



وزارت راه و شهرسازی
معاونت مسکن و ساختمان

مقررات ملی ساختمان ایران مبحث دوازدهم ایمنی و حفاظت کار در حین اجرا

دفتر مقررات ملی ساختمان
ویرایش چهارم ۱۳۹۲

پیش‌گفتار

مقررات ملی ساختمان مجموعه‌ای است از ضوابط فنی، اجرایی و حقوقی لازم‌الرعایه در طراحی، نظارت و اجرای عملیات ساختمانی اعم از تخریب، نوسازی، توسعه بنا، تعمیر و مرمت اساسی، تغییر کاربری و بهره‌برداری از ساختمان که به منظور تأمین ایمنی، بهره‌دهی مناسب، آسایش، بهداشت و صرفه اقتصادی فرد و جامعه وضع می‌گردد.

در کشور ما و در کنار مقررات ملی ساختمان، مدارک فنی دیگر از قبیل آیین‌نامه‌های ساختمانی، استانداردها و آیین کارهای ساختمان‌سازی، مشخصات فنی ضمیمه پیمان‌ها و نشریات ارشادی و آموزشی توسط مراجع مختلف تدوین و انتشار می‌یابد که گرچه از نظر کیفی و محتوایی حایز اهمیت هستند، اما با مقررات ملی ساختمان تمایزهای آشکاری دارند.

اینچه مقررات ملی ساختمان را از این قبیل مدارک متمایز می‌سازد، الزامی بودن، اختصاری بودن و سازگار بودن آن با شرایط کشور از حیث نیروی انسانی ماهر، کیفیت و کمیت مصالح ساختمانی، توان اقتصادی و اقلیم و محیط می‌باشد تا از این طریق نیل به هدف‌های پیش‌گفته ممکن گردد.

در حقیقت مقررات ملی ساختمان، مجموعه‌ای از حداقل‌های مورد نیاز و باید‌ها و نبایدهای ساخت و ساز است که با توجه به شرایط فنی و اجرایی و توان مهندسی کشور و با بهره‌گیری از آخرین دستاوردهای روز ملی و بین‌المللی و برای آحاد جامعه کشور، تهیه و تدوین شده است.

این وزارتخانه که در اجرای ماده ۳۳ قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان وظیفه تدوین مقررات ملی را به عهده دارد، از چند سال پیش طرح کلی تدوین مقررات ملی ساختمان را تهیه و به مرحله اجرا گذاشته است که براساس آن، شورایی تحت عنوان «شورای تدوین مقررات ملی ساختمان» با عضویت اساتید و صاحب‌نظران برجسته کشور به منظور نظارت بر تهیه و هماهنگی بین مباحث از حیث شکل، ادبیات، واژه‌پردازی، حدود و دامنه کاربرد تشکیل داده و در کنار آن «کمیته‌های تخصصی» را، جهت مشارکت جامعه مهندسی کشور در تدوین مقررات ملی ساختمان زیر نظر شورا به وجود آورده است.

پس از تهیه پیش‌نویس مقدماتی مبحث موردنظر، کمیته‌های تخصصی مربوط به هر مبحث پیش‌نویس مذکور را مورد بررسی و تبادل نظر قرار داده و با انجام نظرخواهی از مراجع ذیصلاح نظیر سازمان‌های رسمی دولتی، مراکز علمی و دانشگاهی، مؤسسات تحقیقاتی و کاربردی، انجمن‌ها و تشکل‌های حرفه‌ای و مهندسی، سازمان‌های نظام مهندسی ساختمان استان‌ها و شهرداری‌های سراسر کشور، آخرین اصلاحات و تغییرات لازم را اعمال می‌نمایند.

متن نهائی این مبحث پس از طرح در شورای تدوین مقررات ملی ساختمان و تصویب اکثریت اعضای شورای مذکور، به تأیید اینجانب رسیده و به شهرداریها و دستگاههای اجرایی و جامعه مهندسی کشور ابلاغ گردیده است.

از زمانی که این وظیفه خطیر به این وزارتخانه محول گردیده، مجدانه سعی شده است با تشکیل شورای تدوین مقررات ملی ساختمان و کمیته‌های تخصصی مربوط به هر مبحث و کسب نظر از صاحب‌نظران و مراجع ذیصلاح بر غنای هر چه بیشتر مقررات ملی ساختمان بیفزاید و این مجموعه را همان‌طور که منظور نظر قانون‌گذار بوده است در اختیار جامعه مهندسی کشور قرار دهد.

