



# مشاوره تحصیلی هیوا

تخصصی ترین سایت مشاوره کشور

تماس با مشاوران ما، با شماره گیری

۹۰۹۹۰۷۵۳۰۵

از طریق تلفن ثابت



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور



# مقررات و مبانی ایمنی و بهداشت در محیط کار مسابقات ملی مهارت ویرایش ۱۴۰۰



معاونت پژوهش، برنامه ریزی و سنجش مهارت  
مدیریت مسابقات ملی و بین المللی مهارت







---



## فهرست مطالب

۷	پیشگفتار .....
۸	مقدمه .....
۹	۱. اطلاعات کلی .....
۹	۱.۱ معرفی قواعد ایمنی، بهداشت، سلامت و محیطی .....
۹	۱.۲ ساختار ایمنی و بهداشت .....
۱۰	۱.۳ هدف مشترک - آسیب صفر .....
۱۰	۱.۴ سیاستهای ایمنی، بهداشت، سلامت و محیط زیست .....
۱۱	۲. مسئولیت و بیمه .....
۱۱	۳. مقررات کلی ایمنی، بهداشت، سلامت و محیط زیست: .....
۱۱	۳.۱ آماده سازی اولیه: .....
۱۱	۳.۱.۱ سلامت، ایمنی و محیط زیست: .....
۱۲	۳.۱.۲ حفاظت محیطی: .....
۱۲	۳.۱.۳ جمع آوری و دفع زباله .....
۱۲	۳.۱.۴ مقررات وسایل حفاظت شخصی .....
۱۳	۳.۱.۴.۱ کلاه ایمنی: .....
۱۳	۳.۱.۴.۲ صداگیر: .....
۱۴	سرگرمی فردی: .....
۱۴	۳.۱.۴.۳ محافظ چشم و صورت: .....
۱۴	۳.۱.۴.۴ حفاظت از دست: .....
۱۵	۳.۱.۴.۵ محافظ پا و زانو: .....
۱۵	۳.۱.۴.۶ وسایل حفاظتی تنفسی: .....
۱۵	۳.۱.۴.۷ لباس حفاظتی: .....
۱۶	شرایط کارهای برقی: .....
۱۶	ایمنی برق: .....
۱۷	۳.۲.۱ ایمنی برق: .....
۱۷	۳.۲.۲ مجوز کار بر روی دستگاههای الکتریکی: .....
۱۷	۳.۲.۳ الزامات ایمنی برای تأسیسات و تجهیزات الکتریکی .....
۱۸	۳.۲.۴ کنترل انرژی خطرناک: .....
۱۸	۳.۲.۵ ایمنی عملکرد دستگاههای مکانیکی: .....
۱۸	۳.۲.۶ اجرای ایمنی: .....
۱۹	۳.۲.۷ رعایت علائم .....
۲۰	۳.۳ قوانین عمومی ایمنی برای کار در کارگاههای گرم .....
۲۱	۳.۳.۱ استفاده از سیلندرهای گاز: .....
۲۲	۳.۳.۱.۱ دستورالعمل ایمنی در جوشکاری: .....

- ۳۳..... ۳.۳.۱.۲ تجهیزات حفاظت فردی:.....
- ۳۳..... ۳.۴ لرزش و سر و صدا.....
- ۳۴..... ۳.۵ سنباده زنی و کارهایی که گرد و غبار تولید می کنند.....
- ۳۴..... ۳.۵.۱ میز سنباده زنی:.....
- ۲۵..... ۳.۵.۲ زاویه سنباده زنی:.....
- ۲۵..... ۳.۵.۳ سنباده زنی خیس:.....
- ۲۵..... ۳.۵.۴ قبل از شروع سنباده زنی موارد ذیل را کنترل کنید:.....
- ۲۵..... ۳.۶ هوای فشرده:.....
- ۲۵..... ۳.۷ جعبه ابزار:.....
- ۲۶..... ۴. جلوگیری از ریسک**
- ۲۶..... ۴.۱ نظم محیطی:.....
- ۲۶..... ۴.۲ بهداشت ایمنی و غذا:.....
- ۲۷..... ۴.۳ حفاظت از دست و پوست:.....
- ۲۸..... ۴.۴ کار در ارتفاع.....
- ۲۸..... ۴.۵ مواد و کالاهای خطرناک:.....
- ۲۹..... ۴.۶ خطر لغزش و حرکت مواد.....
- ۲۹..... ۴.۷ رفتار خطرناک.....
- ۳۰..... ۴.۸ عدم ورود یا دسترسی کنترل.....
- ۳۰..... ۵. کمک های اولیه و خروج اضطراری**
- ۳۱..... ایستگاه شستشوی چشم:.....
- ۳۱..... ۶. ایمنی در برابر آتش:**
- ۳۱..... اقدامات پیشگیرانه ایمنی در قبال آتش سوزی.....
- ۳۲..... هنگام بروز آتش.....
- ۳۲..... تخلیه آتش.....
- ۳۲..... اطفای حریق با استفاده از تجهیزات اولیه:.....
- ۳۲..... استعمال دخانیات:.....
- ۳۳..... ۷. مناطق امن کارگاه:**
- ۳۳..... ۸. اصول ایمنی و سلامت و محیط زیست مهارت های خاص**
- ۳۴..... ۹. ضوابط:**
- ۳۴..... ۹.۱. ضمیمه ۱: مقررات مربوط به حوادث در محل برگزاری رویداد:.....
- ۳۴..... پاسخگویی به حوادث:.....
- ۳۶..... ۹.۲. ضمیمه ۲: مقررات مربوط به بروز آتش سوزی در رویداد.....
- ۳۷..... ۹.۳. ضمیمه ۳ - مقررات مربوط به اقدام در قبال مواد شیمیایی مضر یا خطرناک.....
- ۳۹..... ۹.۴. ضمیمه ۴: مقررات مربوط به مواد و فرآورده های خطرناک.....

توسعه فناوریانه و دانش بنیان حرف و مشاغل در خوشه‌های صنعت، خدمات، فرهنگ و هنر و کشاورزی، فرآیندی ساختارمند، جهان‌شمول، بلند مدت و آینده‌نگر می‌باشد که با رشد و جهش در کسب و کار، کارآفرینی و اقتصاد ملی، لازمه ورود به عرصه‌های تجارت و رقابت‌های جهانی را فراهم می‌آورد.

استقرار و اجرای نظام آموزش و سنجش صلاحیت حرفه‌ای و نظام برگزاری مسابقات مهارت توأمان تابع برگزاری رویدادها و مسابقات مهارت ویژه جوامع مختلف هدف می‌باشد که در عرصه‌های ملی و بین‌المللی اتفاق می‌افتد. نخبگان مهارتی سردمداران و پیشروان جهش و شتاب در دستیابی به این امر مهم می‌باشند.

آموزش و تربیت نخبگان مهارتی نیازمند عزم ملی تمامی وزارتخانه‌ها، ارگان‌ها، سازمان‌ها و مؤسسات در بخش‌های بازار کار و آموزش می‌باشد. این عزم ملی شامل سیاست‌گذاری، برنامه ریزی و اجرای رویدادها و ساماندهی سرمایه‌ها و نیروهای انسانی شاغل و کارآفرین در سطوح بالای فناوری و دانش کاربردی می‌باشد.

تجربه برگزاری ۱۸ دوره مسابقات ملی و حضور در ۱۰ دوره مسابقات جهانی مهارت و بررسی نقاط قوت و ضعف مسابقات عدم بهره‌مندی از پشتیبانی دستگاه‌های دولتی و مشارکت بخش خصوصی در فرآیند مسابقات لزوم بهره‌گیری از توانمندی‌های ملی به منظور دستیابی به نتایج موفقیت آمیز در عرصه بین‌المللی و با عنایت به اهمیت استانداردسازی و نظام‌مند نمودن فرآیند ارزشیابی مسابقات ملی مهارت در کلیه مراحل برگزاری رویداد این مجموعه مقررات ایمنی تهیه و به مخاطبان تقدیم می‌گردد. امید است سهمی هرچند اندک در پیشرفت، تعالی و ایمنی مسابقات ملی مهارت ایفا نماید.

## مهدی دارائے

### مدیر مسابقات ملے و بین المللی مهارت



### مقدمه

مسابقات ملی مهارت مطابق با اصول و مقررات ایمنی و بهداشت و محیط HSE برگزار می شود. از این رو رعایت اصول ایمنی و بهداشت با توجه به ماهیت مسابقات مهارت و خطرات ناشی از آن، فضای مسابقه، عدم آشنایی با ابزار آلات و تجهیزات، محدودیت های زمانی و هیجان حضور در مسابقه بسیار حائز اهمیت می باشد. به همین دلیل مدیریت مسابقات ملی و بین المللی مهارت بر اهمیت و آگاهی بخشی در برنامه ریزی و اجرای مسابقات تاکید نموده تا برای افراد ماهر، رقابتی ایمن و سالم را تضمین کند. هر استان/نهاد شرکت کننده در رویداد موظف است که رقابت کننده و کارشناس خود را نسبت به موازین ایمنی و بهداشت مسابقات مطلع نماید. کلیه رقابت کنندگان مسئول سلامتی خود بوده و باید نسبت به سلامتی خود و عدم وجود هر گونه بیماری خوداظهاری نمایند. پرسنل حاضر در کارگاه باید اطلاعات و دستورالعمل های مربوط به ایمنی و بهداشت را دریافت و مدیر رشته موظف است قبل از شروع مسابقات این موضوع را شفاف سازی نماید.

این سند مشتمل بر ۸ بخش بوده که موضوعات ذیل را در بر می گیرد:

- قسمت ۱- اطلاعات کلی
- قسمت ۲- مسئولیت و بیمه
- قسمت ۳- مقررات بهداشت، ایمنی، سلامت و محیط زیست
- قسمت ۴- جلوگیری از ریسک
- قسمت ۵- خروج اضطراری و هدف اولیه
- قسمت ۶- ایمنی در برابر آتش
- قسمت ۷- نواحی امن کارگاه
- قسمت ۸- شروط ایمنی مهارتهای خاص

## ۱. اطلاعات کلی

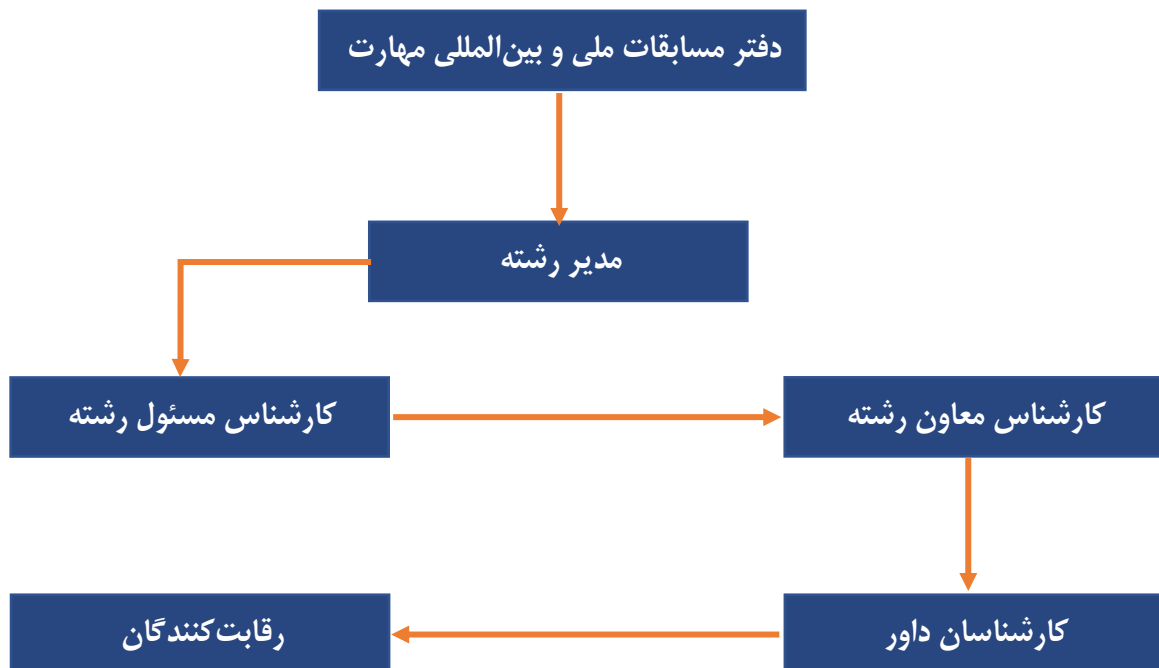
### ۱.۱ معرفی قواعد ایمنی، بهداشت، سلامت و محیطی

شرایط ایمنی و بهداشت مسابقات منطبق با اصول و معیارهای ایمنی می‌باشد. سند حاضر مشتمل بر شرایط الزامی ایمنی، بهداشت و محیط زیستی برای کلیه قشرهای فعال در فرایند برگزاری و آماده سازی مسابقات می‌باشد و همه شرکت کنندگان ملزم به رعایت جدی این مقررات هستند. این سند حاوی مقررات بنیادین ایمنی و نیز رعایت اجرای آن می‌باشد که برای کلیه افرادی که وارد کارگاه می‌شوند حائز اهمیت است. همه افرادی که به نوعی درگیر آماده سازی و اجرای مسابقات مهارت هستند باید به شدت متعهد به کنترل و جلوگیری از بروز هر گونه حادثه باشند. هر فرد موظف است به اصول ایمنی و بهداشت پایبند باشد تا از بروز حوادث ممانعت نماید. وی باید اقدامات تنبیهی در قبال نقض مقررات از جمله اخراج از کارگاه یا مسابقه را تأیید کند. لازم به ذکر است این اقدامات با مشورت مقامات ذیصلاح، سازمانها و سایر متخصصان تهیه و اجرا شده است. تیم ایمنی و بهداشت موظف است مستمرا از فضای عمومی و کارگاههای محل برگزاری مسابقات بازرسی به عمل آورد و میزبان مسابقه موظف به تامین و اجرای قوانین می‌باشد.

اگر قبل از آغاز مسابقات مهارت نسبت به شرایط ایمنی و بهداشت دغدغه داشته باشید و یا توان حضور در در مسابقه را نداشته باشید و یا اینکه باید تصمیم بگیرید با وجود بیماری باید در مسابقه شرکت کنید یا نه، لطفاً با تیم ایمنی، بهداشت و سلامت هماهنگ کنید. چنانچه در طول زمان آشناسازی و یا اجرای خود مسابقات مقررات رعایت نشد کارشناس معاون موظف است موضوع را بلافاصله گزارش دهد تا در اسرع وقت شرایط اصلاح شود.

### ۱.۲ ساختار ایمنی و بهداشت

فرایند گزارش دهی موارد مربوط به ایمنی و بهداشت طبق نمودار ذیل می‌باشد و کلیه تصمیمات متخذه باید هماهنگ با قانون کار و مرتبط با ایمنی و بهداشت باشد.



تیم برگزاری مسابقات ملی مهارت مسئولیت کلیه زیر ساختهای مربوط به مسابقات را برعهده دارد. از جمله تجهیزات و راهاندازی کارگاهها مطابق با موازین بین‌المللی مدیریت خواهد شد. هر کارشناس، مسئول حوزه مرتبط خود می‌باشد و همچنین برنامه‌ریزی و اجرای مسابقه باید منطبق با مقررات مستند ایمنی بهداشت سلامت و محیط زیست باشد. کلیه سرپرستان تیم در قبال اطلاع‌رسانی دقیق موازین ایمنی و بهداشت به رقابت‌کنندگان در مسابقات قبل از اینکه کار با تجهیزات و مواد را آغاز نمایند مسئول هستند. شایان ذکر است مسابقات مهارت باید منطبق با مقررات و استانداردهای ایمنی و بهداشت محیط زیست و سلامت باشند.

