

بسمه تعالی

دوره صلاحیت نظارت - ارتقای پایه ۳ به ۲ (مهندسين عمران)

اصول خدمات مهندسی، ایمنی، مدیریت و کیفیت ساخت

مدرس دوره: دکتر یوسف ساجد

(عضو هیات علمی دانشگاه/پایه ارشد عمران و پایه یک ترافیک)

آذر ماه ۱۳۹۹

فهرست مطالب دوره

- اخلاق حرفه ای در مهندسی
- مجموعه قوانین نظام مهندسی و نظامات اداری
- مجموعه قوانین شهرداری
- ایمنی کارگاه - حوادث ناشی از کار
- شناسایی و ارزیابی خطرات محیط کار، محاسبه میزان ریسک - راهکارها
- اقدامات کنترلی برای پیشگیری از حوادث در کارگاه های ساختمانی
- نکات ایمنی بهنگام کار با ماشین آلات و تجهیزات
- مبحث دوازدهم مقررات ملی ساختمان (ویرایش ۱۳۹۲)

اخلاق حرفه ای در مهندسی ساختمان:

اصولاً اخلاق حرفه ای در هر تخصصی با توجه به میزان برخوردها و مسئولیت های حرفه ای می تواند ابعاد متفاوت داشته باشد.

در گروه های مختلف مهندسی ساختمان ، معماری ، عمران ، تأسیسات مکانیکی و تأسیسات برقی اگر نگاهی اجمالی به شرح خدمات مهندسين شود مذاکره و تبادل نظر صاحب کار برای کسب اطلاع از برنامه های صاحب کار برای احداث ساختمان و همکاری با صاحب کار برای تعیین سایر مهندسان ناظر برای نظارت و یا هماهنگی با سایر مهندسين ناظر ، بازدید محل ، مسئولیت طراحی یا اجرا یا نظارت را در بر دارد و در این راستا ارتباط با سازمان های متفاوت را بنا به نیاز موجود می آورد لذا اخلاق حرفه ای مرتبط با رفتار اجتماعی و تخصص مهندس می گردد که بطور خلاصه بشرح زیر طبقه بندی می شود .

- ۱- رفتار مهندس نسبت به جامعه (مردم - محیط زیست)
- ۲- رفتار مهندس نسبت به قوانین و مقررات
- ۳- رفتار مهندس نسبت به حرفه مهندسی و تخصصی خود
- ۴- رفتار مهندس نسبت به کارفرمایان
- ۵- رفتار مهندس نسبت به همکاران
- ۶- رفتار مهندس نسبت به کارکنان خود
- ۷- رفتار مهندس نسبت به رفتار شخصی و اجتماعی مهندسی

باید در اخلاق حرفه ای همیشه خدا را حاضر و ناظر دانسته و بر خلاف شئونات اخلاقی و حرفه ای عمل ننماید و احساس مسئولیت نموده و برخلاف واقع چیزی نگوید یا ننویسد و اغراض شخصی خود را دخالت ندهد.

کلیات قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان ، قانون شهرداری ها و قوانین مربوط به ساخت و ساز شهری

تعریف:

نظام مهندسی و کنترل ساختمان عبارت است از مجموعه قانون ، مقررات ، آیین نامه ها ، استانداردها و تشکل های مهندسی ، حرفه ای و صنفی که در جهت رسیدن به اهداف منظور در این قانون تدوین و به مورد اجرا گذاشته می شود .

اهداف و خط مشی این قانون عبارتند از :

- ۱- تقویت و توسعه فرهنگ و ارزشهای اسلامی در معماری و شهر سازی.
- ۲- تنسيق امور مربوط به مشاغل و حرفه های فنی و مهندسی در بخش های ساختمان و شهر سازی.
- ۳- تأمین موجبات رشد و اعتلای مهندسی در کشور.
- ۴- ترویج اصول معماری و شهرسازی و رشد آگاهی عمومی نسبت به آن و مقررات ملی ساختمان و افزایش بهره وری.
- ۵- بالا بردن کیفیت خدمات مهندسی و نظارت بر حسن اجرای خدمات.
- ۶- ارتقای دانش فنی صاحبان حرفه ها در این بخش.
- ۷- وضع مقررات ملی ساختمان به منظور اطمینان از ایمنی ، بهداشت ، بهره دهی مناسب ، آسایش و صرفه اقتصادی و اجراء و کنترل آن در جهت حمایت از مردم به عنوان بهره برداران از ساختمان و فضاهای شهری و ابنیه و مستحدثات عمومی و حفظ و افزایش بهره وری منابع مواد و انرژی و سرمایه های ملی.
- ۸- تهیه و تنظیم مبانی قیمت گذاری خدمت مهندسی .
- ۹- الزام به رعایت مقررات ملی ساختمان ، ضوابط و مقررات شهرسازی و مفاد طرح های جامع و تفصیلی و هادی از سوی تمام دستگاههای دولتی ، شهرداری ها ، سازندگان ، مهندسين ، بهره برداران و تمام اشخاص حقیقی و حقوقی مرتبط با بخش ساختمان به عنوان اصل حاکم بر کلیه روابط و فعالیتهای آنها و فراهم ساختن زمینه همکاری کامل میان وزارت مسکن و شهرسازی ، شهرداریها و تشکلهای مهندسی و حرفه ای و صنوف ساختمان.
- ۱۰- جلب مشارکت حرفه ای مهندسان و صاحبان حرفه ها و صنوف ساختمانی در تهیه و اجرای طرحهای توسعه و آبادانی کشور.

سازمان نظام مهندسی ساختمان استان غیر انتفاعی بوده و تابع قوانین و مقررات عمومی حاکم و بر موسسات غیر انتفاعی می باشد.

اشتغال اشخاص حقیقی و حقوقی به آن دسته از امور فنی در بخشهای ساختمان و شهر سازی که توسط وزارت مسکن و شهر سازی استان تعیین می شود مستلزم داشتن صلاحیت حرفه ای است . این صلاحیت در مورد مهندسان از طریق پروانه اشتغال بکار مهندسی و در مورد کاردانهای فنی و معماران تجربی از طریق پروانه اشتغال به کار کاردانی یا تجربی و مورد کارگران ماهر از طریق پروانه مهارت فنی احراز می شود .

مرجع صدور پروانه اشتغال به کار مهندسی و پروانه اشتغال به کار کاردانی و تجربی وزارت مسکن و شهر سازی و مرجع صدور پروانه مهارت فنی وزارت کار و امور اجتماعی تعیین می گردد .

ارکان سازمان نظام مهندسی ساختمان :

عبارت است از هریک از سازمان نظام مهندسی ساختمان استان ها ، هیئت عمومی سازمان شورای مرکزی سازمان ، رئیس سازمان و شورای انتظامی نظام مهندسی .

برای تشکیل سازمان نظام مهندسی ساختمان استان وجود حداقل ۵۰ نفر داوطلب عضویت از بین مهندسان حوزه آن استان که دارای مدرک مهندسی در رشته های اصلی مهندسی شامل معماری ، عمران ، تأسیسات مکانیکی ، تأسیسات برقی ، شهر سازی ، نقشه برداری و ترافیک باشند ضروری است . مهندسی حوزه هر استان در این قانون به شخصی اطلاق می شود که حداقل متولد آن استان یا ۶ ماه ممتد پیش از تاریخ تسلیم درخواست عضویت در آن استان مقیم باشد . هریک از مهندسان در بیش از یک سازمان نمی توانند عضویت یابند .

عضویت اشخاص حقوقی شاغل به کار مهندسی در رشته های اصلی و اشخاص حقیقی در رشته های مرتبط با مهندسان ساختمان در سازمان استان بلامانع است .

رشته های مرتبط با مهندسی ساختمان به کلیه رشته هایی اطلاق می شود که عنوان آنها با رشته های اصلی یاد شده در ماده ۶ قانون متفاوت بوده ولی محتوای علمی و آموزشی آنها با رشته های اصلی بیش از ۷۰٪ در ارتباط باشد و فارغ التحصیلان اینگونه رشته ها خدمات فنی معینی را در زمینه های طراحی ، محاسبه ، اجرا ، نگهداری ، کنترل ، آموزش ، تحقیق و نظایر آن به بخشهای ساختمان و شهر سازی عرضه می کنند اما این خدمات از حیث حجم ، اهمیت و میزان تأثیر عرفاً همپراز خدمات رشته های اصلی مهندسی ساختمان نباشد .

حدود صلاحیت حرفه ای دارندگان مدارک تحصیلی دانشگاهی مرتبط با مهندسی ساختمان و عناوین این رشته ها توسط کمیسیونی متشکل از نمایندگان وزیر مسکن و شهرسازی ، وزیر فرهنگ و آموزش عالی و رئیس سازمان تعیین و به تصویب وزیر مسکن و شهرسازی می رسد . مرجع تطبیق عناوین مدارک تحصیلی کمتر از معادل لیسانس و تعیین حدود صلاحیت حرفه ای دارندگان آنها وزارت مسکن و شهرسازی است .

مجمع عمومی سازمان استان از اجتماع تمامی اشخاص حقیقی عضو دارای حق رأی سازمان که منحصر به دارندگان مدرک تحصیلی در رشته های اصلی مهندسی ساختمان و رشته های مرتبط است تشکیل می شود و وظایف و اختیارات آن به شرح زیر است :

الف - انتخاب اعضای هیأت مدیره .

ب - استماع گزارش عملکرد سالیانه هیأت مدیره و اعلام نظر نسبت به آن .

ج - بررسی و تصویب تزار نامه سالانه سازمان استان و بودجه پیشنهادی هیأت مدیره .

د - تعیین و تصویب حق ورودیه و حق عضویت سالانه اعضا و سایر منابع درآمد برای سازمان براساس پیشنهاد هیأت مدیره .

هـ - بررسی و اتخاذ تصمیم نسبت به سایر اموری که طبق قوانین و آیین نامه های مربوط به عهده سازمان استان و در صلاحیت مجمع عمومی می باشد .

جلسات مجمع عمومی بطور عادی سالی یکبار و بطور فوق العاده به تعداد دفعاتی که توسط مجمع عمومی در اجلاس عادی تعیین می شود به دعوت هیأت مدیره تشکیل می شود . هیأت مدیره ملزم به دعوت از نمایندگان وزیر مسکن و شهرسازی جهت شرکت در جلسات مجمع عمومی می باشد و جلسات یاد شده با رعایت سایر شرایط ، مشروط به انجام دعوت یاد شده رسمیت خواهد یافت .

در صورت تصویب هیأت مدیره سازمان استان ، نمایندگان اشخاص حقوقی عضو سازمان می توانند به عنوان ناظر به جلسات مجمع عمومی دعوت شوند و در آن حضور یابند . بازرسان در اولین جلسه فوق العاده مجمع عمومی و به پیشنهاد هیأت مدیره تعیین می شوند .

شورای مرکزی

شورای مرکزی متشکل از ۲۵ نفر عضو اصلی و ۷ نفر عضو علی البدل با ترکیب رشته های یاد شده در آیین نامه است که از بین اعضای هیأت مدیره سازمانهای استان معرفی شده از سوی هیأت عمومی و توسط وزیر مسکن و شهرسازی برای مدت ۳ سال انتخاب می شوند .
اعضای شورای مرکزی باید علاوه بر عضویت در هیأت مدیره سازمان استان ، خوشنام و دارای سابقه انجام کارهای طراحی یا اجرایی یا علمی و تحقیقی و آموزشی برجسته و ارزنده باشند.

اهم وظایف و اختیارات شورای مرکزی به این شرح است :

الف - برنامه ریزی فراهم آوردن زمینه اجرای اهداف و خط مشی های این قانون با جلب مشارکت سازمان استان ها و هماهنگی وزارت مسکن و شهرسازی .

ب - بررسی مسایل مشترک سازمانهای استان و سازمان نظام مهندسی و تعیین خط مشی های کوتاه مدت ، میان مدت و دراز مدت و ابلاغ آنها .

ج - ایجاد زمینه های مناسب برای انجام وظایف ارکان سازمان از طریق مذاکره و مشاوره با مراجع ملی و محلی ، در امور برنامه ریزی ، مدیریت ، اجرا و کنترل طرح های ساختمانی و شهر سازی و با مراجع قضایی در مورد اجرای مواد این قانون که به امور قضایی و انتظامی مربوط می باشد.

د - حل و فصل اختلافات بین ارکان داخلی سازمانهای استان یا بین سازمانهای استان با یکدیگر یا بین اعضای سازمانهای استان با سازمان خود از طریق داوری .

ه - همکاری با وزارت مسکن و شهر سازی در امر نظارت بر عملکرد سازمانهای استان و اصلاح خط مشی آن سازمانها از طریق مذاکره و ابلاغ دستورالعملها .

و - همکاری با مراکز تحقیقاتی و علمی و آموزشی و ارائه مشورت های لازم در زمینه تهیه مواد درسی و محتوای آموزش علوم و فنون مهندسی در سطوح مختلف به وزارتخانه های آموزش و پرورش و فرهنگ و آموزش عالی .

ز - همکاری با وزارت مسکن و شهر سازی و سایر دستگاههای اجرایی در زمینه تدوین مقررات ملی ساختمان و ترویج و کنترل اجرای آن و تهیه شناسنامه فنی و ملکی ساختمانها و برگزاری مسابقات حرفه ای و تخصصی .

ح - همکاری با وزارت کار و امور اجتماعی در زمینه ارتقاء سطح مهارت کارگران ماهر شاغل در بخشهای ساختمانی و شهر سازی و تعیین استاندارد مهارت و کنترل آن .

ط - تلاش در جهت جلب مشارکت و تشویق و سرمایه گذاری اشخاص و موسسات در طرح های مسکن و تأسیسات و مستحدثات عمرانی عام المنفعه و همکاری با دستگاههای اجرایی در ارتقای کیفیت اینگونه طرح ها .

ی - جمع آوری کمکهای داخلی و بین المللی جهت کمک به دستگاههای مسئول در امر امداد و نجات در زمان وقوع حوادث غیر مترقبه .

ک - همکاری در برگزاری آزمونهای تخصصی مهندسين ، کاردانان فنی و کارگران ماهر و آموزشهای تکمیلی برای به هنگام نگاهداشتن دانش فنی و همچنین شناسایی و تدارک فرصتهای کارآموزی و معرفی به دانشگاهها.

ل - حمایت اجتماعی از اعضای سازمانهای استان و دفاع از حیثیت و حقوق حقه آنها و همچنین دفاع از حقوق متقابل جامعه به عنوان مصرف کنندگان محصولات ، تولیدات و خدمات مهندسی در بخشهای ساختمان ، عمران و شهر سازی .

م - مشارکت در برگزاری کنفرانسها و گردهماییهای تخصصی در داخل کشور و در سطح بین المللی .
ن - ارائه گزارش عملکرد به هیأت عمومی و وزیر مسکن و شهر سازی .

س - ارائه نظرات مشورتی سازمان نظام مهندسی به دولت و دستگاههای اجرایی در زمینه برنامه های توسعه و طرح های بزرگ ساختمانی ، عمرانی و شهر سازی حسب درخواست دستگاههای مربوط .

انجام وظایف شورای مرکزی در سطح کشور ، مانع از اقدام هیأت مدیره سازمانهای استان در زمینه برخی از وظایف فوق که در مقایسه استانی قابل انجام باشد نخواهد بود.
مسئولیت اجرای تصمیمات شورای مرکزی و مسئولیت اجرایی و نمایندگی سازمان در مراجع ملی و بین المللی با رئیس سازمان است.

شورای انتظامی

شورای انتظامی نظام مهندسی از چهار نفر عضو سازمان که دو نفر با معرفی وزیر مسکن و شهر سازی و دو نفر با معرفی شورای مرکزی سازمان و یک نفر حقوقدان با معرفی ریاست قوه قضائیه تشکیل می شود . نظرات شورای انتظامی نظام مهندسی با اکثریت سه رأی موافق قطعی و لازم الاجراست.

مهندسان متقاضی پروانه اشتغال به کار مهندسی در رشته های اصلی مهندسی ساختمان و رشته های مرتبط ضمن داشتن کارت عضویت نظام مهندسی استان مربوط و احراز شرایط یاد شده در آیین نامه موظفند پس از فراغت از تحصیل به مدت معینی که در آیین نامه برای هر رشته و پایه تحصیلی تعیین می شود در زمینه های تخصصی مربوط به رشته خود کارآموزی نمایند.

مقررات فنی و کنترل ساختمان

شهرداری ها و مراجع صدور پروانه ساختمان ، پروانه شهرک سازی و شهر سازی و سایر مجوزهای شروع عملیات ساختمان و کنترل و نظارت بر این گونه طرح ها در مناطق و شهر های مشمول ماده (۴) این قانون برای صدور پروانه و سایر مجوزها تنها نقشه هایی را خواهند پذیرفت که توسط اشخاص حقیقی و حقوقی دارنده پروانه اشتغال به کار و در حدود صلاحیت مربوط امضاء شده باشد و برای انجام فعالیت های کنترل و نظارت از خدمات این اشخاص در حدود صلاحیت مربوط استفاده نمایند.

در مواردی که نقشه های تسلیمی به شهرداری ها و سایر مراجع صدور پروانه ساختمانی و تفکیک اراضی توسط اشخاص حقوقی امضا و یا تعهد نظارت می شود مسئولیت صحت و طراحی و محاسبه و نظارت به عهده مدیرعامل یا رئیس موسسه تهیه کننده نقشه است و امضای وی رافع مسئولیت طراح ، محاسب و ناظر نخواهد بود مگر اینکه نقشه ها توسط اشخاص حقیقی دیگر در رشته مربوطه امضا و یا تعهد نظارت شده باشد.

شهرداریها و سایر مراجع صدور پروانه و کنترل و نظارت بر اجرای ساختمان و امور شهرسازی ، مجریان ساختمانی و تأسیسات دولتی و عمومی ، صاحبان حرفه های مهندسی ساختمان و شهرسازی و مالکان و کارفرمایان در شهرها ، شهرکها و شهرستان و سایر نقاط واقع در حوزه شمول مقررات ملی ساختمان و ضوابط و مقررات شهرسازی مکلفند مقررات ملی ساختمان رعایت نمایند . عدم رعایت مقررات یاد شده و ضوابط و مقررات شهر سازی تخلف از این قانون محسوب می شود .

مسئولیت نظارت عالیه بر اجرای ضوابط و مقررات شهرسازی مقررات ملی ساختمان در طراحی و اجرای تمامی ساختمانیها و طرح های شهرسازی و عمرانی شهری که اجرای ضوابط و مقررات مزبور در مورد آنها الزامی است برعهده وزارت مسکن و شهرسازی خواهد بود.

فصل دوم

آیین نامه اجرایی

قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان

الف - پروانه اشتغال به کار مهندسی

دارندگان مدرک تحصیلی کارشناسی و بالاتر، در هر یک از « رشته های اصلی » یا « رشته های مرتبط » می توانند از طریق تقاضای صدور پروانه اشتغال به کار مهندسی با توجه به مدارک تحصیلی و سوابق کار و تجربه در یک یا چند زمینه خدمات مهندسی از قبیل طراحی، محاسبه، نظارت، اجرا، بهره برداری، نگهداری، کنترل و بازرسی امور آزمایشگاهی، مدیریت ساخت و تولید، نصب، آموزش و تحقیق درخواست تشخیص صلاحیت نمایند.

برای صدور « پروانه اشتغال » علاوه بر دارا بودن مدرک تحصیلی، گواهی اشتغال به کار آموزی و گواهی قبولی در آزمونهای مربوط و سابقه کار حرفه ای در رشته های تخصصی و فنی مربوط بعد از تاریخ اخذ مدرک شرح زیر ضروری است.

الف - دارندگان مدرک علمی دکتری با حداقل ۱ سال کارآموزی یا سابقه کار.

ب- دارندگان مدرک کارشناسی ارشد با حداقل ۲ سال کارآموزی یا سابقه کار.

پ- دارندگان مدرک کارشناسی با حداقل ۳ سال کارآموزی یا سابقه کار.

گواهی اشتغال به کار و تجربه عملی و سابقه کار متقاضی در صورتی معتبر شناخته خواهد شد که توسط واحدهای فنی وزارتخانه ها، سازمان های دولتی یا وابسته به دولت، شهرداریها، شخصیت های حقوقی شاغل در رشته های موضوع « قانون » شرکت های ساختمانی یا مهندسان مشاور که دارای پروانه اشتغال به کار مهندسی « شخص حقوقی » می باشند و یا توسط دو نفر از مهندسان با بیش از ده سال سابقه کار و دارای پروانه اشتغال به کار مهندسی و یا توسط « نظام مهندسی استان » تأیید و صادر شده باشد.

در گواهی اشتغال مذکور موارد زیر باید درج شود:

الف- نام، محل و مشخصات پروژه ای که متقاضی در آن اشتغال داشته است.

ب - مدت اشتغال متقاضی با ذکر تاریخ شروع و خاتمه کار.

پ - نام و مشخصات تحصیلی متقاضی.

ت - نام و مشخصات، سمت و شماره « پروانه اشتغال » شخص حقیقی یا حقوقی صادر کننده گواهی.

ب : حوزه صلاحیت و ظرفیت اشتغال

پروانه اشتغال به کار مهندسی در چهار درجه ، « پایه ۳ » ، « پایه ۲ » ، « پایه ۱ » و « ارشد » صادر می شود و برای متقاضیان « پروانه اشتغال » با داشتن سوابق تجربی یا کارآموزی به میزان مندرج در ماده ۵ « پروانه اشتغال » « پایه ۳ » صادر می گردد . جهت ارتقاء از « پایه ۳ » به « پایه ۲ » داشتن ۴ سال و از « پایه ۲ » به « پایه ۱ » ۵ سال و از « پایه ۱ » به « ارشد » ۶ سال سابقه کار حرفه ای در پایه قبلی و موفقیت در آزمون مربوط ضروری است.

به منظور تعیین حدود صلاحیت و ظرفیت اشتغال دارندگان « پروانه اشتغال » در « مهندسی ساختمان » فعالیت های مهندسی براساس پیچیدگی عوامل و حجم کار به چهار گروه « الف » ، « ب » ، « ج » و « د » تقسیم می شود.

برای تعیین فعالیت های مهندسی در بخش ساختمان ، ساختمانها به چهار گروه به ترتیب زیر تقسیم می شوند.

گروه « الف »

با مقیاس کاربری محله ۱ تا ۲ طبقه ارتفاع از روی زمین یا حداکثر زیر بنای ۶۰۰ متر مربع.

گروه « ب »

با مقیاس کاربری ناحیه ۳ تا ۵ طبقه ارتفاع از روی زمین یا حداکثر زیر بنای ۲۰۰۰ متر مربع.

گروه « ج »

با مقیاس کاربری منطقه ۶ تا ۱۰ طبقه ارتفاع از روی زمین یا حداکثر زیر بنای ۵۰۰۰ متر مربع.

گروه « د »

با مقیاس کاربری شهری بیش از ۱۰ طبقه ارتفاع از روی زمین یا حداکثر زیر بنای ۵۰۰۰ متر مربع.

مستخرج از

تهیه طرح معماری و انجام محاسبات سازه و همچنین نظارت معماری و نظارت سازه برای تمام گروه‌های ساختمانی مندرج در تبصره ۱ این ماده الزامی و بشرح جدول موضوع این ماده می باشد :

طبقه بندی صلاحیت برای هریک از گروههای ساختمان

صلاحیت گروه ساختمان	تهیه طرح معماری توسط :	انجام محاسبات سازه توسط:	نظارت بر طرح معماری توسط :	نظارت بر اجرای سازه توسط:
گروه « الف »	مهندس معمار پایه ۳ یا بالاتر	مهندس عمران پایه ۳ یا بالاتر	مهندس معماریا عمران پایه ۳ یا بالاتر	مهندس عمران یا معمار پایه ۳ یا بالاتر
گروه « ب »	مهندس معمار پایه ۲ یا بالاتر	مهندس عمران پایه ۲ یا بالاتر	مهندس معمار پایه ۳ یا بالاتر	مهندس عمران پایه ۳ یا بالاتر
گروه « ج »	مهندس معمار پایه ۱ یا بالاتر	مهندس عمران پایه ۱ یا بالاتر	مهندس معمار پایه ۲ یا بالاتر	مهندس عمران پایه ۲ یا بالاتر
گروه « د »	مهندس معمار ارشد	مهندس عمران ارشد	مهندس معمار پایه ۱ یا بالاتر	مهندس عمران پایه ۱ یا بالاتر

ظرفیت اشتغال دارندگان اشتغال در رشته های مختلف و در هر استان به پیشنهاد « نظام مهندسی استان » و تصویب وزارت مسکن و شهرسازی تعیین می شود.

حدود صلاحیت دارندگان « پروانه اشتغال » شخص حقوقی در رشته و تخصص مورد تقاضا از طریق بررسی و ارزیابی سوابق شخص حقوقی طبق دستورالعمل صادر شده توسط وزارت مسکن و شهرسازی صورت خواهد گرفت و در مواردی که نقشه های تسلیمی به شهرداریها و سایر مراجع صدور پروانه ساختمان و تفکیک اراضی توسط اشخاص حقوقی امضاء و یا تعهد نظارت می شود باید برحسب الزامی بودن هر یک از موارد تهیه طرح معماری و نظارت بر اجرای آن ، انجام محاسبات سازه و نظارت بر اجرای آن ، تهیه طرح های تأسیسات مکانیکی و برقی و نظارت بر اجرای آنها و نظایر آن و نقشه ها و محاسبات فنی توسط مهندسان دارای « پروانه اشتغال » تهیه ، امضاء و یا تعهد نظارت شود.

امضای مجاز اشخاص حقیقی و حقوقی ذیل نقشه ها و اسناد تعهد آور همراه با مهری خواهد بود که در آن نام کامل و شماره « پروانه اشتغال » و شماره عضویت نظام مهندسی ، رشته و کد اقتصادی درج شده باشد.

« پروانه اشتغال » برای مدت سه سال در سراسر کشور ، در رشته و تخصص تعیین شده معتبر است . وزارت مسکن و شهرسازی ملکف است در صورت درخواست متقاضی و دارا بودن شرایط لازم ظرف یک ماه نسبت به تجدید یا تمدید « پروانه اشتغال » اقدام و در صورت رد تقاضا یا وجوه نواقص مراتب را بطور کتبی با ذکر دلایل به متقاضی اعلام نماید . تاریخ تجدید یا تمدید « پروانه اشتغال » باید در محل مخصوصی از متن « پروانه اشتغال » درج شود.

در موارد زیر « پروانه اشتغال » حسب مورد فاقد اعتبار شناخته شده و یا اعتبار آن ^{معلق} یا اساساً ابطال خواهد شد :

الف - فوت دارنده « پروانه اشتغال » .

ب - حجر دارنده « پروانه اشتغال » تا زمانی که رفع حجر نشده باشد.

پ - عدم تمدید یا عدم پرداخت وجوه و عوارض مقرر ظرف مدت یک ماه از تاریخ انقضای مهلت.

ت - محکومیت قطعی ، دارنده « پروانه اشتغال » به مجازاتی که کیفر تبعی آن محرومیت از حقوق اجتماعی باشد ، تا انقضای مدت محرومیت از حقوق اجتماعی .

ث - در صورتیکه دارنده « پروانه اشتغال » به موجب رای قطعی شورای انتظامی استان یا « شورای انتظامی نظام مهندسی » محکوم به محرومیت از کار شود ، در مدت محرومیت از کار .

ج - تصمیم وزیر مسکن و شهرسازی در صورت عدم توجه به ابلاغیه ها و اطلاعیه های قانونی وزارت مسکن و شهرسازی.

چ - قطع عضویت از « نظام مهندسی استان » یا اخراج از آن .

ح - انحلال یا فقدان شرایط لازم در خصوص اشخاص حقوقی.

ارکان نظام مهندسی استان به شرح زیر تعیین می شود:

الف - « مجمع عمومی » .

ب - « هیأت مدیره » .

ج - « بازرسان » .

د - « شورای انتظامی استان »

هیئت رئیسه گروه ها

هر یک از گروه های تخصصی دارای یک هیأت رئیسه متشکل از ۳ تا ۷ عضو خواهد بود از بین اعضای هیأت مدیره «نظام مهندسی استان» در رشته مربوط و سایر اعضای همان رشته در «نظام مهندسی استان» برای مدت سه سال به شرح زیر تعیین و انتخاب می شوند و نمایندگان گروه تخصصی آن رشته را در امور مربوط به عهده خواهند داشت:

نحوه انتخاب و تعداد اعضای هیأت رئیسه گروه های تخصصی

تعداد اعضای هیأت رئیسه هر گروه	تعداد اعضای منتخب از بین اعضای همان رشته در «نظام مهندسی استان»	تعداد اعضای منتخب از بین هیأت مدیره «نظام مهندسی استان»	تعداد اعضای «نظام مهندسی استان»
۳ نفر	۲ نفر	۱ نفر	۵۰ تا ۱۰۰۰ عضو
۵ نفر	۳ نفر	۲ نفر	۱۰۰۱ تا ۵۰۰۰ عضو
۷ نفر	۴ نفر	۳ نفر	۵۰۱ به بالا

هریک از «نظام مهندسی استان» ها دارای یک شورای انتظامی استان خواهد بود. تعداد اعضای شورای انتظامی استان در استان هایی که تعداد اعضای «نظام مهندسی استان» تا ۱۰۰۰ نفر باشد از سه عضو و بیش از ۱۰۰۰ نفر از پنج عضو تشکیل می شود.

یک عضو شورای انتظامی استان توسط رئیس دادگستری استان و بقیه از بین اعضای خوشنام «نظام مهندسی استان» توسط هیأت مدیره برای مدت سه سال انتخاب و به «شورای مرکزی» جهت صدور حکم عضویت در شورای انتظامی استان معرفی می شوند.

شورای انتظامی استان مرجع رسیدگی به شکایات و دعاوی اشخاص حقیقی و حقوقی در خصوص تخلفات حرفه ای، انضباطی و انتظامی مهندسان و کاردان های فنی عضو «نظام مهندسی استان» و یا دارندگان «پروانه اشتغال» می باشد.

کلیه اشخاص حقیقی و حقوقی، اعم از صاحبکار، زیان دیده از تخلف، دستگاه ها و سازمانهای دولتی و وابسته به دولت یا غیر دولتی یا نهادهای انقلاب اسلامی، شهرداری ها و موسسات عمومی و بطور کلی هر شخصی که در مورد هریک از اعضای «نظام مهندسی استان» یا دارنده «پروانه اشتغال» شکایتی در مورد تخلفات انضباطی، انتظامی و یا حرفه ای وی داشته باشد می تواند شکایت خود را بطور کتبی و با درج مشخصات و شرح تخلف مورد ادعا به انضمام اسناد و مدارک مربوط به دبیر خانه «نظام مهندسی استان» ارسال یا تحویل نماید.

رسیدگی به تخلفات اشخاصی که براساس قوانین قبلی دارای «پروانه اشتغال» هستند ولی هنوز عضویت «نظام مهندسی استان» را دارا نمی باشند، در صلاحیت شورای انتظامی استان است.

در صورتیکه مشکلی عنه عضو «نظام مهندسی استان» دیگری غیر از «نظام مهندسی استان» واصل کننده شکایت باشد «نظام مهندسی استان» محل وقوع تخلف صالح برای رسیدگی به شکایت است.

به شکایات واصل شده که بدون امضاء و نام و نشانی کامل شاکی باشد ترتیب اثر داده نخواهد شد.

هیأت مدیره می تواند در صورت اطلاع از وقوع تخلف، بدون دریافت شکایت راساً نیز به شورای انتظامی استان اعلام شکایت کند.

مجازاتهای انتظامی به قرار زیر است:

- ۱- اخطار کتبی با درج در پرونده عضویت در «نظام مهندسی استان».
- ۲- توبیخ کتبی با درج در پرونده عضویت در «نظام مهندسی استان».
- ۳- محرومیت موقت از استفاده از «پروانه اشتغال» به مدت سه ماه تا یکسال و ضبط «پروانه اشتغال» به مدت محرومیت.
- ۴- محرومیت موقت از استفاده از «پروانه اشتغال» به مدت یکسال تا سه سال و ضبط «پروانه اشتغال» به مدت محرومیت.
- ۵- محرومیت موقت از استفاده از «پروانه اشتغال» به مدت سه سال تا پنج سال و ضبط «پروانه اشتغال» به مدت محرومیت.
- ۶- محرومیت دایم از عضویت «نظام مهندسی استان» ها و ابطال «پروانه اشتغال».

تخلفات انضباطی و حرفه ای عبارت است از تخلف در امور ~~است~~ که انجام آن ناشی از «پروانه اشتغال» موضوع «قانون» یا عضویت در نظام مهندسی استان باشد.

تخلف انضباطی و حرفه ای و انطباق آنها با مجازاتهای انتظامی به شرح زیر است:

الف- عدم رعایت ضوابط شهرسازی و مقررات ملی ساختمان و همچنین ضوابط و معیارهای فنی مربوط به آن یا هر اقدام یا عملی که مخالف یا متناقض با مقررات مذکور یا سایر مقررات مربوط جاری کشور باشد، مجازات انتظامی از درجه یک تا درجه پنج.

ب- مسامحه و یا عدم توجه در انجام امور حرفه ای به نحوی که موجب اضرار یا تضییع حقوق صاحب کار شود، از درجه یک تا درجه چهار.

پ- مسامحه و یا عدم توجه در انجام امور حرفه ای به نحوی که موجب اضرار غیر و یا تضییع حقوق یا اموال عمومی شود از درجه یک تا درجه پنج.

ت- خودداری از انجام اقدامات بازدارنده یا اصلاحی در مورد تخلفات هریک از عوامل اجرایی کار از نظر مشخصات لوازم و مصالح و کیفیت انجام کار با توجه به مفاد قراردادهای مربوط و ضوابط و مقررات ساختمانی از درجه یک تا درجه سه.

ث- صدور گواهی خلاف واقع، از درجه یک تا پنج.

ج- تأیید غیرواقعی میزان عملیات انجام شده جهت تنظیم صورت وضعیت یا مدرک مشابه دیگر، از درجه سه تا درجه پنج.

چ- امتناع از اظهار نظر کارشناسی پس از قبول انجام آن در مواردی که از طریق مراجع ذیصلاح قانونی نظر خواهی شده است، از درجه یک تا درجه سه.

ح- تعلل در تنظیم و تسلیم گزارش هایی که موجب ضوابط و مقررات یا دستورات مراجع ذیصلاح قانونی به تهیه و تسلیم آنها به مراجع ذیربط بوده است از درجه یک تا درجه سه.

خ- عدم توجه به مفاد اطلاعیه ها و اخطاریه های ابلاغ شده از سوی مراجع ذیصلاح و ذیربط از درجه سه تا درجه پنج.

د- جعل در اوراق و اسناد و مدارک حرفه ای به شرط اثبات وقوع جعل در مراجع قضایی از درجه سه تا درجه پنج.

ذ- اشتغال در حرف مهندسی موضوع « قانون » خارج از صلاحیت یا ظرفیت تعیین شده در « پروانه اشتغال » از درجه یک تا درجه پنج.

ر- دریافت هرگونه وجهی خارج از ضوابط، از درجه دو تا درجه پنج.

ز - سوء استفاده از عضویت و یا موقیعت های شغلی و اداری « نظام مهندسی استان » به نفع خود یا غیر ، از درجه دو تا درجه پنج.

ژ - عدم رعایت مقررات و ضوابط مصوب « نظام مهندسی استان » از درجه یک تا درجه سه.

س - عدم رسیدگی به تخلفات در شورای انتظامی استان یا عدم اجرای رای به وسیله « نظام مهندسی استان » بدون عذر و علت موجه بیش از سه ماه ، به تشخیص « شورای مرکزی » در مورد اعضای شورای انتظامی استان یا اعضای « هیأت مدیره نظام مهندسی استان » از درجه دو تا درجه پنج.

ش - ارائه خدمات مهندسی طراحی ، محاسبه ، اجرا و نظارت توسط اشخاص حقیقی و حقوقی که مسئولیت بررسی تأیید نقشه و یا امور مربوط به کنترل آن پروژه را در شهرداریها و سازمان های دولتی و نهادهای عمومی غیر دولتی برعهده دارند ، از درجه یک تا درجه پنج.

ص - تأسیس هر گونه موسسه ، دفتر یا محل کسب و پیشه برای انجام خدمات فنی بدون داشتن مدرک صلاحیت مربوط از درجه دو تا درجه پنج .

ض - استفاده از « پروانه اشتغال » در دوره محرومیت موقت از درجه دو تا درجه پنج .

ع - انجام هر عملی که به موجب آیین نامه های داخلی « نظام مهندسی استان » مربوط مخالف شئون حرفه ای بوده و موجب خدشه دار شدن حیثیت « نظام مهندسی استان » شود از درجه یک تا درجه چهار.