بدین وسیله از تلاشها و زحمات جناب آقای مهندس ابوالفضل صومعلو، معاون محترم وزیر در امور مسکن و ساختمان و جناب آقای دکتر غلامرضا هوائی، مدیرکل محترم مقررات ملی ساختمان و سایر کسانی که به نحوی در تدوین این مجلد همکاری نموده‌اند، سپاسگزاری می‌نمایم.

علی نیکزاد

وزیر راه و شهرسازی

هیأت تدوین کنندگان مبحث دوازدهم مقررات ملی ساختمان

(بر اساس حروف الفبا)

الف) شورای تدوین مقررات ملی ساختمان

- دکتر محمدعلی اخوان بهابادی عضو
- مهندس محمدرضا اسماعیلی عضو
- دکتر اباذر اصغری عضو
- دکتر شهریار افندی زاده عضو
- دکتر محمدحسن بازیار عضو
- دکتر منوچهر بهرویان عضو
- مهندس علی اصغر جلال زاده عضو
- دکتر علیرضا رهایی عضو
- دکتر اسفندیار زبردست عضو
- مهندس ابوالفضل صومعلو رئیس
- دکتر محمدتقی کاظمی عضو
- دکتر ابوالقاسم کرامتی عضو
- دکتر محمود گلابچی عضو
- دکتر غلامرضا هوئی نایب رئیس و عضو

ب) اعضای کمیته تخصصی

- مهندس رضا اشراقی عضو
- مهندس عزت ا... تقی زاده قهی رئیس و مسئول تهیه متن
- مهندس سید محمد تقی زاده عضو
- مهندس ناصر رهبر نماینده سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی شهرداری تهران
- مهندس محمد حسین سنگی نماینده وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی
- مهندس سید محمد صباغ رضوی نماینده وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی
- دکتر رضا عزتیان نماینده وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- مهندس سید احمد لطفی زاده نماینده سازمان نظام مهندسی ساختمان

ج) دبیرخانه شورای تدوین مقررات ملی ساختمان

- مهندس سهیلا پاکروان معاون مدیر کل و مسئول دبیرخانه شورا
- مهندس لاله جعفر پوریانی کارشناس تدوین مقررات ملی ساختمان
- دکتر بهنام مهرپرور رئیس گروه تدوین مقررات ملی ساختمان

ث

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
	مقدمه
۱	۱-۱۲ کلیات
۱	۱-۱-۱۲ هدف
۱	۲-۱-۱۲ دامنه کاربرد
۱	۳-۱-۱۲ تعاریف کلی و واژه‌ها
۷	۴-۱-۱۲ مجوزهای خاص و اقدامات قبل از اجرا
۸	۵-۱-۱۲ مسئولیت ایمنی، بهداشت کار و حفاظت محیط زیست
۱۱	۲-۱۲ ایمنی
۱۱	۱-۲-۱۲ کلیات
۱۱	۲-۲-۱۲ ایمنی عابران و مجاوران کارگاه ساختمانی
۱۳	۳-۲-۱۲ جلوگیری از سقوط افراد
۱۴	۴-۲-۱۲ جلوگیری از حریق، سوختگی و برق گرفتگی

۲۱	۳-۱۲ بهداشت کار، محیط زیست، تسهیلات بهداشتی و رفاهی
۲۱	۱-۳-۱۲ کلیات
۲۴	۲-۳-۱۲ آب آشامیدنی
۲۴	۳-۳-۱۲ سرویس‌های بهداشتی
۲۴	۴-۳-۱۲ محل‌های تعویض لباس (رختکن)
۲۴	۵-۳-۱۲ غذاخوری، محل اقامت و استراحت کارگران
۲۵	۶-۳-۱۲ نور و روشنایی
۲۵	۷-۳-۱۲ تهویه
۲۵	۸-۳-۱۲ کمک‌های اولیه
۲۷	۴-۱۲ وسایل و تجهیزات حفاظت فردی
۲۷	۱-۴-۱۲ کلیات
۲۸	۲-۴-۱۲ کلاه ایمنی
۲۸	۳-۴-۱۲ حمایل بند کامل بدن و طناب مهار
۲۸	۴-۴-۱۲ عینک ایمنی و سپر محافظ صورت
۲۹	۵-۴-۱۲ ماسک تنفسی حفاظتی
۲۹	۶-۴-۱۲ کفش و بوتین ایمنی
۳۰	۷-۴-۱۲ چکمه و نیم چکمه لاستیکی
۳۰	۸-۴-۱۲ دستکش حفاظتی
۳۰	۹-۴-۱۲ لباس کار
۳۱	۱۰-۴-۱۲ گوشی حفاظتی
۳۱	۱۱-۴-۱۲ جلیقه نجات
۳۱	۱۲-۴-۱۲ گتر حفاظتی

