتی نفرات را مدنظر داشته باشند.
- توزیع نسخه پرمیت به خوبی انجام شود.
- در صورت نقض شرایط ایمن که در پرمیت مشخص شده، پرمیت باطل می شود.
- تمام پرمیت ها در شرایط اضطراری و هنگام به صدا در آمدن آژیر خطر به طور خود کار باطل می شوند.

#### ۸۴-ضبط و ربط کارگاه (HOUSE KEEPING):

یکی از روش های مهم پی شگیری از خطرات و افزایش ایمنی سایت پروژه، دور نگهداشتن محیط کار از ریخت و پاش ها و زائدات است. بدین منظور کلیه اشیاء و لوازمی که مورد استفاده واقع نمی شوند و باعث برهم ریختگی محیط کار هستند، باید شناسایی و دسته بندی شده و با نظر سرپرست مربوطه جمع آوری و دور ریخته شوند. کلیه اقلام، وسایل و ابزار ضروری بایستی با توجه میزان مصرف، اولویت استفاده و شیوه نگهداری مرتب شده و در مکان های مناسب و با شناسه های مربوطه قرار داده شوند. به طوری که بتوان به آسانی به آنها دسترسی داشت.

پاکیزگی و نظافت کامل محیط کار، ماشین آلات، ابزار و مواد مورد استفاده، به نحوی که هیچگونه گرد و غبار، آلودگی



|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  |              | <b>National Iranian Copper Industries Company</b>                                |        |  |                      |
|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00 | Page 79 of<br>198                                                                   | Date:<br>11-Feb-2025 |

و زوائد وجود نداشته باشد، بایستی مورد بازرسی و بازرینی قرار گیرند.

با تشخیص سرپرست هر قسمت، جهت حفظ و نگهداری وضعیت مطلوب بوجود آمده، در اثر رعایت موارد فوق و جلوگیری از بهم خوردگی نظم ایجاد شده، تقسیم وظایف بین پرسنل انجام می گیرد.

تکنیک برقراری ضبط و ربط در محیط کار نظام 5S است که می توان در این قسمت به آن اشاره نمود، 5S از لغات ذیل تشکیل شده است:

۱. Seiri (پاکسازی): یعنی جدا کردن اقلام غیر لازم از اقلام مورد نیاز و دور ریختن آنها
۲. Seiton (نظم و ترتیب): یعنی مرتب کردن اقلام مورد نیاز به نحوی که به آسانی بتوان به آن دسترسی پیدا کرد.
۳. Seiso (تمیز کردن): یعنی محیط کار طوری تمیز شود که هیچ جایی کثیف نباشد.
۴. Seiketsu (نگهداری): یعنی حفظ موقعیت پاکسازی و نظم و ترتیب و نظافت
۵. Shitsuke (فرهنگ سازی): یعنی دادن آموزش های لازم برای افزایش توانایی افراد جهت انجام امور مربوطه

### فعالیت های ذیل نیز در این خصوص در سطح کارگاه انجام می گردد:

- در طول دوره ساخت و نصب، هرآنچه که از آوار، زباله و مواد قراضه و اسقاطی تولید می شود، باید جمع آوری شده و از محل کار دور نگهداشته شود.
- به طور مرتب و در فواصل زمانی منظم، باید زباله ها و ضایعاتی دیگری که تولید می شوند با رعایت اصول بهداشتی و قواعد ابلاغ شده دور ریخته شوند.
- مادامی که پیمانکار در کارگاه مشغول بکار است، مسئولیت مستقیم انبارش این ضایعات را برعهده خواهد داشت.
- کارکنان نباید بدون اجازه کارفرما، ماده ای شیمیایی را در کارگاه دفن کرده یا بسوزانند و یا در محوطه کارگاه دورتر ریخته و رها نمایند.



|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  |              | <b>National Iranian Copper Industries Company</b>                                |        |  |                      |
|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00 | Page 80 of<br>198                                                                   | Date:<br>11-Feb-2025 |

- مواد و کالاها باید در مکان‌هایی انبارش شوند که موجب انسداد راه‌های دسترسی در کارگاه نشده و چیدمان آنها بگونه‌ای باشد که مانعی برای تمیزکاری محوطه و سایر محیط‌های مجاور فراهم نیابد.

- در جاهایی که ممکن است تجهیزات دپو شده، روغن ریزی داشته یا صدماتی به سطح زمین یا کف مفروش شده وارد آورند باید از روکش‌های محافظتی از نوع ورقه ضخیم، ضد شعله و ضد روغن بین تجهیز مورد نظر و سطح زمین یا کف حامل بار، قرار گیرد، تا روغن نتواند با خاک یا بتون، تماس حاصل نماید. این الزام هم در مورد کف‌ها و سطوح زمینی تکمیل شده (سنگ شده، موزاییک شده، سرامیک شده، هاردنر ریزی شده و غیره) و هم در مورد کف‌ها و سطوح زمینی تکمیل نشده، تواماً، کاربرد دارد.

- تمامی شیلنگ‌ها، کابل‌ها (اعم از قرقره کابل یا کلاف‌های فله‌ای)، سیم بکسل و طناب‌ها سیم‌های رابط و اشیاء مشابه، باید به گونه‌ای مستقر، مرتب و دسته بندی شوند که باعث انسداد راه‌های دسترسی نشده و عملیات تمیزکاری محوطه را ممکن سازند.

- دیوارها، سقف، پنجره‌ها، درها و شیشه‌ها باید پاکیزه بوده و بی عیب نگاهداشته شوند کف سالن‌ها باید پاکیزه بوده و در حد امکان، تر و لغزنده نباشد.

