



شرکت سهامی نمایشگاه‌های بین‌المللی جمهوری اسلامی ایران

استقرار سیستم‌های مدیریت ایمنی و بهداشت

استاندارد OHSAS 18001

ویرایش سال ۲۰۰۷

نام سند: دستورالعمل عمومی رعایت ایمنی HSEE

شماره سند: PL-WI-86-02

هرگونه دخل و تصرف در این مدرک ممنوع بوده و چنانچه نیاز به تغییر یا انجام اصلاحی در این سند دارید موارد را طبق روش اجرایی اقدامات اصلاحی و پیشگیرانه با شماره تلفن ۲۱۹۱۹ داخلی ۲۲۹۲ به واحد بهبود کیفیت اعلام نمائید. تکثیر و توزیع این سند بعهده واحد بهبود کیفیت و تکثیر و توزیع غیر مجاز آن ممنوع می‌باشد.

این سند به واحدهای ذیل توزیع شده است.

۹- مدیریت امور بازاریابی و مشارکت‌ها	۱- رئیس هیأت مدیره و مدیرعامل
۱۰- مدیریت طراحی و معماری داخلی سالن‌های نمایشگاهی	۲- مدیریت روابط عمومی و امور بین‌الملل
۱۱- مدیریت خدمات فنی و مهندسی	۳- مدیریت حراست
۱۲- مدیریت توسعه، نوسازی و بهسازی زیرساخت‌ها	۴- معاونت امور نمایشگاهی
۱۳- مدیریت منابع انسانی و پشتیبانی	۵- معاونت فنی و مهندسی
۱۴- مدیریت برنامه ریزی، نوسازی اداری و فناوری اطلاعات	۶- معاونت توسعه مدیریت و برنامه ریزی
۱۵- مدیریت امور مالی	۷- مدیریت امور نمایشگاه‌های خارجی
	۸- مدیریت امور نمایشگاه‌های داخلی

امضاء	تاریخ	نام و نام خانوادگی	واحد / سمت	
	۱۳۹۶/۰۵/۱۸	توسعه صنعت فن پایدار پارسیان	مشاور و مجری HSEE	تهیه کننده
	۱۳۹۶/۰۵/۱۸	مصطفی قاسمی	مشاور مدیرعامل و مسئول HSEE	تایید کننده
	۱۳۹۶/۰۵/۱۸	حسین اسفهبندی	معاون وزیر، رئیس هیأت مدیره، مدیرعامل	تصویب کننده

این سند از تاریخ تصویب اعتبار دارد.



#### ۱- هدف :

هدف از تدوین این دستورالعمل نظارت بر رعایت اصول و مقررات ایمنی در کلیه مراحل ساخت، برپایی و جمع آوری نمایشگاه میباشد.

#### ۲- دامنه کاربرد :

این مستند در کلیه سالن ها و فضاهایی که اقدام به ساخت غرفه می شود، کاربرد دارد .

#### ۳- تعاریف :

۳-۱- رویداد: اتفاقی که منجر به یک حادثه شده و یا پتانسیل منجر شدن به حادثه را ایجاد می کند .

۳-۲- حادثه: واقعه ای ناخواسته که منجر به مرگ، بیماری، جراحت، صدمه و یا سایر خسارات گردد .

۳-۳- خطوط فشار قوی: عبارت است از کلیه خطوطی که حاوی الکتریسیته دارای ولتاژ  $\geq 1000$  V یا بیشتر باشند .

۳-۴- پرمیت : مجوز ایمنی برای هرگونه فعالیت که امکان بروز حادثه را دارد.

#### ۴- مسؤلیت ها :

مسئولیت تهیه، برقراری و نظارت بر حسن اجرای این دستورالعمل بر عهده واحد (HSEE) بوده و معاونت ها، مدیریت های مربوطه و مدیران سالن ها مسئولیت نظارت مستقیم بر عملکرد آن را بر عهده دارند.

#### ۵- شرح عملیات :

##### ۵-۱- ایمنی عمومی برق

۵-۱-۱- در محلهایی که خطوط فشار قوی وجود دارد ، تعمیر و نصب وسایل و تجهیزات برقی و سیم کشی برای استفاده های موقتی مجاز نیست، مگر اینکه جریان برق قطع و عملیات فوق در فاصله بیش از سه متری از خطوط و دستگاههای دارای جریان با ولتاژ بالا صورت گیرد .