### ۱.۳. هدف مشترک - آسیب صفر

مدیریت مسابقات ملی و بین‌المللی مهارت برای فرهنگ سازی در حوزه ایمنی و بهداشت در مسابقات مهارت دارای اهداف مشخصی است. از همین رو در نظر داریم که با هدف تشویق از جلوگیری از حوادث قابل پیشگیری کلیه افرادی که در سایت مسابقات حضور فعال دارند را با مباحث ایمنی و بهداشت سلامت و محیط زیست آشنا نماییم اصل به صفر رساندن خطرات بدین معناست که با ارزیابی ریسک خطرات مرتبط با هر مهارت، آگاهی بخشی ایمنی و بهداشت مطابق با کلیه مقررات ایمنی، کار ایمن با دستگاهها و ابزار آلات، لباس های ایمنی و نگهداری لوازم ایمنی در بهترین شرایط در سایت مسابقات صورت گرفته است.

### ۱.۴. سیاستهای ایمنی، بهداشت، سلامت و محیط زیست

رفاه، سلامت و ایمنی افراد حاضر در مسابقات جهانی مهارت بسیار حائز اهمیت می باشد. تبعیت از مقررات ایمنی و بهداشت و شرایط آن که در سند مرتبط تشریح شده است یکی از شرایط حضور در مسابقات ملی مهارت است که هر فرد ملزم به رعایت آن می باشد. این عقیده راسخ ماست که از هر حادثه ای باید جلوگیری کرد و برای دستیابی به این هدف باید همه تلاشهای خود را بکار ببندیم تا:

- کلیه خطرات و ریسک های مرتبط با آن شناسایی شوند
- به افرادی که با این خطرات سر و کار دارند اطلاع رسانی گردد
- ریسک بروز این خطرات را تا جاییکه می توان کنترل یا کاهش داد

ایمنی یکی از مسئولیت‌های مشترک دفتر مسابقات ملی مهارت، برگزارکننده رویداد، سرپرستان، کارشناسان و رقابت‌کنندگان حاضر در مسابقات است. ایمنی از اجزاء لاینفک فعالیت های مسابقات مهارت است پس با همکاری با یکدیگر می‌تواند حوزه ایمنی فرهنگ سازی نموده و اجرای موفقیت آمیز مسابقات مهارت را تضمین کرد. کلیه افرادی که در بحث مسابقات درگیر هستند حق حضور و یا عدم حضور در مسابقه را دارند لذا از این افراد انتظار می رود تا با علم به معیارهای معین در راهنما آن را رعایت نموده تا وظیفه خطیر ایمنی را انجام دهند. کلیه افراد حاضر در مسابقات موظف به رعایت مقررات و شرایط راهنمای مذکور با عنایت به موازین ایمنی و بهداشت در سایت مسابقات بدون هیچگونه استثنایی هستند.

## ۲. مسئولیت و بیمه

کلیه رقابت کنندگان، عوامل اجرایی و بازدیدکنندگان رویداد مسابقات ملی مهارت تحت شمول بیمه قرار دارد لیکن به عنوان شرط موازین ایمنی مسابقات کلیه رقابت کنندگان باید مسئولیت هرگونه اعمال پرخطر و آسیب‌زا و صدمه به اموال، از دست دادن اموال را که ممکن است مرتبط یا ناشی از شرکت در این رویداد باشد را بر عهده بگیرند. تصمیم در مورد شرکت در مسابقه با وجود بیماری، مسئولیت هرگونه عواقب احتمالی بر عهده شرکت کننده بیمار خواهد بود. سازمان جهانی مهارت و میزبان هیچگونه مسئولیتی در قبال خسارت، جراحت و یا بیماری ناشی از شرکت در مسابقه و یا مسافرت به سایر نواحی میزبان ندارد.

## ۳. مقررات کلی ایمنی، بهداشت، سلامت و محیط زیست:

موارد ذیل در بر گیرنده مقررات و شرایط ایمنی، سلامت و محیط زیست می باشد که همه موظف به رعایت آن می باشند:

- ❖ سلامت و ایمنی در طول مسابقات
- ❖ مقررات ایمنی برای تجهیزات ایمنی شخصی
- ❖ ایمنی مواد خطر آفرین
- ❖ ایمنی برق
- ❖ ایمنی اجرا و عملیات تجهیزات مکانیکی
- ❖ ایمنی کار با وسایل داغ
- ❖ یاد آوری ایمنی موارد خاص

### ۳.۱. آماده سازی اولیه:

کلیه افراد مجاز به ورود به کارگاه باید قبل از شرکت در مسابقه با قوانین بهداشت ، ایمنی و محیط زیست آشنا شوند. قبل از حمل ابزار و تجهیزات دستی به مسابقات ، اطمینان حاصل کنید که همه ابزارها و دستگاه ها ، و همچنین هر گونه وسایل ایمنی فردی که می خواهید به همراه داشته باشید ، کاملا کار می کنند و از استانداردهای لازم مطابق با مستندات این راهنما یا استانداردهای ملی / بین المللی و یا معادل آن برخوردار هستند.

#### ۳.۱.۱. سلامت، ایمنی و محیط زیست:

قبل از شروع مسابقه به کلیه افراد مجاز به ورود به سایت مسابقه جهت های ایمنی نشان داده می شود این وظیفه بر عهده مدیر هر رشته می باشد دستور العمل این بخش شامل موارد ذیل می باشد:

- ❖ موارد عمومی بهداشت، ایمنی در خصوص مهارتهای خاص و کارگاهی
- ❖ ریسک / خطراتی که ویژه مسابقات می باشد
- ❖ شرایط ایمنی و سلامت خاص ویژه ابزار آلات و تجهیزات
- ❖ شرایط گزارش دهی هر گونه جراحت و حادثه

- ❖ کمکهای اولیه
- ❖ ایمنی آتش

### ۳.۱.۲ حفاظت محیطی:

مدیریت مسابقات ملی و بین‌المللی مهارت اهمیت حفظ محیط زیست را به رسمیت شناخته و مسئولیت مدیریت زیست محیطی و پایدار در کلیه حوزه‌ها و فرصت‌ها مرتبط برای بهبود رقابت و برنامه کاری را بر عهده دارد. بنابراین هدف این است که نسبت به موارد ذیل اطمینان حاصل شود:

- ❖ دفع تمام زباله‌های تولید شده در سایت مسابقات بر عهده میزبان رویداد می‌باشد.
- ❖ حفظ منابع طبیعی و حصول اطمینان نسبت به نحوه دفع زباله موافق با طبیعت یکی از اصول میزبان به شمار می‌آید
- ❖ آلودگی صوتی باید در حداقل ممکن خود و بدون تاثیر بر سلامت جسمی و محیط زیست باشد
- ❖ گرد و غبار ناشی از کار با تجهیزات و ابزار آلات با استفاده از سیستم‌های تهویه هوا و یا سایر سیستم‌های دفع مرتبط انجام می‌شود. برای ممانعت از غلظت بیش از حد گرد و غبار، میزان حجم گرد و غبار کنترل شده و هوای آلوده با استفاده از واحدهای حذف کننده گاز و گرد و غبار قبل از انتشار در جو تمیز می‌شود. سیستم‌های تنفس و دفع گاز و گرد و غبار ۲۰ دقیقه بعد از توقف تجهیزات خاموش می‌شوند.
- ❖ مواد یا محصولات خطرناک فقط در سایت مسابقات و به اندازه ضرور در مسابقات مورد نظر وجود داشته باشد.
- ❖ این مواد را باید در ظروف اصلی خود نگهداری نموده و نباید به اندازه کم آن را جابجا و یا به ظرف دیگری منتقل نمود.
- ❖ توصیه می‌شود هنگام کار با این مواد نکات ایمنی رعایت گردد. از مواد خطرناک تنها در انجام کار مرتبط استفاده نمایید.
- ❖ دفع هر گونه ماده یا کالای خطرناک از طریق فاضلاب (خانگی و یا غیر آن) انجام نمی‌شود، دفع این مواد از طریق فرایندی معین صورت می‌گیرد.

### ۳.۱.۳ جمع آوری و دفع زباله

در مقررات حفاظت محیط زیست و قانونی مبنی بر زباله‌های تولیدی و مصرفی اصول جمع آوری و دفع زباله و حفاظت از محیط زیست تصریح شده است. هدف از این سیاست کاهش حجم زباله‌های تولید شده و افزایش پایداری در جمع آوری و دفع زباله‌های خشک می‌باشد. بعلاوه میزبان در صدد است تا تفکیک زباله‌ها را در محل برگزاری مسابقات با جدیت هر چه تمام تر اجرا نماید. از این روی در کلیه نقاط محل برگزاری مسابقات مهارت وجود سیستم مدیریت پسماند بصورت تفکیک زباله‌ها الزامی است. در این راستا بر اساس رعایت پروتکل‌های تفکیک زباله در سایت برگزاری مسابقات تفکیک بطری، مقوا، کاغذ، قوطی‌های پلی اتیلنی و آلومینیومی عملیاتی می‌گردد.

### ۳.۱.۴ مقررات وسایل حفاظت شخصی

چنانچه شرایط کار و وجود ریسک ایمنی بالا باشد، استفاده از لباس‌های ایمنی برای مدیر رشته، کارشناس، رقابت‌کنندگانی که در کارگاه کار انجام می‌دهند مطابق با اصول لباس‌های حفاظتی الزامی است. شرایط ایمنی و بهداشت مهارت‌های خاص در بخش ۸ همین سند درج شده است. هر رقابت‌کننده موظف است لوازم ایمنی و حفاظتی در رشته‌ای که رقابت می‌کند را به همراه داشته باشد. کلیه تجهیزات ایمنی باید بر اساس موازین ایمنی بازرسی کار وزارتخانه متبوع، ایمنی و بهداشت وزارت بهداشت و مقررات استاندارد در خصوص تامین لباس و کفش ایمنی و سایر تجهیزات ایمنی تامین گردد. قبل از شروع مسابقه مدیر رشته، کارشناس مسئول و یا کارشناس معاون موظف است شرایط ایمنی تجهیزات و وسایل ایمنی مانند سایر تجهیزات را مورد بررسی قرار دهد. چنانچه وسیله‌ای مورد تأیید بازرسان

نامبرده نباشد باید از کارگاه خارج شود. باید به رقابت کنندگان این اطمینان خاطر را داد که وسایل حفاظتی آنان سالم بوده و در شرایط مطلوبی قرار دارد. استفاده از وسایل حفاظتی خراب، آلوده و یا آسیب دیده در طول فرایند مسابقات ممنوع می باشد. هنگام انتخاب تجهیزات حفاظت شخصی، باید اطمینان حاصل شود که تجهیزات کاملاً نیازهای ایمنی مربوط به کارگاه مربوطه و کارهای انجام مرتبط برآورده می کنند. اطلاعات کارخانه تولید کننده و برچسب های مرتبط باید اطلاعات لازم را در خصوص مناسب بودن تجهیزات حفاظت شخصی تامین نماید. کار فقط در صورت وجود تجهیزات حفاظتی شخصی مورد نیاز و آماده استفاده (بدون نقص) انجام می شود. بسته به نوع کاری که انجام می شود این لوازم باید شامل موارد ذیل باشد:

- ❖ کفش ایمنی
- ❖ دستکش ایمنی
- ❖ عینک محافظ / محافظ صورت در صورت لزوم
- ❖ گوش گیر
- ❖ ماسک تنفسی (ماسک گرد و غبار در کارگاه فرز کاری)

در صورت بروز هر گونه آسیب در وسایل حفاظت شخصی، هر رقابت کننده ملزم است تا موضوع را به اطلاع مدیر رشته، کارشناس مسئول و یا کارشناس معاون برساند تا هر گونه تعویض و یا جایگزینی تجهیزات حفاظتی انجام شود.

#### ۳.۱.۴.۱. کلاه ایمنی:

برای محافظت در سر در برابر سقوط، و اصابت اشیا کلاه ایمنی در نظر گرفته شده است. کارشناس معاون، کارشناس مسئول، مدیر مسابقه با توجه به نوع کار که احتمال ضربات سنگین به سر وجود دارد استفاده از کلاه ایمنی را تصویب می نمایند. چنانچه خطر گیر کردن مو به دستگاه وجود داشته باشد رقابت کننده ملزم است موهای خود را در پشت ببندد و یا هنگام تهی غذا از توری مو، روسری و کلاه استفاده نماید.

#### ۳.۱.۴.۲. صداگیر:

در روزهای مسابقه و یا روز آشنایی با مسابقه گهگاه صداهای بسیار بلند و یا سر و صدا به گوش می رسد که باعث آسیب حس شنوایی می گردد از این روی عدم استفاده از محافظ گوش ممکن است کاهش شنوایی رخ دهد. از این وسیله در هنگام کار با ماشین آلات، تجهیزات استفاده می شود تا میزان سر و صدا و از بین بردن مضرات ناشی از آن حد المقدور کاهش یابد:

- ❖ استفاده از آگوستیک در ساختمان
- ❖ اقدامات فنی از جمله دستگاه کاهش سر و صدا
- ❖ دستگاههای کنترل از راه دور که منبع آلودگی صوتی هستند.

نقاطی که سطح صدای آنها بیش از ۸۰ دسی بل است باید با برچسب های خطر علامت گذاری شوند. وقتی سطح صدا از ۸۰ دسی بل بیشتر می شود باید از محافظ شنوایی استفاده کرد. همه افراد حاضر در مسابقه که هیچ صدایی تولید نمی کنند، اما به دلیل حضور در محل کارگاه ها میزان صدای زیادی بالاتر از حد مجاز حداکثر را تجربه می کنند، باید از محافظت شنوایی استفاده کنند.

### سرگرمی فردی:

استفاده از دستگاه های صوتی الکترونیکی و سایر سرگرمی شخصی برای رقابت کنندگان در طول مسابقه باید قبل از شروع مسابقه و توسط تیم مدیریت مهارت تأیید شود. استفاده از سرگرمی شخصی در حین کار به استاندارد صنعت برای هر مسابقه مهارت و خطرات مرتبط با وظایف بستگی دارد.

### ۳.۱.۴.۳ محافظ چشم و صورت:

برای جلوگیری از خطرات چشم و صورت ، به عنوان مثال ، هنگام انجام کارهای زیر ، باید از محافظت از چشم و صورت استفاده شود:

- ❖ جوشکاری، سنباده زنی و برشکاری
- ❖ پرداخت چوب
- ❖ برش و تراشکاری
- ❖ سنگ تراشی و بنایی
- ❖ کار با ابزار های مکانیکی و برقی
- ❖ کار با مواد اسیدی، قلیایی، ضد عفونی کننده ها و پاک کننده ها

### ۳.۱.۴.۴. حفاظت از دست:

چنانچه در انجام کار تماس دست و پوست با مواد زیاد باشد و احتمال بروز جراحت و یا زخم شدن نیز باشد باید از دستکش ایمنی استفاده شود. استفاده از دستکش دست را در برابر کارهای ذیل محافظت می نماید:

- ❖ گرمایشی
- ❖ شیمیایی
- ❖ مکانیکی
- ❖ مواد بیولوژیکی
- ❖ پرتوهای فرابنفش
- ❖ شارژ الکترو استاتیک
- ❖ ارتعاش
- ❖ آلودگی تولید

در هنگام استفاده از دستکش باید به فاکتورهایی از جمله مواد شیمیایی، غلظت، دما، زمان و ترکیب مواد با یکدیگر مورد توجه قرار گیرد. همیشه باید یک جفت دستکش در دسترس باشد تا در صورتیکه دستکش ها آلوده ، آسیب دیده یا تحت تأثیر تعریق شدید قرار بگیرند تعویض شوند.