- جارو و نظافت کردن تا جایی که امکان دارد باید در فواصل نوبت‌های کار انجام شده و به ترتیبی صورت گیرد که از انتشار گرد و غبار جلوگیری شود.

- هر کارگاه باید دارای تعداد کافی مستراح مردانه و زنانه بطور مجزا باشد. ساختمان مستراح باید طوری باشد که بوی عفونت آن به وسیله هواکش به خارج منتقل گردد و آبی که در آن استعمال می شود به لحاظ بهداشتی سالم باشد. برای هر ۲۵ کارگر حداقل باید یک مستراح وجود داشته باشد و در هر مستراح یک آفتابه گذاشته شود. شستشو و گندزدایی مرتب مستراح‌ها الزامی است.

- هر کارگاه باید دارای تعداد کافی روشویی یا شیر آب باشد. روشویی‌ها باید طوری ساخته شود که طبق اصول بهداشتی قابل استفاده و قابل پاک کردن باشد. برای هر ۲۰ نفر کارگر حداقل باید یک روشویی وجود داشته باشد.



|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  |              | <b>National Iranian Copper Industries Company</b>                                |        |  |                      |
|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00 | Page 81 of<br>198                                                                   | Date:<br>11-Feb-2025 |

-در کارگاه‌هایی که پوست بدن کارگران در معرض مواد سمی یا عفونی یا محرک یا مواد کثیف و گرد و غبار بوده و همچنین در کارگاه‌هایی که کارگران در گرمای زیاد کار می‌کنند کارفرما مکلف است برای هر شش نفر کارگری که در یک زمان کار خود را ترک می‌کنند حداقل یک دوش با آبگرم و سرد تهیه نماید و محل دوش‌ها باید با مراقبت کامل نظیف و گندزدایی شود.

-در هر کارگاه باید اطاقی با وسعت کافی و قفسه‌های انفرادی برای تعویض و گذاردن لباس شخصی کارگران اختصاص یابد. اطاق مزبور و قفسه‌های آن باید مرتباً تهویه و گندزدایی و پاکیزه شود.

## ۸۵- حفاظ گذاری و خصوصیات حفاظ های مناسب:

- سرپرست HSE کارگاه با هماهنگی با کارفرما می‌بایست به منظور تأمین ایمنی کارگران و سایر افراد (عابرین و وسایل نقلیه در حال حرکت) اقدامات لازم جهت ایجاد مسیرهای امن و حفاظ گذاری در محل‌هایی با احتمال خطر بالا را انجام داده و از رعایت نکات ایمنی و الزامات توسط کارکنان اطمینان حاصل نماید. برخی از اقدامات لازم در این راستا به شرح زیر می‌باشد:
- پوشاندن حفره‌ها و MANHOLE ها در زمان‌هایی که از آنها استفاده نمی‌شود.
- محکم نمودن علائم در محل مناسب بطوری که امکان جابجایی تابلو و نشانه ایمنی میسر نگردد.
- استفاده از علائم و نشانه ایمنی تمیز و فاقد هرگونه لکه و چربی که به آسانی قابل رؤیت باشد.
- نصب علائم ایمنی در ارتفاع مناسب



|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  |              | <b>National Iranian Copper Industries Company</b>                                |        |  |                      |
|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00 | Page 82 of<br>198                                                                   | Date:<br>11-Feb-2025 |

- اخذ مجوزهای لازم برای راه بندها و ایستگاههای موقت از مراکز ذیصلاح در مسیرهایی که در حال بهره برداری می باشند.

- محصور نمودن و جداسازی ایمن محوطه کاری از مسیر در حال بهره برداری
- ایجاد حاشیه ایمنی برای وسایل نقلیه و کارگران مشغول بکار در محوطه کارگاه
- فعالیت و انجام کار کارگران و ماشین آلات عمرانی در حاشیه ایمن تعیین شده
- دپوی مصالح و قرار دادن تجهیزات در ناحیه ایمن تعیین شده
- می بایست نسبت به پارک وسیله نقلیه مطابق با موارد زیر اقدام نماید:
- در صورت کار کارگران در عقب وسیله نقلیه پارک شده ، انتهای وسیله نقلیه مذکور باید به سمت جبهه کاری باشد.

در مواردی که بر اثر انجام عملیات خطری متوجه رفت و آمد عابرین و اتومبیل ها با شد، یک یا چند مورد از موارد زیر بکار گرفته شود :

۱. گماردن یک یا چند نگهبان با پرچم اعلام خطر
۲. نصب چراغ های چشمک زن یا علایم شبرنگ با قراردادن نرده های حفاظتی متحرک در فاصله مناسب از محوطه خطر

۳. نصب علایم آگاهی دهنده و وسایل کنترل مسیر

۴. ایجاد سازه های حفاظتی محصور کننده (حصارها)

حفاظ ها بر اساس مدت زمان استفاده به دو نوع تقسیم می شوند:

### الف) حصارهای موقت

در مواردی که عملیات ساختمانی در مدت زمان کوتاهی به انجام می رسد، از این نوع حصار استفاده می شود. در صورتیکه استفاده از این نوع حصار از نظر ایمنی و امنیتی محدودیتی ایجاد نکند، میتوان از حصارهای برف با رنگ



|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  |              | National Iranian Copper Industries Company                                       |        |  |                      |
|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00 | Page 83 of<br>198                                                                   | Date:<br>11-Feb-2025 |

مشخصه نارنجی یا قرمز (این حصارها معمولاً برای جلوگیری از حرکت و انباشته شدن برف در محل‌های بهمن  
زا نصب یا احداث می‌گردند) و یا نوارهای هشداردهنده و یا مخروط‌های ایمنی استفاده کرد.