۵-۱-۲- رعایت فاصله قانونی بین دیوار و پانل ها هنگام غرفه سازی جهت سهولت دسترسی به تابلوهای برق و تاسیسات الزامی می باشد و از انبار کردن وسایل در پشت دیوارها خودداری نمایید .



۳-۱-۵- کابل کشی طوری انجام گیرد که مسیر سیم ها و کابل ها در تابلو به راحتی قابل ردیابی باشد .

۴-۱-۵- نظافت تابلوهای برق دار و نظافت کنتاکت های تحت ولتاژ با اسپری های پاک کننده اکیداً ممنوع می باشد و دریل کاری روی تجهیزات برق و تابلوهای برق دار به هیچ وجه مجاز نیست .

۵-۱-۵- مقابل تابلوها و تخته کلیدها حتماً باید با ماده عایق فرش شده باشد حتی اگر اتصال به زمین شده باشند .

۶-۱-۵- به هنگام کار و تعمیر از قطع بودن کامل جریان و حذف کامل میدان الکتریکی اطمینان حاصل کنید .

۷-۱-۵- انبردستها ، آچارپیچ گوشتی ها، فیوز کشها و ابزارهای دستی مشابه باید دارای عایق مناسب با ولتاژ و آمپراژ باشند .

۸-۱-۵- هنگام کار با مدارها و تجهیزات الکتریکی از تجهیزات حفاظتی مناسب استفاده شود.

۹-۱-۵- هرگز مدارهای الکتریکی را با لامپ امتحان نکنید.

۱۰-۱-۵- به طور منظم و مرتب برنامه بازدید از تجهیزات و سیم های الکتریکی ترتیب داده شود و وسایل، کلید ها و فیوزهای فرسوده و خراب بلافاصله معدوم شوند.

۱۱-۱-۵- تو صیه می شود در هنگام کار بر روی مدارهای الکتریکی افراد به تنهایی اقدام به کار نمایند، همچنین قبل از هر گونه کاری با مسئول مربوطه هماهنگی های لازم را انجام داده و مجوزهای مربوطه را اخذ نمایند.

۱۲-۱-۵- کلیه دستگاه های سیار باید با کلید و فیوز به شبکه وصل شوند.

۱۳-۱-۵- به هنگام کار روی خازنها از خالی شدن بار آنها اطمینان حاصل کنید .

۱۴-۱-۵- کلیه هادی ها یا وسایل الکتریکی مدار را همیشه برق دار تصور کنید ، مگر آنکه یقین حاصل کنید که برق آنها قطع است .

۱۵-۱-۵- سیم وسایل برقی باید کاملاً سالم باشند؛ اگر طول سیم یا دو نقطه انتهایی که به دوشاخه یا مادگی وصل شده دچار بریگی شده باشد، استفاده از آن سیم ممنوع می باشد.

۱۶-۱-۵- هنگام بیرون کشیدن دوشاخه از پریز برق از کشیدن سیم جدا خودداری کنید.

۱۷-۱-۵- کابل های برق نباید از روی منابع گرمایی عبور داده شوند.

۱۸-۱-۵- هنگام جایگزینی تجهیزات الکتریکی، باید اطمینان حاصل شود که تجهیزات جدید با نیازهای بلند مدت سیستم و توانایی تامین انرژی مدار سازگاری دارد.



۱۹-۱-۵- هر کجا که امکان پذیر باشد، کابل های اتصال ابزار های الکتریکی دستی قابل حمل را باید در ارتفاعی آویخت که اشخاص بتوانند آزادانه از زیر آن عبور نمایند.

۲۰-۱-۵- هر سالن بایستی امکان اتصال به منبع تولید برق اضطراری با حداقل روشنایی لازم جهت خروج و تخلیه اضطراری سالن را داشته باشد.

۲۱-۱-۵- استفاده از لوازم استاندارد برای برق رسانی و نورپردازی غرفه ها

۲۲-۱-۵- سالن ها باید دارای سیستم صاعقه گیر باشند.