### ۳.۱.۴.۵ محافظ پا و زانو:

هر رقابت کننده باید کفش بسته و محکم بپوشد. پوشیدن صندل و کفش پاشنه بلند در تمام کارگاه ها ممنوع است. بسته به کارگاه و وظایفی که باید انجام شود ، کفش مناسب باید بر اساس موارد زیر انتخاب شود:

- ❖ زیره مقاوم در برابر هیدروکربن ، روغن و بنزین
- ❖ خاصیت آنتی استاتیک
- ❖ جذب انرژی در ناحیه پاشنه پا
- ❖ نفوذ پذیری و جذب آب
- ❖ محافظ در برابر فشار صدمه
- ❖ زیر پروفیل دار
- ❖ کلاهک فلزی در نوک کفش

هر کاری که شامل زانو زدن باشد ممکن است منجر به صدمات سطحی مختلف شود ، مثلاً در اثر دما یا مواد شیمیایی مانند بورسیت، مینیسیت ، گونارتروز (ساییدگی زودرس در سطوح مفصل غضروفی مفصل زانو) و آسیب به اعصاب. محافظ زانو برای توزیع نیروهای حاصل به طور مساوی و جلوگیری از صدمات ناشی از سطح زیرین و مواد قابل استفاده و روش های کار طراحی شده است. محافظ زانو باید با توجه به نوع کار و سطح کار انتخاب شود.

### ۳.۱.۴.۶ وسایل حفاظتی تنفسی:

در صورتی که استفاده از مواد جایگزین وجود نداشته باشد و حتی با رعایت دستورالعملهای فنی و حفاظتی امکان جلوگیری از تولید گازها ، بخار، مه و گرد و غبار (ذرات معلق در هوا) که به سلامتی آسیب می رسانند وجود نداشته باشد ، در این صورت باید از تجهیزات حفاظتی تنفسی استفاده شود. برخلاف دستگاههای فیلتر دارای کلاه یا کلاه ایمنی ، ماسک برای افرادی که ریش دارند ، مناسب نیست. فیلترها باید با توجه به نوع آلاینده و غلظت آن انتخاب شوند. با این وجود ، دستورالعمل ها و محدودیت های تولید کننده باید رعایت شود.

### ۳.۱.۴.۷ لباس حفاظتی:

لباس محافظ باید با توجه به نوع کار و خطر مربوط به آن و با توجه به اطلاعات سازنده انتخاب شود و باید با استانداردهای مربوطه مطابقت داشته باشد. تعادل بین محافظت بهینه و راحتی پوشش حدامقدور رعایت شود. هنگام کار با ماشین های چرخشی ، هر رقابت کننده باید لباس چسبان بپوشد تا از گیر کردن لباس در دستگاه جلوگیری شود. در طول مسابقه ، بسته به کار و خطر مرتبط ، تمام جواهرات (گردنبند ، گوشواره ، انگشتر ، ساعت مچی و غیره) باید برداشته شوند.

- ❖ لباسهای محافظ باید
- ❖ مطابق با اطلاعات سازنده برای هدف مورد نظر استفاده شود.
- ❖ نباید در ایمنی رقابت کننده تاثیر منفی داشته باشد
- ❖ قبل از استفاده باید از نظر آسیب (پارگی ، سوراخ ، درزهای معیوب) بررسی شود

اگر خصوصیات محافظ لباس آسیب دیده باشد و قابل ترمیم نیست ، رقابت کننده باید موضوع را به اطلاع مدیر کار گاه برساند تا قبل از ادامه کار ، لباس را تعویض نماید. چنانچه لباس آلوده باشد باید با رعایت موارد ایمنی دفع گردد.



## شرایط کارهای برقی:

- ❖ هر رقابت کننده باید در هنگام کار لباس لباس ضد آتش به تن نماید. استفاده از پوشش های محافظتی ویژه که ولتاژ ساکن را جمع کند ممنوع است.
- ❖ هر رقابت کننده باید ژاکت و شلوار آستین بلند و یقه گرد که کل بدن را بپوشاند به تن کند لازم به ذکر است دکمه آستین باید بسته شود
- ❖ هنگام کار در تابلو با سوئیچ ها و دستگاه های ایمنی ، باید از سپرهای محافظ ارائه شده توسط طرح تجهیزات استفاده شود. در صورت عدم وجود شیلد محافظ ، باید از تجهیزات محافظتی شخصی برای چشم ، صورت و دست استفاده شود.
- ❖ استفاده از سایر لوازم حفاظتی به نوع کار بستگی دارد:
- ❖ دستکش چرمی
- ❖ چکمه چرمی و یا بوت ایمنی
- ❖ پیش بند چرمی

## ایمنی برق:

شرایط ایمنی برق برای گروه های مختلف متفاوت است. دسته بندی گروهها به شرح ذیل است:

- ❖ افرادی که کارشان با برق نیست ، اما در حین انجام وظایف شغلی خود با تاسیسات الکتریکی سرو کار دارند ، به عنوان مثال هنگام کار با رایانه
- ❖ افرادی که با برق سر و کار دارند و به طور خاص از نظر اجرای کار، تعمیر و نگهداری ، نصب ، راه اندازی ، تنظیم، تعمیر، کنترل عملیاتی تاسیسات الکتریکی آموزش لازم را دیده اند.
- ❖ پرسنل صنعت برق به افرادی اطلاق می شود که فرایند فنی را با عوامل مرتبط با برق (مثلا جوشکاری الکتریکی ، کوره های قوس الکتریکی ، الکترولیز و غیره) کنترل می کنند و همچنین افرادی که از ماشین های الکتریکی دستی ، ابزارهای الکتریکی قابل حمل و لامپ به عنوان بخشی از کار خود استفاده می کنند
- ❖ مدیران کارگاههایی که فعالیتهای مرتبط با الکتروتکنیک دارند باید گواهی آموزش و وظائف حداقل سه گروه ایمنی و بهداشت را داشته باشند. فقط افراد الکتروتکنیک و الکتروتکنیکال یک پیمانکار مجاز به انجام کارهای تعمیر و نگهداری و تعمیر مجاز با تجهیزات الکتریکی هستند. رقابت کنندگان مجاز به تعمیر و نگهداری تجهیزات الکتریکی پروژه نیستند. تجهیزات و ابزار آلات معیوب مجاز به استفاده نیستند. از این رو بلافاصله دستگاه یا ابزار سالم جایگزین مورد معیوب گردد. هر نوع خرابی تاثیر متفاوتی بر افراد دارد.
- ❖ عبور برق از بدن و تاثیر مستقیم بر قلب و عضلات
- ❖ آسیب ناشی از قوسهای الکتریکی و تاثیر آن به صورت سوختگی و آسیب به چشم
- ❖ آسیبهای ثانویه ناشی از ترس، شوک

شدت آسیب به مقاومت بدن انسان ، مدت زمان قرار گرفتن در معرض و قدرت و نوع جریان (مستقیم ، متناوب) بستگی دارد. حتی عبور جریان برق با سرعت تقریبی ۱۵ میلی آمپر می تواند باعث گرفتگی عضلات تنفسی شود. جریان های شدیدتر و حتی کوتاه منجر به انقباض عضلات و کشنده شود. منبع تغذیه برق در سایت مسابقات برق ۲۲۰ ولت تک فاز و ۳۸۰ ولت سه فاز با فرکانس ۵۰ هرتز می باشد. در صورت لزوم ، برای تسهیل در کاربرد ابزار با ولتاژ ۱۱۰ ولت یا ولتاژ دیگر ، باید از ترانسفورماتور پائین استفاده شود. کلیه خطرات مربوط به برق باید تعیین گردد. خطر برق برابر است با شرایط خطرناکی که ممکن است در اثر تماس یا خرابی تجهیزات که می تواند منجر به برق گرفتگی، سوختن قوس، سوختن حرارتی و یا انفجار شود. کاهش خطر برق گرفتگی ضروری است.

### ۳.۲.۱ ایمنی برق :

- ❖ قبل از شروع کار با تاسیسات و تجهیزات الکتریکی ، وضعیت اختلاف ولتاژ هر دستگاه باید توسط تکنسین برق کاردان یا فرد ذیصلاح نظیر (کارشناس معاون) بررسی شود. پنج قانون ایمنی باید رعایت شود:
- ❖ قطع اتصال: عملیات سوئیچینگ فقط توسط شخص مجاز انجام می شود. در تاسیسات با ولتاژ حداکثر ۱۰۰۰ ولت ، تمام کابل های خارجی باید از هر دو طرف جدا شوند. انتها و قطب های تاسیسات با ولتاژ بیش از ۱ کیلوولت باید قطع شوند.
- ❖ فعالیت تصادفی تجهیزات: برای سوئیچ که یدی فعال می شوند نظیر کلیدهای اصلی، قفل و سوئیچ های فعال با فشار. این کار با خاموش کردن هوای فشرده ، آزاد سازی فنر و قفل مکانیکی صورت می گیرد که به خودی خود می تواند مانع بروز هر گونه فعالیت اشتباه از سوی فرد کار بر شود.
- ❖ تعیین عدم وجود ولتاژ: وجود ولتاژ تنها از طریق یک برقکار یا شخص مجاز (کارشناس معاون) واجد شرایط برای این منظور آزمایش می شود. این آزمایش باید با استفاده از یک دستگاه مناسب برای اندازه گیری سطح ولتاژ (گواهی تست VDE با درج ولتاژ) ، با نشانگر نور و / یا صدا انجام شود ، که بلافاصله قبل و بعد از آزمایش برای بررسی عملکرد کار صورت می گیرد. نقاط اتصال هادی زمین باید با علامت مربوطه مشخص شود
- ❖ ارت و اتصال کوتاه: وقتی خازن در اتصال کوتاه قرار دارد، پس از خاموش بودن دستگاه از هر طرف و تخلیه بار الکتریکی، کار بر روی کابل ها و خازن ها انجام می شود.
- ❖ پوشش هرگونه قطعات هادی: پنج شرط ایمنی همچنین در صورت وجود احتمال لمس قطعات هادی به طور مستقیم با ابزار یا مواد در حین کار ، اعمال می شوند. اگر اطمینان از فاقد ولتاژ بودن تجهیزات امکان پذیر نباشد ، این اجزا باید پوشانده شده تا در صورت لمس خطری ایجاد ننماید. برای جلوگیری از ورود تصادفی به منطقه خطرناک کار با قطعات هادی، بهتر است محل کار علامت گذاری شود اگر این کار توسط برق کاران واجد شرایط یا افرادی که مجاز به انجام کارهای الکتریکی هستند ، انجام یا نظارت شود ، ممکن است نردبان یا اجسام حجیم به نزدیک قطعات هادی منتقل شوند. استفاده از نردبان هایی که از مواد دی الکتریک ساخته شده مجاز است.
- ❖ هر کاری روی تجهیزات روشن به طور جدی ممنوع است.

### ۳.۲.۲ مجوز کار بر روی دستگاههای الکتریکی:

این کارگاه فقط در صورت تأیید پنج مورد ایمنی توسط برقکار واجد شرایط تأیید می شود. با انجام این کار ، شخص ناظر همزمان مسئولیت پیکربندی صحیح را در حین کار مربوطه انجام می دهد. اگر کار وقفه ای بیافند یا کارگاه برای مدت کوتاهی رها شود ، اقدامات حفاظتی مربوطه باید قبل از شروع مجدد کار دوباره بررسی شود و کارگران با اجازه مسئولین واجد شرایط مجاز به کار خواهند بود. کوچکترین انحراف از اصول ایمنی ۵ گانه ممکن است منجر به حادثه ای مرگبار یا آسیب عمده به شبکه های الکتریکی شود. وقتی عدم اطمینان یا ناراحتی احساس می شود - کار باید فوراً متوقف شود

### ۳.۲.۳ الزامات ایمنی برای تاسیسات و تجهیزات الکتریکی

تمام تاسیسات و تجهیزات الکتریکی باید از کد تاسیسات برقی ، تأیید شده ، برخوردار باشند. تاسیسات و تجهیزات باید دارای گواهینامه فنی ، گواهی بهره برداری باشند بعلاوه، تمام تاسیسات و تجهیزات الکتریکی ثابت و متحرک باید مطابق با دستورالعمل وزارت کار میزبان آزمایش شوند. ابزارها ، تاسیسات و سایر تجهیزات فنی فقط باید برای اهداف مورد نظر خود استفاده شوند و نباید بدون مجوز مورد بهره برداری قرار گیرند در صورت بروز خرابی یا نقص در ماشین آلات، دستگاه باید خاموش شده و مراتب باید به اطلاع مدیر رشته برسد. قبل از استفاده ، تمام تاسیسات و تجهیزات الکتریکی باید توسط رقابت کننده از نظر آسیب دیدگی یا نقص بررسی شود. تاسیسات و

تجهیزات الکتریکی فقط باید توسط یک متخصص برق واجد شرایط مطابق با قوانین الکترونیکی مونتاژ، اصلاح و تعمیر شوند. دستگاههای محافظتی که در ماشین آلات و تاسیسات نصب شده اند، نباید برداشته شوند و یا ساخته شوند در این صورت کارایی دستگاه کاهش می یابد زیرا این امر باعث می شود از نظر شرایط ایمنی حالت کامل دستگاه به خطر بیفتد و خطر بروز حادثه را افزایش دهد. قبل از شروع مسابقه، تیم بهداشت، ایمنی و محیط زیست میزبان ملزم است تا بررسی ایمنی مورد نیاز را بر روی تمام تاسیسات و تجهیزات الکتریکی انجام دهد.

### ۳.۲.۴ کنترل انرژی خطرناک:

اگر ماشین آلات یا تجهیزات باید سرویس، تعمیر، بررسی، تنظیم یا بازرسی شوند، هیچ کاری روی ماشین آلات یا تجهیزات انجام نمی شود تا این اقدامات صورت گیرد

- ❖ دستگاه خاموش گردد.
- ❖ از منبع تغذیه جدا شود
- ❖ تمام انرژی خطرناک در محلی که باید کار روی دستگاه انجام شود باید خاموش شود
- ❖ غیرفعال کردن انرژی های خطرناک (قفل / جدا) به روشی انجام می شود که از فعال سازی غیر عمدی ماشین آلات یا تجهیزات جلوگیری می کند

به هر کارگاه یک دستگاه (عایق) جدا سازی انرژی تخصیص می یابد که همانطور که در سطور فوق گفتیم مورد استفاده قرار می گیرد. در هر مسابقه این مسئولیت کارشناس معاون است که مطمئن گردد این روش بدون استثنا و همیشه مورد استفاده قرار می گیرد.

### ۳.۲.۵ ایمنی عملکرد دستگاههای مکانیکی:

تجهیزات مکانیکی باید مطابق با قوانین صنعتی در زمینه کار و فلزات سرد میزبان باشد. قبل از شروع آشنایی، به کلیه افرادی که در این مسابقه شرکت می کنند، دستورالعمل های بهداشت و ایمنی اعم از عملکرد و دستورالعمل ایمنی بر روی ماشین های مورد استفاده داده می شود. این دستورالعمل ها باید مکتوب باشند و در طول کار بر روی ماشین آلات، قوانین بهداشتی و ایمنی باید رعایت شود. کمیته برگزاری مسابقات مسئولیتی در قبال ارائه دستورالعمل های ماشین آلات و تجهیزاتی که توسط خود رقبا تهیه شده است، ندارد.

