



مقررات ملی ساختمان ایران

مبحث دوم

نظامات اداری

بانضمام

مجموع شیوه نامه های مصوب اردیبهشت ماه

۱۳۸۴

۱۳۸۴

دفتر امور مقررات ملی ساختمان

نظامات اداری بانضمام مجموع شیوه نامه‌های مصوب اردیبهشت ماه ۱۳۸۴ / تهیه کننده دفتر تدوین و ترویج مقررات
ملی ساختمان معاونت نظام مهندسی و اجرای ساختمان وزارت مسکن و شهرسازی. - تهران: نشر توسعه ایران،
۱۳۸۴.

[هشت]، ۱۶۳ص. : جدول . - - (مقررات ملی ساختمان ایران، مبحث ۲)

ISBN: ۹۷۸-۹۶۴-۷۵۸۸-۵۱-۵

فهرست نویسی بر اساس اطلاعات فیپا.

۱. ساختمان سازی-- قوانین و مقررات-- ایران. ۲- ساختمان سازی-- مدیریت. الف. ایران. وزارت مسکن و
شهرسازی. دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان. ب. فروست.

۳۴۳/۹۵۵۰۷۸۶۹

KMH ۳۴۰۲/م۷

ج. ۲

۱۷۱۳۵-۸۴م

کتابخانه ملی ایران

عنوان کتاب : مبحث دوم نظامات اداری بانضمام مجموع شیوه نامه‌های مصوب اردیبهشت ماه ۱۳۸۴

تهیه کننده : دفتر امور مقررات ملی ساختمان

ناشر: نشر توسعه ایران

شمارگان: ۵۰۰۰ جلد

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۷۵۸۸-۵۱-۵

نوبت چاپ: سیزدهم

تاریخ چاپ: ۱۳۹۲

چاپ و صحافی: کانون

قیمت: ۷۰,۰۰۰ ریال

حق چاپ برای تهیه کننده محفوظ است.

بسمه تعالی

پیش‌گفتار

مقررات ملی ساختمان ایران، به عنوان فراگیرترین ضوابط موجود در عرصه ساختمان، بی‌تردید نقش مؤثری در نیل به اهداف عالی تأمین ایمنی، بهداشت، سلامت و صرفه اقتصادی فرد و جامعه دارد و رعایت آن ضمن تأمین اهداف مذکور موجب ارتقای کیفیت و افزایش عمر مفید ساختمانها می‌گردد. براساس این اهمیت، تدوین مقررات ملی ساختمان که به عنوان نقطه عطفی در تاریخ مهندسی ساختمان کشور محسوب می‌شود بیش از دو دهه است که توسط وزارت مسکن و شهرسازی آغاز و با مشارکت جامعه مهندسی کشور و در قالب شورای تدوین مقررات ملی ساختمان و کمیته‌های تخصصی مباحث، سازماندهی و بی‌وقفه سیر تکامل خود را طی نموده است. در این مسیر ضمن تکمیل و تجدیدنظر مباحث از پیش تعریف شده و مطابقت آنها با مقتضیات شرایط کشور از حیث اقتصادی، فنی، فرهنگی و اجتماعی، تدوین مباحث جدیدی هم در دستور کار قرار گرفته است که پس از تدوین نهایی و طی مراحل تصویب در اختیار جامعه مهندسی قرار خواهد گرفت.

در حال حاضر مدارک فنی متعددی نظیر مقررات ملی ساختمان، آئین‌نامه‌ها، استانداردها و مشخصات فنی در کشور منتشر می‌شود و استفاده‌کنندگان لازم است به تفاوت‌های آنها از نظر هدف از تهیه هر مدرک، لازم‌الاجرا بودن، قلمرو، حدود تفصیل، محتوا و سایر ویژگیهای خاص هر مدرک توجه داشته باشند که در مورد مقررات ملی ساختمان می‌توان ویژگیهای زیر را بر شمرد:

- «مقررات ملی ساختمان» در سراسر کشور لازم‌الاجرا است.
- احکام «مقررات ملی ساختمان» به طور خلاصه و اجمالی تدوین می‌شود.
- با توجه به الزامی بودن «مقررات ملی ساختمان» این مقررات فاقد موارد توصیه‌ای و راهنمایی است.

• «مقررات ملی ساختمان» بر هر گونه عملیات ساختمان نظیر تخریب، احداث بنا، تغییر کاربری، توسعه بنا، تعمیر اساسی و نظایر آن حاکم است. مقررات تدوین شده به خودی خود متضمن کیفیت ساختمانها نیستند بلکه در کنار تدوین مقررات مذکور توجه به امر ترویج و آموزش آن در میان جامعه مهندسی کشور بطور خاص و دانشجویان، دانش آموزان و آحاد مردم بطور عام از یک سو و ایجاد نظامی کارآمد برای اعمال و کنترل این مقررات و تنظیم روابط دخیل در امر ساخت و ساز، مسئولیتها، شرح وظایف و مراحل قانونی اقدامات احداث، توسعه بنا، تغییر کاربری و سایر موارد مربوط به ساختمان از طرف دیگر، باید همواره به عنوان راهکارها و ضمانت‌های اجرایی این مقررات مدنظر سیاست‌گذاران، مجریان و دست‌اندرکاران ساخت و ساز قرار گیرد.

با تصویب قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان و در اجرای مفاد آن به ویژه مواد ۳۳ و ۳۴ قانون مذکور، وضع مقررات ملی ساختمان و الزام به رعایت آنها در طراحی، محاسبه، اجرا، بهره‌برداری و نگهداری ساختمانها به منظور اطمینان از ایمنی، بهداشت، بهره‌دهی مناسب، آسایش و صرفه اقتصادی، این اطمینان را در میان مهندسان و صاحبان حرفه‌های ساختمانی به وجود می‌آورد که با پشت‌گرمی، به ایفای وظیفه‌ای که در توسعه و آبادانی کشور دارند مبادرت ورزند و از این رهگذر، سهم خود را در تحقق آرمانهای والای انقلاب عینیت بخشند.

فرصت را مغتنم شمرده از اعضای محترم شورای تدوین مقررات ملی ساختمان و کمیته‌های تخصصی و سایر کسانی که به نحوی در تدوین، ترویج و کنترل اعمال مقررات ملی ساختمان در کشور کوشش می‌نمایند سپاسگزاری نموده و از اساتید، صاحب نظران، مهندسان و کلیه دست‌اندرکاران ساخت و ساز انتظار دارد با نظرات و پیشنهادات خود این دفتر را در غنای هر چه بیشتر مقررات مذکور یاری رسانند.

دکتر غلامرضا هوائی
مدیر کل امور مقررات ملی ساختمان

مقررات ملی ساختمان ایران

مبحث دوم

نظامات اداری

(آیین نامه ماده ۳۳ قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان)

تصویب نامه شماره ۴۶۰۵/ت/۲۸۵۴۹ هـ مورخ ۱۳۸۳/۴/۲۲ هیئت وزیران

هیئت وزیران در جلسه مورخ ۱۳۸۳/۴/۱۷ بنا به پیشنهاد مشترک شماره ۴۸۱/۱۰۰/۰۲ مورخ ۱۳۸۲/۲/۶ وزارتخانه‌های مسکن و شهرسازی و کشور و به استناد ماده (۳۳) قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان مصوب ۱۳۷۴- آیین‌نامه اجرایی ماده یادشده را به شرح پیوست تصویب نمود.

فهرست

صفحه	عنوان
	مبحث دوم - نظامات اداری
۱	۱-۲ تعاریف
۱	۲-۲ مقررات ملی ساختمان
۲	۳-۲ اشخاص حقوقی و دفاتر مهندسی طراحی ساختمان
۳	۴-۲ اشخاص حقوقی و دفاتر مهندسی اجرای ساختمان
۵	۵-۲ ناظر
۶	۶-۲ شهرداریها و سایر مراجع صدور پروانه ساختمان
۷	۷-۲ سازمان نظام مهندسی ساختمان
۷	۸-۲ وزارت مسکن و شهرسازی
۷	۹-۲ شناسنامه فنی و ملکی ساختمان
۸	۱۰-۲ ترویج
۹	۱۱-۲ متفرقه
	پیوست - مجموعه شیوه نامه ها مصوب اردیبهشت ماه ۱۳۸۴
	فصل اول : کلیات
۱۳	پیشگفتار
۱۵	ماده ۱- تعاریف.
۱۸	ماده ۲- اهداف
۱۸	ماده ۳- خدمات طراحی ، اجرا ، نظارت ساختمان.
	فصل دوم : طراحی ساختمان
۲۳	ماده ۴- طراحی ساختمان
۲۵	ماده ۵- دفاتر مهندسی طراحی ساختمان.
۲۹	ماده ۶- طراحان حقوقی ساختمان

فصل سوم : اجرای ساختمان

- ۳۵ ماده ۷- اجرای ساختمان
- ۳۸ ماده ۸- دفاتر مهندسی اجرای ساختمان.
- ۴۳ ماده ۹- مجریان حقوقی ساختمان.
- ۴۹ ماده ۱۰- مجریان انبوه‌ساز
- ۵۳ کاربرگ های شماره ۱ ، ۲ و ۳ انبوه‌سازه
- ماده ۱۱- حدود صلاحیت و ظرفیت اشتغال کاردانه‌های فنی، دیپلمه‌های فنی و معماران تجربی
- ۵۷ ماده ۱۲- طرح و ساخت ساختمان توسط مجریان حقوقی یا دفاتر مهندسی اجرای ساختمان.
- ۶۰

فصل چهارم : نظارت ساختمان

- ۶۱ ماده ۱۳- نظارت ساختمان.
- ۶۳ ماده ۱۴- ناظران حقیقی ساختمان.
- ۶۶ ماده ۱۵- ناظران حقوقی ساختمان
- ماده ۱۶- نحوه ارجاع کار نظارت ساختمان به ناظران حقیقی و حقوقی و گردش کار معرفی ناظران به صاحب کاران و شهرداری، نحوه دریافت و پرداخت حق الزحمه نظارت، حق الزحمه تهیه و صدور شناسنامه فنی و ملکی
- ۷۱ مدارک مورد نیاز برای صدور پروانه اشتغال طراحی ، اجرا و نظارت ساختمان
- ۷۱

فصل پنجم : فهرست‌های قیمت خدمات مهندسی و نحوه عمل به ماده ۱۲ آیین‌نامه اجرایی

- ماده ۱۷- نحوه محاسبه حق الزحمه خدمات مهندسی ساختمان در بخش طراحی و نظارت
- ۷۵ موضوع ماده ۱۷ آیین‌نامه اجرایی
- ۷۹ ماده ۱۸- نحوه عمل به ماده ۱۲ آیین‌نامه اجرایی و تبصره‌های آن
- فصل ششم : شناسنامه فنی و ملکی ساختمان
- ۸۹ ماده ۱۹- شناسنامه فنی و ملکی ساختمان
- ۹۲ دفترچه اطلاعات ساختمان

فصل هفتم: شیوه نامه تعیین حدود صلاحیت و ظرفیت اشتغال اشخاص حقوقی موضوع

تبصره ۴ ماده

۱۲۵

۱۱ آیین نامه اجرایی قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان

فصل هشتم: پیوست مربوط به شیوه نامه مجریان ساختمان شامل: شرایط عمومی

قرارداد مجریان ساختمان، شرایط خصوصی قرارداد مجریان ساختمان و قراردادهای

۱۳۵

همسان مجریان ساختمان

مبحث دوم - نظامات اداری

۱-۲ تعاریف:

۱-۱-۲ اصطلاحات زیر در معانی مربوط به کار می‌روند:

۱-۱-۱-۲ **دفتر مهندسی:** هر گونه محل انجام خدمات مهندسی ساختمان که طبق ماده (۹) آیین‌نامه اجرایی قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان مجوز فعالیت دریافت نموده باشد.

۲-۱-۱-۲ **شخص حقیقی:** مهندسان دارای پروانه اشتغال به کار مهندسی، کاردانهای فنی و معماران تجربی دارای پروانه اشتغال بکار کردانی یا تجربی می‌باشند.

۳-۱-۱-۲ **شخص حقوقی:** شرکت، موسسه، 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.

۲-۲ مقررات ملی ساختمان

۱-۲-۲ مقررات ملی ساختمان، مجموعه اصول و قواعد فنی و ترتیب کنترل اجرای آنهاست که باید در طراحی، محاسبه، اجرا، بهره‌برداری و نگهداری ساختمانها در جهت تأمین ایمنی، بهداشت، بهره‌دهی مناسب، آسایش، صرفه اقتصادی، حفاظت محیط‌زیست و صرفه‌جویی در مصرف انرژی و حفظ سرمایه‌های ملی رعایت شود.

۲-۲-۲ مقررات ملی ساختمان دارای اصول مشترک و یکسان لازم‌الاجرا در سراسر کشور است و بر هرگونه عملیات ساختمانی نظیر تخریب، احداث بنا، تغییر در کاربری بنای موجود، توسعه بنا، تعمیر اساسی و تقویت بنا حاکم می‌باشد.

۲-۲-۳ مقررات ملی ساختمان به عنوان تنها مرجع فنی و اصل حاکم در تشخیص صحت طراحی، محاسبه، اجرا، بهره‌برداری و نگهداری ساختمانها اعم از مسکونی، اداری، تجاری، عمومی، آموزشی، بهداشتی و نظایر آن است.

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.

۲-۳ اشخاص حقوقی و دفاتر مهندسی طراحی ساختمان

۲-۳-۱ به منظور تنسيق امور صنفی و شغلی مهندسان متخصص در رشته‌های هفتگانه ساختمان و در جهت ارائه خدمات مهندسی کارآمد، کلیه طراحی‌ها 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 می‌توانند 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.

۲-۳-۲ 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 می‌نمایند عهده‌دار انجام خدمات براساس دستورالعمل ابلاغی از طرف وزارت مسکن و شهرسازی خواهند بود.

۲-۳-۳ شهرداریها و سایر مراجع صدور پروانه ساختمانی مکلفند تنها نقشه‌هایی 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.

۲-۳-۴ سازمان نظام مهندسی استان موظف به نظارت بر حسن انجام خدمات اشخاص حقوقی و دفاتر مهندسی طراحی ساختمان می‌باشد 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 نمایند. در صورت احراز هرگونه تخلف، برخورد انضباطی تا حد ابطال پروانه اشتغال صورت خواهد پذیرفت.

۲-۴ اشخاص حقوقی و دفاتر مهندسی اجرای ساختمان

۲-۴-۱ 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.

۲-۴-۲ مجری ساختمان در زمینه اجرا، دارای پروانه اشتغال به کار از وزارت مسکن و شهرسازی است و مطابق با قراردادهای همسان که با مالکان منعقد می‌نماید اجرای عملیات ساختمان را براساس نقشه‌های 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 می‌باشد. 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.

۲-۴-۳ 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.

۲-۴-۴ رعایت اصول ایمنی و حفاظت کارگاه و مسائل زیست‌محیطی به عهده مجری می‌باشد.

۲-۴-۵ 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 (ناظرین) در محدوده کارگاه را فراهم سازد.

۲-۴-۶ 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 تغییراتی 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.

۲-۴-۷ مجری مکلف است حسب مورد از مهندسان رشته‌های دیگر ساختمان، کاردانه‌های 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.

۲-۴-۸ 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.

۲-۴-۹ 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.

۲-۴-۱۰ 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.

۲-۴-۱۱ 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 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.

۲-۴-۱۲ اشخاص حقوقی یا دفاتر مهندسی طراحی ساختمان که توانائی طراحی و اجرای پروژه را بصورت توأم دارند، می‌توانند از وزارت مسکن و شهرسازی درخواست صلاحیت طرح و ساخت بنمایند.

۲-۵ ناظر

۲-۵-۱ 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 حیطة 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.

۲-۵-۲ 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.

۲-۵-۳ 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.

۲-۵-۴ 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 مربوطه را انجام می‌دهند.

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

۲-۵-۵ 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 منافی در پروژه گردد.

۲-۶-۲ شهرداریها و سایر مراجع صدور پروانه ساختمان

۲-۶-۱ 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.

۲-۶-۲ 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.

۲-۶-۳ 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.

۲-۷ سازمان نظام مهندسی ساختمان

۲-۷-۱ 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 موردی 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.

۸-۲ وزارت مسکن و شهرسازی

۱-۸-۲ وزارت مسکن و شهرسازی بعنوان 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.

۹-۲ شناسنامه فنی و ملکی ساختمان

۱-۹-۲ 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 بند ۲-۵-۲) 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 قرار داده می‌شود.

تبصره ۲: هزینه‌های خدمات مهندسی‌ای که در قالب شناسنامه فنی و ملکی به 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.

۲-۹-۲ شناسنامه فنی و ملکی ساختمان در کلیه نقل و انتقالات ساختمانهایی که پس از ابلاغ این آئین‌نامه، پروانه ساختمانی دریافت می‌دارند همراه با نقشه‌های چون ساخت باید تحویل خریدار گردد تا از مشخصات ساختمانی که خریداری می‌نماید، مطلع شود.

۲-۹-۳ ابعاد، شکل، عناوین و محتوای شناسنامه فنی و ملکی ساختمان که در سراسر کشور یکسان است، توسط وزارت مسکن و شهرسازی تهیه و ابلاغ خواهد شد.

۲-۹-۴ 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.

۲-۹-۵ 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.

۲-۱۰ ترویج

۲-۱۰-۱ مقررات ملی ساختمان باید در دروس کارشناسی رشته‌های مرتبط دانشگاهی تدریس شود. وزارت علوم، تحقیقات و فن‌آوری تمهیدات لازم را برای تحقق این امر فراهم می‌سازد.

۲-۱۰-۲ 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.

ب- برگزاری دوره‌ها و سمینارهای آموزشی و بازآموزی برای تمامی دست‌اندرکاران شاغل در بخشهای ساختمان.

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

۱۱-۲ متفرقه

۱-۱۱-۲ 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.

۲-۱۱-۲ مجری مکلف است قبل از شروع عملیات اجرائی، مشخصات ساختمان در دست احداث را بر روی تابلویی در کنار معبر عمومی به صورتی که از فاصله مناسب برای عموم قابل دیدن باشد، درج نماید. این تابلو تا زمان پایان کار باید در محل باقی بماند. شهرداریها و سایر مراجع صدور پروانه از شروع به کار یا ادامه کار ساختمانهایی که تابلو مشخصات را نصب نموده‌اند، جلوگیری به عمل می‌آورند. ابعاد و اندازه تابلو و همچنین مشخصاتی که باید بر روی تابلو قید شود توسط سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تعیین می‌گردد.

۳-۱۱-۲ دستورالعملهای موضوع مواد مقررات ظرف مدت شش ماه به وسیله وزارت مسکن و شهرسازی تهیه و ابلاغ می‌شود و در موارد سکوت یا ابهام در نحوه اجرا یا اعمال مواد مقررات یا دستورالعملهای مربوط، طبق نظر وزارت مسکن و شهرسازی عمل خواهد شد.

پیوست

شامل :

مجموع شیوه نامه های آئین نامه اجرایی مصوب ۱۳۷۵

و

آئین نامه اجرایی ماده ۳۳ مصوب ۱۳۸۳ هیات وزیران

" قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان "

بسمه تعالی

پیشگفتار:

از زمان تصویب قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان در سال ۱۳۷۴ و آئین نامه اجرایی آن در سال ۱۳۷۵، آیین نامه و شیوه نامه های متعددی در زمینه موضوعات مرتبط با اجرای آنها وضع شده است. از محوری ترین آئین نامه های قانون مذکور که ترتیبات اجرای مقررات ملی ساختمان به موجب آن تعیین می شود، آئین نامه اجرایی ماده ۳۳ قانون است که توسط یک گروه کارشناسی متشکل از نمایندگان وزارت مسکن و شهرسازی، وزارت کشور، سازمان نظام مهندسی ساختمان، شهرداری تهران و برخی تشکلهای مهندسی تهیه و برای تصویب به هیأت محترم وزیران تسلیم گردید و پس از بررسی های لازم در تاریخ ۱۳۸۳/۴/۱۷ از تصویب هیأت وزیران گذشت.

در این آیین نامه که در ۱۱ فصل تدوین شده است، وظایف تمامی سازمانها، نهادها و مراجع عهده دار کنترل مقررات ملی ساختمان در کشور تعیین و ترتیبات اجرایی آن موکول به شیوه نامه هایی گردیده است که باید ظرف مدت ۶ ماه تدوین و توسط وزارت مسکن و شهرسازی به تصویب برسد، به همین منظور وزارت مسکن و شهرسازی ضروری دید که علاوه بر تهیه شیوه نامه های مورد اشاره، سایر شیوه نامه های آیین نامه اجرایی قانون را که در سالهای قبل تهیه شده بود هماهنگ با آن، مورد بازنگری قرار داده و یک مجموعه واحدی را به مرحله اجرا بگذارد. مجموعه حاضر که با همکاری نزدیک و تنگاتنگ سازمان نظام مهندسی ساختمان و برخی فرهیختگان دانشگاهی و حرفه ای جامعه مهندسی کشور تدوین گردیده علاوه بر شیوه نامه اجرایی آیین نامه ماده ۳۳ و آیین نامه اجرایی قانون، بسیاری از ابهامات و مشکلاتی را که در اجرای قانون وجود داشت مرتفع و برای آنها تکلیف روشنی تعیین شده است.

این مجموعه شیوه نامه ها که در هشت فصل تدوین گردیده و حاوی دفترچه اطلاعات فنی ساختمان و شناسنامه فنی و ملکی ساختمان نیز می باشد، در تاریخ ۱۳۸۴/۲/۱۸ به وزارت کشور، سازمان نظام مهندسی ساختمان، بنیاد مسکن انقلاب اسلامی، سازمان مسکن و شهرسازی استانها و سایر مراجع مربوط جهت اجرا ابلاغ گردید. تا با اجرای مفاد آن توسط همه دست اندرکاران ساختمان و ایجاد هماهنگی لازم بین شهرداریها یا سایر مراجع صدور پروانه ساختمان و سازمانهای

نظام مهندسی ساختمان استانهای کشور یک نظام کارآمد ملی برای اعمال مقررات ملی ساختمان و ارتقای کیفیت به وجود آید و با کنترل نمودن نحوه اجرای ساختمان موجبات اطمینان از ایمنی، بهداشت، بهره‌دهی مناسب، آسایش و صرفه اقتصادی تمام بهره‌برداران ساختمان فراهم آید و بهره‌وری سهم‌عظیمی از سرمایه‌های ملی کشور که در احداث بنا بکار می‌رود را افزایش دهد.

محسن اکبرزاده

معاون نظام مهندسی و اجرای ساختمان

فصل اول : کلیات

ماده ۱- تعاریف : اسامی و کلمات و اصطلاحات زیر در این مجموعه شیوه‌نامه در معانی که در مقابل آن ذکر شده است به کار می‌روند :

۱-۱ قانون : قانون نظام‌مهندسی و کنترل ساختمان مصوب اسفندماه ۱۳۷۴

۱-۲ آیین‌نامه اجرایی : آیین‌نامه اجرایی قانون نظام‌مهندسی و کنترل ساختمان مصوب بهمن‌ماه ۱۳۷۵

۱-۳ شیوه‌نامه : دستورالعمل

۱-۴ هیات سه نفره : هیاتی مرکب از معاون عمرانی استانداری ، رییس سازمان مسکن و شهرسازی و رییس سازمان نظام مهندسی ساختمان استان در هر استان

۱-۵ آیین‌نامه ماده ۳۳ : آیین‌نامه اجرایی ماده ۳۳ قانون نظام‌مهندسی و کنترل ساختمان مصوب تیرماه ۱۳۸۳ هیات وزیران

۱-۶ سازمان : سازمان نظام مهندسی ساختمان (کشور).

۱-۷ سازمان استان : سازمان نظام مهندسی ساختمان استان.

۱-۸ شخص حقیقی : مهندس یا کاردان فنی یا معمار تجربی یا دیپلمه‌های فنی دارای پروانه اشتغال به کار از وزارت مسکن و شهرسازی.

۱-۹ شخص حقوقی : شرکت خصوصی یا شرکت دولتی یا وابسته به دولت یا موسسه و نهاد عمومی غیردولتی (به غیر از شهرداریها) دارای پروانه اشتغال به کار حقوقی از وراث مسکن و شهرسازی.

۱-۱۰ دفتر مهندسی : محل انجام خدمات مهندسی ساختمان دارای مجوز فعالیت از وزارت مسکن و شهرسازی.

۱-۱۱ واحد فنی : واحد فنی موضوع ماده ۱۵ آیین‌نامه اجرایی.

۱-۱۲ پروانه اشتغال : پروانه اشتغال به کار موضوع ماده ۴ قانون .

- ۱۳-۱ پروانه ساختمان : پروانه ساختمانی صادره توسط شهرداری‌ها یا سایر مراجع صدور پروانه ساختمان.
- ۱۴-۱ ساختمان : بنایی واحد که وجه‌های بیرونی آن در سطح و ارتفاع، از زیر پی تا بالاترین نقطه، یک پوسته معماری بسته را تشکیل دهد.
- ۱۵-۱ مجتمع ساختمانی : سامانه‌ای واحد متشکل از دو یا چند ساختمان مجاور هم.
- ۱۶-۱ مجموعه ساختمانی : چند ساختمان یا مجتمع ساختمانی که در یک محوطه قرار دارند.
- ۱۷-۱ ساختمان ویژه : بنایی که طرح معماری یا سازه یا تأسیسات مکانیکی و یا تأسیسات برقی آن دارای پیچیدگی یا حساسیت خاص می‌باشد و بنا بر ضرورت نیاز به طراحی یا محاسبه یا کنترل دقیق شرایط هوا، دما، رطوبت، پاکیزگی، فشار نسبی، صدا، ولتاژ و فرکانس خاص در یک یا چند رشته ساختمانی دارد و موارد استفاده آن نیز خاص است.
- ۱۸-۱ شرکت : شخصیتی حقوقی که خصوصی یا تعاونی یا دولتی یا وابسته به دولت بوده و به طور قانونی در اداره ثبت شرکتها و مؤسسات غیرتجاری به ثبت رسیده و شأن تشکیل آن آرایه خدمات مهندسی ساختمان مانند انجام مطالعات و طراحی، محاسبات، نظارت و اجرای کارهای ساختمانی است.
- ۱۹-۱ رشته‌های اصلی : معماری، عمران، تأسیسات مکانیکی، تأسیسات برقی، شهرسازی، نقشه‌برداری و ترافیک.
- ۲۰-۱ رشته‌های مرتبط : رشته‌های موضوع تبصره ۱ ماده ۷ قانون.
- ۲۱-۱ طراح : تهیه‌کننده نقشه‌ها، محاسبات و مشخصات فنی ساختمان براساس شرح خدمات مهندسان رشته‌های ساختمان، در حدود صلاحیت مندرج در پروانه اشتغال صادره توسط وزارت مسکن و شهرسازی.
- ۲۲-۱ طراحی : تمامی فعالیت‌ها و خدمات طراح براساس شرح خدمات مهندسان رشته‌های ساختمان است که منجر به تهیه نقشه‌ها و مشخصات فنی مورد نیاز برای هر یک از مراحل مقدماتی و اجرایی کار ساختمانی و تایید آن توسط مراجع ذی‌ربط می‌شود.
- ۲۳-۱ مدت زمان طراحی : مدت زمان مندرج در قرارداد منعقد شده بین طراح و صاحب کار برای تهیه طرح مقدماتی و اجرایی مورد قرارداد
- ۲۴-۱ ظرفیت اشتغال : توان شخص حقیقی یا حقوقی دارای پروانه اشتغال در انجام خدمات مهندسی در مدت زمان معین
- ۲۵-۱ مجری : شخص دارای مجوز دفتر اجرای ساختمان یا پروانه اشتغال شخص حقوقی از وزارت مسکن و شهرسازی

۲۶-۱ دوره اجرا : مدت زمانی که از تاریخ صدور پروانه ساختمان تا تحویل گزارش پایان کار ساختمان توسط ناظر هماهنگ کننده به شهرداری یا سایر مراجع صدور پروانه ساختمان به طول می انجامد.

۲۷-۱ صاحب کار : مالک یا قائم مقام مالک کارگاه ساختمانی

۲۸-۱ مشتری : بهره‌بردار یا خریدار یا پیش خریدار یک یا چند واحد از ساختمان یا مجتمع یا مجموعه ساختمانی

۲۹-۱ شاغل تمام وقت : شخصی که در بخش‌های دولتی یا خصوصی یا موسسات و نهادهای عمومی به لحاظ اشتغال به کار دیگری غیر از مشاغل مربوط به این شیوه نامه از سوی کارفرما بیمه شده باشد.

۳۰-۱ ناظر : شخص حقیقی یا حقوقی دارای پروانه اشتغال نظارت دریک یا چند رشته از رشته‌های ساختمان .

۳۱-۱ نظارت : مجموعه خدماتی که توسط ناظر ساختمان برای حصول اطمینان از انطباق عملیات ساختمانی و تأسیساتی با مشخصات مندرج در پروانه ساختمان، نقشه‌ها، محاسبات و مشخصات فنی منضم به آن براساس مقررات ملی ساختمان و اصول مهندسی و رعایت ضوابط ایمنی و حفاظت کارگاه ساختمان انجام می‌پذیرد.

۳۲-۱ ناظر هماهنگ کننده : شخصی حقیقی یا حقوقی دارای پروانه اشتغال و صلاحیت نظارت در رشته معماری یا عمران است که براساس شرح خدمات مهندسان رشته‌های ساختمان ، مسوول هماهنگی بین تمامی ناظران رشته‌های هفتگانه مندرج در قانون در هر ساختمان یا مجتمع یا مجموعه ساختمانی و تسلیم کننده گزارش‌های مرحله‌ای کار به شهرداری، سازمان استان و یا سایر مراجع ذی‌ربط می‌باشد. مدیرعامل شرکت یا مسوول واحد ناظر هماهنگ کننده شخص حقوقی خواهد بود.

۳۳-۱ دوره نظارت : مانند تعریف دوره اجرای ساختمان است.

۳۴-۱ مدت زمان نظارت : مدت زمانی که در قرارداد بین ناظر وسازمان استان و صاحب کار برای انجام کار نظارت تعیین می‌شود.

ماده ۲- اهداف : این مجموعه شیوه‌نامه به منظور انتظام امور حرفه‌ای مهندسان و سایر شاغلان در بخش ساختمان و بالابردن کیفیت خدمات مهندسی و رعایت مقررات ملی ساختمان در ساخت و

سازها و اطمینان از ایمنی، بهداشت، بهره‌دهی مناسب ساختمانها در جهت حمایت از بهره‌برداران، حفظ و افزایش سرمایه‌های ملی، ایجاد هماهنگی در اجرای قانون و آیین‌نامه‌های آن و سهولت بهره‌برداری از شیوه‌نامه‌هایی که تاکنون صادر شده است تدوین گردیده و شامل شیوه‌نامه‌های مجریان ساختمان و ملحقات آن (موضوع بخشی از ماده ۴ قانون)، شیوه‌نامه انبوه‌سازان مسکن، تعیین حدود صلاحیت دفاتر مهندسی و نحوه تاسیس آن (موضوع ماده ۹ آیین‌نامه اجرایی)، نحوه عمل به ماده ۱۲ آیین‌نامه اجرایی قانون (موضوع تبصره‌های ۲ و ۳ ماده ۱۲ آیین‌نامه اجرایی)، تعیین ظرفیت اشتغال اشخاص حقیقی (موضوع ماده ۱۳ آیین‌نامه اجرایی)، تعیین حدود صلاحیت و اشتغال به کار اشخاص حقوقی (موضوع مواد ۱۴ و ۱۵ آیین‌نامه اجرایی)، تعیین حدود صلاحیت و ظرفیت اشتغال کاردانشان و معماران تجربی در بخش اجرای ساختمان (موضوع ماده ۲۹ آیین‌نامه اجرایی) و فهرست قیمت خدمات مهندسی براساس شرح خدمات گروه‌های ساختمان (موضوع ماده ۱۱۷ آیین‌نامه اجرایی) می‌باشد. از تاریخ تصویب و ابلاغ این مجموعه شیوه‌نامه، شیوه‌نامه‌ها، الحاقیه‌ها و بخشنامه‌های قبلی در بند ۳-۱۶ ذکر شده است لغو می‌گردد و ملاک عمل، مجموعه حاضر خواهد بود، همچنین این مجموعه شیوه‌نامه حاوی شیوه‌نامه‌های آیین‌نامه ماده ۳۳ شامل تبصره ۱ ماده ۵، ماده ۶، ماده ۹، ماده ۱۸، ماده ۲۰، تبصره ماده ۲۳، تبصره ۲ ماده ۲۴ و ماده ۳۳ آن می‌باشد و شیوه‌نامه مصوب تبصره ۴ ماده ۱۱ آیین‌نامه اجرایی عیناً در این مجموعه نقل شده است و شرایط عمومی، خصوصی و قراردادهای همسان مجریان ساختمان نیز پیوست این مجموعه در فصل هشتم می‌باشد.

ماده ۳- انجام خدمات طراحی، اجرا، نظارت، توسط اشخاص حقیقی، دفاتر مهندسی و اشخاص حقوقی، همچنین کنترل و نظارت عالی بر انجام خدمات و نحوه ارجاع کار ساختمانی و محاسبه حق الزحمه اشخاص مذکور، گزارش انجام خدمات مرحله‌ای ساختمان و صدور هرگونه مجوز در امور طراحی، اجرا و نظارت ساختمان، توسط سازمان، سازمان استان، شهرداری، سازمان مسکن و شهرسازی و سایر مراجع مسوول با احراز شرایط مندرج در ماده ۴ قانون و در چارچوب آیین‌نامه‌های اجرایی و آیین‌نامه ماده ۳۳ آن، باید براساس مفاد این مجموعه شیوه‌نامه انجام پذیرد.

۳-۱ سازمان استان به منظور تنسيق امور مربوط به مشاغل و حرفه‌های مهندسی ساختمان اعم از اشخاص حقیقی و حقوقی و دفاتر مهندسی مکلف به نظارت بر حسن انجام خدمات مهندسی و کنترل حدود صلاحیت و ظرفیت اشتغال تعیین شده برای آنان در بخشهای طراحی، نظارت، اجرا و سایر فعالیت‌های ذی ربط می‌باشد. فعالیت و انجام خدمات مهندسی در بخش کارشناسی ساختمان تابع ضوابط و مقررات مندرج در آیین‌نامه ماده ۲۷ قانون و شیوه‌نامه ذی ربط آن بوده و آرایه خدمات مهندسی در زمینه‌های بهره‌برداری، نگهداری، کنترل و بازرسی امور آزمایشگاهی، مدیریت ساخت و تولید، نصب، آموزش و تحقیق توسط اشخاص حقیقی و حقوقی از طریق تقاضای صدور پروانه اشتغال

با توجه به سوابق کار و تجربه متقاضیان و بررسی صلاحیت آنان براساس شیوه‌نامه‌های مصوب وزارت مسکن و شهرسازی انجام می‌پذیرد.

۱-۱-۳ اعضای حقیقی و حقوقی سازمان استان مکلفند بلافاصله پس از عقد قرارداد مربوط به انجام و ارائه خدمات مهندسی ساختمان مراتب را با ذکر مشخصات فنی و ملکی، نوع خدمات، تعداد کار و زیربنای آن کتباً به سازمان استان اعلام نمایند.

۲-۱-۳ سازمان استان به منظور کنترل ظرفیت اشتغال اعضای حقیقی و حقوقی خود نسبت به ثبت فعالیت‌های حرفه‌ای اعضا و مقادیر آن اقدام می‌نماید.

۲-۳ طراحان حقوقی ساختمان، دفاتر مهندسی طراحی ساختمان و ناظران حقیقی و حقوقی ساختمان تا زمانیکه کارهای طراحی و نظارت خود را به پایان نرسانده و از وزارت مسکن و شهرسازی مجوز دفتر مهندسی اجرای ساختمان یا پروانه اشتغال مجری حقوقی دریافت ننموده باشند، مجاز به فعالیت در بخش اجرای ساختمان به عنوان مجری نمی‌باشند و مجریان نیز نمی‌توانند در بخش‌های طراحی و نظارت ساختمان فعالیت نمایند مگر تمامی کارهای اجرایی آنان به پایان رسیده و مجوز دفتر مهندسی طراحی یا پروانه اشتغال طراح حقوقی یا پروانه اشتغال حقیقی یا حقوقی از وزارت مسکن و شهرسازی دریافت نموده باشند، اشخاصی که می‌خواهند در هر دو بخش طراحی و اجرا توأمان فعالیت نمایند، می‌توانند طبق مفاد ماده ۱۲ این مجموعه شیوه‌نامه از وزارت مسکن و شهرسازی درخواست اخذ صلاحیت «طرح و ساخت»، بنمایند. دارندگان صلاحیت طرح و ساخت نمی‌توانند در بخش نظارت ساختمان فعالیت نمایند.