مخروط‌های مشخص‌کننده محدوده خطر



نوارهای هشداردهنده خطر

## ب) حصارهای دائمی

در مواردی که عملیات در مدت زمان طولانی به انجام می‌رسد، از این نوع حصار استفاده می‌شود. حصارهای دائمی  
عموماً به صورت فنس تهیه می‌شوند ولی بر حسب شرایط میتوان حصارها را به صورت دیوارچین و یا از جنس فلز  
(فنسهای فلزی)، چوب، پلاستیک و پارچه‌های تهیه شده از مواد مصنوعی ساخت. در سایتهایی که در آنها عملیات  
پرمخاطره صورت می‌گیرد و یا در داخل شهرها و محلهای پر تردد که احتمال آسیب به افراد وجود دارد، بایستی از  
مصالح مقاوم و ایمن جهت ساخت حصار استفاده کرد.



|                                                                                   |                                            |                                                                                  |                                                                                     |                   |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------|
|  | National Iranian Copper Industries Company |                                                                                  |  |                   |                      |
|                                                                                   |                                            |                                                                                  |                                                                                     |                   |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA                               | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00                                                                              | Page 84 of<br>198 | Date:<br>11-Feb-2025 |

## ۸۶- خصوصیات ایمنی حصارهای

### الف) ارتفاع حصارها

ارتفاع حصارهای ساختمانی براساس ضروریات امنیتی تعیین می گردد ولی براساس ضوابط ایمنی این ارتفاع نبایستی از یک متر کمتر باشد.

### ب) رنگ حصارها

حصارها بایستی در تمامی شرایط (شامل روز، شب، بارش باران و برف، هوای مه آلود و رشد پوششهای گیاهان) قابل رؤیت باشند، بویژه در شرایطی که خطری برای کارکنان شاغل در محل و افراد و یا وسایط نقلیه در حال عبور از مجاورت کارگاه وجود داشته باشد.

### ج) سرپوش های حفاظتی

برای جلوگیری از سقوط مصالح ساختمانی و ابزار کار بر روی کارگران و افرادی که در محوطه کارگاه ساختمانی بیش از سه طبقه از مجاور ساختمان در دست تخریب، احداث و یا تعمیر و بازسازی عبور می نمایند، باید یک سرپوش حفاظتی با عرض و استحکام کافی از شبکه فلزی یا از جنس الوار چوبی با شرایط زیر در دیواره اطراف ساختمان نصب گردد.

## ۸۷- ایمنی ابزار:

کلیه ابزارهایی که خریداری می شود بر طبق استاندارد بوده و همه ی وسایل تست شده تا در صورت عیوب فنی عودت داده شده و وسایل سالم و ایمن مورد تایید ایمنی مجتمع به داخل کارگاه منتقل می شوند. بدیهی است که قبل از استفاده از هر دستگاه یا ابزار، دستورالعمل کارکرد با آن توسط اشخاص ذیصلاح به دقت مطالعه و بعد با رعایت کامل اصول ایمنی مورد استفاده قرار می گیرد.



|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  |              | <b>National Iranian Copper Industries Company</b>                                |        |  |                      |
|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00 | Page 85 of<br>198                                                                   | Date:<br>11-Feb-2025 |

ابزار مورد استفاده به صورت دوره ای بازرسی میشوند تا در صورت اینکه به علت کار کرد از حالت استاندارد خارج شده باشند یا بعد از تعمیرات، اجزاء یا حفاظ های آنها به طور صحیح و ایمن گذاشته نشده باشند را به حالت اولیه ایمن خود در بیاورند.

در صورتی که ابزار یا دستگاهی فرسوده شده باشد و قابل تعمیر نباشد آن ابزار از رده خارج شده و کار کرد با آن ممنوع می شود.

#### ۸۸- ورود ابزار و لوازم کار (ابزار آلات، نیروی انسانی، ماشین آلات، و ...)

جهت رعایت نکات ایمنی در هنگام کار با ابزار آلات و وسایل کار لازم است دستورالعمل های ایمنی کار با تجهیزات توسط سرپرست HSE کارگاه پیش از شروع فعالیت به اطلاع کارکنان رسیده و یک نسخه از آن ها در محل سایت برای دسترسی کارکنان فراهم باشد. همچنین لازم است این دستورالعمل ها به پیمانکاران فرعی نیز ابلاغ شده تا از عملکرد صحیح کارکنان اطمینان حاصل گردد.

موارد زیر در هنگام ورود مواد و تجهیزات و نیروی انسانی به سایت می بایست مورد توجه قرار گیرد:

- رعایت کلیه شئون اخلاقی در سطح کارگاه و عدم هتک حرمت دیگران.
- تذکر جهت استفاده از لوازم حفاظت فردی دریافتی، خصوصاً کلاه و کفش ایمنی
- رعایت کامل سرعت مجاز با کلیه ماشین آلات حمل و نقل و عدم سبقت گرفتن در سطح سایت
- عدم استفاده از ابزار آلات و ادوات معیوب و حادثه ساز.
- اجتناب از آسیب رساندن به نوارهای حریم بندی نصب شده و دیگر تابلوهای هشدار دهنده.
- عدم ورود به محلهای ممنوعه.
- عدم ورود به محل چک کردن برگه های MSDS مواد شیمیایی و دقت در نحوه نگه داری و انبار کردن این

مواد



|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  |              | <b>National Iranian Copper Industries Company</b>                                |        |  |                      |
|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00 | Page 86 of<br>198                                                                   | Date:<br>11-Feb-2025 |