### ۳.۲.۶ اجرای ایمنی:

رقابت کنندگان، کارشناسان، مدیران رشته و مدیران کارگاه باید کارهای ذیل را انجام دهند:




- ❖ همیشه قبل از شروع کار، وسایل، سیمها و تماس آنها را بررسی کنید
- ❖ همیشه اتصال سیمهای کششی و سیم های دیگر را به صورت چشمی بررسی نمایید.
- ❖ وضعیت اتصالات تجهیزات و سیمهای کششی را کنترل کنید.
- ❖ سیمهای شکننده، برش خورده، شکاف خورده یا آسیب دیده را تعویض کنید
- ❖ هرگز سیمها را با نوار عادی یا عایق نپوشانید
- ❖ رقابت کننده و کارشناس باید بلافاصله هرگونه نقص در تجهیزات الکتریکی را به کارشناس معاون، مدیر رشته یا کارشناس مسئول خبر دهند
- ❖ هیچ کار الکتریکی غیرمرتبط با رقابت را انجام ندهید

- ❖ همیشه هنگام توقف کار ولتاژ شبکه را از سوئیچ شبکه خاموش کنید
- ❖ فقط از سیم با پریزهای ضد نفوذ و محافظ فلپ استفاده کنید که ممکن است در فضای باز استفاده شوند
- ❖ دستگاههای ایمنی و محافظتی را در ماشین آلات و تجهیزات نادیده نگیرید
- ❖ در صورت بروز هر گونه نقص ، بلافاصله از کار خودداری کنید
- ❖ میزبان مسئولیت ارائه دستورالعملهای کاربردی کار با دستگاهها و تجهیزاتی که رقابت کننده به همراه خود می آورد را ندارد
- ❖ قبل از ارائه آموزش کار با دستگاه ، نباید ماشین آلات و تجهیزات را راه اندازی نمود
- ❖ رقابت کنندگان باید از دستورالعمل های بهداشت و ایمنی که برای مهارت خاص آنها تعیین شده است پیروی کنند.
- ❖ هرگونه تجهیزاتی که معیوب تشخیص داده شود توسط کارشناسان ، رقابت کنندگان یا مدیران کارگاه ها از کارگاه ها برداشته می شود.

### ۳.۲.۷ رعایت علائم

کلیه تجهیزات الکتریکی باید از حداقل شرایط میزبان مسابقات برخوردار باشد. برخی از این علائم که در کشورهای چین، ژاپن، اتحادیه اروپا و غیره به رسمیت شناخته می شود را جهت آشنایی در ذیل درج می نمایم:

کشور یا منطقه	معنا	علامت
اروپا	علامت اجباری محصول اروپا برای دسترسی به کشورهای اتحادیه اروپا / EEA (و حتی برخی از کشورهای عضو اتحادیه اروپا در اروپای شرقی) ، که توسط دستورالعمل های اتحادیه اروپا و قوانین ملی مربوط به آن لازم است.	
برزیل	همراه با علامت INMETRO موسسه ملی اندازه گیری ، استاندارد سازی و کیفیت صنعتی برزیل ، علامت UL- BR نشان می دهد که این محصول مطابق با استانداردهای برزیل است که در درجه اول طبق استانداردهای IEC / ISO با برخی انحرافات محلی مدل سازی می شود. صدور گواهینامه برای محصولات خاص اجباری است.	
آرژانتین	همراه با علامت اجباری S دفتر تجارت داخلی آرژانتین (Direction Nacional de Comercio Interior یا DNCI) ، علامت UL-AR که نشان دهنده انطباق یک محصول با فاز III قطعهنامه ۹۸/۹۲ آرژانتین است.	
آمریکا	این علامت نشان می دهد هر محصول همراه با شماره پیگیری مرتبط با استانداردهای بهره وری انرژی و برقی بازار ایالات متحده آمریکا انطباق دارد	
کانادا	علامت CSA ممکن است تنها یا همراه با شاخص روی کالا ظاهر شود. که نشاندهنده این است محصول دارای گواهینامه است.	
روسیه	در روسیه نیز مانند اتحادیه اروپا الزام برای تأیید کالا وجود دارد. از آنجا که دولت روسیه گواهینامه های کیفیت اروپا را به رسمیت نمی شناسد ، برخی از محصولات مانند کالاهای الکتریکی که به روسیه صادر می شوند ، باید از نظر مطابقت با استانداردها و الزامات روسیه ، که در گواهی GOST-R مستند شده است ، آزمایش شوند.	
چین	CCC (مجوز اجباری چین) برای دسترسی به بازار بوده و برای بسیاری از محصولات ذکر شده در چین مورد نیاز است. بازرسی کارخانه برای CCC مورد نیاز است. بازرسی اولیه باید توسط CQC انجام شود ، اما بازرسی سالانه پیگیری می تواند در مراکز آزمون مورد تأیید مرکز صدور گواهینامه کیفیت چین (CQC) نیز انجام شود. هر گواهینامه CCC حداکثر پنج سال معتبر است و هزینه مجوز سالانه به آن تعلق می گیرد	
کره جنوبی	علامت KC برای انواع خاصی از محصولات الکتریکی در کره اجباری است. هدف از این علامت محافظت از مصرف کنندگان در برابر جنبه های خطرناک لوازم الکتریکی (شوکت الکتریکی ، خطرات انرژی ، آتش سوزی ، خطرات مکانیکی ، خطرات حرارتی ، خطرات تشعشع ، خطرات شیمیایی و غیره) است.	

استرالیا / نیوزیلند	توافق نامه شناخت متقابل (MRA) بین استرالیا و اتحادیه اروپا انجام مراحل ارزیابی انطباق در اروپا و فروش محصولات در استرالیا را امکان پذیر می کند. این توافق نامه اطمینان می دهد که محصولات دارای گواهینامه استرالیا نیز می توانند در نیوزیلند فروخته شوند.	
چین تایپه	گواهینامه BSMI (اداره استاندارد ، اندازه گیری و بازرسی) تأیید ITE و محصولات صوتی / تصویری در چین تایپه است.	
ژاپن	علامت Circle PSE (لوازم الکتریکی و مواد برقی ایمنی محصول) برای نشان دادن انطباق این محصول با استانداردهای فنی ژاپن برای دستگاه های الکتریکی در ژاپن و برای کلیه لوازم الکتریکی (غیر از وسایل برقی مشخص شده) اجباری است. این انطباق با الزامات ژاپنی توسط سازنده اعلام می شود.	

### ۳.۳. قوانین عمومی ایمنی برای کار در کارگاههای گرم

انجام و اجرای کارهای گرم فقط باید در نقاطی از کارگاه که برای این کار مشخص شده است صورت گیرد. کلیه مواد قابل احتراق که در فهرست زیر ساخت ها مشخص نشده اند ، باید از منطقه مورد نظر خارج شوند. مواد و تجهیزاتی که در فهرست کار در منطقه گرم قرار می گیرند عبارت است از:

- ❖ جوش و قوس الکتریکی
- ❖ قوس و مشعل جوشکاری
- ❖ جوشکاری اصطکاکی
- ❖ برش و سنباده زنی فلز
- ❖ کار با دمنده داغ
- ❖ کار با شعله یا دمنده

تبصره: لحیم کاری با سرب در این ناحیه مجاز نمی باشد. انجام احتیاط در همه مناطق به ویژه در مناطق گرم کار ضروری است.

- ❖ مدیران کارگاه ها ، مدیران رشته، رقابت کنندگان و کارشناسان باید از مکان های خروج اضطراری مطلع باشند و اطمینان حاصل کنند که مسیر ورود به این راه ها در هر زمانی باز است.
- ❖ رقابت کنندگان نباید مواد اضافی همراه داشته باشند که قابل اشتعال یا انفجار باشد و ارتباطی به مسابقه نداشته باشد(به عنوان مثال فندک سیگار)
- ❖ کار با خطر آتش سوزی نیاز به لباس ایمنی دارد تا رقابت کننده را در برابر پاشیدن فلز مذاب و غیره ، قرار گرفتن در معرض شعله و اشعه ماورا بنفش محافظت نماید.
- ❖ چنین لباس هایی باید از مواد غیر قابل اشتعال و ضد جرقه ساخته شوند.
- ❖ یک کپسول آتش نشانی باید مطابق با مقررات آتش سوزی میزبان در محل کار موجود باشد. کارشناس معاون باید در مورد استفاده صحیح و نحوه مقابله با آتش سوزی های کوچک آموزشهای لازم را ببیند.

## ۳.۳.۱ استفاده از سیلندرهای گاز:

مطابق با مقررات فنی اتحادیه گمرک ایمنی تجهیزات تحت فشار بیش از حد سیلندرهای گاز به صورت زیر کدگذاری می شوند:

نوار رنگی	رنگ علامت گذاری	متن علامت گذاری	رنگ سیلندر	گاز
قهوه ای	زرد	نیتروژن	سیاه	نیتروژن
-	سیاه	آمونیاک	زرد	آمونیاک
سفید	سفید	آرگون خام	سیاه	آرگون خام
آبی	آبی	آرگون صنعتی	سیاه	آرگون صنعتی
سبز	سبز	آرگون خالص	خاکستری	آرگون خالص
-	قرمز	استیتیلن	سفید	استیتیلن
سیاه	زرد	بوتیلن	قرمز	بوتیلن
-	قرمز	روغن و گاز	خاکستری	روغن و گاز
-	سفید	بوتان	قرمز	بوتان
-	قرمز	هیدروژن	سبز تیره	هیدروژن
-	سفید	هوای فشرده	سیاه	هوا
-	سفید	هلیوم	قهوه ای	هلیوم
-	سیاه	منو اکسید نیتروژن	خاکستری	منو اکسید نیتروژن
-	سیاه	اکسیژن	سبز روشن	اکسیژن
-	سیاه	اکسیژن پزشکی	سبزروشن	اکسیژن پزشکی
قرمز	قرمز	سولفید هیدروژن	سفید	سولفید هیدروژن
زرد	سفید	دی اکسید گوگرد	سیاه	دی اکسید گوگرد
-	زرد	دی اکسید کربن	سیاه	دی اکسید کربن
قرمز	-	-	حفاظت رنگ کردن	فسژن
آبی	سیاه	فریون - ۱۱	آلومینیوم	فریون - ۱۱
-	سیاه	فریون - ۱۲	آلومینیوم	فریون - ۱۲
۲ قرمز	سیاه	فریون - ۱۳	آلومینیوم	فریون - ۱۳
۲ زرد	سیاه	فریون - ۲۲	آلومینیوم	فریون - ۲۲
سبز	-	-	رنگ محافظ	کلر
-	سیاه	سیکلوپروپان	نارنجی	سیکلوپروپان
-	قرمز	اتیلن	بنفش	اتیلن
-	سفید	گاز	قرمز	سایر گازهای قابل احتراق
-	زرد	گاز	سیاه	سایر گازهای غیر قابل احتراق

تبصره: علامت گذاری در اطراف محیط سیلندر به طول حداقل به طول یک سوم محیط انجام می گیرد. ارتفاع حروف روی سیلندر با ظرفیت بیش از ۱۲ لیتر باید ۶۰ میلی متر، عرض نوار باید ۲۵ میلی متر باشد. در سیلندرهایی با ظرفیت حداکثر ۱۲ لیتر، باید اندازه حروف و نوارها بسته به سطح طرف سیلندر تعیین شود. هر سیلندر گاز باید دارای گواهی مشتمل بر اطلاعات ذیل باشد:

- ❖ اطلاعات عمومی: اسم و آدرس تولید کننده، تاریخ تولید، تخصیص سیلندر، متوسط سیلندری که تخصیص می یابد و شماره کارخانه
- ❖ پارامتر و ویژگیهای فنی: فشار کار  $\text{kgf/cm}$ ،  $\text{Mpa}$ ، تست فشار  $\text{kgf/cm}$ ،  $\text{Mpa}$ ، ابعاد اصلی سیلندر و طرح آن، ظرفیت، وزن به کیلوگرم، رزوه روی گلولی سیلندر، آب بندی گلولی سیلندر، محدود دمایی اجرای کار به سانتی گراد، حد اکثر تعداد شارژ مجدد، تخمین عمر کالا از تاریخ تولید.
- ❖ شرایط حمل و نقل سیلندر
- ❖ شرایط نصب سیلندر
- ❖ شرایط عملکرد سیلندر
- ❖ سایر اطلاعات برای حصول اطمینان نسبت به عملکرد ایمن سیلندر

سیلندرها باید مجهز به دریچه هایی باشند که در گلولی آن محکم پیچ شده ، یا برای سیلندرهایی مخصوص بدون گلولی ، به اتصالات پر کننده مجهز باشند. هنگام استفاده از سیلندر ، داده های زیر باید در قسمت کروی هر سیلندر وجود داشته باشد ، مگر اینکه در راهنمای کار (دستورالعمل) چیز دیگری تعیین شده باشد.

- ❖ اطلاعاتی که باید مطابق با شرایط مقررات فنی اتحادیه گمرکی ۲۰۱۳/۰۳۲ باشد.
- ❖ تاریخ آخرین و تاریخ بعدی معاینه فنی سیلندر
- ❖ مهر سازمان یا فردی که معاینه فنی مورد نظر را انجام داده است.

بسته به مواد سیلندر ، مکان و روش علامت گذاری باید مطابق با دستورالعمل انتخاب شود. کارگران خدمات فنی باید کاملا از محتوای دستورالعمل مطلع بوده و طبق روال اجازه دارند که به تنهایی با سیلندر مورد نظر کار کنند.

استقرار سیلندرهایی گاز در محل استفاده نباید بیشتر از دو عدد باشد . یکی برای استفاده و دیگری برای ذخیره. بهره برداری از این سیلندرها باید مطابق با تجهیزات مورد نیاز پروژه یا فهرست تجهیزات آن و بر اساس دستورالعملهای مشخص میزبان باشد. استفاده و انبار سیلندر و نصب آنها نباید در مکان های عبور افراد ، کالا و وسایل نقلیه باشد. سیلندرها (در صورت نصب جداگانه) باید در فاصله حداقل ۵ متری از منابع اشتعالزا قرار بگیرند. هر سیلندر برای استفاده در محل کار باید به صورت عمودی نصب و مطابق دستورالعمل برای جلوگیری از هرگونه سقوط کاملا محکم شود. تغذیه گاز از سیلندر به دستگاه و همچنین جریان آن با فشار کم باید از طریق کاهنده گاز انجام شود که با رنگ مرتبط مشخص گردد. روی کاهنده فشار باید یک فشار سنج نصب شود تا حداکثر فشار کار سیلندر را نشان دهد. یک سوپاپ اطمینان نیز باید در دستگاه تقلیل فشار تعبیه شود تا با فشار مجاز دستگاه تنظیم تا گاز را تامین کند.