۳-۳ چنانچه شرکای دفتر مهندسی طراحی ساختمان یا طراحان حقوقی ساختمان که دارای صلاحیت نظارت نیز می‌باشند، بخواهند در بخش نظارت نیز فعالیت نمایند، مجموع تعداد و زیربنای کارهای طراحی و نظارت آنان در طول سال نباید از ظرفیت و تعداد کار تعیین شده (حسب مورد) برای دفاتر طراحی ساختمان در جدول شماره ۱ و ۲ و برای طراحان حقوقی ساختمان از ظرفیت تعیین شده در جدول شماره ۴ و تعداد کار تعیین شده در بند ۶-۳-۱ و در عین حال تعداد کار و ظرفیت طراحی و نظارت در هر برش از (حسب مورد) زمان نباید از تعداد تعیین شده برای دفاتر در جداول شماره ۱ و ۲ و برای اشخاص حقوقی در جدول شماره ۴ و بند ۶-۳-۱ این مجموعه شیوه‌نامه تجاوز نماید.

۴-۳ دارندگان پروانه اشتغال فقط در یک دفتر مهندسی یا شخص حقوقی می‌توانند از ظرفیت اشتغال خود استفاده نمایند و پراکندگی ظرفیت اشتغال در چند محل کار مجاز نمی‌باشد. اشخاص حقیقی ناظر که از ظرفیت اشتغال خود فقط در بخش نظارت استفاده می‌نمایند از حوزه شمول این بند خود به خود مستثنی می‌باشند.

۵-۳ چنانچه هر یک از مهندسان و کاردانه‌های فنی ساختمان در دو رشته دارای صلاحیت باشند، مجموع ظرفیت اشتغال و تعداد کار مجاز آنان در دو رشته عبارت از حداکثر ظرفیت اشتغال و تعداد کار مجاز تعیین شده در رشته با پایه بالاتر است ضمناً ظرفیت اشتغال و صلاحیت اینگونه اشخاص در پایه پایین تر به تنهایی نمی‌تواند از ظرفیت و صلاحیت تعیین شده آن رشته تجاوز نماید.

۶-۳ مبانی قیمت‌گذاری خدمات مهندسی ساختمان برای دارندگان دفاتر مهندسی طراحی ساختمان، طراحان حقوقی ساختمان، دارندگان دفاتر مهندسی اجرای ساختمان، مجریان حقوقی و ناظران حقیقی و حقوقی در رشته‌های هفتگانه ساختمان مندرج در قانون، همان مبانی قیمت‌گذاری خدمات مهندسی ساختمان برای اشخاص حقیقی است که در فصل پنجم این مجموعه شیوه‌نامه اعلام شده است.

۷-۳ به استناد ماده ۳۲ قانون، اشتغال به امور فنی خارج از حدود صلاحیت مندرج در پروانه اشتغال اشخاص حقیقی و حقوقی و مجوز دفاتر مهندسی ساختمان و تاسیس هرگونه موسسه، دفتر یا محل کسب و پیشه برای انجام خدمات فنی مهندسی بدون داشتن مجوز از وزارت مسکن و شهرسازی، تخلف از قانون محسوب و مشمول پیگرد قانونی است. تمامی مسوولین و موسسان محل‌های بدون مجوز برای کنترل مدارک صلاحیت حرفه‌ای خود و تعیین صلاحیتها و ظرفیتهای قانونی، موظفند از تاریخ ابلاغ این مجموعه شیوه‌نامه حداکثر ظرف مدت سه‌ماه خود را با ضوابط آن انطباق دهند.

۸-۳ در صورتی که اشخاص حقیقی یا حقوقی ارایه دهنده خدمات مهندسی ساختمان موضوع این مجموعه شیوه‌نامه از حدود وظایف و مسوولیت‌های مندرج در آن و شرح خدمات مهندسان رشته‌های ساختمان مصوب و سایر ضوابط و مقررات و شیوه‌نامه‌های لازم‌الاجرا عدول نمایند و یا مرتکب خلاف شوند و یا به ابلاغیه‌های قانونی توجه ننمایند، به استناد مواد ۸۵ و ۹۱ و بند «ج» ماده ۲۳ آیین‌نامه اجرایی، به تخلفات حرفه‌ای، انضباطی، انتظامی آنان رسیدگی و رفتار خواهد شد.

۹-۳ اشخاص حقوقی موظفند قبل از اتمام مدت اعتبار پروانه اشتغال اشخاص حقیقی شاغل در شخص حقوقی نسبت به تمدید و یا ارتقای پایه پروانه اشخاص حقیقی اقدام نمایند. وصول درخواست این موارد به سازمان مسکن و شهرسازی نباید کمتر از ۱۰ روز به پایان مدت اعتبار پروانه باشد.

۱۰-۳ شهرداریها یا سایر مراجع صدور پروانه ساختمان مکلفند خدمات اشخاص دارای پروانه اشتغالی را در انجام و ارائه خدمات طراحی، نظارت و اجرای ساختمان بپذیرند که خدمات آنان براساس آئین نامه ماده ۳۳ و مفاد این مجموعه شیوه‌نامه به تایید سازمان استان رسیده باشد.

۱۱-۳ خدمات مهندسی طراحی و نظارت ساختمان باید براساس شرح خدمات گروه های مهندسی ساختمان مصوب وزارت مسکن و شهرسازی ارایه شود.

۱۲-۳ هر گونه تغییر بعدی در این مجموعه شیوه‌نامه و جداول و ضمائم آن به پیشنهاد شورای مرکزی سازمان نظام‌مهندسی ساختمان و تصویب و ابلاغ وزارت مسکن و شهرسازی امکان پذیر خواهد بود.

۱۳-۳ در استان تهران به جای هیات سه نفره ، هیاتی پنج نفره متشکل از اعضای نامبرده زیر تشکیل می‌گردد :

الف - معاون نظام مهندسی و اجرای ساختمان.

ب - معاون عمرانی استانداری .

پ - شهردار تهران .

ت - رییس سازمان مسکن و شهرسازی.

ث - رییس سازمان استان.

تمامی اختیاراتی که هیات سه نفره در این مجموعه شیوه‌نامه دارد در استان تهران، هیات پنج نفره موضوع این بند دارای همان اختیارات است و تصمیمات آنان با حداقل سه رأی موافق اعضای آن معتبر خواهد بود.

۱۴-۳ هیأت سه نفره می تواند در جلساتی که درخصوص هر شهر تشکیل می شود ، از شهردار آن شهر نیز دعوت بعمل آورد.

۱۵-۳ درخصوص مناطق روستائی با توجه به شرایط ویژه هر محل و به منظور تسهیل در اجرای قانون و آئین‌نامه‌های آن ، انجام خدمات طراحی ، اجرا و نظارت به پیشنهاد بنیاد مسکن انقلاب اسلامی استان از طریق سازمان استان به هیأت سه نفره ارسال و با حضور رئیس بنیاد مذکور تصمیمات لازم اتخاذ خواهد شد.

۱۶-۳ تصمیم‌ها و مصوبه‌های قبلی هیات سه نفره شیوه‌نامه موضوع ماده ۱۳ آیین‌نامه اجرایی با ابلاغ این مجموعه شیوه‌نامه ملغی و تصمیمات جدید این هیات با توجه به اختیاراتی که این شیوه‌نامه تعیین نموده ملاک عمل خواهد بود.

۱۷-۳ مدارک مورد نیاز برای صدور پروانه اشتغال اشخاص حقیقی و حقوقی در طراحی ، اجرا و نظارت ساختمان در انتهای فصل چهارم این مجموعه شیوه‌نامه ذکر شده است.

۱۸-۳ در موارد سکوت یا ابهام در نحوه اجرا یا اعمال مواد این مجموعه شیوه‌نامه با توجه به ماده ۱۲۳ آیین‌نامه اجرایی طبق نظر وزیر مسکن و شهرسازی عمل خواهد شد.

فصل دوم : طراحی ساختمان

ماده ۴ - کلیه طرحهای ساختمانی و نقشه‌ها و مدارک فنی آن از جمله معماری، سازه، تأسیسات مکانیکی و تأسیسات برقی منحصراً باید توسط دفاتر مهندسی طراحی ساختمان یا طراحان حقوقی ساختمان در حدود صلاحیتی که در زمینه طراحی دارای پروانه اشتغال از وزارت مسکن و شهرسازی می‌باشند، طبق شرایط و ضوابط زیر و مطابق با قراردادهای همسان که نمونه آن پیوست شرح خدمات مهندسان رشته ساختمان است و با صاحب‌کاران باید منعقد نمایند، انجام شود. شهرداریها یا سایر مراجع صدور پروانه نیز موظفند نام و مشخصات طراحان واجد شرایط را که توسط صاحب‌کاران معرفی شده‌اند، در پروانه‌های مربوط قید نموده و تنها نقشه‌هایی را بپذیرند که حسب مورد توسط مسوول دفتر مهندسی طراحی به اتفاق طراح حقیقی آن یا طراح حقوقی به اتفاق طراح حقیقی آن طرح در حدود صلاحیت و ظرفیت مربوط امضا و مهر شده و مشخصات فنی کار و نقشه‌های اجرایی آن براساس شرح خدمات مهندسان رشته‌های ساختمان انجام پذیرفته و مورد تایید سازمان استان قرار گرفته باشد.

طراح ساختمان حسب رشته تخصصی خود پاسخگوی تمامی مراحل و مسایل آن طرح، به سازمان استان، شهرداری، سایر مراجع صدور پروانه و یا سایر مراجع کنترل می‌باشد.

۱-۴ دفاتر مهندسی طراحی و طراحان حقوقی ساختمان باید ضوابط و مقررات شهرسازی، مقررات ملی ساختمان و سایر الزامات فنی را در تهیه طرحها رعایت نمایند و مسوول صحت تمامی نقشه‌ها و مدارک طرح ارایه شده توسط خود می‌باشند.

۲-۴ دفاتر مهندسی طراحی و طراحان حقوقی ساختمان موظفند در ارایه خدمات خود ترتیبات و مقررات مندرج در شرح خدمات مهندسان رشته‌های ساختمان، را رعایت نمایند.

۳-۴ دفاتر مهندسی طراحی و طراحان حقوقی ساختمان مکلفند اسناد و مدارک فنی، نقشه‌ها و قراردادهای منعقد با صاحبان کار را به سازمان استان تسلیم نمایند.

۴-۴ سازمان استان موظف به نظارت بر حسن انجام خدمات دفاتر مهندسی طراحی ساختمان و طراحان حقوقی ساختمان است اما این نظارت از مسوولیت طراحان نمی‌کاهد. سازمان استان، اسناد، مدارک و نقشه‌های ساختمانی را کنترل و در صورت مشاهده هر گونه کمبود یا نقصی که مغایر با مقررات ملی ساختمان و ضوابط شهرسازی باشد، مراتب را جهت رفع کمبود یا نواقص یا اشتباهات به

آنان منعکس می‌نماید. نحوه کنترل نقشه‌ها و مدارک به موجب نظام‌نامه‌ای خواهد بود که توسط سازمان استان تنظیم و تصویب خواهد شد. سازمان استان موظف است موارد و تغییرات مورد نظر خود را کتباً به طراح اعلام نماید.

حق الزحمه بازبینی و کنترل طراحی که از سوی سازمان صورت می‌پذیرد طبق مفاد مندرج در فصل پنجم این مجموعه شیوه‌نامه محاسبه و قابل دریافت است.

۴-۵ سازمان استان و دیگر مراجع کنترل طرح، در کنترل نقشه‌ها و مدارک فنی از اشخاصی استفاده خواهند کرد که در دفتر مهندسی طراحی یا طراح حقوقی تهیه‌کننده همان طرح، ذی‌نفع نباشند، ضمناً پایه شخص کنترل‌کننده طرح، باید همتراز یا بالاتر از پایه طراح حقیقی تهیه‌کننده طرح باشد.

۴-۶ در محلهایی که طراح ساختمان به تعداد کافی نباشد یا مطلقاً وجود نداشته باشد، باید طبق مفاد ماده ۱۸ این مجموعه شیوه‌نامه عمل شود.

۴-۷ نظر به اینکه تراکم ساختمانی، کاربری آن، رعایت حقوق همسایگی، مسایل و بازتابهای ترافیکی، ارزشهای هویتی، انطباق تراکم جمعیتی یا ساختمانی، مسایل ایمنی در هنگام وقوع حوادث غیرمترقبه، حفظ فضای باز به ازای واحدهای احداثی و نظایر آن در زمین‌های مربوط به احداث مجتمع‌ها و مجموعه‌های ساختمانی نیازمند مشارکت و اعلام نظر متخصصان رشته شهرساز و بعضاً رشته ترافیک می‌باشد، شهرداریها موظفند در تمامی ساختمانهایی که ضرورت توجه و رعایت به موارد فوق احساس شود، نسبت به استفاده از خدمات مهندسان شهرساز و ترافیک بهره‌برداری نمایند ضمناً به سازمانهای استانها توصیه می‌شود در خصوص طراحی ساختمان‌های گروه «د» و مجتمع‌های ساختمانی از خدمات مهندسان شهرساز در امور طراحی به منظور ایجاد هماهنگی با ساختمان‌های مجاور و رعایت مسایل شهرسازی استفاده گردد.

ماده ۵ - دفاتر مهندسی طراحی ساختمان

۱-۵ شرایط لازم برای اعطای صلاحیت و تعیین ظرفیت اشتغال دفاتر مهندسی طراحی ساختمان که به موجب ماده ۹ آیین نامه اجرایی تاسیس شده یا می شوند با توجه به مفاد فصل سوم آیین نامه ماده ۳۳ به شرح بندهای زیر می باشد :

۱-۱-۵ دفاتر مهندسی طراحی قائم به شخص یا اشخاص حقیقی دارنده پروانه اشتغال مهندسی است و امتیاز آن قابل واگذاری نیست.

۲-۱-۵ شرکای دفتر مهندسی طراحی ساختمان باید دارای مشارکت نامه رسمی ثبت شده در دفاتر اسناد رسمی و نظام نامه داخلی برای انجام امور دفتر بوده و به طور مشترک و با مسوولیت مشترک در اداره امور دفتر و هماهنگی در ارایه تمام خدمات مهندسی طراحی رشته های ساختمان که در مشارکت نامه نیز قید می شود اقدام به تاسیس دفتر نموده و از بین شرکای تمام وقت خود یک نفر را به عنوان مسوول دفتر معرفی نمایند.

۳-۱-۵ دفتر مهندسی طراحی باید دارای محل ثابت ، مستقل از سایر دفاتر و دارای تابلو باشد و در صورت تغییر محل دفتر، مراتب به طور همزمان و به صورت کتبی باید حداکثر ظرف مدت پانزده روز به سازمان مسکن و شهرسازی استان ، سازمان استان ، شهرداری یا سایر مراجع صدور پروانه ساختمان اطلاع داده شود.

۴-۱-۵ متقاضی یا متقاضیان تاسیس دفتر مهندسی طراحی باید دارای پروانه اشتغال شخص حقیقی طراحی در یکی از رشته های موضوع قانون باشند.

۲-۵ حدود صلاحیت دفاتر مهندسی طراحی

۱-۲-۵ حدود صلاحیت دفاتر مهندسی طراحی برای تهیه طرح های مقدماتی و اجرایی رشته های هفتگانه ساختمان مندرج در قانون عبارت از همان حدود صلاحیت مندرج در پروانه اشتغال شخص حقیقی هر یک از شرکای دفتر در رشته و تخصصی که بررسی صلاحیت شده اند می باشد.

۲-۲-۵ شرکای دفتر علاوه بر مسوولیتی که در قبالت خدمات تخصصی مربوط به رشته و حدود صلاحیت مندرج در پروانه اشتغال حقیقی خود دارند، مشترکاً نیز نسبت به اداره امور دفتر و هماهنگی در ارایه تمامی خدمات طراحی رشته های مورد درخواست صاحب کار ، به نحو احسن و براساس شرح خدمات مهندسان رشته های ساختمان مسوول بوده و پاسخگوی تعهدات دفتر در قبالت صاحب کاران می باشند.

۳-۲-۵ حداکثر تعداد شرکای هر دفتر طراحی ۱۰ نفر می باشد.

۳-۵ ظرفیت اشتغال دفتر مهندسی طراحی ساختمان

۵-۳-۱ ظرفیت اشتغال دفتر مهندسی طراحی ساختمان که ملاک سنجش مقادیر آن عبارت از مجموع سطح زیربنای کارهای طراحی در طول مدت یکسال منتهی به آخر اسفندماه هر سال برای هر یک از شرکای آن می باشد با توجه به تعداد و صلاحیت آنان به شرح جدول زیر است؛

جدول شماره ۱- ظرفیت اشتغال شخص حقیقی که به صورت انفرادی نسبت به تاسیس دفتر طراحی ساختمان اقدام نماید. موضوع تبصره (۱) ماده ۵ آیین نامه ماده ۳۳

پایه های مهندسی	حداکثر تعداد کار	حداکثر ظرفیت اشتغال در مدت یکسال
سه	۸	۸۰۰۰ مترمربع
دو	۸	۱۲۰۰۰ مترمربع
یک	۸	۱۶۰۰۰ مترمربع
ارشد	۸	۲۰۰۰۰ مترمربع

جدول شماره ۲- درصد افزایش ظرفیت اشتغال هر یک از شرکای دفتر مهندسی طراحی ساختمان نسبت به ظرفیت اشتغال دفتر تک نفره، موضوع جدول شماره ۱.

مجموع درصد افزایش ظرفیت اشتغال	درصد افزایش در صورت حضور بیش از یک نفر در هر رشته	درصد افزایش در صورت همپایه بودن پروانه اشتغال در هر رشته	درصد افزایش دفتر مهندسی	موارد افزایش ظرفیت اشتغال ترکیب رشته شرکا	ردیف
۲۰	—	۱۰	۱۰	یک رشته از رشته های هفتگانه	۱
۴۰	۱۰	۱۰	۲۰	دو رشته غیر همنام از رشته های : معماری، عمران، برق، مکانیک باشند.	۲
۵۰	۱۰	۱۰	۳۰	سه رشته غیر همنام از رشته های معماری، عمران، برق، مکانیک	۳

۷۰	۱۰	۱۰	۵۰	چهار رشته: معماری، عمران، برق، مکانیک باشند.	۴
۸۰	۱۰	۱۰	۶۰	رشته‌های معماری، عمران، برق، مکانیک و یک تا سه رشته از رشته‌های نقشه‌برداری، شهرسازی، ترافیک	۵

۲-۳-۵ تشکیل دفاتر مهندسی طراحی ۱ تا ۱۰ نفره با ترکیب رشته‌های هفتگانه ساختمان به غیر از ترکیب جدول شماره ۲ بلامانع است اما مشمول افزایش ظرفیت اشتغال نمی شود .
 ۳-۵ در صورت ارتقای پایه هر یک از اشخاصی که پروانه اشتغال طراح حقیقی آنان همپایه می‌باشد ، ضریب مربوط به همپایه بودن افراد مذکور در جدول شماره ۲ کاهش نخواهد یافت.
 ۴-۳-۵ ظرفیت اشتغال دفاتر مهندسی طراحی ساختمان ، موضوع جداول شماره ۱ و ۲ این مجموعه شیوه‌نامه ، در هر استان با توجه به شرایط استان و تعداد دارندگان صلاحیت در رشته‌های مختلف ساختمان می‌تواند به پیشنهاد هیات‌مدیره سازمان استان و تصویب هیات سه نفره حداکثر تا ۲۰ درصد افزایش یا کاهش یابد.

۵-۳-۵ ظرفیت اشتغال شرکای دفتر مهندسی طراحی که خارج از کارهای ساختمانی مربوط به این مجموعه شیوه‌نامه شاغل تمام وقت نباشند و تعهد نمایند در طول مدت یکسال آینده شغل تمام‌وقت دیگری را تقبل نکنند و مراتب مورد تایید هیات‌مدیره سازمان استان باشد، حداکثر تا ۵۰ درصد به پیشنهاد هیات مدیره سازمان استان و تصویب هیات سه نفره افزایش می‌یابد.
 ۶-۳-۵ شرکای دفتر مهندسی طراحی مجاز به فعالیت حرفه‌ای، خارج از حوزه دفتر مهندسی طراحی خود نیستند مگر به موجب موارد ذکر شده در این مجموعه شیوه نامه .

۴-۵ نحوه انتخاب مسوول دفتر طراحی ساختمان

۴-۵-۱ مسوول دفتر مهندسی از بین شرکای تمام وقت دفتر و توسط تمامی شرکا ، طبق نظام نامه داخلی دفتر که به تصویب شرکای دفتر مهندسی می‌رسد انتخاب خواهد شد.
 ۴-۵-۲ مسوولیت‌های موضوع این بند در دفاتر تک‌نفره بر عهده موسس دفتر می‌باشد.

۵-۵ شرح وظایف و حدود اختیارات مسوول دفتر طراحی ساختمان

۵-۵-۱ امضا و عقد قراردادهای مربوط به انجام و ارایه خدمات مهندسی طراحی ساختمان طبق نظام‌نامه داخلی دفتر و براساس شرح خدمات مهندسان رشته‌های ساختمان.

۲-۵-۵ پاسخگویی و مسوولیت اداری و مالی در قبال تعهدات قراردادهای دفتر، با صاحب کاران یا صاحبان کار

۳-۵-۵ ارایه خدمات هماهنگی در امور مهندسی که در شرح خدمات مهندسان رشته‌های ساختمان برعهده طراح هماهنگ کننده واگذار گردیده است.

۴-۵-۵ امضا و ممهور نمودن نقشه‌ها و مدارک فنی به مهر دفتر که حاوی شماره دفتر و نشانی آن است.

۵-۵-۵ انجام کلیه اموری که نیاز به مراجعه به سازمان استان، شهرداری و یا سایر دستگاه‌های ذیربط دارد.

۶-۵ شرح وظایف عمومی دفاتر مهندسی طراحی ساختمان

۶-۵- در صورتی که دفاتر مهندسی طراحی ساختمان بخواهند در ترکیب شرکای دفتر تغییراتی حاصل نمایند، موظفند حداکثر ظرف مدت پنج روز اداری مراتب را به طور همزمان و به صورت کتبی به سازمان مسکن و شهرسازی استان، سازمان استان، شهرداری یا سایر مراجع صدور پروانه ساختمان اطلاع دهند تا نحوه ادامه کار به لحاظ صلاحیت و ظرفیت اشتغال شرکای دفتر مهندسی طراحی مشخص گردد. در صورت خروج یک یا چند نفر از ترکیب شرکای دفتر و عدم اطلاع به موقع به سازمان مسکن و شهرسازی استان، سازمان استان، شهرداری یا سایر مراجع صدور پروانه ساختمان، حسب گزارش سازمان استان یا مرجع صدور پروانه ساختمان و اشخاص ثالث و پس از محرز شدن مسایل مذکور، مجوز دفتر مهندسی لغو خواهد شد. مفاد این ماده در مجوز تاسیس دفتر مهندسی درج می‌شود.

۲-۶-۵ وزارت مسکن و شهرسازی حدود صلاحیت و میزان ظرفیت اشتغال دفاتر مهندسی طراحی ساختمان را در پروانه اشتغال آنها درج می‌نماید و دفاتر مهندسی طراحی پس از پایان مدت اعتبار پروانه اشتغال، باید برای ارزیابی و بررسی صلاحیت و تعیین ظرفیت جدید خود و دریافت پروانه اشتغال به وزارت مذکور مراجعه نمایند.

۳-۶-۵ امضای مجاز هر یک از شرکای دفتر مهندسی طراحی، ذیل نقشه‌ها و اسناد تعهدآور فنی باید با مهری همراه باشد که نام کامل، رشته تحصیلی و شماره مجوز دفتر مهندسی در آن درج شده باشد.

۴-۶-۵ اشتغال دفاتر مهندسی طراحی ساختمان در خارج از حدود صلاحیت و ظرفیت اشتغال مندرج در مجوز دفتر و پروانه اشتغال هر یک از شرکاء، تخلف از قانون محسوب و موجب اعمال مجازاتهای انتظامی مقرر در آیین نامه اجرایی می‌گردد.

۵-۶-۵ دفاتر مهندسی موظفند در تابلوی دفتر خود، ساعات کار روزانه را به وضوح قید نمایند.

۵-۶-۶ استعفا یا درخواست انفصال هر یک از شرکای دفتر مهندسی طراحی در صورتی پذیرفته خواهد شد که تمامی تعهدات شخصی خود را در مقابل صاحب کاران و دفتر تا آن زمان عملی کرده و به پایان رسانده باشد و یا یکی از شرکای دفتر یا جایگزینی خارج از دفتر تعهدات او را به طور کتبی بر عهده گیرد.

ماده ۶- طراحی حقوقی ساختمان

ارایه خدمات طراحی ساختمانها، مجتمع‌ها و مجموعه‌های ساختمانی که بودجه آنها از محل بودجه عمومی کشور نمی‌باشد توسط شرکتهای خصوصی یا وابسته به دولت، تعاونی و دفتر فنی موسسات و نهادهای عمومی غیر دولتی که دارای سابقه طراحی ساختمان بوده و مشمول ذکر نام شده‌اند، موضوع مواد ۱۴ و ۱۵ آیین‌نامه اجرایی، منوط به احراز صلاحیت و تعیین ظرفیت اشتغال از وزارت مسکن و شهرسازی براساس شرایط زیر می‌باشد.

۱-۶ شرایط احراز صلاحیت

۱-۱-۶ شرکت باید به یکی از صور مندرج در قانون تجارت، در اداره ثبت شرکتها و مالکیت صنعتی به ثبت رسیده و تاسیس آنها در روزنامه رسمی کشور آگهی شده باشد. موسسه و نهاد عمومی غیردولتی نیز که اقدام به تاسیس واحدهای سازمانی فنی خاص برای انجام طراحی نموده و تشکیلات سازمانی آن به تصویب مراجع صلاحیت‌دار رسیده باشد.

۶-۱-۲ در موضوع شرکت، انجام خدمات طراحی در امور ساختمان منظور شده باشد.

۶-۱-۳ طراح حقوقی عضو سازمان استان باشد.

۶-۱-۴ حداقل دو نفر از اعضای هیات‌مدیره شرکت یا مدیران واحد فنی باید دارای پروانه اشتغال طراحی ساختمان در یک یا دو رشته از رشته‌های هفت‌گانه ساختمان بوده و به صورت تمام‌وقت در طراح حقوقی اشتغال به کار داشته باشند.

۶-۱-۵ مدیرعامل شرکت یا مسوول واحد فنی که پروانه اشتغال به نام او صادر می‌گردد باید دارای پروانه اشتغال در طراحی ساختمان بوده و جزو شاغلان تمام‌وقت تعریف شده در این شیوه‌نامه نباشد.

۶-۱-۶ برای اخذ پروانه اشتغال طراح حقوقی ساختمان در هر رشته و پایه، عضویت یک شخص حقیقی در ترکیب هیات‌مدیره در رشته و پایه مورد تقاضا الزامی است.

۲-۶ حدود صلاحیت طراحان حقوقی ساختمان :

۱-۲-۶ حدود صلاحیت طراح حقوقی برای انجام خدمات مقدماتی و نهایی طراحی ساختمان در رشته‌های هفتگانه ساختمان، با توجه به صلاحیت اشخاص حقیقی آن اعم از اعضاء هیأت مدیره یا شاغلان و با رعایت بندهای مشروح زیر در هر رشته و در پایه‌های ۱، ۲، ۳ و ارشد به شرح جدول شماره ۳ می‌باشد.

جدول شماره ۳ - حدود صلاحیت طراحان حقوقی در انجام طراحی گروه‌های ساختمانی.

گروه ساختمانی	پایه اشخاص حقوقی طراح ساختمان
الف	۳
الف ، ب	۲
الف ، ب ، ج	۱
الف ، ب ، ج ، د و ویژه	ارشد

۲-۲-۶ چنانچه در هر رشته از رشته‌های هفتگانه ساختمان تعداد شاغلان شرکت یا مدیران واحد فنی بیش از یک نفر در آن رشته باشد صلاحیت طراح حقوقی براساس پایه دارنده بالاترین درجه پروانه اشتغال در آن رشته تعیین می‌شود.

۳-۲-۶ طراحان حقوقی ساختمان برای انجام طراحی ساختمانهای ویژه و مجموعه‌های ساختمانی باید دارای صلاحیت‌های تمامی رشته‌های ساختمان مندرج در قانون باشند یا از طریق همکاری با سایر طراحان حقوقی نسبت به تکمیل صلاحیت رشته‌های دیگر خود اقدام نمایند.

۳-۶ ظرفیت اشتغال طراحان حقوقی ساختمان:

۱-۳-۶ ظرفیت اشتغال طراحان حقوقی که به انجام خدمات طراحی رشته‌های هفتگانه ساختمان می‌پردازند طی یک سال منتهی به آخر اسفندماه هر سال محاسبه و با توجه به تعداد نفرات ، پایه پروانه اشتغال و رشته اعضاء هیات مدیره، مدیرعامل و کارشناسان شاغل در شرکت و در خصوص موسسات و نهادهای عمومی غیردولتی مسوول واحد فنی و کارشناسان شاغل آن در هر رشته براساس جدول شماره ۱ به شرح جدول شماره ۴ تعیین می‌گردد و تعداد کار مجاز طراحی عبارت از ۵۰ درصد مجموع تعداد کار طراحان حقیقی شاغل در طراح حقوقی براساس تعداد کار مندرج در جدول شماره ۱ این مجموعه شیوه‌نامه محاسبه و تعیین می‌گردد.

جدول شماره ۴- درصد افزایش ظرفیت اشتغال طراحان حقوقی ساختمان نسبت به ظرفیت اشتغال دفاتر مهندسی طراحی تک نفره موضوع جدول شماره ۱

ردیف	موارد افزایش ظرفیت اشتغال ترکیب رشته‌های طراح حقوقی	درصد افزایش طراح حقوقی درصد	درصد افزایش در صورت همپایه بودن پروانه اشتغال	درصد افزایش در صورت حضور بیش از یک نفر در هر رشته	مجموع درصد افزایش ظرفیت اشتغال
۱	یک رشته	۲۵	۱۰	—	۳۵
۲	دو رشته غیر همنام از رشته‌های : معماری، عمران، برق، مکانیک	۳۵	۱۰	۱۵	۶۰
۳	سه رشته غیر همنام از رشته‌های معماری، عمران، برق، مکانیک	۴۵	۱۰	۱۵	۷۰
۴	چهار رشته: معماری، عمران، برق، مکانیک	۶۵	۱۰	۱۵	۹۰
۵	رشته‌های معماری، عمران، برق، مکانیک، و یک تا سه رشته از رشته‌های نقشه‌برداری، شهرسازی، ترافیک	۷۵	۱۰	۱۵	۱۰۰

۲-۳-۶ تشکیل طراحان حقوقی با ترکیب رشته‌های هفتگانه ساختمان به غیر از ترکیب ردیف‌های ۲، ۳ و ۴ جدول شماره ۴ بلامانع است.

۳-۳-۶ در صورت ارتقای پایه هر یک از اشخاصی که پروانه اشتغال طراح حقیقی آنان همپایه می‌باشد ضریب مربوط به همپایه بودن افراد مذکور در جدول شماره ۴ کاهش نخواهد یافت.

۴-۳-۶ ظرفیت اشتغال طراحان حقوقی ساختمان موضوع جدول شماره ۴ در هر استان با توجه به شرایط استان و تفاوت تعداد دارندگان صلاحیت در رشته‌های مختلف ساختمان می‌تواند به پیشنهاد هیات‌مدیره سازمان استان و تصویب هیات سه نفره در یک یا چند رشته ، حداکثر تا ۲۰ درصد افزایش یا کاهش یابد.

۵-۳-۶ ظرفیت اشتغال طراحان حقیقی شاغل در طراح حقوقی که خارج از کارهای ساختمانی مربوط به این مجموعه شیوه‌نامه شاغل تمام وقت محسوب نشوند و تعهد نمایند در طول مدت یکسال آینده شغل تمام وقت دیگری را تقبل نکنند و مراتب مورد تایید طراح حقوقی باشد ظرفیت اشتغال آن شخص ، حداکثر تا ۵۰ درصد به پیشنهاد هیات‌مدیره سازمان استان و تصویب هیات سه نفره افزایش یافته و به ظرفیت اشتغال طراح حقوقی در جدول شماره ۴ اضافه می‌گردد.

۶-۳-۶ هیچ یک از اشخاص حقیقی دارنده پروانه اشتغال شاغل در طراحان حقوقی مجاز به فعالیت حرفه‌ای خارج از حوزه طراح حقوقی خود نیستند.

۷-۳-۶ واحدهای فنی موسسات و نهادهای عمومی غیردولتی فقط در ارائه خدمات مهندسی مربوط به طرح‌ها و پروژه‌های موسسه یا نهاد ذی‌ربط خود مجاز به فعالیت می‌باشند.

۴-۶ مقررات عمومی فعالیت طراحان حقوقی ساختمان

۱-۴-۶ چنانچه طراحان حقیقی شاغل در طراح حقوقی یا واحد فنی که ظرفیت اشتغال آنان به صورت حقوقی محاسبه گردیده است از ادامه کار با طراح حقوقی منصرف شوند و یا طراح حقوقی با رعایت ضوابط و مقررات قانونی از ادامه همکاری با آنان انصراف حاصل نماید یا در ترکیب اعضای هیات‌مدیره ، مدیرعامل ، مسوول واحد فنی و شاغلان موثر در امتیازبندی ظرفیت اشتغال و پایه‌بندی صلاحیت، تغییراتی حاصل شود ، طراح حقوقی باید مراتب را حداکثر ظرف مدت پنج روز به طور همزمان و به صورت کتبی به وزارت مسکن و شهرسازی، سازمان استان ، شهرداری یا سایر مراجع صدور پروانه ساختمان اعلام نماید تا صلاحیت و ظرفیت اشتغال طراحان حقوقی مجدداً توسط وزارت مسکن و شهرسازی تعیین و به سازمان استان ، شهرداری یا سایر مراجع صدور پروانه ساختمان اعلام شود و ظرفیت اشتغال استفاده شده توسط شاغلان که از محل پروانه اشتغال شخص حقیقی به صورت حقوقی بوده است نیز بدون اعمال ضریب مربوط به افزایش درصد اشتغال طراحان حقوقی از سقف ظرفیت اشتغال طراح حقیقی کسر گردد. موافقت یا انصراف طراح حقیقی و امتیازبندی ظرفیت اشتغال و پایه‌بندی صلاحیت طراح حقوقی زمانی پذیرفته خواهد شد که تعهدات طراح حقوقی مربوط به طراح حقیقی به اتمام رسیده و یا طراح حقیقی واجد شرایط دیگری به عنوان جایگزین معرفی شده باشد .

۶-۴-۲ وزارت مسکن و شهرسازی حدود صلاحیت و میزان ظرفیت اشتغال طراحان حقوقی ساختمان را در پروانه اشتغال آنها درج می‌نماید و طراحان حقوقی پس از پایان مدت اعتبار پروانه اشتغال، باید برای ارزیابی و بررسی صلاحیت و تعیین ظرفیت و دریافت پروانه اشتغال جدید خود به وزارت مذکور مراجعه نمایند.

۶-۴-۳ امضای مجاز طراحان حقوقی ساختمان ذیل نقشه‌ها و اسناد تعهدآور باید با مهری همراه باشد که نام کامل، شماره پروانه اشتغال، شماره عضویت سازمان استان، نام مدیرعامل شرکت و در خصوص موسسات و نهادهای عمومی غیر دولتی، نام مدیر واحد فنی در آن درج شده باشد. ذکر نام و مشخصات طراح حقیقی و شماره پروانه اشتغال به کار او در ذیل نقشه‌ها نیز الزامی است.

۶-۴-۴ طراحان حقوقی ساختمان موظفند در تابلو خود ساعات کار روزانه را به وضوح قید نمایند.