۲۳-۱-۵- استفاده از لامپ های گازی مدادی و رشته ای ممنوع می باشد و به جای آن باید از لامپ کم مصرف، LED، SMD، هالوژن ۱۲ ولت و ... استفاده شود.

۲۴-۱-۵- چراغ هایی که در سازه های پیش ساخته نصب می گردد باید به وسیله عایق به سازه پیش ساخته و اسپیس نصب گردد.

۲۵-۱-۵- انشعابات برق فقط از طریق سوکت و ترمینال مجاز است .

۲۶-۱-۵- برق کشی غرفه ها با استفاده از سیم های پوشش دار استاندارد (کابل) انجام گیرد .

۲۷-۱-۵- از وسایل الکتریکی و کابل های برق بیش از ظرفیت مجاز استفاده نشود.

۲۸-۱-۵- دقت شود بعد از اتمام کار در سالن ها برق سالن قطع گردد .

۲۹-۱-۵- خودداری از انتقال کابل ها و انشعابات برقی از زیر موکت ها ، از داخل داکت عبور کنند .

۳۰-۱-۵- اطمینان از نصب سیستم ارتینگ سالن ها و تجهیزات مربوطه و اندازه گیری مقاومت چاه ارت در دوره های برنامه ریزی شده .

۳۱-۱-۵- نصب و استفاده تجهیزات با مصرف بیش از ۵ کیلو وات با مجوز مسئول فنی برق بایستی انجام گیرد .

۳۲-۱-۵- و سایل و تجهیزات الکتریکی مورد استفاده در فضای باز و بیرون غرفه ها باید ضد رطوبت بوده و تمهیدات لازم حفاظتی در زمینه عایق سازی رطوبتی را داشته باشند .

۳۳-۱-۵- در مسیر ورودی برق غرفه ها از فیوز حفاظت جان با ظرفیت مناسب استفاده شود .

۳۴-۱-۵- در زمان تخریب و جمع آوری غرفه ها انشعاب برق از تابلو برق مربوطه سالن جدا گردد .

۳۵-۱-۵- در حین غرفه سازی استفاده از اتصالات نا ایمن و قرار دادن تابلو ها بر روی زمین خود داری ننمائید .

۳۶-۱-۵- انبار کردن مایعات قابل اشتعال در نزدیکی تجهیزات الکتریکی حتی بصورت موقت ممنوع است.



در هنگام وقع برق گرفتگی موارد زیر را باید سریعاً اجرا کرد:

۳۷-۱-۵- مدار را بدون برق نمود (قطع مدار)

۳۸-۱-۵- سریعاً به مرکز امداد نمایشگاه اطلاع دهید.

۳۹-۱-۵- شخص برق گرفته را از منبع انرژی جدا کرد.

۴۰-۱-۵- اطمینان حاصل کنید که خودتان در یک منطقه ایمن قرار دارید.

۴۱-۱-۵- از یک چوب خشک یا کمر بند چرمی، لوله لاستیکی یا چیزی های مشابه این که رسانای جریان برق نمی باشند برای جدا نمودن منبع جریان از شخص استفاده کنید.

## ۲-۵- ایمنی در حریق

۱-۲-۵- کلیه پیمانکاران، غرفه سازان و غرفه داران موظف اند پس از پایان کار محوطه کار خود و تجهیزات خود را بازرسی نموده و هرگونه منبع فعال را که میتواند باعث حریق گردد را غیر فعال نمایند.

۲-۲-۵- از استعمال دخانیات در محیط کاری و سالن های نمایشگاهی جداً خودداری نمائید.

۲-۲-۵- کهنه های آغشته به مواد روغنی، رنگی، حلال های شیمیایی، ضایعات قابل اشتعال و سایر مواد اشتعال زا را در سطهای مخصوص و درب دار نگهداری نمائید.

۳-۲-۵- کپسولهای آتش نشانی را در محل های امن، در معرض دید و دسترسی آسان قرار دهند.

۴-۲-۵- فاصله بین محل نصب خاموش کننده ها بایستی ۲۵ تا ۳۰ متر باشد.