۳۳	۵-۱۲ وسایل و سازه‌های حفاظتی
۳۳	۱-۵-۱۲ کلیات
۳۳	۲-۵-۱۲ جان پناه و نرده حفاظتی موقت
۳۴	۳-۵-۱۲ پاخورهای حفاظتی
۳۴	۴-۵-۱۲ راهرو سرپوشیده موقت
۳۵	۵-۵-۱۲ سرپوش حفاظتی
۳۵	۶-۵-۱۲ پوشش موقت فضاهای باز
۳۶	۷-۵-۱۲ سقف موقت
۳۶	۸-۵-۱۲ تورهای ایمنی
۳۶	۹-۵-۱۲ حصار حفاظتی موقت
۳۹	۶-۱۲ وسایل، تجهیزات و ماشین‌آلات ساختمانی
۳۹	۱-۶-۱۲ کلیات
۴۲	۲-۶-۱۲ دستگاه‌ها و وسایل موتوری بالابر
۴۷	۳-۶-۱۲ وسایل موتوری نقل و انتقال، خاکبرداری و جابجایی مصالح ساختمانی
۴۹	۷-۱۲ وسایل دسترسی
۴۹	۱-۷-۱۲ کلیات
۴۹	۲-۷-۱۲ داربست
۵۲	۳-۷-۱۲ نردبان
۵۴	۴-۷-۱۲ راه پله موقت
۵۴	۵-۷-۱۲ راه شیب دار و گذرگاه

۵۷	۸-۱۲ تخریب
۵۷	۱-۸-۱۲ کلیات
۶۰	۲-۸-۱۲ تخریب کف و سقف
۶۰	۳-۸-۱۲ تخریب دیوارها
۶۱	۴-۸-۱۲ تخریب سازه‌های بتنی
۶۱	۵-۸-۱۲ تخریب سازه‌های فولادی
۶۲	۶-۸-۱۲ تخریب دودکش‌های بلند صنعتی و سازه‌های مشابه
۶۲	۷-۸-۱۲ مصالح و ضایعات
۶۵	۹-۱۲ عملیات خاکی
۶۵	۱-۹-۱۲ کلیات
۶۷	۲-۹-۱۲ گودبرداری (حفر طبقات زیرزمین و پی کنی ساختمان‌ها)
۶۹	۳-۹-۱۲ حفاری چاه‌ها و مجاری آب و فاضلاب
۷۱	۱۰-۱۲ عملیات ساخت، برپایی و نصب اسکلت ساختمان
۷۱	۱-۱۰-۱۲ کلیات
۷۱	۲-۱۰-۱۲ اجرای سازه‌های فولادی
۷۳	۳-۱۰-۱۲ اجرای سازه‌های بتنی
۷۵	۱۱-۱۲ سایر مقررات مربوط
۷۵	۱-۱۱-۱۲ کلیات
۷۵	۲-۱۱-۱۲ تأسیسات گرمایی، تعویض هوا و تهویه مطبوع
۷۶	۳-۱۱-۱۲ سیم‌کشی و نصب تأسیسات و تجهیزات برقی
۷۶	۴-۱۱-۱۲ سیم‌کشی برای استفاده‌های موقت

- ۷۶ ۵-۱۱-۱۲ نصب قطعات پیش ساخته بتنی
- ۷۷ ۶-۱۱-۱۲ کار بر روی بام ساختمان‌ها، سقف‌های شیب دار و شکننده
- ۷۸ ۷-۱۱-۱۲ نقاشی و پوشش سطوح با مواد شیمیایی و یا دیگر مواد قابل اشتعال
- ۷۸ ۸-۱۱-۱۲ حمل و نقل، جابجایی و انبار کردن مصالح

مقدمه

افزایش جمعیت شهری و نیاز به محل سکونت و کار در شهرها و به خصوص شهرهای بزرگ افزایش تراکم و افزایش ارزش املاک را به دنبال دارد. این افزایش‌ها عموماً باعث توسعه عمودی شهرها و افزایش طبقات ساختمانها در بالا و زیر همکف می‌شود. افزایش طبقات ساختمانها از یک طرف مدت ساخت را افزایش می‌دهد و از طرف دیگر نیاز به فضاهای شهری برای حمل و نقل، تخلیه و جابجایی مصالح و اجرای عملیات ساختمانی را افزایش می‌دهد. ساخت و ساز وسیع و حجیم در مناطق شهری اثر جدی بر ایمنی، محیط زیست و زندگی روزمره ساکنین این مناطق می‌گذارد.