فصل سوم : اجرای ساختمان

ماده ۷ - تمامی عملیات اجرایی ساختمان باید منحصراً توسط دفاتر مهندسی اجرای ساختمان یا مجریان حقوقی یا مجریان انبوه‌ساز و یا دارندگان صلاحیت طرح و ساخت ساختمان که در زمینه اجرا حسب مورد دارای مجوز یا پروانه اشتغال از وزارت مسکن و شهرسازی می‌باشند به عنوان مجری ، طبق شرایط عمومی قرارداد و ضوابط مندرج در شرایط خصوصی و قراردادهای همسان مندرج در فصل هفتم این شیوه‌نامه و شرح وظایف و مسوولیت‌های عمومی به شرح مواد ۸ ، ۹ ، ۱۰ و ۱۱ این مجموعه شیوه‌نامه و براساس نقشه‌های مصوب و کلیه مدارک منضم به قرارداد که با صاحب‌کار یا صاحب‌کاران منعقد می‌نماید انجام شود. صاحب‌کار یا صاحب‌کاران برای انجام امور ساختمانی خود مکلفند از اینگونه مجریان استفاده نمایند ، مجری نماینده فنی صاحب کار در اجرای ساختمان بوده و پاسخگوی تمامی مراحل اجرای کار به ناظر یا ناظران و دیگر مراجع کنترل ساختمان می‌باشد. شهرداریها یا سایر مراجع صدور پروانه ساختمان موظفند نام و مشخصات مجری که به وسیله صاحب‌کار معرفی شده و توسط سازمان استان کنترل صلاحیت و ظرفیت شده است را در پروانه مربوطه قید نمایند. مجری نسخه‌ای از قرارداد منعقد شده با صاحب کار را در اختیار شهرداری یا سایر مراجع صدور پروانه ساختمان و سازمان استان قرار می‌دهد، صاحب‌کاری که خود مجری همان کار باشد نیازی به ارائه قرارداد ندارد اما تمامی مسوولیت‌ها و مقررات مجری که در این فصل آمده است برعهده وی خواهد بود و مکلف است مفاد شرایط عمومی قراردادهای همسان را رعایت نماید. سازمان استان می‌تواند عملکرد اجرایی دفاتر مهندسی اجرای ساختمان ، مجریان حقوقی ، مجریان انبوه‌ساز و دارندگان صلاحیت طرح و ساخت را بررسی نماید و در صورت اطلاع و یا مشاهده هر گونه تخلف ، مکلف است مراتب را برای بررسی و اتخاذ تصمیم ، حسب مورد به سازمان مسکن و شهرسازی استان و شورای انتظامی استان اعلام نماید ، تا در صورت محکومیت مجری نسبت به برخورد انضباطی تا حد ابطال پروانه اشتغال اقدام شود.

۱-۷ وظایف و مسوولیت‌های مجریان ساختمان به شرح زیر می‌باشد :

۱-۱-۷ مطالعه و بررسی مشخصات مندرج در پروانه ساختمان، نقشه‌های اجرایی و مشخصات فنی ساختمان قبل از شروع عملیات اجرایی و اعلام اشکالات و مغایرت‌های احتمالی بین پروانه ساختمان و

نقشه‌ها یا نقشه‌ها با یکدیگر یا بین نقشه‌ها و مشخصات فنی و یا وجود نقص در آنها به طراح یا طراحان آن . در صورتی که این موارد منجر به تغییراتی در طراحی ساختمان گردد مراتب باید به صاحب‌کار نیز اعلام شود.

۲-۱-۷) ارایه برنامه زمانبندی کلی و تفصیلی کارهای اجرایی ساختمان از آغاز تا پایان کار و همچنین اعلام توقف و شروع مجدد آن به صاحب‌کار و ناظر هماهنگ‌کننده و فراهم نمودن شرایط نظارت بر عملیات اجرایی ساختمان برای آنها به ویژه قسمتهایی از ساختمان که پوشیده خواهند شد و ایجاد هماهنگی در چارچوب وظایف تعیین شده برای ناظر هماهنگ‌کننده و سایر ناظران.

۳-۱-۷) رعایت اصول ایمنی و حفاظت کارگاه و ساختمانهای پیرامون آن و همچنین رعایت مسایل زیست محیطی کارگاه.

۴-۱-۷) صحت انجام تمامی عملیات اجرایی ساختمان ، رعایت مقررات ملی ساختمان ، رعایت ضوابط و مقررات شهرسازی، اجرای محتوای مندرج در پروانه ساختمان و نقشه‌های مصوب.

۵-۱-۷) اخذ موافقت و تأیید کتبی صاحب کار ، ناظر مربوط و ناظر هماهنگ‌کننده در هر گونه تغییراتی در برنامه تفصیلی اجرایی کار و اخذ موافقت و تأیید کتبی صاحب کار و طراح مربوط و مسؤول دفتر طراحی در هر گونه تغییراتی در نقشه‌ها یا مشخصات فنی و مقررات ملی ساختمان مربوط به کار در دست اجرا.

۶-۱-۷) استفاده از مهندسان و کاردانهای فنی رشته‌های مختلف ساختمان و معماران تجربی دارای پروانه اشتغال و کارگران، استادکاران و همچنین عوامل فنی ماهر دارای پروانه مهارت فنی .

۷-۱-۷) امضا «شرایط عمومی قرارداد» به شرح مندرج در فصل هشتم این مجموعه شیوه‌نامه» که جزو لاینفک قرارداد منعقد شده بین صاحب‌کار و مجری بوده و باید به امضای طرفین رسیده باشد.

۸-۱-۷) تهیه و امضای سه سری نقشه کامل کار اجرا شده ساختمان (چون ساخت) و یک لوح فشرده از نقشه‌های معماری، سازه، تأسیسات مکانیکی و تأسیسات برقی و اخذ تاییدیه لازم از ناظران حقیقی ذی‌ربط یا ناظر حقوقی.

۹-۱-۷) جبران خسارات ناشی از عملکرد خود به صاحب کار یا اشخاص دیگر پس از تأیید مراجع دارای صلاحیت .

۱۰-۱-۷) رعایت شرایط خصوصی قرارداد و مشخصات مندرج در پروانه ساختمان و نقشه‌های مصوب و ضوابط و مقررات شهرسازی در اجرای کار.

۱۱-۱-۷) رعایت مقررات ملی ساختمان و شیوه‌نامه‌ها و بخشنامه‌های قانونی صادره از سوی وزارت مسکن و شهرسازی.

۱۲-۱-۷ اجرای موضوع قرارداد منطبق با اصول مهندسی و کیفیت مناسب و استفاده از مصالح مرغوب در حد استانداردهای اعلام شده توسط موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، که مراحل مختلف آن مورد تایید ناظران ذی ربط حسب رشته آنان باشد و اخذ تاییدیه‌های مربوط به کنترل ساختمان در پایان هر مرحله از عملیات اجرایی از ناظران ذی ربط.

۱۳-۱-۷ تکمیل دفترچه اطلاعات ساختمان منضم به شناسنامه فنی و ملکی ساختمان و اخذ تاییدیه‌های لازم از ناظران ذی ربط جهت صدور شناسنامه مذکور به شرح فصل ششم این مجموعه شیوه‌نامه.

۱۴-۱-۷ تحویل تمامی مدارک و مستندات فنی و ملکی ساختمان به صاحب‌کار پس از انجام مراحل فوق.

۱۵-۱-۷ بیمه کردن کیفیت اجرای ساختمانی که به مسوولیت مجری ساخته می‌شود براساس ماده ۱۸ آیین‌نامه ماده ۳۳ قانون، از طریق ارایه بیمه نامه تضمین کیفیت ساختمان و یا ارایه تضمین نامه کتبی و قانونی، به نفع صاحب‌کار یا صاحب‌کاران براساس ضوابط و مقررات زیر:

۱-۱۵-۱-۷ مجریان مکلفند تمامی ساختمانهای احداثی خود را تحت پوشش بیمه کیفیت اجرای ساختمان، از طریق شرکتهای بیمه تخصصی قرار دهند.

۲-۱۵-۱-۷ معیارهای کنترل کیفیت ساختمان که برای برقراری پوشش بیمه لازم است، استانداردها، مقررات ملی ساختمان، پروانه ساختمان و مدارک فنی منضم به آن، چک لیستها و نقشه‌ها و شیوه‌نامه‌های مصوب می‌باشد.

۳-۱۵-۱-۷ مدت بیمه کیفیت اجرای ساختمان از ابتدای شروع بهره‌برداری و پس از تحویل ساختمان توسط مجری به صاحب‌کار یا صاحب‌کاران در بخش‌های مختلف ساختمان به شرح زیر است:

الف - سازه‌های ساختمان شامل پی، اسکلت، سقف و سفتکاری، حداقل ده سال.

ب - نمای ساختمان، حداقل پنج سال.

ت - عایق‌های رطوبتی ساختمان، حداقل پنج سال.

ث - تجهیزات و تأسیسات مکانیکی و تأسیسات برقی، آسانسورها، حداقل سه سال.

۴-۱۵-۱-۷ مجریانی که ساختمانهای در دست احداث خود را به دلایل قابل استناد و قبولی که مورد تایید سازمان استان باشد نتوانند تحت پوشش بیمه کیفیت ساختمان قرار دهند، مکلفند از طریق ارایه ضمانتنامه بانکی یا تضمین نامه کتبی که مفاد و کاربرد آن توسط سازمان استان تهیه و حداقل حاوی تضمین‌های موضوع بند ۳-۱۶-۷ همین شیوه‌نامه است و در سه نسخه تهیه و در یکی از دفاتر اسناد رسمی مورد تایید قرار می‌گیرد به نفع صاحبان کار یا صاحب‌کاران، تضمین کیفیت ساختمان نمایند.

۲-۷ شهرداریها یا سایر مراجع صدور پروانه ساختمان مکلفند وفق بند ۳ بخش «ب» ماده ۳۰ قانون برنامه چهارم توسعه اجتماعی و فرهنگی کشور، هنگام صدور پایان کار ساختمان از صاحب کار یا صاحب کاران، درخواست ارایه بیمه نامه کیفیت ساختمان، به نفع خریداران و بهره برداران بعدی بنمایند. ۳-۷ در محل هایی که مجری به تعداد کافی نباشد و یا وجود نداشته باشد، طبق مفاد ماده ۱۸ این مجموعه شیوه نامه باید عمل شود.

ماده ۸ - دفاتر مهندسی اجرای ساختمان :

۱-۸ براساس مواد ۹ لغایت ۲۰ آیین نامه ماده ۳۳ شرایط لازم برای اعطای صلاحیت و تعیین ظرفیت اشتغال، به دفاتر مهندسی اجرای ساختمان که به موجب ماده ۹ آیین نامه اجرایی تاسیس می شوند به شرح زیر است.

۱-۱-۸ دفتر مهندسی اجرای ساختمان براساس درخواست تاسیس دفتر توسط یک نفر از مهندسان رشته های معماری یا عمران دارای پروانه اشتغال و صلاحیت اجرای ساختمان تشکیل می شود و باید مجوز فعالیت از سازمان مسکن و شهرسازی استان دریافت نماید.

۲-۱-۸ دفتر مهندسی اجرای ساختمان قائم به شخص مهندس معمار یا مهندس عمران دارنده پروانه اشتغال است و امتیاز آن قابل واگذاری نیست و شخص مذکور مسوول دفتر مهندسی اجرای ساختمان نیز خواهد بود.

۳-۱-۸ مهندس معمار یا مهندس عمران دارنده مجوز دفتر مهندسی اجرای ساختمان که از مهندسان رشته های دیگر ساختمان، کاردانهای فنی و معماران تجربی به عنوان شریک، در ارایه خدمات مهندسی در دفتر استفاده نماید، خود راساً مسوول تمامی کارهای اجرایی انجام شده توسط آنان در برابر صاحب کار یا صاحب کاران می باشد و این موضوع رافع مسوولیت فنی و اجرایی اشخاص مذکور در برابر شمول دفتر نخواهد بود.

۴-۱-۸ مهندس معمار یا مهندس عمران و شرکای موضوع بند ۳-۱-۸ که مشترکاً نسبت به تاسیس دفتر مهندسی اجرای ساختمان اقدام نمایند باید داری مشارکت نامه رسمی ثبت شده در دفاتر اسناد رسمی کشور باشند.

۵-۱-۸ دفتر مهندسی اجرای ساختمان باید دارای محل ثابت، مستقل از سایر دفاتر و دارای تابلو باشد. مسوول دفتر موظف است در صورت تغییر محل دفتر مراتب را به طور همزمان حداکثر ظرف مدت پانزده روز به سازمان مسکن و شهرسازی استان، سازمان استان، مرجع صدور پروانه ساختمان اطلاع دهد.

۲-۸ شرح وظایف مسوول دفتر و شرح وظایف عمومی دفتر مهندسی اجرای ساختمان عینا مطابق بندهای ۵-۵ و ۶-۵ این مجموعه شیوه‌نامه با تغییر نام دفتر مهندسی طراحی به دفتر مهندسی اجرا و طراح به مجری می‌باشد.

۳-۸ شرایط و حدود صلاحیت دفاتر مهندسی اجرای ساختمان

۱-۳-۸ حداکثر زیربنای هر یک از کارهای اجرایی مجریان دفاتر مهندسی اجرای ساختمان با توجه به حدود صلاحیت مندرج در جدول شماره ۵ در بخش اجرای واحدهای مسکونی ۵۰۰۰ مترمربع می‌باشد.

۲-۳-۸ حدود صلاحیت دفاتر مهندسی اجرای ساختمان برای مهندس دارای مجوز دفتر در اجرای گروه‌های ساختمانی عبارت از همان حدود صلاحیت اجرای ساختمان مندرج در پروانه اشتغال شخص حقیقی وی در رشته و تخصصی که در اجرای ساختمان بررسی صلاحیت شده است به شرح جدول شماره ۵ و حدود صلاحیت کاردانه‌های فنی و معماران تجربی عبارت از همان حدود صلاحیت مندرج در پروانه شخص حقیقی آنها به شرح جداول شماره ۸ و ۹ این مجموعه شیوه‌نامه می‌باشد.

۳-۳-۸ در مواردی که به موجب ماده ۴ قانون، اجرای کار ساختمان در یکی از رشته‌ها مستلزم داشتن پروانه صلاحیت مربوط می‌باشد و مجری فاقد صلاحیت مذکور باشد موظف است از دارندگان پروانه صلاحیت مربوط برای آن بخش از کار استفاده نماید.

۴-۳-۸ شرکای دفتر در قبال خدمات تخصصی مربوط به رشته و حدود صلاحیت مندرج در پروانه اشتغال حقیقی خود و اداره امور دفتر در برابر مسوول دفتر، پاسخگو و مسوول می‌باشند.

۴-۸ ظرفیت اشتغال دفاتر مهندسی اجرای ساختمان :

۱-۴-۸ ظرفیت اشتغال دفتر مهندسی اجرای ساختمان به صورت دوره‌ای تعیین می‌گردد و شروع دوره از آغاز اجرای ساختمان تا ارسال گزارش پایان کار ساختمان به شهرداری یا سایر مراجع صدور پروانه ساختمان توسط ناظر هماهنگ کننده است، ملاک سنجش مقادیر ظرفیت اشتغال در هر برش زمانی به شرح جداول ۵، ۸ و ۹ تعیین می‌شود.

جدول شماره ۵- حدود صلاحیت دفتر اجرای ساختمان و ظرفیت اشتغال آن در هر برش زمانی.

پایه مهندسی	پایه ۳	پایه ۲	پایه ۱	پایه ارشد
حداکثر تعداد طبقات مجاز از روی شالوده	۵	۱۰	۲۰	بدون محدودیت

۵۰۰۰	۴۰۰۰	۳۰۰۰	۱۲۰۰	حداکثر ظرفیت اشتغال به کار براساس مساحت زیربنا در هر مقطع زمانی (مجموع کارهای در دست اجرا)
۳	۳	۳	۲	حداکثر تعداد واحد ساختمانی همزمان

۸-۴-۲ ظرفیت اشتغال دفاتر مهندسی اجرای ساختمان ، موضوع جدول شماره ۵ این مجموعه شیوه‌نامه ، در هر استان با توجه به شرایط استان و تعداد دارندگان پروانه اجرای ساختمان به پیشنهاد هیات‌مدیره سازمان استان و تصویب هیات سه نفره حداکثر تا ۲۰ درصد و تعداد کار دفاتر مذکور حداکثر یک واحد نسبت به ظرفیت و تعداد کار مندرج در جدول شماره ۵ می تواند افزایش یا کاهش یابد.

۸-۴-۳ در صورتی که مهندسان رشته‌های دیگر ساختمان (به غیر از رشته مسوول دفتر) در دفتر مهندسی اجرای ساختمان به صورت شریک ، اشتغال به کار داشته باشند ظرفیت اشتغال این گونه دفاتر به ازای هر مهندس رشته‌های دیگر ساختمان معادل ۱۵ درصد، و حداکثر تا ۶۰ درصد ظرفیت دفتر اجرای ساختمان افزایش می‌یابد ، در چنین حالتی ظرفیت اشتغال مهندسان رشته‌های دیگر ساختمان که همکاری آنان با دفتر به صورت نیمه وقت باشد معادل ۱۵ درصد ظرفیت اشتغال نظارت یا طراحی کاهش می‌یابد.

۸-۴-۴ مجری زمانی می‌تواند اجرای کار دیگری را تقبل نماید که گزارش پیشرفت فیزیکی عملیات اجرایی هر یک از واحدهای ساختمانی در دست اجرای او برابر ۷۵ درصد باشد و مراتب مورد تایید ناظر هماهنگ کننده و سازمان استان قرار گیرد.

۸-۴-۵ چنانچه مجری در حدود ظرفیت اشتغال تعیین شده برای او، مسوولیت اجرای همزمان بیش از یک ساختمان یا مجتمع ساختمانی را تقبل نماید، ملزم می‌باشد در هر ساختمان یا مجتمع ساختمانی حسب پیچیدگی و حجم و ارتقاء کار ، طبق نظر سازمان استان ، یک نفر مهندس رشته معماری یا عمران یا کاردان فنی رشته های ذکر شده یا معمار تجربی را به صورت تمام وقت، به عنوان مسوول اجرای کارگاه در محل احداث بنا مستقر نماید.

۸-۴-۶ ظرفیت اشتغال به کار مجری حقیقی که مسوول دفتر مهندسی اجرای ساختمان است ، براساس کار تمام وقت در دفتر اجرای ساختمان تعیین شده و چنانچه بخواهند در زمینه طراحی یا نظارت ساختمان نیز فعالیت نمایند باید تمامی کارهای اجرایی در دست اقدام او به پایان رسیده و گواهی لازم را از

ناظرهماهنگ‌کننده دریافت نموده باشد و سپس نسبت به تشکیل دفتر مهندسی طراحی ساختمان یا دفتر طرح و ساخت و اخذ مجوز از وزارت مسکن و شهرسازی اقدام نماید .

۸-۴-۷ در صورتی که مجری از حدود وظایف و مسوولیت‌های مندرج در این شیوه‌نامه، مقررات ملی ساختمان و شرایط عمومی قرارداد که جزو لاینفک این شیوه‌نامه می‌باشد عدول نماید و یا مرتکب خلاف شود ناظر یا ناظران ذی‌ربط خلاف را به مجری ساختمان منعکس و با تعیین فرصت مناسب رعایت موارد ذی‌ربط را از وی خواهند خواست. در صورت عدم تمکین مجری به دستورات ابلاغی، ناظر یا ناظران ذی‌ربط موارد خلاف را با ذکر دلیل به ناظر هماهنگ‌کننده منعکس نموده و نامبرده موارد را به سازمان استان و مرجع صدور پروانه ساختمان گزارش خواهد نمود. حل اختلاف نظر ناظر، ناظران و ناظر هماهنگ‌کننده با مجری با توجه به نقشه‌ها و مشخصات فنی مصوب ساختمان یا مجتمع و یا مجموعه ساختمانی، با سازمان استان است و نظر سازمان استان تعیین کننده خواهد بود. نحوه رفع اختلاف نظر بین ناظر و مجری در فصل چهارم ذکر شده است.

۸-۴-۸ مرجع نظارت بر کار مجری، ناظران دارای پروانه اشتغال نظارت از وزارت مسکن و شهرسازی می‌باشند، سازمان استان نیز بر عملکرد اشخاص فوق نظارت می‌نماید و وزارت مسکن و شهرسازی نیز بر انجام امور ساختمانی نظارت عالی خواهد داشت.

۸-۵-۵ دفاتر مهندسی اجرای تأسیسات ساختمان : مهندسان رشته‌های تأسیسات مکانیکی و تأسیسات برقی ساختمان دارای پروانه اشتغال اجرای تأسیسات ساختمان، به صورت انفرادی یا جمعی می‌توانند نسبت به تأسیس و اخذ مجوز دفتر مهندسی اجرای تأسیسات ساختمان اقدام نمایند، دفاتر مهندسی اجرای ساختمان در انجام امور تأسیسات مکانیکی و تأسیسات برقی ساختمان مکلفند جهت اجرای کارهای تأسیسات ساختمانی در دست اقدام خود حسب مورد از مهندسان دارای پروانه اشتغال به کار اجرای تأسیسات مکانیکی و تأسیسات برقی و با رعایت حدود صلاحیت آنها استفاده به عمل آورند و همچنین مخیرند به جای مهندسان تأسیسات از دفاتر اجرای تأسیسات ساختمان موضوع این فصل استفاده نمایند.

۸-۵-۱ شرایط لازم برای اعطای صلاحیت و تعیین ظرفیت اشتغال دفاتر مهندسی اجرای تأسیسات ساختمان که به موجب ماده ۹ آئین نامه اجرایی تأسیس شده یا می‌شوند و نحوه انتخاب مسوول دفتر اجرای تأسیسات ساختمان و شرح وظایف و شرح وظایف و حدود اختیارات مسوول دفتر اجرای تأسیسات ساختمان و شرح وظایف عمومی دفاتر مهندسی اجرای تأسیسات ساختمان عیناً مطابق بند ۵-۱، ۵-۵ و ۵-۶ این مجموعه شیوه نامه با تغییر نام دفتر مهندسی طراحی به دفتر مهندسی اجرای تأسیسات ساختمان و مجری تأسیسات به جای طراح می‌باشد.

۸-۵-۲ حدود صلاحیت دفاتر مهندسی اجرای تأسیسات ساختمان:

۸-۵-۲-۱ حدود صلاحیت دفاتر مذکور همان حدود صلاحیت مندرج در پروانه اشتغال شخص حقیقی هر یک از شرکای دفتر در رشته و تخصصی که تشخیص صلاحیت شده اند می باشد.

۸-۵-۲-۲ شرکای دفتر علاوه بر مسؤولیتی که در قبال خدمات تخصصی مربوط به رشته و حدود صلاحیت مندرج در پروانه اشتغال حقیقی خود دارند ، مشترکا نیز نسبت به اداره امور دفتر و هماهنگی در ارایه تمامی خدمات اجرای تأسیسات ساختمان مورد درخواست مجری ، به نحو احسن و براساس شرح خدمات مهندسان رشته های ساختمان مسؤول بوده و پاسخگوی تعهدات دفتر در قبال مجریان ساختمان می باشند .

۸-۵-۳ ظرفیت اشتغال دفتر مهندسی اجرای تأسیسات ساختمان

۸-۵-۳-۱ ظرفیت اشتغال دفتر مهندسی اجرای تأسیسات ساختمان که ملاک سنجش مقادیر آن عبارت از سطح زیربنا و تعداد کار اجرایی در یک برش زمانی است می باشد به شرح جدول شماره ۵ این مجموعه شیوه نامه تعیین می گردد.

جدول شماره ۵-۱ درصد افزایش ظرفیت اشتغال هر یک از شرکای دفتر مهندسی اجرای تأسیسات ساختمان نسبت به ظرفیت اشتغال دفتر یک نفره ، موضوع جدول شماره ۵ .

ردیف	موارد افزایش ظرفیت اشتغال ترکیب رشته‌های طراح حقوقی	درصد افزایش طراح حقوقی	درصد افزایش در صورت همپایه بودن پروانه اشتغال	درصد افزایش در صورت حضور بیش از یک نفر در هر رشته	مجموع درصد افزایش ظرفیت اشتغال
۱	یک رشته از رشته های تأسیسات برقی یا تأسیسات مکانیکی	۱۰	۱۰	—	۲۰
۲	دو رشته از رشته های تأسیسات برقی و تأسیسات مکانیکی	۲۰	۱۰	۱۰	۴۰
۳	سه نفر از رشته های تأسیسات برقی و تأسیسات مکانیکی	۳۰	۱۰	۱۰	۵۰
۴	چهار نفر از رشته های تأسیسات برقی و تأسیسات مکانیکی از هر رشته دو نفر	۵۰	۱۰	۱۰	۷۰

۸-۵-۳-۳ حداکثر تعداد شرکای هر دفتر مهندسی اجرای تأسیسات ساختمان ۱۰ نفر می باشد.
 ۸-۵-۳-۴ در صورت ارتقای پایه هر یک از اشخاصی که پروانه اشتغال حقیقی آنان همپایه می باشد، ضریب مربوط به همپایه بودن افراد مذکور در جدول شماره ۲ کاهش نخواهد یافت .

۸-۵-۳-۵ ظرفیت اشتغال دفاتر مهندسی اجرای تأسیسات ساختمان ، موضوع جداول شماره ۵-۱ این مجموعه شیوه‌نامه، در هر استان با توجه به شرایط استان و تعداد دارندگان صلاحیت در رشته های مختلف ساختمان می‌تواند به پیشنهاد هیات مدیره سازمان استان و تصویب سه نفره حداکثر تا ۲۰ درصد افزایش یا کاهش یابد.

۸-۵-۳-۶ شرکای دفتر مهندسی اجرای تأسیسات ساختمان مجاز به فعالیت حرفه ای ، خارج از حوزه دفتر مهندسی خود نیستند.

ماده ۹- مجریان حقوقی

ارایه خدمات اجرایی ساختمان‌ها، مجتمع‌ها و مجموعه‌های ساختمانی که بودجه آن از محل بودجه عمومی کشور نمی‌باشد توسط شرکت‌های خصوصی و وابسته به دولت، تعاونی و دفتر فنی موسسات و نهادهای عمومی غیردولتی که دارای سابقه اجرایی در ساختمان بوده و مشمول ذکر نام شده‌اند موضوع مواد ۱۴ و ۱۵ آیین‌نامه اجرایی، منوط به احراز صلاحیت و تعیین ظرفیت اشتغال از وزارت مسکن و شهرسازی براساس شرایط زیر می‌باشد.

۱-۹ شرایط احراز صلاحیت

۱-۱-۹ شرکت باید به یکی از صور مندرج در قانون تجارت، در اداره ثبت شرکتها و مالکیت صنعتی به ثبت رسیده و تاسیس آن در روزنامه رسمی کشور آگهی شده باشد. مؤسسه و نهاد عمومی غیردولتی نیز اقدام به تاسیس واحد سازمانی فنی خاص برای اجرای ساختمان نموده و تشکیلات سازمانی آنها به تصویب مراجع صلاحیت‌دار رسیده باشد.

۲-۱-۹ موضوع شرکت، انجام خدمات اجرای ساختمان باشد.

۳-۱-۹ شخص حقوقی عضو سازمان استان باشد.

۴-۱-۹ حداقل دو نفر از اعضای هیات مدیره شرکت یا واحد فنی مؤسسه و نهاد عمومی غیردولتی باید دارای پروانه اشتغال اجرای ساختمان که یک نفر آنان در رشته‌های معماری و عمران و نفر بعدی نیز می‌تواند در یکی از رشته‌های تأسیسات برقی یا تأسیسات مکانیکی و یا نقشه برداری بوده و در شرکت به طور تمام وقت اشتغال به کار داشته باشند و در خصوص مؤسسات و نهادهای عمومی غیردولتی حداقل دو نفر از مدیران آن دارای پروانه اشتغال اجرای ساختمان مشابه فوق و به طور تمام وقت در دفتر واحد فنی اشتغال به کار داشته باشند.

۲-۹ حدود صلاحیت و ظرفیت اشتغال مجری حقوقی

حدود صلاحیت مجری حقوقی براساس سابقه کار حرفه‌ای و توان فنی و اجرایی اعضای هیات‌مدیره و شاغلان و با توجه به پایه پروانه اشتغال آنان به چهار پایه سه، دو، یک و ارشد درجه بندی شده و نحوه اعطای صلاحیت و تعیین ظرفیت اشتغال آنان براساس جدول شماره ۶ تعیین می‌شود.

۱-۲-۹ ظرفیت اشتغال مجریان حقوقی و سایر شرایط لازم برای اخذ پروانه و تعیین حدود صلاحیت آنان در یک برش زمانی به شرح جدول شماره ۶ خواهد بود.

جدول شماره ۶- حدود صلاحیت مجریان حقوقی در پایه‌های سه، دو، یک و ارشد و حداکثر ظرفیت اشتغال آنان در هر برش زمانی.

پایه ارشد	پایه ۱	پایه ۲	پایه ۳						پایه پروانه اشتغال شخص حقوقی الزامات	رتبه
			مهندس	مهندس	کاردا	مهندس	کاردا	کاردا		
۲	۲	۲	۲						حداقل تعداد دارندگان پروانه اشتغال در هیات مدیره (نفر)	۱
مهندس س	مهندس س	مهندس س	مهندس س	مهندس س	کاردا ن	مهندس س	کاردا ن	کاردا ن	حداقل پایه دارندگان پروانه اشتغال در هیات مدیره با ذکر مهندسی یا کاردانی	۲
ارشد	۱	۲	۳							
بدون محدودیت طبقات	۲۰ طبقه روی شالود ۵	۱۰ طبقه روی شالود ۵	۵ طبقه روی شالوده		۵ طبقه روی شالوده		*		حداکثر تعداد طبقات مجاز	۳
--	۱۰	۵	۳						حداکثر تعداد کار	۴
۱۸۰۰۰ مترمربع	۱۴۰۰۰ مترمربع	۹۰۰۰ مترمربع	۵۰۰۰ مترمربع		۴۰۰۰ مترمربع		۳۰۰۰ مترمربع		حداکثر ظرفیت اشتغال	۵

* ملاک تعیین تعداد طبقات مجاز برای دارندگان پروانه اشتغال به کار حقوقی کاردانی ، پایه پروانه اشتغال یکی از اعضای هیات‌مدیره معمار یا عمران است. به این ترتیب که دارنده پایه یک تا ۴ طبقه روی شالوده ، دارنده پایه دو تا سه طبقه روی شالوده و دارنده پایه سه تا دو طبقه روی شالوده می‌تواند نسبت به اجرای ساختمان اقدام نماید.

۹-۲-۲ حداکثر زیربنای هر یک از کارهای اجرایی مجریان حقوقی در بخش احداث واحدهای مسکونی ۵۰۰۰ مترمربع می باشد .

۹-۲-۳ با توجه به حداکثر ظرفیت اشتغال و تعداد کار تعیین شده برای اشخاص حقوقی و بنا به هر علتی که اجرای ساختمان ، مجتمع یا مجموعه ساختمانی توسط دو یا چند مجری انجام پذیرد در این موارد یکی از مجریان به عنوان مجری مادر توسط صاحب‌کار تعیین شده و با همکاری سایر مجریان حقوقی مشترکاً اجرای عملیات ساختمان را برعهده خواهند داشت، بدین ترتیب که سایر مجریان، در برابر مجری مادر مسوول بوده و مجری مادر در برابر صاحب‌کار یا صاحبان‌کار و سایر مراجع قانونی مسوول و پاسخگوی تمامی مسایل اجرایی ساختمان یا مجتمع یا مجموعه ساختمانی نظیر مسایل مالی، حفاظتی ، انضباطی ، امنیتی ، ایمنی و حقوقی آن خواهد بود ، این موضوع رافع مسوولیت‌های سایر مجریان همکار نخواهد بود.

۹-۲-۴ مجری حقوقی زمانی می‌تواند اجرای کار دیگری را تقبل نماید که یکی از پروژه‌های ساختمانی در دست اجرای خود را به پایان رسانده و گزارش پایان کار ساختمان به تایید مرجع صدور پروانه ساختمان و ناظرهماهنگ‌کننده رسیده باشد.

۹-۳ مجریان حقوقی موضوع جدول شماره ۶ این مجموعه شیوه نامه که نسبت به تکمیل شاغلان تخصصی خود اقدام نمایند و مراتب مورد تأیید مرجع صدور پروانه اشتغال قرار گیرد ، ظرفیت اشتغال آنان براساس شرایط زیر افزایش خواهد یافت .

۹-۳-۱ مجریان حقوقی در پایه های ۳ ، ۲ و ۱ می توانند علاوه بر ظرفیت پیش بینی شده در جدول شماره ۶ فعالیت اجرایی ساختمان را با اضافه نمودن اشخاص حقیقی دارای پروانه اشتغال و با رعایت حدود صلاحیت آنان به عنوان عضو هیات مدیره یا شاغل تمام وقت در شرکت و با استفاده از جدول شماره ۷ و با در نظر گرفتن هر امتیاز، معادل ۲۰۰ مترمربع ظرفیت خود را به ترتیب ۲۰۰۰۰ ، ۶۰۰۰۰ و ۱۲۰۰۰۰ مترمربع افزایش و از وزارت مسکن و شهرسازی مجوز دریافت نمایند.

۹-۳-۲ مجریان حقوقی در پایه ارشد می توانند علاوه بر حداکثر ظرفیت پیش بینی شده در جدول شماره ۶ فعالیت اجرایی ساختمان ، با اضافه نمودن اشخاص حقیقی دارای پروانه اشتغال و با رعایت حدود صلاحیت آنان به عنوان عضو هیات مدیره یا شاغل تمام وقت در شرکت و با استفاده از جدول

شماره ۷ و با در نظر گرفتن هر امتیاز، معادل ۲۰۰ مترمربع ظرفیت خود را افزایش و از وزارت مسکن و شهرسازی مجوز دریافت نمایند.

جدول شماره ۷- جدول امتیازبندی پایه پروانه اشتغال مجریان حقیقی دارای پروانه اشتغال، شاغل در مجری حقوقی اعم از اعضای هیات مدیره، مدیرعامل و شاغلان در شرکت و در خصوص موسسات و نهادهای عمومی غیردولتی، مسوول واحد فنی و شاغلان آن که پروانه اشتغال شخص حقیقی با صلاحیت مجری دارند.

پایه پروانه اشتغال مهندس		پایه پروانه اشتغال کاردان فنی			پایه پروانه اشتغال معمار تجربی		
پایه	ارشد	۱	۲	۳	۱	۲	۳
امتیاز	۳۲	۲۸	۲۴	۲۰	۱۶	۱۲	۸

۳-۳-۹ حوزه فعالیت مجریان حقوقی در پایه ارشد تمامی قلمرو جغرافیایی کشور بوده و در حدود صلاحیت خود می‌توانند، متناسب با افزایش تعداد اشخاص حقیقی دارای پروانه اشتغال به عنوان عضو هیات مدیره یا شاغل تمام وقت در شرکت، با رعایت تبصره ۲ ماده ۲۲ آئین نامه اجرایی قانون از معاونت نظام مهندسی و اجرای ساختمان وزارت مسکن و شهرسازی مجوز دریافت نمایند.

۴-۳-۹ مجریان حقوقی مکلفند در اجرای مجموعه ساختمانی از تمامی مهندسان هفت رشته ساختمان استفاده نمایند.

۵-۳-۹ مجریان حقوقی مکلفند در اجرای ساختمانهای ۹ طبقه و بیشتر از خدمات مهندسان نقشه بردار استفاده نمایند.

۶-۳-۹ مجریان حقوقی مکلفند در اجرای کارهای خود در رشته‌ای که فاقد صلاحیت در آن رشته باشند از دارندگان پروانه اشتغال یا دفاتر مهندسی دارای صلاحیت در آن رشته استفاده نمایند، در این صورت، این اشخاص در مقابل مجریان ساختمان مسوول کارهای انجام شده در رشته خود خواهند بود.

۴-۹ مقررات حاکم بر فعالیت مجریان حقوقی

۹-۴-۱ در مواردی که مجری حقوقی مسوولیت اجرای پروژه‌ای را عهده‌دار شود، مسوولیت حسن انجام کار ساختمان، بر عهده مدیرعامل و در خصوص موسسات و نهادهای عمومی غیر دولتی، بر عهده مسوول

واحد فنی می‌باشد و این مسوولیت رافع مسوولیت هر یک از شاغلان در شرکت یا واحد فنی که اجرای تمام یا بخشی از ساختمان به آنها محول گردیده است نخواهد بود.

۴-۹-۲ تمامی اشخاص حقیقی شاغل در مجری حقوقی منجمله هیات مدیره و مدیرعامل و شاغلان و درخصوص موسسات و نهادهای عمومی غیردولتی، مدیران و مسوول واحد فنی آنان و شاغلان نمی‌توانند از ظرفیت اشتغال شخص حقیقی خود جداگانه استفاده نمایند. در این خصوص سازمان استان مکلف است کنترل لازم را بعمل آورد.

۴-۹-۳ مجری حقوقی موظف است برای اجرای هر یک از کارهای در دست اقدام خود یک نفر مهندس رشته معماری یا عمران دارای پروانه اشتغال مهندسی در اجرای ساختمان را به عنوان مسوول کارگاه، به کار بگمارد و وی را به صاحب کار، مهندس ناظر هماهنگ کننده حقیقی یا مدیرعامل ناظر حقوقی، سازمان استان، شهرداری یا سایر مراجع صدور پروانه ساختمان معرفی نماید.