۵-۲-۵- اطمینان از سالم بودن شیلنگ ها، هایدرانت ها، فلکه ها و جعبه های فایرباکس در سالن های نمایشگاهی.

۶-۲-۵- محل نصب فایرباکس ها باید در فاصله ۱۰۰ تا ۱۵۰ سانتیمتر از سطح زمین باشد و هر فایرباکس حداقل شعاع ۲۵ متر را پوشش دهد.

۷-۲-۵- اطمینان از سرویس بودن وسایل اعلام و اطفای حریق اتوماتیک و بازرسی دوره ای دقیق طبق برنامه

۸-۲-۵- استفاده از برق اضطراری UPS که باعث ایجاد نور یا روشن نگه داشتن چراغ شود ممنوع است بدلیل وجود دکتورهای شعله ای در سیستم اعلام حریق که پس از پلمپ سالن ها فعال می گردد.

۹-۲-۵- انجام هر نوع فعالیتی که مانع از عملکرد مناسب سیستم های اعلام حریق گردد ممنوع می باشد.



۱۰-۲-۵- آموزش کار با خاموش کننده های دستی به افراد مرتبط و نصب دستورالعمل کار بر روی کپسول ها

۱۱-۲-۵- قبل از انجام فعالیتهای خطرناک از واحد HSEE مجوز کار ایمن (پرمیت) اخذ و موارد ناایمن مشاهده شده فوراً گزارش گردد.

۱۲-۲-۵- جهت گرمایش سالنهای نمایشگاهی استفاده از بخاریهای گازی - برقی ممنوع بوده و باید از سیستم های صنعتی استفاده گردد.

۱۳-۲-۵- ورود کلیه مواد شیمیایی - اسیدی - اشتعال زا (خطرناک) به داخل سالنهای نمایشگاهی ممنوع بوده و جهت نمایش کالا صرفاً از ظروف خالی مواد استفاده گردد.

۱۴-۲-۵- از ورود سیلندرهای حاوی گازها به داخل سالنهای نمایشگاهی جداً خودداری شود.

۱۶-۲-۵- از جوشکاری در داخل سالنها هنگام ساخت و ساز جداً خودداری گردد.

۱۷-۲-۵- جهت استقرار خودروهای نمایشی داخل سالن می بایست سوخت آنها تخلیه گردد و سیستم برق آن قطع شود.

۱۸-۲-۵- کنترل خوردگی و سائیدگی ظروف ، خطوط و وسائل تحت فشار

۱۹-۲-۵- استفاده از لامپ های مدادی و پرمصرف و هر گونه لامپی که باعث ایجاد حریق گردد در داخل سالن ها ممنوع بوده و به جای آن بایستی از لامپ های کم مصرف استفاده گردد.

### ۳-۵- ایمنی در ساخت و برچیدن غرفه ها

۱-۳-۵- کلیه افرادی که در ساخت غرفه فعالیت می کنند بایستی مجهز به تجهیزات ایمنی شامل لباس کار ، کفش کار مناسب ، کلاه ایمنی ، ماسک ، کمربند ایمنی ( برای کارگرانی که در ارتفاع بیش از ۲ متر کار می کنند رجوع به ایمنی کار در ارتفاع) و سایر لوازم مورد نیاز با توجه به نوع کار مجهز باشند.

۲-۳-۵- کلیه کارکنان فعال در محیط های نمایشگاهی اعم از غرفه ساز ، تاسیساتی ، برق کار و غیره باید دارای کارت شناسایی با درج شرکت تحت پوشش و ذکر تخصص باشند و داشتن گواهی ویژه برای رانندگان جرثقیل و لیفتراک ضروری می باشد.

۳-۳-۵- نقاشی باید در مکانهایی صورت گیرد که در آن تهویه مناسب انجام می گیرد و کف زمین در هنگام نقاشی پوشش داده شود.



۴-۳-۵- نو شتن با هر گونه قلم و رنگ آمیزی بر روی پانل ها، ستون ها، کف یا سازه های غرفه و تجهیزات نمایشگاه مجاز نمی باشد.

۵-۳-۵- رنگ آمیزی جهت غرفه سازی در سالن ها با پمپ رنگ یا لوازمی که گرد رنگ را در فضا پراکنده می کند، ممنوع می باشد.