تشخیص اهمیت تخلف و انطباق آن با هریک از مجازاتهای مقرر در بندهای ماده ۹۰ این آیین نامه عهده شورای انتظامی استان است و تکرار تخلف از هر نوع که باشد مستوجب مجازات شدیدتر خواهد بود.

شورای انتظامی نظام مهندسی

« شورای انتظامی نظام مهندسی » مرجع تجدید نظر آراء صادر شده از شورای انتظامی استانهاست و دارای پنج عضو می باشد و اعضای آن برای مدت ^۳ سال به شرح زیر منصوب می شوند و انتخاب مجدد آنها بلامانع است .

الف - یک عضو حقوقدان به معرفی ریاست قوه قضائیه .

ب- دو عضو به معرفی وزیر مسکن و شهرسازی.

ج - دو عضو به معرفی « شورای مرکزی ».

قوانین شهرداری ها

ماده ۹۹- شهرداری ها مکلفند در مورد حریم شهر اقدامات زیر را بنمایند :

۱- تعیین حدود حریم و تهیه نقشه جامع شهرسازی با توجه به توسعه احتمالی شهر.

۲- تهیه مقرراتی برای کلیه اقدامات عمرانی از قبیل قطعه بندی و تفکیک اراضی ، خیابان کشی ، ایجاد باغ و ساختمان ، ایجاد کارگاه و کارخانه و همچنین تهیه مقررات مربوط به حفظ بهداشت عمومی مخصوص به حریم شهر با توجه به نقشه عمرانی شهر.

حریم و نقشه جامع شهرسازی و مقررات مذکور پس از تصویب انجمن شهر و تأیید وزارت کشور برای اطلاع عموم آگهی و به موقع اجرا گذاشته خواهد شد .

تبصره ۱- تغییر حدود فعلی شهرها از لحاظ اجرای مقررات قانون اصلاحات ارضی تأثیری نخواهد داشت .

تبصره ۲- عوارضی که از عقد قراردادها عاید می گردد بایستی تماماً به شهرداری های محل اجرای قرار پرداخت گردد.

۳- به منظور حفظ بافت فرهنگی - سیاسی و اجتماعی تهران شهرستان های کرج ، ورامین ، شهریار و بخشهای تابعه ری و شمیرانات ، دولت مکلف است حداکثر ظرف مدت ۳ ماه نسبت به اصلاح حریم شهر تهران ، کرج ، ورامین شهریار و بخش های تابعه ری و شمیرانات براساس قانون تقسیمات کشور و منطبق بر محدوده قانونی شهرستان های مذکور اقدام نماید .

هزینه های حاصل از اجرای این بند از محل درآمد موضوع تبصره ۲ این قانون تأمین خواهد شد .
نقاطی که در اجرای این قانون از حریم شهرداری های مذکور جدا می شوند در صورتی که در محدوده قانونی و استحفاظی شهر دیگری قرار گیرند عوارض متعلقه کماکان توسط شهرداری مربوط دریافت خواهد شد و در غیر این صورت توسط بخشداری مربوط اخذ و به احساب خزانه واریز می گردد . همه ساله لااقل معادل ۸۰٪ وجوه واریزی مذکور در بودجه ساتننه کل کشور برای فعالیتهای عمرانی موضوع تبصره ۳ این قانون منظور خواهد شد.

تبصره ۱- به منظور حفاظت از حریم مصوب شهرداری های استان تهران ، شهرداری های مربوطه مکلفند از مقررات تبصره ذیل ماده ۲ قانون نظارت بر گسترش شهر تهران مصوب ۱۳۵۲/۵/۱۷ استفاده نمایند.

تبصره ۲- به منظور جلوگیری از ساخت و سازهای غیر مجاز در خارج از حریم مصوب شهرها و نحوه رسیدگی به موارد تخلف کمیسیونی مرکب از نمایندگان وزارت کشور ، قوه قضائیه و وزارت مسکن و شهرسازی در استانداری ها تشکیل خواهد شد . کمیسیون حسب مورد و با توجه به طرح جامع (چنانچه طرح جامع به تصویب نرسیده باشد با رعایت ماده ۴ آیین نامه احداث بنا در خارج از محدوده قانونی و حریم شهرها مصوب ۱۳۵۵) نسبت به صدور رأی قلع بنا یا جریمه معادل پنجاه درصد تا هفتاد درصد قیمت روز اعیانی تکمیل شده اقدام خواهد نمود.

مراجع ذیربط موظفند برای ساختمانهایی که طبق مقررات این قانون و نظر کمیسیون برای آنها جریمه تعیین و پرداخت گردیده در صورت درخواست صاحبان آنها برابر مقررات گواهی پایان کار صادر نمایند.

تبصره ۳- شهرداریهای سراسر کشور مکلفند علاوه بر اعتبارات دولتی حداقل هشتاد درصد از عوارض و درآمدهایی را که از حریم استحفاظی شهرها کسب می نمایند با نظارت فرمانداری و بخشداری ذیربط در جهت عمران آبادانی روستاها و شهرک های واقع در حریم خصوصا در جهت راه سازی ، آموزش و پرورش ، بهداشت ، تأمین آب آشامیدنی و کشاورزی هزینه نمایند .

ماده ۱۰۰- مالکین اراضی و املاک واقع در محدوده شهر یا حریم آن باید قبل از هر اقدام عمرانی یا تفکیک اراضی و شروع ساختمان از شهرداری پروانه اخذ نمایند .

شهرداری می تواند از عملیات ساختمانی ساختمان های بدون پروانه یا مخالف مفاد پروانه به وسیله مأمورین خود اعم از آنکه ساختمان در زمین محصور یا غیر محصور واقع باشد جلوگیری نماید.

تبصره ۱- در موارد مذکور فوق که از لحاظ اصول شهرسازی یا فنی یا بهداشتی قلع تأسیسات و بناهای خلاف مشخصات مندرج در پروانه ضرورت داشته باشد یا بدون پروانه شهرداری ساختمان احداث یا شروع به احداث شده باشد به تقاضای شهرداری موضوع در کمیسیون هایی مرکب از نماینده وزارت کشور به انتخاب وزیر کشور و یکی از قضات دادگستری به انتخاب وزیر دادگستری و یکی از اعضای انجمن شهر به انتخاب انجمن مطرح می شود . کمیسیون پس از وصول پرونده به ذینفع اعلام می نماید که ظرف ده روز توضیحات خود را کتبا ارسال دارد پس از انقضاء مدت مذکور

کمیسیون مکلف است موضوع را با حضور نماینده شهرداری که بدون حق رای برای ادای توضیح شرکت می کند ظرف مدت یک ماه تصمیم مقتضی برحسب مورد اتخاذ کند در مواردی که شهرداری از ادامه ساختمان بدون پروانه یا مخالف مفاد پروانه جلوگیری می کند مکلف است حداکثر ظرف مدت یک هفته از تاریخ جلوگیری موضوع را در کمیسیون مذکور مطرح نماید ، در غیر این صورت کمیسیون به تقاضای ذینفع به موضوعی رسیدگی خواهد کرد .

در صورتی که تصمیم کمیسیون بر قلع تمام یا قسمتی از بنا باشد مهلت مناسبی که نباید از دو ماه تجاوز کند تعیین می نماید .

شهرداری مکلف است تصمیم مزبور را به مالک ابلاغ کند .

هرگاه مالک در مهلت مقرر اقدام به قلع بنا ننماید شهرداری راسا اقدام کرده و هزینه آن را طبق مقررات آیین نامه اجرایی وصول عوارض از مالک دریافت خواهد نمود.

تبصره ۲- در مورد اضافه بنا زائد بر مساحت زیر بنای مندرج در پروانه ساختمانی واقع در حوزه استفاده از اراضی مسکونی کمیسیون می تواند در صورت عدم ضرورت قلع اضافه بنا با توجه به موقعیت ملک از نظر مکانی (بر خیابان های اصلی یا خیابان های فرعی و یا کوچه بن باز یا بن بست) رأی به اخذ جریمه ای که متناسب با نوع استفاده از فضای ایجاد شده و نوع ساختمان از نظر مصالح مصرفی باشد، تعیین و شهرداری مکلف است براساس آن نسبت به وصول جریمه اقدام نماید.

(جریمه نباید از حداقل یک دوم کمتر و از سه برابر ارزش معاملاتی ساختمان برای هر متر مربع بنای اضافی بیشتر باشد) .

در صورتی که ذینفع از پرداخت جریمه خودداری نمود شهرداری مکلف است مجددا پرونده را به همان کمیسیون ارجاع و تقاضای رای تخریب را بنماید. کمیسیون در این مورد نسبت به صدور رأی تخریب اقدام خواهد نمود.

تبصره ۳- در مورد اضافه بنا زائد بر مساحت مندرج در پروانه ساختمانی واقع در حوزه استفاده از اراضی تجارتي و صنعتی و اداری کمیسیون می تواند در صورت عدم ضرورت قلع اضافه بنا با توجه به موقعیت ملک از نظر مکانی (در بر خیابان های اصلی یا خیابان های فرعی و یا کوچه بن باز یا بن بست) رأی به اخذ جریمه ای که متناسب با نوع استفاده از فضای ایجاد شده و نوع ساختمان از نظر مصالح مصرفی باشد ، تعیین و شهرداری مکلف است براساس آن نسبت به وصول جریمه اقدام نماید.

جریمه نباید از حداقل دو برابر کمتر و از چهار برابر ارزش معاملاتی ساختمان برای هر متر مربع بنای اضافی ایجاد شده بیشتر باشد) در صورتی که ذینفع از پرداخت جریمه خودداری نمود شهرداری مکلف است مجدداً پرونده را به همان کمیسیون ارجاع و تقاضای صدور رأی تخریب را بنماید. کمیسیون در این مورد نسبت به صدور رأی تخریب اقدام خواهد نمود.

تبصره ۴- در مورد احداث بنای بدون پروانه در حوزه استفاده از اراضی مربوطه در صورتی که اصول فنی و بهداشتی و شهرسازی رعایت شده باشد کمیسیون می تواند با صدور رأی بر اخذ جریمه به ازاء هر مترمربع بنای بدون مجوز یک دهم ارزش معاملاتی ساختمان یا یک پنجم ارزش سرقفلی ساختمان، در صورتی که ساختمان ارزش دریافت سرقفلی داشته باشد، هر کدام که مبلغ آن بیشتر است از ذینفع، بلامانع بودن صدور برگ پایان ساختمان را به شهرداری اعلام نماید. اضافه بنا زائد بر تراکم مجاز براساس مفاد تبصره های ۲ و ۳ عمل خواهد شد.

تبصره ۵- در مورد عدم احداث پارکینگ و یا غیر قابل استفاده بودن آن عدم امکان اصلاح آن کمیسیون می تواند با توجه به موقعیت محلی و نوع استفاده از فضای پارکینگ رأی به اخذ جریمه ای که حداقل یک برابر و حداکثر دو برابر ارزش معاملاتی ساختمان برای هر متر مربع فضای از بین رفته پارکینگ باشد صادر نماید.

(مساحت هر پارکینگ با احتساب گردش ۲۵ متر مربع می باشد) شهرداری مکلف به اخذ جریمه تعیین شده و صدور برگ پایان ساختمان می باشد.

تبصره ۶- در مورد تجاوز به معابر شهر، مالکین موظف هستند در هنگام نوسازی براساس پروانه ساختمان و طرح ها مصوب رعایت بره ای اصلاحی را بنمایند در صورتی که برخلاف پروانه و یا بدون پروانه تجاوزی در این مورد انجام گیرد شهرداری مکلف است از ادامه عملیات جلوگیری و پرونده امر را به کمیسیون ارسال نماید. در سایر موارد تخلف مانند عدم استحکام بنا، عدم رعایت اصول فنی و بهداشتی و شهرسازی در ساختمان رسیدگی به موضوع در صلاحیت کمیسیون ماده صد است.

تبصره ۷- مهندسان ناظر ساختمانی مکلفند نسبت به عملیات اجرایی ساختمانی که به مسئولیت آنها احداث می گردد از لحاظ انطباق ساختمان با مشخصات مندرج در پروانه و نقشه ها و محاسبات فنی ضمیمه آن مستمرا نظارت کرده و در پایان کار مطابقت ساختمان با پروانه و نقشه و محاسبات فنی را گواهی نمایند هرگاه مهندس ناظر برخلاف واقع گواهی نماید و یا تخلف را به موقع به شهرداری اعلام

نکند و موضوع منتهی به طرح کمیسیون مندرج در تبصره یک ماده صد قانون شهرداری و صدور رأی بر جریمه یا تخریب ساختمان گردد شهرداری مکلف است مراتب را به نظام معماری و ساختمانی منعکس نماید شورای انتظامی نظام مذکور موظف است مهندس ناظر را در صورت ثبوت تقصیر برابر قانون نظام معماری و ساختمانی حسب مورد با توجه به اهمیت موضوع به ۶ ماه تا سه سال محرومیت از کار و در صورتی که مجدداً مرتکب تخلف شود که منجر به صدور رأی تخریب به وسیله کمیسیون ماده صد گردد به حداکثر مجازات محکوم کند. مراتب محکومی از طرف شورای انتظامی نظام معماری و ساختمانی در پروانه اشتغال درج و در یکی از جرائد کثیرالانتشار اعلام می گردد.

شهرداری مکلف است تا صدور رأی محکومیت به محض وقوف از تخلف مهندس ناظر و ارسال پرونده به کمیسیون ماده صد به مدت حداکثر ۶ ماه از اخذ گواهی امضاء مهندس ناظر مربوطه برای ساختمان جهت پروانه ساختمان شهرداری خودداری نماید.

مأموران شهرداری نیز مکلفند در مورد ساختمانی‌ها نظارت نمایند و هرگاه از موارد تخلف در پروانه به موقع جلوگیری نکنند و یا مورد صدور گواهی انطباق ساختمان با پروانه مرتکب تقصیری شوند طبق مقررات قانونی به تخلف آنان رسیدگی می شود و در صورتی که عمل ارتكابی مهندسان ناظر و مأموران شهرداری واجد جنبه جزایی هم باشد از این جهت نیز قابل تعقیب خواهند بود. در مواردی که شهرداری مکلف به جلوگیری از عملیات ساختمانی است و دستور شهرداری اجرا نشود می تواند با استفاده از مأموران اجرائیات خود و در صورت لزوم مأموران انتظامی برای متوقف ساختن عملیات ساختمانی اقدام نماید.

تبصره ۸- دفاتر اسناد رسمی مکلفند قبل از انجام معامله قطعی در مورد ساختمان ها گواهی پایان ساختمان و در مورد ساختمان های ناتمام گواهی عدم خلاف تا تاریخ انجام معامله را که توسط شهرداری صادر شده باشد ملاحظه و مراتب را در سند قید نمایند.

در مورد ساختمانی‌هایی که قبل از تصویب قانون ۶ تبصره الحاقی به ماده صد قانون شهرداری ها (۱۳۵۵/۱۱/۲۴) معامله انجام گرفته و از ید مالک اولیه خارج شده باشد در صورتی که مورد معامله کل پلاک را شامل نگردد گواهی عدم خلاف یا برگ پایان ساختمان الزامی نبوده و با ثبت و تصریح آن در سند انجام معامله بلامانع می باشد.

در مورد ساختمانهایی که قبل از تاریخ تصویب نقشه جامع شهر ایجاد شده در صورتی که اضافه بنا جدیدی حادث نگردیده باشد و مدارک و اسناد نشان دهنده ایجاد بنا قبل از سال تصویب طرح جامع شهر باشد با ثبت و تصریح مراتب فوق در سند مالکیت انجام معامله بلامانع می باشد. ساختمانهایی که پروانه ساختمان آنها قبل از تاریخ تصویب نقشه جامع شهر صادر شده است از شمول تبصره ۱ ماده صد قانون شهرداری معاف می باشند.

تبصره ۱۰- در مورد آراء صادره از کمیسیون ماده صد قانون شهرداری هرگاه شهرداری یا مالک یا قائم مقام او از تاریخ ابلاغ رأی ظرف مدت ده روز نسبت به آن رأی اعتراض نماید، مرجع رسیدگی به این اعتراض کمیسیون دیگر ماده صد خواهد بود که اعضای آن غیر از افرادی باشند که در صدور رأی قبلی شرکت داشته باشند. رأی این کمیسیون قطعی است.

تبصره ۱۱- آیین نامه ارزش معاملاتی ساختمان پس از تهیه توسط شهرداری و تصویب انجمن شهر در مورد اخذ جرائم قابل اجراست و این ارزش معاملاتی سالی یکبار قابل تجدید نظر خواهد بود.

!

قانون نوسازی و عمران شهری

ماده ۱ - نوسازی و عمران و اصلاحات اساسی و تأمین نیازمندی های شهری و احداث و اصلاح و توسعه معابر و ایجاد پارک ها و پارکینگ ها (توقفگاه ها) و میدان ها و حفظ و نگهداری پارک ها و باغ های عمومی موجود و تأمین سایر تأسیسات مورد نیاز عمومی و نوسازی محلات و مراقبت در رشد متناسب و موزون شهرها از وظایف اساسی شهرداری ها است و شهرداری ها در اجرای وظایف مذکور مکلف به تهیه برنامه های اساسی و نقشه های جامع هستند.

مصوبه شورای عالی اداری در خصوص هماهنگ نمودن صدور پروانه گواهی عدم خلاف و

گواهی پایان ساختمان در سطح شهرداری های کشور

شماره ۱۶۵۵/د ش - ۱۳۷۱/۸/۱۹

شورای عالی اداری در سی و چهارمین جلسه مورخ ۱۳۷۱/۸/۱۳، بنا به پیشنهاد سازمان امور اداری و استخدامی کشور جهت بهبود سیستم ها و روش ها و گردش کار در ادارات به جهت گیری بالا بردن کارایی دستگاههای اجرایی در خصوص هماهنگ نمودن صدور پروانه، گواهی عدم خلاف و گواهی پایان ساختمان در سطح شهرداری های کشور در موارد ذیل را تصویب نمود:

۱- صدور پروانه، گواهی عدم خلاف و گواهی پایان ساختمان توسط شهرداری های کشور طبق شناسنامه ساختمان که پیوست می باشد انجام می گیرد.

۲- شهرداری ها مکلفند براساس مراحل ذیل نسبت به صدور شناسنامه ساختمان که حاوی پروانه، گواهی عدم خلاف و گواهی پایان ساختمان می باشد اقدام و به متقاضی تسلیم نمایند:

الف- حداکثر ظرف مدت هفت روز پس از دریافت مدارک لازم شامل درخواست پروانه، نقشه محل وقوع ملک، فتوکپی مدارک مالکیت رسمی، فتوکپی شناسنامه ذینفع (مالک یا مالکین) و در صورت مراجعه وکیل مالک، فتوکپی وکالتنامه، از محل بازدید و گزارش وضعیت موجود ملک را جهت درج در پرونده تنظیم و با تعیین ضوابط شهرسازی حاکم بر ملک (شامل نوع کاربری، میزان

تراکم مجاز، تعداد طبقات، حدود تعویض و غیره) آمادگی تحویل نقشه های معماری و محاسباتی را به متقاضی ابلاغ نمایند در غیر این صورت لازم است علت عدم آمادگی تحویل نقشه ها را کتبا به ذینفع اعلام نمایند.

تبصره: به منظور جلوگیری از استعلام های متعدد شهرداری ها از دستگاه های اجرایی کلیه دستگاه ها مکلفند در پایان هر سال طرح ها و پروژه های ساختمانی و عمرانی مصوب خود را به منظور انعکاس در نقشه شهر به شهرداری ها گزارش نمایند. نقشه های شهر باید به گونه ای به روز نگاه داشته شوند که در ابتدای هر سال نشان دهنده وضع کالبدی شهر در آن مقطع زمانی باشد.

ب- حداکثر ظرف مدت پنج روز پس از دریافت نقشه های مربوطه با رعایت ضوابط اعلام شده در بند الف و نیز مفاد ماده ۱۷ نظام مهندسی ساختمان نسبت به ارائه کلیه برگه های پرداخت عوارض و سایر حقوق متعلقه به ملک مورد تقاضا اقدام نمایند.

ج- حداکثر ظرف مدت دو روز پس از پرداخت و تسلیم قبوض عوارض فوق الذکر نسبت به صدور شناسنامه ساختمان که حاوی پروانه ساختمان می باشد اقدام نمایند.

تبصره - شهرداری ها موظفند به تدریج زمان مصروفه مراحل صدور پروانه ساختمان را از ۱۴ روز به حداکثر ۷ روز تقلیل دهند.

۳- شهرداری ها موظفند حداکثر ظرف مدت دو روز پس از درخواست مالک یا مالکین جهت صدور گواهی عدم خلاف و انطباق ساختمان احداث شده با ضوابط فنی و شهرسازی حاکم بر ملک نسبت به صدور گواهی عدم خلاف اقدام و در غیر این صورت لازم است علت عدم صدور گواهی عدم خلاف کتبا به ذینفع اعلام گردد.

۴- شهرداری ها موظفند حداکثر ظرف مدت دو روز پس از درخواست مالک یا مالکین جهت صدور گواهی پایان ساختمان و انطباق ساختمان احداث شده با ضوابط فنی و شهرسازی حاکم بر ملک نسبت به صدور گواهی پایان ساختمان اقدام و در غیر این صورت لازم است علت عدم صدور گواهی ساختمان، به ذینفع اعلام شود.

۵- وزارتخانه های کشور و پست و تلگراف و تلفن موظفند ظرف مدت یک ماه پس از تصویب این مصوبه نسبت به احصاء آن دسته از خدمات پستی مربوط به این مصوبه که توسط شرکت پست جمهوری اسلامی ایران امکان پذیر می باشند اقدام نمایند .

۶- از تاریخ ۱۳۷۱/۱/۱ شناسنامه ساختمان به عنوان یک سند رسمی تلقی گردیده و در رابطه با استعلام های دستگاهها و ارگان هایی از قبیل وزارت مسکن و شهرسازی ، بانکها ، شرکت گاز ، برق و آب ، سازمان ثبت اسناد و املاک کشور ، وزارت امور اقتصادی و دارایی و ... مورد استناد می باشد.
تبصره ۱- هرگونه دخل و تصرف در این سند جرم محسوب می شود و پیگرد قانونی دارد.
تبصره ۲- شهرداری ها موظفند به تدریج برای متقاضیانی که قبلا پروانه ساختمان دریافت کرده اند حسب درخواست متقاضی نسبت به صدور شناسنامه ساختمان اقدام نمایند .

۷- شهرداری ها مکلفند تمهیدات لازم جهت واگذاری فعالیت های اجرایی و فنی مربوط به صدور پروانه ، عدم خلاف و گواهی پایان ساختمان را با هماهنگی وزارت کشور به اشخاص حقیقی و حقوقی که اعتبار و صلاحیت آنان به تأیید مراجع ذیصلاح رسیده اند فراهم نمایند.
تبصره ۱- این روش به منظور سهولت در امر مراحل صدور پروانه ، گواهی عدم خلاف و گواهی پایان ساختمان می باشد لیکن متقاضی در صورت تمایل می تواند از طریق شهرداری ها نسبت به موارد فوق الذکر اقدام نماید.
تبصره ۲- نظارت بر حسن جریان امور و کنترل های لازم در چهارچوب مقررات به عهده شهرداریها خواهد بود.

۸- وزارت مسکن و شهرسازی موظف است ظرف مدت ۲ ماه پس از تصویب طرح های شهرسازی زمین های موات شهری را در طرح های مصوب مشخص نماید.
تبصره - وزارت مسکن و شهرسازی (سازمان زمین شهری) موظف است تا تحقق بند فوق پس از وصول استعلام از شهرداری ها در خصوص نوع زمین حداکثر ظرف مدت ۱۰ روز اقدام نماید.

۹- شهرداری ها موظفند به منظور حسن اجرای ماده ۷ قانون زمین شهری مصوب ۱۳۶۶/۶/۲۲ ، با اخذ تعهد از مالک مبنی بر عدم استفاده از مزایای فوق نسبت به صدور پروانه ساختمانی اقدام و همزمان از وزارت مسکن و شهرسازی (سازمان زمین شهری) استعلام به عمل آورده و در صورت خلاف ادعای مالک نسبت به ابطال پروانه اقدام نمایند.

۱۰- وزارت کشور و شهرداری ها مسئول اجرایی این مصوبه بوده و دبیر خانه شورای عالی اداری گزارش پیشرفت این مصوبه را هر سه ماه یکبار به شورای عالی اداری ارائه خواهد نمود.

جدول شماره ۱۳ - طبقه بندی صلاحیت مهندسان تأسیسات مکانیکی و تأسیسات برقی برای هر یک از گروه های ساختمان

صلاحیت گروه ساختمانها	تهیه طرح تأسیسات مکانیکی توسط:	تهیه طرح تأسیسات برقی توسط:	نظارت بر طرح تأسیسات مکانیکی توسط:	نظارت بر طرح تأسیسات برقی توسط:
گروه «الف»	مهندس مکانیک پایه ۳ یا بالاتر	مهندس برق پایه ۳ یا بالاتر	مهندس مکانیک پایه ۳ یا بالاتر	مهندس برق پایه ۳ یا بالاتر
گروه «ب»	مهندس مکانیک پایه ۲ یا بالاتر	مهندس برق پایه ۲ یا بالاتر	مهندس مکانیک پایه ۳ یا بالاتر	مهندس برق پایه ۳ یا بالاتر
گروه «ج»	مهندس مکانیک پایه ۱ یا بالاتر	مهندس برق پایه ۱ یا بالاتر	مهندس مکانیک پایه ۲ یا بالاتر	مهندس برق پایه ۲ یا بالاتر
گروه «د»	مهندس مکانیک ارشد	مهندس برق ارشد	مهندس مکانیک پایه ۱ یا بالاتر	مهندس برق پایه ۱ یا بالاتر

۵-۱۸ حدود صلاحیت مهندسان شهرساز در تهیه طرح های شهرسازی به شرح جدول شماره ۱۴ می باشد.

جدول ۱۶-۲

کیفیت کلی اجرای تأسیسات الکتریکی :	☐ مورد قبول است	☐ مورد قبول نیست
مبالغ مصرفی مطابق استانداردهای ملی :	☐ می باشد	☐ نمی باشد
تأیید به ناظر تأسیسات الکتریکی : نام و نام خانوادگی		
تاریخ :		
مهر و امضاء :		

جدول : ۱۷

نیروی انسانی دارای پروانه اشتغال مهندسی ، کاردانی و معمار تجربی مسؤول در اجرای ساختمان				
ردیف	مسئولیت	نام و نام خانوادگی	شماره پروانه اشتغال	نشانی و تلفن

قرارداد اجرای ساختمان

(کاربرد الف)

(با مصالح)

قرارداد حاضر به همراه شرایط عمومی ، شرایط خصوصی و دیگر اسناد و مدارک منضم به آن که
مجموعاً قرارداد واحد محسوب و غیرقابل تفکیک است در تاریخ بین
..... که در این قرارداد صاحب کار نامیده می شود از یک طرف ،
و که در این قرارداد مجری خوانده
می شود از طرف دیگر ، به شرح زیر منعقد گردید :

.....
.....
.....

ماده ۱- موضوع قرارداد:

موضوع قرارداد عبارتست از:
.....
.....
.....

□ اجرای کامل تمامی عملیات ساختمانی (ابنیه و تأسیسات مکانیکی و تأسیسات برقی)

محوطه سازی، حصارکشی، راه اندازی و تحویل

□ اجرای بخش یا بخشهای
.....

شامل :

.....
.....
.....
.....

به استثنای :

مطابق نقشه‌ها و مدارک و مشخصات که حداقل در سه نسخه به رویت و امضای مجری رسیده و یک نسخه آن نزد مجری است و دو نسخه دیگر تحویل صاحب‌کار و ناظر شده است.

ماده ۲- محل اجرای کار:

- محل اجرای کار واقع در
است که به رویت مجری رسیده و از موقعیت و وضعیت آن آگاهی کامل یافته است.

ماده ۳- مبلغ قرارداد:

مبلغ این قرارداد براساس پیشنهاد مجری که، با توجه به ماده (۱) و سایر مواد این قرارداد و جمیع جهات برآورد شده است از قرار مترمربع زیرینا (به حروف)
ریال (به عدد) ریال و جمعا ریال
است. این مبلغ تابع تغییر مقادیر کار و کارهای جدید و شرایط تعدیل آن به شرح مندرج در شرایط عمومی و شرایط خصوصی این قرارداد می‌باشد.
پرداخت مالیات و کسورات قانونی که به مبلغ مذکور تعلق می‌گیرد به عهده مجری است.

ماده ۴- نحوه پرداخت:

مبلغ ریال معادل درصد مبلغ قرارداد به عنوان پیش‌پرداخت در قبال
صاحب‌کار (پس از امضا و مبادله این قرارداد و هنگام تحویل زمین کارگاه ساختمان به مجری پرداخت می‌شود. مواعد بقیه پرداختها در مراحل مختلف کار و پس از تایید ناظر به شرح مندرج در شرایط خصوصی قرارداد است.

ماده ۵- مدت قرارداد، برنامه زمانبندی:

مدت قرارداد ماه است و تاریخ شروع کار همان تاریخ صورت‌مجلس تحویل زمین کارگاه ساختمان به مجری است. این مدت با توجه به برنامه زمانبندی ارایه شده از طرف مجری تابع تغییر مقادیر کار و کارهای جدید به شرح مندرج در شرایط عمومی و شرایط خصوصی این قرارداد می‌باشد.

ماده ۶- نیروی انسانی - مصالح و تدارکات:

تامین نیروی انسانی، تهیه و تدارک کلیه مصالح، ابزار کار، ماشین آلات و بطور کلی تمام لوازم و وسایل ضروری برای اجرای ساختمان و هزینه های مستقیم و غیرمستقیم مربوط به عهده مجری می باشد، مجری متعهد است مصالح مصرفی را از حیث مرغوبیت و مشخصات فنی به شرح مندرج در شرایط خصوصی این قرارداد تهیه و به کار گیرد.

ماده ۷- مهندسان ناظر:

نظارت بر اجرای ساختمان به عهده به نشانی می باشد که از طرف سازمان نظام مهندسی ساختمان استان به صاحب کار مجری معرفی شده اند. چنانچه بعداً به هر دلیل هر یک از مهندسان ناظر تغییر کنند، سازمان مذکور موظف است حداکثر ظرف ۱۵ روز مهندس ناظر جدید را کتبا به مجری و صاحب کار معرفی نماید.

ماده ۸- نحوه اندازه گیری سطح زیربنا:

سطوح زیربنای ساختمان، فضاهای ارتباطی، راه پله ها، خریشته، انباری ها، اتاق نگهبان، اتاق سرایدار و موتورخانه به طور کامل و سطح پیلوت، زیرزمین ها و بالکن های مسقف که سه طرف آن دیوار باشد (دست انداز و جان پناه، دیوار محسوب نمی شود) $\frac{2}{3}$ (دوسوم) سطح آنها جزو زیربنا محسوب می شود. سطح ایوان ها و و بالکن های مسقف که دارای دو طرف دیوار باشد $\frac{1}{2}$ (یک دوم) سطح آنها در محاسبات منظور می گردد.

سطح حیاط خلوت، نورگیر، هواکش و پاسیو، حداکثر تا ۶ مترمربع که حداقل سه طرف آن محصور به بنای در دست احداث باشد جزو زیربنای ساختمان محسوب می شود، چنانچه سطح موارد مذکور بیش از ۶ متر مربع باشد $\frac{1}{3}$ (یک سوم) سطح آنها جزو زیربنا محاسبه می شود، ضمناً پیش آمدگی ها، ایوان ها، بالکن ها، بدون سقف و قرنیزها جزو سطوح زیربنای ساختمان محسوب نمی شوند.

تبصره: این ماده شامل قراردادهایی که مبلغ آن به صورت مجموع و گلوبال تعیین شده نمی گردد.

ماده ۹- اسناد و مدارک قرارداد و منضمات آن:

اسناد و مدارک قرارداد عبارتند از: قرارداد حاضر، شرایط عمومی، شرایط خصوصی، برنامه زمان بندی کلی، نقشه ها و پروانه ساختمانی، همچنین مشخصات فنی، نقشه ها، صورت مجلس ها، توافقنامه هایی

که در طول اجرای کار تنظیم و به امضای طرفین می‌رسد نیز جزو منضمات این قرارداد محسوب می‌شود.

ماده ۱۰- شرایط - مسوولیتها - اختیارات :

مسوولیت تمامی عملیات اجرایی ، فنی و حقوقی موضوع قرارداد به عهده مجری است و سایر شرایط ، تعهدات ، اختیارات و مسوولیت‌های طرفیت قرارداد به شرح مندرج در شرایط عمومی و شرایط خصوصی منضم به این قرارداد است که طرفین ذیل آن را امضا کرده‌اند و برای آنها لازم‌الاجرا است.

ماده ۱۱- نشانی طرفین قرارداد:

نشانی صاحب کار :

نشانی مجری :

امضای صاحب کار

امضای مجری / مدیر

قرارداد اجرای ساختمان

(کاربرگ ب)

(بدون مصالح یا دستمزدی)

قرارداد حاضر به همراه شرایط عمومی ، شرایط خصوصی و دیگر اسناد و مدارک منضم به آن که مجموعاً قرارداد واحد محسوب و غیر قابل تفکیک است در تاریخ بین که در این قرارداد صاحب کار نامیده می شود از یک طرف و که در این قرارداد مجری خوانده می شود از طرف دیگر ، به شرح زیر منعقد گردید:

ماده ۱- موضوع قرارداد

موضوع قرارداد عبارتست از:

▪ ... اجرای کامل تمامی عملیات ساختمانی (ابنیه و تأسیسات برقی و تأسیسات مکانیکی)

محوطه سازی، حصارکشی ، راه اندازی و

تحويل

▪ ... اجرای بخش یا بخشهای

شامل :

.....

.....

.....

.....

..... به استثنای :

.....

مطابق نقشه ها و مدارک و مشخصات که حداقل در سه نسخه به رویت وامضای مجری رسیده و یک نسخه آن نزد مجری است و دو نسخه دیگر تحويل صاحب کار و ناظر شده است.

۲۱

ماده ۲- محل اجرای کار:

محل اجرای کار واقع در..... است
که به رویت مجری رسیده و از موقعیت و وضعیت آن آگاهی کامل یافته است.

ماده ۳- مبلغ قرارداد:

مبلغ این قرارداد براساس پیشنهاد مجری که ، با توجه به جمیع جهات برآورد شده است از قرار هر مترمربع زیربنا.....مجموعاً به حروف
(به عدد) ریال است. این مبلغ شامل :
- دستمزد ، تامین نیروی انسانی ، تهیه ماشین آلات ، ابزار ، لوازم و وسایل کار است و فقط تهیه مصالح ساختمانی مصرفی به عهده صاحب کار است.
- دستمزد و تامین نیروی انسانی است و تهیه ماشین آلات ، ابزار ، لوازم و وسایل کار و مصالح مصرفی به عهده صاحب کار است
این مبلغ تابع تغییر مقادیر کار و کارهای جدید به شرح مندرج در شرایط عمومی و شرایط خصوصی این قرارداد می باشد.
پرداخت مالیات و کسورات قانونی که به مبلغ مذکور تعلق می گیرد به عهده مجری است.

ماده ۴- نحوه پرداخت:

مبلغ (به حروف) (به عدد) ریال
معادل درصد مبلغ قرارداد به عنوان پیش پرداخت در قبال (تضمین مورد قبول صاحب کار) پس از امضا و مبادله این قرارداد و هنگام تحویل زمین کارگاه ساختمان به مجری پرداخت می گردد. مواعد بقیه پرداختها در مراحل مختلف کار و پس از تایید ناظر به شرح مندرج در شرایط خصوصی این قرارداد است.

ماده ۵- مدت قرارداد:

مدت قرارداد ماه است و تاریخ شروع کار همان تاریخ صورت مجلس تحویل زمین کارگاه ساختمان به مجری است. این مدت تابع تغییر مقادیر کار و کارهای جدید به شرح مندرج در شرایط عمومی و شرایط خصوصی این قرارداد می باشد.

ماده ۶- نگهداری دفتر مخصوص و انجام مراقبت های لازم:

مجری موظف است در دفتر مخصوص ، کلیه مصالح مصرفی و ماشین آلات و ابزار و وسایلی که توسط صاحب کار به وی یا در کارگاه ساختمان تحویل می شود ثبت نماید. از ماشین آلات و ابزار ، به خوبی نگهداری و پس از اتمام کار عینا تحویل صاحب کار دهد.

جبران خسارات ناشی از عدم نگهداری و مصرف ناصحیح از ماشین آلات ، ابزار و وسایل مذکور به عهده مجری است. همچنین مجری موظف است از مصالحی که توسط صاحب کار در اختیار او قرار می گیرد به خوبی استفاده نموده و صرفه جویی های لازم را به عمل آورد.

ماده ۷- مهندس ناظر:

نظارت بر اجرای ساختمان به عهده به نشانی :
..... می باشد که
از طرف صاحب کار به مجری معرفی شده است. چنانچه بعدا به هر دلیل مهندس ناظر تغییر کند، صاحب کار موظف است حداکثر ظرف ۱۵ روز مهندس ناظر جدید را کتبا به مجری معرفی نماید.