- ارائه توضیحات لازم درخصوص نحوه کار با مواد شیمیایی به سایر پرسنل و کارگران
- مشخص نمودن محل های تردد مجاز برای عبور ماشین آلات و کارکنان
- کارکنان موظفند هرگونه موقعیتهای خطرناک، ابزار، ادوات، وسائل، موادی را که امکان ایجاد خطر دارند و حادثه، شبه حادثه، صدمه، خسارت و یا بیماری ناشی از کار را به سرپرست یا مسئول HSE پروژه گزارش نمایند
- در هنگام کار کردن، ابزار و تجهیزات را به شیوه صحیح مورد استفاده قرار دهند.
- ابزار و تجهیزات را در شرایط مطلوب و مناسبی نگهداری کنند.
- کلیه لوازم کاری که دارای لبه تیز و برنده هستند را باید پس از استفاده در محل ایمن قرار داد.
- پخش کردن و رها کردن ابزار در محوطه کار اکیداً ممنوع است.
- رها کردن ابزار کار بر روی محلهای مرتفع بطوریکه امکان سقوط آنها وجود داشته باشد ممنوع است.
- کلیه کارکنان پس از خاتمه کار و قبل از ترک محل کار باید محوطه را تمیز، مرتب و ایمن نموده و کلیه ابزار، داربستها، وسایل و خرده ریزها و هرگونه جنس مصرف نشده را در محل مناسب بطور منظم قرار داده و سپس محل کار را ترک نمایند.
- کلیه تجهیزاتی که در اختیار تعمیرات قرار می گیرد نبایستی راه اندازی شوند و بایستی به قفل و کارت نصب شده بر روی تجهیزات توجه نمود.
- کمد ها و قفسه هایی که ارتفاع آنها از سطح زمین بیش از یک متر باشد بایستی به دیوار، زمین و یا یکدیگر متصل و ثابت شده باشند
- سیمهای آزاد مربوط به تجهیزات برقی را بایستی به جایی بسته یا آویزان شوند.
- استفاده از نردبان بدون ثابت نمودن آن ممنوع است.



|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  |              | <b>National Iranian Copper Industries Company</b>                                |        |  |                      |
|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00 | Page 87 of<br>198                                                                   | Date:<br>11-Feb-2025 |

## ۸۹- تجهیزات ایمنی و آتش نشانی

### - هدف:

هدف از نگارش این روش اجرایی شرح چگونگی انجام فعالیتها در بخش آتش نشانی واحد ایمنی شرکت فنی و مهندسی نگارین صنعت کرمان می باشد.

### - دامنه:

دامنه کاربرد این دستورالعمل در چهارچوب کلیه فعالیت های عادی و غیر عادی کارکنان و همچنین پیمانکاران - میهمانان و بازدید کنندگان و سایر مراجعه کنندگان شرکت فنی و مهندسی نگارین صنعت کرمان در سایت می باشد.

### - تعاریف:

**شرایط اضطراری :** به حوادث و اتفاقاتی که بطور ناگهانی حادث شده و باعث ایجاد صدمات جانی یا مالی گردد ، اطلاق می گردد

وسعت این حادثه یا حوادث به گونه ای می باشد که نیاز به همکاری بخشهای مختلف سازمان و یا استفاده از نیرو های بیرونی میباشد . این شرایط ممکن است در اثر حوادث و بلایای طبیعی نظیر سیل ، زلزله ، رعد و برق و یا عدم رعایت نکات فرآیندی و ایجاد گردد.

آتش سوزی: سوختن مواد قابل اشتعال در مجاورت اکسیژن و حرارت که توأم با شعله و گرما باشد را گویند.

نشت : خروج پیش بینی نشده گاز یا مایع از ظروف یا اتصالات به محوطه بیرون را نشت گویند

### - تجهیزات آتش نشانی:

### - خاموش کننده های دستی:

از خاموش کننده های دستی با توجه به نوع خاموش کننده می توان در لحظات اولیه شروع آتش سوزی و همچنین برای حریقهای

- کوچک و موضعی استفاده کرد.



|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  |              | <b>National Iranian Copper Industries Company</b>                                |        |  |                      |
|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00 | Page 88 of<br>198                                                                   | Date:<br>11-Feb-2025 |

- این خاموش کننده ها که انواع مختلف آن در ذیل ذکر شده در کلیه واحدها و ساختمانها تعبیه شده اند.
- خاموش کننده های نوع A آب و گاز
- خاموش کننده های نوع A & B پودر و گاز
- خاموش کننده های نوع C گاز CO2
- **اقدامات پیشگیرانه:**
- در شرکت فنی و مهندسی نگارین صنعت کرمان اقدامات زیر در صورت نیاز در کارگاه جهت پیش بینی و پیشگیری از وقوع آتش سوزی انجام می گیرد:
- الف:** فعالیتهای آموزشی: برای آشنایی کارکنان جدید الاستخدام با انواع خاموش کننده ها و نحوه کاربرد و موارد استفاده آنها، دوره های تئوری و عملی توسط افسران HSE به اجرا گذاشته می شود. همچنین آشنایی با ادوات آتش نشانی و نحوه کاربرد آنها بصورت عملی توسط افسران آتش نشانی برگزار می گردد.
- ب:** نصب وسایل اعلام حریق (تلفنهای آتش) در واحدهای عملیاتی مربوطه مشخص گردیده است
- ج:** نصب وسایل مناسب اطفاء حریق در کلیه واحدهای عملیاتی و ساختمانها
- د:** در مواقع لزوم در هنگام انجام کارهای گرم در مجتمع (جوشکاری، سنگ زنی و ....) راه اندازی واحدها و ورود نفرات به
- ظروف و یا هرگونه عملیاتی که در آن احتمال بروز حادثه باشد مسئولین واحدهای مربوطه در خواست تجهیزات و نفرات آتش نشان به منظور پیشگیری از وقوع حادثه می نمایند و امور HSE امکانات مورد نیاز را در اختیار آنها قرار می هد.