۶-۳-۵- وسایل و ابزارات برقی مورد استفاده از جمله سنگ فرز، دستگاه پرچ و غیره نبایستی به صورت فعال رها شده و پس از پایان کار سیستم برق آن قطع و در محل مناسب قرار داده شود.

۷-۳-۵- در صورت لزوم استفاده از اهر برقی جهت برش قطعات چوب، سنگ و فلز، عملیات باید خارج از سالن صورت گیرد.

۸-۳-۵- در هنگام ساخت و جمع آوری غرفه ها بعلت کاهش گردوغبار در سالن های نمایشگاهی انجام آب پاشی، استفاده از سیستم تهویه مناسب و استفاده از ماسک تنفسی لازم و ضروری می باشد.

۹-۳-۵- غرفه ها باید بصورتی مناسب با کابل به زمین مهار شده باشند تا در صورت وزش باد و یا فشارهای غیر پیش بینی شده آسیبی نبینند.

۱۰-۳-۵- ممانعت از ایجاد آلودگی صوتی برای غرفه سازان مجاور و بازدید کنندگان

۱۱-۳-۵-۱- اصول و مقررات راهنمایی و رانندگی در موارد ظرفیت بارگیری، حمل بار، سرعت مجاز و عدم ایجاد سرو صدا و آلودگی (روشن نگه داشتن وسیله و بوق زن بی مورد) بایستی رعایت گردد.

۱۲-۳-۵- در زمان غرفه سازی محوطه غرفه سازی بایستی با علائم مشخص مجزا و از ورود افراد متفرقه به محوطه محصور شده و یا منطقه خطر جلوگیری شود.

۱۳-۳-۵- برای انبار کردن کلیه مصالح ساختمانی ساخت غرفه باید آنها را روی پالت قرار داد، به طوری که کاملاً روی زمین قرار نگیرند.

۱۴-۳-۵- بارگذاری بیش از حد ایمنی بر روی هر گونه اسکلت، داربست، حفاظ، نرده، پوشش های موقتی، سرپوش دهانه ها و گذرگاه ها و نظایر آن مجاز نیست. بار مجاز سازه ها باید مطابق قوانین و مقررات ملی ساختمان باشد.

۱۵-۳-۵- مصالح اضافی و پسماند های عمومی ساخت و ساز غرفه ها باید از سالن نمایشگاه خارج شوند.

#### ۴-۵- ایمنی کار در ارتفاع

۱-۴-۵- در فرآیند ایمن سازی عملیات کار در ارتفاع :