ماده ۸- نحوه اندازه گیری سطح زیربنا:

سطوح زیربنای ساختمان ، فضاهای ارتباطی ، راه پله ها ، خریشته ، انباری ها ، اتاق نگهبان ، اتاق سرایدار و موتورخانه به طور کامل و سطح پیلوت ، زیرزمین ها و بالکن های مسقف که سه طرف آن دیوار باشد (دست انداز و جان پناه ، دیوار محسوب نمی شود) $\frac{2}{3}$ (دوسوم) سطح آنها جزو زیربنا محسوب می شود . سطح ایوان ها و بالکن های مسقف که دارای دو طرف دیوار باشد $\frac{1}{2}$ (یک دوم) سطح آنها در محاسبات منظور می گردد.

حیاط خلوت ، نورگیر ، هواکش و پاسیو ، حداکثر تا ۶ مترمربع که حداقل سه طرف آن محصور به بنای در دست احداث باشد جزو زیربنای ساختمان محسوب می شود ، چنانچه سطح موارد مذکور بیش از ۶ متر مربع باشد $\frac{1}{3}$ (یک سوم) سطح آنها جزو زیربنا محاسبه می شود ، ضمنا پیش آمدگی ها ، ایوان ها ، بالکن ها بدون سقف و قرنیزها جزو سطوح زیربنای ساختمان محسوب نمی شوند.

تبصره ۵: این ماده شامل قراردادهایی که مبلغ آن به صورت مجموع و گلوبال تعیین شده نمی گردد.

ماده ۹- اسناد و مدارک قرارداد و منضمات آن:

اسناد و مدارک قرارداد عبارتند از: قرارداد حاضر، شرایط عمومی، شرایط خصوصی، برنامه زمانبندی کلی، نقشه‌ها و پروانه ساختمان، همچنین مشخصات فنی، نقشه‌ها، صورت‌مجلس‌ها، توافقنامه‌هایی که در طول اجرای کار تنظیم و به امضای طرفیت می‌رسد نیز جزو منضمات این قرارداد محسوب می‌شود.

ماده ۱۰- شرایط - مسوولیتها - اختیارات:

مسوولیت تمامی عملیات اجرایی، فنی و حقوقی موضوع قرارداد به عهده مجری است و سایر شرایط، تعهدات، اختیارات و مسوولیت‌های طرفیت قرارداد به شرح مندرج در شرایط عمومی و شرایط خصوصی منضم به این قرارداد است که طرفین ذیل آن را امضا کرده‌اند و برای آنها لازم‌الاجرا است.

ماده ۱۱- نشانی طرفین قرارداد:

نشانی صاحب کار:

نشانی مجری:

امضای صاحب کار

امضای مجری / مدیر

قرارداد اجرای ساختمان

(کاربرگ ج)

(پیمان مدیریت)

قرارداد حاضر به همراه شرایط عمومی ، شرایط خصوصی دیگر اسناد و مدارک منضم به آن که مجموعاً قرارداد واحد محسوب و غیرقابل تفکیک است در تاریخ بین که در این قرارداد صاحبکار نامیده می شود از یک طرف و که در این قرارداد به طور اختصار مدیر نامیده می شود از طرف دیگر ، به شرح زیر منعقد گردید:

ماده ۱- موضوع قرارداد:

موضوع قرارداد عبارتست از: مدیریت فنی ☐ اجرایی ☐ مالی ☐ اداری ☐
به منظور :

- ☐ مدیریت اجرایی کامل تمامی عملیات ساختمانی (ابنیه و تأسیسات مکانیکی و تأسیسات برقی) محوطه سازی ، حصارکشی ، راه اندازی و تحویل
.....
☐ مدیریت اجرایی بخش یا بخشهای
شامل :
.....

به استثنای :

مطابق نقشه ها و مدارک و مشخصات که به رویت و امضای مدیر رسیده و یک نسخه آن نزد مدیر است و دو نسخه دیگر تحویل صاحبکار و ناظر شده است.

ماده ۲- محل اجرای کار:

محل اجرای کار واقع در است که به رویت مدیر رسیده و از موقعیت و وضعیت آن آگاهی کامل یافته است.

ماده ۳- مدت قرارداد:

مدت قرارداد ماه است و تاریخ شروع کار همان تاریخ پرداخت مبلغ تنخواه گردان است.

مدت قرارداد تابع تغییر مقادیر کار و کارهای جدید به شرح مدرج در شرایط عمومی و خصوصی این قرارداد می باشد.

ماده ۴- وظایف و تعهدات مدیر:

۱-۴ مدیر موظف است با توجه به نقشه ها و مشخصات فنی و اجرایی ، هزینه های اجرایی پروژه را برآورد اولیه نماید و پس از تایید صاحب کار شروع به عملیات اجرایی کند.

۲-۴ مدیر امین صاحب کار بوده و متعهد است در تمامی مراحل اجرای ساختمان رعایت ضابطه و صلاح صاحب کار را بنماید.

۳-۴ مسوولیت تمامی عملیات اجرای ساختمان ، تعیین پیمانکاران برای هر یک از قسمتهای ساختمان و عقد قرارداد با آنها به عهده مدیر است.

۴-۴ تهیه و خرید کلیه مصالح و خرید یا اجازه لوازم و ابزار و ماشین آلات مورد نیاز به هزینه صاحب کار.

۵-۴ اقدام برای اخذ انشعابات آب و برق و گاز و غیره به نمایندگی و به هزینه صاحب کار.

۶-۴ نظارت کامل و دقیق و ایجاد هماهنگی های لازم در اجرای به موقع و صحیح ساختمان.

۷-۶ تهیه صورت هزینه های انجام شده با تایید مهندس ناظر حداکثر هر ۱۵ روز یکبار و ارایه آن به صاحب کار.

تبصره: صورت هزینه های انجام شده تنظیمی باید حسب مورد دارای سرفصل مجزای مصالح و دستمزد و سایر هزینه ها باشد و صورت پرداخت دستمزد کارگران روزمزد و پیمانکاران جزء نیز باید بطور مجزا و به تفکیک تهیه شود.

۸-۴ مدیر موظف است یک نسخه از قراردادهای منعقد شده با پیمانکاران و پیمانکاران جزء را به صاحب کار تحویل دهد.

۹-۴ تمامی پرداختها به پیمانکاران و پیمانکاران جزء باید با توجه به درصدهای پیشرفت کار صورت گیرد.

۴-۱۰ مدیر از زمان تحویل کارگاه تا تاریخ تحویل موقت ساختمان به صاحب کار، مسوولیت نگهداری و حراست از ساختمان و اجناس خریداری شده موجود در محل ساختمان را به هزینه صاحب کار به عهده دارد.

۴-۱۱ مدیر متعهد است بیمه ماهانه و بیمه حوادث کارگران و تمامی عوارض و حقوق دولتی متعلقه را طبق مقررات مربوط و پس از تایید صاحب کار پرداخت و پس از خاتمه کار مفاصا حساب بیمه و سایر پرداختی ها را به صاحب کار تحویل دهد.

۴-۱۲ مدیر تحت هیچ شرایطی حق واگذاری موضوع این قرارداد را به شخص دیگر ندارد.
تبصره: در صورتی که این قرارداد با توجه به ماده یک شامل مدیریت مالی نباشد بندهای ۴-۴ و ۴-۷ و اگر شامل مدیریت اداری نباشد بند ۴-۵ از وظایف مدیر حذف می گردد.

ماده ۵- وظایف و تعهدات و اختیارات صاحب کار:

۵-۱ پرداخت تمامی هزینه های مندرج در این قرارداد به عهده صاحب کار است مگر مواردی که در شرایط خصوصی پیمان معین می گردد.

۵-۲ صاحب کار متعهد است ظرف ۱۰ روز از تاریخ امضای این قرارداد مبلغ تنخواه گردان را به مدیر بپردازد.

۵-۳ صاحب کار متعهد است حداکثر ظرف ۱۰ روز تمامی صورت حسابهایی را که توسط مدیر تهیه شده و به تایید مهندس ناظر رسیده بررسی و پرداخت کند.

۵-۴ صاحب کار همکاریهای لازم را از قبیل دادن وکالتنامه، معرفی نامه و غیره جهت معرفی مدیر به منظور اخذ انشعابات آب و برق و گاز و غیره و مراجعه به مراجع رسمی و دولتی را متناسب با برنامه زمان بندی و حداکثر ظرف یک هفته از تاریخ درخواست مدیر به عمل آورد.

ماده ۶- حق الزحمه مدیر و نحوه پرداخت آن:

الف - حق الزحمه مدیر درصد از هر صورت هزینه ای می باشد که مدیر در طول مدت قرارداد جهت اجرای ساختمان تهیه و ناظر هماهنگ کننده آن را تایید کرده است. آن دسته از هزینه هایی که به آن درصدی تعلق نمی گیرد و یا درصدی دیگری تعلق می گیرد باید در شرایط خصوصی پیمان مشخص شود. در غیر این صورت، تمامی هزینه های انجام شده مبنا برای محاسبه حق الزحمه قرار خواهد گرفت.

- ب - پس از محاسبه هر صورت هزینه ، مبلغ کارکرد طی هر دوره محاسبه و سپس درصد آن به عنوان کارمزد توسط صاحب کار به مدیر پرداخت می شود.
- ج - از هر کارمزد مدیر درصد به عنوان تضمین حسن انجام کار کسر می گردد که پس از خاتمه قرارداد و پایان دوره تضمین به وی پرداخت خواهد شد.
- د - پرداخت مالیات و کسورات قانونی که به حق الزحمه مدیر تعلق می گیرد به عهده مدیر می باشد.

ماده ۷- تنخواه گردان:

صاحب کار مبلغ ریال به عنوان تنخواه گردان در اختیار مدیر قرار می دهد که پس از ارایه صورت هزینه ها و فاکتورهای مربوطه و تایید مهندس ناظر هماهنگ کننده، تنخواه گردان بعدی تا سقف مبلغ مذکور محاسبه و توسط صاحب کار به مدیر پرداخت می شود.

مدیر در زمان اخذ مبلغ اولین تنخواه گردان ریال (تضمین مورد قبول صاحب کار) معادل مبلغ دریافتی به عنوان تضمین در اختیار صاحب کار قرار میدهد که پس از اتمام اجرای ساختمان و همزمان با تحویل آن ، به مدیر مسترد می گردد.

ماده ۸- مهندسان ناظر:

نظارت بر اجرای ساختمان به عهده :

- ۱- ناظر هماهنگ کننده : به نشانی :
 - ۲- به نشانی :
 - ۳- به نشانی :
 - ۴- به نشانی :
- می باشد که از طرف صاحب کار به مدیر معرفی شده اند. چنانچه بعدا به هر دلیل هر یک از مهندسان ناظر تغییر کند ، صاحب کار موظف است حداکثر ظرف ۱۵ روز مهندس ناظر جدید را کتبا به مجری معرفی نماید.

ماده ۹- شرایط - مسوولیتها - اختیارات - عمومات:

شرایط ، تعهدات ، اختیارات و مسوولیتهای طرفیت قرارداد و سایر عمومات قرارداد به شرح مواد الی شرایط عمومی منضم به این قرارداد می باشد.

ماده ۱۰- اسناد و مدارک قرارداد و منضمات آن:

اسناد و مدارک قرارداد عبارتند از: قرارداد حاضر، شرایط عمومی، شرایط خصوصی، برنامه زمانبندی کلی، نقشه ها و پروانه ساختمانی، همچنین مشخصات فنی، نقشه ها، صورت مجلس ها و توافقنامه هایی که در طول اجرای کار تنظیم و به امضای طرفین می رسد که جزو منضمات قرارداد محسوب می شود.

ماده ۱۱- نشانی طرفین قرارداد:

نشانی صاحب کار:

نشانی مجری:

امضای صاحب کار

امضای مجری / مدیر

وزارت مسکن و شهرسازی

هیأت وزیران در جلسه مورخ ۱۳۸۱/۴/۳۰ بنا به پیشنهاد شماره ۵۰۳۳/۱۰۰/۰۲ مورخ ۱۳۸۰/۹/۲۴ وزارت مسکن و شهرسازی و به استناد ماده (۴۲) قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان - مصوب ۱۳۷۴ - آیین نامه اجرایی قانون یاد شده (موضوع تصویب نامه های شماره ۱۳۳۷۹/ت/۱۷۴۹۶-هـ مورخ ۱۳۷۵/۱۱/۲۸ و ۹۸۰۷/ت/۱۸۹۷۲-هـ مورخ ۱۳۷۹/۳/۱۱) را به شرح زیر اصلاح نمود:

۱ - ماده (۵۳) و تبصره (۱) آن به شرح زیر اصلاح می شوند:

ماده ۵۳ - جلسات مجمع عمومی به دعوت هیأت مدیره در موارد زیر تشکیل می شوند:

الف - جلسات مجمع عمومی به طور عادی سالی یکبار

ب - جلسات مجمع عمومی به طور فوق العاده به تعداد دفعات و در زمان هایی که در جلسه عادی تعیین می شود و یا در مواردی که وزارت مسکن و شهرسازی و یا بازرس (بازرسان) و یا با تصویب شورای مرکزی و یا دو سوم اعضای هیأت مدیره و یا حداقل بیست درصد اعضای نظام مهندسی استان تشکیل آن را از هیأت مدیره خواستار می شوند.

تبصره ۱- در مواردی که اشخاص و مراجع مذکور در بند (ب) درخواست تشکیل مجمع عمومی به طور فوق العاده را نمایند، هیأت مدیره مکلف است به فاصله حداکثر ۴۵ روز نسبت به تشکیل جلسه مجمع عمومی اقدام نماید. در

صورت استنکاف هیأت مدیره از تشکیل جلسه مجمع عمومی در مدت مذکور بازرس (بازرسان) مکلفند با اطلاع وزارت مسکن و شهرسازی اقدامات لازم به منظور تشکیل جلسه مجمع عمومی به عمل آورند.

۲ - ماده (۵۵) به شرح زیر اصلاح می شود:

جلسات مجمع عمومی با حضور حداقل نصف به اضافه یک نفر کلیه اعضا رسمیت می یابد و تصمیمات آن با رأی موافق نصف به اضافه یک عده حاضر در جلسه معتبر می باشد، در صورت عدم حصول اکثریت لازم برای رسمیت یافتن جلسه در نوبت اول، جلسه دوم به فاصله حداکثر ۲۰ روز پس از آن مجدداً تشکیل و با حضور هر تعداد شرکت کننده رسمیت خواهد یافت و تصمیمات آن با رأی مثبت نصف به اضافه یک عده حاضر در جلسه معتبر خواهد بود.

۳ - ماده (۵۶) به شرح زیر اصلاح می شود:

ماده ۵۶ - مجمع عمومی توسط هیأت رئیسه موقت مرکب از مسن ترین عضو به عنوان رئیس سنی و جوان ترین عضو به عنوان منشی و دو ناظر که با رأی اعضای حاضر انتخاب می شوند، تشکیل می گردد. هیأت رئیسه اصلی مجمع عمومی استان از بین اعضای داوطلب و با رأی اعضای حاضر در مجمع عمومی، با اکثریت نسبی انتخاب خواهند شد. هیأت رئیسه اصلی مجمع عمومی مرکب از رئیس و یک منشی و دو ناظر خواهد بود.

از مذاکرات و تصمیمات مجمع عمومی صورت جلسه های در سه نسخه توسط منشی تدوین و پس از امضای هیأت رئیسه مجمع عمومی، به رؤیت و امضای بازرس (بازرسان) سازمان استان می رسد و نسخ آن به ترتیب به

دبیرخانه نظام مهندسی استان، سازمان مسکن و شهرسازی استان و دفتر

شورای مرکزی ارسال می شود. در صورتیکه ۱۴۵

ماده (۷۱) به شرح زیر اصلاح و یک تبصره به آن الحاق می شود:

هیأت مدیره که از اعضای اصلی تشکیل می شود در اولین جلسه خود هیأت رئیسه ای مرکب از یک رئیس و دو نایب رئیس و یک دبیر با تعداد آرای نصف به علاوه یک نفر اعضای اصلی هیأت مدیره برای مدت یکسال انتخاب می کند و تجدید انتخاب آنان در سالهای بعد بلامانع است. هیأت رئیسه از بین خود و یا از میان هیأت مدیره یک نفر را با تأیید هیأت مدیره به عنوان خزانه دار انتخاب می کند. رئیس هیأت مدیره "رئیس سازمان نظام مهندسی استان" می باشد.

تبصره - چنانچه آرای مأخوذه در مورد هر یک از اعضای هیأت رئیسه مساوی باشد و هیأت مدیره نتواند حداکثر ظرف مدت ۱۵ روز نسبت به انتخاب عضوی که در مورد آن توافق حاصل نگردیده اقدام نماید و نیز اگر هیأت مدیره نتواند پس از انقضای مدت یکساله عضویت و یا در صورت فوت یا حجر یا تعلیق یا لغو عضویت هر یک از اعضای هیأت رئیسه نسبت به انتخاب جایگزین، ظرف مدت مذکور اقدام کند هیأت مدیره مکلف است موضوع را بلافاصله به شورای مرکزی منعکس نماید و شورای مزبور مکلف است عضو یا اعضای جایگزین را از بین اعضای هیأت مدیره به طور موقت تا زمان حصول توافق برای انتخاب اعضای مزبور توسط هیأت مدیره تعیین و معرفی نماید.

۵ - متن زیر به عنوان تبصره به ماده (۷۳) اضافه می شود:

تبصره - در مواردی که مجمع عمومی پس از استماع گزارش بازرس (بازرسان) عملکرد یا ترازنامه سالانه هیأت مدیره را تأیید و تصویب نکند، موارد اشکال و ابهام را دقیقاً مشخص و به انضمام ترازنامه جهت انجام اصلاحات لازم به هیأت مدیره اعاده می نماید. هیأت مدیره مکلف است ظرف یکماه مراتب را مورد رسیدگی قرار داده و پس از انجام اصلاحات لازم و تأیید بازرس یا بازرسان ترازنامه را جهت تصویب به مجمع عمومی تسلیم نماید. چنانچه مجدداً ترازنامه به تصویب مجمع عمومی نرسد هیأت مدیره بلافاصله مراتب را به شورای مرکزی منعکس می نماید، و نظر نهایی شورای مرکزی برای هیأت مدیره لازم الاجرا خواهد بود.

۶ - ماده (۱۰۱) به شرح زیر اصلاح می شود:

مرجع رسیدگی به شکایات از اعضای هیأت مدیره و شورای انتظامی استان و تخلفات آنان به اعتبار وظایف آنها در هیأت مدیره یا شورای انتظامی استان "شورای انتظامی نظام مهندسی" خواهد بود.

۷ - متن زیر به عنوان بند (ف) به ماده (۱۱۴) اضافه می شود:

ف - رسیدگی و اتخاذ تصمیم در خصوص ترازنامه و عملکرد مالی هیأت مدیره که به تصویب مجمع عمومی سازمان استان نرسیده باشد.

۸ - در انتهای ماده (۱۱۴) بند (ف) به بند (ق) تبدیل می شود.

بسمه تعالی

جمهوری اسلامی ایران

رئیس جمهور

تصویب نامه هیأت وزیران

وزارت مسکن و شهرسازی - سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور

وزارت کشور

هیأت وزیران در جلسه مورخ ۱۳۸۳/۴/۱۷ بنا به پیشنهاد مشترک شماره ۴۸۱/۱۰۰/۰۲ مورخ ۱۳۸۲/۲/۶ وزارتخانه های مسکن و شهرسازی و کشور و به استناد ماده (۳۳) قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان - مصوب ۱۳۷۴ - آئین نامه اجرایی ماده یاد شده را به شرح زیر تصویب نمود:

آئین نامه اجرایی ماده (۳۳) قانون نظام مهندسی و

کنترل ساختمان:

فصل اول - تعاریف:

ماده ۱- اصطلاحات زیر در معانی مربوط به کار می روند:

دفتر مهندسی: هر گونه محل انجام خدمات مهندسی ساختمان که طبق ماده (۹) آئین نامه اجرایی قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان مجوز فعالیت دریافت نموده باشد.

شخص حقیقی: مهندسان دارای پروانه اشتغال به کار مهندسی، کاردانه های فنی و معماران تجربی دارای پروانه اشتغال بکار کاردانی یا تجربی می باشند.
شخص حقوقی: شرکت، مؤسسه، سازمان و نهاد عمومی یا خصوصی که برای انجام خدمات مهندسی، دارای پروانه اشتغال بکار مهندسی شخص حقوقی معتبر از وزارت مسکن و شهرسازی باشد.

فصل دوم - مقررات ملی ساختمان

ماده ۲- مقررات ملی ساختمان، مجموعه اصول و قواعد فنی و ترتیب کنترل اجرای آنها است که باید در طراحی، محاسبه، اجرا، بهره برداری و نگهداری ساختمانها در جهت تأمین ایمنی، بهداشت، بهره دهی مناسب، آسایش، صرفه اقتصادی، حفاظت محیط زیست و صرفه جویی در مصرف انرژی و حفظ سرمایه های ملی رعایت شود.

ماده ۳- مقررات ملی ساختمان دارای اصول مشترک و یکسان لازم الاجرا در سراسر کشور است و بر هر گونه عملیات ساختمانی نظیر تخریب، احداث بنا، تغییر در کاربری بنای موجود، توسعه بنا، تعمیر اساسی و تقویت بنا حاکم می باشد.

ماده ۴- مقررات ملی ساختمان به عنوان تنها مرجع فنی و اصل حاکم در تشخیص صحت طراحی، محاسبه، اجرا، بهره برداری و نگهداری ساختمانها اعم از مسکونی، اداری، تجاری، عمومی، آموزشی، بهداشتی و نظایر آن است.

ماده ۷- شهرداریها و سایر مراجع صدور پروانه ساختمانی مکلفند تنها نقشه هایی را بپذیرند که توسط اشخاص حقوقی، یا مسئولین دفاتر مهندسی طراحی ساختمان و طراح آن در حدود صلاحیت و ظرفیت مربوط امضاء و مهر شده است.

ماده ۸- سازمان نظام مهندسی استان موظف به نظارت بر حسن انجام خدمات اشخاص حقوقی و دفاتر مهندسی طراحی ساختمان می باشد و در صورت مشاهده تخلف باید مراتب را حسب مورد برای رسیدگی و اتخاذ تصمیم به شورای انتظامی استان، سازمان مسکن و شهرسازی استان و سایر مراجع قانونی ذیربط اعلام نماید. در صورت احراز هرگونه تخلف، برخورد انضباطی تا حد ابطال پروانه اشتغال صورت خواهد پذیرفت.

فصل چهارم - اشخاص حقوقی و دفاتر مهندسی اجرای ساختمان

ماده ۹- کلیه عملیات اجرایی ساختمان باید توسط اشخاص حقوقی و دفاتر مهندسی اجرای ساختمان به عنوان مجری، طبق دستورالعمل ابلاغی از طرف وزارت مسکن و شهرسازی انجام شود و مالکان برای انجام امور ساختمانی خود مکلفند از اینگونه مجریان استفاده نمایند.

ماده ۱۰- مجری ساختمان در زمینه اجرا دارای پروانه اشتغال به کار از وزارت مسکن و شهرسازی است و باید با مالکان، همسان که با مالکان منعقد می نماید اجرای عملیات ساختمان را براساس نقشه های مصوب و کلیه مدارک منضم به قرارداد بر عهده دارد. مجری ساختمان، نماینده فنی مالک در اجرای ساختمان بوده و پاسخگوی کلیه مراحل اجرای کار به ناظر و دیگر مراجع کنترل ساختمان می باشد.

تبصره - در مباحثی که مقررات ملی ساختمان تدوین نگردیده باشد، تا زمان تصویب، منابع معتبر (به طور ترجیحی منتشر شده توسط مراجع ملی ذیربط) ملاک عمل خواهند بود.

فصل سوم - اشخاص حقوقی و دفاتر مهندسی طراحی ساختمان

ماده ۵- به منظور تنسيق امور صنفی و شغلی مهندسان متخصص در رشته های هفتگانه ساختمان و در جهت ارائه خدمات مهندسی کارآمد، کلیه طراحی ها از جمله معماری، سازه، تأسیسات برقی و مکانیکی باید توسط اشخاص حقوقی یا دفاتر مهندسی طراحی ساختمانی صلاحیتدار دارای پروانه اشتغال، بعنوان طراح تهیه گردد.

تبصره ۱- برای تعیین فعالیتهای اشخاص حقیقی دارای پروانه اشتغال، وزارت مسکن و شهرسازی نسبت به تهیه و ابلاغ دستورالعمل لازم اقدام خواهد نمود.
تبصره ۲- اشخاص حقیقی دارنده پروانه اشتغال به کار مهندسی می توانند دفتر مهندسی طراحی تشکیل دهند مشروط به آن که برای دفتر یادشده از وزارت مسکن و شهرسازی مجوز فعالیت دریافت نمایند و در محل اشتغال به این فعالیت تابلوی دفتر مهندسی نصب کنند.

ماده ۶- اشخاص حقوقی، موسس یا موسسین دفاتر مهندسی طراحی ساختمان باید دارای پروانه اشتغال به کار مهندسی معتبر از وزارت مسکن و شهرسازی باشند و مطابق با قراردادی که با مالک منعقد نمایند عهده دار انجام خدمات براساس دستورالعمل ابلاغی از طرف وزارت مسکن و شهرسازی خواهند بود.

تبصره- شهرداریها و سایر مراجع صدور پروانه ساختمانی موظفند نام و مشخصات مجری واجد شرایط را که توسط مالک معرفی شده و نسخه‌ای از قرارداد منعقد شده با او را که در اختیار شهرداری و سازمان نظام مهندسی ساختمان استان قرار داده است، در پروانه مربوط قید نمایند. مالکانی که دارای پروانه اشتغال به کار در زمینه اجرا می‌باشند نیازی به ارائه قرارداد ندارند.

ماده ۱۱- مجری ساختمان مسئولیت صحت انجام کلیه عملیات اجرایی ساختمان را برعهده دارد و در اجرای این عملیات باید مقررات ملی ساختمان، ضوابط و مقررات شهرسازی، محتوای پروانه ساختمان و نقشه‌های مصوب مرجع صدور پروانه را رعایت نماید.

ماده ۱۲- رعایت اصول ایمنی و حفاظت کارگاه و مسائل زیست‌محیطی به عهده مجری می‌باشد.

ماده ۱۳- مجری موظف است برنامه زمانبندی کارهای اجرایی را به اطلاع ناظر برساند و کلیه عملیات اجرایی به ویژه قسمت‌هایی از ساختمان که پوشیده خواهند شد با هماهنگی ناظر انجام داده و شرایط نظارت در چهارچوب وظایف ناظر (ناظران) در محدوده کارگاه را فراهم سازد.

ماده ۱۴- مجری موظف است قبل از اجرا کلیه نقشه‌ها را بررسی و در صورت مشاهده اشکال، نظرات پیشنهادی خود را برای اصلاح به طور کتبی به طراح اعلام نماید.

تبصره- مجری موظف است در حین اجرا، چنانچه تغییری در برنامه تفصیلی اجرایی ضروری تشخیص دهد، قبل از موعد انجام کار، مراتب را با ذکر دلیل به طور کتبی به مالک اطلاع دهد. اعمال هرگونه تغییر، مستلزم کسب مجوز کتبی ناظر خواهد بود.

ماده ۱۵- مجری مکلف است حسب مورد از مهندسان رشته‌های دیگر ساختمان، کارکنان فنی، معماران تجربی، کارگران و استادکاران و همچنین عوامل فنی ماهر استفاده کند و در هر محل که به موجب ماده (۴) قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان داشتن پروانه مهارت فنی الزامی شده باشد، مقررات مذکور را رعایت نماید.

ماده ۱۶- مجری مکلف است از مصالح مناسب مطابق مشخصات فنی ارائه شده در نقشه‌ها استفاده نموده و در صورتیکه مصالحی دارای استاندارد اجباری است از این نوع مصالح استفاده نماید.

ماده ۱۷- مجری مکلف است پس از پایان کار نسبت به تهیه نقشه‌ها به همان صورتی که اجرا شده یعنی «نقشه‌های چون ساخت» اعم از معماری، سازه‌ای و تأسیساتی و مانند آن اقدام نموده و پس از امضاء و اخذ تأیید ناظر (ناظران) یک نسخه از آنها را تحویل مالک و یک نسخه هم به شهرداری مربوط تحویل نماید.

ماده ۱۸- مجری مکلف است نسبت به تضمین کیفیت اجرای ساختمانی که به مسئولیت خود می‌سازد، براساس دستورالعمل ابلاغی وزارت مسکن و شهرسازی اقدام نماید و مواردی که مکلف به ارائه بیمه نامه تضمین کیفیت شده باشد، بیمه مزبور را به نفع مالک و یا مالکان بعدی تهیه و در اختیار ایشان قرار دهد.

ماده ۱۹- سازمان نظام مهندسی ساختمان استان و سایر مراجع کنترل ساختمان می‌توانند عملکرد اجرایی اشخاص حقوقی و دفاتر مهندسی اجرای ساختمان را بررسی نمایند و مکلفند در صورت اطلاع و مشاهده هرگونه تخلف، مراتب را برای بررسی و اتخاذ تصمیم، حسب مورد به سازمان مسکن و شهرسازی

استان و شورای انتظامی سازمان نظام مهندسی ساختمان استان اعلام، تا در صورت محکومیت نسبت به برخورد انضباطی تا حد ابطال پروانه اشتغال اقدام نمایند.

تبصره- در صورت بروز خسارت ناشی از عملکرد مجری، وی موظف است خسارت مربوط را که به تأیید مراجع ذیصلاح رسیده است، جبران نماید.

ماده ۲۰- اشخاص حقوقی یا دفاتر مهندسی طراحی ساختمان که توانایی طراحی و اجرای پروژه را بصورت توام دارند، می‌توانند از وزارت مسکن و شهرسازی درخواست صلاحیت طرح و ساخت، بنمایند.

فصل پنجم- ناظر

ماده ۲۱- ناظر شخص حقیقی یا حقوقی دارای پروانه اشتغال بکار در یکی از رشته‌های موضوع قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان است که بر اجرای صحیح عملیات ساختمانی در حیطه صلاحیت مندرج در پروانه اشتغال خود نظارت می‌نماید. عملیات اجرایی تمامی ساختمانهای مشمول ماده (۴) قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان باید تحت نظارت ناظر انجام پذیرد.

ماده ۲۲- ناظران مکلفند بر عملیات اجرایی ساختمانی که تحت نظارت آنها احداث می‌گردد از لحاظ انطباق ساختمان با مشخصات مندرج در پروانه و نقشه‌ها و محاسبات فنی ضمیمه آن نظارت کرده و در پایان کار مطابقت عملیات اجرایی ساختمان را با مدارک فوق، گواهی نمایند.

ماده ۲۳- ناظران باید گزارش پایان هر یک از مراحل اصلی کار خود را به مرجع صدور پروانه ساختمان ارائه نمایند. مراحل اصلی کار عبارتند از: الف) پی‌سازی

ب) اجرای اسکلت

پ) سفت‌کاری

ت) نازک‌کاری

ث) پایان کار.

هرگاه ناظران در حین اجرا با تخلفی برخورد نمایند باید مورد را به مرجع صدور پروانه ساختمان و سازمان نظام مهندسی ساختمان استان و یا دفاتر نمایندگی آن (حسب مورد) اعلام نمایند.

تبصره- تغییرات بعدی مراحل اصلی کار، با توجه به نوع ساختمان، توسط وزارت مسکن و شهرسازی اعلام خواهد شد.

ماده ۲۴- ناظر، به هنگام صدور پروانه ساختمان، توسط سازمان نظام مهندسی ساختمان استان انتخاب شده و به مالک و مراجع صدور پروانه ساختمان معرفی می‌گردد. ناظر نمی‌تواند شاغل در دستگاه صادر کننده پروانه ساختمان در منطقه‌ای باشد که ساختمان در آن منطقه احداث می‌شود.

تبصره ۱- تا زمانی که سازمان نظام مهندسی ساختمان استان در شهرها و مناطقی که پروانه در آن صادر می‌گردد دفتر نمایندگی تأسیس ننموده باشد، مراجع صدور پروانه ساختمانی با هماهنگی با آن سازمان، وظیفه معرفی ناظر را انجام می‌دهند.

تبصره ۲- دستورالعمل مربوط به نحوه ارجاع کار، نظارت، میزان حق‌الزحمه و نحوه دریافت و پرداخت آن و همچنین رفع اختلاف نظر بین ناظر و مجری، توسط وزارت مسکن و شهرسازی تهیه و ابلاغ خواهد شد.

ماده ۲۵- ناظر نمی‌تواند مجری تمام یا بخشی از ساختمان تحت نظارت خود باشد. اما انجام نظارت ساختمان توسط طراح ساختمان بلامانع است. ناظر

همچنین نمی‌تواند هیچگونه رابطه مالی با مالک ایجاد نماید یا به نحوی عمل نماید که دارای منافعی در پروژه گردد.

فصل ششم- شهرداریها و سایر مراجع صدور پروانه ساختمان

ماده ۲۶- شهرداریها و سایر مراجع صدور پروانه ساختمان در صورت برخورد با تخلف ناظران باید موارد را جهت بررسی و اقدام به سازمان نظام مهندسی ساختمان استان اعلام نمایند.

ماده ۲۷- شهرداریها و سایر مراجع صدور پروانه ساختمان موظفند با اعلام کتبی وزارت مسکن و شهرسازی یا سازمان نظام مهندسی ساختمان استان یا ناظران، در خصوص وقوع تخلف ساختمانی، در اسرع وقت با اطلاع ناظر، دستور اصلاح را صادر نمایند و تا زمان رفع تخلف از ادامه کار جلوگیری نمایند.

ماده ۲۸- شهرداریها و سایر مراجع صدور پروانه ساختمان برای ساختمانهایی که طبق تشخیص ناظران و تایید سازمان نظام مهندسی ساختمان استان، مقررات ملی ساختمان در آنها رعایت نشده باشد، تا زمان رفع نقص، پایان کار صادر نخواهند نمود.

فصل هفتم- سازمان نظام مهندسی ساختمان استان

ماده ۲۹- سازمان نظام مهندسی ساختمان استان در زمینه رعایت مقررات ملی ساختمان و حسن اجرای عملیات ساختمانی دارای وظایف زیر می‌باشد:

الف- نظارت بر حسن انجام خدمات مهندسی که توسط اعضای آن سازمان ارائه می‌گردد و انجام کنترل‌های لازم به صورت کامل و یا مودی برای انجام وظایف قانونی سازمان.

ب- تعقیب اعضای متخلف از طریق شورای انتظامی و مراجع قانونی ذیصلاح.

پ- تنظیم روابط بین شاغلان حرفه مهندسی ساختمان و کارفرمایان به طرق مختلف، از جمله ارائه پیشنهاد برای تعیین حداقل شرح خدمات مهندسی، تعیین تعهدات متعارف مهندسی و اخلاقی در قبول مسئولیتهای کار و تهیه و تنظیم قراردادهای یکسان مورد عمل.

ت- ارجاع مناسب کارها به افراد صلاحیت‌دار حرفه‌ای و جلوگیری از مداخله اشخاص فاقد صلاحیت حرفه‌ای در امور ساخت و ساز از طریق کشف موارد نقض ماده (۳۲) قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان و اعلان آن به مراجع قضائی صلاحیت‌دار و نیروی انتظامی و تعقیب قضایی تا رفع تخلف.

فصل هشتم- وزارت مسکن و شهرسازی

ماده ۳۰- وزارت مسکن و شهرسازی به عنوان ناظر عالی در زمینه ساخت و ساز، بر عملکرد سازمانهای عهده‌دار کنترل و اجرا در زمینه رعایت دقیق مقررات ملی ساختمان و ضوابط شهرسازی نظارت می‌نماید و در صورت مشاهده هرگونه تخلف، موارد را به مراجع صدور پروانه ساختمان و سازمان نظام مهندسی ساختمان استان اعلام نموده و تا رفع تخلف، موضوع را از مراجع قانونی و در صورت لزوم مراجع قضایی پیگیری می‌نماید.

فصل نهم- شناسنامه فنی و ملکی ساختمان

ماده ۳۱- شناسنامه فنی و ملکی ساختمان سندی است که حاوی اطلاعات فنی و ملکی ساختمان بوده و توسط سازمان نظام مهندسی ساختمان استان صادر می‌گردد. چگونگی رعایت مقررات ملی ساختمان و ضوابط شهرسازی باید در شناسنامه فنی و ملکی ساختمان قید گردد.