در چند دهه اخیر در اکثر کشورهای صنعتی و پیشرفته و یا در حال توسعه، ضوابط و مقرراتی کارساز برای کاهش خطرات ناشی از اجرای عملیات ساختمانی تدوین شده است. در کشور ما نیز در سال ۱۳۷۲ ویرایش اول و در سالهای ۱۳۸۰ و ۱۳۸۵ ویرایشهای دوم و سوم مبحث ۱۲ مقررات ملی ساختمان تحت عنوان "ایمنی و حفاظت کار در حین اجرا" تدوین و ابلاغ گردیده است. ویرایش چهارم این مبحث با توجه به مسائلی که از طرف جامعه مهندسی و ادارات و سازمانهای ذیربط به شکل‌های مختلف مطرح گردیده تهیه شده است. در بازنگری جدید موارد زیر مد نظر قرار گرفته است.

- ویرایش کلی، حذف موارد تکراری، کوتاه و ساده سازی متن مبحث تا حد امکان.
- خطراتی که ایمنی، محیط زیست و زندگی روزمره ساکنین مجاور کارگاه‌های ساختمانی را تحت تأثیر قرار می‌دهد.
- ریسک، ارزیابی ریسک، مدیریت ریسک و به طور کلی مدیریت ایمنی کارگاه‌های ساختمانی.
- ارتقای ایمنی و بهداشت کار شاغلین کارگاه‌های ساختمانی.
- ایمنی گودبرداری و تخریب.
- رعایت حق مالکیت مجاورین کارگاه ساختمانی در موقع اجرای عملیات ساختمانی به خصوص در گودبرداری.
- ساده سازی متن و تفکیک وظایف و مسئولیت‌های دست اندرکاران.

امید است با رفع ابهامات و نواقص در ویرایش قبلی و ارائه اطلاعات تکمیلی مورد نیاز، زمینه اجرایی شدن بهتر و مؤثرتر این مبحث در رابطه با کارگاه‌های ساختمانی فراهم آید.

کمیته تخصصی مبحث دوازدهم مقررات ملی ساختمان

۱-۱۲ کلیات

۱-۱۲-۱ هدف

هدف این مبحث تعیین حداقل ضوابط و مقررات به منظور تأمین ایمنی، بهداشت کار و حفاظت از محیط زیست هنگام اجرای عملیات ساختمانی است.

۱-۱۲-۲ دامنه کاربرد

رعایت مفاد این مبحث در انجام عملیات ساختمانی برای کلیه ساختمان‌های مشمول قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان لازم الاجرا است.

۱-۱۲-۳ تعاریف کلی و واژه‌ها

در این بخش تعاریف زیر ارائه می‌شود. سایر اصطلاحاتی که جنبه عمومی ندارد، در جای خود تعریف خواهند شد. برای اصطلاحاتی که در این مبحث تعریف نشده‌اند، معنای متداول آنها مورد نظر است.

۱-۱۲-۳-۱ عملیات ساختمانی

عملیات ساختمانی عبارت است از تخریب، خاکبرداری، خاکریزی، گودبرداری، حفاظت گودبرداری و پی‌سازی، احداث بناهای موقت و دائم، توسعه، تعمیر اساسی و تقویت بنا، نماسازی، محوطه‌سازی و ساخت قطعات پیش‌ساخته در محل کارگاه ساختمانی، حفر چاه‌ها و مجاری آب و فاضلاب و سایر تأسیسات زیربنایی.

۱۲-۳-۱-۲ کارگاه ساختمانی

کارگاه ساختمانی محلی است که یک یا تعدادی از عملیات ساختمانی مندرج در بند ۱۲-۳-۱ در آن انجام شود. در صورت اخذ مجوز برای استفاده از معابر مجاور کارگاه جهت انبار کردن مصالح؛ یا استقرار تجهیزات و ماشین‌آلات، این محل‌ها نیز جزء کارگاه ساختمانی محسوب می‌شود.

۱۲-۳-۱-۳ محل کار

محل کار محلی است در محدوده کارگاه ساختمانی که در اختیار کارفرما باشد و کارگران به درخواست و به حساب کارفرما در آنجا مشغول کار باشند و برای انجام کار به آنجا وارد شوند.

۱۲-۳-۱-۴ وسایل و تجهیزات

وسایل و تجهیزات عبارت است از ابزار، ماشین‌آلات، داربست‌ها، نردبان‌ها، سکوها و تجهیزات مشابه که در کارگاه ساختمانی به کار گرفته می‌شوند.