### ۳.۳.۱.۱. دستورالعمل ایمنی در جوشکاری:

- ❖ سیلندر گاز فشرده باید محکم و در برابر انقباض ایمن شوند.
- ❖ محل های کار جوشکاری باید مجهز به سیستم های تهویه (ثابت یا متحرک) باشند.
- ❖ کپسول آتش نشانی قابل استفاده برای جوشکاری و سایر کارهای مشابه باید به راحتی در داخل کارگاه قابل دسترسی باشد
- ❖ کارشناس معاون، کارشناسان و مدیر رشته و نماینده واجد صلاحیتی از سوی میزبان موظف به بررسی دیداری تمام تجهیزات جوشکاری هستند تا نقص خارجی مربوط به ایمنی را به صورت روزانه مشخص و گزارش نمایند
- ❖ به عایق ، کابل ، رگولاتور فشار ، شیلنگ گاز و اتصالات شلنگ توجه ویژه داشته باشید.
- ❖ در صورت بروز انفجار ، دریچه های تنظیم دستگاه جوش را بلافاصله ببندید

- ❖ در صورت آتش گرفتن شلنگ ، بلافاصله شیرهای سیلندر را ببندید.
- ❖ شیرهای سیلندر را همیشه بعد از اتمام کار یا هنگام ترک محل کار ببندید
- ❖ اگر گاز در حال اتمام است یا صداهای تکراری غیرمعمول به گوش می رسد ، رقابت کنندگان باید این موارد را به کارشناس معاون گزارش دهند.
- ❖ از وجود آیتیم های ذیل روی هر یک از شیلنگ های سیستم سوخت اکسیژن اطمینان کسب کنید:
- ❖ نصب دستگاه فلش بک در انتهای مشعل و یا انتهای رگلاتور
- ❖ نصب دستگاه جلوگیری از برگشت جریان در انتهای مشعل

### ۳.۳.۱.۲ تجهیزات حفاظت فردی:

- ❖ رقابت کنندگان و افرادی که در سایت مسابقات در گیر جوشکاری می شوند باید از تجهیزات محافظ شخصی و مقاوم در برابر شعله جوشکاری استفاده نمایند.
- ❖ دستکش جوشکاری باید از دست در برابر پاشش های کوچک ، قرار گرفتن در معرض شعله ، گرما و اشعه ماورا بنفش از محافظت نمایند.
- ❖ ماسک های جوشکاری باید از چشم و صورت در برابر اشعه ماورا بنفش و مادون قرمز محافظت کنند
- ❖ ظرفیت عینک و شیلدهای جوشکاری باید با توجه به روش جوشکاری انجام شده انتخاب شود.
- ❖ سایر پرسنل حاضر در محل جوشکاری نیز باید در صورت لزوم از خود در برابر اشعه محافظت نمایند ، به عنوان مثال استفاده از ماسک جوشکاری.

### ۳.۴. لرزش و سر و صدا

"الزامات بهداشتی و اپیدمیولوژیکی برای عوامل فیزیکی در محل کار" با هدف محافظت از کارگران در برابر خطرات سلامتی در اثر لرزش بازو، دست است. این قوانین، عملکرد و مقادیر محدودی را برای لرزش دست و بازو و کل بدن مشخص می کنند که عبارت است از:

- ❖ قرار گرفتن در معرض  $2.5m/s^2 A(8)$  کارفرما باید اقدامات فنی و پرسنلی را برای کاهش مواجهه معرفی کنند.
- ❖ مقدار حد قرار گرفتن در معرض  $5.0m/s^2 A(8)$  ، نباید افزایش یابد
- ❖ تمام فعالیتهای مربوط به کار که شامل ابزار قدرت دستی هستند ، نیاز به ارزیابی دقیق HAV دارند.
- ❖ سطح ارتعاشات تولید شده توسط تجهیزات صنعتی در محل کار باید الزامات استانداردهای بهداشتی را برای ارتعاشات صنعتی ، ارتعاشات در ساختمانهای مسکونی و عمومی داشته باشد.

برای از بین بردن اثرات مضر ارتعاش بر روی کارگران ، اقدامات زیر اعمال می شود:

- ❖ کاهش ارتعاش در منبع آن با استفاده از طراحی یا ابزارهای فنی
- ❖ کاهش لرزش در مسیرها با استفاده از جداسازی لرزش و جذب ارتعاش
- ❖ کنترل از راه دور
- ❖ وسایل حفاظت شخصی



### ۳.۵. سنباده زنی و کارهایی که گرد و غبار تولید می کنند

اقدامات احتیاطی برای پیشگیری از حوادث در هنگام کارهایی که باعث تولید گرد و غبار می شوند و همچنین در طول استفاده از ماشین های سنباده زنی، چرخ های ساینده و سایر تجهیزات کار طبق قوانین بین صنعتی در مورد حفاظت از کار در فلزات سرد باید طبق مقررات میزبان باشد. تهویه باید با ضوابط و معیارهای ساختمانی مطابقت داشته باشد.

علائم باید روی هر دستگاه سنباده زنی نصب شده باشد و شامل اطلاعاتی در مورد حداکثر قطر مجاز برای سطح سنباده زنی مربوطه و حداکثر تعداد دور برای دیسک ان باشد و نشان می دهد که PPE باید در هنگام سنباده زنی خشک باشد.

در صورتی که انتهای آن بیش از یک چهارم قطر شافت باشد، شافت روی دستگاه های آسیاب و پرداخت را می پوشاند. انتهای شافت صاف که طول آنها کمتر از ۵۰ میلی متر است نیازی به پوشاندن ندارند بلکه باید گرد شوند. سیم های مادگی باید کاملاً محافظت شوند. هر ابزار سنباده زنی باید دارای صفحه ای باشد، که ابعاد، پیوند، درجه سختی و ساختار آن را نشان دهد. اکثر دیسک های دستگاه دارای اتصالات سرامیکی بوده و دیسک های دارای اتصال مواد معدنی باید دارای یک نوار سفید با دوام باشند، که در کل قطر گسترش می یابد. از این دیسک ها فقط باید برای سنباده زنی خشک استفاده شود. دیسکهای خرد شده، شکسته، دندانانه شده و یا باید بلافاصله ابزار مناسبی پرداخت شوند. تعمیر دیسک با استفاده از روشهایی نظیر تراش دادن ممنوع است از صفحاتی که تعادل ندارند نباید استفاده کرد از این رو قبل از استفاده از صفحه سنباده باید با الماس آن را تنظیم نمود.

خیس نشدن صفحه سنباده با آب بسیار اساسی است. اما بعضی از دستگاهها آب منجر به خنکی صفحه سنباده می شود.

#### ۳.۵.۱ میز سنباده زنی:

- ❖ از PPE مناسب در طول سنباده زنی استفاده نمایید ( رجوع کنید به بخش ۸ )
- ❖ قبل و بع از شروع کار بازرسی چشمی از میز سنباده زنی و صفحه سنباده زنی انجام گردد.
- ❖ حداکثر سرعت کار ایمن لوازم جانبی چرخ در دور در دقیقه باید برابر یا بیشتر از حداکثر سرعت شافت چرخ در دور در دقیقه باشد.
- ❖ هنگام تغییر سنگ سنباده یا شروع کار سنگ سنباده زنی، بررسی کنید که هیچ ترکی در سنگ سنباده وجود نداشته باشد.
- ❖ زاویه باز شدن شیلد باید بیشتر از ۶۵ درجه باشد
- ❖ قبل از اینکه سنگ سنباده را تعویض و سنگ جدید را تست کنید
- ❖ فاصله بین سنگ سنباده و بقیه را زیر ۳ میلی متر نگه دارید.
- ❖ در صورت مشاهده لرزش مکرر یا صدای غیرمعمول در دستگاه، آن را متوقف کرده و سر و صدا یا لرزش را بلافاصله به کارشناس معاون، مدیر رشته یا نزدیکترین کارشناس گزارش دهید.
- ❖ تکیه گاه های قطعه کار روی دستگاه سنباده زنی باید قابل تنظیم باشند. آنها باید از هر طرف به طور ایمن بر روی صفحه سنباده قرار بگیرند.

### ۳.۵.۲. زاویه سنباده زنی:

- ❖ از PPE مناسب در طول سنباده زنی استفاده نمایید ( رجوع کنید به بخش ۸ )
- ❖ قبل و بع از شروع کار بازرسی چشمی از میز سنباده زنی و صفحه سنباده زنی انجام گردد.
- ❖ کلیه سنباده ها باید طبق مشخصات سازنده به محافظ مجهز شوند.
- ❖ حداکثر سرعت کار ایمن لوازم سنباده زنی در دور در دقیقه باید برابر یا بیشتر از حداکثر سرعت شافت چرخ در دور در دقیقه باشد.

### ۳.۵.۳. سنباده زنی خیس:

در طی سنباده خیس، خطر انفجار وجود دارد. سرعت چرخش مجاز و حداکثر سرعت محیطی مجاز باید روی صفحه سنباده نشان داده شود

### ۳.۵.۴. قبل از شروع سنباده زنی موارد ذیل را کنترل کنید:

- ❖ آیا چرخهای سنباده سالم است و به درستی سفت شده اند؟
- ❖ آیا شیلد پرخ در شرایط درست قرار دارد؟
- ❖ آیا عایق سیم اتصال خوب است؟ اگر عایق آسیب دیده باشد نباید از دستگاه استفاده شود.
- ❖ شرایط دکمه شروع و توقف را بررسی کنید.
- ❖ قبل از شروع، از کنترل ایمن سنباده اطمینان حاصل کنید.
- ❖ بررسی کنید که جرقه های تولید شده به لباس، افراد دیگر یا مواد آسیب وارد نکند
- ❖ صفحات برش در سنباده وارد نشود
- ❖ هنگام تعویض چرخ، دستگاه را از برق جدا کنید.
- ❖ قبل از اینکه سنباده زنی را شروع کنید، یک چرخ سنباده زنی جدید را بعد از تعویض با چرخ قبلی تست کنید.

### ۳.۶. هوای فشرده:

به کلیه رقابت کنندگانی که از هوای فشرده در مسابقات مهارت استفاده می کنند باید آموزش داده شود که چگونه هوای فشرده را تنظیم نمایند. مقررات استفاده از هوای فشرده مطابق با دستورالعملهای میزبان می باشد. شیلنگ های هوای فشرده باید به گونه ای قرار گیرند که آسیبی به آنها وارد نشود. اگر برای اتصال متغیر به ابزار نیاز به شیلنگ فشار باشد، باید در کمترین طول ممکن باز شود و به گونه ای قرار گیرد که به چیزی گیر نکند و مار پیچ نشود. می توان از اتصالات شیلنگ و گیره های ایمنی استفاده نمود. از هوای فشرده برای پاک کردن گرد و غبار یا سایر مواد موجود در لباس روی خود یا افراد دیگر استفاده نکنید.

### ۳.۷. جعبه ابزار:

هنگام کار با ابزار آلات و تجهیزات از نحوه کار و ذخیره ابزار آلات مطابق با مقررات وزارت کار اطمینان حاصل کنید. هر رقابت کننده باید جعبه ابزار خود را با خود بیاورد و از ورود به موقع آن به سایت مسابقات مطمئن شوند. هنگامی که جعبه ابزار از انبار ذخیره سازی یا به طور مستقیم به محل برگزاری رسید الزاماتی برای آزمایش برق وجود دارد (همانطور که در بخش ۳.۲.۳ ذکر شده است)، بنابراین دسترسی

به جعبه ابزار مورد نیاز است. از ۴ روز مانده به مسابقات نماینده استان مورد نظر باید با جعبه ابزار در دسترس باشد. جعبه ابزار حضور فردی که کلید دارد، یکی از اعضای تیم بهداشت، ایمنی و محیط زیست، کارشناس معاون، و همچنین مهندس ارشد برق محل برگزاری و عضو تیم بازرسی باز می شود.

- ❖ ۵ روز مانده به مسابقات، آخرین مهلت تحویل جعبه ابزارها به انبار است
- ❖ ۲ روز مانده به مسابقات آخرین مهلت برای تحویل جعبه ابزار از انبار سایت است
- ❖ ۱ روز مانده به مسابقات آخرین مهلت برای تست ابزار آلات برقی است.

پس از آزمایش، تمام اطلاعات تست الکتریکی (گزارش اندازه گیری مقاومت عایق) ثبت و در پرونده ای در میان اسناد بهداشتی و ایمنی ذخیره شده در ایستگاه بهداشت و ایمنی ثبت می شود.

#### ۴. جلوگیری از ریسک

کلیه افرادی که به نوعی با مسابقه درگیر هستند باید اقدامات جامع بهداشت و ایمنی را هم برای خود و هم برای کلیه افراد مستقر در کارگاه ها رعایت و برای جلوگیری از هرگونه حادثه مبادرت ورزند. در صورت نقض یا عدم رعایت پروتکل ها بهداشت، ایمنی و محیط زیست، مدیر رشته، کارشناس معاون یا تیم بهداشت، ایمنی و محیط زیست مجازند تا رقابت کننده را از انجام کار متوقف نمایند تا از وجود ایمنی در کارگاه اطمینان حاصل کنند. این افراد موظفند تا هرگونه رفتارهای خطرناک، نقص، اشکالات در سایت مسابقه را به مدیر رسته کارشناس مسئول و یا کارشناس معاون اطلاع دهند.

##### ۴.۱. نظم محیطی:

نظم محیطی خوب در همه زمینه ها برای یک رقابت بدون حادثه حائز اهمیت است. همه افراد مسئول حصول اطمینان از حفظ نظم عمومی و عدم وجود خطر در کارگاه ها هستند. مسیرهای ترافیکی، راهروها، پله ها و به ویژه خروجی های اضطراری، کیسول های آتش نشانی و سایر تجهیزات نجات باید همیشه از موانع دور باشند و نباید جابجا شوند. خطرات سکندری خوردن مانند کابل، لوله، زباله یا موارد مشابه روی زمین، باید بلافاصله برطرف شوند.

- ❖ همه رقابت کنندگان باید اطمینان حاصل کنند که مواد کاری آنها مزاحمتی برای سایر رقابت کنندگان ایجاد نمی کند.
- ❖ تمام کارگاه ها باید در پایان هر روز یا در صورت لزوم و مطابق با دستورالعمل مرتب و تمیز شوند.
- ❖ کابلهایی که در مسیرهای ترافیکی کشیده می شوند باید با کاورهای کابل محافظت شوند.

##### ۴.۲. بهداشت ایمنی و غذا:

کلیه افرادی که درگیر حمل و نقل مواد غذایی هستند باید قوانین استانداردهای بهداشت شخصی، تمیزی ابزار و دست ها، بهداشت مناسب در مسابقه مانند لمس مواد غذایی را رعایت کنند.

تبصره: رقابت کنندگانی که در مهارت های مربوط به غذا رقابت می کنند باید به صورت خود اظهاری سلامت خود را اعلام نمایند. در این مسابقه، رقابت کنندگان باید گزارشی از مرکز پزشکی اطلاعاتی مبنی بر عدم اختلالات گوارشی، مشکلات پوستی یا سایر بیماری های مسری را ارائه دهند و یک معاینه پزشکی نیز برای عدم تب داشته باشند. غذاهای فاسدشدنی فقط باید توسط افرادی تهیه، به کار گرفته یا حمل شود که دارای تخصص حرفه ای مربوطه بوده و دوره های آموزشی معتبری را گذرانده باشند. بهداشت شخصی هر فرد که

در طول مسابقه ، موضوع غذا را مدیریت می کند ، یک جنبه مهم بهداشت مواد غذایی است. همراه با سلامتی ، قوانین بهداشتی و قوانین زیر نیز باید رعایت شود:

- ❖ زخم ناشی از بریدگی بر روی دست و بازو را باید با بانداژهای چسبی غیر از رنگ پوست پوشانده شده و با استفاده از روکش لاستیکی انگشتان یا دستکش کاملاً پوشانده شوند.
- ❖ عطسه و سرفه در مجاورت غذا مجاز نیست
- ❖ لباس کار باید همیشه تمیز باشد.
- ❖ باید از سربندهای مناسب استفاده شود.