۴-۹-۴ مجری حقوقی موظف است چنانچه اشخاص حقیقی شاغل در آن از ادامه کار انصراف حاصل نمایند یا بازمانند حداکثر ظرف مدت پانزده روز نسبت به معرفی جایگزین آن اشخاص با همان صلاحیت و ظرفیت اشتغال به سازمان مسکن و شهرسازی استان اقدام نماید.

۴-۹-۵ چنانچه قبل از پایان یافتن اجرای پروژه به دلیل پایان یافتن مدت قرارداد، فسخ یا ابطال قرارداد یا سلب صلاحیت قانونی مجری و نظایر آن، ادامه کار مجری غیرممکن شود، عملیات ساختمانی با دستور ناظر هماهنگ کننده متوقف شده و شروع مجدد آن منوط به وجود مجری جدید یا رفع موانع فوق از مجری اول خواهد بود. در اینگونه موارد ناظر هماهنگ کننده موظف است در صورت ادامه پروژه بدون مجری صاحب صلاحیت، مراتب را به سازمان استان، مرجع صدور پروانه ساختمان اعلام نماید و مرجع صدور پروانه ساختمان از ادامه کار تا معرفی مجری جدید جلوگیری بعمل خواهد آورد.

۴-۹-۶ در صورتی که مجری از حدود وظایف و مسوولیت‌های مندرج در این شیوه‌نامه، مقررات ملی ساختمان و شرایط عمومی قرارداد که جزو لاینفک این شیوه‌نامه می‌باشد عدول نماید یا مرتکب خلاف شود ناظر یا ناظران ذی‌ربط خلاف را به مجری منعکس و با تعیین فرصت مناسب رعایت موارد ذی‌ربط را از وی خواهند خواست. در صورت عدم تمکین مجری به دستورات ابلاغی ناظر، وی موارد خلاف را با ذکر دلیل به ناظر هماهنگ کننده، به مرجع صدور پروانه ساختمان و سازمان استان به طور کتبی اعلام می‌نماید. حل اختلاف نظر بین ناظر، ناظران، ناظر هماهنگ کننده و مجری با توجه به نقشه‌ها و مشخصات فنی مصوب ساختمان یا پروژه یا مجموعه ساختمانی، در فصل چهارم این مجموعه شیوه‌نامه ذکر شده است.

۷-۴-۹ مرجع نظارت بر کار مجری ، ناظر دارای پروانه اشتغال نظارت از وزارت مسکن و شهرسازی می‌باشد، سازمان استان نیز بر عملکرد اشخاص فوق نظارت می‌نماید و وزارت مسکن و شهرسازی نیز بر انجام امور ساختمانی نظارت عالی خواهد داشت.

۸-۴-۹ در صورتی که صاحب‌کار، اجرای پروژه را بدون قصور مجری به هر دلیل بیش از ۱۵ درصد مدت مندرج در قرارداد به تاخیر بیندازد ، موضوع این تعلیق کار از شروع تا پایان مدت مذکور پس از تایید ناظر هماهنگ‌کننده کتبا به سازمان استان، مرجع صدور پروانه ساختمان اعلام می‌شود، و سازمان استان با توجه به مفاد قرارداد فی‌مابین مجری و صاحب‌کار در خصوص نحوه ادامه کار یا فسخ قرارداد و یا اجازه اجرای پروژه دیگری توسط مجری اتخاذ تصمیم می‌نماید و نظر او برای طرفین لازم‌الاجرا خواهد بود.

ماده ۱۰- مجریان انبوه‌ساز مسکن :

مجریانی که خود صاحب کار بوده و توان جذب سرمایه ، توان مدیریت منابع و استفاده از فناوریهای نوین در ساخت و ساز مجموعه‌های ساختمانی را دارند ، به استناد آئین نامه اجرایی قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان و نیز مصوبه « سیاستها و خط مشی های سازماندهی ، حمایت و نظارت بر بازار تولید و عرضه مسکن» ابلاغی به شماره ۱۲۳۰۳۸/ت ۱۵۵۱۱ هـ مورخ ۱۳۷۵/۱۱/۱ هیأت محترم وزیران می توانند به عنوان مجری انبوه ساز درخواست احراز صلاحیت و دریافت پروانه اشتغال از وزارت مسکن و شهرسازی بنمایند.

۱-۱۰ حدود صلاحیت فنی و تخصصی مجریان انبوه‌ساز طبق همان حدود صلاحیت اشخاص حقوقی مندرج در ماده ۹ این شیوه‌نامه و سایر شرایط مربوط به انبوه‌سازی به شرح زیر می‌باشد .

۲-۱۰ عوامل بررسی صلاحیت و تعیین پایه مجریان انبوه‌ساز مسکن :

۱-۲-۱۰ داشتن شرایط مندرج در مفاد ماده ۹ و جداول آن .

۲-۲-۱۰ داشتن سابقه فعالیت حرفه‌ای و توان مدیریت منابع شامل توان جذب سرمایه ، مدیریت منابع ، استفاده از فناوریهای نوین در جهت ارتقا کیفی و کمی ساخت و سازها و مستند سازی تجربیات کارهای اجرایی.

۳-۲-۱۰ عملکرد موفق در جلب رضایت بهره برداران شامل : تامین جنبه‌های آسایشی ، رفاهی و کارکردی ساختمان‌های احداث شده ، تامین فضاهای مناسب داخلی به لحاظ کمی و کیفی ، طرح مناسب معماری و کیفیت ساخت‌وسازها.

۳-۱۰ نحوه بررسی صلاحیت و تعیین پایه مجریان انبوه‌ساز مسکن :

۱-۳-۱۰ بررسی صلاحیت و تعیین پایه مجریان انبوه‌ساز و احراز شرایط مندرج در بند ۱۰-۴ با داشتن شرایط ماده ۹ این شیوه‌نامه توسط کمیته بررسی صلاحیت و تعیین پایه انبوه‌سازان متشکل از اشخاص زیر که هرکدام دارای پروانه اشتغال در یکی از رشته های اصلی ساختمان می باشند ، مورد بررسی خواهد گرفت.

الف) رییس سازمان مسکن و شهرسازی استان (رییس کمیته).

ب) رییس سازمان نظام مهندسی ساختمان استان .

پ) معاون عمرانی استانداری یا نماینده رسمی وی.

ت) رییس هیأت مدیره انجمن صنفی انبوه‌سازان استان.

ث) یک نفر به انتخاب هیات مدیره سازمان استان.

ج) یک نفر به انتخاب هیأت مدیره انجمن صنفی انبوه‌سازان استان.

چ) رئیس کانون کاردانه‌های فنی ساختمان استان
 ۱۰-۳-۲ جلسات کمیته با حضور حداقل ۴ نفر با شرکت رییس کمیته رسمیت می‌یابد و برای تصمیم‌گیری
 اخذ ۴ رای موافق الزامی است.
 ۱۰-۳-۳ داشتن پروانه اشتغال مهندسی یا کاردانی برای اعضای کمیته مذکور به غیر از معاون عمرانی
 استانداری و رئیس سازمان مسکن و شهرسازی استان الزامی است .

۱۰-۴ چگونگی احراز هر یک از عوامل بررسی صلاحیت و تعیین پایه :
 ۱۰-۴-۱ احراز شرایط مندرج در ماده ۹ و بندها و جداول آن .
 ۱۰-۴-۲ سابقه فعالیت حرفه‌ای و توان مدیریت منابع و احراز شرایط از طریق بررسی سابقه فعالیت مجریان
 انبوه‌ساز توسط کمیته ذی‌ربط و از طریق تکمیل پرسشنامه کاربرگ شماره «۱» انجام خواهد پذیرفت.
 ۱۰-۴-۳ عملکرد موفق در جلب رضایت بهره‌برداران از طریق نظرسنجی از ساکنین ساختمانها با تکمیل
 دفترچه نظرسنجی (کاربرگ شماره ۲) که توسط هر بهره‌بردار تکمیل خواهد گردید با استفاده از روش
 گسترش عملکرد کیفیت توسط کمیته ذکر شده در بالا مورد ارزیابی قرار خواهد گرفت. پرسشنامه‌های مذکور
 باید به نظرخواهی حداقل ۲۵ درصد ساکنین ساختمانها یا مجموعه‌ها و یا مجتمع‌های ساختمانی برسد. در
 صورت نیاز با نظر کمیته بررسی صلاحیت و تعیین پایه می‌توان هر یک از پرسشنامه‌ها را به طور جداگانه به
 یک خانوار ساکن تحویل داد که در این صورت نظرات کلیه ساکنین اخذ خواهد شد.

۱۰-۵ نحوه جمع‌بندی امتیاز پرسشنامه‌ها :
 ۱۰-۵-۱ امتیاز واحد انبوه‌ساز ، برای هر مجتمع یا مجموعه ساختمانی براساس کاربرگ شماره ۳
 (کاربرگ‌های شماره ۱ ، ۲ و ۳ در انتهای ماده ۱۰ ذکر شده است) ، با استفاده از کاربگول زیر محاسبه و در
 جدول بخش «الف» این کاربرگ منظور می‌گردد.

$$\text{امتیاز یک مجتمع یا مجموعه} = \frac{\text{تعداد واحد مجتمع یا مجموعه ساختمانی}}{\text{ساختمانی}} \times (\text{امتیاز کاربرگ ۲} + \text{امتیاز کاربرگ ۱})$$

پس از محاسبه امتیاز تک تک مجتمع‌ها یا مجموعه‌های ساختمانی به روش مذکور ، از حاصل جمع امتیاز کل
 مجتمع‌ها یا مجموعه‌های ساختمانی ، امتیاز مجری انبوه‌ساز بدست می‌آید. امتیاز مذکور ، مبنای احراز پایه

مجری انبوه‌ساز قرار خواهد گرفت به طوری که حداقل امتیاز لازم برای احراز شرایط پایه دو برابر ۵۰۰ امتیاز ، پایه یک برابر ۱۸۰۰ امتیاز و پایه ارشد برابر ۳۰۰۰ امتیاز باشد.

۱۰-۶ گردش کار صدور گواهی بررسی صلاحیت مجریان انبوه‌ساز مسکن :

۱۰-۶-۱ متقاضیان مجری انبوه‌سازی برای اخذ پروانه اشتغال و تعیین حدود صلاحیت و پایه مورد نظر خود به دبیرخانه کمیته بررسی حدود صلاحیت و تعیین پایه انبوه سازی که در محل سازمان مسکن و شهرسازی استان استقرار دارد مراجعه و نسبت به دریافت مدارک مربوط به شرایط لازم برای احراز مجری حقوقی موضوع ماده ۹ و کاربرگ‌ها ، جدول‌ها و اطلاعات لازم اقدام نموده و پس از تکمیل آنها همراه سایر مدارک درخواستی به دبیرخانه فوق تحویل می‌نمایند.

۱۰-۶-۲ دبیرخانه با بررسی پرسش نامه و استخراج اطلاعات آن ، مقدمات بازدید از ساختمان‌های مورد گزارش را فراهم می‌سازد و ارزیاب یا ارزیابان کمیته رابرای احراز اطلاعات داده شده و ارزیابی پروژه‌ها اعزام می‌نماید.

۱۰-۶-۳ دبیرخانه پس از بررسی پرسش نامه و اطلاعات گزارش شده از سوی ارزیاب یا ارزیابان، پایه متقاضی را محاسبه و برای بررسی و تایید به کمیته بررسی صلاحیت و تعیین پایه گزارش می‌دهد.

۱۰-۶-۴ کمیته بررسی صلاحیت و تعیین پایه پس از بررسی مدارک و اطلاعات ارسالی از سوی دبیرخانه در خصوص تعیین صلاحیت و پایه متقاضی اتخاذ تصمیم نموده و مدارک لازم را برای صدور پروانه اشتغال به سازمان مسکن و شهرسازی ارسال می‌دارد.

۱۰-۶-۵ پروانه اشتغال مجری انبوه‌ساز درپایه ارشد توسط معاونت نظام مهندسی و اجرای ساختمان وزارت مسکن و شهرسازی صادر می‌گردد.

۱۰-۶-۶ دبیرخانه کمیته بررسی صلاحیت و وظیفه جمع‌آوری اطلاعات، ارسال پاسخ نامه‌ها و کاربرگ‌ها ، بررسی پرسش‌نامه‌های ارسالی ، اعزام ارزیاب و یا ارزیابان بازدید کننده و تنظیم و رایحه گزارش نهایی به کمیته موصوف را دارد.

۱۰-۶-۷ به منظور رسیدگی به اعتراض متقاضیان پروانه اشتغال به نحوه بررسی صلاحیت و تعیین پایه، کمیته ای در سطح ملی مرکب از نمایندگان وزیر مسکن و شهرسازی، رییس سازمان و رییس هیات مدیره کانون انجمن صنفی انبوه‌سازان مسکن تشکیل و نتیجه بررسی راجهت اتخاذتصمیم به معاونت نظام مهندسی و اجرای ساختمان وزارت مسکن و شهرسازی اعلام می‌نماید.

۱۰-۷ نحوه جمع‌بندی امتیاز پرسش‌نامه‌ها :

۱۰-۷-۱ تعیین میزان تجربه کارهای اجرایی متقاضی مجری انبوه ساز یا مجموعه تجربه کار مدیران آن.

۱۰-۷-۲ تعیین مجموع امتیازات متقاضی انبوه سازی براساس کاربرگ‌ها ، جدول‌ها و اطلاعات ارایه شده

۱۰-۷-۳ جمع بندی امتیازات متقاضی انبوه سازی و بررسی حدود صلاحیت و پایه آنها براساس اطلاعات تکمیل شده.

۱۰-۷-۴ اتخاذ تصمیم کمیته بررسی صلاحیت و پایه بندی در خصوص امتیازات مجری انبوه ساز. ۱۰-۸ از زمانی که متقاضی اخذ صلاحیت انبوه سازی مدارک ، کاربرگها ، جدول ها و اطلاعات تکمیل شده خود را تحویل دبیرخانه کمیته مذکور می نماید تا ارسال نتیجه تصمیم کمیته و گزارش آن به سازمان مسکن و شهرسازی استان نباید از مدت یکماه تجاوز نماید.

۱۰-۹ مجری انبوه ساز موظف است براساس شیوه نامه پیش فروش و پیش خرید واحدهای مسکونی و اخذ مجوز مربوط که توسط وزارت مسکن و شهرسازی ابلاغ می شود رعایت کامل حقوق پیش خریداران را بنماید. ۱۰-۱۰ مقررات حاکم بر فعالیت مجریان انبوه ساز مسکن عیناً همان مقررات مندرج در بند ۹-۴ مجریان حقوقی است .

۱۰-۱۱ مجری انبوه ساز موظف است به تعداد ساختمانها یا مجتمعها یا پروژههای در دست اجرای خود یک نفر مهندس دارای پروانه اشتغال به کار را به عنوان مسوول کارگاه به کار بگمارد.

۱۰-۱۲ مجری انبوه ساز در صورتی می تواند مسوولیت اجرای ساختمان یا مجتمع یا مجموعه ساختمانی جدیدی را به عنوان مجری انبوه ساز بپذیرد که یکی از ساختمانها یا مجتمعها یا مجموعههای ساختمانی در دست اجرای وی به پایان نازک کاری رسیده باشد و مراتب مورد تایید ناظر هماهنگ کننده قرار گیرد.

۱۰-۱۳ در صورتی که مجریان انبوه ساز از حدود وظایف و مسوولیتهای مندرج در آن و شرح خدمات مهندسان رشته های ساختمان و سایر ضوابط مقررات و شیوه نامه های لازم الاجرا عدول نمایند یا مرتکب خلاف شوند و یا به ابلاغیه های قانونی وزارت مسکن و شهرسازی توجه نمایند، به استناد مواد ۸۵ و ۹۱ و بند «ج» ماده ۲۳ آیین نامه اجرایی ، به تخلفات حرفه ای، انضباطی و انتظامی آنان رسیدگی و رفتار خواهد شد.

ارزیابی عملکرد مجریان انبوه ساز به روش گسترش عملکرد کیفیت (QFD)

کاربرگ شماره ۱
پروانه شماره - -
از تعداد - - - - -

۱- جدول سابقه فعالیتهای حرفه ای و مدیریت مجری

(این جدول برای هر پروژه احداث شده توسط مجری انبوه‌ساز تکمیل و به انضمام مدارک مثبت‌ه تحویل دبیرخانه کمیته بررسی صلاحیت می‌گردد.)

نام سازنده :
نام پروژه :
محل پروژه :

۱- مقیاس پروژه : (حداکثر ۲۵ امتیاز)

الف - تعداد کل واحدهای مسکونی

۱۰ تا ۵۰ واحد (۵ امتیاز) ، از ۵۱ تا ۱۰۰ واحد (۱۰ امتیاز) ، از ۱۰۱ تا ۱۵۰ واحد (۱۵ امتیاز) ، بیش از ۱۵۰ واحد (۲۰ امتیاز)

امتیاز

ب - متوسط زیربنا

رعایت الگوی مصرف مسکن (امتیاز) ، عدم رعایت الگوی مصرف مسکن (بدون امتیاز)

امتیاز

۲- طول دوره ساخت : (حداکثر ۱۵ امتیاز)

- تاریخ اخذ پروانه تاریخ پایان کار طول دوره ساخت به ماه

- طول دوره ساخت کمتر از ۲۴ ماه (۱۵ امتیاز)

- طول دوره ساخت بین ۲۴ تا ۳۶ ماه (۱۰ امتیاز)

- طول دوره ساخت بیش از ۳۶ ماه (۵ امتیاز)

امتیاز

۳- توان جلب سرمایه و مدیریت منابع :

- استفاده از پیش فروش به روش معمول در بازار (۵ امتیاز)

- استفاده از طرح سرمایه‌گذاری متری مسکن (فروش متری) (۱۰ امتیاز)

- در صورت ارایه گواهی خوش حسابی از بانک مشارکت کننده به شرح پیوست (۱۰ امتیاز)

امتیاز

کاربرگ شماره ۲
پروانه شماره - - -
- - - - -
از تعداد - - -

۲- امتیاز نظرسنجی از بهره برداران مجتمع

نام پروژه :

نام سازنده :

- ۱- تعداد واحدهای مجتمع
- ۲- تعداد پرسشنامه‌های پاسخ داده شده از طرف بهره برداران.....
- ۳- امتیاز نهایی :
 - ۳-۱- امتیاز نهایی بدست آمده از پرسشنامه ۲-۱-.....
 - ۳-۲- امتیاز نهایی بدست آمده از پرسشنامه ۲-۲-.....
 - ۳-۳- امتیاز نهایی بدست آمده از پرسشنامه ۲-۳-.....
 - ۳-۴- امتیاز نهایی بدست آمده از پرسشنامه ۲-۴-.....
- جمع امتیاز نهایی حاصل از پرسشنامه نظرسنجی بهره‌برداران در پروژه
- ۴- فناوری ساخت (کل امتیاز ۲۵)
- ۵- سیستم ساخت را در موارد زیر توضیح دهید : (امتیاز هر بند براساس توضیحات و توجه به نقشه و محاسبات ارایه شده داده خواهد شد).

پی : (۳ امتیاز)

اسکلت باربر : (۳ امتیاز)

سقف : (۳ امتیاز)

کف سازی : (۲ امتیاز)

جداکننده‌های داخلی : (۱/۵ امتیاز)

دیوارهای محیطی : (۲ امتیاز)

سیستم سرمایش و گرمایش : (۲ امتیاز)

نوع لوله‌های مصرفی : (۱/۵ امتیاز)

مسیر لوله‌کشی تأسیسات (از کف یا رایزر و غیره) : (۲ امتیاز)

مزایا ، محاسن و یا نکات قابل توجه فناوری به کار رفته را توضیح دهید : (۵ امتیاز)

۵- مستندسازی تجربیات و تهیه مشخصات فنی - ملکی ، به گواهی هیات مدیره یا ساکنین ساختمان :

به ازای هر مورد ۵ امتیاز در نظر گرفته شود)

۵-۱- تهیه و تدوین شناسنامه فنی پروژه :

۵-۲- تهیه نقشه‌های چون ساخت ساختمان‌های احدائی

امتیاز

امضا کمیته ارزیاب

امضا مجری انبوه‌ساز

کاربرگ شماره
۳
کد واحد

۳- جمع‌بندی امتیاز نتایج ارزیابی مجری
انبوه‌ساز مسکن

نام شرکت :
نام تکمیل کاربرگ:
محل مدیرعامل :
آدرس و

جمع‌بندی امتیاز مربوط به تکمیل پرسشنامه‌ها :

ردیف	نام مجتمع مسکونی *	تعداد واحد	زیربنای کل ساختمان	تاریخ تکمیل	امتیاز پرسشنامه فعالیت‌های حرفه‌ای	امتیاز پرسشنامه نظرخواهی ساکنان	امتیاز کل **
۱							
۲							
۳							
۴							
۵							
۶							
۷							
۸							
۹							
۱۰							
۱۱							
۱۲							

مجموع

امضا کمیته

* صرفا پروژه‌های تکمیل شده در طی ده سال منتهی به سال ارزیابی واحد انبوه‌ساز در نظر گرفته شود.

* * امتیاز کل بر مبنای حاصل جمع امتیاز کاربرد شماره ۱ و کاربرد شماره ۲ ضربدر تعداد واحد پروژه تقسیم بر عدد ۱۰۰ به دست می‌آید.

ماده ۱۱ - حدود صلاحیت و ظرفیت اشتغال کاردانه‌ها و دیپلمه‌های فنی و معماران تجربی موضوع ماده ۲۹ آیین‌نامه اجرایی

در اجرای ماده ۲۹ آیین‌نامه اجرایی به منظور تعیین حدود صلاحیت و ظرفیت اشتغال دارندگان مدرک تحصیلی کاردانی و دیپلم فنی و همچنین معماران تجربی، بر حسب فعالیت‌های فنی در بخش اجرای ساختمان و براساس پیچیدگی عوامل و حجم کار در سراسر کشور، ساختمانها به سه گروه «یک» «دو» و «سه» به شرح زیر طبقه‌بندی می‌شوند. گروه‌بندی‌های فوق همان گروه‌بندی «الف»، «ب» و «ج» مندرج در ماده ۲۹ آیین‌نامه اجرایی است که برای اجتناب از اشتباه با گروه ساختمانهای موضوع ماده ۱۲ همین آیین‌نامه، گروه «یک»، «دو» و «سه» ذکر شده است.

ساختمانهای گروه یک - ساختمانهای حداکثر تا ۴۰۰ مترمربع زیربنا و دو طبقه از روی شالوده در مقیاس محله.

ساختمانهای گروه دو - ساختمانهای حداکثر تا ۶۰۰ مترمربع زیربنا و سه طبقه از روی شالوده در مقیاس محله.

ساختمانهای گروه سه - ساختمانهای حداکثر تا ۸۰۰ مترمربع زیربنا و چهار طبقه از روی شالوده در مقیاس محله.

۱۱-۱ دارندگان مدرک تحصیلی کاردانی فنی، دیپلم فنی، و همچنین معماران تجربی در صورت قبولی در آزمون علمی و عملی مربوط در یکی از رشته‌های موضوع قانون براساس ماده ۲۶ آیین‌نامه اجرایی و ارایه مدارک طبق ماده ۲۷ و رعایت مفاد ماده‌های ۲۸ و ۳۱ پروانه اشتغال به کار اجرای ساختمان دریافت خواهند نمود.

۱۱-۲ گواهی سابقه کار اجرایی و تجربه عملی متقاضی در صورتی معتبر شناخته خواهد شد که توسط واحدهای فنی وزارتخانه‌ها، سازمانهای دولتی یا وابسته به دولت، شهرداریها، شخصیت‌های حقوقی شاغل در رشته‌های موضوع «قانون»، شرکت‌های ساختمانی یا اشخاص حقوقی که دارای پروانه اشتغال به کار مهندسی می‌باشند و یا توسط دو نفر از مهندسان با بیش از ده سال سابقه کار دارای پروانه اشتغال به کار مهندسی و یا توسط «سازمان استان» مورد تایید قرار گیرد و موارد زیر در آن درج شده باشد:

۱۱-۲-۱ نام، محل، مشخصات پروژه و مسوولیت متقاضی در پروژه.

۱۱-۲-۲ مدت اشتغال متقاضی با ذکر تاریخ شروع و خاتمه کار.

۱۱-۲-۳ نام و مشخصات تحصیلی متقاضی

۱۱-۲-۴ نام ، مشخصات ، سمت و شماره « پروانه اشتغال » شخص حقیقی یا حقوقی صادرکننده گواهی.
 ۱۱-۳ برای متقاضیانی که در بیش از یک رشته دارای شرایط اخذ « پروانه اشتغال » می‌باشند یا بعداً صلاحیت جدید کسب نمایند فقط یک « پروانه اشتغال » صادر می‌شود و انواع صلاحیت‌ها و تاریخ احراز آن در پروانه اشتغال درج خواهد شد.
 ۱۱-۴ حدود صلاحیت و ظرفیت اشتغال کاردانه‌های فنی در اجرای ساختمان به شرح جدول شماره ۸ تعیین می‌گردد.

جدول شماره ۸ : ظرفیت اشتغال کاردانه‌های فنی در اجرای ساختمان که جزو شرکای شاغل دفتر مهندسی اجرای ساختمان می‌باشند در هر برش زمانی

پایه ۱	پایه ۲	پایه ۳	پایه کاردان فنی
یک ، دو و سه	یک و دو	یک	گروه‌های ساختمانی
۸۰۰ مترمربع	۶۰۰ مترمربع	۴۰۰ متر مربع	ظرفیت اشتغال به کار براساس مساحت زیربنا در هر مقطع زمانی
۲	۲	۲	حداکثر تعداد واحدهای ساختمانی همزمان

۱۱-۵ حدود صلاحیت و ظرفیت اشتغال دیپلمه‌های فنی و معماران تجربی در اجرای ساختمان به شرح جدول شماره ۹ تعیین می‌گردد.

جدول شماره ۹ : ظرفیت اشتغال دیپلمه‌های فنی و معماران تجربی در اجرای ساختمان که جزو شرکای شاغل دفتر مهندسی اجرای ساختمان می‌باشند در هر برش زمانی

پایه ۱	پایه ۲	پایه ۳	پایه معمار تجربی
تا ۳ طبقه ارتفاع از روی شالوده ساختمان	تا ۳ طبقه ارتفاع از روی شالوده ساختمان	تا ۲ طبقه ارتفاع از روی شالوده ساختمان	تعداد طبقات
۵۰۰ مترمربع	۴۰۰ مترمربع	۳۰۰ متر مربع	ظرفیت اشتغال به کار براساس مساحت زیربنا در هر مقطع زمانی
۲	۲	۲	حداکثر تعداد واحدهای ساختمانی

۶-۱۱ کاردانه‌ها و دیپلمه‌های فنی و معماران تجربی دارای پروانه اشتغال می‌توانند به عنوان شریک، در دفتر مهندسی اجرای ساختمان در چارچوب ضوابط و مقررات دفتر فعالیت نمایند این اشخاص در مقابل مسوول دفتر پاسخگو بوده و مسوولیت کارهای اجرایی در مقابل صاحب‌کار یا صاحب‌کاران برعهده مهندس مسوول دفتر خواهد بود، این مسوولیت رافع مسوولیت قانونی اشخاص مذکور نمی‌باشد، در این صورت به ازای هر کاردان فنی معادل ۱۰ درصد و برای هر دیپلمه فنی یا معمار تجربی معادل ۵ درصد و حداکثر تا ۴۰ درصد ظرفیت اشتغال دفتر مذکور افزایش خواهد یافت.

۷-۱۱ چنانچه کاردانه‌های فنی رشته‌های معماری و عمران و معماران تجربی بخواهند در حدود صلاحیت و ظرفیت اشتغال خود به عنوان مجری فعالیت نمایند باید به صورت شریک دفتر اجرای ساختمان اشتغال به کار داشته باشند و با مسوولیت مسوول دفتر اجرای ساختمان نسبت به ارائه خدمات اجرایی اقدام نمایند، این مسوولیت رافع مسوولیت شرکای مذکور نخواهد بود، در این حالت حداکثر تعداد مجریان کاردانی فنی و معمار تجربی شریک دفتر مهندسی اجرای ساختمان ۶ نفر خواهد بود و ظرفیت اشتغال آنان حسب مورد طبق جداول شماره ۸ و ۹ می‌باشد.

۸-۱۱ کاردانه‌ها و دیپلمه‌های فنی و معماران تجربی دارای پروانه اشتغال می‌توانند به عنوان عضو هیات مدیره یا شاغل در مجریان حقوقی و انبوه‌سازان در چهارچوب ضوابط و مقررات مجری حقوقی فعالیت نمایند.

۹-۱۱ در موارد زیر «پروانه اشتغال» حسب مورد فاقد اعتبار شناخته شده و یا اعتبار آن معلق یا ابطال خواهد شد:

۱-۹-۱۱ فوت دارنده « پروانه اشتغال ».

۲-۹-۱۱ حجر دارنده « پروانه اشتغال » تا زمانی که رفع حجر نشده باشد.

۳-۹-۱۱ عدم تمدید یا تجدید « پروانه اشتغال » و یا عدم پرداخت وجوه و عوارض مقرر، ظرف مدت یک ماه از تاریخ انقضای مهلت.

۴-۹-۱۱ محکومیت قطعی، دارنده « پروانه اشتغال » به مجازات انتظامی و مجازاتی که کیفر تبعی آن محرومیت از حقوق اجتماعی باشد، تا انقضای مدت محرومیت از حقوق اجتماعی.

۵-۹-۱۱ در صورتی که دارنده « پروانه اشتغال » به موجب رای قطعی شورای انتظامی محکوم به محرومیت از کار شود، (در مدت محرومیت از کار).

۶-۹-۱۱ در صورت عدم توجه به ابلاغیه‌ها و اطلاعیه‌های قانونی وزارت مسکن و شهرسازی.

۷-۹-۱۱ قطع عضویت کاردانه‌های فنی از « کانون استان » یا اخراج از آن.

۱۱-۹-۸ در صورتی که پروانه اشتغال فاقد اعتبار شود یا اعتبار آن معلق شده باشد، در این صورت دارنده پروانه اشتغال فقط برای ادامه کارها و مسوولیت‌هایی که قبلاً به عهده گرفته است اجازه فعالیت خواهد داشت.

ماده ۱۲- طرح و ساخت ساختمان موضوع ماده ۲۰ آیین‌نامه ماده ۳۳

دفاتر مهندسی طراحی ساختمان و طراحان حقوقی ساختمان که صلاحیت و توانایی طراحی و اجرای ساختمان یا مجتمع یا مجموعه ساختمانی را به صورت توأم دارند، می‌توانند از وزارت مسکن و شهرسازی درخواست صلاحیت طرح و ساخت، نمایند. شرایط عمومی متقاضیان اخذ صلاحیت طرح و ساخت ساختمان به شرح زیر است :

۱-۱۲ انحصاراً مجری طرح‌هایی باشند که خود تهیه و ارایه می‌نمایند.

۲-۱۲ تمامی شرایط، ضوابط و مقررات مربوط به صلاحیت حرفه‌ای، تعداد شاغلین مورد نیاز و انجام تعهدات و ارایه تضمین‌های لازم مندرج در بخش طراحی و اجرای ساختمان این مجموعه شیوه‌نامه را داشته باشند.

۳-۱۲ دارندگان صلاحیت طرح و ساخت نمی‌توانند نسبت به ارایه خدمات نظارت اقدام نمایند.

۴-۱۲ دارندگان صلاحیت طرح و ساخت به غیر از طرحی که خود مجری آن می‌باشند نمی‌توانند نسبت به ارایه خدمات طراحی دیگر اقدام نمایند.

۵-۱۲ رعایت ظرفیت اشتغال تعیین شده برای خود را بنمایند به ترتیبی که زیربنای کارهای اجرایی در دست اقدام نباید از ظرفیت اشتغال تعیین شده برای آنان حسب شاغل بودن در دفتر مهندسی طرح و ساخت یا شخص حقوقی طرح و ساخت مورد از جداول شماره ۵ تجاوز نماید.

۶-۱۲ ظرفیت اشتغال دفاتر مهندسی طرح و ساخت عیناً همان ظرفیت اشتغال مندرج در جدول شماره ۵ می‌باشد.

۷-۱۲ ظرفیت اشتغال اشخاص حقوقی دارای صلاحیت طرح و ساخت عیناً همان ظرفیت اشتغال مندرج در جدول شماره ۶ می‌باشد.

فصل چهارم - نظارت ساختمان

ماده ۱۳- عملیات اجرایی تمامی ساختمانهایی که در حوزه شمول موضوع ماده ۴ قانون قراردارند باید تحت نظارت ناظران حقیقی یا حقوقی با رعایت شرایط زیر انجام پذیرد :

۱-۱۳ ناظران حقیقی و حقوقی برای اشتغال در بخش نظارت بر اجرای ساختمان باید در خواست خود را تسلیم سازمان استان یا دفتر نمایندگی آن نموده و سازمان استان وفق مفاد ماده ۲۴ آیین نامه ماده ۳۳ به منظور ارجاع مناسب کار نظارت به ناظران و حفظ شئون حرفه‌ای و عدالت ناشی از ارجاع کار به آنان، ضمن رعایت حدود صلاحیت مندرج در مواد ۱۱ لغایت ۱۵ آیین نامه اجرایی، براساس ماده ۱۶ مندرج در این فصل نسبت به تعیین ناظران هر ساختمان اقدام خواهند نمود.

۲-۱۳ ناظران ساختمان مکلفند عملیات ساختمانی را که توسط مجری و تحت نظارت آنها احداث می شود در حیطه صلاحیت مندرج در پروانه خود از لحاظ انطباق ساختمان بامشخصات مندرج در پروانه، نقشه‌ها، محاسبات و مشخصات فنی منضم به آن و مقررات ملی ساختمان براساس شرح خدمات مصوب مهندسان رشته ساختمان نظارت کرده و در پایان کار مطابقت عملیات اجرایی ساختمان را با مدارک فوق، گواهی نمایند.

۳-۱۳ ناظران حقیقی و حقوقی مکلفند براساس، شیوه نامه‌ها، بخش نامه‌ها و ضوابط و مقررات ابلاغی توسط وزارت مسکن و شهرسازی و رعایت شئون حرفه‌ای و اخلاقی نسبت به ارائه خدمات مهندسی اقدام نمایند.

۴-۱۳ نظر به اینکه براساس مفاد فصل سوم این مجموعه شیوه نامه ، مجری موظف است بطور تمام وقت در کارگاه ساختمانی حضور فعال داشته و تا زمانیکه به عنوان مجری ساختمان اشتغال به کار دارد، نمی تواند به کار دیگری اشتغال داشته باشد به همین منظور سازمان استان موظف است از ارجاع کار نظارت به دفتر مهندسی اجرای ساختمان و مجری حقوقی خودداری کند.

۵-۱۳ صاحب کار نمی تواند ناظر ساختمان یا مجتمتع یا مجموعه ساختمانی خود باشد.

۶-۱۳ در محلهایی که ناظر ساختمان به تعداد کافی نباشد یا وجود نداشته باشد طبق مفاد ماده ۱۸ این مجموعه شیوه نامه باید عمل شود.

۷-۱۳ به منظور ایجاد هماهنگی در کارهای نظارت ناظران حقیقی و حقوقی رشته‌های مختلف ساختمان و ارسال گزارشهای مراحل اصلی کار حاصل از بازدیدهای مکرر ناظران از عملیات اجرایی

ساختمان به مرجع صدور پروانه ساختمان و سازمان استان، که باید براساس شرح خدمات مهندسان رشته‌های ساختمان انجام پذیرد، ناظران رشته‌های معماری، عمران، برق و مکانیک و ناظر هماهنگ کننده که یکی از ناظران رشته‌های معماری یا عمران همان کار خواهد بود، توسط سازمان استان تعیین و به صاحب کار، شهرداری و مجری ساختمان معرفی می‌شوند. ناظر هماهنگ کننده هر ساختمان باید گزارش پایان هر یک از مراحل اصلی کار خود و سایر ناظران را وفق مفاد ماده ۲۳ آیین‌نامه ماده ۳۳ و ترتیبات تبصره همین ماده به شرحی که در ذیل این بند ذکر می‌شود به مرجع صدور پروانه ساختمان و سازمان استان تسلیم نموده و چنانچه در حین اجرای ساختمان با تخلفی برخورد نماید و یا سایر ناظران به او اعلام دارند مراتب را به سازمان استان، مرجع صدور پروانه ساختمان اعلام نماید.