۱۲-۳-۱-۵ مرجع رسمی ساختمان

مرجع رسمی ساختمان مرجعی است که طبق قانون، مسئول صدور پروانه ساختمان و نظارت و کنترل بر امر ساختمان سازی در محدوده مورد عمل خود باشد.

۱۲-۳-۱-۶ مرجع ذیصلاح

مرجع ذیصلاح مرجعی است که طبق قانون، صلاحیت تدوین، تصویب یا ابلاغ ضوابط و مقررات مشخصی را داشته باشد.

۱۲-۳-۱-۷ شخص ذیصلاح

شخص ذیصلاح شخصی است که حسب مورد دارای پروانه اشتغال به کار مهندسی یا کاردانی یا تجربی در رشته مربوط از وزارت راه و شهرسازی یا دارای صلاحیت نظارت بر امور ایمنی، بهداشت کار و محیط زیست، یا پروانه مهارت فنی از وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی در رشته مربوط و یا گواهی ویژه تردد و کار با ماشین‌آلات ساختمانی از اداره راهنمایی و رانندگی باشد.

۱۲-۳-۱ مهندس ناظر

مهندس ناظر (ناظر) شخصی حقیقی یا حقوقی دارای پروانه اشتغال به کار 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.

۱۲-۳-۱ سازنده (مجری)

سازنده (مجری) شخصی است حقیقی یا حقوقی که در زمینه اجرای ساختمان دارای پروانه اشتغال به کار از وزارت راه و شهرسازی است و با عقد قراردادهای همسان که با صاحب کار منعقد می‌نماید، اجرای عملیات ساختمانی را بر اساس نقشه‌های مصوب، مقررات ملی ساختمان و سایر مدارک منضم به قرارداد برعهده دارد. سازنده ساختمان نماینده صاحب کار در اجرای عملیات ساختمان بوده و پاسخگوی کلیه مراحل اجرای کار به ناظر و دیگر مراجع نظارت و کنترل ساختمان می‌باشد.

۱۲-۳-۱۰ صاحب کار

صاحب کار شخصی است حقیقی یا حقوقی که مالک یا قائم مقام قانونی مالک کارگاه ساختمانی بوده و اجرای عملیات ساختمانی و مسئولیت ایمنی، بهداشت کار و حفاظت محیط زیست مربوط به آن را بر طبق قرارداد کتبی به سازنده واگذار می‌نماید. در صورتی که صاحب کار دارای پروانه اشتغال به کار در زمینه اجرا باشد و خود رأساً عملیات اجرایی را عهده‌دار شود، سازنده نیز محسوب می‌شود.

۱۲-۳-۱۱ پیمانکار

پیمانکار شخصی است حقیقی یا حقوقی که به عنوان پیمانکار جزء یا فرعی اجرای قسمتی از عملیات ساختمانی را بر طبق قرارداد کتبی با سازنده عهده‌دار می‌شود.

۱۲-۳-۱۲ خویش فرما

خویش فرما شخص حقیقی ذیصلاحی است که در کارگاه ساختمانی بدون بکارگیری کارگران دیگر و بر طبق قرارداد کتبی پیمانکاری، مسئولیت انجام قسمت یا قسمتهایی از عملیات ساختمانی را بر عهده می‌گیرد. خویش فرما در کارگاه ساختمانی پیمانکار جزء یا فرعی محسوب می‌شود.

۱۲-۱-۳-۱۳ کارفرما

کارفرما شخصی است حقیقی یا حقوقی که یک یا چند نفر کارگر را در کارگاه ساختمانی به هزینه خود و با پرداخت مزد به کار می‌گمارد، اعم از اینکه پیمانکار جزء، سازنده یا صاحب کار باشد.

۱۲-۱-۳-۱۴ کارگر

کارگر شخصی است حقیقی که در کارگاه ساختمانی در مقابل دریافت مزد به درخواست و با هزینه کارفرما کار کند.

۱۲-۱-۳-۱۵ حفاظت

حفاظت عبارت است از اقدامات و عملیاتی که به منظور نگهداری و مراقبت از افراد، اشیاء، اموال، ابنیه، وسایل و تجهیزات در مقابل خطرات ناشی از اجرای عملیات ساختمانی بکار برده می‌شود.

۱۲-۱-۳-۱۶ ایمنی

ایمنی عبارت است از:

الف: مصون و محفوظ بودن کلیه کارگران و افرادی که به نحوی در کارگاه ساختمانی با عملیات ساختمانی ارتباط دارند.