تبصره ۱- مجریان مکلفند پس از اتمام کار، برای تهیه شناسنامه فنی و ملکی ساختمان به ترتیبی که وزارت مسکن و شهرسازی تعیین می‌نماید، اطلاعات فنی و ملکی ساختمان، گواهی ناظر (موضوع ماده ۲۲ این آیین‌نامه) و تاییدیه‌های لازم را در اختیار سازمان نظام مهندسی ساختمان استان قرار دهند. یک نسخه از شناسنامه فنی و ملکی ساختمان در اختیار شهرداری و یا سایر مراجع صدور پروانه برای صدور پایان کار قراردادده می‌شود.

تبصره ۲- هزینه‌های خدمات مهندسی‌ای که در قالب شناسنامه فنی و ملکی مالک ساختمان ارایه می‌شود براساس تعرفه خدمات فوق که سالانه به پیشنهاد شورای مرکزی سازمان نظام مهندسی به تصویب وزارت مسکن و شهرسازی می‌رسد در قالب ماده (۳۷) قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان، دریافت می‌شود.

ماده ۳۲- شناسنامه فنی و ملکی ساختمان در کلیه نقل و انتقالات ساختمانهایی که پس از ابلاغ این آیین‌نامه، پروانه ساختمانی دریافت می‌دارند همراه با «نقشه‌های چون ساخت» باید تحویل خریدار گردد تا از مشخصات ساختمانی که خریداری می‌نماید، مطلع شود.

ماده ۳۳- ابعاد، شکل، عنوانین و محتوای شناسنامه فنی و ملکی ساختمان که در سراسر کشور یکسان است، توسط وزارت مسکن و شهرسازی تهیه و ابلاغ خواهد شد.

ماده ۳۴- شهرداریها و سایر مراجع صدور پروانه ساختمان مکلفند تمامی وظایف و الزاماتی که به موجب این آیین‌نامه بر عهده مالک، ناظر، مجری ساختمان و سایر عوامل دخیل در طرح و اجرای ساختمان نهاده شده، به اطلاع متقاضی پروانه و عوامل فوق برسانند.

ماده ۳۵- شهرداریها و سایر مراجع صدور پروانه ساختمان در مورد ساختمانهایی که پس از ابلاغ این آیین‌نامه برای آنها پروانه ساختمان صادر می‌کنند، در زمان خاتمه کار و تقاضای پایان کار، موظفند شناسنامه فنی و ملکی ساختمان را از متقاضی مطالبه و گواهی پایان کار را براساس آن صادر نمایند.

فصل دهم- ترویج

ماده ۳۶- مقررات ملی ساختمان باید در دروس کارشناسی رشته‌های مرتبط دانشگاهی تدریس شود. وزارت علوم، تحقیقات و فناوری تمهیدات لازم را برای تحقق این امر فراهم می‌سازد.

ماده ۳۷- وزارت مسکن و شهرسازی باید اقدامات زیر را در جهت ترویج مقررات ملی ساختمان به کار بندد و وزارتخانه‌ها و دستگاههای اجرایی ذی‌ربط مکلفند همکاریهای لازم را به عمل آورند:

الف- افزایش آگاهیهای عمومی از طریق تهیه و پخش برنامه از رسانه‌های عمومی و یا سایر روشهای ممکن.

پ- تنظیم و اعمال روشهای تشویقی به منظور رعایت مقررات ملی ساختمان.

ماده ۳۸- در بازسازی، مرمت، نگهداری و بهره‌برداری بناهای دارای ارزش تاریخی، سازمان میراث فرهنگی موظف است ضوابط خود را به لحاظ ایمنی و بهداشت با مقررات ملی ساختمان تطبیق دهد.

ماده ۴۰- دستورالعملهای موضوع مواد این آییننامه ظرف مدت شش ماه به وسیله وزارت مسکن و شهرسازی تهیه و ابلاغ می شود و در موارد سکوت یا ابهام در نحوه اجرا یا اعمال مواد این آییننامه یا دستورالعملهای مربوط، طبق نظر وزارت مسکن و شهرسازی عمل خواهد شد.

معاون اول رئیس جمهور

بِسْمِ تَعَالٰی

رئيس جمهور

وزارت مسکن و شهرسازی

آیین نامه اجرایی قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان، موضوع تصویب نامه شماره ۱۳۳۷۹/ت/۱۷۴۹۶-هـ مورخ ۱۳۷۵/۱۱/۲۸ به شرح زیر اصلاح می شود:

۱- متن زیر به عنوان تبصره به ماده (۵۹) اضافه می شود: در صورتیکه ۱۷۲ ماده ۱۷۲ تبصره - هرگاه اعضای هیأت مدیره در دوره مدیریت خود هر یک از شرایط فوق را از دست دهند، فاقد صلاحیت ادامه عضویت در هیأت مدیره می شوند. عضویت افراد در هیأت مدیره حداکثر در دو دوره متوالی امکان پذیر خواهد بود و انتخاب مجدد افراد پس از سپری شدن یک دوره بلامانع خواهد بود.

161

19.

19

از ۵۰ تا ۲۰۰۰ نفر	تعداد اعضای هیأت مدیره (۷) نفر
از ۲۰۰۱ تا ۵۰۰۰ نفر	تعداد اعضای هیأت مدیره (۹) نفر
از ۵۰۰۱ تا ۱۰۰۰۰ نفر	تعداد اعضای هیأت مدیره (۱۱) نفر
از ۱۰۰۰۱ تا ۲۰۰۰۰ نفر	تعداد اعضای هیأت مدیره (۱۳) نفر
از ۲۰۰۰۱ تا ۱۵۰۰۰۰ نفر	تعداد اعضای هیأت مدیره (۱۵) نفر
از ۱۵۰۰۰۱ نفر به بالا	تعداد اعضای هیأت مدیره (۲۵) نفر

هیأت مدیره در هر یک از رسته‌های اصلی^۱ عضو علی‌البدل خواهد داشت و در مواقعی که جایگزین عضو علی‌البدل به عنوان عضو اصلی در رسته یا رسته‌های مربوط به تعداد کافی عضو علی‌البدل با اولویت در همان رسته و سپس در گروه نباشد با توجه به حائزین اکثریت آزاد در همان رسته (قبل از تعیین علی‌البدل) انتخاب خواهند شد و در صورت نبودن واجد شرایط بدون توجه به رسته یا گروه به ترتیب از اعضای علی‌البدل موجود که حائز اکثریت آزاد بوده و هنوز داوطلب و واجد شرایط نیز باشند، انتخاب صورت می‌گیرد. مدت عضویت اعضای علی‌البدل در هیأت مدیره برای باقیمانده مدت همان دوره خواهد بود.

* در سنه ۱۴۹ و ۱۷۰ و تبصره اضافی شماره

162

۲۱- متن زیر جایگزین ماده (۶۱) و تبصره‌های آن می‌شود:

جدول تعداد اعضای هیأت مدیره در هر یک از «رشته‌های اصلی»

[illegible]

ہی باتیں:

163

19

تبصره ۱- در تمامی موارد اعضای هریک از رشته‌های اصلی یا مجموع اعضای هر گروه باید حداقل مشتمل بر (۷) نفر باشد تا حسب مورد، نماینده آن رشته یا گروه بتواند یک عضو اصلی در هیأت مدیره داشته باشد.

تبصره ۲- چنانچه در گروهی به تعداد کافی از رشته‌ای داوطلب واجد شرایط وجود نداشته باشد از سایر رشته‌های آن گروه به تعداد مورد نیاز از حائزین بالاترین آراء انتخاب خواهند شد و اگر در هیچ یک از رشته‌های یک گروه داوطلب واجد شرایط و حد نصاب لازم وجود نداشته باشد، برای تأمین باقیمانده اعضای هیأت مدیره از رشته‌ها و گروه‌های دیگر بدون توجه به رشته و به ترتیب حائزین اکثریت آراء انتخاب خواهند شد.

۵- در ماده (۶۲) اصلاحات زیر انجام می‌شود:

الف- عبارت «حداقل ده سال» به عبارت «حداقل هفت سال» تغییر می‌یابد.

ب- اعداد (۳۰۰) و (۲۵۰۰) به ترتیب به (۲۰۰۰) و (۵۰۰۰) و عبارت «(۳) نفر» به عبارت «(۳ تا ۵) نفر» تغییر می‌یابد.

۶- در ماده (۶۶) اصلاحات زیر انجام می‌شود:

الف- عبارت‌های «هیأت اجرایی انتخابات» به عبارت «رئیس سازمان مسکن و شهرسازی استان» اصلاح می‌شود.

ب- عبارت «مراجع ذیربط استعلام و رونوشت آن را برای دستگاه و نظارت ارسال» به عبارت «ادارات کل اطلاعات و دادگستری و نیروی انتظامی استان و شورای انتظامی استان استعلام و نتایج را به هیأت اجرایی ارائه نماید هیأت اجرایی موظف است» اصلاح می‌شود.

۷- در ماده (۷۱) بعد از عبارت «یک دبیر» عبارت «را به ترتیب و به طور مجزا با اکثریت آرای نسبی اعضای اصلی هیأت مدیره» اضافه می‌شود، همچنین متون زیر به عنوان تبصره (۱) و (۲) به ماده یاد شده الحاق می‌شود:

تبصره ۱- رئیس نظام مهندسی استان باید موظف بوده و به طور تمام وقت در محل حضور داشته باشد، چنانچه شخص یاد شده در یکی از ادارات دولتی یا مؤسسات و نهادهای عمومی اشتغال به کار داشته باشد، مسئولان مراجع یاد شده مکلفند با مأموریت شخص مذکور به نظام مهندسی استان موافقت نمایند. تبصره ۲- چنانچه آرای مأخوذه در مورد هر یک از اعضای هیأت رئیسه مساوی باشد عضو مربوط به قید قرعه انتخاب می‌شود و یا چنانچه در صورت فوت یا حجر یا تعلیق یا لغو عضویت هر یک از اعضای هیأت رئیسه نسبت به انتخاب جایگزین، ظرف یک ماه توافق حاصل نشود هیأت مدیره مکلف است موضوع را بلافاصله به شورای مرکزی منعکس نماید، شورای مزبور مکلف است ظرف یک ماه عضو یا اعضای موردنظر را از بین اعضای هیأت مدیره تعیین و معرفی نماید.

۸- متن زیر جایگزین ماده (۷۲) می‌شود:

ماده ۷۲- جلسات هیأت مدیره حداقل ماهی سه بار تشکیل می‌شود و با حضور دو سوم اعضای اصلی رسمیت می‌یابد. تصمیمات و مصوبات هیأت مدیره با رعایت نصاب اکثریت نصف به اضافه یک اعضای حاضر معتبر بوده و توسط دبیر در دفتر مخصوص ثبت و به امضای اعضای حاضر در جلسه می‌رسد و اسامی غائبین ذیل آن ذکر می‌شود.

تبصره ۱- چنانچه هر یک از اعضای اصلی هیأت مدیره چهار جلسه پیاپی یا هشت جلسه متناوب در مدت شش ماه بدون عذر موجه و به تشخیص

شورای مرکزی غیبت نمایند مستعفی شناخته می‌شوند و عضو علی‌البدل جایگزین آنها خواهد شد.

تبصره ۲- در صورت فوت، استعفاء، حجر یا سلب صلاحیت قانونی هر یک از اعضای هیأت مدیره عضو علی‌البدل جایگزین آنها خواهد شد.

تبصره ۳- در صورتی که هر یک از اعضای هیأت مدیره به اعتبار عضویت در هیأت مدیره «نظام مهندسی استان» در شوراها، کمیسیونها، کارگروهها و امثال آن عضویت داشته باشند، در صورت خروج از عضویت هیأت مدیره به هر دلیل، عضویت ایشان در نهادهای مذکور نیز متغی می‌شود.

تبصره ۴- در مواقعی که هنگام جایگزینی عضو علی‌البدل به عنوان عضو اصلی در رشته یا رشته‌های مربوط به تعداد کافی عضو علی‌البدل در همان رشته یا گروه نباشد و تعداد اعضای اصلی هیأت مدیره از چهار پنجم اعضای اصلی کمتر نباشد، هیأت مدیره به ادامه وظایف خود تا پایان دوره ادامه می‌دهد ولی هرگاه تعداد اعضای اصلی هیأت مدیره از چهار پنجم کل اعضای اصلی کمتر شود، بلافاصله نسبت به برگزاری انتخابات برای تکمیل تعداد اعضای اصلی و علی‌البدل برای مدت باقی مانده دوره اقدام خواهد شد.

این تصویب نامه در تاریخ ۱۳۸۷/۲/۱۴ به تأیید مقام محترم ریاست جمهوری رسیده است.

پرویز داودی

معاون اول رئیس جمهور

شماره: ۵۳۳۱۴ ره/ت ۵۳۸هـ

تاریخ: ۱۳۸۷/۳/۱۰

بسمه تعالی

جمهوری اسلامی ایران

رئیس جمهور

تصویب نامه هیئت وزیران

وزارت مسکن و شهرسازی

هیئت وزیران در جلسه مورخ ۱۳۸۷/۳/۶ بنا به پیشنهاد شماره ۱۱۷۸۰/۱۰۰/۰۲ مورخ ۱۳۸۷/۳/۴ وزارت مسکن و شهرسازی و به استناد اصل یکصد و سی و هشتم قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران تصویب نمود:

آیین‌نامه اصلاحی قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان موضوع تصویب‌نامه شماره ۳۲۱۴۰ت ۴۲۴۲۸ک مورخ ۱۳۸۷/۲/۱۶ به شرح زیر اصلاح می‌شود:

۱- متن زیر جایگزین تبصره الحاقی به ماده (۵۹) می‌گردد:

تبصره- هرگاه اعضای هیئت مدیره در دوره مدیریت خود هر یک از شرایط فوق را از دست دهند، ادامه عضویت آنان در هیئت مدیره متغی می‌شود.

۲- در ماده (۶۰) عبارت «رشته‌های اصلی» به عبارت «رشته‌های اصلی ساختمان» اصلاح می‌گردد.

۳- در ماده (۶۶) اصلاح عبارت «هیأت اجرایی انتخابات» به عبارت «رئیس سازمان مسکن و شهرسازی استان» کان لم یکن می‌گردد.

۴- شماره بندهای (۵)، (۶)، (۷) و (۸) به ترتیب به شماره (۴)، (۵)، (۶) و (۷) تغییر می یابد.

پرویز داودی
معاون اول رئیس جمهور

شماره: ۱۹۳۰۵۰/ت ۴۳۸۷۳ کی
تاریخ: ۱۳۸۸/۱۰/۱

بسمه تعالی

جمهوری اسلامی ایران

رئیس جمهور

تصویب نامه کمیسیون موضوع اصل ۱۳۸ قانون اساسی

وزارت مسکن و شهرسازی

وزیران عضو کارگروه مسکن در جلسه مورخ ۱۳۸۸/۹/۲۹ با توجه به نظر رئیس مجلس شورای اسلامی، موضوع نامه شماره ۵۳۲/۴۲۸۱۷-هـ/ب مورخ ۱۳۸۸/۸/۲۶ تصویب نمودند:

آیین نامه اجرایی قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان، موضوع تصویب نامه شماره ۳۲۱۴۰/ت ۴۲۸۲۸ کی مورخ ۱۳۸۸/۲/۱۶ به شرح زیر اصلاح می شود:

متن زیر به عنوان تبصره های (۱) و (۲) به ماده (۶۰) الحاق می گردد:

تبصره ۱- تا زمانی که تعداد اعضای نظام مهندسی هیچ یک از استان ها به نصاب مقرر برای تعیین هیأت مدیره ۲۵ نفر نرسیده باشد، تعداد اعضای هیأت مدیره استانی که بالاترین اعضا را در سازمان های نظام مهندسی دارد، ۲۵ نفر خواهد بود. در استان هایی که شرایط مذکور در این تبصره را داشته باشند، بر اساس انتخابات به عمل آمده و آرای مأخوذه که به تأیید هیأت اجرایی رسیده

۱۶۹

۱۶۸

۵۱

شماره: ۴۲۰۱۴/ت ۴۶۶۷۴ کی
تاریخ: ۱۳۹۰/۲/۲۷

بسمه تعالی

جمهوری اسلامی ایران

رئیس جمهور

تصویب نامه کمیسیون موضوع اصل ۱۳۸ قانون اساسی

وزارت مسکن و شهرسازی

وزیران عضو کارگروه مسکن در جلسه مورخ ۱۳۸۹/۱۲/۱۶ به استناد اصل یکصد و سی و هشتم قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران و با رعایت تصویب نامه شماره ۵۲۷۵۳/ت ۴۳۵۰۵-هـ مورخ ۱۳۸۸/۷/۲ تصویب نمودند:

«آیین نامه تشکیلات حرفه ای کاردان های فنی» موضوع تصویب نامه شماره ۲۹۲۵۳/ت ۱۹۲۹۵-هـ مورخ ۱۳۷۹/۷/۹ به شرح زیر اصلاح می شود:

۱- در ماده (۱) عبارت «کانون کاردان های فنی ساختمان که از این پس در این آیین نامه به اختصار کانون نامیده می شود» به عبارت «سازمان نظام کاردانی ساختمان که از این پس در این آیین نامه به اختصار "سازمان" نامیده می شود» تغییر می یابد.

۲- متن زیر به عنوان تبصره به ماده (۴) اضافه می شود:

۱۷۱

است، وزارت مسکن و شهرسازی با رعایت ماده (۱۲) قانون، اعتبارنامه اعضای هیأت مدیره را صادر خواهد نمود.

تبصره ۲- در صورتی که در مورد سازمان های نظام مهندسی استانی که تعداد اعضای آن تا دوهزار نفر باشد، داوطلب واجد شرایط برای تشکیل هیأت مدیره ۷ نفره به ازای یک نفر در هر رشته اصلی وجود نداشته باشد، تعداد اعضای هیأت مدیره ۵ نفر خواهد بود.

این تصویب نامه در تاریخ ۱۳۸۸/۹/۲۹ به تأیید مقام محترم ریاست جمهوری رسیده است.

محمدرضا رحیمی
معاون اول رئیس جمهور

۱۷۰

۵۲

تبصره- عضویت اشخاص حقوقی جهت اخذ پروانه اشتغال به کار کاردانی فنی حقوقی در سازمان استان الزامی و میزان ورودیه و حق عضویت سالانه اشخاص مذکور طبق بند (ث) ماده (۱۷) آئین نامه تعیین می شود.

۳- در ماده (۵) بعد از عبارت «با همکاری سازمان نظام مهندسی ساختمان استان» عبارت «و شورای مرکزی سازمان» اضافه می شود.

۴- ماده (۸) به شرح زیر اصلاح می شود:

ماده ۸- متقاضی نمی تواند به طور همزمان عضویت سازمان استان و سازمان نظام مهندسی ساختمان استان و یا عضویت پیش از یک سازمان استان را دارا باشد.

تبصره- اعضای سازمان که موفق به ارتقای مدرک تحصیلی در رشته های موضوع این آئین نامه شده اند فقط تا زمانی که به عضویت سازمان نظام مهندسی استان پذیرفته نشده باشند می توانند عضویت و فعالیت خود را در سازمان ادامه دهند.

۵- متن زیر به عنوان تبصره به ماده (۱۰) اضافه می شود:

تبصره- در استانهایی که سازمان به دلیل انحراف از اهداف قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان و آئین نامه های مربوط منحل یا تعطیل شده است به تشخیص وزارت مسکن و شهرسازی، امور سازمان در آن استان تا تشکیل هیأت مدیره جدید با سرپرستی سازمان مسکن و شهرسازی استان انجام خواهد شد.

۶- در ماده (۱۳) بعد از واژه «بازرس» واژه «بازرسان» اضافه می شود و عبارت «یا (۱۵) نفر از اعضای کانون» به عبارت «بسیست درصد از اعضای سازمان» تغییر می یابد.

۷- ماده (۱۸) به شرح زیر اصلاح می شود:

ماده ۱۸- هر سازمان استان دارای هیأت مدیره ای خواهد بود که تعداد اعضای اصلی آن با توجه به تعداد اعضای سازمان استان و به شرح زیر تعیین می شوند:

تعداد اعضا سازمان	تا ۲۵۰۰ نفر	۲۵۰۱ تا ۶۰۰۰ نفر	۶۰۰۱ نفر به بالا
تعداد اعضا هیأت مدیره	۷ عضو	۹ عضو	۱۱ عضو

تبصره ۱- نحوه تعیین تعداد اعضای اصلی هیأت مدیره متناسب با تعداد اعضای سازمان استان به تفکیک رشته های اصلی بر اساس دستورالعملی خواهد بود که توسط وزارت مسکن و شهرسازی ابلاغ می شود.

تبصره ۲- در تمامی موارد اعضای هر یک از «رشته های اصلی» باید حداقل مشتمل بر (۱۵) نفر باشند تا حسب مورد، نماینده آن رشته بتواند یک عضو اصلی در هیأت مدیره داشته باشد.

تبصره ۳- هیأت مدیره در هر یک از رشته های اصلی یک عضو علی البدل خواهد داشت.

تبصره ۴- چنانچه در گروهی به تعداد کافی از رشته های داوطلب واجد شرایط وجود نداشته باشد از سایر رشته های آن گروه به تعداد مورد نیاز از حائزین بالاترین آراء انتخاب خواهند شد و اگر در هیچ یک از رشته های یک گروه، داوطلب واجد شرایط در حد نصاب لازم وجود نداشته باشد، جهت تأمین باقیمانده اعضای هیأت مدیره از رشته ها و گروه های دیگر بدون توجه به رشته و به ترتیب حائزین اکثریت آراء انتخاب خواهند شد.

۸- ماده (۲۱) به شرح زیر اصلاح می شود:

ماده ۲۱- برای انجام انتخابات هیأت مدیره سازمان استان، هیأت اجرایی انتخابات مرکب از (۳) یا (۵) عضو سازمان استان با داشتن حداقل (۹) سال

سابقه کار مفید و عملی در رشته و حرفه مربوط و پروانه اشتغال به کار کاردانی حداقل در پایه (۲) تعیین می شوند. سازمان مسکن و شهرسازی استان دو برابر مورد نیاز از اعضای «سازمان استان» تعیین می نماید. نصف افراد یاد شده با انتخاب خود آنها و با اکثریت آراء به عنوان هیأت اجرایی انتخابات تعیین و به سازمان مسکن و شهرسازی استان معرفی می شوند. هیأت اجرایی انتخابات باید حداقل سه ماه قبل از شروع انتخابات مشخص شوند.

تبصره ۱- وزارت مسکن و شهرسازی در اولین دوره انتخابات، هیأت اجرایی را رأساً از بین اعضای «سازمان استان» انتخاب می نماید.

تبصره ۲- هیأت اجرایی انتخابات سازمان برای استانهایی که تا (۲۵۰۰) عضو دارند (۳) نفر و بیش از (۲۵۰۰) عضو (۵) نفر خواهد بود.

تبصره ۳- سازمان مسکن و شهرسازی استان نظارت بر انتخابات سازمان استان را بر عهده خواهد داشت.

تبصره ۴- اعضای هیأت اجرایی و هیأت نظارت نمی توانند نامزد عضویت در هیأت مدیره سازمان استان باشند.

تبصره ۵- وزارت مسکن و شهرسازی نظارت عالی بر انتخابات سازمان را در سراسر کشور عهده دار خواهد بود.

۹- ماده (۲۲) به شرح زیر اصلاح می شود:

ماده ۲۲- جلسات هیأت اجرایی با حضور دو سوم اعضای مذکور و نماینده دستگاه نظارت (بدون حق رأی) رسمیت یافته و تصمیمات آن با اکثریت آراء معتبر خواهد بود.

۱۰- در ماده (۳۳) عبارت «هر سازمان استان بر حسب تعداد اعضای تا (۲۵۰۰) نفر عضو یک بازرس اصلی و یک بازرس علی البدل و بیش از آن دو بازرس

اصلی و یک بازرس علی البدل خواهد داشت که» جایگزین عبارت «هر کانون بر حسب تعداد اعضا تا ۱۵۰ نفر عضو یک بازرس اصلی و یک بازرس علی البدل و بیش از آن دو بازرس اصلی و یک بازرس علی البدل خواهد داشت» می شود.

۱۱- ماده (۳۶) به شرح زیر اصلاح می شود:

ماده ۳۶- به منظور ایجاد تمرکز، انسجام و انتظام حرفه ای بیشتر بین سازمان استانها و بهره برداری از تجارب و رفع ابهامات و مشکلات موجود در استان، شورای مرکزی سازمان از بین اعضای اصلی هیأت مدیره سازمان استانها، بر اساس دستورالعملی که توسط وزارت مسکن و شهرسازی ابلاغ می شود برای مدت سه سال انتخاب می شوند.

تبصره- وزارت مسکن و شهرسازی با همکاری شورای مرکزی سازمان نظام مهندسی ساختمان و شورای مرکزی سازمان می تواند در فواصل زمانی مناسب (یک بار در سال) نسبت به تشکیل گردهمایی اعضای اصلی هیأت مدیره سازمان در یکی از استانهای متقاضی اقدام نماید.

۱۲- متن زیر به عنوان ماده (۳۷) به آئین نامه اضافه می شود:

ماده ۳۷- درصدی از وجوه واریزی که از محل پرداخت عوارض صدور پروانه اشتغال به کار کاردانی در اختیار وزارت مسکن و شهرسازی می باشد و یا به استناد ماده (۳۹) قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان به منظور انجام وظایف قانونی در جهت اعتلای نظام مهندسی، امور کنترل ساختمان، ترویج، توسعه و برقراری دوره های آموزشی در سطوح مختلف و ترویج روشهای صرفه جویی در مصرف انرژی تعیین شده، در اختیار سازمان استانها قرار می گیرد.

۱۳- متن زیر به عنوان ماده (۳۸) به آئین نامه اضافه می شود:

ماده ۳۸- حدود صلاحیت و ظرفیت اشتغال به کار کاردان‌های فنی در بخشهای نظارت و اجرا و سایر موارد، طبق دستورالعملهایی خواهد بود که وزارت مسکن و شهرسازی با همکاری شورای مرکزی سازمان نظام مهندسی و شورای مرکزی سازمان، ابلاغ می‌نماید.

این تصویب‌نامه در تاریخ ۱۳۹۰/۲/۲۴ به تأیید مقام محترم ریاست جمهوری رسیده است.

محمدرضا رحیمی
معاون اول رئیس جمهور

۱۷۶

۵۱

فرهنگ ایمنی

در سالهای اخیر با شناسایی اهمیت جنبه های رفتاری و فرهنگی مدیریت ایمنی در سازمان ها بطور گسترده ای افزایش یافته است. چرا که تحقیقات و بررسی های انجام شده بر حوادث بزرگی نشان داد ، علیرغم یکبارگیری کلیه فاکتور های مهندسی و حفاظت های شدید همچنان پتانسیل بروز حوادث بزرگ در صنایع یا ریسک بالا وجود دارد.

نکته قابل توجه این است که این اشتباهات صرفاً "بصورت خطای یک فرد رخ نمی دهد بلکه اغلب در قالب یک فرهنگ رفتاری ناقص شکل می گیرد. امروزه بسیاری از متخصصان مقوله ایمنی بر این باورند که ۸۰-۹۰ درصد حوادث صنعتی در اثر عوامل مرتبط با فاکتور های انسانی به وقوع می پیوندد. لذا مقالات گسترده ای در زمینه شناسایی فرهنگ ایمنی و تقویت آن در صنایع پر خطر به انجام رسیده است. فرهنگ ایمنی محصول ارزشها-گرایش ها-ادراکات - صلاحیت ها والگو های رفتاری فردی وگروهی کارکنان است که بوسیله آن میزان تبعیت کارکنان از سبک وشبوه مدیریت ایمنی و بهداشت سازمان مشخص می گردد.

فلسفه ایمنی چیست ؟ فلسفه عمومی ایمنی به عنوان زیربنای بهبود روند و شواهدی که به تأمین سلامتی در امور می انجامد که باید به طور پیوسته دنبال گردند.

امروزه استفاده از روشهای ارزیابی ریسک در صنایع مختلف رو به گسترش است به طوریکه در حال حاضر بیش از ۷۰ نوع مختلف کیفی و کمی روش ارزیابی ریسک در دنیا وجود دارد این روش ها معمولاً برای شناسایی ، کنترل و کاهش پیامدهای خطرات به کار میرود. عمده روش های موجود ارزیابی ریسک روشهای مناسب جهت ارزیابی خطرات بوده و نتایج آنها را میتوان جهت مدیریت وتصمیم گیری در خصوص کنترل و کاهش پیامدهای آن بدون تگرانی به کار برد.هر یک از صنایع بسته به نیاز خود میتوانند از روشهای مذکور بهره لازم را کسب کننداین روشها نسبت به یکدیگر دارای مزایا و معایب مختلف میباشد. لذا یکی از وظایف سیستم های ایمنی و بهداشت موجود در هر صنعت(HSE) بررسی کلیه روشهای ارزیابی ریسک ها و خطرات و انتخاب روش مناسب جهت اجرا در صنعت و سازمان مطبوع خود میباشد. بطور کلی میتوان گفت که از نوع روش استفاده شده در ارزیابی ریسک و عمق ارزیابی آن تا حدی میتوان به توانایی سیستم ایمنی موجود و در نتیجه نحوه مدیریت ایمنی در صنعت مذکور پی برد.

معمولاً سطح ریسک قابل قبول برای هر سازمان یا هر فرد متفاوت بوده و بستگی به منابع مالی و اقتصادی،محدودیت های تکنولوژیکی عوامل انسانی معرج صلاحدید وتصمیم مدیریت وریسکهای زمینه ای مثل ریسک های مخفی دارد.

سازمان ها معمولاً نیاز به سیستمی دارند که علاوه بر ارزیابی فعالیت ها و فرآیندشان بتوانند در خصوص وضعیت ریسک ، تعیین معیارهای ریسک قابل تحمل و مشخص نمودن دقیق ریسک دقیق فرآیندهایشان ، و- آنان را رهنمون نماید که بسته به پیچیدگی فعالیت هر صنعت نوع سیستمی که بتواند آنان را به هدف مذکور برساند متفاوت است.لذا سازمان ها باید بتوانند از نوع روشهای ارزیابی ریسک یکی یا تلفیقی از چند مورد را انتخاب

۵۱

نماینند. در برخی از موارد و جهت بازه ای از فرآیندهای حساس به خصوص در صنایع شیمیایی تولید محصولات انفجاری و احتراقی بایستی قبل از تعیین نوع روش کلیه روشها مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته و بهترین روش با توجه به منابع مالی ، نیاز به اطلاعات کیفی یا کمی و یا کیفی و کمی ، محدودیت زمان ، محدودیت نیروی انسانی کارآزموده ، نوع کاربرد روش شناسایی ریسک ، مزایا و معایب هر یک از سیستم های مذکور انتخاب نمایند.

اصولاً تجزیه تحلیل سیستمها یک روش پر مهارت بوده و بایستی توسط تیم کاملی از کارشناسان که نسبت به سازمان خود شناخت کامل دارند صورت پذیرد. انتخاب درست روش شناسایی ریسک به کارایی روش انتخابی و تعیین دقیق ریسک ها می انجامد ، همچنین در صورتیکه ریسک هر فرایند به درستی شناخته شده باشد تعیین ریسک قابل قبول و اقدامات اصلاحی جهت کاهش ریسک ملموس تر است.

دراین مرحله به ایمنی سیستم ها می پردازیم :

ایمنی سیستم : شاخه ای از مهندسی سیستم است که با به کار گیری اصول علمی،مهندسی و مدیریتی در پی دستیابی به ایمنی مناسب و کافی،شناسایی به هنگام خطرات و آغاز مقدمات پیش گیری کننده در کل عمر سیستم یا در نظر گرفتن محدودیت های بازده،زمان و هزینه است.

سیستم مجموعه ای از دستورالعمل ها و تجهیزات که برای انجام یک کار یا مجموعه ای از کارهای معین میباشد.

عوامل طرح ایمنی :

۱- برنامه ریزی اولیه : که در این مرحله اهداف کلی و جزئی تعریف میگردد.

۲- طراحی : برنامه در طراحی جزئی تر شده و نقشه پارامتر ها و ویژگی ها ی طراحی تدوین میگردد.

۳- اجراء : برنامه ها به اجراء در می آیند با توجه به اینکه با هزینه های فراوان همراه است این مرحله خیلی مهم است.

۴- بهره برداری : در این مرحله تلاش های فرآیند سیستم جنبه عملی پیدا خواهد نمود.

ارزیابی سیستم ها و روشهای آن:

عبارتست از به کار بردن اطلاعات در دسترس برای شناسایی خطرات و تخمین ریسک ناشی از آنها برای اقدار ، جمعیت، دارایی ها یا محیط است.

مراحل ارزیابی سیستم : دارای سه عنصر اصلی است.

الف- شناسایی خطرات

ب- ارزیابی ریسک خطرات شناسایی شده

ج- ارائه پیشنهاد هایی برای اقدامات ایمنی

برنامه ریزی برای انجام واکاوی ایمنی :

۱- آنچه باید ارزیابی شود با در نظر گرفتن محدودیت ها و فرضیات

۲- هدف ارزیابی (یافتن راههایی برای افزایش ایمنی و یا کلی ایمنی)

۳- انتخاب روش و دستورالعمل گرد آوری اطلاعات شامل :

طراحی فنی سیستم

نحوه عملکرد

حوادث قبلی

شناسایی خطرات

شناسایی خطرات : هنگامی که یک روش ویژه به کار برده میشود. برخی از خطرات شناسایی شده و ممکن است برخی از خطرات دیگر از نظر دور بمانند. شناسایی در ارزیابی بخش اصلی و کشف منابع عمده خطر و عواملی که ممکن است به عنوان آغازگر و جاشنی بروزحادثه عمل میکند باید هدف اصلی باشد.

ارزیابی ریسک:

• کمی

• کیفی

کمی : احتمال وقوع یک حادثه خاص و پیامدهای آن محاسبه یا برآورد میگردد و سپس از معیار عددی بدست آمده برای قضاوت در مورد پذیرفتنی بودن ریسک خطرات استفاده میشود. انجام برآورد عددی مشکل است لذا روش کیفی کاربرد بیشتری دارد.

پیشنهاد اقدامات ایمنی :

شدت و احتمال وقوع شاخص مناسبی را برای تعیین اولویت های خطر فراهم مینماید. هر چه احتمال وقوع کوچک باشد خطر پذیرفتنی تر است. هر اندازه از عمر سیستم گذشته باشد انجام تغییرات برای کاهش ریسک آنها پر هزینه تر است، مجموعه اقدامات از لحاظ اولویت بندی مهم هستند.

۱- تغییر در طراحی

برای کاهش ریسک اگر نتوان خطری را در هنگام طراحی حذف نمود باید ریسک ناشی از آن خطر به وسیله گزینه های مختلف تا سطح پذیرفتنی کاهش یابد.

استفاده از تجهیزات ایمنی در سیستم :

اگر نتوان خطرات را حذف نمود یا ریسک آن ها را کاهش داد بایستی با کاربرد کنترل های مهندسی و ابزارهایی ایمنی آنها را کاهش داد و بهتر است بازرسی دوره ای در کارکرد و نگهداری ابزارهای ایمنی در نظر گرفته شود. در صورتیکه کنترل ها منجر به کاهش ریسک نگردینند باید ابزارهایی به کار گرفت که شرایط خطرات را شناسایی کرده ویا ایجاد علائم مناسب کارکنان را از خطر آگاه کند.

پذیرش ریسک :

بالاخره مقداری از ریسک بایستی پذیرفته شود.

ارزیابی های تکمیلی، بررسی های کاملتر، و کاربرد روشهای مکمل جمع بندی؛ با جمع بندی نتایج کار پایان خواهدپذیرفت که شامل یک فهرست از خطرات مشاهده شده،پیشنهاداتی برای انجام اقدامات ایمنی و غیره است.

اجرای اقدامات ایمنی وپیگیری ارزیابی برنامه های ایمنی تلاش دارند تا به نزدیک ترین طرز ممکن به قابلیت اعتماد صد درصد دست یابند.

ارزیابی مقدماتی خطر به روش Preliminary Hazard Analysis(PHA)

هدف: شناسایی مناطق بحرانی در سیستم،شناسایی نسی خطرها و توجه به میازهای طراحی ایمن است در واقع این روش شناسایی خطرات اولیه میباشد که در آن از تجارب کامل ایمنی موجود استفاده شده و از معایب آن ایمن است که نمیتوان اطمینان حاصل کرد که همه خطرات کشف شده اند.

روش: HAZOP

این روش کیفی بوده و برای شناسایی ریسک های بسیار خطرناک به کار میرود و همچنین از تیمی متخصص در همه علوم بهره گرفته میشود.

هدف : شناسایی خطرات بالقوه فرایند که قبل از آن نیز انحراف سیستم از اهداف تعیین شده شناسایی میگردد.

این روش برای سیستم های پیچیده مناسب بوده و سخت افزار سیستم را به گونه ای جامع بررسی مینماید نتایج حاصل نیز بسیار مفصل و دقیق هستند.

معایب : وقت گیر بوده و امکان حصول نتیجه در نقص های چند عاملی وجود ندارد.