۱۳-۷-۱ گزارش‌های مربوط به ساختمانهای گروه «الف و ب»

الف) گزارش وضعیت همجواری محل ساختمان و اعلام شروع عملیات ساختمانی؛

ب) گزارش تایید تحکیم و پایدارسازی همجواری‌ها و پایان پی‌سازی ساختمان؛

پ) گزارش پایان اسکلت و سقف‌های ساختمان و اعلام وضعیت مجاری تأسیساتی؛

ت) گزارش پایان سفت‌کاری ساختمان؛

ث) گزارش پایان عملیات تأسیسات مکانیکی و تأسیسات برقی توکار و موتورخانه ساختمان؛

ج) گزارش پایان عملیات نازک‌کاری ساختمان؛

چ) گزارش پایان عملیات روکار تأسیسات مکانیکی و تأسیسات برقی ساختمان؛

ح) گزارش پایان عملیات اجرای ساختمان.

۱۳-۷-۲ گزارش‌های مربوط به ساختمانهای گروه «ج و د»

الف) گزارش وضعیت همجواری محل ساختمان و اعلام شروع عملیات ساختمانی؛

ب) گزارش تایید تحکیم و پایدارسازی همجواری‌ها و پایان پی‌سازی ساختمان؛

پ) گزارش پایان اسکلت و سقف‌های زیرزمین یا زیرزمین‌ها و اعلام وضعیت مجاری و محل‌های تأسیسات

عمومی و آسانسور ساختمان؛

ت) گزارش پایان اسکلت و سقف‌ها تا طبقه میانی ساختمان از روی زمین و اعلام وضعیت مجاری تأسیساتی؛

ث) گزارش پایان اسکلت و سقف‌های ساختمان تا طبقه آخر آن و اعلام وضعیت مجاری تأسیساتی؛

ج) گزارش پایان عملیات سفت‌کاری ساختمان؛

چ) گزارش پایان عملیات توکار تأسیسات مکانیکی و تأسیسات برقی ساختمان اعم از موتورخانه، آسانسور،

تجهیزات و تسهیلات عمومی، برق اضطراری، لوله‌گذاری، لوله‌کشی گاز و غیره.

ح) گزارش پایان نماسازی‌های خارجی ساختمان؛

خ) گزارش پایان نازک‌کاری‌های داخلی ساختمان؛

د) گزارش پایان عملیات تأسیسات برقی و تأسیسات مکانیکی عمومی ساختمان مانند موتورخانه، آسانسور، تابلوهای برقی، گازو غیره؛

ذ) گزارش پایان نصب لوازم و تجهیزات بهداشتی، ایمنی، حفاظتی و تأسیسات روکار برقی و مکانیکی ساختمان.

ر) گزارش پایان عملیات اجرایی ساختمان.

ماده ۱۴ - ناظران حقیقی

۱-۱۴ چنانچه مهندسان دارای پروانه اشتغال حقیقی، عضو دفتر مهندسی یا عضو شخص حقوقی نباشند، می‌توانند مجموعه خدمات مهندسی خود را در زمینه نظارت بر اجرای ساختمان به ترتیبی که در این شیوه‌نامه معین شده است، ارایه نمایند.

۱-۱-۱۴ چنانچه ناظران حقیقی بخواهند بخشی از خدمات مهندسی خود را به موجب ماده ۲۵ آیین‌نامه ماده ۳۳ در زمینه طراحی ارایه نمایند، می‌توانند در صورت داشتن صلاحیت جزو شرکای یکی از دفاتر مهندسی موضوع ماده ۹ آیین‌نامه اجرایی و ماده ۹ آیین‌نامه ماده ۳۳ در بخش طراحی شده و مراتب شراکت خود را کتبا به طور همزمان به وزارت مسکن و شهرسازی، سازمان استان، مرجع صدور پروانه ساختمان اعلام نمایند. اشخاص مذکور باید همزمان با ارجاع هر کار طراحی به آنان مشخصات ملکی ساختمان و زیربنای آن را به سازمان استان اعلام نموده و رعایت ظرفیت اشتغال به کار خود را در طراحی و نظارت بنمایند به طوری‌که ظرفیت اشتغال طراحی (زیربنا و تعداد کار) استفاده شده دفاتر ۲ نفره و بیشتر براساس جدول شماره ۲ تقسیم بر مجموع درصد افزایش ظرفیت اشتغال مندرج در همین جدول به اضافه ظرفیت اشتغال نظارت استفاده شده براساس جدول شماره ۱ از ظرفیت اشتغال مندرج در جدول شماره ۱ تجاوز ننماید.

۱۴-۲ حدود صلاحیت ناظران حقیقی

۱۴-۲-۱ حدود صلاحیت ناظران حقیقی دارای پروانه اشتغال نظارت در پایه‌های سه، دو، یک و ارشد به شرح جدول ماده ۱۲ آیین‌نامه اجرایی و نحوه عمل به همین ماده موضوع ماده ۱۸ مندرج در فصل پنجم این مجموعه شیوه‌نامه می‌باشد.

۱۴-۳ ظرفیت اشتغال نظارت اشخاص حقیقی :

۱۴-۳-۱ چنانچه مهندسین دارای پروانه اشتغال مجموعه خدمات مهندسی خود را، فقط در بخش نظارت بر ساختمان ارایه نمایند، ظرفیت اشتغال آنان به صورت دوره‌ای و در یک برش زمانی در پایه‌های سه، دو، یک و ارشد محاسبه شده و به شرح جدول شماره ۱ فصل دوم این مجموعه شیوه‌نامه می‌باشد. (شروع دوره از آغاز اجرای ساختمان تا تحویل گزارش پایان کار ساختمان توسط ناظر هماهنگ‌کننده به مرجع صدور پروانه ساختمان می‌باشد).

۱۴-۳-۲ ظرفیت اشتغال و تعداد کار ناظران حقیقی ساختمان، موضوع جدول شماره ۱ این مجموعه شیوه‌نامه، در هر استان با توجه به شرایط استان و تعداد دارندگان صلاحیت در رشته‌های مختلف ساختمان می‌تواند به پیشنهاد هیات‌مدیره سازمان استان و تصویب هیات سه نفره حداکثر تا ۲۰ درصد افزایش یا کاهش یابد.

۱۴-۳-۳ ظرفیت اشتغال و تعداد کار ناظران حقیقی که خارج از کارهای ساختمانی مربوط به این مجموعه شیوه‌نامه شاغل تمام وقت نباشند و تعهد نمایند در طول مدت یکسال آینده شغل تمام‌وقت دیگری را تقبل نکنند و مراتب مورد تایید هیات‌مدیره سازمان استان باشد، حداکثر تا ۵۰ درصد به پیشنهاد هیات‌مدیره سازمان استان و تصویب هیات سه نفره افزایش می‌یابد.

۱۴-۳-۴ ناظرانی که تمایل به انجام کار نظارت در نقاط محروم و فاقد ناظر به تعداد کافی باشند، به پیشنهاد هیات‌مدیره سازمان استان و تصویب هیات سه نفره تا ۵۰ درصد ظرفیت آنان و تعداد کارها در مناطق محروم اضافه خواهد شد.

۱۴-۳-۵ تا زمانی که دوره نظارت پروژه‌ای به پایان نرسیده باشد، آن پروژه جزو ظرفیت و تعداد کارهای ناظر محسوب می‌گردد. بنابراین ناظر حقیقی زمانی می‌تواند مسوولیت نظارت پروژه دیگری را تقبل نماید که گزارش پایان آن کار به مرجع صدور پروانه ساختمان و سازمان استان رسیده باشد.

۱۴-۴ مقررات عمومی مربوط به ناظران حقیقی

۱۴-۴-۱ چنانچه ناظران حقیقی براساس مفاد این مجموعه شیوه نامه درخواست فعالیت در زمینه اجرای ساختمان نمایند، باید دوره نظارت و طراحی کلیه کارهای در دست اقدام آنان به پایان رسیده باشد تا بتواند نسبت به اخذ مجوز دفتر اجرای ساختمان یا پروانه اشتغال مجری حقوقی از سازمان مسکن و شهرسازی نمایند.

۱۴-۴-۲ چنانچه ناظران حقیقی بر اساس مفاد این شیوه نامه درخواست فعالیت در زمینه طراحی ساختمان نمایند، باید نسبت به اخذ مجوز دفتر مهندسی طراحی یا طراح حقوقی ساختمان از سازمان مسکن و شهرسازی نمایند، در این صورت مجموع زیربنا و تعداد کار طراحی در طول یکسال و در عین حال مجموع زیربنا و تعداد کار طراحی و نظارت توامان آنان در هر برش زمانی نباید حسب مورد از ظرفیت اشتغال و تعداد کار مندرج در جداول شماره ۱ و ۲ تجاوز نماید.

۱۴-۴-۳ ناظران حقیقی در بخش نظارت بر ساختمانهایی که به موجب این شیوه نامه، استفاده مجری در آنها الزامی است، مکلفند نسبت به اجرای ساختمان توسط مجری اطمینان حاصل نمایند و شروع هرگونه عملیات ساختمانی که مشمول شیوه نامه مجریان می شود، منوط به داشتن مجری و معرفی وی به ناظران حقیقی می باشد. « پروانه ساختمان و مجوز شروع عملیات ساختمانی باید دارای امضای همه ناظران و ناظر هماهنگ کننده پروژه ساختمان و مجری باشد. »

۱۴-۴-۴ چنانچه به دلیل پایان یافتن مدت قرارداد یا فسخ یا ابطال آن و یا فوت، حجر، ناتوانی ناظر حقیقی «در صورت تایید مراجع قانونی» یا سلب صلاحیت قانونی وی و نظایر آن، ادامه کار ناظر حقیقی غیر ممکن شود، عملیات ساختمانی متوقف شده و شروع مجدد آن منوط به وجود ناظر جدید خواهد بود. در این گونه موارد مرجع صدور پروانه ساختمان موظف است تا معرفی ناظر حقیقی جدید توسط سازمان استان، از ادامه کار ساختمان جلوگیری بعمل آورد و سازمان استان نیز موظف است پس از عقد قرارداد جدید با صاحب کار نسبت به معرفی ناظر یا ناظران جدید اقدام نماید.

۱۴-۴-۵ در صورتی که اجرای پروژه بدون قصور ناظر حقیقی به هر دلیل بیش از ۱۵ درصد مدت مندرج در قرارداد به تاخیر افتد و زمان این تعلیق کار از شروع تا پایان مدت آن، مورد تایید سازمان استان قرار گیرد، ناظر حقیقی مجاز خواهد بود تا تعیین تکلیف کار، نسبت به ارائه خدمات مهندسی پروژه دیگری در حدود ظرفیت تعیین شده از طریق سازمان استان اقدام نماید.

۱۴-۴-۶ در صورتی که نظارت کارهای ساختمانی به دلایلی خارج از قصور ناظران حقیقی نیاز به زمانی بیش از زمان اعلام شده در قرارداد داشته باشد، ناظر هماهنگ کننده موظف است حداکثر دو ماه مانده به پایان مدت قرارداد مراتب را به صاحب کار، سازمان استان، مرجع صدور پروانه ساختمان اعلام و از سازمان استان درخواست تمدید قرارداد با صاحب کار و ناظران را نماید. سازمان استان نیز با صاحب کار یا

صاحبان کارو ناظران تمدید قرارداد می‌نمایند. در صورتی که بنا به دلایلی ناظران در پایان مدت قرارداد از تمدید قرارداد خودداری نمایند و مراتب با توجه به دلائل و اظهارات آنان مورد تایید سازمان استان قرارگیرد ناظران موظفند مراتب خاتمه کار خود را همراه با ارایه کارهای انجام شده و گزارش وضعیت کار در مقطع پایان مدت قرارداد به سازمان استان ، مرجع صدور پروانه ساختمان اعلام نمایند. در این حالت ناظران مسوولیتی نسبت به کارهایی که بعداز اتمام قرارداد انجام می‌شود ، نخواهند داشت و کار مورد بحث از ظرفیت اشتغال آنان خارج می‌شود. بدیهی است مسوولیت کلیه امور نظارتی کارهای انجام شده در مدت قرارداد با توجه به گزارش‌های اعلام شده به مرجع صدور پروانه ساختمان به عهده ناظران خواهد بود و در صورتی که صاحب کار یا صاحبان کار از تمدید قرارداد با سازمان خودداری نمایند ، عملیات اجرایی ساختمان با اعلام سازمان استان به مرجع صدور پروانه ساختمان تا معرفی ناظران جدید متوقف خواهد گردید.

ماده ۱۵- ناظران حقوقی

ارایه خدمات نظارت ساختمانیها ، مجتمع‌ها و مجموعه‌های ساختمانی که بودجه آن از محل بودجه عمومی کشور نمی‌باشد (غیر دولتی) توسط شرکتهای خصوصی و وابسته به دولت، تعاونی و دفتر فنی موسسات و نهادهای عمومی غیر دولتی که دارای سابقه نظارت ساختمان بوده و مشمول ذکر نام شده‌اند موضوع مواد ۱۴ و ۱۵ آیین‌نامه اجرایی، منوط به احراز صلاحیت و تعیین ظرفیت اشتغال از وزارت مسکن و شهرسازی براساس شرایط زیر می‌باشد.

۱-۱۵ شرایط احراز صلاحیت ناظران حقوقی

۱-۱-۱۵ شرکتهای باید به یکی از صور مندرج در قانون تجارت، در اداره ثبت شرکتهای و مالکیت صنعتی به ثبت رسیده و تاسیس آنها در روزنامه رسمی کشور آگهی شده باشد. موسسات و نهادهای عمومی غیردولتی نیز اقدام به تاسیس واحدهای سازمانی فنی خاص برای انجام نظارت ساختمان نموده و تشکیلات سازمانی آنها به تصویب مراجع صلاحیت‌دار رسیده باشد.

۱-۱-۲ در موضوع شرکت، انجام و عرضه خدمات نظارت ساختمان درج شده باشد.

۱-۱-۳ ناظر حقوقی عضو سازمان استان باشد.

۱-۱-۴ حداقل دو نفر از اعضای هیات‌مدیره شرکت یا مدیران واحد فنی باید دارای پروانه اشتغال نظارت ساختمان در رشته مورد درخواست بوده و جزو شاغلان تمام‌وقت فنی تعریف شده در این شیوه‌نامه نباشند.

۱۵-۱-۵ مدیرعامل شرکت یا مسوول واحد فنی که پروانه حقوقی به نام او صادر می‌گردد، باید دارای پروانه اشتغال مهندسی نظارت ساختمان در یکی از رشته‌های موضوع قانون بوده و جزو شاغلان تمام‌وقت تعریف شده در این شیوه‌نامه نباشد.

۱۵-۲ حدود صلاحیت ناظران حقوقی:

۱۵-۲-۱ حدود صلاحیت ناظران حقوقی برای انجام خدمات نظارت ساختمان در رشته‌های هفتگانه ساختمان با توجه به صلاحیت اشخاص حقیقی آن و با رعایت بندهای مشروح زیر در هر رشته و در پایه‌های سه، دو، یک و ارشد برای مهندسان رشته‌های معماری، عمران، تأسیسات برقی و تأسیسات مکانیکی حسب مورد به شرح تبصره (۱) ماده ۱۲ آیین‌نامه اجرایی و جدول شماره (۱۳) این مجموعه شیوه‌نامه و برای مهندسان رشته‌های شهرسازی، نقشه‌برداری و ترافیک به شرح شیوه‌نامه مصوب وزارت مسکن و شهرسازی می‌باشد.

۱۵-۲-۲ چنانچه در هر رشته از رشته‌های ساختمان تعداد اعضای هیات‌مدیره شرکت یا مدیران واحد فنی بیش از یک نفر در آن رشته باشد صلاحیت‌شخص حقوقی براساس پایه دارنده بالاترین درجه پروانه اشتغال در آن رشته تعیین می‌شود.

۱۵-۲-۳ ناظران حقوقی ساختمان برای انجام نظارت ساختمان‌های ویژه و مجموعه‌های ساختمانی باید دارای صلاحیت رشته‌های هفت‌گانه ساختمان مندرج در قانون باشند و یا از طریق همکاری با سایر ناظران حقوقی ساختمان نسبت به تکمیل صلاحیت رشته‌های دیگر خود اقدام نمایند.

۱۵-۳ ظرفیت اشتغال ناظران حقوقی:

ظرفیت اشتغال ناظران حقوقی که فقط در بخش نظارت ساختمان فعالیت دارند و نسبت به نظارت بر اجرای رشته‌های مهندسی ساختمان می‌پردازند، طی یک دوره که از شروع اجرای ساختمان تا پایان اجرای ساختمان و ارسال گزارش پایان کار و تایید آن توسط مدیرعامل شخص حقوقی می‌باشد به شرح جدول شماره ۴ و تعداد کار مجاز آنان برابر همان تعداد کار مندرج در بند ۳-۶-۱ این مجموعه شیوه‌نامه می‌باشد.

۱۵-۳-۱ چنانچه ناظران حقوقی دارای صلاحیت نظارت در یک یا چند رشته ساختمان باشند ظرفیت اشتغال آنان به شرح بند ۳-۵ این مجموعه شیوه‌نامه خواهد بود.

۱۵-۳-۲ ظرفیت اشتغال و تعداد کار ناظران حقوقی ساختمان، در هر استان با توجه به شرایط استان و تعداد دارندگان پروانه اشتغال، می‌تواند به پیشنهاد هیات‌مدیره سازمان استان و تصویب هیات سه نفره حداکثر تا ۲۰ درصد افزایش یا کاهش یابد.

۱۵-۴-۳ وزارت مسکن و شهرسازی حدود صلاحیت و میزان ظرفیت اشتغال ناظران حقوقی را در پروانه اشتغال آنها درج می‌نماید و ناظران حقوقی پس از پایان مدت اعتبار پروانه اشتغال، باید برای ارزیابی و بررسی صلاحیت و تعیین ظرفیت جدید خود و دریافت پروانه اشتغال به وزارت مذکور مراجعه نمایند.

۱۵-۴-۴ امضای مجاز ناظران حقوقی ذیل نقشه‌هایی چون ساخت و اسناد تعهدآور باید با مهری همراه باشد که نام کامل، شماره پروانه اشتغال، شماره عضویت سازمان استان، نام رشته‌ها، نام مدیرعامل شرکت یا مدیر واحد فنی در آن درج شده باشد. ذکر نام مسوول کارگاه و شماره پروانه اشتغال به کار او در ذیل مدارک و نقشه‌های چون ساخت نیز الزامی است.

۱۵-۴-۵ اشتغال ناظران حقوقی در خارج از حدود صلاحیت و ظرفیت مندرج در پروانه تخلف از قانون محسوب و موجب اعمال مجازاتهای انتظامی مقرر در آیین‌نامه اجرایی می‌گردد.

۱۵-۴-۶ ارایه خدمات نظارت توسط ناظران حقوقی که مسوولیت بررسی یا تایید نقشه و یا امور مربوط به کنترل ساختمان و یا صدور پروانه همان پروژه را نیز عهده دارند ممنوع است و تخلف محسوب می‌شود.

۱۵-۴-۷ ناظران حقوقی در بخش نظارت بر ساختمانها یا مجتمع یا مجموعه ساختمانی که به موجب این شیوه‌نامه، استفاده مجری ساختمان در آنها الزامی است، مکلفند نسبت به اجرای پروژه، توسط مجری اطمینان حاصل نمایند و شروع هر گونه عملیات اجرایی که مشمول شیوه‌نامه مجریان ساختمان می‌شود، منوط به داشتن مجری و معرفی وی به ناظران حقوقی توسط صاحب کار می‌باشد. «پروانه ساختمان مجوز شروع عملیات ساختمانی باید دارای امضای مدیرعامل ناظر حقوقی ساختمان و مجری باشد».

۱۵-۴-۸ در صورتی که صاحب کار، اجرای پروژه را بدون قصور ناظر حقوقی به هر دلیل بیش از ۱۵ درصد مدت مندرج در قرارداد به تاخیر اندازد و موضوع این تعلیق کار از بدو شروع تا پایان مدت مذکور مورد تایید سازمان استان قرار گیرد، ناظر حقوقی مجاز خواهد بود تا تعیین تکلیف کار، نسبت به ارایه خدمات مهندسی ساختمان یا مجتمع یا مجموعه ساختمانی دیگری در حدود ظرفیت تعیین شده از طریق سازمان استان اقدام نماید.

۱۵-۴-۹ در صورتی که نظارت پروژه به دلایلی خارج از قصور ناظران حقوقی نیاز به زمانی بیش از زمان اعلام شده در قرارداد داشته باشد ناظران حقوقی موظفند حداکثر تا دو ماه مانده به پایان مدت قرارداد نظارت، مراتب را به صاحب کار، سازمان استان و مرجع صدور پروانه ساختمان اعلام و از سازمان درخواست تمدید قرارداد نظارت نمایند و سازمان استان پس از اعلام مراتب به صاحب کار و طی مراحل مربوط به امور مالی و اداری باقیمانده نظارت کار ساختمان با ناظر حقوقی تمدید قرارداد می‌نماید. در صورتی که بنا به دلایلی صاحب کار یا ناظران حقوقی، در پایان مدت قرارداد از تمدید قرارداد خودداری نماید و مراتب با توجه به دلایل و اظهارات آنان مورد تایید سازمان استان قرار گیرد، ناظران حقوقی موظفند مراتب خاتمه کار خود را همراه با ارایه کارهای انجام شده و گزارش وضعیت کار در مقطع پایان

مدت قرارداد به صاحب کار ، سازمان استان ، مرجع صدور پروانه ساختمان اعلام نمایند. در این حالت ناظران حقوقی مسوولیتی نسبت به کارهایی که بعد از اتمام قرارداد انجام می شود نخواهند داشت و کار مورد بحث از ظرفیت اشتغال آنان خارج می شود. مسوولیت کلیه کار های انجام شده در مدت قرارداد بعهد ناظران حقوقی خواهد بود.

۱۵-۴-۱۰ چنانچه به دلیل پایان یافتن مدت قرارداد یا فسخ یا ابطال آن و یا سلب صلاحیت یا به هر دلیل قانونی دیگر، ادامه کار ناظر حقوقی غیرممکن شود، عملیات ساختمانی متوقف شده و شروع مجدد آن منوط به وجود ناظر جدید خواهد بود. در این گونه موارد، مرجع صدور پروانه ساختمان موظف است از ادامه کار تا معرفی ناظر جدید جلوگیری بعمل آورد.

۱۵-۴-۱۱ ناظران حقوقی ، نمی توانند مجری باشند و انجام توامان آنها تخلف محسوب می گردد.

۱۵-۴-۱۲ چنانچه ناظران حقوقی که دارای صلاحیت طراحی ساختمان از وزارت مسکن و شهرسازی باشند بخواهند بخشی از خدمات مهندسی خود را به موجب ماده ۲۵ آیین نامه ماده ۳۳ در زمینه طراحی ارایه نمایند، مراتب را به صورت کتبی به سازمان استان اعلام می نمایند و همزمان با ارجاع هر کار طراحی به آنان مشخصات ملکی ساختمان و زیربنای آن را به سازمان استان اعلام نموده و رعایت ظرفیت اشتغال به کار تعیین شده را براساس مفاد بند ۳ ماده ۳ این مجموعه شیوه نامه بنمایند.

۱۵-۴-۱۳ مرجع صدور پروانه ساختمان و ناظران حقیقی و حقوقی ساختمانی که به موجب این شیوه نامه ، استفاده مجری ساختمان در آنها الزامی است، مکلفند نسبت به اجرای ساختمان توسط مجری اطمینان حاصل نمایند. لذا صدور پروانه ساختمانی و شروع هر گونه عملیات ساختمانی در محلهای مشمول این شیوه نامه مستلزم داشتن مجری ساختمان و معرفی وی به همراه یک نسخه قرارداد اجرای ساختمان به سازمان استان می باشد. پروانه ساختمان و مجوز شروع عملیات ساختمانی باید دارای امضای مجری ساختمان بوده و در دفتر مرجع صدور پروانه ساختمانی ثبت و نسخه ای از این مجوز به طور دائم در محل کارگاه برای کنترل ماموران ذی ربط نگهداری شود.

ماده ۱۶ - نحوه ارجاع کار نظارت ساختمان به ناظران حقیقی و حقوقی ، گردش کار معرفی ناظران به صاحب کاران و شهرداری ، نحوه پرداخت حق الزحمه نظارت به ناظران و رفع اختلاف نظر بین ناظر و مجری

۱-۱۶ نحوه ارجاع کار نظارت ساختمان به ناظران حقیقی و حقوقی.

۱-۱-۱۶ سازمان استان به منظور تعیین ناظران حقیقی و حقوقی دارای صلاحیت از وزارت مسکن و شهرسازی که مایلند در زمینه کارهای نظارت ساختمان فعالیت نمایند، طبق اطلاعیه‌های مناسب موضوع نام‌نویسی از آنان را آگهی نموده و متعاقباً فهرست ناظران را به تفکیک رشته پروانه اشتغال تهیه و نسبت به امضای کاربرگ همکاری با سازمان استان اقدام می‌نماید.

۱-۱-۲ اولویت بندی ارجاع کار نظارت ساختمان به ناظران حقیقی و حقوقی و نحوه اجرای آن طبق نظام نامه ای می‌باشد که توسط شورای مرکزی سازمان به سازمانهای استانها ابلاغ خواهد شد .

۱۶-۲ گردش کار معرفی ناظران به صاحب‌کاران و شهرداری

۱-۲-۱ صاحب‌کار ساختمان پس از مراجعه به مرجع صدور پروانه ساختمان و تشکیل پرونده ساختمان و دریافت دستور نقشه (مجوز تهیه نقشه) و مراجعه به طراح و تهیه طرح اولیه و اخذ تاییدیه طرح به لحاظ رعایت ضوابط شهرسازی از مرجع صدور پروانه ساختمان ، با در دست داشتن دفتر اطلاعات ساختمان تکمیل شده توسط طراح به همراه یکسری نقشه‌های اجرایی کامل، به سازمان استان مراجعه و ضمن معرفی مجری مورد نظر خود درخواست معرفی ناظران مربوط به ساختمان خود را می‌نماید.

۱-۲-۲ سازمان استان پس از کنترل صلاحیت و ثبت ظرفیت اشتغال طراح و مجری در دفاتر مربوطه و کنترل نقشه‌های تهیه شده به صورت کامل و همچنین بازبینی دفترچه اطلاعات ساختمان ارایه شده توسط طراح ، با توجه به ماده ۳۷ قانون و تبصره ۲ ماده ۲۴ آیین‌نامه ماده ۳۳ ، حق الزحمه نظارت ناظران، ناظرهماهنگ‌کننده و تهیه و صدور شناسنامه فنی و ملکی ساختمان ، حسب گروه ساختمان براساس قیمت‌های مندرج در جدول شماره ۱۰ فصل پنجم این مجموعه شیوه‌نامه را محاسبه و به صاحب‌کار اعلام می‌نماید.

۱-۲-۳ صاحب‌کار مبالغ مربوط به حق‌الزحمه فوق را در وجه سازمان استان واریز نموده و رسیدهای مربوطه را به سازمان استان تسلیم می‌نماید، (نحوه محاسبه حق‌الزحمه نظارت و تهیه و صدور شناسنامه فنی و ملکی در فصل پنجم این مجموعه شیوه‌نامه اعلام گردیده است) سازمان استان نیز پس از دریافت رسیدهای فوق نسبت به معرفی ناظران و تعیین ناظر هماهنگ‌کننده ساختمان به مرجع صدور پروانه ساختمان و صاحب‌کار اقدام می‌نماید.

۱-۲-۴ صاحب‌کار با در دست داشتن معرفی‌نامه مربوط به ناظران و ناظرهماهنگ‌کننده و مجری به همراه نقشه‌های اجرایی کنترل شده توسط سازمان استان جهت اخذ پروانه ساختمان به مرجع صدور پروانه ساختمان مراجعه می‌نماید.

۱۶-۲-۵ ادامه مراحل صدور شناسنامه فنی و ملکی توسط سازمان استان و سپس صدور پایان کار ساختمانی از طرف شهرداری در فصل ششم این مجموعه شیوه نامه ذکر شده است.

۱۶-۳ نحوه پرداخت حق الزحمه نظارت به ناظران

۱۶-۳-۱ سازمان استان معادل پنج درصد مبلغ حق نظارت و ارزیابی صاحب کار به حساب سازمان استان را کسر و مابقی مبلغ را با توجه به مراحل اجرای پروژه به روشی که به تصویب سازمان استان خواهد رسید در ازای ارائه خدمات نظارت به ناظران پرداخت خواهد نمود.

۱۶-۴ رفع اختلاف نظر بین ناظر و مجری

۱۶-۴-۱ چنانچه در حین اجرای عملیات ساختمان، در خصوص رعایت مقررات ملی ساختمان و همچنین اجرای نقشه ها و مشخصات فنی منضم به پروانه ساختمان و مسایل ناشی از اجرای کار در محل احداث بنا بین هر یک از ناظران و مجری اختلاف نظر بروز نماید، ابتدا ناظر هماهنگ کننده، در خصوص اشخاص حقوقی مدیرعامل یا مسوول واحد فنی در جلسه ای با حضور ناظر ذی ربط و مجری نسبت به رسیدگی و حل و فصل مورد اختلاف از طریق داوری اقدام خواهد نمود.

۱۶-۴-۲- چنانچه داوری موضوع بند ۱۶-۴-۱ مورد تایید مجری یا ناظر ذی ربط قرار نگیرد در این حالت :

الف) اگر نظر ناظر هماهنگ کننده برای مجری قابل قبول نباشد و نسبت به رفع اشکال های مورد اختلاف اقدام ننماید ناظر هماهنگ کننده مراتب را جهت توقف عملیات اجرایی آن بخش از کار یا در صورت نیاز تمامی عملیات ساختمانی تا رفع اشکال های مورد نظر به مرجع صدور پروانه ساختمان اعلام می نماید چنانچه مجری اعتراضی به این اقدام داشته باشد ضمن رعایت دستورات ابلاغی توسط ناظر هماهنگ کننده، می تواند با مراجعه به کمیته داوری مستقر در سازمان استان، متشکل از رییس سازمان استان یا نماینده وی، رییس سازمان مسکن و شهرسازی استان یا نماینده وی و رییس گروه تخصصی مربوط شکایت خود را مطرح و درخواست رسیدگی نماید. نظر کمیته داوری سازمان استان قطعی و برای طرفین لازم الاجرا می باشد.

ب) اگر نظر ناظر هماهنگ کننده مورد تایید ناظر ذی ربط نباشد ناظر مذکور موظف است حداکثر ظرف مدت ۴۸ ساعت موارد اختلاف را به کمیته داوری سازمان استان به طور کتبی منعکس نماید و کمیته مذکور نیز مکلف است بلادرنگ و حداکثر ظرف مدت ۲۴ ساعت به موضوع رسیدگی و اعلام نظر نماید. نظر کمیته داوری قطعی و برای طرفین لازم الاجرا است.

۱۶-۴-۳ ناظر هماهنگ‌کننده موظف است نظر کمیته داوری را اعم از رفع اشکالات و یا دستور توقف عملیات اجرایی به ترتیب به مجری و مرجع صدور پروانه ساختمان اعلام نماید و نظر کمیته داوری را تا حصول نتیجه پیگیری کند.

۱۶-۴-۴ چنانچه به دلیل عدم حضور به موقع ناظر حقیقی یا حقوقی در محل اجرای ساختمان ، موجبات اخلال در کار اجرایی ساختمان فراهم شود، مجری می‌تواند موارد را با ارایه دلایل لازم به کمیته داوری سازمان استان اعلام و درخواست رسیدگی نماید در این خصوص نظر کمیته مذکور قطعی و لازم‌الاجرا می‌باشد.

مدارک مورد نیاز برای صدور پروانه اشتغال
طراحی، اجرا و نظارت ساختمان بر اساس آیین نامه اجرایی و شیوه نامه ها

ردیف	شرح	شخص حقوقی ماده ۱۴ و ۱۵	تبصره ۴ ماده ۱۱ شخص حقوقی	مجریان ساختمان شخص حقوقی	مجری انبوه ساز	دفاتر مهندسی	شخص حقیقی ناظر
۱	تقاضای کتبی شخص حقیقی ناظر، دفاتر مهندسی طراحی، دفتر مهندسی اجرا یا شخص حقوقی موضوع مواد تبصره ۴ ماده ۱۱، ماده ۱۴، ماده ۱۵، انبوه ساز و طرح و ساخت.	+	+	+	+	+	+
۲	عضویت شخص حقیقی ناظر یا شرکای دفتر مهندسی طراحی یا شرکای دفتر مهندسی اجرا یا شخص حقوقی موضوع مواد تبصره ۴ ماده ۱۱، ماده ۱۴، ماده ۱۵، انبوه ساز و طرح و ساخت در سازمان نظام مهندسی ساختمان استان	+	+	+	+	+	+
۳	تصویر اساسنامه و روزنامه رسمی حاوی آگهی تاسیس و آخرین تغییرات اشخاص حقوقی	+	+	+	+	-	-
۴	مدارک مربوط به احراز صلاحیت و گواهی تایید آن در رشته یا رشته های مورد درخواست از سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور برای مهندسان مشاور	-	+	-	-	-	-

						موضوع تبصره ۴ ماده ۱۱	
-	+	-	-	-	-	مشارکت نامه رسمی ثبت شده در دفاتر اسناد رسمی و مدارک موید مربوط به تاسیس دفتر با مسوولیت مشترک شرکا	۵
-	+	-	-	-	-	معرفی کتبی مسوول دفتر مهندسی طراحی ، اجرا و نظارت توسط تمامی شرکا	۶
-	+	-	-	-	-	امضای کاربرگ تعهدنامه ، مربوط به رعایت و انجام وظایف و مقرراتی که مربوط به فعالیت دفتر مهندسی است.	۷
-	+	+	+	+	+	تصویر پروانه اشتغال: شاغلان ، تمامی شرکا دفتر مهندسی ، اعضای هیات مدیره ، مدیرعامل و مسوول واحد فنی	۸
+	+	+	+	+	+	تصویر شناسنامه تمامی ، مدیران شخص حقوقی و شاغلان در شرکتها و کلیه شرکای دفتر مهندسی	۹
+	-	+	+	+	+	خوداظهاری اعضای هیات مدیره ، مدیرعامل ، شاغلان در شرکت ، مسوول واحد فنی ، مدیران و شاغلان آن ، شرکای دفتر مهندسی و ناظران حقیقی	۱۰
+	+	+	+	+	+	اصل فیش واریزی به مبلغ ۳۰۰,۰۰۰ ریال به ازای هر رشته به حساب خزانه داری کل نزد بانک مرکزی به نام وزارت	۱۱

						مسکن و شهرسازی (قابل پرداخت در کلیه شعب بانک ملی ایران) و در مورد دفاتر مهندسی فقط ۳۰۰,۰۰۰ ریال به صورت علی الحساب برای کلیه شرکا و شخص حقیقی ناظر ۶۰,۰۰۰ ریال	
						دو قطعه عکس : مدیرعامل ، مسوول واحد فنی ، مسوول دفتر مهندسی طراحی یا اجرای ساختمان و ناظر حقیقی	۱۲
						ارایه سابقه کار مورد تایید	۱۳
						ارایه کاربرگها و اطلاعات مربوط به وزارت مسکن و شهرسازی به صورت تکمیل شده.	۱۴

فصل پنجم

فهرست‌های قیمت خدمات مهندسی ساختمان و نحوه عمل به ماده ۱۲ آیین‌نامه اجرایی

ماده ۱۷ - نحوه محاسبه حق الزحمه خدمات مهندسی ساختمان در بخش طراحی، نظارت و اجرا، موضوع ماده ۱۱۷ آیین‌نامه اجرایی و نحوه محاسبه حق الزحمه تهیه و صدور شناسنامه فنی و ملکی ساختمان

قیمت خدمات مهندسی ساختمان برای انجام انواع فعالیت‌ها و مراحل مختلف کار ساختمانی در بخش طراحی و نظارت در رشته‌های معماری، عمران، تأسیسات مکانیکی و تأسیسات برقی که می‌باید مطابق شرح خدمات مهندسی گروه‌های ساختمانی انجام پذیرد وفق ماده ۱۱۷ آیین‌نامه اجرایی و با توجه به مبانی و قیمت‌های خدمات مهندسی مصوب سال ۱۳۷۸ به شرح زیر اعلام می‌گردد:

۱۷-۱ از آنجا که حق الزحمه خدمات مهندسی ساختمان در بخش طراحی و نظارت در چهار رشته فوق به صورت درصدی از هزینه ساخت و ساز ساختمان تعیین می‌گردد، هزینه ساخت و ساز هر مترمربع زیربنای ساختمان براساس قیمت‌های مصوب سال ۱۳۷۸ وزارت مسکن و شهرسازی و اعمال شاخص‌های تعدیل کارهای ساختمانی اعلام شده از سوی سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور در سالهای ۱۳۷۸ لغایت پایان ۱۳۸۳ برای ابتدای سال ۱۳۸۴ برابر قیمت‌های مندرج در جدول شماره ۱۰ اعلام می‌گردد.