ب: مصون و محفوظ بودن کلیه افرادی که در مجاورت یا نزدیکی (شعاع موثر) کارگاه ساختمانی عبور و مرور، فعالیت یا زندگی می‌کنند.

پ: حفاظت و مراقبت از ابنیه، خودروها، تاسیسات، تجهیزات و نظایر آن در داخل یا مجاورت کارگاه ساختمانی.

۱۲-۱-۳-۱۷ خطر

خطر به شرایطی اطلاق می‌شود که دارای پتانسیل رساندن آسیب و صدمه به افراد، خسارت به وسایل، تجهیزات، بناها و از بین بردن مواد یا کاهش کارایی در اجرای یک عمل از قبل تعیین شده باشد.

۱۲-۱-۳-۱۸ بهداشت کار (بهداشت حرفه‌ای)

بهداشت کار (بهداشت حرفه‌ای) عبارت است از علم و فن پیشگیری از بیماری‌های ناشی از کار و ارتقای سطح سلامتی افراد شاغل از طریق کنترل عوامل زیان آور محل کار.

۱۲-۱-۳-۱۹ محیط زیست

محیط زیست عبارت است از سلامت و بهداشت کلیه افرادی که در مجاورت یا نزدیکی (شعاع موثر) کارگاه ساختمانی عبور و مرور، فعالیت یا زندگی می‌کنند و همچنین جلوگیری از آلودگی هوا، آب، خاک و آلودگی صوتی ناشی از عملیات ساختمانی.

۱۲-۱-۳-۲۰ حادثه

حادثه رخدادی غیر عمد است که به طور غیر منتظره‌ای اتفاق افتد و باعث خسارت مالی و یا صدمه جانی شود.

۱۲-۱-۳-۲۱ حادثه ناشی از کار

حادثه ناشی از کار رخدادی است که در حین انجام وظیفه و به سبب آن برای شاغلین در کارگاه ساختمانی اتفاق افتد. همچنین حوادثی که حین کمک رسانی به افراد حادثه‌دیده نیز رخ دهد حادثه ناشی از کار محسوب می‌گردد.

۱۲-۱-۳-۲۲ بیماری ناشی از کار یا بیماری شغلی

بیماری ناشی از کار یا بیماری شغلی بیماری است که در اثر اشتغال در محل کار برای کارگر به وجود آمده یا تشدید شده، و عامل اصلی و مرتبط با آن در محل کار و به عنوان عامل زیان‌آور در محل کار موجود می‌باشد.

۱۲-۱-۳-۲۳ ریسک

حاصلضرب احتمال وقوع یک رویداد یا مواجهه با عوامل زیان‌آور در پیامدهای حاصل از آن را ریسک می‌گویند. به بیان دیگر، ریسک عبارت است از احتمال بوجود آمدن آسیب و صدمه از یک خطر معین.

۱۲-۱-۳-۲۴ مدیریت ریسک

مدیریت ریسک عبارت است از شناسایی مخاطرات احتمالی، ارزیابی ریسک‌هایی که ممکن است از مخاطرات فوق بوجد آیند، تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی در مورد اقدامات کنترلی به منظور اجتناب یا کاهش سطح ریسک‌ها، اجرای اقدامات کنترلی، مشاهده و بازبینی موثر بودن اقدامات و مستندسازی آنها.

۱۲-۱-۳-۲۵ ارزیابی ریسک

ارزیابی ریسک یک روش منطقی برای تعیین اندازه کمی و کیفی خطرات، و بررسی پیامدهای بالقوه ناشی از حوادث احتمالی بر روی افراد، مواد، تجهیزات و محیط است. در حقیقت از این طریق میزان کارآمدی روش‌های کنترلی موجود مشخص شده و داده‌های با ارزشی برای تصمیم‌گیری در زمینه کاهش ریسک خطرات، بهسازی سیستم‌های کنترلی و برنامه‌ریزی برای واکنش به آنها فراهم می‌شود.

۱۲-۱-۳-۲۶ کار در ساعت غیر عادی

کار در ساعت غیر عادی عبارت از کاری است که در خارج از وقت عادی و یا از پیش تعیین شده انجام شود. کار نگهبانان و کارگران حفاظت و ایمنی، کار در ساعت غیر عادی تلقی نمی‌شود.

۱۲-۱-۳-۲۷ کار در شب

کار در شب عبارت از کاری است که بین ساعت ۲۲ لغایت ۶ بامداد روز بعد انجام گیرد.