- ۱-۴-۵-۱- پرهیز از کار در ارتفاع و یا انجام بخشهایی از آن در سطح زمین در شرایطی که این امکان وجود داشته باشد.
- ۲-۴-۵-۱- استفاده از روشها و تجهیزاتی که خطر سقوط افراد در حین کار را از بین ببرد، در صورتیکه الزاماً کار می بایست در ارتفاع انجام گیرد.
- ۳-۴-۵-۱- استفاده از روشها و تجهیزاتی که ارتفاع سقوط و شدت صدمات ناشی از سقوط را کاهش دهد در شرایطی که امکان از بین بردن خطر سقوط وجود نداشته باشد.
- ۲-۴-۵- نكات ایمنی عمومی هنگام کار در ارتفاع:
- ۱-۴-۵-۲- هنگام کار در ارتفاع استفاده از کمربندهای ایمنی مخصوص کار در ارتفاع (هارنس تمام بدن) مجهز به گیره‌ها و سایر وسایل نگهداری ابزار ضروری است.
- ۲-۴-۵- منطقه ممنوعه عبور باید با استفاده از علائم هشدار دهنده مشخص گردد و عبور و مرور در آن کنترل شود.
- ۳-۴-۵- در صورت نیاز به عبور یا انجام کار همزمان، باید احتیاط‌های کامل لحاظ و از تجهیزات حفاظتی مناسب، به ویژه کلاه ایمنی، استفاده شود.
- ۴-۴-۵- در هنگام وقوع بادهای شدید که سرعت آن بیش از ۵۰-۴۰ کیلومتر در ساعت باشد، کار در ارتفاع در خارج از سالن‌ها بایستی تعطیل شود.
- ۵-۴-۵- در هنگام بارندگی، هرگونه عملیات با استفاده از تجهیزات برقی بویژه جوشکاری برق و همچنین در شرایطی که سطوح کار در اثر ریزش باران لغزنده می‌شود، ممنوع است.
- ۶-۴-۵- در هنگامی که نور کافی در محیط عملیات وجود نداشته باشد و یا در شرایطی که به علت گرد و خاک، مه و ... میزان دید کافی نباشد باید عملیات کار در ارتفاع تعطیل گردد.
- ۷-۴-۵- مجریان عملیات کار در ارتفاع بایستی از سلامتی کامل برخوردار و فاقد خصوصیت ترس از ارتفاع باشند.
- ۸-۴-۵- بهترین روش ایمن سازی پلکانها، راهروها، سطوح شیبدار، منافذ و محلهای حفاری و خاک برداری شده و به عبارتی کلیه محلهایی که ارتفاع سقوط آنها بیش از ۱۸۰ سانتیمتر باشد، استفاده از نرده‌های حفاظتی است. ارتفاع نرده‌های حفاظتی از کف طبقه یا سکوی کار نباید از ۹۰ سانتیمتر کمتر و از ۱۱۰ سانتیمتر بیشتر باشد. همچنین ارتفاع نرده راه پله نباید از ۷۵ سانتیمتر کمتر و از ۸۵ سانتیمتر بیشتر باشد.
- ۳-۴-۵- ایمنی سکوها و سطوح عملیات:
- ۱-۴-۵-۳- هیچ بخشی از جایگاه کار نبایستی بر روی آجرهای لق، لوله‌های آب، دودکش و سایر مصالح غیر مطمئن و نامناسب قرار گیرد.





۲-۳-۴-۵- از جایگاه داربست نباید سستی استفاده شود مگر آنکه ساخت آن باتمام رسیده و وسایل حفاظتی لازم بطور مناسبی نصب شده باشد.

۳-۳-۴-۵- پهنای جایگاه با در نظر گرفتن نوع کار بایستی مناسب باشد و در هر بخش آن باید گذرگاهی به پهنای ۶۰ سانتی متر فارغ از هر مانع ثابت و مصالح انباشته شده فراهم گردد.

۴-۳-۴-۵- جایگاه هر داربست پایه‌ای بایستی دست کم یک متر پایین‌تر از منتهی علیه تیرهای عمومی قرار گیرد.

۵-۳-۴-۵- تخته‌ها و الوارهایی که جزئی از جایگاه کار بشمار می‌آیند و یا بصورت پاخور لبه جایگاه بکار برده می‌شوند باید دارای شرایط زیر باشند:

الف. با در نظر گرفتن فاصله بین تیرهای تکیه‌گاه جایگاه، ضخامت آنها ایمنی لازم را تأمین نماید، و در هیچ مورد ضخامت از ۵ سانتی متر کمتر نباشد.

ب. پهنای آنها دست کم ۱۵ سانتی متر باشد.

۶-۳-۴-۵- ایمنی نردبان:

استفاده از نردبان در موارد زیر ممنوع است:

الف. روی داربست یا جایگاه کار در ارتفاع

ب. به عنوان الوار و تخته زیرپایی برای ایجاد جایگاه کار

پ. آغشته بودن سطوح مختلف نردبان به لکه چربی، گریس، روغن و سایر مواد لغزنده دیگر

ت. معبر و پل ارتباطی بین دو جایگاه کار در ارتفاع

ج. استفاده از نردبان معیوب، شکسته، پوسیده و ناسالم

چ. تکیه‌گاه فوقانی ناایمن، سست و لغزنده باشد

ح. پایه‌های نردبان باید بر روی سطوح هموار و همتراز که مقاوم و غیر لغزنده باشد، قرار گیرد.

خ. برای تردد و استفاده از نردبان، کارگر باید همواره روبه نردبان بوده و دارای سه نقطه اتکاء باشد و وضعیت بدن او نباید از محور تقارن نردبان خارج گردد.