شرح کار: تیم منتخب تلفیق عبارات راهنما (هیج ، بیشتر،کمتر، معکوس) که در مورد فرایند صادق است و با حالات مختلف و وضعیت های فرایند (جریان ، فشار، دما و...) ارتباط پیدا میکندرا از طریق طوفان ذهنی بررسی کرده و میتواند انحرافات احتمالی بدترین پیامد را دنبال نماید.

چه میشود اگر: (WHAT IF METOD)

در این روش با بررسی نتایج حاصل از وقوع یک رویداد مشخص، ریسک ها شناسایی شده و روش های کنترل پیشنهاد میگردد.

هدف : شناسایی اثرات رویداد های ناخواسته بر سیستم

ارزیابی ریسک زیر سیستم: (SSHA) Sub System Hazard Analysis

برای شناسایی خطرات ناشی از طراحی سیستم های بزرگ انجام میگردد.

خطاها، نقص ها و تجهیزات ترم افزایشها و خطاهای آسانی به صورت جداگانه یا همراه همدیگر بررسی میشوند.

معمولا این روش با توجه به پیچیدگی زیر سیستم توسط سازنده وسیله مذکور صورت میگردد.

ارزیابی ریسک به روش: SHA System Hazard Analysis

این روش وضعیت ایمنی کل سیستم را ارزیابی میکند و خروجی و نتایج روش SSHA را جمع بندی میکند.

این روش در واقع ارتباط زیر سیستم ها را از لحاظ موارد ذیل بررسی مینماید.

مطابقت با معیارهای ایمنی

مجموعه ای از رویداد های خطرناک که سبب نقص میشود به شرح ذیل است:

- تغییرات در طراحی
- عملکرد کنترل سیستمی

۱/۲

وسایل موتوری نقل و انتقال ، گودبرداری ، خاکبرداری و جابجایی مصالح ساختمانی

این وسایل شامل ماشین آلات و دیگر وسایل موتوری است که برای جابجایی مصالح ، خاک و ضایعات ساختمانی و همچنین در گود برداری و تخریب در عملیات ساختمانی مورد استفاده قرار میگیرند .

در موقع کار با وسایل فوق الذکر ، باید قبل از شروع کار روزانه ، ترمز ، جعبه فرمان ، لاستیک ، چراغ ، بوق ، برف پاکون و سایر قسمتهای عمل کننده ، مورد بازدید و بررسی قرار گیرند تا از سالم و آماده به کار بودن قسمتهای مذکور اطمینان حاصل شود . ترمز ها باید به نحوی تعمیر و نگهداری شوند که وسایل موتوری یاد شده با نظریت کامل بار ، در کلیه مسیرهای نامموار و شیبدار کارگاه ساختمانی ، قابل کنترل باشند .

در کارگاههایی که از وسایل موتوری خاکبرداری و جابجایی مصالح ساختمانی استفاده می شود ، باید راهلهای ورود و خروج مطمئن ، بی خطر و مناسب برای آنها ایجاد گردد . همچنین برای مقابله با خطرهای ناشی از حرکت وسایل یاد شده ، لازم است علائم و وسایل هشدار دهنده مناسب ، مخصوصا در موقع حرکت به سمت عقب فراهم شود .

بارگیری بیش از ظرفیت مجاز وسایل موتوری یاد شده ممنوع است . کلیه بارها باید با وسایل ضروری از قبیل زنجیر ، کابل ، طناب ، توری ، چادر برزنت و نظایر آن محکم به بدنه وسیله نقلیه بسته شود . تا مانع از سقوط و ریزش احتمالی آنها گردد و نیز با نصب علائم هشدار دهنده و آگاه کننده نظیر چراغ چشمک زن یا پرچم قرمز از بروز هرگونه حادثه جلوگیری شود .

در موقع بارگیری وسایل نقلیه موتوری به وسیله جرانتال و امثال آن باید کلاه ایمنی ، وسایل مذکور را ترک کنند ، مگر اینکه کابین راننده یا ورقهای فلزی مقاوم تقویت و محافظت شده باشد .

جهت جلوگیری از سقوط افراد به داخل قیفهای تغذیه شونده مواد ومصالح ساختمانی ، بایستی تدابیر لازم اتخاذ گردد .

در موقع توقف (پارک) وسایل موتوری گودبرداری و خاکبرداری از قبیل بلدوزر ، لودر ، بیل مکانیکی و ... باید تیمهد آنها روی زمین قرار داده شود .

در شرایطی که به دلیل سستی بستر یا ازدیاد شیب آن احتمال به خطر افتادن تعادل وسیله موتوری وجود دارد باید قبل از شروع عملیات اقدامات ایمنی و حفاظتی به عمل آید .

در موقع تخلیه یا بارگیری وسایل موتوری در محیطهای بسته ، باید تهویه لازم و کافی صورت گیرد . در غیر اینصورت باید موتور آنها خاموش شود .

در مورد ماشین آلات و تجهیزات ساختمانی علاوه بر رعایت مقررات مندرج در فصل سوم آیین نامه حفاظتی کارگاههای ساختمانی ، رعایت دستورالعملهای ایمنی سازنده دستگاههای مذکور نیز الزامی است .

تخریب

هر اقدامی که مستلزم چنا کردن مصالح از ساختمان به منظور حذف ، نوسازی ، تعمیر ، مرمت و بازسازی تمام یا قسمتی از بنا باشد ، تخریب نامیده می شود .

۲/۱

قبل از شروع عملیات تخریب باید با کسب نظر از مهندس ناظر برنامه ریزی و اقدامهای زیر انجام گیرد:

الف: مجوز لازم از مرجع رسمی ساختمان اخذ شود.
ب: با اطلاع و همکاری موسسات ذیربط جریان آب، برق، گاز و سرویسهای مشابه قطع یا در صورت لزوم سالم سازی، محدود و نگهداری شود، به طوریکه راههای دسترسی به آنها و شیر آتش نشانی محفوظ بماند.
ج: زمان و مدت قطع سرویسهای فوق و شروع عملیات تخریب حداقل یک هفته قبل، به اطلاع ساکنین ساختمانهای مجاور رسانده شود. عدم رعایت محدودیت فوق، فقط هنگامی مجاز است که عدم تخریب فوری بنا، ایمنی را به خطر اندازد. لزوم این امر باید قبلا به تأیید مرجع رسمی ساختمان رسیده باشد.
د: اقدامات لازم برای محافظت از پیاده روها و معابر عمومی مجاور ساختمان مورد تخریب، انجام شود و در صورت نیاز به محدود یا مسدود نمودن آنها با کسب اجازه از مراجع ذیربط یا رعایت مفاد بندهای ۱۲-۲-۱ و ۱۲-۲-۲ و ۱۲-۲-۳، اقدام لازم به عمل آید.

ه: وسایل و تجهیزات لازم متناسب با محل و نوع ساختمان و روش تخریب تهیه شود.

و: اثرات ناشی از تخریب بنا در پایداری سازه های همجوار، توسط شخص ذیصلاح بررسی و تدابیر لازم در جهت پایداری ابنیه مجاور اتخاذ گردد.

ز: برنامه ریزی برای جمع آوری و دفع مواد حاصل از تخریب و انتخاب محل مجاز برای انباشتن آنها انجام شود.
ح: در تخریب ساختمانهای خاص نظیر کارخانه ها، بیمارستانها، دودکشهای صنعتی و دیگر اماکنی که تاسیسات ویژه دارند، قسمتهای مربوطه باید توسط افراد ذیصلاح مورد بازدید قرار گیرد و وسایل و تجهیزات لازم برای تخریب و مقابله با خطرهای ناشی از آن فراهم شود.

ط: در صورتی که ساختمان مورد تخریب دارای برقگیر باشد، ابتدا باید برقگیر از ساختمان جدا شود و در صورت لزوم مجددا در نزدیکترین فاصله نصب و آده به کار گردد.

ی: کلیه شیشه های ساختمان مورد تخریب باید از محل نصب شده جدا و در مکان مناسبی انبار گردد.
ک: در عملیات تخریب باید کارگران با تجربه بکار گرفته شده و اشخاص ذیصلاح بر کار آنها نظارت و دستورالعملها، روشها و مراحل مختلف اجرای کار به آنان گوشزد نمایند. همچنین سایر افراد از جمله رانندگان و متصدیان ماشین آلات و تجهیزات مربوطه، باید از اشخاص ذیصلاح باشد.

کلیه راههای ارتباطی ساختمان مورد تخریب به استثنای پلکتهای، راهروها، نردبانها و درهایی که برای عبور کارگران استفاده می شوند، باید در تمام مدت تخریب مسدود گردند. به علاوه هیچ راه خروجی قبل از اینکه راه دیگر تأیید شده ای جایگزین شود نباید تخریب گردد.

در تخریب ساختمانهایی که بر اثر فرسودگی، سیل، آتش سوزی، زلزله، انفجار و نظایر آن آسیب دیده یا از بین رفته اند، برای جلوگیری از ریزش و خرابی ناگهانی باید دیوارها قبل از تخریب زیر نظر شخص ذیصلاح مهار و شمع بندی شوند.

در صورتی که ارتفاع ساختمان مورد تخریب از ساختمانها و تاسیسات همجوار بیشتر باشد و امکان ریزش مصالح و باراز کار به داخل یا روی بناها و تاسیسات مجاور وجود داشته باشد، باید اقدامات لازم از قبیل نصب سرویس حفاظتی با مقاومت کافی به عمل آید.

هر یک از اجزای ساختمان مورد تخریب و تجهیزات مورد استفاده اعم از کف، سقف، چوب بست، پله های موقت، سقف و سایر اجزای رهروهای سرپوشیده و راهروهای عبور و مرور کارگران، پلکتهای و نردبانهای باید بیش از دو سوم مقاومت خود، بارگذاری شوند.

میخهای موجود در تیرها یا تخته های ناشی از تخریب باید بلافاصله به اخل چوب فروکوبیده یا بیرون کشیده شوند.

تخریب باید از بالاترین قسمت یا طبقه شروع شود و به پایین ترین قسمت یا طبقه ختم گردد. مگر در موارد خاص که تخریب به طور یکجا، با استفاده از مواد منفجره در پی و طبقات از راه دور با رعایت کلیه احتیاط ها و مقررات ایمنی مربوط و کسب مجوزهای لازم انجام و یا از طریق کشیدن یا کبل و واژگون کردن و یا از طریق ضربه زدن یا وزنه های در حل نوسان انجام شود.

در پایان کار روزانه قسمتهای در دست تخریب نباید در شرایط ناپایداری که در برابر فشار باد یا ارتعاشات آسیب پذیر باشند، رها گردند و همچنین باید با بررسی لازم اطمینان حاصل شود که کلیه قسمتهای باقیمانده از عملیات تخریب و همچنین چوب بست ها، شمع ها، سیرها، حائل ها سایر وسایل حفاظتیت، پایداری و ایمنی لازم را دارند.

اتباشتن مصالح و ضایعات جدا شده از ساختمان مورد تخریب در پیاده رو و دیگر معابر و فضاهای عمومی بدون کسب مجوز از مرجع رسمی ساختمان ممنوع است. در صورتی که در محل مورد تخریب زمین و فضایی کافی برای انباشتن مصالح و ضایعات وجود نداشته باشد، باید هر روز مواد جدا شده به مکان مجاز دیگر منتقل گردد.

تخریب کف و سقف

قبل از تخریب سقف ها باید راههای ورودی به طبقه زیر آن طوری مسدود گردد، که هیچکس نتواند از آن رفت و آمد کند.

در مطلقای ضریبی، چه هنگامی که دهانه ای در آن ایجاد شود و چه در هنگام تخریب کلی آن، باید آجرها و مصالح بین دو تیر آهن تا تکیه گاههای طاقی به طور کامل برداشته شود.

در تخریب سقف هایی که از بتن پیش یا پس تنیده تشکیل یافته اند باید توجه کافی به انرژی ذخیره شده در بتن و خطرهای ناشی از آزاد شدن آن به عمل آید.

هنگام تخریب سقف، پس از برداشتن قسمتی از آن، باید روی تیرآهن ها یا تیرچه ها تخته های چوبی به عرض ۲۵ سانتیمتر و ضخامت ۵ سانتیمتر به طور عرضی و به تعداد کافی قرار داده شود تا کارگران مربوطه بتوانند در روی آنها به طور مطمئن مستقر شده و به کار خود ادامه دهند.

۵۲

در تخریب مطلقای شیروانی یا چوبی، ابتدا باید قسمتهای پوششی سقف برداشته شود، سپس نسبت به برچیدن خراب یا اسکلت سقف اقدام گردد.

تخریب دیوارها

هیچ یک از تکیه گاهها نباید در طبقه ای برداشته شود، مگر آنکه کلیه قسمتهای طبقه بالای آن قبلا تخریب و برداشته شده باشد.

تمام یا قسمتی از دیواری که ارتفاع آن بیش از ۲۲ برابر ضخامت آن باشد، نباید بدون مهاربندی چابنی آزاد بماند، مگر اینکه اساسا برای ارتفاع بیشتر محاسبه و ساخته شده باشد.

قبل از تخریب هر یک از دیوارها، باید تا فاصله ۳ متری از آنها کلیه سوراخهایی که در کف قرار دارند با پوشش موقت مناسب پوشانده شوند.

تخریب دیوارهایی که برای نگهداری خاک زمین یا ساختمان مجاور ساخته شده اند، باید پس از اجرای سازه های نگهدارنده انجام شود.

تخریب اسکلت ساختمان

در صورتی که برای تخریب اسکلت ساختمان از جرقه یا وسایل مشابه استفاده شود، باید برای حفظ تعادل و جلوگیری از لنگریار و صدمه به اشخاص، ساختمانها، تاسیسات و تجهیزات یا اسکلت ساختمان مورد تخریب، از طناب هدایت کننده استفاده شود.

قبل از بریدن تیرآهن باید اقدامات لازم به منظور جلوگیری از سقوط آزاد تیرآهن بعد از برش به عمل آید.

تخریب دودکش های بلند صنعتی و سازه های مشابه

قبل از تخریب دودکش های بلند صنعتی و سازه های مشابه، از طریق انفجار یا واژگونی، باید محفوده ای محافظت شده و مطمئن با وسعت کافی اطراف آن در نظر گرفته شود.

در صورتی که قرار باشد سازه های فوق الذکر به طریق دستی تخریب گردند، باید از داربست استفاده شود و به تناسب تخریب سازه از بالا به پایین، سکوی داربست نیز به تدریج پایین آورده شود. به تریزی که همواره محل استقرار کارگران مربوطه پایین تر از نقطه بالایی سازه بوده و این اختلاف ارتفاع حداقل ۵۰ سانتیمتر و حداکثر ۱۵۰ سانتیمتر باشد.

مصالح و ضایعات حاصل از تخریب سازه های مورد بحث باید از داخل آنها به پایین ریخته شود و برای جلوگیری از آنباشته شدن و تراکم مصالح و ضایعات باید قبلا دریچه ای در قسمت تحتانی سازه بر ای تخلیه آنها ایجاد شود. تخلیه مواد مذکور باید پس از توقف کار تخریب، انجام شود.

مصالح و ضایعات

مصالح ساختمانی و ضایعات حاصل از تخریب باید به طور سقوط آزاد به خارج پرتاب شوند، مگر اینکه تخلیه از داخل کانالهای مخصوص پیش بینی شده انجام گیرد.

۵۳

در صورتی که مصالح قابل اشتعال جدا شده از ساختمان مورد تخریب، در همان محل، انبار و نگهداری شود، باید وسایل اطفا ی حریق مناسب به تعداد و مقدار کافی فراهم شود.

ضایعات به دست آمده از مواد رادیواکتیو، آریست، مواد سمی یا مواد آلوده کننده، باید جدا از بقیه ضایعات به دقت نگهداری و بسته بندی شوند و سپس به محل مجاز حمل گردند.

مصالح و ضایعات ناشی از تخریب نباید روی کف طبقات به صورتی انباشته شوند که از ظرفیت باربری مجاز کف طبقه مربوط بیشتر باشد. به علاوه باید از وارد شدن فشارهای افقی ناشی از انبار شدن مصالح و ضایعات به دیوارها نیز جلوگیری شود.

مصالح و ضایعات ناشی از تخریب باید به نحوی انباشته شوند که برای ساختمانهای مجاور و یا معابر عمومی تولید اشکال نمایند این مواد باید در فواصل مناسب بارگیری و به محل های مجاز حمل گردند.

عملیات خاکی

منظور از عملیات خاکی عبارت است از: خاکبرداری، خاکریزی تا سطح زمین، گودبرداری، پی کنی ساختمانها، حفر شیرها، کانالها و مجاری آب و قاضلاب و حفر چاههای آب و قاضلاب یا وسایل دستی یا مکانیکی.

قبل از شروع عملیات خاکی باید اقدامات زیر انجام شود:

الف: توسط شخص یا اشخاص ذیصلاح زمین مورد نظر از لحاظ استحکام و جنس خاک و همچنین پایداری ابنیه مجاور به دقت مورد بررسی قرار گیرد. به علاوه نقشه گودبرداری و پایدارسازی جداره های گود و برنامه گودبرداری تهیه شده توسط این اشخاص باید به تأیید مرجع رسمی ساختمان برسد.

ب: روش، برنامه گودبرداری و همچنین زمان شروع آن به همراه مجوز صادره توسط مرجع رسمی ساختمان در اختیار مهندس ناظر قرار گیرد.

ج: موقعیت تاسیسات زیر زمینی از قبیل کانالهای قاضلاب، قنوات قدیمی، لوله کشی آب و گاز، کابلهای برق، تلفن و غیره که ممکن است در حین عملیات گودبرداری و خاک برداری موجب بروز خطر و حادثه گردند و یا خود دچار خسارت شوند، مورد بررسی و شناسایی قرار گرفته و با همکاری سازمانهای ذیربط، نسبت به تغییر مسیر دائم یا موقت و یا قطع جریان آنها اقدام گردد.

د: در صورتی که تغییر مسیر یا قطع جریان برخی از تاسیسات مندرج در بند "ج" فوق امکانپذیر نباشد، باید با همکاری سازمانهای مربوطه و به طرق مقتضی نسبت به حفاظت آنها اقدام شود.

ه: چنانچه محل گودبرداری در نزدیکی و یا مجاور یکی از ایستگاههای خدمات عمومی از قبیل آتش نشانی، اورژانس و غیره بوده و یا در مسیر اتوبیلهای مربوطه باشد، باید قبلا مراتب به اطلاع مسئولین ذیربط رسانده شود تا اجنابا در سرویس رسانی عمومی وقفه ای ایجاد نشود.

و: کلیه اشیاء زائد ا قبیل تخته سنگ، ضایعات ساختمانی و یا بقایای درخت که ممکن است مانع از انجام کار شده و یا موجب بروز حوادث شوند، از زمین مورد نظر خارج گردند.

اصول خدمات مهندسی، ایمنی، مدیریت و کیفیت ساخت

بخش دوم: ایمنی کارگاه – حوادث ناشی از کار – ارزیابی خطرات و میزان ریسک

مدرس دوره: دکتر یوسف ساجد

(عضو هیات علمی دانشگاه/پایه ارشد عمران و پایه یک ترافیک)

آذر ماه ۱۳۹۹

سر فصل مطالب بخش اول:

- اهمیت حوادث ناشی از کار
- تعاریف و مفاهیم
- علل وقوع حادثه
- اقدامات کنترلی برای پیشگیری از وقوع حوادث

مقدمه

بر اساس تعریف، «**حادثه**» رویداد پیش بینی نشده و ناخوشایندی است که فعالیتهای کاری را دچار وقفه کرده و ممکن است **با جراحت یا خسارت مالی** نیز همراه باشد. برخی از حوادث، موجب بروز خسارات و آسیبهای انسانی، اجتماعی و صنعتی جدی می شوند که این امر از طریق کاهش راندمان کاری، تأثیر معنی داری بر بهره وری و تولید خواهد داشت و نکته مهمتر، اثرات سوء اجتماعی و به تبع آن اثرات روانی حاصله بر روی نیروی کار می باشد.

آمار جهانی حوادث ناشی از کار

- سالانه بیش از دو میلیون نفر بر اثر بیماری ها و حوادث ناشی از کار جان خود را از دست می دهند.
- علاوه بر این ، سالانه ۲۶۸ میلیون حادثه منجر به جراحت نیز رخ می دهد که مصدومین ناشی از این گونه حوادث حداقل ۳ روز از کار خود غایب خواهند بود .
- سازمان بین المللی کار برآورد کرده است که حوادث و بیماریهای ناشی از کار باعث از دست رفتن حدود ۴ درصد تولید ناخالص داخلی می گردد . (در ایران حدود ۳۰ هزار میلیارد تومان)

آمار حوادث ناشی از کار در ایران

- سومین عامل مرگ و میر در جهان و دومین عامل مرگ و میر در ایران بعد از تصادفات حوادث ناشی از کار است.
- تعداد حوادث ناشی از کار در سال ۹۳ حدود ۲۴ هزار حادثه بوده که از این تعداد حادثه ۱۸۷۴ نفر جان خود را از دست داده‌اند.
- ۴۶ درصد کل حوادث ناشی از کار در پروژه‌های ساختمانی اتفاق می‌افتد که متأسفانه ۷۰ درصد آن منجر به مرگ و میر نیروی کار می‌شود (طبق آمار ۱۳۹۳). که این رقم در سال ۹۷، به حدود ۳۸ درصد کاهش یافته است.

حوادث شغلی

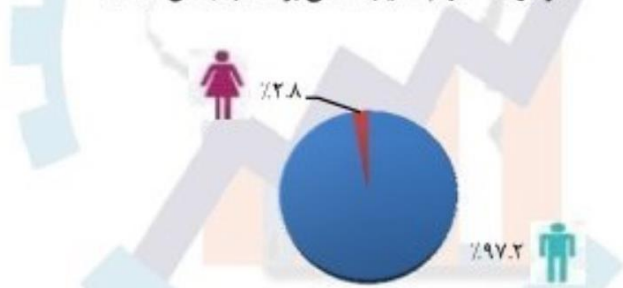
تعداد حوادث شغلی و آسیب شغلی در سال ۱۳۹۷ نسبت به سال ۱۳۹۶ به ترتیب با کاهش ۶ درصدی و ۶۶ درصدی مواجه بوده‌اند. همچنین تعداد آسیب شغلی در سال ۱۳۹۷، ۹۹۹۶ نفر - حادثه می‌باشد که ۹۷.۲ درصد مربوط به مردان و تنها ۲.۸ درصد مربوط به زنان می‌باشد.

جدول ۸- تعداد حادثه شغلی و آسیب شغلی بر حسب جنس حادثه دیده: ۱۳۹۶-۹۷

سال	حادثه شغلی	آسیب شغلی		
		مرد و زن	مرد	زن
۱۳۹۶	۱۰۵۱۳	۱۰۶۹۷	۱۰۴۱۲	۲۸۵
۱۳۹۷*	۹۸۸۶	۹۹۹۶	۹۷۱۳	۲۸۳

ماخذ: وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی - اداره کل بازرسی کار
* آمار سال ۱۳۹۷ مقدماتی می‌باشد.

نمودار ۱۱- سهم آسیب شغلی بر حسب جنس: ۱۳۹۷



نمودار ۱۲- تعداد حادثه شغلی و آسیب شغلی: ۱۳۹۶-۹۷



جدول ۹- تعداد حادثه شغلی بر حسب عامل حادثه: ۹۷-۱۳۹۶*

سال	تعداد کل حادثه	سقوط اشیا	آتش سوزی	انفجار	خفگی	تماس با مواد شیمیایی خطرناک	گیر کردن داخل یا بین اشیا و ماشین
۱۳۹۶	۱۰۵۱۳	۱۳۵۹	۱۹۶	۱۷۴	۵۴	۷۳	۲۲۷۱
**۱۳۹۷	۹۸۸۶	۱۲۳۳	۱۵۹	۱۲۱	۴۴	۴۳	۲۰۲۷

ادامه جدول ۹- تعداد حادثه شغلی بر حسب عامل حادثه: ۹۷-۱۳۹۶

سال	مسمومیت حاصل از مواد شیمیایی	تماس با اجسام و سطوح داغ	سقوط کردن و لغزیدن	ریزش و ماندن زیر آوار	برخورد با اشیا و تجهیزات	جریان برق	سایر
۱۳۹۶	۳۷	۱۴۳	۳۷۸۳	۲۹۰	۲۱۲۳	۲۷۰	۳۷۵
**۱۳۹۷	۲۱	۱۷۳	۳۵۵۶	۲۹۳	۲۰۷۰	۲۵۳	۳۸۸

ماخذ: وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی- اداره کل بازرسی کار

* دلیل مغایرت جمع کل با جمع اجزاء، امکان وقوع حادثه با بیش از یک عامل می باشد.

** آمار سال ۱۳۹۷ مقدماتی می باشد.

بیشترین تعداد حادثه شغلی به تفکیک عامل حادثه در سال ۱۳۹۷، به ترتیب به علت "سقوط کردن و لغزیدن" با ۳۴.۳ درصد و سپس در اثر "برخورد با اشیا و تجهیزات" با ۱۹.۹ درصد بوده است.

جدول ۱۰- تعداد حادثه شغلی بر حسب فعالیت عمده اقتصادی کارگاه: ۹۷-۱۳۹۶

سال	جمع	کشاورزی، شکار و جنگلداری	ماهیگیری	استخراج معدن	صنعت (تولید)	تأمین آب، برق و گاز	ساختمان
۱۳۹۶	۱۰۵۱۳	۳۸۲	۱۵	۲۰۰	۳۶۵۹	۲۲۶	۴۰۵۸
۱۳۹۷*	۹۸۸۶	۳۸۰	۲۴	۲۲۲	۳۳۹۴	۱۷۸	۳۷۳۵

ادامه جدول ۱۰- تعداد حادثه شغلی بر حسب فعالیت عمده اقتصادی کارگاه: ۹۷-۱۳۹۶

سال	عمده فروشی، خرده فروشی، تعمیر وسایل نقلیه موتوری	هتل و رستوران	حمل و نقل و انبارداری و ...	واسطه‌گری های مالی	مستغلات، اجاره و سایر فعالیت های کار و کسب	اداره امور عمومی، دفاع و تأمین اجتماعی	آموزش
۱۳۹۶	۱۳۱	۲۰۵	۱۱۷	۱۴	۲۰۲	۱۷	۳۷
۱۳۹۷*	۱۰۹	۲۱۶	۱۱۰	۱۲	۲۳۸	۱۷	۳۱

ادامه جدول ۱۰- تعداد حادثه شغلی بر حسب فعالیت عمده اقتصادی کارگاه: ۹۷-۱۳۹۶

سال	بهداشت و مددکاری اجتماعی	سایر فعالیت های خدمات عمومی	خانوارهای معمولی دارای مستخدم	سازمان ها و هیات های مرکزی	دفاتر و ادارات	اظهار نشده
۱۳۹۶	۵۲	۱۱۳۳	۷	۰	۵۱	۷
۱۳۹۷*	۳۵	۱۱۱۸	۹	۲	۴۸	۸

ماخذ: وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی - اداره کل بازرسی کار

* آمار سال ۱۳۹۷ مقدماتی می باشد.

نتایج حاصل از جدول فوق نشان می دهد که بیشترین حادثه شغلی در سال ۱۳۹۷ به ترتیب مربوط به فعالیت "ساختمان" با ۳۷.۸ درصد، فعالیت "صنعت (تولید)" با ۳۴.۳ درصد و فعالیت "سایر فعالیت های خدمات عمومی" با ۱۱.۳ درصد می باشد.

جدول ۱۱- تعداد حادثه شغلی و آسیب شغلی برحسب استان: ۱۳۹۷*

استان	تعداد حادثه	تعداد آسیب شغلی (نفر - حادثه)	تعداد آسیب شغلی منجر به فوت
کل کشور	۹۸۸۶	۹۹۹۶	۶۷۸
آذربایجان شرقی	۶۸۳	۶۹۳	۵۰
آذربایجان غربی	۴۷۲	۴۷۵	۲۳
اردبیل	۱۶۲	۱۶۲	۶
اصفهان	۱۲۳۶	۱۲۳۸	۵۲
البرز	۴۸۰	۴۸۳	۲۲
ایلام	۱۲۵	۱۲۵	۲
بوشهر	۹۷	۹۸	۱۰
تهران	۱۵۶۳	۱۵۸۵	۱۷۹
چهارمحال و بختیاری	۱۵	۱۵	۳
خراسان جنوبی	۴۵	۴۶	۴
خراسان رضوی	۸۰۵	۸۱۳	۳۶
خراسان شمالی	۴۸	۵۳	۸
خوزستان	۴۸۳	۴۸۵	۲۴
زنجان	۱۵۰	۱۵۲	۱۱
سمنان	۱۱۴	۱۱۵	۵
سیستان و بلوچستان	۳۷	۳۷	۸
فارس	۳۹۰	۳۹۱	۲۳
قزوین	۲۳۸	۲۴۲	۱۵
قم	۱۳۰	۱۳۰	۸
کردستان	۲۲۱	۲۲۱	۸
کرمان	۲۶۳	۲۷۲	۳۷
کرمانشاه	۳۰۹	۳۱۰	۱۳
کهگیلویه و بویراحمد	۱۰۳	۱۰۳	۳
گلستان	۹۲	۹۶	۱۱
گیلان	۱۶۱	۱۶۴	۱۱
لرستان	۲۳۰	۲۳۲	۱۲
مازندران	۲۲۴	۲۳۳	۲۱
مرکزی	۳۷۹	۳۸۱	۲۷
هرمزگان	۲۳۷	۲۴۲	۱۷
همدان	۲۳۶	۲۴۰	۱۷
یزد	۱۵۸	۱۶۴	۱۲



ماخذ: وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی - اداره کل بازرسی کار

* آمار سال ۱۳۹۷ مقدماتی می باشد.

اهمیت حوادث ناشی از کار:

- همه ساله در جهان ده‌ها میلیون کارگر قربانی حوادثی می‌شوند که منجر به کشته شدن و یا از کارافتادگی تعداد کثیری از آن‌ها می‌گردد. بر طبق آمار منتشر شده در کشورهای پیشرفته صنعتی، سالانه از هر ده نفر کارگر یکی دچار سانحه می‌شود و در نتیجه اینگونه سوانح، پنج درصد روزهای کار ملی به هدر می‌رود. حوادث ناشی از کار از سویی سبب ناراحتی فرد کارگر و یا افراد خانواده‌اش می‌شود و از سوی دیگر سبب از بین رفتن سرمایه و تزلزل بنیان اقتصادی جامعه می‌گردد. لذا اینگونه حوادث از دیدگاه‌های زیر دارای اهمیت شایان توجهی می‌باشند:

الف- از نظر انسانی

- هرگونه حادثه ناشی از کار ولو جزئی سبب درد و ناراحتی شخص کارگر و افراد خانواده‌اش می‌شود. بدیهی است در صورتی که حادثه شدید باشد و منجر به مرگ یا از کارافتادگی دائمی شود این مسئله اهمیت بیشتری پیدا می‌کند.

ب - از نظر اجتماعی

- از آنجا که پیشرفت و ترقی هر اجتماعی بستگی به نیروی کار افراد جامعه دارد، لذا محصول کار هر کارگر نه تنها مایه امرارمعاش زندگی و خانواده اوست بلکه سرمایه و پشتوانه اقتصاد یک جامعه نیز می باشد. چنانکه می دانیم نزدیک به ۵۰ تا ۶۰٪ افراد هر اجتماعی را افراد در سنین کار تشکیل می دهند. ولی در اصل افراد فعال جامعه، مخصوصاً در کشورهای کم رشد در حدود ۲۵٪ کل جمعیت می باشند حال اگر از این تعداد، افرادی نیز به علت حوادث ناشی از کار نتوانند کار خود را انجام دهند این امر سبب تزلزل در وضع اجتماعی جامعه می گردد.

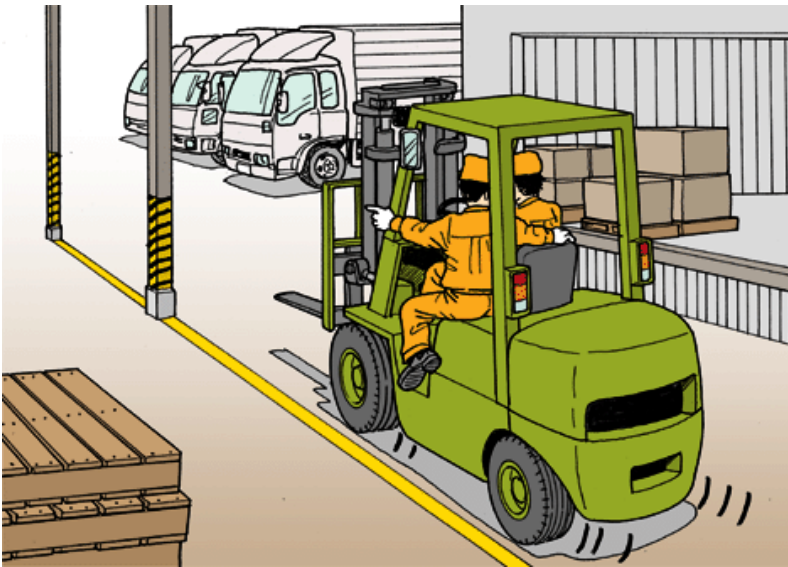
ج - از نظر اقتصادی

- حوادث به هر صورت و درجه‌ای که باشد برای کارگر، کارفرما و جامعه زیان‌های اقتصادی دربر دارد. این زیان‌ها به صورت مستقیم و غیرمستقیم می‌باشند. از زیان‌های مستقیم می‌توان از خسارت ناشی از وقفه کار به علت حادثه، هزینه‌های درمانی و سرانجام خسارات پرداختی در مورد از کارافتادگی موقت، دایم و یا فوت را نام برد. در محاسبه زیان‌های غیرمستقیم که مقدار آن در تمام کشورها بیش از زیان‌های مستقیم است باید زیانهای ناشی از وقفه در کار سایر کارگران به علت کمک کردن به فرد مصدوم، بحث و گفتگو در مورد علت وقوع حادثه، به هم ریختن نظم کار پس از انتقال کارگر به بیمارستان تا موقع گماشتن فرد مناسب برای انجام امور، خسارات وارده به ماشین‌آلات و نهایتاً خسارات ناشی از تقلیل فعالیت کارگر مصدوم پس از برگشت به کار (در صورت معلولیت) مورد توجه قرار گیرد.

تعاریف

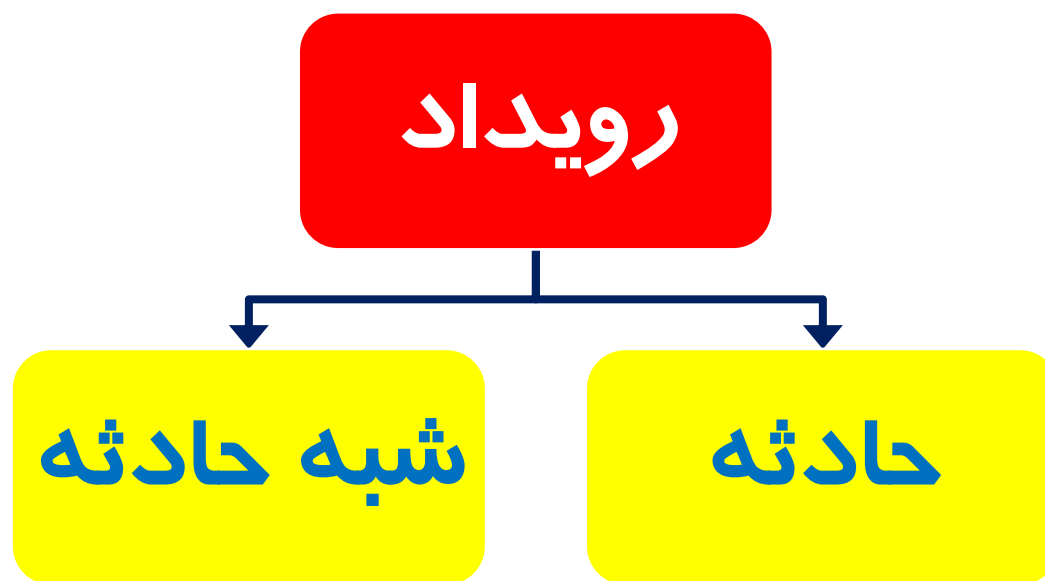
خطر : Hazard

- به منبع یا وضعیتی گفته می شود که دارای پتانسیل آسیب به شکل جراحات انسانی یا بیماری ، خرابی اموال و تخریب محیط کار یا ترکیبی از این موارد باشد .



رویداد : Incident

- عبارت است از یک رخداد یا اتفاقی که منجر به یک حادثه می شود و یا پتانسیل منجر شدن به حادثه را دارد.



حادثه: Accident



- حادثه عبارت است از یک اتفاق یا رویداد ناخواسته که ممکن است به مرگ، بیماری، جراحت، صدمه و یا سایر خسارات (Loss) منجر شود.