|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  |              | National Iranian Copper Industries Company                                       |        |  |                      |
|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00 | Page 89 of<br>198                                                                   | Date:<br>11-Feb-2025 |

### شماره تلفن های ضروری در هنگام بروز حادثه

|             |                   |
|-------------|-------------------|
| ۰۳۴۳۴۳۰۲۷۰۸ | آتش نشانی کارخانه |
| ۰۳۴۳۴۳۰۲۷۱۱ | آتش نشانی معدن    |
| ۰۳۴۳۴۳۰۴۹۰۱ | بهداری            |
| ۰۳۴۳۴۳۰۲۷۰۷ | ایمنی             |
| ۰۳۴۳۴۳۰۳۳۰۹ | حراست             |

همچنین نکات مربوطه در خصوص عوامل ایجاد آتش، انواع آتش سوزی، انواع خاموش کننده ها و .. را در مدارک ایمنی موجود در سایت نگهداری و در دسترس کارکنان قرار دهد.

همچنین می بایست با هماهنگی با ایمنی مجتمع ترتیبات لازم را به نحوی اتخاذ نماید که در صورت امکان کلیه پرسنل شاغل در سایت، دوره آموزشی اطفاء حریق را بگذرانند. این آموزش می تواند توسط مسئول آتش نشانی مجتمع و یا سرپرست HSE کارگاه ارائه شود. کلیه پرسنل باید روش استفاده از خاموش کننده ها را بدانند تا در شرایط اضطراری و بحرانی بتواند با حریق مقابله کند.



|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  |              | National Iranian Copper Industries Company                                       |        |  |                      |
|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00 | Page 90 of<br>198                                                                   | Date:<br>11-Feb-2025 |

## ۹۰- ملاحظات HSE در نصب تجهیزات:

پیمانکار موظف است در زمان تجهیز کارگاه نسبت به تدارک تجهیزات مورد نیاز برای آغاز و انجام عملیات موضوع پیمان، تجهیزات ایمنی و آشنشانی، وسایل حفاظت فردی و سایر ملزومات HSE مطابق فهرست منظم به قرارداد و مورد تأیید نماینده کارفرما را پیش از شروع کار براساس نوع کار و تعداد کارکنان تهیه نماید.

برنامه زمانبندی تجهیز کارگاه میبایست از طرف پیمانکار به نماینده کارفرما قبل از تجهیز کارگاه ارائه شود.

پیمانکار موظف است در زمان تجهیز کارگاه، انبار و یا فضاهای کار، تمامی موارد ایمنی را رعایت نموده و در صورت نیاز از اداره HSE کارفرما جهت ایجاد محیطی ایمن کمک بگیرد.

کلیه تاسیسات موقت، محلهای کاری، محلهای استقرار کارکنان، کمپها، رستوران ها، تاسیسات و تجهیزات تامین آب آشامیدنی، سرویسهای بهداشتی و ... میبایست مطابق ضوابط و الزامات وزارت بهداشت، وزارت کار، وزارت نفت و سازمان محیط زیست تجهیز شوند.

استفاده از کانتینر به منظور استقرار کارکنان پیمانکار یا به عنوان محل کارگاه ممنوع میباشد.

جهت انشعاب برق کانکسها باید از اداره HSE کارفرما مجوز کتبی اخذ شود. در هر حال حصول اطمینان از وجود سیستمهای ایمنی همچون کلیدهای محافظ جان، سیم ارت و... ضروری است.

تحت هیچ شرایطی کارکنان مجاز به خوابیدن در محل کارگاه یا دفتر کار حتی پس از اتمام ساعات کار نمی باشند.

استفاده از هر نوع سیستم گرمایشی منوط به اخذ مجوز کتبی از نماینده HSE کارفرما میباشد.

رعایت کامل دستورالعمل و مقررات ایمنی مربوط به ورود و خروج و تردد خودروها الزامی است.

علائم ایمنی، هشدار دهنده و مسیرهای خروج بایستی در محل کار پیمانکار مطابق استاندارد طراحی و نصب شوند.



|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  |              | <b>National Iranian Copper Industries Company</b>                                |        |  |                      |
|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00 | Page 91 of<br>198                                                                   | Date:<br>11-Feb-2025 |

## ۹۱- موانع، علائم و تابلوهای هشدار دهنده:

تابلوی علایم و اتیکت‌های ایمنی ابزاری است برای پیشگیری از حوادث، آسیبها یا بیماری‌های ناگهانی و غیرمترقبه برای کارگران یا افرادی که در معرض خطرات یا شرایط، تجهیزات و عملیات خطرناک محیط‌های کاری قرار دارند نصب شده و سرپرست HSE کارگاه با هماهنگی با مسئول HSE دفتر مرکزی نسبت به تهیه و نصب صحیح آنها در مکان مناسب اقدام نماید.