۱۲-۱-۳-۲۸ سازه موقت

سازه موقت سازه‌ای است که برای تجهیز کارگاه و در جهت اجرای عملیات اصلی و حفاظتی به صورت موقت اجرا می‌شود. این سازه باید طبق آیین‌نامه‌های مربوط دارای پایداری و استحکام لازم در مقابل بارهای وارده باشد.

۱۲-۱-۳-۲۹ برجسب گذاری

بررسی، شناسایی و نشانه گذاری یک ماده و یا ترکیب شیمیایی را برجسب گذاری گویند.

۱۲-۳-۳۰ برگه اطلاعات ایمنی مواد

برگه و یا مجموعه مطالب در خصوص اطلاعات ایمنی و بهداشتی یک ماده و یا ترکیب شیمیایی شامل اجزای مختلف کاربردی و قابل استفاده در موارد عادی و اضطراری می‌باشد. این اطلاعات شامل نام ماده و یا ترکیب شیمیایی، خصوصیات فیزیکی و شیمیایی، کاربردها، نحوه استفاده، درجه اشتعال، نحوه مقابله در شرایط نشت، آتش سوزی، مخاطرات بهداشتی برای انسان، قابلیت انفجار و اصولاً هرگونه اطلاعات با ارزش در مقابله و پاسخ در شرایط اضطراری و رعایت اصول ایمنی و بهداشتی مربوط بصورت خلاصه و کاربردی است.

۱۲-۱-۴ مجوزهای خاص و اقدامات قبل از اجرا

۱۲-۱-۴-۱ قبل از شروع عملیات ساختمانی اقدامات زیر باید توسط سازنده انجام شود:

- الف:** کلیه پروانه‌ها و مجوزهای لازم به منظور اجرای عملیات ساختمانی، تخلیه و انبار کردن مصالح و تجهیزات، پارک ماشین‌آلات ساختمانی در پیاده‌روها، خیابان‌ها و سایر فضاهای عمومی، استفاده از تسهیلات عمومی و همچنین کار در شب از مراجع ذیربط اخذ شود. مسدود و یا محدود نمودن پیاده‌روها و معابر عمومی با رعایت بند ۱۲-۲-۲-۱ مجاز خواهد بود.
- ب:** طرح تجهیزکارگاه، نحوه حفاظت از درختان داخل و مجاورکارگاه و همچنین در اجرای دستورالعمل اجرایی گودبرداری‌های ساختمانی مصوب شورای تدوین مقررات ملی ساختمان، پلان و عمق گودبرداری و نحوه حفاظت و پایداری دیواره‌های گود تهیه و به تأیید مرجع رسمی ساختمان رسیده و یک نسخه از آن جهت نظارت در اختیار ناظر قرار گیرد.
- پ:** نقشه‌های اجرایی بررسی و در صورت مشاهده اشکال، نظرات پیشنهادی برای اصلاح به طورکتابی به صاحب کار و طراح اعلام شود.
- ت:** برنامه زمانبندی کار، ساختار سازمانی اجرای کار، شرح وظایف و مسئولیت‌های کارکنان کلیدی و مستندات مربوط به تأیید صلاحیت آنها کتباً به اطلاع صاحب کار و مهندس ناظر برسد.
- ث:** بیمه مسئولیت مدنی و شخص ثالث کارگاه و همچنین بیمه اجباری کارگران ساختمانی برقرار گردد.
- ج:** قطع یا جابجایی انشعاب آب، برق، گاز و سایر تاسیسات زیر بنایی قبل از تخریب و گودبرداری.

۱۲-۱-۴-۲ سازنده موظف است کلیه نقشه‌ها و مشخصات فنی (از نظر ایستایی) وسایل و سازه‌های حفاظتی از قبیل راهرو سرپوشیده موقت، حصار حفاظتی موقت، توقفگاه و گذرگاه وسایل، تجهیزات و ماشین‌آلات ساختمانی و همچنین شمع‌ها، سپرها، پایه‌های پل‌ها، حفاظ‌ها و دست اندازها و وسایل و تجهیزاتی از این قبیل را قبل از ساخت، نصب و بکارگیری به تأیید شخص ذیصلاح دارای پروانه اشتغال به کار مهندسی (در حدود صلاحیت مربوط) برساند و یک نسخه از آن را جهت نظارت در اختیار مهندس ناظر قرار دهد. نقشه‌ها و مشخصات فنی راهرو سرپوشیده و حصار حفاظتی موقت باید به تأیید مرجع رسمی ساختمان نیز برسد.

۱۲-۱-۵-۱ مسئولیت ایمنی، بهداشت کار و حفاظت محیط زیست

۱۲-۱-۵-۱ در هر کارگاه ساختمانی سازنده موظف است اقدامات لازم به منظور حفظ و تأمین ایمنی، بهداشت کار و حفاظت محیط زیست را به عمل آورد.