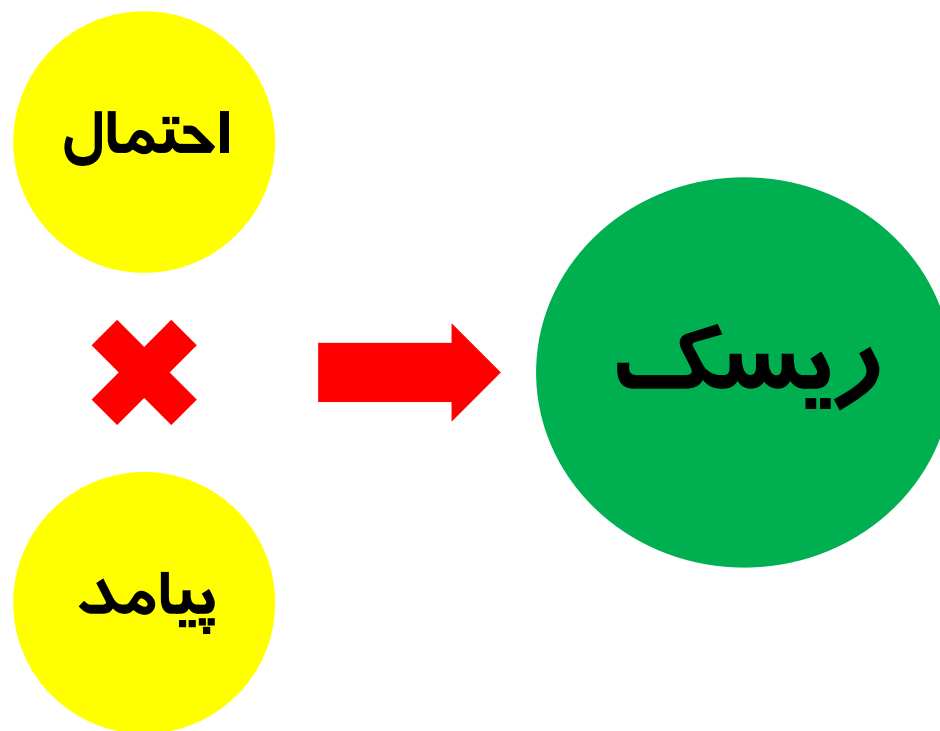
شبه حادثه : Near-miss



- به اتفاقی که در آن هیچگونه بیماری، جراحت، خرابی و یا زیانی حادث نشده باشد شبه حادثه گفته می شود. (به اصطلاح به خیر گذشت)
- نکته : حتماً شبه حوادث باید مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته تا با اقدامات کنترلی مانع وقوع حوادث شویم

ریسک RISK

ترکیبی از احتمال و پیامد (های) ناشی از وقوع یک رویداد خطرناک است.



احتمال وقوع خطر (Probability)

- نشان دهنده امکان به وقوع پیوستن یک خطر در یک دوره زمانی معین است.

احتمال خطر	سطح خطر	تعریف
مکرر	۵	به طور مکرر اتفاق می افتد.
محتمل	۴	چندین بار یا غالباً رخ می دهد.
گاه به گاه	۳	گاهی اوقات اتفاق می افتد.
خیلی کم یا بعید	۲	غیر محتمل است اما امکان دارد و خیلی کم رخ می دهد.
غیر محتمل (اما امکان دارد)	۱	احتمال آن آنقدر کم است که می توان از آن صرفه نظر نمود یا هیچگاه رخ نمی دهد و غیر محتمل است.

شدت یا پیامد خطر (Severity)

- نشان دهنده وسعت و دامنه خسارات و تلفاتی است که در صورت بالفعل در آمدن خطر ایجاد می شود.

تعریف	طبقه	نوع خطر
مرگ و میر یا از بین رفتن سیستم	۴	فاجعه بار
جراحات، بیماری های شغلی شدید، آسیب های شدید به سیستم	۳	بحرانی
جراحات، بیماری های شغلی جزئی، آسیب های نسبتاً کوچک به سیستم	۲	مرزی یا حاشیه ای
جراحات، بیماری های شغلی و آسیب های خیلی کوچک	۱	جزئی یا قابل چشم پوشی

ارزیابی ریسک به روش JSA

ردیف	مرحله شغلی	خطرات بالقوه	پیامد	ارزیابی ریسک			پیشنهادهای کنترلی
				آسیب فرد	آسیب مجموعه	آسیب محیط	
۱	حمل قطعات فلزی به	سقوط قطعه کار	آسیب به فرد	۳	۲	۶	استفاده از کفش ایمنی پنجه فولادی
	محل انجام کار	WMSDS ^۱ (اختلال اسکلتی - عضلانی مرتبط با کار)	درد شانه، درد مچ ، کمردرد	۴	۳	۱۲	آموزش حمل مناسب بار
۲	وصل کردن الکتروود به ترانس برق	عبور جریان برق از بدن	برق گرفتگی	۳	۴	۱۲	استفاده از کفش عایق و دستکش لاستیکی
۳	عملیات جوش برق	پرتاب پلیسه	آسیب به چشم	۵	۲	۱۰	استفاده از عینک ایمنی

ارزیابی ریسک به روش JSA

پیشنهادهای کنترلی	ارزیابی ریسک			پیامد	خطرات بالقوه	مرحله شغلی	ردیف
	بسیار کم	کم	متوسط				
استفاده از گوشی های حفاظتی ایرماف و ایرپلاگ	۶	۳	۲	آسیب به شنوایی	سروصدا	عملیات جوش برق	۳
استفاده از ماسک - نوشیدن شیر	۱۶	۴	۴	بیماری های تنفسی - تب فیوم فلزی	فیوم های فلزی		
استفاده از ماسک مناسب و آموزش صحیح استفاده از آن تهویه عمومی و موضعی	۶	۲	۳	تحریک ریه و مشکلات تنفسی	آلودگی هوا مثل بخارات متصاعد از پاک کننده و گریس زدا		

ماتریس ارزیابی ریسک

- ابزاری مناسب جهت طبقه بندی و ارزیابی ریسک ها

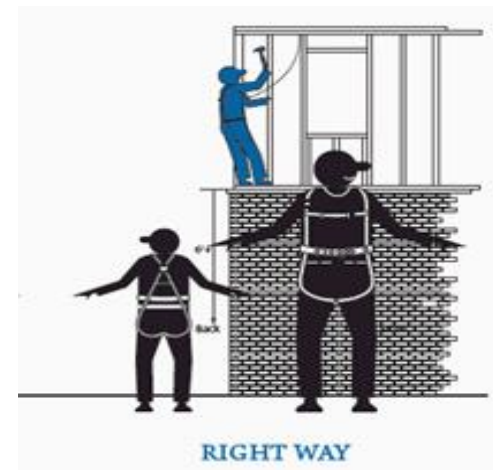
ریسک کم ۵ - ۰		شدت آسیب بالقوه به کسب و کار				
ریسک متوسط ۱۰-۶		حداقل آسیب ممکن ۱	آسیب قابل چشم پوشی ۲	آسیب قابل گزارش ۳	آسیب جدی ۴	آسیب بسیار جدی در حد از بین رفتن کسب و کار ۵
ریسک زیاد ۱۵ - ۱۱						
ریسک بسیار زیاد و غیر قابل قبول ۲۵ - ۱۶						
احتمال وقوع مخاطره	تقریبا قطعی ۵	۵	۱۰	۱۵	۲۰	۲۵
	احتمالا اتفاق خواهد افتاد ۴	۴	۸	۱۲	۱۶	۲۰
	امکان دارد اتفاق بیافتد ۳	۳	۶	۹	۱۲	۱۵
	بعید است اتفاق بیافتد ۲	۲	۴	۶	۸	۱۰
	تقریبا اتفاق نمی افتد ۱	۱	۲	۳	۴	۵

ریسک قابل تحمل (Tolerable Risk)

- ریسکی که میزان آن تا حد قابل تحمل توسط سازمان بوده و با در نظر گرفتن الزامات قانونی و خط مشی بهداشتی و ایمنی پایین می آید.
- معمولاً سطح ریسک قابل قبول برای هر سازمان یا هر فرد متفاوت بوده و بستگی به منابع مالی و اقتصادی، محدودیت های تکنولوژیکی عوامل انسانی مجرب، صلاحدید و تصمیم مدیریت و ریسکهای زمینه ای مثل ریسک های مخفی دارد.



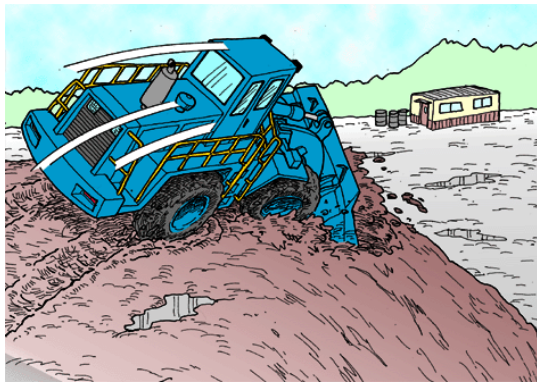
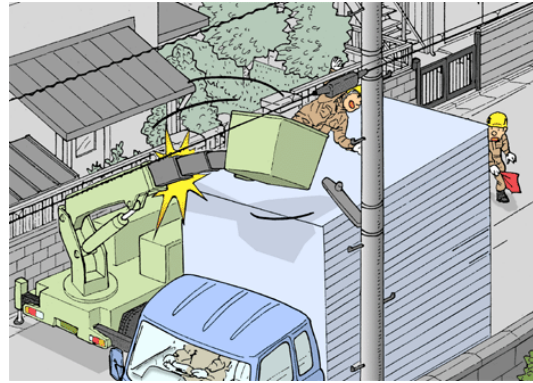
ارزیابی ریسک
→
اقدامات کنترلی



تعریف حادثه ناشی از کار طبق ماده ۶۰ قانون تامین اجتماعی :

- حوادث ناشی از کار حوادثی هستند که در **حین انجام وظیفه و به سبب آن** برای بیمه شده رخ می دهد . منظور از حین انجام وظیفه تمامی اوقاتی است که بیمه شده در کارگاه یا موسسات وابسته یا ساختمانها و محوطه آن مشغول به کار باشد و یا به دستور کارفرما در خارج از محوطه کارگاه مامور انجام کاری می باشد . ضمناً "اوقات مراجعه به درمانگاه و یا بیمارستان ، برای درمان و توان بخشی ، رفت و برگشت از خانه به کارگاه نیز جزء زمان انجام وظیفه به شمار می آید ، به شرط آنکه حادثه در زمان عادی رفت و برگشت به کارگاه رخ داده باشد حوادثی که برای بیمه شده به هنگام **اقدام برای نجات سایر بیمه شدگان و** کمک به آنها رخ می دهد نیز حادثه ناشی از کار محسوب می گردد.

انواع حوادث :



• صنعتی

• کشاورزی

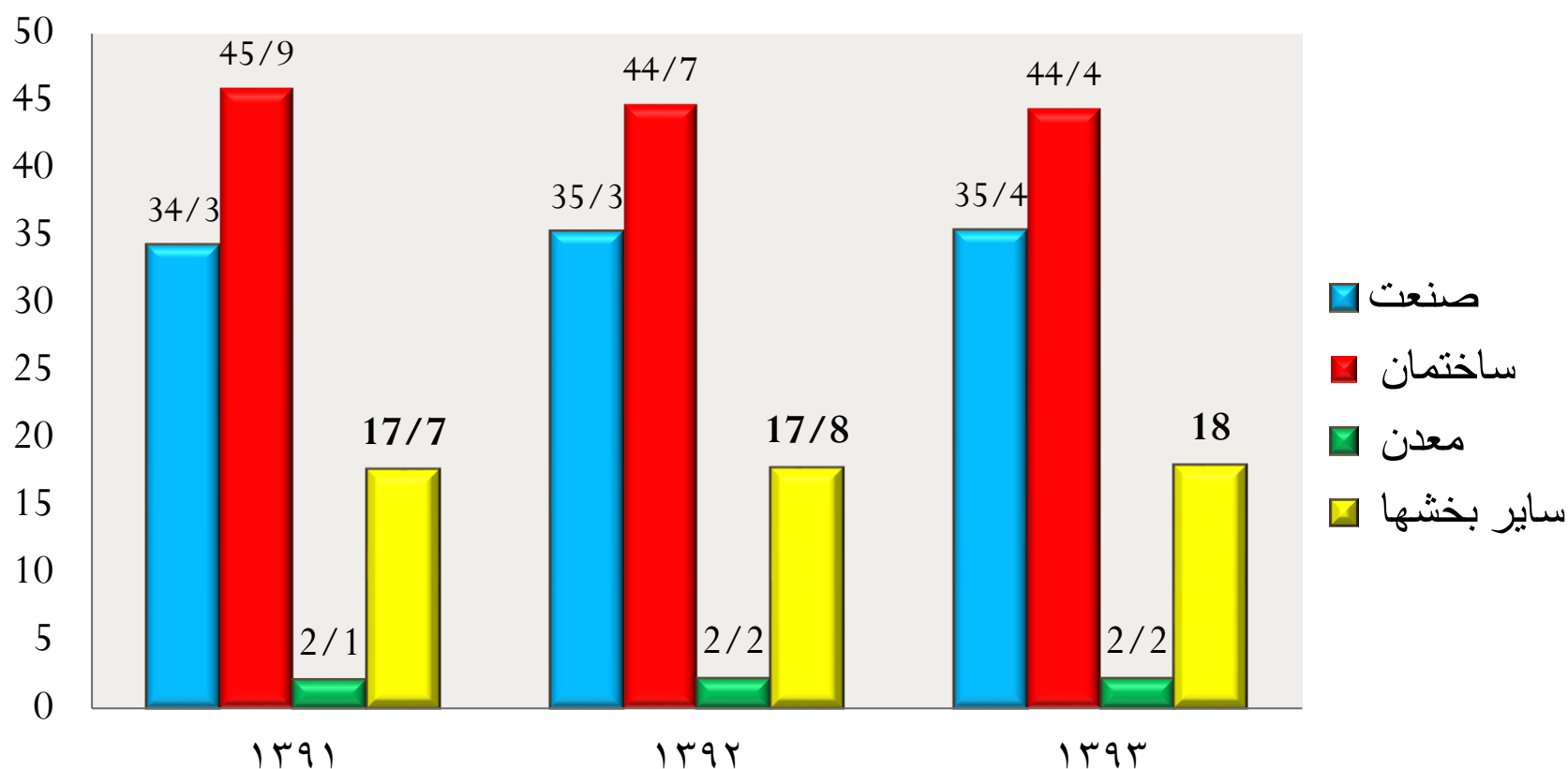
• ساختمانی *

• معادن

• خدماتی

• ترابری

درصد حوادث ناشی از کار بوقوع پیوسته بر حسب فعالیت های اقتصادی



دلایل عمده وقوع حوادث در بخش ساختمان

- ❖ پراکندگی و موقتی بودن ماهیت کاری کارگاه های ساختمانی
- ❖ ضعف فرهنگ ایمنی در بین کارگران ، پیمانکاران و کارفرمایان کارگاههای ساختمانی
- ❖ کمبود کارگران ماهر و متصدیان دارای صلاحیت
- ❖ نبود آموزش های تخصصی برای دست اندرکاران ساختمان
- ❖ وجود اتباع خارجی غیرمجاز و اشغال بخش زیادی از فرصت شغلی در بخش ساختمان
- ❖ دخالت گسترده اشخاص فاقد صلاحیت در بخش ساخت و ساز
- ❖ مصالح و تجهیزات ساختمانی فاقد استاندارد

طبقه بندی حوادث بر اساس ماهیت حادثه :

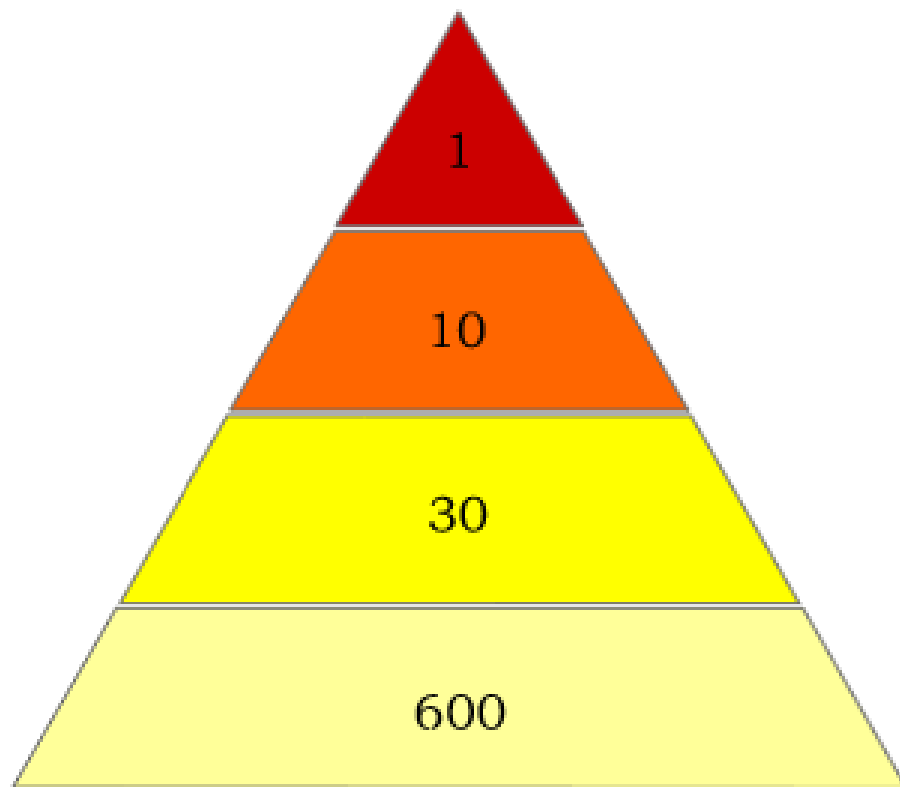
- سقوط از ارتفاع
- سقوط به درون کانال ها و دریچه ها
- گیر کردن اعضای بدن بین اجزاء متحرک دستگاه
- سر خوردن و یا سکندری خوردن
- پرتاب شدن قطعات از دستگاه ها
- مواجهه / تماس با جریان الکتریسیته
- مواجهه / تماس با دماهای بالا
- مواجهه / تماس با تشعشعات
- مواجهه / تماس با مواد شیمیایی
-

طبقه بندی حوادث

- امروزه تقسیم بندی های گوناگونی برای حوادث وجود دارد که عبارتند از :
 - ۱- حوادث عمده
 - منظور حوادثی است که منجر به فوت یا نقص عضو گردیده و یا خسارت مالی قابل ملاحظه ای را ایجاد نموده است .
 - ۲- حوادث جزئی
 - منظور حوادثی است که منجر به جراحت شده و جهت بهبودی نیاز به استراحت پزشکی داشته و یا خسارت مختصری را موجب شده باشد .
 - ۳- حوادث منجر به کمک های اولیه :
 - منظور حوادثی است که بصورت سرپایی در اورژانس / بهداری صنعت مورد معالجه قرار گرفته و فرد پس از آن قادر به ادامه فعالیت خواهد بود .
 - ۴- شبه حوادث :
 - منظور رویدادهایی است که علیرغم رخ دادن ، هیچ گونه آسیب و یا خسارتی را به همراه نداشته است (ولی می تواند داشته باشد) .

هرم حوادث

- به منظور مشخص شدن اهمیت ، ثبت ، گزارش و بررسی هر یک از انواع حوادث بر مبنای شدت آن ، هرم حوادث ارائه می گردد .
- این هرم نشان دهنده آن است که قبل از بروز یک حادثه عمده ، ۶۰۰ مورد شبه حادثه رخ می دهد ، متأسفانه در اکثر صنایع کشورمان به دلیل شدت و پیامد ناچیز شبه حادثه ، علت وقوع آن مورد توجه قرار نگرفته و اقدام کنترلی بر روی آن صورت نمی پذیرد .
- به عبارت دیگر شعار حادثه خبر نمی کند دیگر اعتباری ندارد زیرا حادثه عمده قبل از وقوع ، بارها اخطار نموده است لیکن نسبت به آن بی توجهی شده است .
- از اینرو می توان این چنین نتیجه گیری نمود که برای پیشگیری از بروز حوادث عمده ، پرداختن به شبه حوادث بسیار مهم و اساسی می باشد .



حوادث عمده
Major Injury / Fatality

حوادث جزئی
Minor Injury

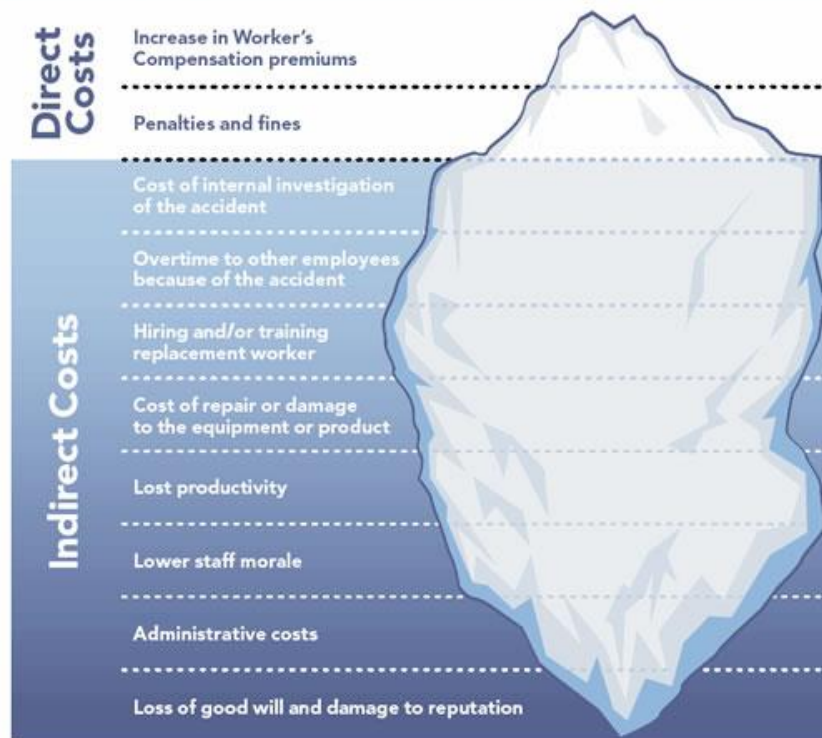
نیاز به کمک های اولیه
Property Damage

شبه حادثه
Near Miss

هزینه های حوادث

- هزینه های مستقیم :
- مانند هزینه های درمان و غرامات پرداختی ، تعمیرات ، خسارت یا ازدست رفتن محصول ، آسیب به ساختمان ، آسیب به وسایل نقلیه و
- هزینه های غیر مستقیم :
- مانند هزینه های توقف کار و فعالیت ، هزینه تعهد جهت تولید و تحویل محصول به مشتری ، هزینه های تحقیق و بررسی ، وقت و زمان مدیریت ، استخدام و آموزش کارکنان جدید ، افزایش هزینه های بیمه ، خسارت به شهرت سازمان و ...

The Iceberg Effect - Employers' Costs of Workplace Accidents



On average for every \$1 of direct costs of an accident a company will expend additional \$4 in indirect costs

- منظور از ارائه مدل کوه یخ ، آن است که بدانیم هزینه های مستقیم که قابل محاسبه و مشاهده می باشد تنها قله کوه یخ می باشد و قسمت اعظم هزینه ها ، شامل هزینه های غیر مستقیم می باشد که مانند قسمت تحتانی کوه یخ از چشم عوام پنهان باقی می ماند .

علل بروز حوادث

- علل بروز حوادث را می توان از سه دیدگاه مورد بررسی قرار داد :

۱- علل مستقیم : تجهیزات و مصالح موجود (نواقص ماهیتی)

۲- علل غیر مستقیم:

- اعمال و شرایط خاصی که باعث بروز حادثه شده است که عبارتند از :

الف- اعمال ناایمن (Unsafe Action) :

- مطابق آمار ارائه شده در سطح کشور و نیز جهان ، اکثر حوادث بعلت انجام اعمال ناایمن توسط کارکنان انجام می پذیرد ، اعمال ناایمن به نوعی یکی از رایجترین عللی است که معمولاً " توسط سازمان ها گزارش می شود.

در قسمت ذیل نمونه هایی از **اعمال نایمن** قید شده است :

- انجام کارهای خطرناک بدون اخذ مجوز ایمنی
- ترک و رها نمودن تجهیزات در وضعیت خطرناک
- جدا کردن تجهیزات ایمنی از دستگاه
- استفاده از تجهیزات معیوب
- استفاده نابجا یا غیراصولی از تجهیزات
- عدم استفاده از وسایل حفاظت فردی
- شوخی/عجله/سهل انگاری / بی احتیاطی
- سایر موارد

شرایط ناایمن (Unsafe Condition)

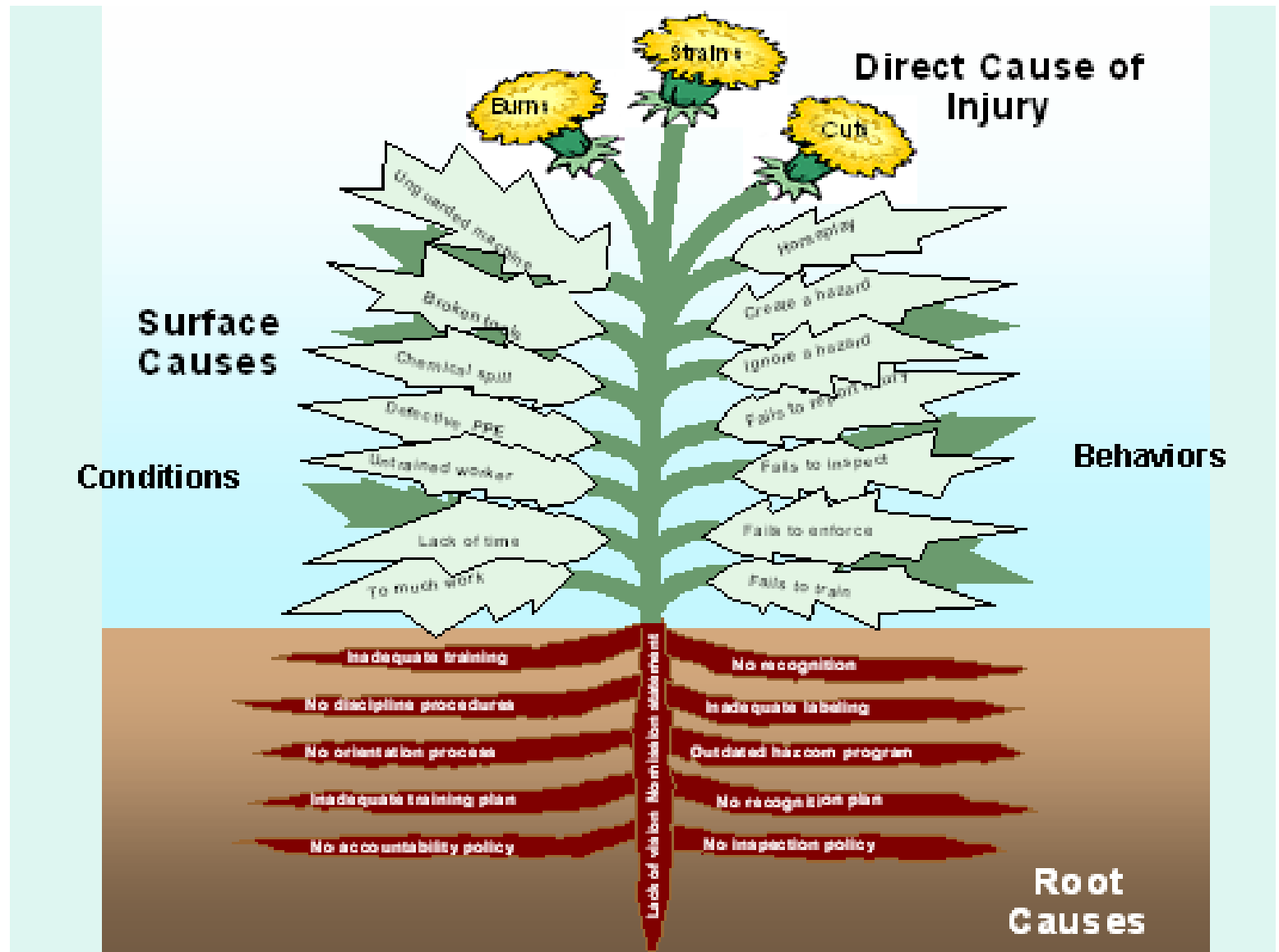
- در برخی از مواقع ، شرایط محیط کار ناایمن می باشد و فرد را دچار حادثه می نماید ، لذا در این گونه مواقع ، بهتر آن است که بجای مقصر دانستن فرد ، **شرایط محیط کار** را ایمن سازیم :
- نقص فنی دستگاه
- معیوب بودن ابزار
- فقدان / نامناسب بودن حفاظ
- نامناسب بودن ایستگاه کاری
- لغزندگی کف کارگاه
- نقص فنی وسایل حمل و نقل صنعتی
- سایر موارد

۳- علل پایه ای (Basic Causes)

- در این قسمت به بررسی عللی می پردازیم که باعث بوجود آمدن علل مستقیم (اعمال ناایمن و شرایط ناایمن) گردیده است ، که آن را با نام های مختلف **علل سیستمی** ، **علل پایه ای** و یا **علل مدیریتی** می شناسند .

- با مشخص نمودن علل پایه ای ، می توان با اتخاذ یک تصمیم اساسی ، از وقوع بسیاری از حوادث جلوگیری نمود ، در حالی که با اتخاذ تصمیم بر مبنای علل مستقیم تنها از بروز یک حادثه خاص می توان جلوگیری نمود :
- فقدان / ضعف برنامه تعمیرات پیشگیرانه
- نظارت و سرپرستی ضعیف
- ارجاع کار با روش غلط
- ارجاع کار تحقیقاتی و غیرروتین
- ارجاع کار فوریتی
- عدم ارائه آموزش ایمنی به کارکنان
- فقدان یا نامناسب بودن وسایل حفاظت فردی
- فقدان دستورالعمل ایمنی
- سایر موارد

- به منظور روشن شدن موضوع و اهمیت علل پایه ای ، الگویی به عنوان **گل حادثه** ارائه می گردد ، گل حادثه از دو قسمت اصلی تشکیل شده است :
- **قسمت ساقه** : نشان دهنده **علل مستقیم** است که شامل اعمال ناایمن و شرایط ناایمن می باشد .
- **قسمت ریشه** : نشان دهنده **علل پایه ای** می باشد .
- نتیجه آنکه چنانچه بخواهیم دیگر گل حادثه در صنایع رویش نکند ، نبایستی به اصلاح ساقه و برگه های آن اقدام شود بلکه باید به **علل ریشه ای** آن توجه شود .



سه قاعده اساسی در خصوص حوادث

۱- حوادث دارای علت هستند.

۲- حوادث قابل پیشگیری هستند، در صورتیکه علت‌های بوجود آورنده آنها حذف شوند.

۳- بدون حذف علت حوادث، حوادث مشابه دوباره اتفاق خواهد افتاد.

ارائه راه حل های پیشگیرانه :

- پس از آن که تلاش برای یافتن حقایق و پیدا کردن علل بروز حادثه پایان گرفت و سناریوهای محتمل شناخته شد، لازم است راه حل های پیشگیری از بروز حادثه ارائه شود تا بتوان از بروز حادثه مشابه جلوگیری نمود . مسلماً راه حل های پیشگیری بر مبنای علل شناخته شده، پیشنهاد خواهد شد.

- لیکن ، توجه به سلسه مراتب ذیل در هنگام ارائه راه حل ها سودمند خواهد بود.

Engineering Controls

- کنترل های مهندسی

Administrative Controls

- کنترل های اداری

Personal Protective Equipment

- استفاده از وسایل حفاظت فردی

کنترل های مهندسی Engineering Controls

الف - حذف خطر :

- اولویت اول در ارائه راه حل کنترلی آن است که خطر را برای همیشه از محیط کار حذف نمائیم . بعنوان مثال جهت رفع مشکل آلودگی هوای محیط کار بجای لیفتراک گازوئیلی یا بنزینی در داخل سالن از لیفتراک برقی استفاده گردد .

ب - جایگزینی دستگاه و یا مواد و یا فرآیند با خطر کمتر :

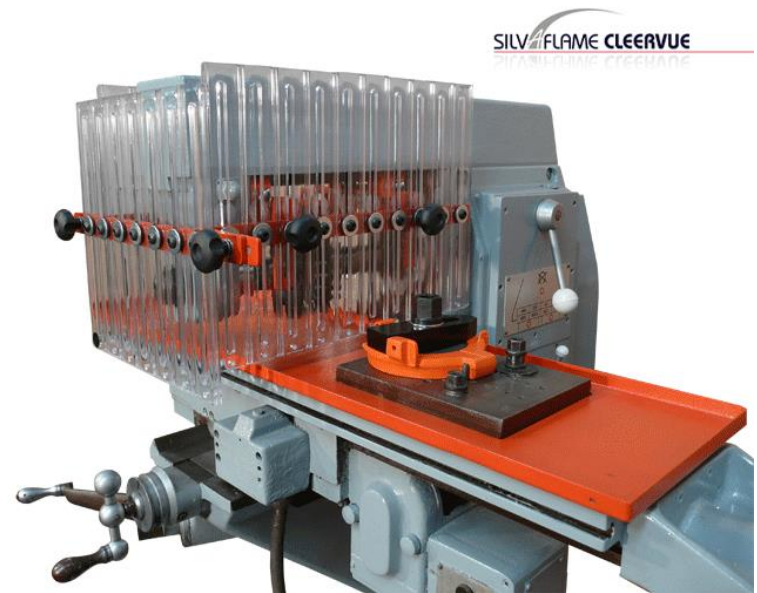
- بدیهی است بنا به محدودیت های متعدد ، همیشه امکان حذف خطر بطور کامل وجود ندارد ، لذا توصیه می گردد نسبت به جایگزینی آن با فرآیندها یا مواد با خطر کمتر اقدام شود . بعنوان مثال جایگزینی تلوئن به جای بنزن که خطرات سرطان زایی آن ۲۰۰ برابر کمتر است .

ج - محصور نمودن خطر :

- در برخی از موارد ، نمی توان خطر را حذف نموده و یا حتی میزان ریسک آنرا کاهش داد ، لذا می توان با نصب حفاظ بر روی قسمت های خطرناک دستگاه ها و ماشین آلات ، خطر را محصور نمود .
- بعنوان مثال ، مطابق قوانین و مقررات کلیه قسمت های گردان ، چرخان و متحرک که ممکن است فرد در معرض آن قرار گیرد ، بایستی بطور مناسب و موثر حفاظ گذاری شود .



حفاظ گذاری ماشین آلات



د - محصور نمودن فرد از خطر :

- در برخی از مواقع ، نمی توان خطر را محصور نمود ، لیکن می توان فرد را از مواجهه با خطر حفظ نمود . بعنوان مثال با ساخت اتاقک ویژه و قرار گرفتن فرد در داخل آن .



کنترل های اداری Administrative Controls

- کنترل های اداری و یا اصطلاحاً "مدیریتی" پس از ارائه اقدامات کنترلی مهندسی در دستور کار قرار می گیرد تا به نوعی اثربخشی اقدامات مهندسی را تضمین نماید :

الف - تهیه و تنظیم دستورالعمل های ایمنی :

- مطابق قوانین و استاندارد های مربوطه ، برای انجام هر گونه فعالیت ، تدوین دستورالعمل ایمنی الزامی است .

ب- برگزاری دوره های آموزشی :

- بایستی علاوه بر آموزش های ایمنی عمومی ، به کلیه کارکنان آموزش های تخصصی ایمنی برای انجام فعالیت ها ارائه گردد .

ج - نظارت و بازدید از محیط کار جهت اطمینان از عملکرد صحیح اقدامات کنترلی موجود :

- در بسیاری از موارد مشاهده می گردد که در ابتدای شروه به کار یک سیستم ، بسیاری از تدابیر ایمنی و اقدامات کنترلی در نظر گرفته شده است ، لیکن پس از گذشت زمان و به علت سهل انگاری کارکنان از وضعیت اولیه فاصله گرفته و بطور موثر عمل نمی کنند ، لذا توصیه می گردد با انجام بازدیدها و نظارت ، از عملکرد صحیح آنها اطمینان حاصل گردد .