شستن دستها یکی از جنبه های اصلی بهداشت شخصی است. میکروب ها از طریق تماس مستقیم با دست به غذا منتقل می شوند. به همین دلیل ، در موارد زیر دست ها باید در فواصل منظم با مایع شستشوی دست ضد باکتری شسته شوند:

- ❖ بعد از توالت رفتن
- ❖ بعد از دست زدن به مواد غذایی خام از جمله ماهی، گوشت، ماکیان و تخم مرغ
- ❖ بعد از هر گونه تماس با زباله
- ❖ قبل از شروع مسابقه و بعد از هر وقت استراحت
- ❖ بعد از لمس موها، لمس نقاط باز بدن، فین کردن، سرفه کردن و یا آبریزش بینی
- ❖ بعد از دست زدن به وسایل یا ظروف کثیف
- ❖ بعد از حمل مواد شیمیایی
- ❖ بعد از حمل توتون
- ❖ بعد از مصرف غذا یا نوشیدنی

برای خشک کردن دست ها باید از حوله های یکبار مصرف استفاده شود. در صورت استفاده از دستکش یکبار مصرف ، باید مرتباً و پس از تماس با مناطق یا اشیاء ناپاک (مانند مواد بسته بندی ، سطل های زباله ، پول) عوض شوند.

در هنگام انتخاب لباس کار باید به موارد زیر توجه کنید:

- ❖ از جواهر آلات، ساعت و دستبند استفاده نشود
- ❖ لباس محافظ مناسب مثلاً کش مو، دستکش و پیش بند
- ❖ استفاده از ناخن مصنوعی، لاک ناخن و عطر ممنوع است
- ❖ استعمال دخانیات در نقاط تهیه و رسیدگی به غذا ممنوع است!

### ۴.۳. حفاظت از دست و پوست:

محافظت از دست یک اقدام احتیاطی است و باید بسته به نوع فعالیت از دستکش مناسب استفاده کرد. نظیر:

- ❖ با استفاده از دستکش اسلش باید از خطرات ایجاد شده توسط ماشین آلات یا تجهیزات (بریدگی ، سوراخ ، پارگی ، سایش) جلوگیری کرد.

- ❖ دستکش لاستیکی مناسب باید در کارهای مرطوب و هنگام دست زدن به مواد شیمیایی مطابق با اطلاعات ایمنی استفاده شود
- ❖ دستکش باید کاملاً مناسب باشد و هر زمان لازم که باشد تعویض شود.
- ❖ هنگام کار روی قطعات متحرک نباید از دستکش استفاده شود.
- ❖ دستکشهای گمشده ، نامناسب یا آسیب دیده منجر به جراحات و / یا شکایات پوستی می شود. دستکش های یکبار مصرف و دستکش های روکش دار محافظت بسیار محدودی را ایجاد می کنند
- ❖ افزایش تعریق در دستکش مانع محافظت از پوست می شود. تورم و نرمی پوست باعث آسیب پذیری آن در برابر آسیب های مکانیکی است
- ❖ دستکش ها را در کوتاه ترین و کمترین زمان ممکن عوض کنید.
- ❖ دستکش های جوشکاری باید دست را از اسپری ، قرار گرفتن در معرض شعله برهنه ، گرما ، اشعه ماورای بنفش و آسیب مکانیکی محافظت نمایند.

در صورت آلودگی یا وجود مواد شیمیایی مضر یا خطرناک بر روی پوست بدن ، لازم است:

- ❖ هر گونه آلودگی را با حوله های کاغذی نرم پاک کنید.
- ❖ پوست را با آب گرم و صابون بشویید و با خشک کن خشک کنید.
- ❖ از کرم های محافظ پوست استفاده کنید.

#### ۴.۴ کار در ارتفاع

تجهیزات حفاظت شخصی باید مطابق با الزامات مقررات فنی اتحادیه گمرک در خصوص ایمنی تجهیزات محافظت شخصی باشد. برای اطمینان از ایمنی ، کار در ارتفاع باید تا حد امکان انجام نشود. هنگام کار در ارتفاع ، باید نسبت به استفاده از بستر کاری مناسب ، داربست ، دستگاه های کارخانه و وسایل داربست ، بالابرها (برج ها) ، عوامل دسترسی ، ماشین آلات یا مکانیزم هایی که شرایط ایمنی را برآورده می کنند ، همچنین وسایل لازم حفاظت جمعی و فردی در برابر سقوط از ارتفاع اطمینان حاصل نمود. کار در ارتفاع فقط در جایی انجام می شود که گزینه منطقی دیگری در دسترس نباشد. هنگام کار در ارتفاع ، وظیفه باید به درستی توسط کارشناس معاون یا متخصصی که در این امر آموزش دیده است و تجربه سازماندهی و انجام چنین کاری را دارد، برنامه ریزی و نظارت شود و اجرای کار توسط افراد آموزش دیده انجام گیرد. برای انجام این کار در صورت اجازه از کارشناس معاون باید از پله، پایه و تکیه گاه های ۵۰۰ میلی متری استفاده شود. اگر کار در ارتفاع با خیال راحت انجام نشود ، تا زمان حل وضعیت انجام کار متوقف خواهد شد. استفاده از چهارپایه ، صندلی ، میز ، جعبه و اشیای مشابه برای کار در نقاط مرتفع خطرناک بوده و افرادی که چنین کار پر خطری می کنند باید از کارگاه خارج شوند.

#### ۴.۵ مواد و کالاهای خطرناک:

از مواد و کالاهای خطرناک مطابق با قوانین داخلی حوزه بین صنعتی محافظت از کار هنگام استفاده از مواد شیمیایی استفاده می شود. مواد خطرناک مواد شیمیایی یا ترکیبی هستند ، که تهدیدی بالقوه برای سلامتی انسان است. مواد خطرناک برای سلامتی ، تحت کنترل مواد مجاز و مطابق با داده های ایمنی مواد (MSDS) برای مواد شیمیایی تعریف می شوند. فقط از مواد و کالاهای خطرناک که تیم بهداشت ، ایمنی و محیط زیست کار با آن را تأیید کرده اند ، می توان استفاده کرد. برای این منظور، MSDS برای ماده مربوطه باید سه ماه قبل از شروع مسابقه برای تیم بهداشت ، ایمنی و محیط زیست به میزبان ارسال گردد. فرم تأیید داده های ایمنی برای تأیید مجوز ورود به استان میزبان مورد نیاز است. لازم به ذکر است سازماندهی کار با مواد شیمیایی باید مطابق با پروتکل های بین المللی در امر ایمنی و بهداشت باشد. هدف از این قوانین محافظت از کلیه افراد درگیر در مسابقه است، به ویژه افرادی که با مواد و کالاهای خطرناک و خطرات

احتمالی مرتبط سرو کار دارند. به همین دلیل ، مواد و کالاهای خطرناک ممکن است فقط در مقادیر مورد نیاز برای ادامه مسابقه در سایت مسابقات موجود باشند. لازم به ذکر است مواد را باید در ظروف اصلی خود نگهداری کرده و نباید در مقادیر کم از آن برداشته شود. روی ظرف محتوی مواد، باید برچسبی شامل نام ماده ، نام سازنده ، نماد خطر همراه با عبارت خطر ، اطلاعات مربوط به خطرات خاص و راهنمایی های ایمنی وجود داشته باشد. اگر این علائم از بین رفته یا ناقص باشد ، مراتب باید به کارشناس معاون گزارش شود. استفاده غیر مجاز از مواد خطرناک اکیداً ممنوع است.

تبصره: کلیه مواد غیر مجاز شامل مواد دارای برچسب نادرست یا ناکافی با هزینه کرد مسئول اعزام فرد رقابت دهنده از کارگاه خارج و دفع می شود. هنگام کار با مواد خطرناک ، کلیه توصیه های ایمنی باید رعایت شود. مواد و کالاهای خطرناک فقط برای اهداف مورد نظر استفاده شوند. مثلاً نباید از حلال ها برای تمیز کردن پوست استفاده کرد. در محل برگزاری مسابقه ، فقط مقادیر لازم برای انجام کار باید در محل داخل کارگاه موجود باشد. ذخیره مواد شیمیایی خطرناک در بطری های نوشیدنی به دلیل بروز سردر گمی ممنوع است. تمام مواد شیمیایی خطرناک باید به وضوح علامتگذاری و هنگام کار باید کلیه توصیه های ایمنی رعایت شود. اگر به هر دلیلی نیاز به انتقال ماده ای باشد که در بار گروه رقابت کننده وجود داشته باشد، تنها در صورت داشتن فرم مورد نیاز MSDS / مربوطه انجام این کار امکان پذیر خواهد بود. در حین انتقال یا حمل و نقل این مواد امکان بازرسی محتویات وجود دارد. حتی امکان دارد قبل از مصرف، این مواد به نماینده HSE در آن رشته نشان داده شود.

#### ۴.۶. خطر لغزش و حرکت مواد

لغزش، حرکت و زمین خوردن منجر به آسیب هایی از جمله شایع ترین آنها مانند آسیب های اسکلتی عضلانی، بریدگی ، کوفتگی، شکستگی و دررفتگی شود اما امکان دار گاهی اوقات آسیب های جدی تر نیز رخ دهد. لغزش زمانی رخ می دهد که کف زمین خیس یا چرب باشد و فرد به دلیل پوشیدن کفش نامناسب سطح اتکای پا به زمین کاهش یابد. وقتی که فرد روی سطح ناصافی راه برود یا پایش به شی ای گیر کند در این صورت سکندری می خورد در بیشتر موارد موانعی مانند سطوح ناصاف، شکافهای باز، ابزار، سیم برق گاز یا لوله ، هوای فشرده ، ضایعات باعث بروز سکندری خوردن می شود. رقابت کنندگان، کارشناسان و مدیران رشته موظفند محل کار خود را از خطرات لغزش و سر خوردن دور نگه دارند و این موارد را به کارشناس معاون اطلاع دهند.

#### ۴.۷ رفتار خطرناک

در صورتی که رفتارهای خطرناک یا عدم رعایت سیاست ها و الزامات بهداشت ، ایمنی و محیط زیست ملاحظه شود در این صورت تیم مدیریت ، کارشناسان یا کارشناس معاون مجاز به توقف فوری کار یا فعالیت فرد خاطی خواهند بود. به فرد خاطی یه بار تذکر شفاهی و برای با دوم هشدار و به صورت کتبی اخطار داده می شود اما در بار سوم مورد مشمول اقدامات انضباطی می شود . در هر حالت اقدامات اصلاحی برای فرد خاطی تشریح می گردد. فعالیت یا کار متوقف و فرد از فعالیت یا کار حذف می شود. اگر این کار توسط رقابت کننده در حین مسابقه انجام گیرد هنگام اخطار به وی و تشریح شرایط زمان مسابقه برای وی متوقف نمی شود. رقابت کنندگان و کارشناسان موظفند هرگونه موارد مشکوک به نقض بهداشت ، ایمنی یا محیط زیست را بلافاصله به مدیر رشته، کارشناس ارشد یا کارشناس معاون اطلاع دهند. بعبارت دیگر باید از کارهایی مانند شوخی ، مشاجره و .... ، که می تواند منجر به بروز حادثه گردد ، جلوگیری شود

## ۴.۸. عدم ورود یا دسترسی کنترل

دسترسی غیرمجاز به نقاط مجزا با علائم مشخص مجاز نیست. مناطق خطرناک، مجاورت با ماشین آلات خطرناک، مناطقی که وسایل نقلیه و تجهیزات بالابر کار می کنند یا حمل می شوند، و مسیرهای حمل و نقل که به وضوح مشخص نشده اند، نباید بدون مجوز از کارشناس معاون وارد شوند.

## ۵. کمک های اولیه و خروج اضطراری

- ❖ تجهیزات کمک های اولیه در هر کارگاه (بسته های کمک های اولیه، شستشوی چشم، دستورالعمل های کمک های اولیه) در دسترس می باشد.
- ❖ خروج اضطراری باید مطابق مقررات ایمنی آتش، باشد. لازم به ذکر است علائم و مسیرهای خروج اضطراری و نیز لایم ایمنی در برابر آتش باید در مکانی که به وضوح دیده شود نصب گردد.
- ❖ دستگیرهای درب خروجی اضطراری باید به گونه ای باشد که از داخل و بدون کلید و آزادانه شوند.
- ❖ در هر کارگاه یک مشعل الکتریکی تعبیه شده تا در صورت عدم وجود هر گونه روشنایی، مسیر فرار را روشن نماید.
- ❖ هنگام تعبیه تجهیزات فنی، نمایشگاهی و سایر تجهیزات، باید راه هایی برای فرار از مسیرها و خروج اضطراری وجود داشته باشد
- ❖ مسیر راهروها و خروجی ها نباید با اشیاء مسدود و مانع عبور شوند.
- ❖ وجود هر گونه شی در مسیرهای خروج اضطراری خطر ایجاد می نماید. اگر این اشیاء از مواد قابل اشتعال باشند در این صورت گسترش آتش افزایش خواهد یافت
- ❖ تمام افراد حاضر در مسابقه باید از مکان و مسیرهای فرار و نجات مطلع و نسبت به عدم تغییر مسیرها مطمئن شوند
- ❖ هر فرد وظیفه دارد که با مسیرهای نجات آشنا شود. لازم به ذکر است راه های دسترسی به ایستگاه اطفاء حریق باید کاملا مشخص و واضح باشد
- ❖ درهایی که در مسیرهای خروج اضطراری قرار دارند نباید در طی روزهای آمادگی، آشنایی و دوره مسابقه قفل باشند.
- ❖ در صورت بروز هر گونه آتش سوزی لازم است که طبق دستورالعمل ایمنی عمل اقدام نمایید.

در صورت بروز حادثه، کلیه افراد مجاز به حضور در سایت مسابقه ملزم به همکاری و مشارکت در اجرای کمک های اولیه هستند. این افراد با سریعا با سرویس های اضطراری یا آمبولانس تماس گرفته یا برنامه های خروج اضطراری از کارگاه را مطابق با دستورالعمل کارگاه عملیاتی نمایند.

اگر کارشناس یا رقابت کننده ای باید داروی خاصی مصرف کند و یا نیاز به نظارت مستمر پزشکی داشته باشد، در این صورت مراتب باید قبل از شروع روز آماده سازی و آشنایی، باید به اطلاع کارشناس ارشد، مدیر رشته رسانده شود. جزئیات و اقدامات پزشکی در این شرایط در راهنمای کمک های اولیه مشخص شده است. راهنمای کمک های اولیه، مقررات اقدام در برابر حوادث باید روی دیوار کارشناس معاون قابل رویت باشد.

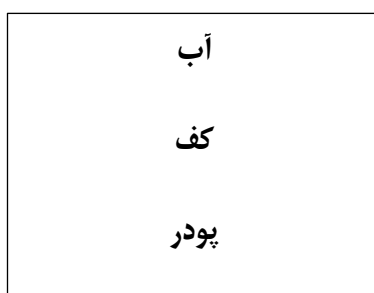
در صورت وجود بیماری یا هر گونه آسیب دیدگی کارشناس یا رقابت کننده مراتب باید بلافاصله به اطلاع کارشناس معاون، مدیر رشته، کارشناس ارشد، سرپرست رقابت کننده، نماینده فنی و مدیر مسابقه رسانده شود. در چنین شرایطی باید کادر درمان حاضر در سایت مسابقات آماده به خدمات رسانی باشند.