انواع علایم و تابلوهای هشدار دهنده شامل موارد زیر می باشد:

- الف - در علایم بازدارنده که با رنگ قرمز مشخص شده اند و این علایم بایستی در مواقعی که خطر بسیار جدی افراد را تهدید می کند، بکار می روند که بیانگر موقعیتی است که بصورت بالفعل خطرناک بوده و بطور آنی و غیرمنتظره منجر به مرگ یا صدمات شدید و بسیار جدی به افراد خواهد شد. این علایم نشان دهنده یک خطر قطعی می باشد.
- ب - در علایم هشدار دهنده که با رنگ زرد مشخص شده اند که بیانگر موقعیتی است که بصورت بالقوه خطرناک بوده و در صورت عدم اجتناب می تواند منجر به مرگ یا آسیب دیدگی جدی به افراد شود. به طور کلی هرگاه احتمال وقوع خطری مابین سطوح « خطر » و « احتیاط » باشد، باید علامت ایمنی « هشدار » بکار گرفته شود.
- پ - در علایم احتیاط دستوری که با رنگ آبی مشخص شده اند که بیانگر لزوم استفاده از تجهیزات خاص و یا رعایت نکات ایمنی جهت جلوگیری از بروز حادثه هستند.
- سایر علایم ایمنی می تواند شامل موارد زیر باشد:



|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  |              | National Iranian Copper Industries Company                                       |        |  |                      |
|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00 | Page 92 of<br>198                                                                   | Date:<br>11-Feb-2025 |

- علائم خطرات امواج تشعشعی در موقعیتهایی که خطرات حاصل از تابش امواج ایکس، آلفا، بتا، گاما و یا سایر پرتوهای یونیزان که بر سلامت بدن اثر سوء و مرگبار دارند، وجود دارد و نیز بر روی تجهیزات، محتویات، محلها و وسایل و ابزاری که با این پرتوها آلوده شده‌اند، ضروری است.
- علائم نشان دهنده جهت، مجزا از علائم راهنمایی و رانندگی بوده و باید برای نشان دادن جهت مکانهای مختلف در کارگاه بکار روند.
- علائم ایمنی حریق باید حاوی اطلاعاتی مربوط به امکانات و تجهیزات اطفاء حریق، نحوه کاربرد آنها در مواقع لزوم و راههای خروج اضطراری در زمان وقوع آتش‌سوزی باشند. در صورت استفاده از کلمه «حریق» به عنوان کلمه اعلان، بایستی در قسمت بالای تابلو بکار رود. علائم ایمنی حریق شامل علائم ترکیبی که کلمه اعلان آنها یکی از عبارات خطر، هشدار، احتیاط، توجه و یا سایر کلمات اعلان خطر، به همراه عبارات یا اشکال ایمنی مربوط به پیشگیری از آتش‌سوزی و حریق در پایین کادر اصلی می‌باشد، می‌شود.
- علائم ترافیکی و راهنمایی و رانندگی بایستی در کارگاههایی که در آنها وسایل نقلیه جابجا می‌شوند (طبق ضوابط مربوط به مقررات راهنمایی و رانندگی)، برای جابجایی ایمن این وسایل و حفظ سلامتی افراد پیاده‌رو در تمامی محل‌های مورد نیاز استفاده شوند.
- علائم خروج اضطراری باید به منظور راهنمایی و خروج سریع افراد در هنگام وقوع سوانح و حوادث در کارگاه‌ها به سمت مکانهای منتهی به مسیرها و درب‌های خروج اضطراری از محل وقوع حادثه بکار روند.
- تابلوی علائم و اتیکت‌های ایمنی باید حاوی اطلاعات دقیق، کافی و آموزنده بوده و به راحتی قابل درک باشد. همچنین لازم است کلمه اعلان و کلمات و عبارات کادر پیام نوشتاری به زبان فارسی باشد.
- پیام نوشتاری روی تابلوهای علائم و اتیکت‌های ایمنی باید بیانگر محتوای علامت ایمنی و حتی‌الامکان کوتاه و مختصر و فقط حاوی جزئیات ضروری بوده و از چند کلمه محدود و کلیدی نیز تجاوز نکند. این پیام بایستی ساده، گویا، صریح و روشن بوده، به آسانی قابل خواندن باشد و به سهولت و به موقع به مخاطبین منتقل گردد.



|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  |              | <b>National Iranian Copper Industries Company</b>                                |        |  |                      |
|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00 | Page 93 of<br>198                                                                   | Date:<br>11-Feb-2025 |

- دوباره نویسی و تکرار مطالب کادر نوشتاری تابلوی علایم ایمنی ممنوع است.
- به جهت اینکه ممکن است در برخی مواقع کارگران یا افرادی که در معرض خطرات قرار می گیرند بی سواد بوده و یا با زبان کاربردی بر روی علایم آشنایی نداشته باشند، استفاده از تصاویر در کنار متون و کلمات الزامی است، مگر در مواردی که به تشخیص مسئولین مربوطه، ضرورتی در بکارگیری تصویر وجود نداشته باشد.
- تصاویر بکاررفته باید به شکل ساده، قابل درک و سازگار با بقیه قسمتهای تابلوی علامت یا اتیکت رسم شوند.
- در تمامی مواردی که لازم است در یک علامت ایمنی بیش از یک تصویر انسانی به کار برده شود، برای تمرکز بر روی تصویری که در موقعیت خطرناکتری می باشد و به منظور جلب توجه مخاطبین، باید آن را بصورت توپر ترسیم نمود.
- برای نمایش ماشین آلات یا اجزای آنها به منظور نشان دادن کامل جزئیات گرافیکی باید از تصاویر توخالی استفاده کرد، بخصوص در مواقعی که نمایی از تصویر انسانی در مجاورت ماشین آلات رسم شده باشد. همچنین برای نشان دادن اهمیت بیشتر یک جزء و یا برجسته نمودن خطرات خاص آن، باید در طراحی ماشین، جزء مدنظر را با خطوط ضخیم تری نسبت به بقیه خطوط ترسیم نمود.
- در مواقعی که یک خطر کلی توسط ماشین آلات موجود می باشد و یا کل بدن در معرض خطر خاصی قرار می گیرد، لازم است کلیات ماشین مربوطه یا شمای کلی بدن انسان به تصویر کشیده شود. در سایر موارد، در نمایش تصویری بدن انسان و ماشین آلات باید تا حد ممکن وارد جزئیات گردید تا مخاطبان بتوانند عضو در معرض خطر در بدن انسان و یا جزء تولید کننده خطر در ماشین آلات را به سهولت تشخیص دهند، بخصوص در مواردی که نمایش کلی ماشین آلات یا شمای بدن انسان بوضوح بیانگر موقعیت و طبیعت خطر مربوطه نباشد.
- در کلیه علایم و اتیکت های ایمنی باید از توضیح متنی در قسمت کادر پیام نوشتاری استفاده شود، مگر اینکه تصویر بکاررفته به اندازه کافی گویا و بیانگر خطر و یا پیام مربوطه باشد. در هر صورت عبارات توضیحی ارائه شده