جدول شماره ۱۰- هزینه ساخت و ساز هر مترمربع بنا به ریال برای گروه‌های ساختمانی چهارگانه در ابتدای سال ۱۳۸۴.

گروه ساختمان	۱ و ۲ طبقه ارتفاع از روی شالوده	۳ تا ۵ طبقه ارتفاع از روی شالوده	۶ و ۷ طبقه ارتفاع از روی شالوده	۸ تا ۱۰ طبقه ارتفاع از روی شالوده	۱۱ و ۱۲ طبقه ارتفاع از روی شالوده	۱۳ تا ۱۵ طبقه از روی شالوده	۱۶ طبقه و بالتر از روی شالوده
هزینه ساخت هر مترمربع بنا	۱,۱۴۶,۰۰۰	۱,۳۳۷,۰۰۰	۱,۵۲۸,۰۰۰	۱,۷۱۹,۰۰۰	۱,۹۱۰,۰۰۰	۲,۱۰۱,۰۰۰	۲,۲۹۲,۰۰۰

۱۷-۲ هزینه ساخت و ساز هر مترمربع زیربنای ساختمان برای سال ۱۳۸۵ براساس قیمت‌های مندرج در جدول شماره ۱۰ و اعمال شاخص‌های تعدیل کارهای ساختمانی سال ۱۳۸۴ که از سوی سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور اعلام می‌گردد محاسبه و توسط سازمان نظام‌مهندسی ساختمان اعلام خواهد شد و در سالهای بعد از آن نیز قیمت‌های مذکور با همین شیوه محاسبه و هر ساله توسط سازمان مذکور اعلام می‌شود.

۱۷-۳ قیمت‌های مندرج در جدول شماره ۱۰ با توجه به شرایط و کیفیت ساخت و ساز در هر استان، می‌تواند براساس پیشنهاد هیات‌مدیره سازمان استان و تصویب هیاتی مرکب از معاون عمرانی استانداری، رئیس سازمان مسکن و شهرسازی و رئیس سازمان استان حداکثر تا ۲۵ درصد نسبت به قیمت‌های تعیین شده کاهش یا افزایش یابد.

۱۷-۴ قیمت‌های مندرج در جدول شماره ۱۰ مربوط به ساختمانهای گروه «الف»، «ب»، «ج» و «د» بوده و مشمول قیمت‌های ساختمانهای ویژه نمی‌شود در خصوص قیمت‌های ساخت و ساز هر مترمربع زیربنای این چنین کارها، هیات‌مدیره سازمان استان می‌تواند از هیات سه نفره موضوع بند ۱۷-۳ این دستورالعمل استعلام نماید.

۱۷-۵ مبانی قیمت‌گذاری خدمات مهندسی ساختمان برای چهار رشته معماری، عمران، تأسیسات برقی و تأسیسات مکانیکی با توجه به نوع خدمات و پیچیدگی عوامل و حجم کار، به صورت درصدی از هزینه‌های ساخت و ساز بنا محاسبه شده و مبانی آن همان مبانی قیمت‌گذاری خدمات مهندسی ساختمان است که توسط شورای بررسی و تأیید مبانی قیمت‌گذاری خدمات مهندسی موضوع ماده ۱۱۷ آیین‌نامه اجرایی تأیید و به تصویب رسیده و به شرح جدول شماره ۱۱ اعلام می‌گردد.

۱۷-۶ درصد مجموع حق‌الزحمه مربوط به مبانی قیمت‌گذاری خدمات مهندسی ساختمان مندرج در جدول شماره ۱۱ را با توجه به شرایط هر استان می‌توان بنا به پیشنهاد هیات‌مدیره سازمان استان و تصویب هیات سه نفره موضوع بند ۱۷-۳ حداکثر تا ۲۵ درصد کاهش یا افزایش داد.

۱۷-۷ حق‌الزحمه طراحی مجموعه‌های ساختمانی که ساختمانهای آن مشابه هم بوده و در یک محوطه عینا و یا با مختصر تغییری تکرار می‌شوند مشمول اعمال ضریب تکرار به شرح جدول شماره ۱۲ می‌شود به طوریکه مجموع زیربنای ساختمانهای تکراری در ضریب کاهش مربوط به دفعات تکرار ضرب شده و حاصل آن در محاسبه حق‌الزحمه منظور می‌گردد.

جدول شماره ۱۱- درصد مجموع حق الزحمه خدمات مهندسی رشته‌های مربوط به دارندگان صلاحیت رشته‌های معماری ، عمران ، تأسیسات مکانیکی و تأسیسات برقی نسبت به هزینه‌های مقطوع هر متر زیربنا در گروه‌های مختلف ساختمانی موضوع جدول شماره ۱۰ این مجموعه شیوه نامه .

د		ج		ب	الف	گروه ساختمان	
۱۶ طبقه بالاتر ارتفاع از روی شالوده	۱۳ تا ۱۵ طبقه ارتفاع از روی شالوده	۱۱ و ۱۲ طبقه ارتفاع از روی شالوده	۸ تا ۱۰ طبقه ارتفاع از روی شالوده	۶ و ۷ طبقه ارتفاع از روی شالوده	۳ تا ۵ طبقه ارتفاع از روی شالوده	۱ و ۲ طبقه ارتفاع از روی شالوده	تعداد طبقات خدمات مهندسی
۲/۲۵	۲/۳۰	۲/۳۶	۲/۱۱	۲/۰۳	۱/۹۳	۱/۸۸	مجموع درصد حق الزحمه طراحی چهار رشته
۲/۷۵	۲/۸۱	۲/۸۹	۲/۵۸	۲/۴۸	۲/۳۶	۲/۲۹	مجموع درصد حق الزحمه نظارت چهار رشته
۵	۵/۱۱	۵/۲۵	۴/۶۹	۴/۵۱	۴/۲۹	۴/۱۷	مجموع درصد حق الزحمه‌های طراحی و نظارت چهار رشته

۱۷-۸ حق الزحمه تهیه و صدور شناسنامه فنی و ملکی ساختمان که توسط سازمان استان صادر می‌شود، معادل پنج در هزار هزینه ساخت و ساز ساختمان براساس قیمت‌های جدول شماره ۱۰ این فصل خواهد بود که توسط صاحب کار به حساب سازمان استان واریز می‌گردد.

۱۷-۹ حق الزحمه بازبینی طرح‌ها ، نقشه‌ها و مدارک فنی ساختمان توسط سازمان استان معادل پنج درصد حق الزحمه طراحی در هر رشته از رشته‌های ساختمان موضوع جدول شماره ۱۱ براساس قیمت‌های مندرج در جدول شماره ۱۰ این فصل تعیین می‌گردد که توسط مهندسان ذی‌ربط به حساب سازمان استان واریز خواهد شد.

۱۷-۱۰ حق الزحمه مجری در ازای اجرای ساختمان در مواردی که به صورت پیمان مدیریت پروژه نسبت به ارایه خدمات مهندسی مطابق این مجموعه شیوهنامه انجام شود و صاحب کار تمامی هزینه‌های ساختمان از قبیل مصالح، تجهیزات، وسایل، ماشین‌آلات و پیمانکاران را راسا پرداخت نماید، در این حالت حق الزحمه مجری حداکثر حدود ۱۰ درصد هزینه ساخت و ساز ساختمان براساس قیمت‌های موضوع جدول شماره ۱۰ توصیه می‌شود که طبق قراردادهای همسان و شرایط عمومی و خصوصی قرارداد بین صاحب کار و مجری منعقد خواهد شد.

جدول شماره ۱۲ - ضرایب تکراری مربوط به طراحی مجموعه‌های ساختمانی.

ضریب تکرار	دفعات تکرار	ضریب تکرار	دفعات تکرار
۲۶/۹۲	۱۷	۶۷/۵۰	۲
۲۶/۴۴	۱۸	۵۴/۵۲	۳
۲۶/۰۰	۱۹	۴۷/۴۷	۴
۲۵/۶۰	۲۰	۴۲/۸۹	۵
۲۳/۹۹	۲۵	۳۹/۶۳	۶
۲۲/۸۴	۳۰	۳۷/۱۶	۷
۲۱/۹۷	۳۵	۳۵/۲۲	۸
۲۱/۲۹	۴۰	۳۳/۶۴	۹
۲۰/۷۴	۴۵	۳۲/۳۳	۱۰
۲۰/۲۸	۵۰	۳۱/۲۲	۱۱
۱۹/۵۶	۶۰	۳۰/۲۷	۱۲
۱۹/۰۲	۷۰	۲۹/۴۲	۱۳
۱۸/۶۰	۸۰	۲۸/۵۹	۱۴
۱۸/۲۷	۹۰	۲۸/۰۳	۱۵
۱۸/۰۰	۱۰۰ و بیشتر	۲۷/۴۵	۱۶

ماده ۱۸ - نحوه عمل به ماده ۱۲ آیین‌نامه اجرایی و تبصره‌های آن

مقدمه : به منظور تعیین حدود صلاحیت مهندسان دارای پروانه اشتغال ، فعالیتهای مهندسی ساختمان براساس پیچیدگی عوامل و حجم کار به چهار گروه «الف» ، «ب» ، «ج» و «د» گروه‌بندی شده‌اند و همچنین به منظور تعیین حدود صلاحیت کاردانها و دیپلمه‌های فنی و معماران تجربی دارای پروانه اشتغال به کار فعالیتهای فنی در ساختمان براساس پیچیدگی عوامل و حجم کار ، ساختمانها به سه گروه «یک» ، «دو» و «سه» تقسیم‌بندی شده‌اند.

پیچیدگی عوامل و حجم کار مذکور و متعاقب آن تقسیمات ساختمانها به چهارگروه الف ، ب ، ج و د تابع تحلیل خدمات مهندسی موثر در احداث ساختمانها در مراحل طراحی ، نظارت و اجرای ساختمان به شیوه‌های ساختمانی متعارف و معمول در ساخت و سازهای بناها در استانهای کشور می‌باشد. منظور از شیوه‌های ساختمانی متعارف و معمول، ساختمانهای با سازه‌های پایه‌ای (بنایی) یا اسکلت فلزی یا بتن آرمه و یا پیش‌ساخته است.

پیچیدگی عوامل و حجم کارهای ساختمانی درارتباط مستقیم با دخالت فنی هر کدام از رشته‌های مهندسی ساختمان موضوع قانون نهایتاً به این نتیجه رسیده است که عوامل اصلی موثر در تعیین این پیچیدگی و حجم کار در ساختمانها با سه عامل سطح زیربنا، تعداد طبقات و نوع کاربری سنجیده می‌شود.

۱-۱۸ عوامل سه گانه اصلی موثر در پیچیدگی و حجم کار در تعیین فعالیتهای مهندسی ساختمان به شرح زیر می‌باشد:

۱-۱-۱۸ ساختمانها از نظر سطح زیربنا به ترتیب از یک تا ۶۰۰ مترمربع در گروه «الف» و از ۶۰۱ تا ۲۰۰۰ مترمربع در گروه «ب» و از ۲۰۰۱ تا ۵۰۰۰ مترمربع در گروه «ج» و بیشتر از ۵۰۰۰ مترمربع در گروه «د» طبقه‌بندی شده‌اند.

۲-۱-۱۸ ساختمانها از نظر طبقات به ترتیب ۱ و ۲ طبقه از روی شالوده در گروه «الف» ، از ۳ ، ۴ و ۵ طبقه از روی شالوده در گروه «ب» ، از ۶ لغایت ۱۰ طبقه روی شالوده در گروه «ج» و بیشتر از ۱۰ طبقه در گروه «د» تقسیم‌بندی شده‌اند.

۳-۱-۱۸ پیچیدگی دخالت‌نوع کاربری در طراحی ساختمان و خصوصیات اجرایی آن براساس حیطه عملکرد کاربری‌ها در قالب تقسیمات توزیع خدمات شهری طبقه‌بندی شده است و معیار کاربری قابلیت مناسبی برای طبقه‌بندی پیچیدگی کار ساختمان دارد. عامل کاربری عمدتاً براساس پیشنهادات تقسیمات شهری (ساختمان‌های مشمول ماده ۱۰۰ قانون شهرداری‌ها) شامل : محله (برزن) ، ناحیه ، منطقه و شهر می‌باشد و توزیع کاربری‌های منعکس در طرح‌های جامع ، هادی و تفضیلی شهر مورد عمل شهرداریها و در مواردی هم از طریق مصوبات سازمانهای متولی کاربری مانند سازمان نوسازی و توسعه و

تجهیزمدارس درباره ساختمانهای با کاربری آموزش عمومی و یا سازمانهای ذی ربط برای ساختمانهای با کاربری بهداشتی - درمانی و موارد مشابه قابل بررسی است. ساختمانها به لحاظ کاربری به شرح زیر تقسیم بندی می گردند:

ساختمانهای گروه «الف»: کاربریها با حیطة عملکردی محله (برزن) که عملکرد خدماتی ساختمان در محدوده کوچکی می باشد مانند واحدهای مسکونی ، تجاری کوچک ، مدارس ابتدایی ، کلینیکها ، کودکانستانها ، کارگاهها و ...

ساختمانهای گروه «ب»: کاربریهای با حیطة عملکردی ناحیه مانند شعبات فرعی بانکها ، مدارس متوسطه ، درمانگاهها ، خوابگاهها ، سالنهای ورزشی ساده و ...

ساختمانهای گروه «ج»: کاربریها با حیطة عملکردی منطقه مانند فروشگاههای بزرگ ، بیمارستانها ، مراکز فرهنگی ، ایستگاههای فرعی مترو ، ساختمانهای : پست ، پلیس ، آتش نشانی ، شعب اصلی بانکها ، مهمانپذیرها ، هتل های کوچک و

ساختمانهای گروه «د»: کاربریها با حیطة عملکرد شهری و فراشهری مانند فرودگاهها ، استادیومها ، دانشگاهها ، مراکز اصلی مخابرات ، مراکز تحقیقاتی ، ایستگاههای اصلی مترو ، بناهای یادبود ، هتل های بزرگ و

۱۸-۱-۳ در مواردی که بررسی گروه کاربری ساختمان میسر نباشد از طریق استعلام از وزارت مسکن و شهرسازی ، حیطة عملکردی کاربری مورد نظر تعیین خواهد شد.

۱۸-۱-۴ هر یک از عوامل سه گانه فوق به تنهایی گروه ساختمان را برای ارایه خدمات مهندسی توسط مهندسان حقیقی در پایه های مختلف ساختمان تعیین می نماید. در خصوص ارایه خدمات مهندسی ساختمان توسط اشخاص حقوقی دو عامل طبقه و کاربری ساختمان ملاک تعیین گروه ساختمان برای ارایه خدمات مهندسی خواهد بود و عامل زیربنای ساختمان در ظرفیت اشتغال اشخاص حقوقی موثر می باشد.

۱۸-۲ حدود صلاحیت مهندسان تأسیسات مکانیکی و تأسیسات برقی در تهیه طرح های تأسیساتی و همچنین نظارت آن برای تمام گروه های ساختمانی الف ، ب ، ج و د به شرح جدول شماره ۱۳ می باشد.

۱۸-۳ انجام خدمات طراحی ، نظارت و اجرای ساختمانهای گروه «د» و «ویژه» در تمامی رشته های هفتگانه ساختمان ، تا زمانی که پروانه اشتغال در پایه ارشد صادر نگردیده است توسط دارندگان پروانه اشتغال مهندسی پایه یک با بیش از ۱۸ سال سابقه کار و دارنده صلاحیت در آن گرایش انجام پذیرد و در این حالت ظرفیت اشتغال این گونه اشخاص در پایه ارشد محاسبه و منظور شود.

۴-۱۸ در محل‌هایی که طراحان ، ناظران و مجریان اشخاص حقیقی یا حقوقی دارای پروانه اشتغال به تعداد کافی نباشد یا وجود نداشته باشد هیأت سه نفره با پیشنهاد سازمان استان ، در چهارچوب تبصره های ۱ و ۲ ماده ۱۲ آئین نامه اجرایی قانون تصمیم گیری خواهند نمود.

جدول شماره ۱۳ - طبقه‌بندی صلاحیت مهندسان تأسیسات مکانیکی و تأسیسات برقی برای هر یک از گروه‌های 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 طرح‌های شهرسازی به شرح جدول شماره ۱۴ می‌باشد.

جدول شماره ۱۴- حدود صلاحیت مهندسان شهرساز در تهیه طرح‌های شهرسازی

ماد ۵	تهیه انواع طرح‌ها	پایه ۳	پایه ۲	پایه ۱	ارشد	شهرسازی		
						شهر سازی	برنامه‌ر یزی شهری	طراحی شهری
۱	طرح کالبدی ملی	-	-	-	+	*	*	*
۲	طرح کالبدی منطقه‌ای	-	-	+	+	*	*	*
۳	تا ۴۰۰ هزار جمعیت	+	+	+	+	*	*	*
	طرح جامع ناحیه (یک یا چند شهرستان)	-	+	+	+	*	*	*
	بیشتر از یک میلیون نفر جمعیت	-	-	+	+	*	*	*
۴	طرح ساماندهی مجموعه روستایی	+	+	+	+	*	*	*
۵	طرح‌های راهبردی و مکان‌یابی	-	+	+	+	*	*	*
۶	طرح جامع مجموعه شهری	-	-	+	+	*	*	*
۷	جمعیت تا ۲۰۰ هزار نفر و شهرهای مرکز استان	+	+	+	+	*	*	*
	طرح جامع شهر	-	-	+	+	*	*	*
	جمعیت بیش از یک میلیون نفر	-	-	+	+	*	*	*
۸	تا ۱۰۰/۰۰۰ نفر جمعیت	+	+	+	+	*	*	*
	طرح جامع (شهر جدید)	-	-	+	+	*	*	*
	بیش از ۲۰۰/۰۰۰ نفر جمعیت	-	-	+	+	*	*	*
۹	طرح هادی شهر یا روستا	+	+	+	+	*	*	*
۱۰	طرح تفصیلی شهرها	+	+	+	+	*	*	*

*	*	*	+	+	+	-	جمعیت تا یک میلیون نفر	(موجود و جدید)	
*	*	*	+	+	-	-	جمعیت بیش از یک میلیون نفر		
*	*	*	+	+	+	+	با هر مقیاس	۱۱	طرح شهرک (مسکونی، صنعتی، توریستی و ...)
*	*	*	+	+	+	+	در شهرهای تا ۲۰۰ هزار نفر جمعیت	۱۲	طرح‌های نوسازی، بازسازی و بهسازی بافت‌های قدیمی و فرسوده
*	*	*	+	+	+	-	در شهرهای تا یک میلیون نفر جمعیت		
*	*	*	+	+	-	-	در شهرهای بیش از یک میلیون نفر جمعیت		
*	*	*	+	+	+	+	تا مساحت ۵۰ هکتار	۱۳	طرح آماده سازی توسعه‌های جدید شهری
*	*	*	+	+	+	-	تا مساحت ۱۵۰ هکتار		
*	*	*	+	+	-	-	بیش از ۱۵۰ هکتار		
*	*	*	+	+	+	-	با هر مقیاس	۱۴	برنامه‌ریزی انطباق کاربری اراضی شهری
*	*	*	+	+	+	+	با هر مقیاس	۱۵	طرح جزییات شهرسازی
*	*	*	+	+	+	+	تا مساحت یک هکتار	۱۶	طرح تفکیک اراضی شهری
*	*	*	+	+	+	-	تا مساحت پنج هکتار		
*	*	*	+	+	-	-	مساحت بییش از پنج هکتار		

۱۸-۵-۱ کليه طرح‌های فوق باید زیر نظر و با مسوولیت مهندسان شهرساز و واجد صلاحیت تهیه شود و در صورتی که این طرح‌ها توسط اشخاص حقوقی تهیه گردند بایستی حداقل یکی از مهندسان فوق با توجه به حدود صلاحیت خود در تهیه طرح مشارکت عملی داشته و طرح به تایید وی برسد.

۱۸-۵-۲ در مواردی که صلاحیتهای مشترک برای برنامه‌ریزی و طراحی شهری (ردیف ۶ تا ۱۴) تعیین شده است مشارکت عملی هر دو گرایش و تایید طرح توسط آنها الزامی است.

۱۸-۶ حدود صلاحیت مهندسان نقشه‌بردار در تهیه طرح‌های شهرسازی به شرح جدول شماره ۱۵ می‌باشد.

۱۸-۷ حدود صلاحیت مهندسان ترافیک در تهیه طرح‌های شهرسازی به شرح جدول شماره ۱۶ می‌باشد

۱۸-۸ حدود صلاحیت مهندسان نقشه‌برداری در امور ساختمان‌سازی به شرح جدول شماره ۱۷ می‌باشد.

۹-۱۸ صلاحیت‌های موضوع جدول ۱۷ نافی صلاحیت‌های سایر مهندسان و مسوولیت‌های ناشی از آن برای انجام پاره‌ای از امور فوق که به موجب جدول حدود صلاحیت مندرج در تبصره ۲ ماده ۱۲ آیین‌نامه اجرایی قانون نظام‌مهندسی و کنترل ساختمان در انجام امور نظارت و اجرا تعیین شده است نمی‌باشد ، این توضیح در مورد سایر رشته‌های ساختمان نیز صادق است.

جدول شماره ۱۵- حدود صلاحیت مهندسان نقشه‌بردار در تهیه طرح‌های شهرسازی

ردیف	نوع خدمات	روش	پایه ۳	پایه ۲	پایه ۱	ار شد	گرایش		
							ژئودزی	فتوگرامتری	هیدروگرافی
۱	طراحی و ایجاد شبکه نقاط کنترل اصلی و فرعی (سطحاتی و ارتفاعی) در سیستم مختصات کشوری (U.T.M)	زمینی	-	+	+	+		+	
		فتوگرامتری							+
۲	تهیه نقشه توپوگرافی	زمینی							
		فتوگرامتری							+
		ژئورالیزه کردن							
۳	تهیه نقشه توپوگرافی مسیر موجود (راه، راه‌آهن، کانال، خط انتقال نیرو) شامل تهیه نقشه توپوگرافی از باند مورد درخواست، تهیه مقاطع طولی و عرضی مسیر موجود و زمین طبیعی	زمینی	+	+	+	+			
		فتوگرامتری							+
۴	اندازه گیری و محاسبه حجم عملیات توده‌های خاکی (مثل دپوها، گودها،								
۵	تهیه نقشه مسیرزیرزمینی (مترو، تونل، فاضلاب)								
۶	تهیه نقشه کاداستر								+
۷	تهیه نقشه هیدروگرافی								+

									پیاده کردن طرح‌ها شامل طرح تفصیلی و آماده‌سازی، مسیرهای زمینی و زیرزمینی و تفکیک اراضی شهری و سازه‌های ساحلی	۸
				+	+	+	-		تبدیل سیستم مختصات و سیستم تصویر نقشه‌ها به یکدیگر	۹
				+	+	+	+		تهیه نقشه وضع موجود کاربری اراضی	۱۰
		+							تهیه نقشه‌های عکسی از عکس‌های هوایی و تصاویر ماهواره‌ای	۱۱
			+	+	+	+	-		اندازه‌گیری و محاسبه تغییر شکل و جابجایی سازه‌های بلند و سنگین و ابنیه فنی شهری مانده پل، تونل و سد	۱۲
									رفتار سنجی گسل‌ها	۱۳
+				+	+	+	+		ایجاد سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی (GIS)	۱۴
		+		+	+	+	-		تهیه نقشه نمای ابنیه تاریخی و مهم با روش فتوگرامتری برد کوتاه	۱۵
ودارا بودن گرایش مربوطه									نظارت بر بندهای ۱ تا ۱۴	۱۶

جدول شماره ۱۶- حدود صلاحیت مهندسان ترافیک در تهیه طرح‌های شهرسازی

ردیف	انواع فعالیت‌های برنامه‌ریزی، طراحی و نظارت	طبقه‌بندی مهندسان	پایه ۳	پایه ۲	پایه ۱	پایه ارشد
۱	طرح مطالعات ترابری طرح جامع (ساماندهی) ملی و منطقه‌ای	با هر مقیاس	-	-	+	+
۲	مطالعات ترابری طرح جامع (ساماندهی) ناحیه (یک یا چند شهرستان)	تا ۱۰۰ هزار نفر جمعیت	+	+	+	+
		تا ۵۰۰ هزار نفر جمعیت	-	+	+	+
		تا یک میلیون نفر جمعیت	-	-	+	+
۳	طرح‌های راهبردی و مکانیابی تسهیلات	بیش از یک میلیون نفر جمعیت	-	-	-	+
		با هر مقیاس	-	-	+	+
۴	مطالعات ترابری طرح جامع (ساماندهی) روستایی	با هر مقیاس	+	+	+	+
۵	مطالعات ترابری طرح جامع (ساماندهی) مجموعه شهری	با هر مقیاس	-	-	+	+
۶	مطالعات ترابری طرح جامع شهرهای جدید	تا ۵۰ هزار نفر جمعیت	+	+	+	+
		تا ۱۰۰ هزار نفر جمعیت	-	+	+	+
		تا ۲۰۰ هزار نفر جمعیت	-	-	+	+
		بیش از ۲۰۰ هزار نفر جمعیت	-	-	-	+
۷	مطالعات ترابری طرح هادی شهر یا روستا	با هر مقیاس	+	+	+	+
۸	مطالعات ترابری طرح جامع (ساماندهی) شهرها	تا ۱۰۰ هزار نفر جمعیت	+	+	+	+
		تا ۵۰۰ هزار نفر جمعیت	-	+	+	+
		تا یک میلیون نفر جمعیت	-	-	+	+
		بیش از یک میلیون نفر جمعیت	-	-	-	+
۹	مطالعات ترابری طرح تفصیلی شهرها (موجود و جدید)	تا ۱۰۰ هزار نفر جمعیت	-	+	+	+
		تا ۵۰۰ هزار نفر جمعیت	-	+	+	+
		تا یک میلیون نفر جمعیت	-	-	+	+

				بیش از یک میلیون نفر جمعیت		
+	-	-	-	بیش از یک میلیون نفر جمعیت		
+	+	+	+	با هر مقیاس	۱۰	مطالعات ترابری طرح شهرک (صنعتی، مسکونی، توریستی)
+	+	+	+	در شهرهای تا ۱۰۰ هزار نفر جمعیت	۱۱	مطالعات ترابری طرح‌های ساماندهی مرکز شهر و بافت‌های قدیمی
+	+	+	-	در شهرهای تا ۵۰۰ هزار نفر جمعیت		
+	+	-	-	در شهرهای تا یک میلیون نفر جمعیت		
+	-	-	-	در شهرهای بیش از یک میلیون نفر جمعیت		
+	+	+	+	تا مساحت ۱۰ هکتار	۱۲	مطالعات ترابری طرح‌های آماده‌سازی توسعه‌های جدید شهری
+	+	+	-	تا مساحت ۵۰ هکتار		
+	+	-	-	تا مساحت ۱۵۰ هکتار		
+	-	-	-	مساحت بیش از ۱۵۰ هکتار		
+	+	+	+	با هر مقیاس	۱۳	طراحی جزییات فنی و هندسی معابر (پلان، پروفیل طولی و عرضی و حجم عملیات خاکی)
+	+	+	+	با هر مقیاس	۱۴	طراحی فنی و هندسی گذربندی تفکیک اراضی
+	+	+	+	تا مساحت یک هکتار	۱۵	طرح تسهیلات و تجهیزات ترافیک
+	+	+	-	تا مساحت ۵ هکتار		
+	+	-	-	تا مساحت ۱۵ هکتار		
+	-	-	-	مساحت بیش از ۱۵ هکتار		
+	+	-	-	با هر مقیاس		
				مطابق مقیاس و طبقه‌بندی مهندسان در هر مورد	۱۶	ارزیابی ایمنی و تصادفات نظارت بر اجرای موارد ۱ تا ۱۶

جدول شماره ۱۷ - حدود صلاحیت مهندسان نقشه‌برداری در امور ساختمان‌سازی

پایه ار شد	پایه ۱	پایه ۲	پایه ۳	گروه‌ها ی ساختمانی	نوع خدمات	رتبه
------------	--------	--------	--------	--------------------	-----------	------

				تمامی گروه‌های ساختمانی (الف - ب - ج - د)	<p>۱-۱- تعیین موقعیت ملک بر روی نقشه‌هوائی یا ... مورد درخواست</p> <p>۲-۱- مشخص کردن (پیاده کردن) محل دقیق ملک بر روی زمین</p> <p>۳-۱- تعیین مساحت املاک و تعیین ابعاد و مختصات دقیق آن و تطبیق با حدود مشخصات اسناد مالکیت</p> <p>۴-۱- تهیه نقشه توپوگرافی بزرگ مقیاس در سیستم مختصات و سیستم تصویر از زمین مورد نظر</p> <p>۵-۱- تهیه مقاطع طولی و عرضی از معابر</p> <p>۶-۱- تعیین بر و کف و علامت‌گذاری تراز صفرساختمان و ثبت آن در محل مناسب</p>	۱
				تمامی گروه‌های ساختمانی (الف - ب - ج - د)	<p>۱-۲- کنترل استقرار درست ساختمان در سطوح قائم و افقی</p> <p>۲-۲- کنترل شیب‌بندی محوطه‌ها و پارکینگ‌ها</p>	۲
				تمامی گروه‌های ساختمانی (الف - ب - ج - د)	<p>۳-۲- کنترل جابجایی نشت و تغییر شکل ساختمان و زمین‌های مجاور آن در حین ساخت و بعد از آن ناشی از عوامل و حوادث طبیعی و انسانی</p>	
				تمامی گروه‌های ساختمانی (الف - ب - ج - د)	<p>تهیه نقشه‌های لازم برای تفکیک واحدهای موجود در مجتمع‌های ساختمانی</p>	۳

فصل ششم :
شناسنامه فنی و ملکی ساختمان

ماده ۱۹- شناسنامه فنی و ملکی ساختمان :

شناسنامه فنی و ملکی ساختمان سندی است که حاوی اطلاعات فنی و ملکی ساختمان بوده و توسط سازمان استان صادر می‌گردد و در کلیه نقل و انتقالات ساختمانی همراه با نقشه‌های چون ساخت ، تحویل خریداران می‌گردد تا از مشخصات ساختمانی که خریداری می‌نماید مطلع شوند.

شناسنامه فنی و ملکی ساختمان به لحاظ مشخصات ظاهری دارای ابعاد $۱۶/۵ \times ۲۲/۵$ سانتی‌متر بوده و برگه‌های اصلی آن از جنس کاغذ کتان و مجلد به جلد گالین‌گور طلایی رنگ می‌باشد ، شناسنامه فنی و ملکی ساختمان در کل کشور توسط وزارت مسکن و شهرسازی به صورت همسان تهیه شده و در اختیار سازمان‌های استان‌ها قرار می‌گیرد.

یک نسخه از شناسنامه فنی و ملکی ساختمان نیز به منظور صدور پایان کار ساختمان تحویل مرجع صدور پروانه ساختمان می‌شود. صدور شناسنامه فنی و ملکی ساختمان مستلزم تهیه و تکمیل دفترچه اطلاعات ساختمان می‌باشد که مشتمل بر جداول مربوط به روند تهیه طرح ، اجرا ، نظارت و اطلاعات ساختمان است و نهایتاً منجر به صدور شناسنامه فنی و ملکی ساختمان می‌شود که این دفترچه‌ها به تعداد کافی در اختیار دفاتر مهندسی طراحی و طراحان حقوقی ساختمان قرار داده می‌شود.

۱-۱۹ مراحل تهیه شناسنامه فنی و ملکی ساختمان:

۱-۱-۱۹ صاحب کار با در دست داشتن درخواست صدور پروانه ساختمان به شهرداری یا سایر مراجع صدور پروانه ساختمان مراجعه نموده و با ارایه مدارک لازم تشکیل پرونده می‌دهد.

۱-۱-۱۹ مرجع صدور پروانه ساختمان پس از بررسی مدارک و درخواست صاحب کار نسبت به صدور مجوز تهیه نقشه (دستور نقشه) اقدام می‌نماید.

۱-۱-۱۹ صاحب کار با در دست داشتن مجوز تهیه نقشه (دستور نقشه) به یکی از دفاتر مهندسی یا اشخاص حقوقی طراحی ساختمان جهت تهیه طرح موضوع این شیوه‌نامه مراجعه می‌نماید.

۱-۱-۱۹ طراح ساختمان ضمن تهیه نقشه معماری منطبق بر ضوابط شهرسازی و مقررات ملی ساختمان یک نسخه از نقشه‌های معماری تهیه شده را جهت کنترل ضوابط شهرسازی تحویل مرجع صدور پروانه ساختمان می‌نماید و شهرداری در صورتی که در نقشه‌های معماری دارای نقص یا ایراد باشد ، موارد را رسماً و کتباً به طراح اعلام نموده و آن را برای اصلاح به طراح عودت می‌دهد.

۱۹-۱-۵ مرجع صدور پروانه ساختمان در صورت کامل بودن نقشه‌های معماری ، نسبت به صدور صورت‌حساب عوارض مربوطه اقدام و درخواست تهیه و تکمیل نقشه‌های اجرایی را می‌نماید.

۱۹-۱-۶ طراح ساختمان نقشه‌های اجرایی معماری ، سازه‌ای و تأسیساتی را تهیه کرده و جداول دفترچه اطلاعات ساختمان را تکمیل و تایید می‌نماید و یکسری کامل از نقشه‌های تهیه شده را جهت کنترل مقررات ملی ساختمان به سازمان استان آن ارایه می‌نماید .

۱۹-۱-۷ سازمان استان ضمن بازبینی مدارک ارایه شده ، نقشه‌های مربوط را با توجه به مقررات ملی ساختمان و ضوابط شهرسازی ، کنترل نموده و در صورت نداشتن ایراد زیربنایی ساختمان یا مجتمع یا مجموعه ساختمان را در بخش مربوط به طراحی ساختمان در دفترچه اطلاعات ساختمان ثبت می‌نماید.

۱۹-۱-۸ در صورتی که نقشه‌های ارایه شده دارای ایراد باشد ، سازمان استان کتباً و رسماً به طراح اعلام می‌نماید و طراح نسبت به اصلاح و ارسال آن به سازمان استان اقدام خواهد نمود ، در هر حال مدت بررسی نقشه‌ها و تایید آن توسط سازمان استان نباید از یکماه تجاوز نماید.

۱۹-۱-۹ سازمان استان پس از معرفی مجری مورد نظر مالک به سازمان استان ، با دریافت یک نسخه از قرارداد مالک و مجری ، دفترچه اطلاعات ساختمان تکمیل شده توسط طراح را تحویل مجری نموده و وی را به همراه ناظران حقیقی یا حقوقی ساختمان به مرجع صدور پروانه ساختمان معرفی می‌نماید ، یک نسخه از معرفی نامه ناظران مذکور به مالک و مجری نیز تحویل می‌گردد در ضمن تعداد و زیربنای کار مورد نظر توسط سازمان استان در دفتر کنترل ظرفیت اشتغال مجریان ثبت می‌گردد.

۱۹-۱-۱۰ شهرداری یا سایر مراجع صدور پروانه ساختمان پس از صدور پروانه ساختمان یک نسخه از آن را به همراه نقشه‌های مصوب در اختیار مجری و یک نسخه به هریک از مهندسان ناظر قرار می‌دهد.

۱۹-۱-۱۱ مجری مکلف است تصویر پروانه ساختمان و یک نسخه از نقشه‌های مصوب را به سازمان استان تحویل نماید.

۱۹-۱-۱۲ مجری مکلف است اطلاعات عملیات اجرایی را مرحله به مرحله در دفترچه اطلاعات ساختمان وارد نموده و تاییدیه‌های ناظران را در هر مرحله اخذ نماید. پس از تکمیل و تایید جداول مربوطه در پایان کار دفترچه را به منظور صدور شناسنامه فنی و ملکی ساختمان به سازمان استان تحویل دهد.

۱۹-۱-۱۳ سازمان استان براساس اطلاعات و تاییدیه‌های موجود در دفترچه اطلاعات ساختمان ، شناسنامه فنی و ملکی ساختمان را حداکثر ظرف ۱۵ روز صادر نموده و جهت ارایه به مرجع صدور پروانه ساختمان در اختیار مجری قرار می‌دهد.