۶-۴-۵- حفاظها و تجهیزات پیشگیری از سقوط:

۱-۴-۵- کمربند ایمنی (Safety Belt):



کمربندهای ایمنی از جمله تجهیزات بسیار متداول و ساده جهت پیشگیری از سقوط به شمار می‌روند. منتهی این لوازم ایمنی به دلیل محدود بودن محل اتصال به ناحیه کمر و احتمال وارد آمدن فشارهای شدید به کمر در انتهای مسیر سقوط از ارتفاع و در نتیجه احتمال ایجاد آسیب به ستون فقرات، از جمله تجهیزات پیشگیری از سقوط در ارتفاع کم محسوب می‌شوند.

#### ۲-۴-۵- حمایل ایمنی (Safety Harness):

حمایلهای ایمنی از جمله تجهیزات پیشگیری از سقوط در ارتفاع محسوب می‌شوند که به دلیل اینکه فشارهای وارده در حین سقوط را علاوه بر کمر به تنه و شانه‌ها و در برخی از انواع به سینه و رانها نیز توزیع می‌کنند، از ایمنی بالاتری نسبت به کمربندهای ایمنی برخوردارند و جهت کار در ارتفاع زیاد توصیه می‌شوند. حمایلهای و کمربندهای ایمنی از طریق یک طناب موسوم به طناب نجات (Life Line) که در قسمت سر آن دارای قلابهای ضامن‌دار است به نقاط ثابتی متصل می‌شوند. همچنین تسمه‌های قابل ارتجاع (Lanyard) جهت ایجاد خاصیت ارتجاعی و کاهش اثر شوک ناشی از سقوط به بدن و بعنوان رابط میان طناب نجات و حمایل یا کمر بند ایمنی استفاده می‌شود.



#### ۳-۴-۵- تابلوها و علائم ایمنی:

این علائم بایستی به منظور اعلام هشدار در خصوص تمهیدات ایمنی مربوط به عملیات کار در ارتفاع و خطرات ناشی از این عملیات و در محل اجرای آن نصب گردند.

#### ۴-۴-۵- توری های ایمنی :

در فعالیتهایی که در ارتفاع بیش از ۳/۵ متر انجام می‌شود و در این شرایط امکان تعبیه سازه‌های حفاظتی برای جلوگیری از سقوط کارگران وجود ندارد و از طرفی با استفاده از تجهیزاتی مانند کمر بند ایمنی، امکان از بین بردن سقوط وجود ندارد،



استفاده از روشها و تجهیزاتی که ارتفاع سقوط و شدت صدمات ناشی از سقوط را کاهش دهند در اولویت ایمن سازی قرار می‌گیرد که متداولترین ابزار مورد استفاده در این شرایط، تورهای ایمنی می‌باشند.

۵-۴-۶-۵- لوازم حفاظت فردی:

متصدیان اجرای عملیات کار در ارتفاع بایستی علاوه بر لوازم حفاظتی اختصاصی جهت فعالیتی که در ارتفاع صورت می‌گیرد (بعنوان مثال استفاده از شیلد جوشکاری، دستکش، آستین، گتر و پیش بند چرمی، ماسک حفاظتی در فرآیند جوشکاری)، مجهز به لباس کار، کفش ایمنی، کلاه ایمنی و کمربند یا حمایل ایمنی باشند.

### ۵-۵- مقررات ایمنی ماشین آلات

۵-۵- مقررات ایمنی لیفتراک:

۵-۵-۱- هرگز نبایستی فردی را که روی شاخه لیفتراک یا روی پالت ایستاده است، بالا ببرید.

۵-۵-۲- استفاده از لیفتراک و اجزاء آن بعنوان نردبان و یا جایگاه کار کارگران اکیدا ممنوع است.

۵-۵-۳- حمل افراد توسط شاخک های لیفتراک یا پالت ممنوع است.

۵-۵-۴- در فضاهای بسته که فاقد سیستم تهویه مناسب است ، استفاده از لیفتراک های با موتور احتراقی ممنوع بوده و باید از لیفتراک های برقی استفاده گردد.

۵-۵-۵- بارهایی که احتمال ریزش، لغزش و یا سر خوردن آنها وجود دارد ، باید بطور اطمینان بخشی مهار و سپس حمل گردند.