## ایستگاه شستشوی چشم:

در هر کارگاه مکانهای مربوط به شستشوی چشم و راهنمای آن در محل کمک های اولیه موجود می باشد.

### ۶. ایمنی در برابر آتش:

هر فرد باید با جدیت متعهد به جلوگیری از آتش سوزی و حوادث باشد و موظف است به سیاست ها و اصول بهداشت ، ایمنی و محیط زیست احترام بگذارد. چیدمان کارگاهی و سازماندهی مسابقاتی که با تولید جرقه ، استفاده از شعله و یا سطح گرمای شدیدی سر و کار دارند با دقت خاصی برنامه ریزی و اجرا شده است. هر کارگاه با توجه به نیاز مهارت مربوطه به خاموش کننده و پتو آتش مجهز خواهد شد . موارد ذیل برای اطفای حریق موجود می باشد



- ❖ کپسول های آتش نشانی دسته A برای مواد قابل احتراق جامد معمولی مانند کاغذ ، چوب ، مقوا و بیشتر پلاستیک ها هستند
- ❖ کپسولهای آتش نشانی دسته B مخصوص مایعات قابل احتراق مانند بنزین ، نفت سفید ، گریس و روغن هستند.
- ❖ کپسولهای آتش نشانی دسته C برای مواد قابل احتراق گاز است
- ❖ خاموش کننده های دسته D مخصوص فلزات و مواد حاوی فلز مانند منیزیم ، تیتانیوم ، پتاسیم ، سدیم و آلایژهای آنها هستند
- ❖ کپسولهای آتش نشانی دسته E برای تاسیسات الکتریکی تحت ولتاژ حداکثر ۱۰۰۰ ولت است که برای خاموش کردن تجهیزات الکتریکی مانند وسایل خانگی ، سیم کشی ، قطع کننده مدار و پریرها استفاده می شود. برای خاموش کردن آتش سوزی دسته E هرگز از آب استفاده نکنید چون خطر برق گرفتگی خیلی زیاد است

### اقدامات پیشگیرانه ایمنی در قبال آتش سوزی

- ❖ تولید و تجمع مواد قابل احتراق (کاغذ ، ضایعات چوب ، ضایعات محصولات لاستیکی ، پلاستیک ، فلزات قابل احتراق و مواد منفجره) ممنوع است. اگر مایعات قابل احتراق در کارگاه ها مورد نیاز باشد ، تنها مقادیر لازم برای هر روز در کارگاه باید ذخیره و در مناطق تعیین شده نگهداری شوند.
- ❖ تدوین دستورالعمل های کلی ایمنی در برابر آتش برای محل برگزاری و دستورالعمل های ایمنی در برابر آتش سوزی برای کارگاه هایی که تعیین کار با آتش باز در آن پیش بینی شده است.



- ❖ زباله های با درجه احتراق بالا ، مانند کاغذ ، بسته بندی مقوا ، فیلم و غیره فقط باید در ظروف جداگانه جمع آوری زباله برای این منظور ، قرار داده شوند. این ظروف با مقادیر کمی ضایعات کاغذ حداقل یک بار در روز از کارگاه خارج می شوند.
- ❖ کپسول آتش نشانی کافی و متناسب با هر کارگاه تهیه و بر همین اساس محل استقرار کپسولها علامتگذاری می گردد.
- ❖ وسایل اطفا حریق نباید جابجا شوند.
- ❖ به کارشناس معاون نحوه استفاده از کپسول آتش نشانی آموزش داده می شود.
- ❖ در مناطق با خطر آتش سوزی نمی توان از شعله های باز استفاده کرد.

### هنگام بروز آتش

- ❖ در صورت بروز آتش سوزی کلیه اقدامات باید مطابق با مقررات دفع آتش در هنگام آتش سوزی باشد.
- ❖ آتش سوزی را طبق دستورالعمل های مربوط به اقدام در هنگام آتش سوزی گزارش دهید.
- ❖ رقابت کنندگان و کارشناسان باید بعد از خاموش کردن دکمه اضطراری، ماشین آلان را خاموش و کارگاه را ترک نمایند.
- ❖ چنانچه افرادی در معرض خطر هستند به آنها کمک کنید یا درخواست کمک نمایید.

### تخلیه آتش

مطابق با اطلاعات به دست آمده در جریان جلسات توجیهی در کارگاه ها و مقررات اقدام در هنگام آتش سوزی، تخلیه آتش انجام می شود

### اطفا حریق با استفاده از تجهیزات اولیه:

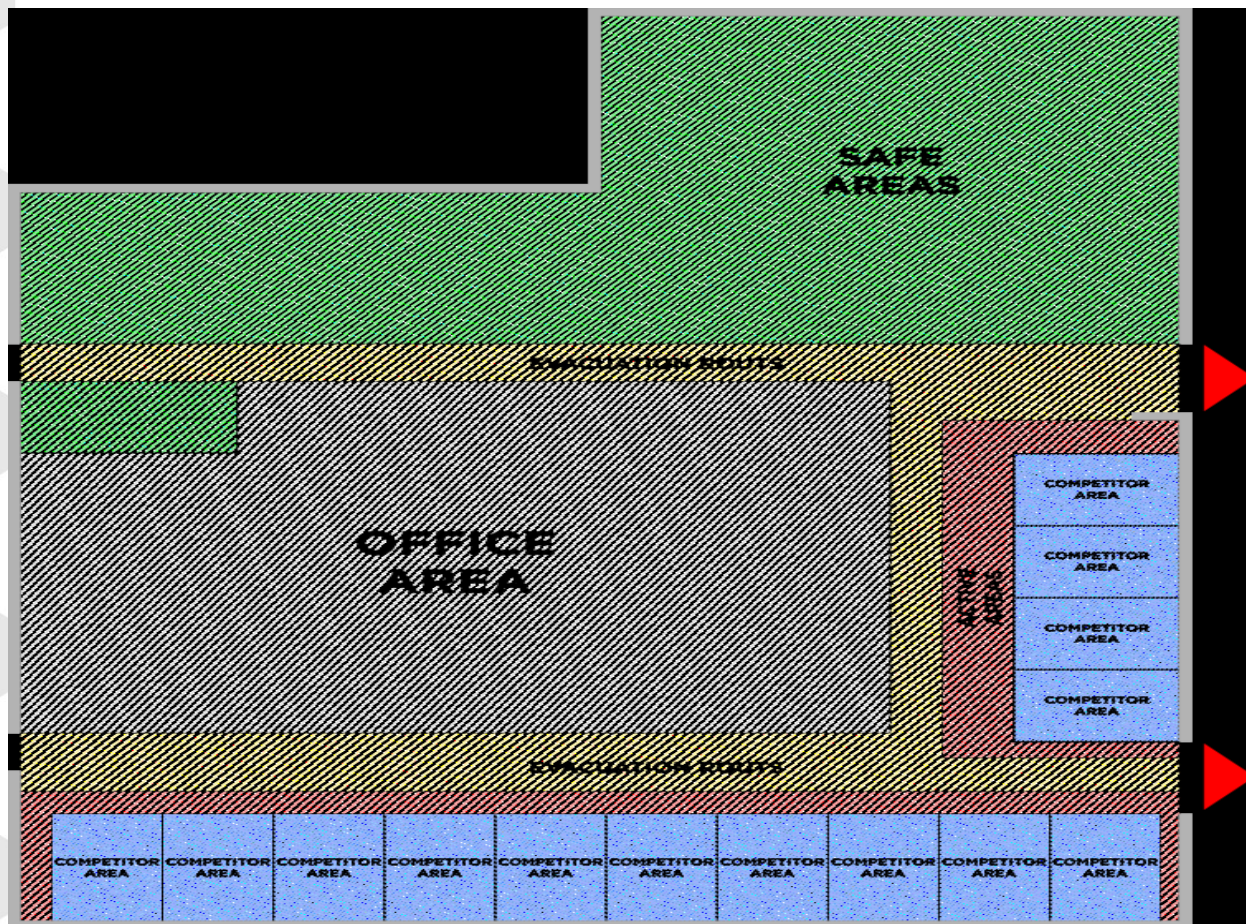
- ❖ اطمینان از ایمنی فردی
- ❖ فقط پرسنل آموزش دیده مجاز به فعال کردن کپسول آتش نشانی برای مقابله با آتش هستند.
- ❖ در مواردی که همه افراد از منطقه خطرناک خارج شدند سعی در اطفا حریق داشته باشید.
- ❖ فردی که آتش را خاموش می کند باید مسیر مشخصی برای خروج را تعیین کرده باشد.
- ❖ در صورتیکه غلظت دود زیاد شود ، فوراً منطقه را تخلیه کنید.
- ❖ از خاموش کننده هایی که در دسته بندیهای آتش سوزی تأیید شده اند استفاده نمایید.

### استعمال دخانیات:

در طول برگزاری مسابقات استعمال دخانیات در کلیه بخش های کارگاهی، غذاخوری و اقامتی مطلقاً ممنوع می باشد.

## ۷. مناطق امن کارگاه:

لی آت کارگاه به صورت فرضی به قرار زیر می باشد. در هر کارگاه باید از تجهیزات پیشگیرانه استفاده شود.



## ۸. اصول ایمنی و سلامت و محیط زیست مهارت‌های خاص

وظائف	عینک ایمنی، عینک شفاف	دستکش جوشکاری	دستکش محافظ در برابر بریدگی	کفش ایمنی با محافظ پنجه پا	لباس های چسبان مناسب کار	دستانه های بلند
تجهیزات حفاظت شخصی عمومی در مناطق ایمن	●				●	
لحیم کاری نرم	●	●		●	●	●
فعالیت‌های مرتبط با برش واره	●		●	●	●	●

## ۹. ضمایم:

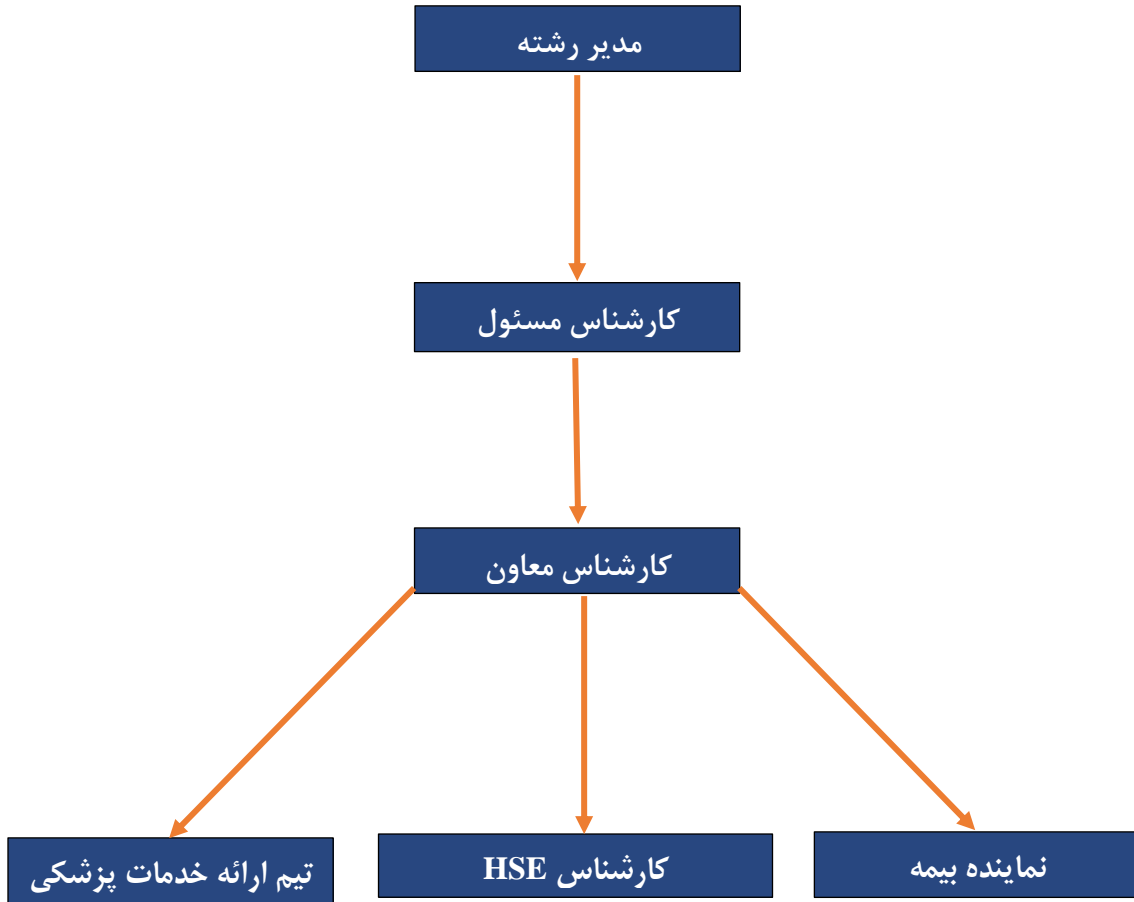
## ۹.۱. ضمیمه ۱: مقررات مربوط به حوادث در محل برگزاری رویداد:

## پاسخگویی به حوادث:

برای کسب اطمینان از حفظ سلامت، ایمنی و جلوگیری از هر گونه حادثه، احتمال بروز صدمه و آسیب به برگزارکنندگان و شرکت کنندگان در مسابقات باید اقدامات گسترده ای با رویکرد جلوگیری از حوادث صورت گیرد. در صورت بروز حادثه در کارگاه، افراد حاضر در حین حادثه باید ترتیب کمک های اولیه را به فرد آسیب دیده ارائه دهند (توسط افرادی که به آنها دستورالعمل کمک های اولیه داده شده است). در وهله نخست کارشناس معاون، کارشناس مسئول، کارشناس HSE باید از حادثه و ماهیت آسیب مطلع شده و در مورد استفاده از جعبه کمک های اولیه واقع در ایستگاه کمک های اولیه در کارگاه تصمیم بگیرد یا با بخش پزشکی تماس بگیرد. بعد از اینکه کارشناس معاون در خصوص حادثه اطلاعات لازم را دریافت نمود وی موظف به اطلاع رسانی مراتب به مدیر رشته می باشد. وقتی کارشناس HSE از بروز حادثه اطلاع یافت باید فوراً حادثه را به فوریت های پزشکی اطلاع داده، کمک های اولیه لازم را به مصدوم ارائه نماید. در مورد اقدامات بعدی کارشناس ارشد و مدیر بخش تصمیم گیری خواهند نمود.