|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  |              | <b>National Iranian Copper Industries Company</b>                                |        |  |                      |
|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00 | Page 94 of<br>198                                                                   | Date:<br>11-Feb-2025 |

برروی تابلوی علایم و اتیکت‌ها بایستی در کادری جداگانه قرار گیرد، به گونه‌ای که روی سمبل و نشانه تصویری را نپوشاند.

- در طراحی تابلوی علایم و اتیکت‌های ایمنی بایستی سعی شود هر تصویر نشان‌دهنده یک خطر بوده و از اشاره به چند خطر در قالب یک تصویر اجتناب گردد، مگر در مواردی که خطرات، بسیار مشابه و در ارتباط با یکدیگر باشند.
- کلیه تابلوهای علایم ایمنی بایستی به نحو مطمئن در محل‌های مدنظر نصب شوند.
- در نصب تابلوها جهت اتصال آنها به پایه باید از بستهای مخصوص به همراه پیچ و مهره‌های گالوانیزه مربوطه استفاده نمود که سرو ته پیچ و مهره‌ها و یا سایر وسایل و ادوات مخصوص بستن و محکم کردن این تابلوها، بایستی به نحوی جایگذاری شوند که ایجاد خطر نکنند.
- بطور کلی حد زیرین ارتفاع تابلوهای علایم ایمنی که ممکن است از زیر آنها عبور و مرور افراد صورت گیرد نباید کمتر از ۲/۱ متر از سطح زمین باشد، مگر در موارد خاصی که به اقتضای شرایط و به تشخیص مسئول ایمنی کارگاه بتوان ارتفاع کمتری برای آن در نظر گرفت، لیکن ارتفاع کمتر نباید باعث ایجاد مخاطره برای افراد شود.
- کلیه تابلوهای علایم ایمنی باید در محلی نصب شوند که در هر موقع از شبانه‌روز برای کارگران و افراد در معرض خطر، به سهولت قابل دید باشند.
- تابلوی علایم و اتیکت‌های ایمنی بایستی در محل نصب شده از آسیب‌های احتمالی، خراشیدگی و سایش، امواج ماورای بنفش، گرد و غبار، پاشش مواد شیمیایی و روغن‌ها، رنگ پریدگی و سایر آسیب‌ها محافظت شوند. در صورتیکه ناگزیر به استفاده از تابلوی علایم یا اتیکت‌های ایمنی در شرایط فوق‌الذکر باشند، باید در تهیه و ساخت آنها از مواد مقاوم استفاده شود.
- پایه‌ها، لوله‌ها، بست‌ها، پیچ و مهره‌ها و صفحات تابلوی علایم ایمنی باید در مقابل خوردگی و زنگ زدگی محافظت شوند.



|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  |              | <b>National Iranian Copper Industries Company</b>                                |        |  |                      |
|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00 | Page 95 of<br>198                                                                   | Date:<br>11-Feb-2025 |

- تابلوهای علائم ایمنی باید تا حد ممکن نزدیک به خطرات مربوطه و در فاصله مشاهده ایمن نصب گردند، به نحوی که مخاطب فرصت انجام عکس العمل و اقدام مناسب را داشته باشد.
- نصب بیش از ۳ تابلو از علائم ایمنی مختلف، در یک مکان و در مجاورت یکدیگر ممنوع می باشد. (وجود تابلوهای علائم ایمنی فراوان و بیش از اندازه موجب بی اعتنایی و عدم بذل توجه کافی مخاطبین می گردد).
- تابلوهای علائم ایمنی بایستی در معابر و گذرگاههای منتهی به محل خطر بطور مطمئن نصب شوند تا افراد قبل از ورود به محل خطرناک و مواجهه با آن از وجود خطر احتمالی مطلع شده و اقدامات احتیاطی و پیشگیرانه را به انجام رسانند.
- نصب تابلوی علائم ایمنی در محل های خطرناک مانند لبه پرتگاهها، انبارها، محل های عبور و مرور، محل ذخیره مواد خطرناک و سایر مکانهایی که احتمال وقوع حادثه را داشته باشد، الزامیست.
- نصب تابلوی علائم ایمنی بر روی تیرهای برق یا درختان، صخره ها و سایر عناصر طبیعی و نیز در محل پنجره یا درب، روزنه ها، بازشوها و نورگیرها، کانالهای تهویه و همچنین در مسیرهای عبور کارگران مانند: پلکانها، نردبانها و راه های خروج اضطراری که مانع عبور و مرور افراد می گردد، ممنوع بوده، همچنین نصب آنها باید به گونه ای باشد که هیچ بخشی از سطح یا پایه آنها مانع استفاده از هر نوع پله فرار و خروجی ها نگردد.
- ترسیم تابلوهای علائم ایمنی با رنگ و یا مواد دیگر بطور مستقیم روی دیوار یا سایر عناصر ساختمانی و طبیعی مانند درخت و صخره بصورتی که قابل برچیدن نباشد، ممنوع است.
- چیدمان وسایل و ماشین آلات درون کارگاهی بایستی به نحوی باشد که مانع رویت کامل تابلوهای علائم ایمنی نگردد.
- قرار گرفتن هر گونه مانعی در مقابل تابلوی علائم ایمنی در محوطه بیرونی و باز کارگاه از جمله: درخت، بوته، علف هرز و پوشال، وسایل نقلیه، ابزار و ماشین آلاتی که منجر به عدم دید کامل این تابلوها می شوند، ممنوع است.