۵-۵-۶- رانندگان لیفتراک موظفند به هنگام کار از وسایل حفاظت فردی متناسب با نوع کار استفاده نمایند.

۵-۵-۷- سوار نمودن و انتقال کارگران و دیگر افراد متفرقه توسط لیفتراک ممنوع است.

### ۵-۶- مدیریت بحران و واکنش در شرایط اضطراری

۵-۶-۱- مشخصات افراد و مکانهای سرویس دهنده در شرایط اضطراری بایستی در کلیه سالن های نمایشگاهی نصب گردد نقشه شرایط اضطراری که در آن خروجی‌ها، مناطق امن، مناطق خطرناک و ... تهیه گردیده است.

۵-۶-۲- اطمینان از سالم بودن وسایل و تجهیزات اطلاع رسانی در شرایط اضطراری از جمله آژیر خطر در سالن ها

۵-۶-۳- درب های خروج اضطراری و پله های فرار بایستی دارای اعلام و تابلو ها و مسیرهای خروجی اضطراری باشند

۵-۶-۴- کلیه درب ها خروج اضطراری در زمان برگزاری نمایشگاه نبایستی قفل بوده و به راحتی رو به بیرون باز شوند .



۵-۶-۵- درب های خروج اضطراری باید فاقد پله باشد و در صورت اختلاف سطح مجهز به رمپ بر اساس استانداردهای مقررات ملی ساختمان باشد.

۵-۶-۶- حداقل ابعاد درب های ورودی سالن ها عرض درب ۳ متر با حداکثر بازشو ممکن و ارتفاع ۲/۲۰ می باشد.

۵-۶-۷- هر سالن بایستی حداقل یک رمپ با شیب حداکثر ۵٪ مخصوص معلولین داشته باشد.

۵-۶-۸- سالن باید حداقل یک رمپ سواره با حداکثر شیب ۱۵٪ داشته باشد.

۵-۶-۹- از تجمع افراد در مقابل درب های خروجی سالن و خروج اضطراری جلوگیری بعمل آید.

#### ۵-۷- مجوز شروع کار یا پرمیت :

پرمیت مجوز شروع کار ایمن از خطرات و حوادث می باشد که توسط بازرس HSEE صادر می شود. به عبارتی ساده تر پرمیت یک اظهارنامه مکتوب بوده که خطرات فعالیت ها را شناسایی کرده و پس از ارزیابی، اقدامات کنترلی برای آن تهیه می گردد این اقدامات توسط شخص مسئول صورت می گیرد و در صورت ایمن بودن، فعالیت انجام خواهد شد. لازم به ذکر است اجازه نامه (پرمیت) شامل روش یا شیوه فعالیت برای شخص انجام دهنده نیست بلکه باید آنها برای انجام فعالیت، آموزش لازم دیده باشند. لذا هرکدام از پیمانکاران قبل از اجرای فعالیت، موظف به تهیه پرمیت می باشند.

#### ۵-۷-۱- مصادیق صدور پرمیت :

- کار در محوطه های سر بسته
- گودبرداری
- کار در ارتفاع بیش از ۱۲۰ سانتیمتر
- جوشکاری در ارتفاع
- انجام کارهای گرم (جوشکاری، لحیم کاری و ...) بر روی تانکرها، بشکه ها و دیگر ادواتی که قبلا حاوی مواد مایع یا گاز اشتعال زا بوده اند.
- پرتونگاری
- کارهای برقی
- جوشکاری با برق
- برشکاری
- جوشکاری فلزات با گاز
- روشن نمودن دیگ های بخار و کوره های متحرک
- استفاده از موتورهای برقی، سیمهای برق با سه شاخه
- مسدود نمودن راهها
- جابجائی بارهای سنگین
- برچیدن دستگاهها و ماشین آلات
- برپائی داربست



• کار در شب یا اماکن با نور پائین

• کار بر روی پستهای برق فشار قوی

پیمانکاران می بایست شناسنامه فعالیت شامل نام شرکت، تعداد افراد و اسامی، نوع فعالیت هر فرد و مدت زمان مورد نیاز جهت انجام فعالیت را، قبل از اجرا در محل نصب نمایند.