اگر خطر جدیدی سلامتی رقابت کنندگان را تهدید می کند در این صورت کارشناس مسئول باید در مورد ادامه روند مسابقه تصمیم گیری نماید. در این شرایط کارشناس معاون ملزم به اطلاع رسانی مراتب به بخش پزشکی، مدیریت ایمنی و بهداشت، نماینده هیات اعزام کننده داوطلب مذکور (سرپرست تیم)، مدیر بیمه، مدیر رشته و نمایندگان بررسی حوادث می باشد. کارشناس معاون، پس از توافق با کارشناس مسئول، تجهیزات را قطع و اقدامات لازم برای از بین بردن خطراتی که سلامتی و حیات افراد را تهدید می کند، انجام می دهد. اگر حادثه نیاز به کمک پزشکی داشته باشد، کارشناس معاون، در صورت عدم خطر برای افراد اطراف، صحنه حادثه را برای کمیسیون بررسی حادثه نگه می دارد. کارشناس معاون یک چک لیست (گزارش) در مورد حادثه و نوع آن که در طول روز اتفاق افتاده است را تکمیل می نماید. در این خصوص دو چک لیست وجود دارد: شرح حوادث جزئی در صورتیکه نیازی به استفاده از جعبه کمک های اولیه نباشد و شرح حوادثی که نیاز به کمک های پزشکی و توسط کادر درمان صورت می گیرد. در پایان هر روز مدیران بخش ملزم به جمع آوری چک لیست مدیران کارگاهها و تحویل آن به نماینده تیم بهداشت، ایمنی محیط زیست می باشد. تیم مراقبت های پزشکی مسئولیت تامین به موقع کمک های پزشکی است. پس از معاینه فرد آسیب دیده، کادر درمان در مورد نیاز به بستری شدن فرد در بیمارستان هست یا خیر تصمیم گیری می کنند. بنا به درخواست خدمات ذینفع و موافقت فرد آسیب دیده، کادر درمان آنها را در مورد خدمات پزشکی مطلع می نماید. تیم پزشکی موظف به حفظ و نگهداری رکوردهای ثبت شده می باشد. در پایان روز مسابقه اطلاعات مذکور مبنی بر گزینه هایی که در خواست کمک های پزشکی کرده اند را برای تیم ایمنی، بهداشت و محیط زیست ارسال خواهد شد. طبق درخواست فرد آسیب دیده برای وی از بیمارستان و یا مرکز مراقبتهای پزشکی گواهی صادر خواهد شد. مدیر بیمه به سرپرستهای تیم کشورها، پرسنل مسابقات، داوطلبان در این زمینه مشاوره نیز ارائه می نماید. قبل از آغاز مسابقه تیم ایمنی و بهداشت و محیط زیست کمیسینی را برای بررسی حوادث تشکیل می نماید. این کمیسیون متشکل از نمایندگان سازمان جهانی مهارت، تیم ایمنی و بهداشت و محیط زیست، تیم خدمات پزشکی، بازرسان کار، فرد آسیب دیده یا نماینده وی می باشد. تیم ایمنی و بهداشت موظف به مستند سازی و حفظ اطلاعات واصله از جمله عکس و فیلم و اطلاعات از شاهدان در صحنه بروز حادثه می باشد. گزارش بررسی حادثه نوعی سند داخلی تیم ایمنی و بهداشت و محیط زیست مبنی بر ثبت اتفاقاتی که در طول مسابقه رخ داده است قلمداد می شود. بر اساس نتایج و دستاوردهای کمیسینی که به آن اشاره کردیم، مراتب و اقدامات جلوگیری از بروز حوادث تصمیم گیری خواهد شد.

نمودار سلسله مراتب عملکرد به قرار ذیل می باشد:



## ۹.۲. ضمیمه ۲: مقررات مربوط به بروز آتش سوزی در رویداد

برگزارکنندگان و شرکت کنندگان مسابقات برای جلوگیری از آتش سوزی اقدامات گسترده ای را انجام می دهند. از این روی قبل از شروع مسابقه ، به شرکت کنندگان دستورالعمل هایی در مورد ایمنی در برابر آتش داده می شود. در طول مسابقات ، نمایندگان کمیته برگزاری مسابقات ، کارشناسان ، کارشناس ارشد و کارشناس معاون باید همیشه در محل حضور داشته باشند. در صورت بروز آتش سوزی و تخلیه به هنگام از محل وقوع حادثه تنها این افراد مسئول اصلی محسوب می شوند. قبل از شروع فرایند مسابقه ، کارشناس معاون باید تمام محل های خروج ، موارد اضطراری و اصلی را به دقت بررسی کند و ایمنی آتش سوزی و در دسترس بودن تجهیزات اولیه اطفاء حریق را شخصاً تأیید نماید. هر محل باید حداقل دو خروجی به منطقه امن داشته باشد. بعد از مشخص شدن علائم حریق در کارگاه (دود و جرقه و افزایش قابل توجه دما) فردی که این علائم را تشخیص داده است موظف است مراتب را به خدمات مرکز مدیریت سالن یا محل برگزاری ، کارشناس یا کارشناس ارشد ، کارشناس معاون یا مدیر بخش ، مدیر رشته اطلاع رسانی نماید. در صورت عدم وجود خطر گسترش آتش ، خطرات تهدید کننده حیات و سلامتی ، ملزم به خاموش کردن آتش با استفاده از تجهیزات اطفاء حریق می باشد. کارشناس ارشد ، کارشناسان ، کارشناس معاون ، مدیر رشته شرایط را ارزیابی نموده سپس تصمیم می گیرند که آیا با استفاده از تجهیزات اولیه آتش نشانی می توان آتش یا منبع آن را از بین برد و در صورتیکه خطر گسترش آتش وجود داشته باشد ملزم به توقف اقداماتی که مرتبط با اطفاء حریق و خروج افراد نیست بوده ، دکمه بروز حریق را به صدا در آورده و افراد حاضر در محل را به خارج از محدود حادثه هدایت نمایند.

با ترک محل و یا ساختمان ، باید تمام درها و پنجره ها را پشت سر خود ببندید ، برای جلوگیری از گسترش آتش و دود به محیط مجاور ، از شکستن شیشه خودداری کنید. کارشناس معاون ، مدیر بخش ، کارشناس ارشد ، کارشناسان یا مدیر رشته در صورتیکه برای سلامتی آنان خطری ایجاد نشود باید تجهیزات ، سیستم تهویه ، سیستم تأمین گاز ، برق و سایر منابع انرژی را خاموش نمایند. با گروه آتش نشانی در منطقه امن ملاقات نمایید و آتش نشانان را از وضعیت موجود ، نزدیکترین و ایمن ترین راههای نزدیک شدن به آتش ، خطر احتمالی برق گرفتگی ، وجود اشیای قابل اشتعال و منفجره (سیلندرهای گاز ، مایعات قابل اشتعال و سایر خطرات) مطلع کنید. در صورت آتش سوزی ، تمام راه های خروجی منتهی به مسیر فرار ، خارج یا منطقه امن ، مسیر های خروجی به شمار می آیند. سرویس امنیتی محل برگزاری رویداد روند تخلیه را ترتیب می دهد. برای جلوگیری از احتمال بازگشت افراد به منطقه خطرناک آتش سوزی ، سرویس امنیتی محل موظفند پست های امنیتی را در ورودی ساختمان یا منطقه آتش سوزی را هماهنگ کنند.

کمیته برگزاری و شرکت کنندگان مسابقه باید:

- ❖ اگر فریادهای "آتش" می شنوید ، زنگ خطر برای آتش سوزی یا بوی دود می روید ، یا شعله ای می بینید ، سعی کنید آرامش خود را حفظ کنید. وضعیت را ارزیابی نموده و مطمئن شوید که خطر واقعی وجود دارد و ببینید از کجا ناشی می شود. با آرامش و بدون وحشت ، محل را به امن ترین شکل ممکن ترک نمایید.
- ❖ اگر مجبورید در میان جمعیت حرکت کنید ، افرادی که ترسیده اند را آرام نمایید ، با آنها آرام و واضح صحبت کنید ، و حرکت آنها را با دست هدایت و پشتیبانی کنید.
- ❖ در میان جمعیت ، آرنج خود را خم کرده و با مشت های گره کرده آنها را به طرفین فشار دهید. بدن را به عقب خم کنید ، توان تان را روی پاها متمرکز و سعی کنید فشار جمعیت را با کمرتان مهار نمایید ، فضای جلو را آزاد و به آرامی حرکت کنید.
- ❖ از مناطق خطرناک دوری کنید. به مناطقی که غلظت زیاد دود ، گرما ، آتش سوزی وجود دارد وارد نشوید.
- ❖ سعی نکنید که به طبقه بالا یا مکانهای دور تر فرار کنید.
- ❖ اگر شرایط به گونه ای پیش می رود که به دلیل افزایش غلظت دود ، گرمای شدید و آتش سوزی ، نمی توانید محل را ترک کنید ، در را محکم ببندید و در داخل مجموعه بمانید ، اگر پنجره ای وجود دارد ، به سمت پنجره بروید و یک چراغ روشن کنید به گونه ای که توجه افراد را از بیرون جلب کند ، اگر تلفن همراه دارید با خدمات اعزام محل برگزاری یا

- شماره عمومی امداد ، کارشناس معاون ، سرپرست تیم ، برگزارکنندگان مسابقه ، سایر شرکت کنندگان مسابقه تماس گرفته و منتظر کمک آتش نشانان باشید
- ❖ هنگامی که چراغ خاموش است ، وحشت نکنید ، با استفاده از لامپهای فسفری علائم مسیر خروج را پیدا کرده و به منطقه ای امن بروید.
- ❖ بازگشت به منطقه خطرناک ممنوع است. چون زندگی تان را به خطر می اندازد . در این نواحی ریسک به میزان قابل توجهی افزایش یافته است.
- ❖ پس از خروج ، هر فرد باید با سرپرست تیم خود، مدیر ، نمایندگان بهداشت ، ایمنی و محیط زیست اطلاع دهد ، در صورت لزوم با خدمات پزشکی تماس بگیرد.

بعد از احواء آتش، تیم امنیت محل برگزاری مسابقات و تیم ایمنی و بهداشت و محیط زیست ملزم به انجام و مستند سازی تحقیقات لازم از محل وقوع حادثه می باشد، تیم باید علل حادثه را تجزیه و تحلیل نموده و نتیجه را به مدیریت مسابقات ملی و بین المللی مهارت اعلام نماید.

### ۹.۳. ضمیمه ۳ - مقررات مربوط به اقدام در قبال مواد شیمیایی مضر یا خطرناک

متخصص کار با دیزل ژنراتور ، از مواد شیمیایی خطرناک ، کارگرانی که با مواد شیمیایی خطرناک سر و کار دارند و کارشناس معاون باید در خصوص کار با این گونه مواد آموزش دیده و آماده باشد تا نشت مواد شیمیایی خطرناک و مضر را شخصا مهار نمایند. در شرایط اضطراری یا ریختن مواد شیمیایی ، لازم است کار را متوقف کنید ، به کارشناس ارشد ، کارشناس ، مدیر رشته ، کارشناس معاون اطلاع دهید و اقدامات لازم برای برداشتن و خنثی سازی مواد شیمیایی از محل کارگاه را انجام دهید.

در صورت وجود خطرات بهداشتی ، افرادی که در از بین بردن نشت درگیر نیستند باید فوراً محل را ترک کنند. کارشناس ارشد، کارشناسان ، مدیر بخش ، کارشناس معاون در خصوص تخلیه کارگاه تصمیم گیری می نمایند. در کارگاه باید وسایل کافی برای از بین بردن نشت و همچنین یک بسته تجهیزات حفاظت فردی وجود داشته باشد. مجموعه استاندارد وسایل رفع نشت شامل این موارد است:

- ❖ استفاده از جذب کننده های یونیورسال برای جذب نشتی
- ❖ معرف یا عامل خنثی سازی مواد شیمیایی
- ❖ ملاقه یا هر وسیله ای که بتوان با آن مواد را برای خنثی سازی جمع کرد
- ❖ برس یا هر وسیله مشابه که بتوان با آن مواد را برای خنثی سازی جمع کرد.
- ❖ سطل آشغال پلاستیکی
- ❖ جعبه وسایل حفاظت شخصی باید حاوی موارد ذیل باشد:
- ❖ عینک و ماسک ایمنی
- ❖ دستکش ایمنی وینیل / نئوپرن
- ❖ روکش پلاستیکی بوت
- ❖ رسپیراتور
- ❖ پیش بند پلاستیکی ، روپوش محافظ

محلول و حلال های شیمیایی که روی زمین ریخته شده است باید بلافاصله خنثی و با استفاده از شن و ماسه خشک جاذب یا مواد جاذب (پارچه های جاذب ، رول ، بوم ، بالش) از بین بروند. شن و ماسه آغشته به مواد شیمیایی باید در یک ظرف مهر و موم شده جمع

آوری و باید از محل کار به مکانهای ذخیره سازی زباله منتقل شود. شن و ماسه ای که آغشته به مایعات قابل اشتعال است باید با استفاده از خاک اندازی که با ضد آتش ساخته شده دور ریخته شود.

نظافتچی باید به دقت ناحیه نشت را با آب، مواد شوینده یا محلول خنثی کننده پاک کند. لازم به ذکر است این کار با رعایت موارد ایمنی صورت گیرد. این کارها باید با استفاده از تجهیزات حفاظت شخصی مناسب انجام شود. محل هایی که در آن مواد شیمیایی ریخته می شود، باید تهویه شوند

در صورت احتراق مواد شیمیایی، لازم است مطابق با قوانین اقدام در هنگام آتش سوزی عمل شود (ضمیمه شماره ۲). در صورت آتش سوزی، در صورت امکان مواد شیمیایی را از منبع آتش دور کنید. در صورت تماس مواد شیمیایی با لباس خاص، باید فوراً از بین بروید و اقدامات لازم برای حذف و خنثی سازی مواد شیمیایی انجام صورت گیرد. در صورت تماس مواد شیمیایی با اعضای بدن، سطح آسیب دیده را با مقدار زیادی آب سرد بشویید و موضوع را با کادر پزشکی در میان بگذارید. در صورت مسمومیت شیمیایی، فرد مسموم را به هوای تازه برسانید و برای کمک با فوریتهای پزشکی تماس بگیرید. در صورت شکستن ظروف شیشه ای، قطعات باید با برس و خاک انداز برداشته شوند. برداشتن قطعات شیشه به طور مستقیم با دست ممنوع است.

مناطق که حاوی رنگ و لاک های اپوکسی، رزین های اپوکسی مایع باشد و همچنین مناطقی که ظروف رزین جامد باز می شوند، باید مجهز به تهویه داخلی باشند. وقتی رزین های اپوکسی را در ظرف می ریزید، باید ظرف را در برابر رطوبت محافظت کنید. در صورت تماس رزین اپوکسی با پوست، لازم است اقدامات ذیل انجام شود:

- ❖ رزین اپوکسی را با دستمال کاغذی نرم پاک کنید
- ❖ پوست را با آب گرم و صابون بشویید، با دستگاه خشک کن خشک کنید.
- ❖ پوست را کرم بزنید.

استفاده از بنزن، تولوئن، تتراکلرید کربن یا سایر حلال های بسیار سمی برای تمیز کردن دست ممنوع است

در صورت تماس سخت کننده ها (آمین ها، انیدریدهای اسید) با پوست یا چشم ها، آنها را کاملاً با آب بشویید یا از مایع شستشوی چشم استفاده کنید. برای محافظت از پوست دست در برابر رنگ، از خمیرهای محافظ مخصوص استفاده نمایید.

در صورت تماس مواد رنگ با پوست دست، دست ها را با یک پارچه خشک و نرم پاک کنید، سپس از کرم تمیز کننده مخصوص استفاده کنید، پوست آلوده را با آن پاک دست ها را با آب گرم و صابون بشویید.

#### ۹.۴. ضمیمہ ۴: مقررات مربوط به مواد و فراورده های خطرناک

مقررات انتقال مواد و فراورده های خطرناک به محل مسابقات با موازین و مقررات همان منطقه تهیه و تدوین می شود. ورود مواد ممنوعه در منطقه میزبان حتی اگر در جعبه ابزار وجود داشته باشد ممنوع می باشد.