د - شغل با توانایی های فردی :

- در بسیاری از موارد ، حادثه به آن علت رخ می دهد که فرد تناسب لازم را با شغل محوله ندارد . به عبارت دیگر تناسب لازم را از نظر جسمی و یا روحی و روانی دارا نمی باشد و قادر به پاسخ گویی و انجام عکس العمل لازم در مواقع خاص نمی باشد

استفاده از وسایل حفاظت فردی Personal Protective Equipment

- در کلیه منابع و مراجع ایمنی ، استفاده از وسایل حفاظت فردی بعنوان آخرین راه حل پیشنهاد می گردد که متأسفانه در کشورمان ، در برخی مواقع بعنوان اولین راه حل توصیه می گردد .
- استفاده از وسایل حفاظت فردی ، می بایستی پس از انجام اقدامات کنترلی فوق الذکر انجام پذیرد و هدف از این کار نیز تنها جهت افزایش ضریب ایمنی می باشد تا چنانچه اقدامات کنترلی پیش بینی شده دچار خطا گردیده اند تا حدی از میزان شدت حادثه کاسته شود .

رایج ترین وسایل حفاظت فردی به شرح ذیل می باشد :

۱- عینک ایمنی :

- انواع عینک ایمنی وجود دارد که هریک در برابر خطرات خاصی انسان را محافظت می نمایند ، بعنوان مثال در مقابل پرتاب ذرات ، پلیسه ، مواد شیمیایی ، انواع پرتوها و ...



۲- کفش ایمنی :

- کفش ایمنی ، ناحیه پا بخصوص انگشتان پا را از خطرات سقوط و ضربه محافظت می نماید .



۳ - شیلدهای محافظ :

- برای پوشش بیشتر فرد از تماس با خطرات ذکر شده در خصوص عینک ایمنی ، در برخی از مواقع از شیلدهای محافظ استفاده می گردد تا محافظت از ناحیه صورت بطور کامل انجام پذیرد .



۴ - دستکش ایمنی :

- برای محافظت دست و بخصوص انگشتان از خطرات الکتریکی ، مکانیکی ، شیمیایی و غیره ، دستکش های متنوعی با کاربرد ویژه طراحی و تهیه شده است .



۵ - گوشی های ایمنی :

- به منظور حفاظت سیستم شنوایی انسان ، انواع گوشی ایمنی ساخته شده و در دسترس می باشد .



۶- ماسک های تنفسی :

- به منظور حفاظت سیستم تنفسی فرد ، انواع ماسک تنفسی با فیلترهای مختلف ساخته شده است .



۷ - کلاه ایمنی :

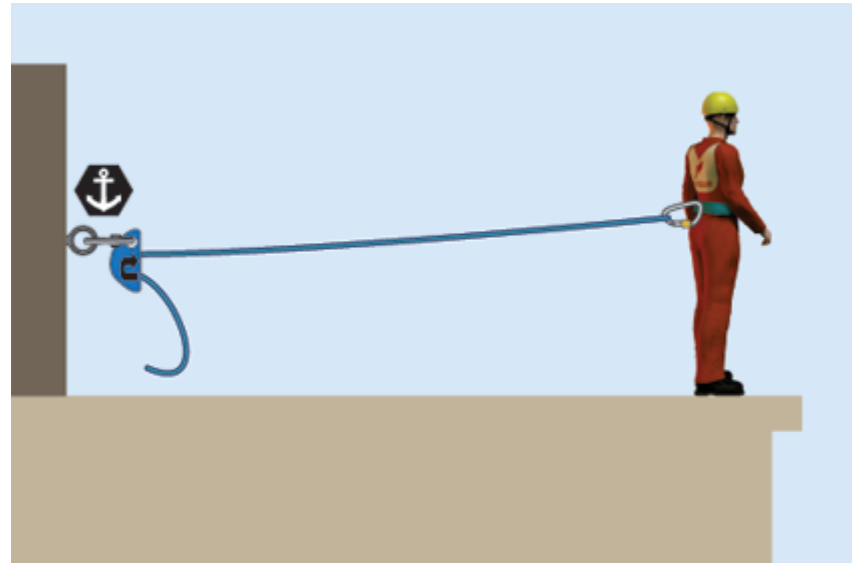
- جهت حفاظت سر (مهمترین عضو بدن) از مواجهه با انواع خطرات ، انواع کلاه ایمنی تهیه شده است .



۸ - کمربند ایمنی :

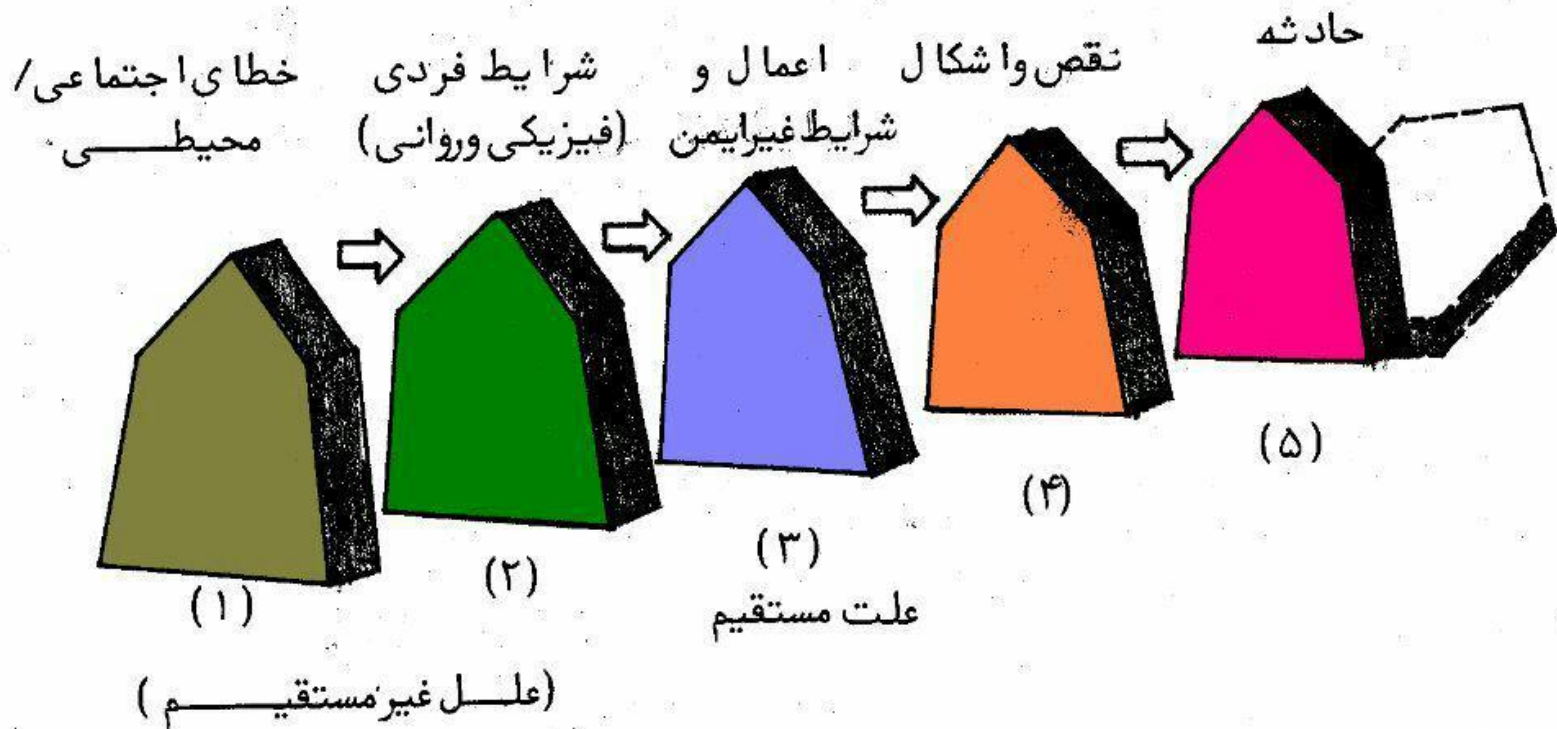
- یکی از مهمترین وسایل جهت پیشگیری از سقوط از ارتفاع ، استفاده از کمربند ایمنی (نجات) می باشد .





پنج مهره هاینریش

آقای H. W. HEINRICH يك مهندس آمریکائی شاغل در يك شرکت بیمه بود. او مي گوید علل بوجود آمدن يك حادثه به ترتيب مراحل ذیل است :



بیشترین دلایل رخداد حوادث؟ (از نظر هاینریش)

❖ رفتارها و اعمال غیر ایمن 88% علت حوادث ناشی از کار می باشند.

❖ شرایط خطرناک عامل رخداد 10% حوادث در محیط کار هستند.

❖ اعمال کنترل نشده و اصطلاحاً "خدا خواسته" 2% علت حوادث را شامل می شوند.

❖ مدیریت هر سازمانی می تواند 98% مخاطرات را کنترل نماید.

نقص ایمنی



ایجاد حصار ایمنی ۱۱۰ و ۵۵
ایجاد براکت های مناسب و بفاصله استاندارد



ایجاد حصار ایمنی ۵۵ و ۱۱۰
ایجاد براکت های مناسب و بفاصله استاندارد



حادثه ، همیشه اتفاق نمی افتد
و عدم وقوع حادثه ، دلیل بر ایمن
بودن محیط کارتان نمی باشد .



گزارش تخلف ساختمانی

شماره:

تاریخ:

مدیر محترم منطقه شهرداری اردبیل

احتراماً اینجانب مهندس ناظر / مهندس مجری پروانه اشتغال به شماره که در محدوده ملک پلاک واقع در به مالکیت و پروانه ساختمانی به شماره مورخه دارای تخلف ساختمانی به شرح ذیل می باشد، وساختمان درحد مرحله می باشد که مراتب جهت اقدام قانونی اعلام می گردد.

شرح	مساحت		ارتفاع		ملاحظات
	مجاز	اجراء شده	اختلاف	مجاز	اجراء شده
طبقات					
زیرزمین					
اول					
دوم					
سوم					
چهارم					
پنجم					
ششم					
سایرین					
جمع					

توضیحات		محل گروگی	
تعارف نقش ناظر		تعارف نقش مالک	

امضاء و مهر مهندس ناظر / مجری

رونوشت: ریاست محترم سازمان نظام مهندسی ساختمان استان اردبیل

پیشگیری و کنترل حوادث ناشی از کار

- ۱- بررسی همه جانبه محیط کار
 - ۱-۱ - تشخیص و شناسایی خطرات
 - ۱-۲ - ارزیابی خطرات
- ۲- تجزیه و تحلیل حوادث به وقوع پیوسته
 - ۱-۲ - مدل‌های ارائه شده در بررسی علل وقوع حوادث
 - ۲-۲ - مدل TMEPM
 - ۲-۳ - مدل دامن‌های پیرامون
- ۳- تشکیلات کنترل و نظارت
 - ۱-۳ - بازرسی کار
 - ۲-۳ - کمیته‌های حفاظت فنی
 - ۳-۳ - مدیریت سیستم‌های ایمنی و بهداشتی
- ۴- اقدامات آموزشی
 - ۱-۴ - آموزش و دستورالعمل‌های ایمنی
 - ۲-۴ - انجام مطالعات و تحقیقات
 - ۳-۴ - برگزاری سمینارها و همایش‌ها

-ارزیابی خطرات

منظور از ارزیابی مخاطرات شغلی، برآورد **ویژگیهای کمی و کیفی خطر** در محیط کار بوده و هدف از این کار، کاهش حوادث و بیماریهای شغلی می باشد. پس از شناسایی خطرات موجود در محیط کار، **ارزیابی ریسک** آغاز میشود که شامل مراحل زیر می باشد:

- ❖ شناسایی افراد در معرض خطر
- ❖ ارزیابی اقدامات احتیاطی و پیشگیرانه موجود
- ❖ ثبت یافته ها
- ❖ حذف خطرات

– شناسایی افراد در معرض خطر

بعضی از کارگران، در معرض **خطرات بیشتری** قرار دارند که بترتیب شامل:

- الف – کارگران جوان ، کارگران جدیدالاستخدام و کارآموزان
- ب – کارگران نظافتچی، ارباب رجوع، پیمانکاران، کارگران بخش تعمیرات و بطور کلی افرادی که به طور دائمی در محیط کار حاضر نیستند، **شناخت کمترشان** از محیط کار و خطرات آن، در معرض حوادث بیشتری قرار دارند.

– حذف خطرات

آخرین مرحله در ارزیابی و تجزیه و تحلیل خطرات، تعیین روشهایی جهت **حذف و یا کنترل مخاطرات** شناسایی شده است. جهت حذف خطرات می توان تکنیکهای زیر را بکار برد:

الف - انتخاب یک مرحله مجزا و جدید بجای مراحل خطرناک

ب - اصلاح مراحل موجود

ج - جایگزینی مواد خطرناک و سمی با مواد کم خطر

د - اصلاح و یا تغییر ابزار و تجهیزات مورد استفاده خطرناک

در این مرحله ، هدف حذف کامل خطرات موجود می باشد؛ اما در مواردی که چنین امری غیر ممکن به نظر می رسد، باید سعی در **کنترل خطرات** و **به حداقل رساندن** احتمال آسیب دیدگی افراد شود. در این مورد می توان از روشهایی نظیر گذاشتن حصار در محلهای خطرساز، نصب علائم خطر، حفاظ گذاری ماشین آلات، استفاده از لوازم حفاظت فردی، کاهش زمان تماس و مواجهه با عوامل خطر ساز و ... اشاره نمود.

-تجزیه و تحلیل حوادث به وقوع پیوسته

یکی از اقدامات اساسی جهت پیشگیری از حوادث، تجزیه و تحلیل حوادث به وقوع پیوسته و بررسی علل وقوع آنها برای پیشگیری از بروز حوادث مشابه می باشد. بطور عمده دو عامل در وقوع حادثه نقش اصلی دارند که عامل اول را تحت عنوان **اعمال نا ایمن** و دیگری را با عنوان **شرایط ناایمن** می شناسیم.

در مورد اول (اعمال ناایمن)، **افراد** در وقوع حادثه نقش اصلی را ایفا می کنند و در مورد بعدی (شرایط ناایمن)، **محیط و سایر عوامل خارجی** بعنوان علت اصلی وقوع حادثه شناخته می شوند. بر اساس آمار، 11% حوادث، سهم انسانی داشته و تنها 12% آنها بر اثر عوامل محیطی رخ میدهند.

- مدل‌های ارائه شده در بررسی علل وقوع حوادث

روش‌های مختلفی به منظور تجزیه و تحلیل حوادث در دسترس بازرسان می باشد که انتخاب یک روش خاص به هدف و جهت بررسی و رسیدگی بستگی دارد، در این زمینه مدل‌های گوناگونی نیز در بررسی علل وقوع حوادث مطرح شده است که شامل مدل‌های **3E** و **4M** و **TMEPM** و **Heinrich's Domino** می شود.

در مدل **4M**، چهار فاکتور:

Man (انسان و کلیه فاکتورهای انسانی)

Machine (ماشین آلات)

Material (عوامل محیطی و فرایند و مواد کاربردی)

Management (مدیریت)

به عنوان عوامل مؤثر در وقوع حادثه مطرح شده اند.

در مدل **3E** ، **عدم توجه به سه فاکتور** زیر به عنوان علل اصلی وقوع حادثه به شمار می آیند:

Education (آموزش)

Engineering (اقدامات مهندسی)

Enforcement (اعمال قوانین ایمنی و بهداشتی)

مدل **TMEPM** نیز عوامل وقوع حادثه را به پنج دسته زیر تقسیم بندی می کند:

- Task* (وظائف محوله به کارکنان)
- Material* (وسایل و تجهیزات و مواد کاربردی)
- Environment* (محیط کار)
- Personal* (مسائل شخصی کارکنان)
- Management* (مدیریت)

در ادامه به تشریح عوامل مؤثر در وقوع حادثه بر اساس مدل **TMEPM** و هاینریش می پردازیم.

—مدل دامنه هاینریش

علل عمده بروز حوادث، مربوط به عملکرد غیر ایمن افراد و شرایط غیر ایمن محیط کار می باشد.

در مدل دامنه که توسط هاینریش ارائه گردیده و یک مدل نسبتاً پذیرفته شده تلقی می گردد، بروز حادثه یک فرآیند محسوب می شود که ۵ عامل زیر در ایجاد آن دخالت دارد:

۱- سابقه اجتماعی و محیطی فرد

۲- اشتباه فرد

۳- عمل غیر ایمن فرد و خطرات فیزیکی و مکانیکی موجود در محیط کار (شرایط غیر ایمن)

۴- حادثه

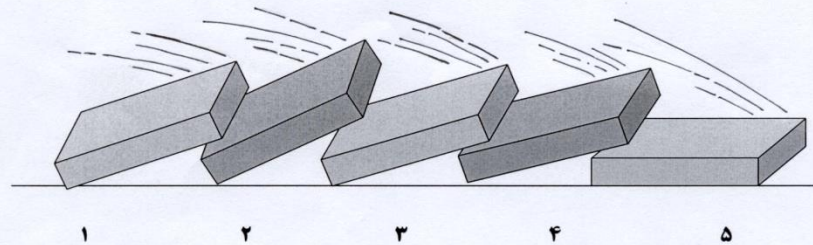
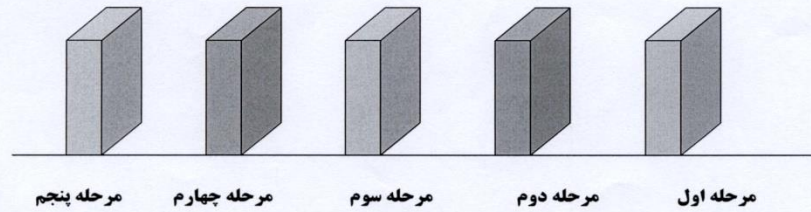
۵- آسیب

حادثه ای ایجاد نمی گردد مگر اینکه کلیه عوامل فوق بر روی هم تأثیر بگذارند. فردی متأثر از عوامل اجتماعی یا محیطی چنانچه اشتباهی مرتکب شود که در نتیجه آن عمل غیر ایمنی انجام دهد یا با خطرات فیزیکی و مکانیکی مواجه شود، در آن صورت دچار حادثه شده و آسیبی به وی وارد می شود.

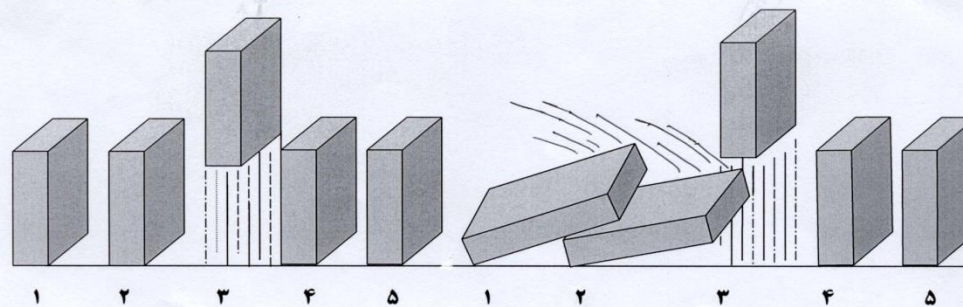
چنانچه در سلسله عوامل فوق **عامل سوم یعنی عمل غیر ایمن**
و شرایط غیر ایمن را حذف کنیم، به رغم وقوع عوامل اول و
دوم حادثه ای بروز نخواهد کرد و نتیجتاً آسیبی هم حاصل
نخواهد شد. بنابراین توجه شود که اگر نقایصی وجود دارد و
حادثه ای اتفاق نمی افتد، دلیل آن چیست!

انجام بازرسی و کشف نقایص عملکرد کارکنان و محیط کار و
ابلاغ و پیگیری و اصرار بر رفع نقایص به این دلیل است که از
بوقوع پیوستن فرآیند مزبور جلوگیری بعمل آید.

مدل دامنه هاینریش



عامل اولی باعث بوجود آمدن سایر عوامل شده و در نتیجه آسیب اتفاق می افتد.



اصول خدمات مهندسی، ایمنی، مدیریت و کیفیت ساخت

بخش سوم: ایمنی کار با ماشین آلات ساختمانی و راهسازی

مدرس دوره: دکتر یوسف ساجد

(عضو هیات علمی دانشگاه/پایه ارشد عمران و پایه یک ترافیک)

آذر ماه ۱۳۹۹

خطرات و مسایل بهداشتی و محیط زیستی کارگاههای عمرانی

- به طور کلی علل رخداد هرگونه حادثه در کارگاههای عمرانی به شرح زیر میباشد:
- - تماس کنترل نشده شخص با مواد و ماشین آلات
- - شکست و خرابی بناهای موقت
- - خطرات ذاتی فعالیت های عمرانی
- - عدم رعایت موارد ایمنی یا کم دقتی افراد شاغل در کارگاه
- پرسنل کارگاه باید با علل فوق آشنا بوده و هرگونه قوانین ، آئین نامه و دستورالعمل یا راهنمایی مورد نیاز را که منجر به کاهش خطرات گردد رعایت نمایند.

حوادث پرتکرار در کارگاههای عمرانی در حوزه های مربوط به بحث ماشین آلات

- سقوط به علت معیوب بودن سیستم بالابر سیار

- حادثه در اثر عدم بررسی حرکت بالابر

- حادثه در اثر خرابی ماشین آلات

- حادثه در اثر تصادف ماشین ها

- حادثه در اثر برق گرفتگی

- حادثه در اثر حمل نادرست بار و وقوع خطر

- حادثه در اثر برخورد بازوی بیل مکانیکی

- حادثه در اثر کار با لیفتراک

- حادثه در اثر سقوط ماشین آلات

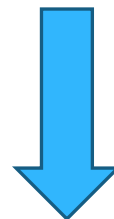
ریسک های کار با ماشین آلات

- فضای کم ورودی و یا فضای نا مناسب برای حرکت ماشین آلات
- جدا نبودن مسیر ورودی عابرین و ورودی ماشین آلات
- جدا نبودن راههای ارتباطی عابرین و ماشین آلات در کارگاه
- نبود سیستم مدیریت ترافیک کارگاه
- نبود حفاظ مناسب
- واژگونی
- نبود حصارهای مناسب اطراف کارگاه
- زمین ناهموار و لغزنده
- کمبود علائم
- جابجایی در سطوح و ارتفاعات متفاوت
- نگهداری ، تعمیرات و کنترل نا مناسب

← ریسک های موجود به عنوان مثال می توانند موارد زیر باشند :

نکات عمومی ایمنی ماشین آلات

قبل از اینکه ساخت و ساز شروع شود این
مراحل باید برای طرح ایمنی در نظر گرفته
شود :



- شناسایی فعالیت ها ، موقعیت و مکان ها و کمیت کار
- تعریف مراحل کار
- ارتباط دادن برنامه زمان بندی کار و تولیدی کار برای تعریف کردن فعالیت های کار
- شناسایی وسایل و امکانات لازم
- شناسایی مکان ها و موقعیت ها برای برپایی تجهیزات
- شناسایی مسیرهای رفت و آمد تجهیزات
- تهیه طرح ایمنی پروژه و شروع مقدمات پیاده سازی

نکات ایمنی کار با ماشین آلات

ایمنی محل استقرار تجهیزات و ماشین آلات :

مدیریت ایمنی محل پروژه ، برای برپایی تجهیزات و ساخت و ساز سنگین ، باید به عنوان بخشی از طرح کلی ایمنی کار باشد

استقرار مناسب و مکان یابی صحیح جرثقیل ها ، می تواند نرخ حوادث را به اندازه قابل ملاحظه ای کاهش دهد.

صلاحیت رانندگان و اپراتورها و نکات ایمنی مرتبط :

تنها افراد غیر معتاد و غیر الکلی واجد شرایط هستند

معاینات فیزیکی استفاده کننده از دستگاه : دید کامل و صحیح - قدرت تشخیص رنگ ها - شنوایی کافی - نداشتن مشکل فیزیکی که باعث عدم کارایی فرد شود - نداشتن مشکل حمله ناگهانی و یا از دست دادن کنترل فیزیکی - زیرکی و قدرت عکس العمل بالا

زمانی که یک شخص از لحاظ فیزیکی واجد شرایط میشود میتواند آموزش های لازم را شروع کرد



نکات ایمنی کار با ماشین آلات

نکات عمومی مورد توجه علامت دهندگان :

به علت عدم اشرافیت راننده به پشت دستگاه (مخصوصاً در مورد دستگاههای چرخشی و جرثقیل ها و تجهیزات بالابری) وجود علامت دهنده یا کمک راننده آموزش دیده ضروری است.

علامت دهندگان باید :

- کارگران با صلاحیت و آموزش دیده باشند - کار دیگری به جز علامت دهی انجام ندهند - لباس های ایمنی با قابلیت دید بالا و منعکس کننده بپوشند - خارج از مسیر حرکت تجهیزات بایستند ولی در محلی قرار گیرند که آن مسیر را ببینند- در تمام مدت توسط اپراتور ماشین دیده شوند - سایر تجهیزات مشغول به کار در محل (نظیر کامیون و گریدر) را مد نظر داشته باشند و...

نکات مرتبط با ایمنی دستگاه

- استاندارد و سالم باشند
- به نحو مطلوب نگهداری شوند
- کتاب راهنمای سرویس تعمیر و کاربری صحیح و ایمن دستگاه در دسترس کارکنان قرار گیرد
- تجهیزات سنگین را دور از از محل‌های حضور کارگران نگهداری کنید
- برای حرکت رو به عقب وسایل نقلیه آلام های صوتی در نظر بگیرید
- کارکنان مجهز به وسایل حفاظت فردی مناسب باشند (برای جلوگیری از خطراتی مانند پرتاب اشیاء، پاشیدن اسید - تماس با روغن داغ ، اشیاء تیز و برنده ، گازها و بخارات سمی و ...)
- ترمز دستگاهها و سایر قسمت های حساس بایستی قبل از هر شیفت کاری چک شوند
- منطقه کار دستگاه را با نوار هشدار دهنده مشخص کنید
- دستگاه باید در محلی قرار بگیرد که درختان و خطوط انتقال برق مزاحم کار دستگاه نشوند
- از شعاع عملیاتی بازوهای حرکتی بیل های مکانیکی و جرثقیل ها و کامیون ها دور شوید
- و ...

نکات عمومی

(بر اساس آیین نامه حفاظتی کارگاه های ساختمانی و مقررات ملی ساختمان)

- ۱- کلیه رانندگان و اپراتورها باید آموزشهای لازم را فرا گرفته باشد و دارای گواهینامه ویژه باشند
- ۲- ماشین آلات باید با نوع عملیات تطابق داشته و محدوده عملیات برای رانندگان مشخص گردد
- ۳- برای ماشین آلات هر ۶ ماه یکبار معاینه فنی توسط متخصص انجام و گواهینامه اجازه کار صادر شود
- ۴- هنگام کار کردن ماشین آلات در نزدیکی خطوط انتقال برق (فشار ضعیف) باید حریم این خطوط در نظر گرفته شود و فاصله بالاترین نقطه ماشین آلات تا کابل های برق کمتر از ۱,۵ متر نباشد.
- ۵- کلیه قسمت های متحرک و انتقال دهنده نیرو از قبیل تسمه فلکه ، زنجیر، چرخ دنده باید دارای پوشش یا حفاظ مناسب و مقاومی باشد.
- ۶- در مواردی که میدان دید راننده محدود باشد وجود یک نفر کمک یا علامت دهنده الزامی است

نکات عمومی

(بر اساس آیین نامه حفاظتی کارگاه های ساختمانی و مقررات ملی ساختمان)

۷- راننده قبل از ترک ماشین باید دستگاه را ترمز و تیغه و یا باکت را روی زمین قرارداده و دستگاه را خاموش کند

۸- در زمانی که به سبب سستی بستر و یا شیب زیاد تعادل دستگاه به خطر می افتد نباید آن را به کار انداخت

۹- ماشین آلات را نباید شبها در حاشیه جاده های عمومی متوقف نمود در صورت ناممکن بودن این امر باید علائم خطر نصب شود

۱۰- در زمان کار ماشین آلات ورود افراد به داخل شعاع عمل آنها ممنوع گردد

۱۱- ماشین آلات چرخ لاستیکی سنگین که اجباراً روی لبه های تیز حرکت می کنند جهت جلوگیری از ترکیدگی لاستیک باید مجهز به زنجیر حفاظتی گردند

۱۲- هنگام حرکت بیل مکانیکی، باکت باید خالی بوده و بوم در جهت حرکت قرار گیرد

نکات عمومی

(بر اساس آئین نامه حفاظتی کارگاه های ساختمانی و مقررات ملی ساختمان)

۱۳- در زمان تعمیر باکت و تعویض ناخن باید از حرکت ناگهانی دستگاه جلوگیری شود

۱۴- از تیغه بولدوزر نباید به عنوان ترمز مگر در شرایط اضطراری استفاده کرد

۱۵- ورود به کابین ماشین آلات در زمان کار **فقط برای مکانیک، مسئول ایمنی و مسئول فنی** کارگاه مجاز است

۱۶- جلو و عقب چرخهای ماشین آلات در حال توقف باید به دقت مسدود گردد تا از حرکت احتمالی خصوصا در شیب جلوگیری شود

۱۷- سوار شدن **افراد غیر مجاز بر لودر ، گریدر ، بولدوزر و ... ممنوع بوده و هیچکس حق ندارد بر روی جام و تیغهای لودر ، گریدر و ... سوار شود.**

۱۸- در هوای تاریک گریدر زنی نزدیک لبه ها و کنار دیوارهای بلند ممنوع است

نکات عمومی

(بر اساس آئین نامه حفاظتی کارگاه های ساختمانی و مقررات ملی ساختمان)

۱۹- جابجایی باکت با بار از روی افراد و تاسیسات ممنوع است

۲۰- در حفر با بیل مکانیکی هیچگاه نباید از زیر محل ماشین خاکبرداری انجام شود

۲۱- هل دادن خاک با بولدوزر در لبه پرتگاه باید به گونه ای باشد تا در لبه پرتگاه با ایجاد یک مانع شیبدار به سمت بالا از سقوط بولدوزر جلوگیری شود

۲۲- کلیه ماشین آلات باید مجهز به بوق دنده عقب باشند

۲۳- روشنایی مناسب جهت کار در شب تامین شود و در نزدیکی معابر عمومی و جاده ها چراغ چشمک زن نصب شود

۲۴- جهت جلوگیری از سقوط افراد دهانه های سیلوهای مصالح و قیفهای تغذیه تراک میکسر و پمپ بتن باید به وسیله چند میله عمود برهم حفاظ گذاری شود



ایمنی کار با کامیون ها



* متداولترین روش باربری در پروژه ها استفاده از کامیونهای کمپرسی است
از جمله نقاط ضعف این کامیون ها واژگون شدن در صورت لغزندگی سطح جاده یا خیابان
میباشد

در ماشین های خاکبرداری و حمل مصالح ، احتمال ریزش سنگ و مصالح از قسمت بار وجود
دارد. از این رو باید روی آن با چادرهای برزنتی یا توری پوشانده شود

تجهیز کامیون ها با وسایل زیر ضروری است :

- آژیر مخصوص دنده عقب و تجاوز سرعت کامیون از حد مجاز
- صدور اجازه حرکت به کامیون های دارای نقص فنی مجاز نیست
- از رانندگی با کامیونهای که انباره سوخت و لوله های سوخت رسانی آنها دچار نقص فنی
گردیده باید خودداری شود
- رعایت نوبت بارگیری و توقف در خارج از منطقه عملکرد بیل های مکانیکی
- بازدید راننده از قسمتهای مختلف ماشین قبل از حرکت و بازدید مخازن سوخت و روغن
- استفاده از کامیون های کمپرسی که دارای نقص در قسمتهای زیر باشد اکیدا، ممنوع است :**
- ترمز ها ، قسمت شاسی ، چرخ ها و تایر ها ، فرمان، روشنایی و باطری ها

ایمینی کار با لودرها



* - داشتن گواهینامه ویژه کار با لودر

- استفاده از کمک استارت پیشنهادی سازنده در هوای سرد

- عدم مصرف سیگار هنگام استفاده از مواد کمک استارت

- لزوم تهویه کافی هنگام روشن بودن ماشین در فضای بسته (گاز حاصل از اگزوز ممکن است کشنده باشد).

- پایین نگهداشتن بار در روزهای طوفانی برای دید بهتر و حرکت در مسیر باد

- هیچ کس حق ندارد بر روی تیغه لودر سوار شود

- زمانی از ماشین پیاده شوید که ماشین کاملاً توقف کرده باشد

- عدم مصرف داروهای خواب آور و آرامبخش

ملاحظات ایمنی قبل از شروع به کار با لودر :

- کنترل قسمت های مختلف دستگاه از جهت عدم وجود نقص.
- بررسی روغنکاری و گریس کاری مورد نیاز دستگاه.
- مطالعه یادداشت های شیفت قبل مربوط به نواقص دستگاه.
- هرگز با دست تر ، گریسی و یا گلی یا با کفش های آلوده به گریس و روغن و گل داخل کابین ماشین نشوید.
- از چرخ ها و سایر تجهیزات به عنوان پله برای رفتن به کابین استفاده نکنید.
- دنده ها و ترمز ماشین را آزمایش کنید.
- کنترل چراغها و هشداردهنده های مخصوص عقب.

ملاحظات ایمنی در حین کار با لودر:

- عدم انجام تعمیرات موقع روشن بودن موتور لودر.
- رعایت حریم های ایمنی در لبه ها و پرتگاهها.
- استفاده از علائم هشداردهنده صوتی به هنگام عقب و جلو رفت لودر.
- عدم استفاده از بیل دستگاه به عنوان بالابر.
- حمل مواد و مصالح ، بیش از ظرفیت پاکت ماشین ممنوع است.
- هرگز بار را بالای سر افراد قرار ندهید.
- در سطوح نا هموار ، با کاهش سرعت ، کنترل کامل لودر را در اختیار داشته باشید.
- پایین نگهداشتن بیل و پاکت به هنگام حرکت (به جهت مانع دید نبودن)
- حرکت با دنده مناسب به هنگام پایین از تپه ها و خلاص نمودن ماشین در سرازیری.
- حد اکثر شیب مناسب برای کار با لودر چرخ لاستیکی^{۱۰۳} ۳۰ درجه است.

ملاحظات ایمنی در پایان کار با لودر:

- بیل دستگاه را روی زمین قرار دهید.

- تمیز کردن دستگاه از گرد و غبار و روغن و آلودگی های دیگر پس از خاتمه کار

- در صورت مشاهده نقص ، برای اطلاع شیفت بعدی باید آنها را یادداشت کرد و سرپرست شیفت را مطلع ساخت.

- اجتناب از متوقف کردن لودر بر روی سطوح شیبدار (و در صورت الزام قراردادن مانع جلوی چرخ های آن)

- لودر را خارج از محوطه عملیات متوقف کنید

- توقفگاه لودر باید از انبارهای سوخت فاصله داشته باشد

- پس از متوقف کردن دستگاه ، برای مشخص شدن در شب از شبرنگ ، چراغ و یا حفاظ استفاده کنید.

ایمنی کار با جرثقیل ها و بالابر ها



جرثقیل :

با پیشرفت صنعت به ویژه صنعت ساختمان یکی از ماشین آلاتی که در این امر نقش حیاتی دارند جرثقیل‌ها هستند که عدم توجه به نکاتی چند در مورد کار با آنها می‌تواند خطرات زیادی به همراه داشته باشد و موجب خسارات مالی و جانی سنگینی شود که این خطرات شامل برخورد، تماس با خطوط برق، واژگونی، جدا شدن بازوی خریاها، باز کردن بازوی مشبک، سقوط اجسام و ... می‌باشد.

موارد استفاده از جرثقیل ها :

- تخلیه و بارگیری مصالح و لوازم.
- برپایی اسکلت فلزی.
- کمک به اجرای اسکلت بتنی
- بتن ریزی بالاخص سازه های بلند مرتبه
- کمک به عملیات ساخت اسکلت فلزی
- نصب تجهیزات و ماشین آلات مانند سیلو و پالایشگاه
- حمل مصالح و لوازم به طبقات و بالعکس

نکات ایمنی کار با جرثقیل :

- ۱) جرثقیل باید مجوز سلامت داشته باشد که پس از کنترل کلیه بخش‌ها برای مدت معین صادر می‌شود.
- ۲) قبل از شروع کار با جرثقیل از نشستی روغن، سالم بودن سیم بکسل‌ها، کلیدهای قطع کننده و ترمزها مطمئن شوید.
- ۳) در هوای طوفانی یا بادهای شدید کار را متوقف کنید.
- ۴) قبل از شروع به کار با جرثقیل باید کلیه حفاظ‌ها و پانل‌ها در جای خود قرار گیرند.
- ۵) راننده باید پیش از حرکت دادن جرثقیل به جلو، طرفین و پشت سر را هم نگاه کرده و هنگامی که نزدیک سایر تجهیزات و ساختمان‌ها کار می‌کند دائماً مراقب عابران پیاده باشد کلیه دستگاه‌های بالابرنده باید مجهز به بوق خودکار دنده عقب باشند.
- ۶) قبل از اقدام به اتصال یا جدا کردن گیره تجهیزات یدک کش، ابتدا باید جرثقیل متوقف شده و دنده خلاص گردیده و ترمزها تست شوند.
- ۷) جایی که شرایط محیطی منطقه کار ایجاب می‌کند یک نفر راهنما یا پرچمدار باید در محل گمارده شود.
- ۸) در ماشین‌هایی که جرثقیل‌های بازویی یا دکل‌دار روی آنها نصب شده باید محدودیت ظرفیت بارگیری و شرایط استفاده از جرثقیل در نظر گرفته شود.
- ۹) راننده نباید قبل از اطلاع کلیه افراد، بار را بالا ببرد.
- ۱۰) هنگام کار جرثقیل به شعاع کار در اطراف ماشین باید تابلوهای هشدار دهنده نصب گردد.