۱۴-۱-۱۹ مجری مکلف است جهت دریافت گواهی پایان کار ، شناسنامه فنی و ملکی ساختمان صادر شده توسط سازمان استان را در اختیار مرجع صدور پروانه ساختمان قرار داده و مراجع مذکور مکلفند گواهی پایان کار را براساس شناسنامه فنی و ملکی ساختمان صادر نمایند.

۱۵-۱-۱۹ استتکاف از ثبت اطلاعات ساختمان از جانب طراحان ، ناظران و مجریان به عنوان تخلف محسوب و توسط سازمان استان قابل پیگرد می باشد.

۱۶-۱-۱۹ در مجموعه هایی که با یک پروانه ساختمانی ساخته می شوند پس از صدور شناسنامه فنی و ملکی ساختمان ، به از هر واحد یک نسخه مصدق شناسنامه فنی و ملکی ساختمان با قید توضیحات لازم بنابر تقاضای مالکان توسط سازمان استان صادر و در اختیار آنها قرار می گیرد.

۱۷-۱-۱۹ صدور المثنی طبق ضوابطی که توسط سازمان تعیین می شود بلامانع است.

۱۸-۱-۱۹ هر نهاد یا شخص وارد کننده اطلاعات فقط در قبال اطلاعات خود مسوول می باشد و در برابر صحت و سقم اطلاعات وارد شده توسط نهاد یا شخص دیگر مسوولیتی ندارد.

...

فصل هفتم :

شیوه نامه تعیین حدود صلاحیت و ظرفیت اشتغال اشخاص حقوقی موضوع تبصره ۴ ماده ۱۱ آیین نامه اجرایی قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان

ماده ۲۰ : شیوه نامه تعیین حدود صلاحیت و ظرفیت اشخاص حقوقی که به وسیله سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور تشخیص صلاحیت و تعیین ظرفیت شده یا می شوند ، به تصویب سازمان مذکور و وزارت مسکن و شهرسازی رسیده و طی نامه شماره ۴۰۰/۲۶۳۳۳ مورخ ۱۳۸۳/۵/۱۴ به مراجع ذی ربط ابلاغ شده است ، عیناً به شرح زیر نقل می شود :

« بخش الف »

تعاریف و کلیات

ماده ۱- تعاریف :

۱-۱ قانون : قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان مصوب سال ۱۳۷۴ است.

۲-۱ سازمان مدیریت : سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور است .

۳-۱ سازمان استان : سازمان نظام مهندسی ساختمان استان است.

۴-۱ پروژه ساختمانی : کلیه عملیاتی است که طبق ضوابط و مقررات مصوب، ساخت و تأسیس و بازسازی آنها منوط به قبول مسئولیت و تأیید متخصصان ذی صلاح برای طراحی، محاسبه و نظارت بر طرحهایی است که اعتبار آنها از محل بودجه عمومی کشور تأمین نشده باشد و شامل ساخت و ساز جدید و احداث بنا در سطح یا طبقات و بازسازی نیز می شود.

۵-۱ طراحی و محاسبه : کلیه فعالیت ها و خدماتی است که منجر به تهیه و تأیید نقشه های لازم برای هر یک از مراحل (مقدماتی و اجرایی) در رشته های مختلف مهندسی می گردد. این خدمات باید از هر

حیث جامع و کامل بوده و مطابق با مقررات ملی ساختمان، آیین نامه‌ها، استانداردها، ضوابط و مقررات شهرسازی و دستورالعمل شرح خدمات مصوب وزارت مسکن و شهرسازی باشد. مسئولیت صحت طراحی و محاسبه در هر پروژه ساختمانی در حدود شرح خدمات مصوب به استناد ماده ۳۱ قانون با اشخاص حقوقی ذی ربط می باشد.

۶-۱ مدت زمان طراحی و محاسبه : مدتی است که در قرارداد بین کارفرما و اشخاص حقوقی ذی ربط تعیین شده است.

۷-۱ نظارت : مجموعه خدماتی است که برای حصول اطمینان از انطباق عملیات ساختمانی و تأسیساتی با نقشه‌ها و مشخصات فنی عمومی و خصوصی کار ارائه شده توسط مهندسین مشاور طراح انجام می گیرد.

۸-۱ - ناظر مقیم : مهندسی است که دارای پروانه اشتغال به کار مهندسی بوده و برای نظارت بر انجام امور اجرایی در حدود صلاحیت خود در هر بخش به صورت تمام وقت در کارگاه ساختمانی حضور داشته باشد.

۹-۱ مدت زمان نظارت : زمان تعیین شده در قرارداد بین کارفرما و اشخاص حقوقی برای نظارت بر اجرای پروژه موضوع قرارداد است.

۱۰-۱ واحد کار : عبارت از طراحی یا محاسبه، یا نظارت و یا اجرای یک پروژه ساختمانی است.

۱۱-۱ گروه ساختمانهای ویژه : بناهایی است که طراحی معماری ، سازه ، تأسیسات مکانیکی و تأسیسات برقی آن ، بنا بر ضرورت ، یک یا چند رشته ، نیاز به کنترل بسیار دقیقی دارد و در مبحث ششم مقررات ملی ساختمان تحت عنوان «بارهای وارد بر ساختمان» جزو گروه بندی ساختمانهای با اهمیت زیاد قرار دارند و مورد استفاده آنها کاملاً تخصصی می باشد و همچنین ساختمانهایی که تأسیسات مکانیکی یا برقی آن نیاز به کنترل دقیق شرایط هوا، دما ، رطوبت ، پاکیزگی ، فشارهای نسبی ، صدا ، ولتاژ و فرکانس خاص دارند و دارای تجهیزات با کاربری خاص می باشند.

ماده ۲ : کلیات

۲-۱ شرایط لازم برای تعیین حدود صلاحیت و ظرفیت اشتغال به کار اشخاص حقوقی :

الف - شخص حقوقی عضو سازمان نظام مهندسی ساختمان استان باشند.

ب - حداقل دوفراعضای هیات مدیره یا مدیران شخص حقوقی دارای پروانه اشتغال به کارمهندسی در رشته‌های اصلی ساختمان و شاغل تمام وقت در دفتر مشاور باشد.

پ- پروانه اشتغال حقوقی بنام مهندسین مشاور با مدیریت مدیر عاملی که حداقل دارای پروانه اشتغال به کار مهندسی در یکی از رشته‌های اصلی یا مرتبط یا مدیریت موضوع این قانون باشد.

تبصره : مدیران عامل شرکتهای مهندسین مشاور که قبل از اسفندماه سال ۷۴ در سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور تشخیص صلاحیت شده اند مشمول بند (پ) نمی باشند.

۲-۲ مدارک مورد نیاز برای صدور پروانه صلاحیت :

الف - گواهی تأیید صلاحیت در رشته یا رشته های مورد درخواست از سازمان مدیریت

ب - تصویر کارت عضویت معتبر در سازمان نظام مهندسی ساختمان استان.

پ - تصویر پروانه اشتغال به کار اعضای هیأت مدیره، شرکا ، شاغلین و مدیرعامل (در صورت دارا بودن پروانه اشتغال) حداقل دو نفر .

ت - تصویر شناسنامه اعضای هیات مدیره.

ث - ارائه خود اظهاری مبنی بر شاغل تمام وقت بودن یا نیمه وقت بودن شاغلین در شرکت در دفاتر اسناد رسمی.

ج - فیش بانکی مربوط به پرداخت عوارض صدور پروانه اشتغال.

«بخش ب»

حدود صلاحیت

ماده ۳ - حدود صلاحیت اشخاص حقوقی که گواهینامه تشخیص صلاحیت از سوی سازمان مدیریت را دارا می‌باشند، برای انجام خدمات مطالعات مقدماتی و نهایی در امور طراحی، محاسبه و نظارت بر اجراء ساختمان در رشته‌های هفتگانه معماری، عمران، تأسیسات مکانیکی، تأسیسات برقی، شهرسازی، ترافیک و نقشه برداری با رعایت بندهای مشروح زیر در همان رشته و درجه ای که تشخیص صلاحیت می‌شوند، تعیین می‌گردد.

۱-۳ در سایر رشته های مورد تقاضا پایه بندی اشخاص حقوقی با توجه به پروانه اشتغال به کار مهندسی اعضای هیأت مدیره، شرکاء، مدیرعامل و شاغلین به پایه های ارشد، یک، دو، سه در هر رشته تقسیم و بشرح بند زیر تعیین می‌گردد.

۲-۳ برای اخذ پروانه اشتغال به کار حقوقی در هر رشته و پایه عضویت یک مهندس در رشته و پایه مورد تقاضا الزامی است. (برای اخذ پایه ارشد در هر رشته یک مهندس پایه ارشد در آن رشته و سایر پایه ها به همین ترتیب خواهد بود)

ماده ۴ - صلاحیت اشخاص حقوقی در بخش طراحی، محاسبه و نظارت در هر رشته در پایه های مختلف به شرح جداول زیر تعیین می شود:

جدول طبقه بندی صلاحیت اشخاص حقوقی در بخش طراحی و محاسبه در هر رشته

رتبه شخص حقوقی در هر رشته	گروه ساختمان
۳	الف
۲	الف و ب
۱	الف ، ب ، ج
ارشد	الف ، ب ، ج ، د

جدول طبقه بندی صلاحیت اشخاص حقوقی در بخش نظارت در هر رشته

گروه ساختمان	پایه شخص حقوقی در هر رشته
الف و ب	۳
الف ، ب ، ج	۲
الف ، ب ، ج و د	۱
الف ، ب ، ج ، د	ارشد

«بخش ج»

ظرفیت اشتغال

ماده ۵ - ظرفیت اشخاص حقوقی تعیین شده از سوی سازمان مدیریت برای پروژه های دولتی به میزان تعیین شده در گواهینامه تشخیص صلاحیت پا برجا بوده و به طور همزمان می توانند براساس ظرفیت و صلاحیت تعیین شده این دستورالعمل در پروژه های غیردولتی فعالیت نمایند.

ماده ۶- برای پروژه های غیردولتی ظرفیت اشتغال به کارمهندسی، عبارت است از توان وامکان ارائه خدمات مهندسی توسط اشخاص حقوقی دارای پروانه اشتغال به کارمهندسی در مدت زمان معین ، این مدت درخصوص اشخاص حقوقی که نسبت به ارائه خدمات طراحی یا محاسباتی رشته های ساختمان می پردازند یک سال تمام محاسبه شده است و درخصوص اشخاص حقوقی که نسبت به ارائه خدمات نظارت بر اجرای ساختمان مبادرت می ورزند به صورت دوره ای تعیین میشود، به این ترتیب که از ابتدای شروع نظارت تا پایان مرحله نازک کاری و ارسال گزارش آن به شهرداری یک دوره محاسبه میشود. برای کنترل ظرفیت اشتغال به کار مهندسان مشاور که عبارت از سطح زیربنا و تعداد کاراست ، این توان در یک برش زمانی تعیین می گردد در این حالت تعداد کاروزیربنای کارهای طراحی یا محاسبه با ضریب ۰/۵ و نظارت با ضریب یک محاسبه میشود.

ماده ۷- ظرفیت اشتغال به کار مهندسی اشخاص حقوقی که نسبت به ارائه خدمات مهندسی رشته های هفتگانه ساختمان مبادرت می ورزند در هر رشته برابر مجموع ظرفیت اشتغال به کار حقیقی اعضای هیأت مدیره، مدیر عامل ، شرکاء و شاغلین در شرکت تعیین می گردد و تعداد کارهای شخص حقوقی در

هر رشته عبارت است از : ۵۰ درصد مجموع تعداد کار مجاز اعضای هیأت‌مدیره، مدیر عامل، شرکاء و شاغلین در مهندسين مشاور در رشته ای که برای اشخاص حقیقی آنان تعیین گردیده است.

۱-۷ در صورتیکه اشخاص حقیقی شاغل در شرکت در بخش های دولتی، نیمه دولتی و خصوصی و سازمانها و نهادهای عمومی اشتغال به کار داشته و به صورت پاره وقت در شرکت فعالیت نمایند ظرفیت اشتغال به کار آنها عبارت است از ۵۰ درصد ظرفیت اشتغال شخص حقیقی خواهد بود که احراز آن از طریق خود اظهاری انجام پذیرفته و چنانچه اثبات گردد شخص حقیقی شاغل در شرکت خلاف واقع خود اظهاری یا عمل نموده است به مدت دو سال از ارائه خدمات مهندسی طراحی و محاسبه و سه سال از خدمات نظارتی محروم شده و نمی تواند در این مدت از ظرفیت اشتغال به کار خود به صورت حقیقی نیز نمی تواند استفاده نماید. (در این مدت به عنوان مجری ساختمان نیز نمی تواند اشتغال به کار داشته باشد.) بدین منظور مرجع صدور پروانه ساختمان هنگام ارجاع کار به اشخاص حقوقی و اشخاص حقیقی می‌بایست از مشارکت یا عدم مشارکت آنان در استفاده از ظرفیت اشتغال به کار شخص حقوقی و حقیقی و مقادیر آن اطمینان حاصل نماید. اعضای هیأت‌مدیره، مدیرعامل، شرکاء باید شاغل تمام وقت باشند و چنانچه خلاف واقع خود اظهاری یا عمل نموده یا نمایند، پروانه اشتغال به کار حقوقی ذی‌ربط ابطال خواهد گردید.

«بخش د»

مواد عمومی

ماده ۸ - اشخاص حقوقی در بخش نظارت بر ساختمانهایی که به موجب این دستورالعمل، استفاده مجری ساختمان در آنها الزامی است، مکلفند نسبت به اجرای ساختمان توسط مجری اطمینان حاصل نمایند. لذا صدور پروانه ساختمانی و شروع هرگونه عملیات ساختمانی در ساختمانهایی که مشمول دستورالعمل مجریان ساختمان می باشند، منوط به داشتن مجری ساختمان و معرفی وی به شخص حقیقی توسط صاحب کار می باشد. پروانه ساختمان و مجوز شروع عملیات ساختمانی باید دارای امضای اشخاص حقوقی ذی ربط و مجری باشد.

ماده ۹- چنانچه به دلیل پایان یافتن مدت قرارداد یا فسخ یا ابطال آن و یا سلب صلاحیت یا هردلیل قانونی دیگر، ادامه کار شخص حقوقی غیرممکن شود، عملیات ساختمانی متوقف شده و شروع مجدد آن

منوط به وجود شخص حقوقی جدید خواهد بود. در این گونه موارد مرجع صدور پروانه ساختمان موظف است از ادامه کار کارتا معرفی شخص حقوقی صاحب صلاحیت جدید جلوگیری بعمل آورد.

ماده ۱۰- در صورتیکه صاحب کار، اجرای پروژه را بدون قصور شخص حقیقی به هردلیل بیش از ۲۰ درصد مدت مندرج در قرارداد به تأخیر بیاندازد و موضوع این تعلیق کار از بدو شروع تا پایان مدت مذکور مورد تأیید سازمان نظام مهندسی ساختمان استان قرارگیرد شخص حقوقی مجاز خواهد بود تا تعیین تکلیف کارنسبت به ارائه خدمات مهندسی پروژه دیگری در حدود ظرفیت تعیین شده از طریق مرجع ذی ربط اقدام نماید.

ماده ۱۱- چنانچه کارشناسان شاغل در شرکت که ظرفیت اشتغال به کار حقیقی آنان به صورت حقوقی محاسبه گردیده است یا شرکت با رعایت ضوابط و مقررات قانونی از ادامه همکاری با شاغلین انصراف حاصل نمایند مراتب حداکثر ظرف مدت یک هفته کتباً به وزارت مسکن و شهرسازی اعلام گردیده و ظرفیت اشتغال به کار شرکت مجدداً تعیین و به مرجع صدور پروانه ساختمان اعلام خواهد شد و ظرفیت اشتغال به کار استفاده شده توسط شاغلین در شرکت که از محل پروانه حقیقی به صورت حقوقی بوده است نیز عیناً از سقف ظرفیت اشتغال به کار شخص حقیقی کسر خواهد گردید. توضیح اینکه مسئولیت ناشی از کارهای در دست اقدام شخص حقوقی در حوزه شمول ماده ۱۶ آیین نامه اجرایی قانون قرارداد.

۱۱-۱ اشخاص حقوقی موظفند در صورتیکه در ترکیب اعضای هیأت مدیره، مدیرعامل و شاغلین موثر در تعیین صلاحیت و ظرفیت اشتغال به کار، تغییراتی حاصل شود، حداکثر ظرف مدت یک هفته مراتب را به وزارت مسکن و شهرسازی و مرجع صدور پروانه ساختمان اطلاع دهند تا پس از هماهنگی لازم نحوه ادامه کار به لحاظ حدود صلاحیت و میزان ظرفیت اشتغال به کار مشخص گردد و یا ظرف مدت مذکور نسبت به معرفی جایگزین در همان حدود صلاحیت و ظرفیت اقدام نمایند عدم اطلاع به موقع این تغییرات توسط دارنده پروانه اشتغال به کار حقوقی به وزارت مسکن و شهرسازی و مرجع صدور پروانه ساختمانی موجب لغو پروانه اشتغال به کار حقیقی مدیران یا شخص حقوقی یا هر دو خواهد شد.

ماده ۱۲- اعضای هیأت مدیره، مدیرعامل (در صورت دارا بودن پروانه اشتغال به کار)، شرکاء و شاغلین دارای پروانه اشتغال به کار مهندسی در صورت دخالت دادن پروانه حقیقی خود در درجه بندی اشخاص حقوقی دیگر نمی توانند به صورت حقیقی از پروانه خود استفاده نمایند. و در صورت تقبل کار دیگری

بیرون از مشاور می توانند با هماهنگی مهندسین مشاور از طریق خود مهندسین مشاور به مرجع صدور پروانه ارائه نمایند.

ماده ۱۳ - وزارت مسکن و شهرسازی حدود صلاحیت و میزان ظرفیت اشخاص حقوقی را در پروانه اشتغال آنها درج می نماید و پس از پایان مدت اعتبار پروانه، مجدداً تعیین صلاحیت و ظرفیت می شوند.

ماده ۱۴ - امضای مجاز اشخاص حقوقی ذیل نقشه ها و اسناد تعهد آور باید با مهری همراه باشد که در آن نام کامل، شماره پروانه اشتغال، شماره عضویت سازمان نظام مهندسی، رشته، نام مدیرعامل شرکت درج شده باشد. مهر، امضا و نام مهندس طراح یا محاسب در ذیل نقشه ها نیز الزامی است.

ماده ۱۵ - اشتغال اشخاص حقوقی در خارج از حدود صلاحیت و ظرفیت مندرج در پروانه تخلف از قانون محسوب و موجب اعمال مجازاتهای انتظامی مقرر در آیین نامه اجرایی می گردد.

ماده ۱۶ - ارائه خدمات مهندسی، محاسباتی و نظارت توسط اشخاص حقیقی و شرکتها که مسئولیت بررسی یا تأیید نقشه و یا امور مربوط به کنترل ساختمان و یا صدور پروانه ساختمانی همان پروژه را نیز عهده دارند ممنوع است و تخلف محسوب می شود.

ماده ۱۷ - شرکت ها که نظارت پروژه ای را تقبل نموده اند، نمی توانند مجری یا پیمانکار همان پروژه باشند و انجام آن توماً تخلف محسوب می گردد.

ماده ۱۸ - در صورتی که طراحی، محاسبه و یا نظارت پروژه به دلایلی خارج از قصور اشخاص حقوقی نیاز به زمانی بیش از زمان اعلام شده در قرارداد داشته باشد اشخاص حقوقی موظف اند حداکثر تا یک ماه مانده به پایان مدت قرارداد برای طراحی و محاسبه و حداکثر ۲ ماه مانده به مدت قرارداد برای نظارت مراتب را به کارفرما، مرجع صدور پروانه ساختمان و سازمان نظام مهندسی ساختمان استان اعلام و درخواست تمدید قرارداد نمایند. کارفرما نیز با نظارت سازمان استان با اشخاص حقوقی تمدید قرارداد می نماید. در صورتیکه بنا به دلایلی کارفرما یا اشخاص حقوقی طراح یا محاسب یا ناظر در پایان مدت قرارداد از تمدید قرارداد خودداری نماید و مراتب با توجه به دلایل و اظهارات آنان مورد تأیید سازمان نظام مهندسی ساختمان استان قرار گیرد، اشخاص حقوقی موظفند مراتب خاتمه کار خود را همراه با ارائه کارهای انجام شده و گزارش وضعیت کار در مقطع پایان مدت قرارداد به کارفرما و سازمان نظام مهندسی

ساختمان و مرجع صدور پروانه ساختمان استان اعلام نمایند. در این حالت اشخاص حقوقی مسئولیتی نسبت به کارهایی که بعد از اتمام قرارداد انجام میشود نخواهند داشت و کار مورد بحث از ظرفیت اشتغال آنان خارج می شود. بدیهی است مسئولیت کلیه کارهای انجام شده در مدت قرارداد بعهده اشخاص حقوقی خواهد بود.

ماده ۱۹- در صورتیکه شخص حقوقی از حدود وظایف و مسئولیتهای مندرج در این دستورالعمل و شرح خدمات گروههای مهندسی ساختمان و سایر دستورالعمل های ذیربط عدول نماید و یا مرتکب خلاف شود، به استناد مواد ۸۵ و ۹۱ و مندرج ماده ۲۳ آیین نامه اجرایی قانون، به تخلفات حرفه ای، انضباطی، انتظامی وی یا عدم توجه به ابلاغیه های قانونی رسیدگی و رفتار خواهد شد.

ماده ۲۰- این دستورالعمل شامل ۲۰ ماده و ۱۷ بند می باشد.

فصل هشتم :

پیوست مربوط به شیوه‌نامه مجریان ساختمان شامل :
شرایط عمومی قرارداد ، شرایط خصوصی قرارداد و قراردادهای همسان مربوط به مجریان ساختمان

شرایط عمومی قرارداد برای قراردادهای اجرای ساختمان

فصل اول ، تعاریف و مفاهیم

ماده ۱ - قرارداد اجرای ساختمان :

اعم از اینکه به صورت عادی یا رسمی تنظیم شده باشد برای طرفین آن حکم سند دارد و مشخصات اصلی و کلی قرارداد مانند مشخصات و نشانی دو طرف، موضوع، مبلغ، مدت، نوع و اسناد و مدارک منضم به قرارداد در آن قید می‌شود.

ماده ۲- شرایط عمومی :

شرایطی است که در تمامی انواع قراردادهای اجرای ساختمان بین صاحب‌کار و مجریان ساختمان منعقد می‌شود و باید مورد رعایت طرفین قرار گیرد و حاکم بر قرارداد منعقد شده و جزو لاینفک آن محسوب می‌شود.

ماده ۳ - شرایط خصوصی :

شرایط خاصی است که اجرای هرساختمان با توجه به وضعیت، موقعیت و ماهیت خود دارد و متضمن خواسته‌ها و نظرات خاص هر یک از طرفین قرارداد و به منظور تکمیل شرایط عمومی قرارداد است که مورد موافقت طرفین قرار گرفته و باید مورد رعایت قرار گیرد و جز لاینفک قرارداد محسوب می‌شود. شرایط خصوصی نمی‌تواند مواد شرایط عمومی را نقض کند مگر در مواردی که در شرایط عمومی این اختیار پیش‌بینی شده باشد.

ماده ۴ - انواع قرارداد اجرای ساختمان :

قرارداد اجرای ساختمان معمولاً به یکی از سه شکل زیر و برای انجام کل کار و یا بخشی از کار منعقد می‌شود:

الف) قرارداد اجرای ساختمان با مصالح (کاربرگ الف).

ب) قرارداد اجرای ساختمان بدون مصالح یا دستمزدی (کاربرگ ب).

ج) قرارداد اجرای ساختمان به صورت پیمان مدیریت (کاربرگ ج).

ماده ۵- اجرای ساختمان :

عبارت است از تجهیز کارگاه، آماده‌سازی، اسکلت‌سازی، سفت‌کاری، نازک‌کاری، اجرای تأسیسات مکانیکی و تأسیسات برقی، محوطه‌سازی، حصارکشی و امور مربوط به مدیریت، اجرا و ساخت و ساز تا بهره‌برداری.

ماده ۶- صلاحیت حرفه‌ای، حدود آن و ظرفیت اشتغال :

عبارت است از داشتن پروانه اشتغال اجرای ساختمان که طبق شرایط و ضوابط مربوط، توسط وزارت مسکن و شهرسازی برای دارندگان صلاحیت صادر می‌گردد.

ماده ۷- ناظر :

شخص حقیقی یا حقوقی دارای پروانه اشتغال با صلاحیت نظارت بر ساختمان در یک یا چند رشته از رشته‌های اصلی و مرتبط موضوع قانون است که توسط سازمان استان انتخاب و به صاحب‌کار، شهرداری و یا سایر مراجع صدور پروانه ساختمان معرفی می‌شود و بر اجرای صحیح عملیات ساختمانی در حیطه صلاحیت مندرج در پروانه اشتغال خود به لحاظ انطباق ساختمان با مشخصات مندرج در پروانه و نقشه‌ها، مقررات ملی ساختمان و محاسبات فنی منضم به آن نظارت می‌نماید.

ماده ۸- ناظر هماهنگ کننده :

شخصی حقیقی دارای پروانه اشتغال و صلاحیت نظارت در رشته معماری یا عمران است که براساس شرح خدمات مهندسان رشته‌های ساختمان، مسوول هماهنگی بین تمامی ناظران رشته‌های هفتگانه مندرج در قانون در یک ساختمان یا مجتمع یا مجموعه ساختمانی و ارسال گزارش‌های مرحله‌ای به شهرداری و سایر مراجع ذی‌ربط می‌باشد. در خصوص ناظران حقوقی ساختمان ، مدیرعامل شرکت یا مسوول واحد فنی موسسات و یا نهادهای عمومی غیردولتی همان ناظر هماهنگ کننده خواهد بود.

ماده ۹- پیمانکار :

شخص حقیقی یا حقوقی است که صلاحیت انجام تمام یا بخشی از کارهای اجرایی را دارد و برای آن بخش از عملیات با وی قرارداد منعقد می‌گردد.

ماده ۱۰- کارگاه، تجهیز و برچیدن آن :

الف) محل یا محل‌هایی است که عملیات موضوع قرارداد در آن اجرا می‌شود، یا با اجازه صاحب کار از آن استفاده می‌گردد.

ب) تجهیز کارگاه، عبارت است از اقدامات و تدارکاتی که به منظور شروع و انجام دادن کار به صورت موقت برای دوره اجرا انجام می‌شود.

ج) برچیدن کارگاه، عبارت است از جمع‌آوری تجهیزات، تأسیسات و یا ساختمانهای موقت و خارج کردن آنها به علاوه سایر مواد زاید و یا ماشین‌آلات و ابزار کار از کارگاه و تسطیح و تمیز کردن محل‌های مذکور.

ماده ۱۱- مدت قرارداد - برنامه زمان‌بندی :

الف) مدت لازم جهت اجرای ساختمان همراه با برنامه زمان‌بندی کلی و تفصیلی آن ، براساس نوع قرارداد، توسط مجری برآورد و با قبول صاحب کار در چارچوب برنامه مذکور به عنوان مدت قرارداد تعیین می‌گردد. تاریخ‌ها و ساعت کار براساس تقویم و ساعت رسمی کشور است. مدت قرارداد و برنامه زمان‌بندی با توجه به تغییر مقادیر کار با توافق طرفین قرارداد به نحو مندرج در شرایط خصوصی قرارداد قابل تغییر می‌باشد. ب) در صورتی که به هر علت اجرای ساختمان به زمانی بیش از زمان تعیین شده در قرارداد نیاز داشته باشد، مجری موظف است سه ماه قبل از مهلت اتمام قرارداد، مراتب را به صاحب کار اعلام نماید. در این صورت قرارداد مجری و صاحب کار با رضایت طرفین قابل تمدید است. در صورت تمدید یا عدم تمدید

قرارداد، مجری موظف است مراتب ادامه یا خاتمه کار خود را همراه با گزارش وضعیت کار به صاحب کار، مرجع صدور پروانه ساختمان و سازمان استان اعلام نماید.

ماده ۱۲- مبلغ قرارداد - نحوه پرداخت :

عبارت است از مبلغ یا درصدی که با توجه به نوع قرارداد منعقد بین صاحب کار و مجری توافق و تعیین و در قرارداد درج می شود. میزان، موعد و نحوه پرداختها حسب نوع هر قرارداد باید با ذکر مراحل و مواعد پرداخت و همچنین شرایط تعدیل آن در شرایط خصوصی قید شود.

فصل دوم - تعهدات و اختیارات صاحب کار

ماده ۱۳ - تعهدات صاحب کار :

۱-۱۳ صاحب کار متعهد است محل اجرای ساختمان را بدون متصرف و معارض طی صورت جلسه کتبی تحویل مجری بدهد. چنانچه تاریخ معینی جهت تحویل کارگاه در قرارداد پیش بینی نشده باشد، تحویل آن نباید بیش از ۳۰ روز از تاریخ امضای قرارداد به طول انجامد.

۲-۱۳ صاحب کار متعهد است پروانه ساختمانی و مجوزهای لازم را با توجه به نقشه های مورد نظر، حسب مورد از شهرداری و یا سایر مراجع صدور پروانه ساختمان، قبل از شروع اجرای ساختمان اخذ و نسخه ای از آنها را به مجری تحویل دهد.

۳-۱۳ صاحب کار متعهد است تسهیلات لازم به منظور تامین آب و برق کارگاه ساختمان را قبل از شروع عملیات ساختمانی فراهم نماید.

۴-۱۳ صاحب کار متعهد است ۲ سری از نقشه های اجرایی کار را که به تصویب سازمان استان و مرجع صدور پروانه ساختمان رسیده است و همچنین سایر اسناد و مدارک لازم را به مجری تحویل نماید.

۵-۱۳ در صورت تایید ناظر و ناظر هماهنگ کننده مبنی بر انجام کار توسط مجری، صاحب کار متعهد است کلیه پرداختهایی را که با توجه به نوع قرارداد تقبل نموده در راس موعد مقرر پرداخت کند.

۶-۱۲ صاحب کار متعهد است با توجه به نوع قرارداد هزینه های مربوط به بیمه کارگاه ساختمان را (غیر از هزینه بیمه نیروی انسانی و ماشین آلات و تجهیزاتی که متعلق به مجری است) بپردازد.

۷-۱۳ صاحب کار متعهد است در مواردی که مجری یا ناظر پیشنهادهایی ارائه و یا از وی کسب نظر می کنند، متناسب با شرایط کار در اسرع وقت، حداکثر ظرف مدت یک هفته نظر نهایی خود را اعلام دارد.

۸-۱۳ صاحب کار هر گونه تغییرات و اصلاحات مورد نظر خود را فقط پس از تایید ناظر ذی ربط و توسط وی به مجری ابلاغ می کند و به هیچ وجه مجاز نمی باشد در امور اجرایی گارگاه مستقیماً دخالت نماید.

ماده ۱۴- اختیارات صاحب کار :

۱-۱۴ صاحب کار اختیار دارد بطور مستمر و دایم بنحوی که موجب اختلال در امور جاری کارگاه نشود از کارگاه بازدید نماید و چنانچه موارد بی انضباطی، کم کاری، کندی، یا توقف کار، حیث و میل، عدم رعایت اصول ایمنی و ... ملاحظه نمود مراتب را حسب مورد به طور کتبی به مجری یا پیمانکار اعلام کند. در صورتی که مجری یا پیمانکار به نظرات مذکور توجه ننماید صاحب کار اختیار دارد براساس مفاد پیش بینی شده در قرارداد نسبت به تعویض آنها اقدام نماید.

۲-۱۴ صاحب کار اختیار دارد در ضمن اجرای ساختمان حداکثر تا معادل ۲۰ درصد مبلغ قرارداد را تقلیل یا افزایش دهد. اما در صورت تجاوز از ۲۰ درصد قرارداد، مجری موظف است بلافاصله قیمت پیشنهادی خود را به صاحب کار اعلام نماید تا در صورت حصول توافق و عقد قرارداد الحاقی، در آن خصوص اقدام گردد.

فصل سوم - تعهدات و اختیارات مجری

ماده ۱۵ - تعهدات :

مجری باید قبل از انعقاد قرارداد از محل اجرای ساختمان بازدید کرده و تمام اسناد و مدارک و نقشه ها را ملاحظه نموده و از موقعیت، نوع کار، وضعیت آب و هوا، امکان اجرای کار در فصلهای مختلف سال، انواع مصالح و تجهیزات و ماشین آلات و امکانات نیروی انسانی ماهر در بازار کار، آگاهی کامل داشته و با توجه به اطلاعات مذکور در زمینه موضوع قرارداد و سود مورد نظر خود، تعهدات زیر را تقبل نماید.

۱-۱۵ در صورت ملاحظه مغایرت بین نقشه های اجرایی یا عدم رعایت اصول فنی در آنها بلافاصله موضوع را به مهندس طراح و ناظر و صاحب کار اعلام نماید.

۲-۱۵ تمامی مقررات ملی ساختمان و شیوه نامه های عمومی اجرای ساختمان و ایمنی کارگاه و ساختمانهای مجاور و مسایل زیست محیطی در کارگاه را رعایت کند.

۳-۱۵ تجهیز کارگاه ساختن توسط وی یا زیر نظر او انجام پذیرد.

۴-۱۵ عملیات اجرایی را پس از صدور مجوزهای قانونی از سوی دستگاه های ذی ربط و دریافت آن مدارک از صاحب کار، مطابق برنامه زمان بندی شروع نماید.

۵-۱۵ تمامی عملیات اجرایی را براساس نقشه های مصوب اجرا کند.

- ۶-۱۵ در صورت نیاز بین پیمانکاران هماهنگی لازم را ایجاد نماید.
- ۷-۱۵ تقدم و تاخر منطقی بین اقلام کار را تعیین کند.
- ۸-۱۵ تاییدیه‌های لازم را از مهندس ناظر در چارچوب ضوابط مربوط اخذ کند.
- ۹-۱۵ در پذیرش کار و هنگام انعقاد قرارداد، حدود صلاحیت و ظرفیت اشتغال خود و سایر اشخاص دارای صلاحیت در رشته مربوط که توسط مراجع ذیصلاح تعیین و ابلاغ شده است را کاملاً رعایت نماید و همچنین از پذیرش مسوولیت نظارت بر ساختمانی که اجرای آن بعهدده وی می‌باشد امتناع نماید.
- ۱۰-۱۵ عملیات مورد قرارداد را به وسیله افراد متخصص و با تجربه و دارای صلاحیت انجام دهد.
- ۱۱-۱۵ حسب نوع و مفاد قرارداد، ماشین‌آلات، ابزار، مصالح استاندارد و تجهیزات لازم را فراهم نماید.
- ۱۲-۱۵ نیروی انسانی ماهر مورد نیاز کارگاه را تهیه یا تایید کند و تازمانیکه مقررات دولتی اجازه نمی‌دهد از به کارگیری کارگران خارجی خودداری یا جلوگیری کند و در صورت ضرورت به کارگیری آنان مجوز وزارت کار و امور اجتماعی را دریافت و یا مطالبه نماید.
- ۱۳-۱۵ مقررات بیمه و تامین اجتماعی و قانون کار و بخشنامه‌های منبعث از آن را رعایت و یا نسبت به رعایت آنها الزام نماید.
- ۱۴-۱۵ قبل از شروع عملیات اجرایی کارگاه، کلیه تجهیزات و ماشین‌آلات و وسایل متعلق به خود را بیمه آتش‌سوزی و حوادث قهری کند. (هزینه بیمه ساختمان و وسایل متعلق به صاحب‌کار به عهده صاحب‌کار است. لکن چنانچه صاحب‌کار آنها را بیمه ننموده باشد، در صورت بروز آتش‌سوزی یا حوادث قهری، مسوولیت و جبران خسارات وارده به عهده صاحب‌کار خواهد بود.) صرفنظر از حوادث قهری، مسوولیت حفاظت از کارگاه و تأسیسات زیربنایی و تمامی وسایل و لوازم و مصالح موجود در کارگاه به عهده مجری است و اگر به هر یک صدمه و خسارتی وارد شود موظف به رفع نقص و یا جبران خسارت می‌باشد.
- ۱۵-۱۵ نظرات ناظر را براساس نقشه‌های موجود و نظرات صاحب‌کار، در صورتی که به اصول فنی کار لطمه نزند و ناظر به طور کتبی تایید کند با رعایت مفاد قرارداد و شرایط عمومی قرارداد بپذیرد.
- ۱۶-۱۵ هرگونه ایراد و نقص در اجرای کار ناشی از عدم رعایت نقشه‌ها یا به کاربردن مصالح نامرغوب یا عدم ارایه کار مناسب از ناحیه نیروی انسانی کارگاه را براساس مفاد قرارداد رفع نماید.
- ۱۷-۱۵ کلیه مقررات مربوط به نحوه تخلیه مصالح، پیش‌بینی راه عبور مناسب در پیاده‌رو، استفاده از علائم راهنمایی و خطر و وسایل حفاظتی و تامین انتظامات کارگاه را حسب مورد رعایت و کنترل نماید.
- ۱۸-۱۵ اجاره واگذاری قرارداد را به دیگران ندارد.
- ۱۹-۱۵ در تهیه و یا تایید صورت وضعیت‌ها و یا صورت‌هزینه‌ها دقت و رعایت امانت را بنماید.