|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  |              | <b>National Iranian Copper Industries Company</b>                                |        |  |                      |
|                                                                                   |              |                                                                                  |        |                                                                                     |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00 | Page 96 of<br>198                                                                   | Date:<br>11-Feb-2025 |

- تابلوهای علائم ایمنی باید به گونه‌ای نصب شوند که احتمال هر گونه سقوط و یا جابجایی آنها بصورت کنده شدن، لرزش یا چرخش توسط جریان هوا و یا کارکرد دستگاهها وجود نداشته باشد.
- در نصب تابلوهای علائم ایمنی باید از ایجاد سکوها، سوراخها و درزهای غیرمعمول که محل جمع شدن گرد و غبار و بوجود آمدن لانه پرندگان و انبار تجهیزات و وسایل اضافی شود، اجتناب کرد.
- بر روی تابلوهای علائم ایمنی و یا در نزدیکی و مجاورت مکانهایی که این علائم نصب می‌شوند، نبایستی جملات یا عباراتی نوشته شود و یا پوسترها، اطلاعیه‌ها و اعلامیه‌ها یا پارچه نوشته‌هایی قرار گیرند که مانع دیده شدن تابلوی علامت ایمنی شده و یا مطالب روی آنها با مفهوم علامت ایمنی تناقضی داشته باشند.
- اتیکت‌ها بایستی در مواقع ضروری بر روی بخش‌های خطرناک ماشین‌آلات و تجهیزات، نصب و تا زمان حضور خطر بصورت دائمی بر روی آنها استفاده شوند. در سایر مواقع تنها بعنوان یک ابزار موقتی برای هشدار شرایط، ابزار، تجهیزات و تشعشعات خطرناک بوده و نبایستی آنها را به عنوان یک ابزار پیشگیری و هشدار کامل در نظر گرفت.
- اتیکتهای ایمنی دائمی نصب شده بر روی موقعیت‌های خطرناک و هشداردهنده ماشین‌آلات بایستی از جنسی باشند که دوام کافی داشته و از رنگ ثابتی برخوردار باشند که انتخاب مواد مصرفی در تهیه آنها و نیز روش چسبانیدن آنها در محلهای موردنظر باید براساس شرایط محیطی و سایر مقتضیات مکانی که دستگاه مدنظر در آن قرار دارد، صورت پذیرد.
- در مواقعی که از اتیکتها به عنوان ابزار موقتی برای هشدار خطر استفاده می‌شود، ضروری است سریعاً نسبت به علائم ایمنی دائمی در محلهای مورد نیاز اقدام گردد.
- درخصوص اتیکت‌های بکار رفته بر روی دستگاهها و ماشین‌آلات، بایستی رنگ اصلی اتیکت ایمنی مخالف رنگ سطحی که بر روی آن چسبانیده می‌شود، باشد. در غیر اینصورت باید از اتیکت‌هایی استفاده شود که دارای خطوط حاشیه‌ای با رنگی مخالف با سطح مدنظر می‌باشند.



|                                                                                   |                                            |                                                                                  |                                                                                     |                   |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------|
|  | National Iranian Copper Industries Company |                                                                                  |  |                   |                      |
|                                                                                   |                                            |                                                                                  |                                                                                     |                   |                      |
|                                                                                   | Class:<br>FA                               | Document Number: 11121.S.HS.ASB.000.GEN.006<br>Library Code: 000.-.-.HS.PC.006.0 | Rev:00                                                                              | Page 97 of<br>198 | Date:<br>11-Feb-2025 |

- اتیکت‌ها باید به محلی که تا حد ممکن و ایمن به خطرات مربوطه نزدیک بوده و بر روی موقعیتهای خطر ساز و هشدار دهنده ماشین آلات و یا در منطقه کنترل ماشین و با یک ابزار مناسب همچون: زنجیر، سیم و ریسمان آویخته شوند. در مواقع لزوم باید برای استحکام بیشتر در مکان مدنظر چسبانیده و یا آنها را پرچ نمود تا از جابجایی و گم شدن غیر عمدی آنها جلوگیری شود.

- نصب بیش از حد اتیکتها بر روی ماشین آلات، بویژه در محلهایی که از ضرورت چندانی برخوردار نمی باشد، ممنوع بوده و بکارگیری بیش از ۷ اتیکت ایمنی در یک منطقه خاص از هر ماشین مجاز نمی باشد، مگر در صورتیکه به تشخیص مسئولین مربوطه ماهیت کار با ماشین مربوطه اقتضای بکارگیری اتیکتهای بیشتری را بنماید.

- کلیه سازندگان ماشین آلات مکلفند در هنگام تهیه اتیکت های ایمنی نصب شده بر روی ماشین آلات، تاریخ تعویض آن را در حاشیه اتیکت مربوطه درج نمایند.

نمونه علائم ایمنی مورد استفاده به طور مثال شامل موارد ذیل می باشد:

علائم هشدار دهنده