(۱) هنگام بارگیری یک وسیله نقلیه راننده جرثقیل هرگز نباید:

(الف) پیش از اطمینان از اطلاع راننده وسیله نقلیه را شروع کرد

(ب) بار را بالای سر کارگران تاب دهد

(ج) قبل از پائین آوردن بار آن را تخلیه نماید

(د) دستگاه را ترک کند در حالی که سیستم PTO (سیستم هیدرولیک) فعال باشد

(ه) بار سنگین بر روی زمین بکشد

(۱۲) بخش‌های مختلف و وسائل انتقال بار به نحوی انتخاب شود که استقامت کافی را داشته باشد.

(۱۳) بر روی هر جرثقیل باید پلاک مشخصات فنی حاوی اطلاعات زیر باشد:

(الف) نام کارخانه سازنده

(ب) تاریخ ساخت

(ج) شماره سریال

(د) استاندارد

(ه) حداکثر ظرفیت مجاز

(۱۴) کلیه جرثقیل‌ها جهت کنترل فاصله بین هوک تا سر بوم باید مجهز به micro switch باشند.

۱۵ تمام چرخ دنده‌ها و سایر قسمت‌های انتقال دهنده باید دارای حفاظ و پوشش مناسب باشند.

(۱۶) کلیه جرثقیل‌ها باید دارای دفترچه راهنمای مشخصات فنی ساخت و نحوه بهره‌برداری و چگونگی تعمیر و نگهداری و دفترچه بازرسی‌های ضروری باشد.

(۱۷) مقادیر بار مجاز جرثقیل‌ها باید به طور واضح روی هر سمت جرثقیل علامت گذاری شود به طوری که

اپراتورها به راحتی بتوانند آن را بخوانند.

- ۱۹) اگر از علائم هدایت دستی استفاده می‌شود این علائم باید استاندارد بوده و کلیه اپراتورها و ریگرها نحوه کاربرد آن‌ها را یاد گرفته باشند.
- ۲۰) وایرهای حمل بار نباید گریس کاری شوند در صورتی که سیم بکسل با توجه به مغز سیم بکسل از گریس مخصوص مثلا فلزی یا کلسیمی یا پتاسیمی استفاده می‌شود.
- ۲۱) هر گاه وزن بار نزدیک به حداکثر ظرفیت مجاز بالابر باشد اپراتور باید با بالا بردن بار به اندازه چند اینچ از سطح زمین و اعمال ترمزها آن‌ها را آزمایش نماید.
- ۲۲) وقتی قلاب در پائین‌ترین موقعیت خود قرار دارد حداقل باید دو دور سیم بکسل روی قرقره باقی بماند.
- ۲۳) انتهای سیم بکسل باید به طور ایمن و مطمئن به وسیله دو گیره با زاویه مخالف یا پیچ مخصوص که توسط کارخانه سازنده جرثقیل یا سیم بکسل تایید شده باشد به قرقره متصل شود.
- ۲۴) قلاب جرثقیل‌ها را باید به چفت فنری (شیطانک) مجهز باشد.
- ۲۵) صحت عملکرد میکرو سوئیچ‌ها باید به وسیله آزمایش با قلاب بدون بار تعیین گردد.
- ۲۶) یک دستگاه کپسول اطفاء حریق از نوع پودر خشک یا سایر انواع مناسب باید در کابین کنترل یا سایر نقاط مناسب بر روی جرثقیل نصب گردد.
- ۲۷) سیم بکسل تنشی و کششی جرثقیل در صورت افزایش طول یا کاهش قطر بیش از حد استاندارد باید تعویض شود.
- ۲۸) در هنگام کار جرثقیل‌ها بر روی زمین‌های سست، نرم و یا بر روی سطوح لغزنده (آسفالت، سیمان و ...) حتما از تخته چوبی در زیر جک‌های جرثقیل استفاده شود به نحوی که ابعاد تخته از هر سمت حدود ۲۵ سانتیمتر بزرگتر از ابعاد صفحه جک‌ها باشد.
- ۲۹) محل استقرار جرثقیل‌ها کاملا مسطح و دور از شیب و پرتگاه و یا خاکریز باشد.
- ۳۰) گیج یا Level فشار روغن هیدرولیک و هم چنین وضعیت نشستی روغن در جک‌ها، موتور و یا مخازن هیدرولیک به صورت روزانه کنترل شود.

(۳۱) طول سیم بکسل بلندکننده بار باید طوری در نظر گرفته شود که زاویه بین دو شاخه سیم بکسل در داخل قلاب از ۹۰ درجه بیشتر نباشد.

(۳۲) کار مشترک دو جرثقیل برای بلندکردن بار بایستی با اجازه سرپرست قسمت و با نظارت مسئول ایمنی باشد.

(۳۳) راننده نباید فراموش کند که ابتدا بار را به مقدار ۲۰ سانتیمتر از زمین بلند کرده و بعد از اطمینان ترمزها بار را بالا برده و جابجا نماید.

(۳۴) راننده باید به محض شنیدن استوپ از طرف هر کسی کا باشد دستگاه را متوقف کند.

(۳۵) بارهای مختلف از نظر سایز باید به طور جداگانه حمل شوند و در زمان جابجایی، بار تا حد امکان به زمین نزدیک شود.

(۳۶) هنگام سوختگیری موتور جرثقیل را خاموش کند و مطمئن شود که سیگار یا شعله بازی در فاصله حدود هشت متری از ناحیه سوختگیری روشن نباشد.

(۳۷) موادی مانند بنزین، اسید، سودسوزآور و حلال‌های پاک کننده که بخارات سمی و آتش گیر منتشر می کنند را در کابین انبار نکند این گونه مواد را در ظروف سربسته و در مکان ایمن نگهداری کند.

(۳۸) در زمانی که سرعت باد بیش از ۱۰ متر بر ثانیه می باشد کار باید متوقف شود.

رعایت نکات ایمنی در عملیات حفر چاه :

(۱) در عملیات چاه کنی تا عمق ۵ متر، وجود حداقل دو نفر و با افزایش عمق چاه، حداقل وجود ۳ نفر برای ادامه عملیات الزامیست، با شروع حفر انباری چاه یک نفر کمک کلنگ دار به افراد گروه اضافه می شود.

(۲) برای حفاظت کارگران از خطر ریزش اطراف چاه، باید در محل ایستادن کارگران تخته یا الوا رهای زیرپایی با مقاومت و پهنای کافی گذاشته شود . برای جلوگیری از سقوط خاک و سنگ به داخل چاه، دوردهانه باید آستانه ای به عرض حداقل ۱۵ سانتیمتر با مصالح مقاوم تعبیه گردد.

(۳) مقنی قبل از ورود به چاه برای عملیات چاه کنی، باید طناب نجات را به کمک کمربند ایمنی مخصوص به خود بسته باشد.

(۴) در مواردی که نوع مصالح استخراج شده از حفاری چاه به صورتی است که کلاه و سپر حفاظتی تکافو نمی کند، باید در فواصل مناسب از دیواره میله چاه پناهگاههایی تعبیه شود که در صورت لزوم مقنی در این محلها مستقر شود.

(۵) خاک حاصل از کندن چاه، نباید به فاصله کمتر از ۲ متر از کناره های چاه ریخته شود به نحوی که احتمال ریزش آن به داخل چاه وجود نداشته باشد.

(۶) در صورتی که احتمال کمبود اکسیژن در اعماق چاه وجود داشته باشد، باید نسبت به تعبیه وسایل مناسب برای هوادهی به داخل چاه اقدام شود، این وسایل باید به تجهیزات ایمنی لازم برای جلوگیری از خطر برق گرفتگی مجهز شده باشند.

ایمنی در کار قالب بندی :

پایداری از مهمترین نکاتی است که باید در قالب بندی رعایت شود، کافی نبودن پایه ها و یا مهارهای افقی سکوها، عدم حضور کارگران ماهر، درست نبستن قطعات قالب به یکدیگر، در نظر نگرفتن بارهای زنده و مرده وارد به قالبها و نیز لغزش خاک مجاور قالب و غیره می توانند باعث خرابی قالب و حوادث ناگوار شوند، لذا باید قالب بتن قبل از بتن ریزی توسط دستگاه نظارت، بازدید و نسبت به استحکام آن اطمینان حاصل شود تا در موقع بتن ریزی، قالب فرو نریزد، رعایت ضوابط مربوط به قالب بندی مطابق مندرجات فصل ششم ضروری است.

در موقع برداشتن قالب بتن باید احتیاطهای لازم به منظور حفاظت کارگران از خطر احتمالی سقوط بتن یا قالب صورت گیرد

کار با ویبراتور :

هنگام کار با ویبراتور، برای حفظ سلامتی کارگران و نیز افزایش عمر دستگاه، باید به موارد زیر توجه شود:

- (۱) در ویبراتور باید تمام سیمها و کابل‌های برق از داخل لوله های لاستیکی عبور نماید.
- (۲) قسمت لرزاننده دستگاه باید به وسیله فنر یا لاستیک از قسمت فوقانی جدا شده باشد . دستگاه باید زمانی به کار افتد که میله ویبراتور روی بستر نرمی قرار گرفته باشد .
- (۳) باید از کار کردن با ویبراتور در بتن سخت شده و نیز زدن میله ویبراتور به جدار قالب و میلگردها احتراز کرد .
- زیر پای کارگرانی که با ویبراتور کار می کنند، باید تخته ای قرار گیرد که لرزشهای وارده از ویبراتور کمتر به بدن کارگران منتقل شود،
- (۴) همچنین باید دقت شود که قسمت لرزاننده دستگاه به دست کارگر اصابت ننماید . کارگری که با ویبراتور کار می کند، باید در فواصل زمانی مناسب به پزشک مراجعه و برای ادامه کار گواهی دریافت نماید . اصولاً نباید یک نفر به طور مداوم و به مدت طولانی به کار با ویبراتور ادامه دهد.

برخی نکات مقررات ملی به روایت تصویر







رنگ سفید:
مدیران، مهندسان،
سرپرستان و سرکارگران

www.parslift.com



رنگ آبی:

تکنسین های برق
گروه نجار،
و دیگر اپراتورهای فنی



رنگ قرمز:

آتش نشانان

www.parslift.com



رنگ سبز:

مسئولین ایمنی



رنگ خاکستری:

بازدیدکنندگان از سایت
و کارگاه و پروژه



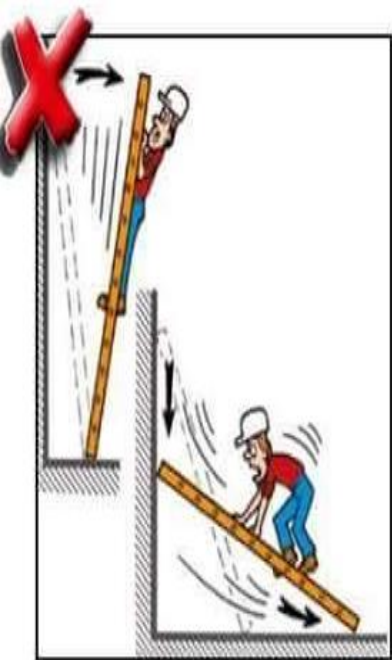
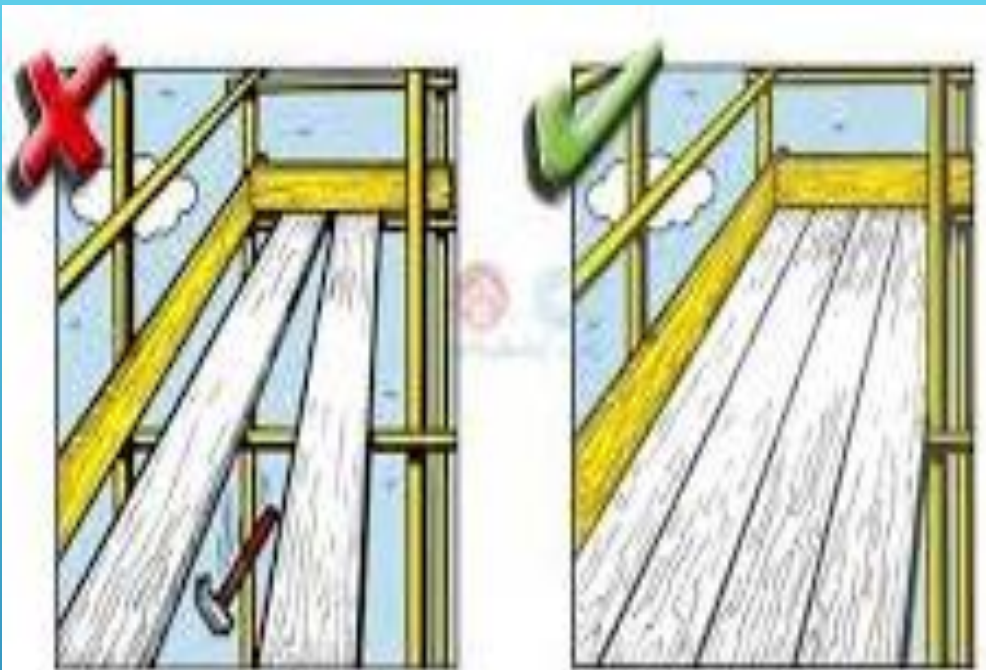
رنگ زرد:

کارگران
اپراتورهای در حال تردد



رنگ قهوه ای:

جوشکاران
کارگران محیط حرارت بالا





بسمه تعالی

جناب آقای کارفرمای محترم و آقای مهندس مجری محترم ساختمان سقف بتنی/فلزی به پلاک ثبتی و شماره پروانه شهرداری منطقه واقع در:

لطفاً: اول ایمنی - بعد کار

احتراما اینجانب، مهندس ناظر معماری/سازه ساختمان صدرا اشاره، باعنایت به اینکه ساختمان مذکور در شروع بکار و اجرا می باشد، موارد ذیل جهت رعایت و تامین کامل ایمنی کارگاه و کارگران و پیمانکاران جزء و سایر افراد مسوول مشغول در آن کارگاه ایفاد می گردد (برگرفته از مبحث دوازدهم مقررات ملی و آیین نامه حفاظت کارگاه):

۱- قبل از انجام هرگونه عملیات ساختمانی (تخریب و گودبرداری و خاکبردای و ...)، اولا ساختمان بطور کامل بیمه حوادث و مسوولیت مدنی (با لحاظ مهندسین و کلیه پیمانکاران و کارگران) گردد و در ثانی با مهندس ناظر سازه هماهنگی لازم بعمل آید. ثالثا نقشه توسط مجری و سازنده محترم بررسی کامل گردد.

۲- جهت پیاده سازی ساختمان، ابتدا از موقعیت بر و کف ساختمان (حدود و ثغور زمین بر اساس سند و نقشه و کد ارتفاعی پیاده رو و معماری نقشه) در محل احداث اطمینان لازم حاصل گردد. اجرای آرماتوربندی و بتن ریزی اسکلت و سقف و راه پله در طبقات بصورت همزمان و طبقه به طبقه انجام پذیرد، تا دسترسی به طبقات برای کارگران و عوامل فنی و ناظر پروژه به سهولت و با حفظ کامل ایمنی صورت پذیرد و استفاده از هرگونه نردبان کوتاه و غیر استاندارد پرهیز گردد. حصارکشی محل قرارگیری کارگران در جایگاه کار و داربست و یا استفاده از کمربند ایمنی و حمایل در محل کار بطوریکه امکان لغزش آن روی لوله عرضی داربست فراهم بوده و قابلیت جابجایی بهمراه کارگر و نماکار را داشته باشد و در کل بدون اینکه مانع حرکت عرضی و جابجایی باشد، ایمنی نامبردگان را در حین کار حفظ و در مقابل سقوط احتمالی محافظت نماید. جهت نصب داربست و همچنین تردد به طبقات داربست، حتما دسترسی مناسب و راه پله ایمن تعبیه گردد.

۳- به هنگام کار در ارتفاع و جهت جلوگیری از سقوط به هنگام آرماتوربندی و قالب بندی و جوشکاری و بتن ریزی و ...، حتما از وسایل حفاظت فردی مثل کمربند ایمنی متصل به حمایل بند کامل بدن و طناب نگهدارنده از سقوط و سایر تجهیزات مناسب و استاندارد که توسط کارفرما تهیه و در اختیار کارگران و عوامل فنی قرار می گیرد، استفاده گردد.

۴- تمامی تجهیزات و وسایل حفاظت فردی، قبل از هر بار استفاده، بطور کامل بازرسی و بررسی گردند و از استفاده از وسایل و تجهیزات معیوب و غیراستاندارد خودداری گردد.

۵- نظر به نماسازی ساختمان و سیمانکاری جانبی آن و استفاده از داربست، رعایت نکات آیین نامه ای و مبحث ۱۲ بویژه رعایت فاصله پایه های عمودی (حداکثر ۲۵۰ سانتیمتر)، عرض داربست (حداقل ۵۰ سانتیمتر)، استفاده از تخته های زیرپایی محکم به ضخامت حداقل ۵ و عرض ۲۵ سانتیمتر به عرض حداقل ۵۰ و بصورت چسبیده و متصل بهم و غیر لغزنده، حصارکشی محل قرارگیری کارگران در جایگاه داربست و یا استفاده از کمربند ایمنی در محل کار بطوریکه امکان لغزش آن روی لوله عرضی داربست فراهم بوده و قابلیت جابجایی بهمراه کارگر و نماکار داشته بوده و در کل بدون اینکه مانع حرکت عرضی و جابجایی باشد، ایمنی نامبردگان را در حین کار حفظ و در مقابل سقوط احتمالی محافظت نماید. کار بر روی ارتفاع و داربست بدون تجهیزات مذکور بویژه بهنگام وزش باد و شرایط جوی نامساعد ممنوع است.

۶- داربست بطور مناسب به سازه اصلی ساختمان متصل گردد و از اتصال آن به دیوارها و جانپناه ساختمان خودداری شود. درصورت استفاده از پایه های مورب، شبرنگ و ضربه گیر در محل اتصال به خیابان جهت جلوگیری از برخورد عابران و خودروها بصورت هشداردهنده فراهم باشد.

امضاء مهندس مجری:

امضاء مهندس ناظر معماری/سازه:

امضاء کارفرما (صاحب کار یا سرمایه گذار):

۷- به لحاظ استفاده از بالابر در طبقات، لازم است اتصال بدنه (قاب) آن به سقف کامل بوده و به سازه سقف متصل باشد. ضمناً تمهیدات ایمنی لازم دریای بالابر و در محل بارگیری مصالح تامین گردد بطوریکه دپوی مصالح فاصله ایمنی مناسب از پای بالابر داشته باشد تا جای فرار برای سقوط احتمالی مصالح برای کارگر بارگیر فراهم باشد. بالابر استاندارد و مجهز به حفاظ و فیوز برق و ... باید باشد.

۸- جانپناه های احداث شده در بالکن ها و پشت بام به ارتفاع آیین نامه ای (۱۱۰ سانتیمتر) چیده شده و بطرز مناسب نبشی کشی و به سازه اصلی متصل گردد تا از سقوط و ریزش آنها جلوگیری گردد.

۹- بهنگام هرگونه کار در ارتفاع بالای ۱۲۰ سانتیمتر، بعنوان مثال نازک کاری زیر سقفی، ترجیحاً از داربست حجمی (کفراژبندی) مناسب استفاده گردد و از قراردادن تخته های زیرپایی روی بشکه های غیر مطمئن و یا گونیهای گچ و سیمان و ... خودداری گردد.

۱۰- در صورت استفاده از سنگ در نما، از سنگهای مناسب آهکی بویژه تراورتن استفاده گردد و از سیستم اسکوپ سنگ استفاده شود و در دوغاب ریزی پشت سنگ ها و یا سایر مصالح نما، از ریختن سیمان خشک توسط پیمانکار خودداری گردد چرا که باعث زود خشک شدن ملات و ول شدن سنگ نما می گردد. ضمناً هرگونه سنگکاری با ملات در دمای زیر ۵ درجه بدون تمهیدات لازم ممنوع است.

۱۱- کلیه بازشوها و پرتگاهها همچون چاله آسانسور و نورگیرها و باکس راه پله و اطراف ساختمان در طبقات ... بنحو مناسب پوشیده شوند و دور تمامی بازشوها و چشم پله ها و پرتگاههای اطراف ساختمان در طبقات حصارکشی مناسب و ایمن (مثل داربست بندی) با علایم لازم انجام پذیرد تا از سقوط افراد جلوگیری گردد. بعد از نصب درب آسانسور، باید آنرا محکم و کامل بسته و از بازشدن آن و حمل مصالح و ... جلوگیری بعمل آید.

۱۲- جهت استفاده از پنجره های دوجداره، از سیستم قاب بندی فلزی و نبشی کشی کامل استفاده گردد. همچنین دیوارهای نماها و سایر دیوارهای پیرامونی و جداکننده ها، بنحو مقتضی و بر اساس جزییات نقشه یا مشخصات مندرج در پیوست ششم آیین نامه ۲۸۰۰، نبشی کشی گردد و لبه کلیه دیوارهای جداگر در انتهای آزاد نبشی کشی کف تا زیر سقف صورت پذیرد. بهنگام نبشی کشی در نما و اطراف طبقات جهت دیوارچینی باید مقررات مربوط به کار در ارتفاع و تمهیدات لازم جلوگیری از سقوط جوشگر و کارگران ایجاد گردد.

۱۳- به دلیل احتمال سقوط مصالح از نما و ... و خطری که عابران اطراف و کارگران را تهدید می کند، حتماً دور محل اجرای نما و سیمانکاری و داربست و هر نوع کار در جداره بیرونی ساختمان و همچنین محدوده کارگاهی بطور کامل و به فاصله ایمن از ساختمان با استفاده از حصار موقت (به ارتفاع ۱.۹۰) و نوار زرد رنگ هشدار محصور گردد. بطوریکه ایمنی عابرین و کارگران پای داربست و اطراف ساختمان کاملاً حفظ گردد. در صورت استفاده از شیشه های به ابعاد بالای ۱ متر، حتماً از نوع سکوریت استفاده گردد. در صورتیکه فاصله پای ساختمان از محل تردد عابران و سواره در معابر، کمتر از ۲.۵ درصد ارتفاع نهایی ساختمان باشد، باید ایمنی لازم با استفاده از راهرو سرپوشیده به عرض کافی و سراسری و هم عرض کل معبر (هر کدام که لازم است) با مصالح مناسب و مقاوم تامین گردد.

۱۴- بهنگام کار با ماشین آلات سنگین، ضمن بازدید دوره ای از قسمتهای مختلف ماشین (از جمله دکل، بوم، سیم بکسل و قلاب و سایر بخشها)، ایمنی معابر و تاسیسات اطراف و همچنین ایمنی اکیپ اجرایی بطور کامل تامین گردد و مجوزهای لازم برای استقرار ماشین آلات در معابر اخذ گردد. ضمناً هرگونه تردد با جرثقیل و بالابر و ... توسط افراد و همچنین حمل و عبور دادن بار از روی معابر و ساختمانهای اطراف، ممنوع است.

امضاء مهندس ناظر معماری/سازه: امضاء مهندس مجری:

امضاء کارفرما (صاحب کار یا سرمایه گذار):

۱۵- هرگونه حمل مصالح از چاله آسانسور یا محل های دیگر، بدون ایجاد تمهیدات لازم ایمنی از جمله تجهیزات نگهدارنده کارگران از سقوط ممنوع بوده و باید حمل بار با وسایل استاندارد (مثل باکت سالم و سبد مخصوص و ...) بوده و هربار قبل از بلند کردن بار، باید از سالم بودن سیم بکسل و قلاب و ... و استحکام و پایداری بالابر اطمینان حاصل گردد.

۱۶- در تمام مراحل ساختمان استفاده کلیه کارگران و اکیپ ها و مهندسین و مراجعه کنندگان به کارگاه، از تجهیزات حفاظت فردی استاندارد (از جمله کلاه و کفش و عینک ایمنی و طناب و کمر بند و حمایل بند کامل بدن برای کار در ارتفاع) الزامی بوده و در صورتیکه نامبردگان از استفاده از تجهیزات ایمنی سرباز زنند، لازم است از نامبرده تعهد و اثر انگشت مبنی بر تحویل تجهیزات اخذ گردد تا مسوولیت عدم استفاده از آن بر عهده شخص خاطی باشد. ضمناً باید مابین تمامی پیمانکاران جزء و کارفرما و مجری ساختمان، قرارداد انجام کار منعقد و شرایط خصوصی منجمله نکات ایمنی لازم و متناسب با نوع کار، ضمیمه قرارداد فیما بین گردد.

۱۷- علیرغم رعایت کلیه مفاد فوق الذکر و سایر موارد ایمنی کارگاه، در صورتیکه هرکدام از پیمانکاران جزء، خویش فرمایان مشغول در کارگاه و سایر کارگران (که باید دارای کارت مهارت بوده و نباید روزمزد باشند)، حاضر به رعایت نکات ایمنی نشدند، سریعاً نسبت به قطع همکاری و فسخ قرارداد اقدام و کار را به شخص یا گروه ثالث واجد شرایط واگذار گردد.

۱۸- از بکارگیری کارگران روزمزد میدانی، افراد زیر ۱۸ سال (بدلیل عدم مشمولیت بیمه) و افرادی که نکات ایمنی را نادیده میگیرند، جدا خودداری گردد تا مسوولیتی متوجه مهندس ناظر و سایر مهندسین پروژه و کارفرمای محترم نباشد.

۱۹- قبل از شروع مرحله سفتکاری لازم است هماهنگی لازم با مهندس معمار صورت پذیرد و کلیه دیوارهای پیرامونی و کفهای مشترک با فضای آزاد (مثل پارکینگ) بر اساس جزییات اجرایی موجود در نقشه مصوب یا هر سیستم مورد تایید مرکز تحقیقات و مسکن و سازمان نظام مهندسی (منطبق بر مبحث ۱۹ و حریق و صوت) انجام گردد. ضمناً بهنگام اجرای اسکلت بتنی، باید تمهیدات لازم جهت اتصال نبشی و شاسی کشی های نما و سایر ملحقات به سازه اصلی با هماهنگی با ناظر سازه در نظر گرفته شود.

۲۰- امید است با رعایت نکات ایمنی مندرج در مبحث ۱۲ مقررات ملی ساختمان و آیین نامه حفاظت کارگاههای ساختمانی وزارت کار و سایر مباحث مربوطه، روند اجرای پروژه از نظر فنی و ایمنی کاملاً صحیح و اصولی پیش رود. مسئولیت فنی و ایمنی و حسن اجرای کلیه مراحل ساختمان بر اساس مفاد مبحث دوازدهم، بر عهده مجری محترم ساختمان و تهیه وسایل ایمنی و حفاظت فردی به درخواست مجری، بر عهده صاحب کار (یا سرمایه گذار) محترم می باشد و تمامی شرایط فنی و ایمنی لازم باید در قرارداد فیما بین مجری و صاحب کار قید و یا ضمیمه قرارداد گردد. بتاریخ: ۹۹-۹-۲۸

این تذکرات و نکات فنی و ایمنی در ۲۰ بند و ۳ صفحه و سه نسخه تنظیم و یکی از نسخ تحویل کارفرما/ مجری گردید.

امضاء مهندس ناظر معماری/سازه: امضاء مهندس مجری:

امضاء کارفرما (صاحب کار یا سرمایه گذار):

رونوشت:

- نظارت عالی سازمان نظام مهندسی ساختمان/ نظارت ماده ۳۵ مسکن اداره کل

- اداره کل کار و امور اجتماعی/ بخش بازرسی و ایمنی

چک لیست کنترل موارد ایمنی در پروژه‌های ساختمانی

اطلاعات ساختمان :

شماره و تاریخ پروانه ساختمانی مالک
مهندس ناظر شماره پروانه اشتغال
آدرس پلاک
گروه ساختمانی :

الف ☐ ب ☐ ج ☐ د ☐

تاریخ کنترل :

نکته :

۱. رعایت تمام ضوابط مبحث دوازدهم مقررات ملی ساختمان ایران الزامی است.
۲. مشخصات لازم جهت اجرای هر یک از موارد مذکور از مبحث دوازدهم مقررات ملی ساختمان قابل استخراج و بهره‌برداری می‌باشد.
۳. بررسی شرایط موجود در کارگاه جهت انتخاب موثرترین شیوه اجرای شرایط ایمنی مبنی بر حفظ جان نیروهای انسانی در کارگاه به استناد بند ۱۲-۱-۳-۲ مبحث دوازدهم مقررات ملی به عهده شخص مهندس ناظر می‌باشد.
۴. مجری ساختمانهای گروه ج و د موظف به معرفی فردی به عنوان مسئول ایمنی کارگاه به اداره کار و ناظر ساختمان جهت بررسی و اعمال شرایط ایمنی در کارگاه می‌باشد.
۵. در صورت عدم رعایت موارد مذکور توسط کارفرما، ناظر موظف به اعلام تخلف مالک به مراجع ذیربط (سازمانهای کار و امور اجتماعی، نظام مهندسی ساختمان، آتش‌نشانی و خدمات ایمنی و شهرداری منطقه) جهت صدور دستور توقف عملیات اجرایی، می‌باشد.

۱. عملیات خاکبرداری و تخریب :

- ☐ تهیه، تأیید و ابلاغ طرح سازه نگهبان قبل از شروع عملیات خاکبرداری به مجری.
- ☐ اجرای همزمان سازه نگهبان با عملیات خاکبرداری.
- ☐ کنترل و حصول اطمینان از عدم ایجاد ترکهای بزرگ و اساسی در ساختمانهای مجاور محل گودبرداری.

۲. ایمنی تجهیزات الکتریکی :

- ☐ شناسائی خطوط انتقال برق (فشار ضعیف و فشار قوی) در محوطه کارگاه و حفظ حریم آنها.
- ☐ تأمین روشنائی کافی در قسمتهای مختلف کارگاه ساختمانی که نیاز به روشنائی جهت تردد و انجام فعالیت دارند.
- ☐ اطمینان از ایمن بودن سیم‌کشی و تابلوهای برق موقت در کارگاه.
- ☐ استعلام لازم از مراجع ذیربط جهت تعیین نحوه ایمن سازی قبل از شروع عملیات ساختمانی در مجاورت خطوط هوایی برق فشار ضعیف و قوی و اطمینان از اجرای کامل آن توسط مجری.

۳. ایمنی فردی :

- ☐ وجود وسایل حفاظت فردی (کلاه، کفش، دستکش، ماسک و کمربند نجات) به تعداد لازم در کارگاه.
- ☐ آموزش، نظارت و الزام کارگران جهت استفاده بهینه و به موقع از وسایل حفاظت فردی.

۴. حفاظت در کارگاه و معابر مجاور :

- ☐ کنترل نصب تابلوی معرفی پروژه در محل ورودی کارگاه.
- ☐ حصول اطمینان از محصور شدن کامل کارگاه جهت جلوگیری از ورود افراد متفرقه و غیرمسئول در محوطه کارگاه.
- ☐ ایجاد معبر امن در مجاورت کارگاه جهت تردد عابرین، استفاده از راهروی سرپوشیده مناسب برای معبر و همچنین تخلیه کامل آن از مصالح ساختمانی، جهت سهولت تردد.
- ☐ عدم حمل مصالح و وسایل از روی معابر مجاور ساختمان.
- ☐ ایجاد روشنائی، علائم و تابلوهای هشدار دهنده جهت هدایت وسایط نقلیه و عابرین در معابر امن.
- ☐ استفاده از تابلوهای هشدار دهنده مناسب (تعیین نقاط خطر و استفاده از وسایل ایمنی فردی) در داخل کارگاه
- ☐ حصول اطمینان از صحت اجرای اسکوپ (مهار کننده) در زمان استفاده از پلاکهای سنگی روی بدنه ساختمان.
- ☐ استفاده از سرپوش حفاظتی مناسب برای جلوگیری از سقوط مصالح ساختمانی و ابزار کار جهت ساختمانهای در حال اجرا در محوطه کارگاه.

۵. نرده و پوش حفاظتی :

- ☐ استفاده از نرده و پوش حفاظتی در محل کلیه پرتگاهها اعم از اطراف سقفها، دیوارهای باز و نیمه تمام طبقات، دستگاههای پله، سطوح شیبدار، چاله‌های آسانسور، محل داکتهای تأسیساتی، کانال کولر و ...
- ☐ استفاده از پاخور چوبی در موارد فوق جهت جلوگیری از سقوط مصالح و ابزار.

۶. راه پله :

- ☐ اطمینان کامل از اجرای ایمن پله‌های موقت که در سطح شیب‌دار دال دستگاههای پله، توسط آجر و گچ ایجاد می‌شود.
- ☐ دقت در تعیین تعداد پله‌ها و همچنین کنترل لازم جهت حصول اطمینان از اینکه هر پله می‌تواند وزن یک فرد را تحمل کند.

۷. داربست :

- ☐ اجرای داربست به صورت دقیق، کامل و مطمئن و همچنین تمهیدات لازم جهت ایجاد جایگاه کار ایمن بر روی آن.
- ☐ مهار کامل داربست به ساختمان و استقرار محکم آن بر روی زمین با استفاده از صفحات افقی به نحوی که از حرکت و به هم خوردن تعادل آن جلوگیری شود.
- ☐ اتصال و مهار کامل داربستهای دو ضلع ساختمان در محل تلاقی.
- ☐ رعایت کامل حریم ممنوعه دکل‌های فشار قوی وضعیت در زمان استفاده از داربست در این مناطق.
- ☐ استفاده از نرده حفاظتی (نرده میانی و بالایی) و پاخور چوبی در طرف باز جایگاههای کار بر روی داربست.
- ☐ عدم استفاده از داربست جهت انبار کردن مصالح.
- ☐ الزام کارگران به استفاده از کمر بند ایمنی در موقع کار بر روی داربست.
- ☐ ممانعت از کار بر روی داربست در مواقع نامناسب جوی (در زمان وزش باد شدید، باران و برف)
- ☐ اطمینان از بکارگیری الوارهای چوبی مرغوب و مناسب جهت داربست.
- ☐ تناسب عرض جایگاه کار با نوع کار. (حداقل ۶۰ سانتیمتر و حداکثر ۱۵۰ سانتیمتر)
- ☐ عدم استفاده از بشکه، بلوک، آجرهای لق و جعبه یا مصالح نامطمئن دیگر جهت استفاده به عنوان تکیه‌گاه داربست و یا ساخت داربست.

۸. بالابر :

- ☐ استفاده از محل مناسب و امن جهت استقرار بالابر.
- ☐ مهار کامل و مطمئن بالابر.
- ☐ استفاده از قلاب متصل به سیم بکسل که دارای ضامن جهت جلوگیری از جدا شدن اتفاقی بار باشد.
- ☐ اطمینان از سلامت سیم بکسل بالابر.
- ☐ اطمینان از وجود حفاظ مناسب جهت قرقره سیم بکسل و الکترو موتور بالابر.
- ☐ استفاده از سبد ایمن و مقاوم جهت حمل مصالح.
- ☐ الزام کارگر استفاده کننده از بالابر به بستن کمر بند ایمنی قبل از کشاندن سبد بار داخل طبقه و تخلیه آن.
- ☐ ممانعت از جابجایی کارگران با هر نوع بالابر حمل مصالح اعم از تاور و ...

۹. موارد عمومی :

- ☐ پیش‌بینی جعبه کمک‌های اولیه در محل مناسب و حفاظت آن از هرگونه آلودگی و گرد و غبار.
- ☐ بررسی و تعیین موقعیت و مسیر تأسیسات زیربنائی در محل کارگاه (آب، برق، گاز و فاضلاب).
- ☐ الزام کارگران جوشکار به استفاده از عینک، لباس و دستکش ضد جرقه.
- ☐ پیش‌بینی تجهیزات اطفاء حریق و نصب آنها در قسمتهای مختلف کارگاه به نحوی که به راحتی قابل دید و استفاده باشند.
- ☐ اطمینان از بکارگیری صحیح ابزار کار توسط کارگر (به عنوان مثال عدم استفاده از چرخ دستی حمل بار به عنوان باگت).
- ☐ حصول اطمینان از بدون عیب و نقص بودن وسایل و ابزارهای کار.
- ☐ حصول اطمینان از کسب صلاحیت کلیه مجریان ساختمانی.

۱۰. سایر موارد ایمنی پیشنهادی توسط مهندس ناظر :

- ☐
- ☐
- ☐
- ☐