۱۲-۱-۵-۲ هرگاه یک یا چند کارفرما یا افراد خویش فرما به طور همزمان، در یک کارگاه ساختمانی مشغول به کار باشند، هر کارفرما در محدوده پیمان خود مسئول اجرای مقررات مربوط به ایمنی، بهداشت کار و حفاظت محیط زیست می‌باشد. کارفرمایانی که به طور همزمان در یک کارگاه ساختمانی مشغول فعالیت هستند، باید در اجرای مقررات مذکور با یکدیگر همکاری نموده و سازنده یا پیمانکار اصلی نیز مسئول مراقبت و ایجاد هماهنگی بین آنها می‌باشد. برقراری بیمه مسئولیت مدنی و شخص ثالث از مسئولیت‌های سازنده، کارفرما و مسئولین مربوط نمی‌کاهد.

۱۲-۱-۵-۳ سازنده و کارفرمایان کارگاه‌های ساختمانی موظفند از شخص ذیصلاح دارای پروانه اشتغال یا مهارت فنی و یا گواهی ویژه در عملیات ساختمانی استفاده نمایند. بعلاوه، شاغلین در کارگاه‌های ساختمانی باید آموزش‌های بهداشت کار و ایمنی را فراگرفته و گواهی‌های مربوط را از مراجع ذیصلاح دریافت نموده باشند.

۱۲-۱-۵-۴ سازنده و سایر کارفرمایان کارگاه‌های ساختمانی موظفند برای تأمین ایمنی، سلامت و بهداشت کارگران، وسایل و تجهیزات لازم را بر اساس مقررات این مبحث تهیه و در اختیار آنها قرار دهند. چگونگی کاربرد این وسایل را به کارگران آموخته و نیز در مورد کاربرد وسایل و تجهیزات و

رعایت مقررات مذکور نظارت نمایند. کارگران نیز ملزم به استفاده و نگهداری از وسایل مذکور و اجرای دستورالعمل‌های مربوط می‌باشند.

۱۲-۵-۱-۵ در کارگاه‌های با زیربنای بیش از ۳۰۰۰ مترمربع و یا ۱۸ متر ارتفاع از روی پی، معرفی شخصی ذیصلاح به عنوان مسئول ایمنی، بهداشت کار و حفاظت محیط زیست الزامی می‌باشد. بعلاوه با توجه به دستورالعمل اجرایی گودبرداری‌های ساختمانی ابلاغی وزارت راه و شهرسازی در گودهای با خطر زیاد و بسیار زیاد بکارگیری شخص ذیصلاح و آشنا به مسائل ایمنی گودبرداری به عنوان "مسئول ایمنی کارگاه گودبرداری" الزامی است. تعیین مسئول ایمنی رافع مسئولیت‌های اصلی سازنده نمی‌باشد.

۱۲-۵-۱-۶ در صورت احتمال وقوع حادثه، سازنده موظف است تا تأمین ایمنی و حفاظت لازم، از ادامه عملیات ساختمانی در موضع خطر خودداری نماید. در صورت وقوع حادثه منجر به خسارت، جرح یا فوت، سازنده موظف است پس از انجام اقدامات فوری برای رفع خطر، مراتب را حسب مورد به مراجع ذیربط گزارش نماید.

۱۲-۵-۱-۷ کارفرما نباید به هیچ کارگری اجازه دهد که خارج از ساعت عادی کار، به تنهایی مشغول به کار باشد. در صورت انجام کار در ساعت غیر عادی، باید روشنایی کافی، امکان برقراری ارتباط و نیز تمام خدمات مورد نیاز کارگران فراهم شود.

۱۲-۵-۱-۸ مهندس ناظر موظف به نظارت بر اجرای مقررات این مبحث در عملیات ساختمانی موضوع بند ۱۲-۱-۳ می‌باشد. هرگاه مهندس ناظر در ارتباط با عملیات ساختمانی، مواردی را خلاف این مبحث مشاهده نماید، باید ضمن تذکر کتبی به سازنده، مراتب را به مرجع رسمی ساختمان اعلام نماید.

۱۲-۵-۱-۹ شهرداری و سایر مراجع صدور پروانه ساختمان و همچنین سازمان نظام مهندسی ساختمان نیز باید بر عملکرد سازنده و مهندس ناظر نظارت نمایند. در صورت بروز تخلف باید مراتب به شورای انتظامی نظام مهندسی ساختمان گزارش گردد.