۲۰-۱۵ در مواردی که به موجب ماده ۴ قانون اجرای کار ساختمان در یکی از رشته‌ها مستلزم داشتن پروانه صلاحیت مربوط می‌باشد و مجری فاقد صلاحیت مذکور باشد موظف است از دارندگان پروانه صلاحیت مربوط به آن بخش از کار استفاده نماید.

ماده ۱۶- اختیارات مجری :

۱-۱۶ مجری می‌تواند شروع کار را موقوف به دریافت پیش‌پرداخت نماید.
۲-۱۶ در صورتی که پرداخت هر یک از اقساط مبلغ قرارداد با توجه به نوع قرارداد، از موعد تعیین شده در قرارداد بیش از یک ماه توسط صاحب‌کار به تأخیر افتد ، مجری می‌تواند آن مبلغ و معادل درصدی از تاخیرات مربوط به پرداخت حق‌الزحمه خود را که در شرایط خصوصی تعیین می‌شود در طول مدت توقف از صاحب‌کار مطالبه نماید.
۳-۱۶ چنانچه مجری اجرای بخشی از کار را براساس نقشه‌ها به مصلحت نداند حسب مورد مراتب را به طور کتبی به اطلاع ناظر هماهنگ‌کننده و طراح می‌رساند و تا وصول پاسخ که در هر حال نباید بیش از یک هفته از تاریخ ابلاغ به طول انجامد ، اجرای کار در آن بخش را متوقف می‌نماید.

فصل چهارم - تضمین انجام تعهدات قرارداد، تهیه صورت‌هزینه‌ها، نحوه پرداختها و تعلیق کار

ماده ۱۷- تضمین انجام تعهدات :

به منظور تضمین انجام تعهدات ناشی از قرارداد و همچنین تضمین مبلغ پیش‌دریافت، صاحب‌کار می‌تواند از مجری براساس مندرج در قرارداد خصوصی تضمین لازم را دریافت نماید. در صورت دریافت تضمین از مجری صاحب‌کار موظف است پس از انجام تعهدات تضمین یا تضمین‌های مآخوذه را مسترد دارد.

ماده ۱۸- صورت‌هزینه‌ها :

حسب نوع قرارداد، صورت‌وضعیت یا صورت‌حساب‌ها همراه با اسناد و مدارک مثبتته تهیه و پس از تایید کیفیت کارهای اجرایی توسط مهندس‌ناظر در زمانهای معین شده در شرایط خصوصی قرارداد در اختیار صاحب‌کار قرار گیرد.

ماده ۱۹- نحوه پرداختها :

صاحب‌کار موظف است حسب نوع قرارداد، در زمانهای تعیین شده پس از دریافت صورت‌وضعیت یا صورت‌حساب‌ها طبق شرایط مندرج در شرایط خصوصی قرارداد نسبت به پرداخت مطالبات مجری اقدام کند در صورت وجود اشکال یا ابهام یا اختلاف نظر در صورت هزینه‌ها پس از تایید کیفی کارهای اجرایی توسط مهندس یا مهندس‌ناظر حداقل ۷۰ درصد آن پرداخت و در مورد باقیمانده چنانچه نظر اصلاحی مهندس ناظر برای طرفین کفایت نکند طبق ماده (۲۶) این شرایط عمومی عمل خواهد شد.

ماده ۲۰- تعلیق :

صاحب‌کار می‌تواند در مدت قرارداد، برای یک بار و حداکثر سه ماه اجرای ساختمان را معلق کند. در این صورت باید مراتب را با تعیین تاریخ شروع تعلیق به مجری اطلاع دهد. در مدت تعلیق، مجری مکلف است حسب نوع قرارداد تمام مسوولیت‌های ناشی از آن را مانند حفاظت و حراست از کارهای انجام شده، مصالح و تجهیزات پای‌کار، تأسیسات و ساختمانهای موقت را به نحو مطلوب انجام دهد. پرداخت هزینه خسارات دوران تعلیق و اجاره مربوط به ماشین‌آلاتی که در دوران تعلیق در کارگاه باقی مانده‌اند براساس مبلغ یا درصدی که در شرایط خصوصی قرارداد تعیین می‌شود بعهده صاحب‌کار است. تعلیق مدت بیش از ۳ ماه و بیشتر از یکبار فقط با توافق مجری و صاحب‌کار در قالب شرایط خصوصی قرارداد امکان‌پذیر است.

فصل پنجم - تحویل کار، برچیدن کارگاه، تسویه حساب و پایان کار

ماده ۲۱- تحویل کار :

پس از آنکه عملیات موضوع قرارداد تکمیل و کار آماده تحویل و بهره‌برداری شد، مجری مراتب را حداقل یک هفته قبل به طور کتبی به ناظر هماهنگ‌کننده و صاحب کار اعلام می‌دارد. پس از تعیین روز تحویل، با حضور ناظر هماهنگ‌کننده، صاحب کار و مجری، کار طی صورتجلسه تحویل صاحب کار می‌شود. در صورتی که پروژه بیش از ۳ درصد کل کار، دارای ایراد یا نواقص باشد، تحویل کار، به بعد از رفع نقص مذکور موکول می‌شود، در غیر این صورت در همان صورتجلسه ضمن تحویل گرفتن پروژه زمانهای معینی برای رفع نواقص جزئی کمتر از ۳ درصد کل کار مندرج در قرارداد پیش‌بینی می‌گردد و مجری مکلف و متعهد به رفع آنها در مدت مذکور است. از تاریخ تحویل کار تا زمانی که در شرایط خصوصی قرارداد تعیین می‌شود نیز در صورتی که هر عیب یا نقص فنی در ساختمان ایجاد شود که ناشی از تقصیر یا قصور مجری باشد، رفع ایرادات و جبران خسارات به عهده وی می‌باشد.

تبصره: براساس توافق مجری و صاحب کار و تایید ناظر هماهنگ‌کننده، تحویل کار می‌تواند به صورت بخش، بخش صورت گیرد.

ماده ۲۲- برچیدن کارگاه :

پس از تحویل کار و تنظیم صورتجلسه تحویل و تحویل، کارگاه ساختمان با توجه به مسوولیت مندرج در قرارداد باید حداکثر ظرف دو هفته برچیده شود.

ماده ۲۳- تسویه حساب و پایان کار :

حداکثر ظرف ۱۵ روز بعد از تنظیم صورتجلسه تحویل موقت کار و رفع نواقص و تایید آن از سوی ناظر و ناظر هماهنگ‌کننده، طرفین قرارداد موظفند با توجه به نوع قرارداد در مورد دوره تضمین پس از تحویل موقت مراتب مربوط به تحویل قطعی کار و تسویه حساب و پایان قرارداد را صورتجلسه نمایند.

فصل ششم - موارد فسخ، اقدامات پس از فسخ، خسارات عدم انجام تعهدات، محل اختلاف

ماده ۲۴- موارد فسخ :

الف) در موارد زیر صاحب کار می تواند قرارداد را با اخطار کتبی ۱۵ روزه فسخ نماید.

۱- مجری در اجرای کار مسامحه یا تعدی یا تفریط نماید و این موارد از نظر کیفیت کار یا ضوابط اجرایی یا برنامه مصوب زمانی - فیزیکی - مالی پیشرفت کار مورد تایید ناظر هماهنگ کننده نباشد و موجب اضرار یا تضییع حقوق صاحب کار شود.

۲- مجری به هر یک از تعهدات خود عمل نکند و به تذکرات ناظر توجه ننماید.

۳- مجری علیرغم دریافت به موقع مبالغ موضوع قرارداد و بدون اینکه تقصیر یا قصوری متوجه صاحب کار یا ناظر باشد، در انجام وظیفه خود بیش از یکدهم مدت قرارداد تاخیر غیر موجه داشته باشد و یا بدون عذر موجه کارگاه را تعطیل کند.

۴- قرارداد را به غیر واگذار نماید.

۵- مجری ورشکسته و یا شرکت وی منحل شود.

۶- صاحب کار به دلیل مشکلات تخصصی نتواند ادامه کار دهد.

ب) در موارد زیر مجری می تواند قرارداد را با اخطار کتبی ۱۵ روزه قبلی فسخ کند :

۱- تاخیر صاحب کار در تحویل دادن محل کار یا مجوزهای قانونی لازم یا رفع موانع قانونی موجود بیش از ۲ ماه حسب مورد از تاریخ امضا قرارداد یا از تاریخ ابلاغ یا اخطار مراجع ذیصلاح قانونی.

۲- تاخیر صاحب کار در تحویل مصالح ساختمانی، تجهیزات، ماشین آلات، ابزار و سایر وسایلی که تهیه و تامین آن به عهده صاحب کار است و یا انجام سایر تعهداتی که به موجب قرارداد خصوصی بعهده صاحب کار می باشد به مدت بیش از یکماه در هر مورد.

۳- تاخیر صاحب کار در پرداخت حق الزحمه و مطالبات مجری با توجه به نوع قرارداد و شرایط خاص آن بیش از ۴۵ روز.

۴- در صورتی که صاحب کار، اجرای پروژه را بدون قصور مجری به هر دلیل بیش از ۱۵ درصد مدت مندرج در قرارداد به تاخیر بیاندازد موضوع این تعلیق کار از شروع تا پایان مدت مذکور با تایید ناظر هماهنگ کننده به طور همزمان کتبا به سازمان استان، مرجع صدور پروانه ساختمان اعلام می شود، و سازمان استان با توجه به مفاد قرارداد بین مجری و صاحب کار در خصوص نحوه ادامه کار یا فسخ قرارداد و یا اجازه اجرای پروژه دیگری به مجری اتخاذ تصمیم می نماید و نظر او برای طرفین لازم الاجرا می باشد.

۵- حذف یا افزایش بیش از ۲۰ درصد مبلغ کار و عدم حصول توافق با صاحب کار در مورد نحوه ادامه قرارداد.

- ۶- عدم حضور ناظر (به هر دلیل) در کارگاه بیش از ۱۵ روز متوالی.
- ۷- تعلیق اجرای کار از ناحیه صاحب کار بیش از ۳ ماه.
- ۸- مشکلات شخصی مجری، بنحوی که قادر به ادامه قرارداد نباشد.

ماده ۲۵- اقدامات پس از فسخ :

در صورت اعلام کتبی فسخ قرارداد از ناحیه هر یک از طرفین قرارداد، حداکثر ظرف یک هفته از تاریخ اعلام، جلسه‌ای با حضور طرفین قرارداد و ناظر هماهنگ کننده تشکیل می‌گردد. پس از صورت‌برداری از کلیه کارهای انجام شده، مصالح پای کار، تجهیزات، ابزار، ادوات، ماشین‌آلات و سایر وسایل موجود در کارگاه با تعیین مالکیت یا تحت اجاره بودن هر یک از طرفین و توافق در مورد نحوه تسویه حساب، موضوع صورتجلسه و قرارداد فسخ می‌شود. در صورت عدم حضور هر یک از طرفین قرارداد در جلسه مذکور، صورت‌برداری و تنظیم صورتجلسه مذکور توسط کارشناس رسمی دادگستری یا کارشناس رسمی سازمان نظام‌مهندسی ساختمان استان انجام می‌گیرد. صورتجلسه یادشده برای طرفین لازم‌الرعایه بوده و سند محسوب می‌شود. فسخ قرارداد موجب رفع مسوولیت‌های مجری و ناظر در مورد آن قسمت از کار که توسط آنها انجام و نظارت شده است نمی‌گردد.

ماده ۲۶- خسارت عدم انجام تعهدات :

الف) در صورت فسخ قرارداد از ناحیه صاحب کار به یکی از دلایل مندرج در ردیف‌های ۱ و ۲ و ۳ و ۴ بند الف) ماده ۲۴ و ردیف (۸) بند (ب) ماده (۲۴)، مجری موظف به جبران خسارت وارده طبق مفاد پیش‌بینی شده در شرایط خصوصی قرار داد می‌باشد.

ب) در صورت فسخ قرارداد از ناحیه مجری به یکی از دلایل مندرج در ردیف‌های (۱) الی (۷) بند (ب) ماده (۲۴) و یا فسخ قرارداد به دلیل مفاد مندرج در ردیف (۶) بند الف) ماده (۲۴)، صاحب کار موظف به پرداخت خسارت وارده طبق مفاد پیش‌بینی شده در شرایط خصوصی قرارداد می‌باشد.

ماده ۲۷- حل اختلاف :

هر گاه در اجرا یا تفسیر مفاد این قرارداد و منضمات آن، اعم از شرایط عمومی، شرایط خصوصی و سایر اسناد و مدارک منضم آن اختلاف نظر پیش آید و یا مواردی در قرارداد فیما بین، ساکت یا دارای ابهام

باشد و یا به هر دلیل بین طرفین قرارداد اختلاف حاصل شود، موضوع به هیات حل اختلاف متشکل از یک نفر نماینده صاحب کار، یک نفر نماینده مجری و یک نفر به انتخاب طرفین ارجاع می گردد. در صورت تقاضای هر یک از طرفین، مهندس ناظر و ناظر هماهنگ کننده بدون داشتن حق رای در هیات حضور می یابد. تصمیمات هیات حل اختلاف با اکثریت ۲ رای برای طرفین معتبر است.

فصل هفتم: حوادث قهري - تسريع كار - اقامتگاه و ابلاغها - اعتبار شرايط عمومي قرارداد.

ماده ۲۸ - حوادث قهري :

جنگ، انقلابها، اعتصابهاي عمومي، شيوع بيماريهاي واگيردار، سيل، زلزله، آتش سوزيهاي دامنهدار و مهارنشدي، طوفان و حوادث مشابه كه خارج از اراده و كنترل طرفين قرارداد است و اجراي كار را غير ممكن يا موجب تاخير مي نمايد، حوادث قهري به شمار مي رود و هيچيك از طرفين مسوول خسارتهاي وارده ناشي از تاخير و تعطيل كار به طرف مقابل نمي باشد.

ماده ۲۹ - اقامتگاه و ابلاغها :

الف) اقامتگاه هر يك از طرفين قرارداد همانست كه به عنوان نشاني آنها در قرارداد درج شده و هر گونه اعلام يا ابلاغ كتبي به نشاني مذكور با پست سفارشي در حكم ابلاغ رسمي است. و طرفين موظفند در صورت تغيير نشاني بلافاصله آن را كتبا به طرف مقابل خود اعلام نمايند در غير اين صورت كليه ابلاغهايي كه به نشاين اوليه ارسال شود در حكم ابلاغ رسمي خواهد بود.

ب) چنانچه طرفين قرارداد توافق نمايند به منظور سهولت و سرعت در كار، تمام يا بعضي از اعلامها و ابلاغهايي كه در اين شرايط عمومي، براي آنها قيد كتبي شده، به صورت غير كتبي انجام گيرد، بايد اولاً مراتب، در شرايط خصوصي درج شود و ثانياً بهر حال اعلامها و ابلاغهاي غير كتبي به هر شكل و در هر محل و در هر زمان كه صورت مي گيرد بايد حداكثر ظرف ۴۸ ساعت با قيد تاريخ اعلام يا ابلاغ قبلي، صورتجلسه شده و به امضاي طرفين قرارداد و ناظر هماهنگ كننده برسد.

ماده ۳۰ - اعتبار شرايط عمومي :

با توجه به اينكه اين شرايط عمومي براي قراردادهاي غير دولتي و به منظور حفظ حقوق و مصالح صاحب كار، خريداران، بهره برداران، مجريان، سازندگان و ثروتهاي ملي تدوين شده است، لذا رعايت مفاد آن در كليه قراردادهاي منعقد شده بين صاحب كار و مجريان ساختمان الزامي است.

شرایط خصوصی قرارداد

شرایط خصوصی این قرارداد با توجه به موادی از قرارداد و شرایط عمومی قرارداد که تعیین تکلیف را به آن محول کرده عبارتند از :

ماده ۱- مشخصات مصالح مصرفی ساختمان (مطابق فهرست پیوست).

ماده ۲- برنامه زمانبندی تفصیلی کار.

ماده ۳- تعیین مراحل مختلف کار به تفکیک و در چارچوب برنامه زمانبندی به منظور پرداختهای موضوع قرارداد با تعیین درصد یا مبلغ مربوط به هر مرحله متناسب با نوع قرارداد.

ماده ۴- تعیین شرایط تغییر مقادیر کار.

ماده ۵- تعیین شرایط تغییر مدت قرارداد.

ماده ۶- تعیین شرایط تعدیل مبلغ قرارداد.

ماده ۷- تضمین مورد قبول صاحب کار، برای تضمین پیش پرداخت، حسن انجام کار، تنخواه گردان.

ماده ۸- نحوه استرداد تضمین و تعیین مراحل و درصدهای آن.

ماده ۹- تعیین زمانهای لازم برای ارایه صورت وضعیتها یا صورت هزینهها و حسب مورد اسناد هزینه و مدارک مثبت به صاحب کار.

ماده ۱۰- تعیین مدت تضمین بعد از تحویل موقت.

ماده ۱۱- تعیین درصد جریمه عدم انجام تعهدات هر یک از طرفین.

ماده ۱۲- تعیین درصد جریمه تاخیر غیرمجاز.

ماده ۱۳- تعیین درصد خسارت هزینه‌های کارگاه در طول مدت توقف ناشی از عدم پرداخت مطالبات حقه مجری.

ماده ۱۴- تعیین مبلغ یا درصد هزینه تعلیق.

ماده ۱۵- شرایط تعلیق برای مدت بیش از ۳ ماه و همچنین بیشتر از یکبار.

ماده ۱۶- تعیین درصد جایزه تسریع.

ماده ۱۷- تعیین سهم هر یک از طرفین قرارداد در مورد هزینه بیمه.

ماده ۱۸- تعیین افراد هیات حل اختلاف.

ماده ۱۹- تعیین مواردی که ابلاغها می‌تواند به صورت غیر کتبی صورت گیرد.

ماده ۲۰- مواردی که در قرارداد پیمان مدیریت هزینه آن به عهده صاحب کار نیست.

ماده ۲۱- هزینه‌هایی که در پیمان مدیریت به آن درصدی تعلق نمی‌گیرد یا درصد دیگری غیر از درصد مندرج در قرارداد مورد نظر است.

ماده ۲۲- سایر موارد خاصی که با توجه به قرارداد و اجرای ساختمان و شرایط عمومی مورد نظر و خواسته طرفین قرارداد است و رعایت آنها الزامی است.

امضای مجری / مدیر

امضای صاحب کار

قرارداد اجرای ساختمان

(کاربرگ 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 زیربنا (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 (تضمین مورد قبول 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 ارائه 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، ماشین‌آلات و بطور کلی تمام لوازم و وسایل ضروری برای اجرای ساختمان و هزینه‌های مستقیم و غیرمستقیم مربوط به عهده مجری می‌باشد، 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 می‌باشد که از طرف سازمان نظام مهندسی ساختمان استان به صاحب‌کار مجری معرفی شده‌اند. 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 صاحب‌کار معرفی نماید.

ماده ۸- نحوه اندازه‌گیری سطح زیربنا:

سطوح زیربنای ساختمان، فضاهای ارتباطی، راه‌پله‌ها، خربشته، انباری‌ها، اتاق نگهبان، اتاق سرایدار و موتورخانه به طور کامل و سطح پیلوت، زیرزمین‌ها و بالکن‌های مسقف که سه طرف آن دیوار باشد (دست‌انداز و جان‌پناه، دیوار محسوب نمی‌شود) $\frac{1}{4}$ (دوسوم) سطح آنها جزو زیربنا محسوب می‌شود. سطح ایوان‌ها و و بالکن‌های مسقف که دارای دو طرف دیوار باشد $\frac{1}{4}$ (یک‌دوم) سطح آنها در محاسبات منظور می‌گردد.

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 می‌شود، چنانچه سطح موارد مذکور بیش از ۶ متر مربع باشد $\frac{1}{4}$ (یک‌سوم) سطح آنها جزو زیربنا محاسبه می‌شود، ضمناً پیش‌آمدگی‌ها، ایوان‌ها، بالکن‌ها بدون سقف و قرنیزها جزو سطوح زیربنای ساختمان محسوب نمی‌شوند. تبصره: این ماده شامل قراردادهایی که مبلغ آن به صورت مجموع و گلوبال تعیین شده نمی‌گردد.

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 ساختمانی، همچنین مشخصات فنی، نقشه‌ها، صورت‌مجلس‌ها، توافقنامه‌هایی که در طول اجرای کار تنظیم و به امضای طرفین می‌رسد نیز جزو منضمات این قرارداد محسوب می‌شود.

ماده ۱۰- شرایط - مسوولیتها - اختیارات:

مسئولیت 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 صاحب‌کار :

نشانی مجری :

امضای مجری /

امضای صاحب‌کار

مدیر

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 ، تأمین نیروی انسانی ، تهیه ماشین‌آلات ، ابزار ، لوازم و وسایل کار است و فقط تهیه مصالح ساختمانی مصرفی به عهده صاحب کار است.

- دستمزد و تأمین نیروی انسانی است و تهیه ماشین‌آلات ، 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 می‌باشد.

پرداخت مالیات و کسورات قانونی که به مبلغ مذکور تعلق می‌گیرد به عهده مجری است.

ماده ۴- نحوه پرداخت:

مبلغ (به حروف) (به عدد) ریال معادل درصد مبلغ قرارداد به عنوان پیش‌پرداخت در قبضه (تضمین مورد قبول صاحب کار) پس از امضا و مبادله این قرارداد و هنگام تحویل زمین کارگاه ساختمان به مجری پرداخت می‌گردد. مواعید 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 صورت‌مجلس 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 می‌باشد.

ماده ۶- نگهداری دفتر مخصوص و انجام مراقبت‌های 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- مهندسان 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 ، خرپشته ، 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 $\frac{1}{2}$ (یکدوم) 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 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 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 صاحب‌کار :

نشانی مجری :

امضای مجری / مدیر

امضای صاحب‌کار

قرارداد اجرای ساختمان

(پیمان مدیریت)
کاربرگ ج)

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 صاحب کار 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 صاحب کار 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 می‌باشد.

ماده ۴- وظایف و تعهدات مدیر:

۴-۱ مدیر موظف است با توجه به نقشه‌ها و مشخصات فنی و اجرایی، هزینه‌های اجرایی پروژه را برآورد اولیه نماید و پس از تایید صاحب‌کار شروع به عملیات اجرایی کند.

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

۴-۳ 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 ماشین‌آلات مورد نیاز به هزینه صاحب‌کار.

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

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

۶-۷ تهیه صورت‌هزینه‌های انجام شده با تایید مهندس ناظر حداکثر هر ۱۵ روز یکبار و ارایه آن به صاحب‌کار.

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

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

۴-۹ 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 صاحب‌کار، مسوولیت نگهداری و حراست از ساختمان و اجناس خریداری شده موجود در محل ساختمان را به هزینه صاحب‌کار 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 صاحب‌کار پرداخت و پس از خاتمه کار مفاصا حساب بیمه و سایر پرداختی‌ها را به صاحب‌کار 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 می‌گردد.

ماده ۵ - وظایف و تعهدات و اختیارات صاحب‌کار:

۵-۱ پرداخت تمامی هزینه‌های مندرج در این قرارداد به عهده صاحب‌کار است مگر مواردی که در شرایط خصوصی پیمان معین می‌گردد.

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

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

۵-۴ صاحب‌کار 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 زمان‌بندی 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 هزینه‌ای می‌باشد که مدیر در طول مدت قرارداد جهت اجرای ساختمان تهیه و ناظر هماهنگ‌کننده آن را تایید کرده است. آن دسته از هزینه‌هایی که به آن درصدی تعلق نمی‌گیرد و یا درصدی دیگری تعلق می‌گیرد باید در شرایط خصوصی پیمان مشخص شود. در غیر این صورت، تمامی هزینه‌های 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 صاحب‌کار به مدیر پرداخت می‌شود.

ج - از هر کارمزد مدیر درصد به عنوان تضمین حسن انجام کار کسر می‌گردد 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 می‌گیرد به عهده مدیر می‌باشد.

ماده ۷- تنخواه گردان:

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

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 می‌گردد.

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 :

می‌باشد که از طرف صاحب کار به مدیر معرفی شده‌اند. چنانچه بعداً 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 می‌باشد.

ماده ۱۰- 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 ساختمانی ، همچنین مشخصات فنی ، نقشه‌ها ، صورت‌مجلس‌ها و توافقنامه‌هایی که در طول اجرای کار تنظیم و به امضای طرفین می‌رسد می‌باشد که جزو منضمات قرارداد محسوب می‌شود.

ماده ۱۱- نشانی طرفین قرارداد:

نشانی صاحب کار :

نشانی مجری :

امضای مجری / مدیر

امضای صاحب کار



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

سرشناسه:	ایران. وزارت راه و شهرسازی. دفتر مقررات ملی ساختمان
عنوان و نام پدیدآور:	ایمنی و حفاظت کار در حین اجرا/ تهیه کننده دفتر مقررات ملی ساختمان [وزارت راه و شهرسازی].
وضعیت ویراست:	ویراست؟
مشخصات نشر:	تهران، نشر توسعه ایران، ۱۳۹۲.
مشخصات ظاهری:	۹۴ ص.
فروست:	مقررات ملی ساختمان ایران: مبحث ۱۲.
شابک:	۹۷۸-۶۰۰-۳۰۱-۰۰۱-۷
موضوع:	ساختمان سازی - - قوانین و مقررات - - ایران
موضوع:	ساختمان سازی - - پیش بینی های ایمنی
شناسه افزوده:	ساختمان سازی - - پیش بینی های ایمنی - - استانداردها
شناسه افزوده:	مقررات ملی ساختمان ایران: مبحث ۱۲.
رده بندی کنگره:	۱۳۹۲ ج. ۱۲ م ۲ الف/۳۴۰۲/KMH
رده بندی دیویی:	۳۴۳/۵۵
شماره کتابشناسی ملی:	۳۱۲۵۹۲۲

نام کتاب: مبحث ۱۲ ایمنی و حفاظت کار در حین اجرا	
تهیه کننده:	دفتر مقررات ملی ساختمان
ناشر:	نشر توسعه ایران
شمارگان:	۳۰۰۰ جلد
شابک:	۹۷۸-۶۰۰-۳۰۱-۰۰۱-۷
نوبت چاپ:	اول
تاریخ چاپ:	۱۳۹۲
چاپ و صحافی:	کانون
قیمت:	۴۰,۰۰۰ ریال
حق چاپ برای تهیه کننده محفوظ است.	

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.

آنچه 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 اجرائی 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 اجرائی 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 هوئی، 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 ابادر 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 مدیرکل ومسئول 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 موتورهای بالابر
۴۷	۳-۶-۱۲ وسایل موتورهای 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

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

۱-۱-۱۲ 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.

۱-۱-۱۲ دامنه کاربرد

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

۱-۱-۱۲ 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.

۱-۱-۱۲-۱-۳ 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.

۱-۱۲-۳-۸ 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 حیطة صلاحیت مندرج در پروانه اشتغال خود نظارت می‌نماید.

۱-۱۲-۳-۹ 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.

۱-۱۲-۳-۱۰ 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.

۱-۱۲-۳-۱۱ 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.

۱-۱۲-۳-۱۲ 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 برچسب گذاری

بررسی، شناسایی و نشانه گذاری یک ماده و یا ترکیب شیمیایی را برچسب 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 انبارکردن 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 دیواره های 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.

۱۲-۴-۱-۲ 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 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. کارفرمایی 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 ۱-۳-۱-۱۲ 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.

۲-۱۲ ایمنی

۱-۲-۱۲ کلیات

۱-۱-۲-۱۲ سازنده باید نسبت به شناسایی شرایط و مخاطرات احتمالی محیط کار و ارزیابی ریسک‌هایی که ممکن است از این مخاطرات بوجود آید، اقدام نموده و اقدامات پیش‌گیرانه مناسب در جهت حذف مخاطرات احتمالی و به عبارت دیگر مدیریت ریسک را بعمل آورد.

۲-۱-۲-۱۲ سازنده موظف به پیام‌رسانی موثر و مطلوب به منظور تامین ایمنی، بهداشت کار و حفاظت محیط زیست در داخل و اطراف کارگاه ساختمانی با استفاده از علائم تصویری هشداردهنده، الزام‌کننده و آگاه‌کننده مطابق مفاد مبحث "علائم و تابلوها (مبحث بیستم مقررات ملی ساختمان)" می‌باشد.

۳-۱-۲-۱۲ کارگاه ساختمانی باید با رعایت مفاد بخش ۱۲-۵-۹ به طور مطمئن و ایمن محصور شده و از ورود افراد متفرقه و غیر مسئول به داخل آن جلوگیری به عمل آید. همچنین در اطراف کارگاه ساختمانی نصب تابلوها و علائم هشدار دهنده، که در شب و روز قابل رویت باشد، ضروری است.

۲-۲-۱۲ ایمنی عابران و مجاوران کارگاه ساختمانی

۱-۲-۲-۱۲ مسدود یا محدود نمودن موقت پیاده‌روها و سایر معابر و فضاهای عمومی، برای تخلیه مصالح، وسایل و تجهیزات و یا انجام عملیات ساختمانی ممنوع است، مگر با اخذ مجوز از مراجع

ذیربط برای مدت معین و با رعایت مفاد بخش‌های ۱۲-۱-۴ و ۱۲-۵-۳ و مفاد بندهای ۱۲-۲-۲-۳ و ۱۲-۲-۲-۴ و موارد زیر:

الف: وسایل، تجهیزات و مصالح ساختمانی باید در جایی قرار داده شوند که مخاطراتی برای عابران، خودروها، تأسیسات عمومی، بناها و درختان مجاور کارگاه ساختمانی به وجود نیاورند. همچنین مانع دسترسی به تأسیسات و تجهیزات شهری از قبیل آب و برق و گاز، فاضلاب، شیرهای آتش نشانی و یا مانع دید علائم راهنمایی و رانندگی نشوند. مصالح، وسایل و تجهیزات فوق شب‌ها نیز باید به وسیله علائم درخشان و چراغ‌های قرمز احتیاط مشخص شوند.

ب: در مواردی که نیاز به تخلیه مصالح ساختمانی در معابر عمومی یا مجاور آن باشد، باید مراقبت کافی به منظور جلوگیری از لغزش، فرو ریختن یا ریزش احتمالی آنها به عمل آید.

پ: در مواردی که پایه‌های داربست (موضوع بخش ۱۲-۷-۲) در معابر عمومی قرار گیرد، باید با استفاده از وسایل مؤثر از جا به جا شدن و حرکت پایه‌های آن جلوگیری شود.

۱۲-۲-۲-۲-۲ هنگامی که بر اثر انجام عملیات ساختمانی خطری متوجه رفت و آمد عابران و یا خودروها باشد، باید با رعایت مفاد بند ۱۲-۲-۲-۱ و با کسب نظر از مراجع ذیربط یک یا چند مورد از موارد زیر به کار گرفته شود:

الف: گماردن یک یا چند نگهبان با پرچم اعلام خطر در فاصله مناسب

ب: قرار دادن نرده‌های حفاظتی متحرک در فاصله مناسب از محوطه خطر و نصب چراغ‌های چشمک زن یا سایر علائم هشدار دهنده

پ: نصب علائم آگاهی دهنده و وسایل کنترل مسیر در فاصله مناسب

۱۲-۲-۲-۲-۳ در موارد زیر در تمام طول و عرض مجاور بنا، احداث راهروی سرپوشیده موقت در راه عبور عمومی با رعایت مفاد بخش ۱۲-۵-۴ الزامی است:

الف: در صورتی که فاصله بنای در دست تخریب از معابر عمومی کمتر از ۴۰ درصد ارتفاع آن باشد.

ب: در صورتی که فاصله بنای در دست احداث یا تعمیر و بازسازی از معابر عمومی کمتر از ۲۵ درصد ارتفاع آن باشد.

۱۲-۲-۲-۴ در صورتی که راه عبور عمومی محدود یا مسدود شده باشد، باید راه عبور موقت در محل مناسبی که به تأیید مراجع ذیربط برسد، ایجاد گردد.

۱۲-۲-۲-۵ بر روی محل‌های حفاری که در معابر عمومی برای استفاده از تسهیلات عمومی یا نصب انشعابات مربوط صورت می‌گیرد، باید یک پل موقت عبور عابر پیاده با مقاومت و ایستایی لازم، با عرض حداقل ۱/۵ متر یا عرض پیاده رو و با نرده حفاظتی مناسب ایجاد شود. در صورتی که حفاری در محل تردد خودرو صورت گرفته باشد، باید موقتاً پلی با مقاومت کافی و با عرض مناسب که به تأیید مرجع رسمی ساختمان می‌رسد، برای عبور خودروها ایجاد شود.

۱۲-۲-۲-۶ بیرون زدگی هریک از اجزاء سازه‌های موقت از قبیل حصار حفاظتی موقت کارگاه، سرپوش حفاظتی و داریست از محدوده بنای در دست ساخت ممنوع است مگر با رعایت مفاد بندهای ۱۲-۲-۱ و ۱۲-۲-۲ و ۱۲-۲-۳ و شرایط زیر:

الف: فاصله عمودی بیرون زدگی از روی سطح پیاده رو نباید کمتر از ۲/۵ متر و از روی سطح سواره رو کمتر از ۴/۵ متر باشد.

ب: درها و پنجره‌ها نباید از داخل کارگاه به سمت گذر عمومی باز شوند.

۱۲-۲-۳ جلوگیری از سقوط افراد

۱۲-۲-۳-۱ قسمت‌های مختلف کارگاه ساختمانی و محوطه اطراف آن از قبیل پلکان‌ها، سطوح شیبدار، دهانه‌های باز در کف طبقات، چاه‌های آسانسور، اطراف سقف‌ها و دیوارهای باز و نیمه تمام طبقات، محل‌های عبور لوله‌های عمودی تأسیسات، چاه‌های در دست حفاری آب و فاضلاب، کانال‌ها، اطراف گودبرداری‌ها، گودال‌ها، حوض‌ها و استخرها، که احتمال خطر سقوط افراد را در بردارد، باید تا زمان پوشیده شدن و محصور شدن نهایی یا نصب حفاظ‌ها و نرده‌های دائم و اصلی، با رعایت مفاد بخش‌های ۱۲-۵-۲ و ۱۲-۵-۶ به وسیله پوشش‌ها یا نرده‌های حفاظتی محکم و مناسب و حسب مورد با استفاده از شب‌رنگ‌ها، چراغ‌ها و تابلوهای هشداردهنده مناسب و قابل رویت در طول روز و شب، به طور موقت حفاظت گردند. در کلیه موارد فوق، چنانچه احتمال سقوط و ریزش ابزار کار یا مصالح ساختمانی وجود داشته باشد، باید موقتاً نسبت به نصب پاخورهای مناسب طبق شرایط مندرج در بخش ۱۲-۵-۳ اقدام گردد.

۱۲-۲-۳-۲ بارگذاری بیش از حد ایمنی بر روی هرگونه اسکلت، چوب بست، حفاظ، نرده، پوشش‌های موقتی، سرپوش دهانه‌ها و گذرگاه‌ها و نظایر آن مجاز نمی‌باشد.

۱۲-۲-۳-۳ برای جلوگیری از بروز خطرهایی که نمی‌توان به طرق دیگر ایمنی را تضمین نمود و همچنین برای جلوگیری از ورود افراد متفرقه به محوطه محصور شده یا منطقه خطر و نیز برای حفظ علائم نصب شده، باید مراقب یا مراقبینی در تمام طول روز و شب به کار گمارده شوند. به علاوه کارگاه ساختمانی یا قسمت‌های ساخته شده آن، نباید در شرایطی که خطری ایمنی، بهداشت کار و محیط زیست را تهدید کند، به حال خود رها شود.

۱۲-۲-۴ جلوگیری از حریق، سوختگی و برق گرفتگی

۱۲-۲-۴-۱ کلیات

برای جلوگیری از حریق، سوختگی و برق گرفتگی رعایت الزامات زیر ضروری است:

الف: در کلیه محل‌هایی که خطر آتش سوزی وجود دارد، کشیدن سیگار و روشن کردن آتش‌های روباز، روشن کردن وسایل روشنایی غیر محصور و وسایل گرمایشی غیر ایمن ممنوع است. در این محل‌ها باید با رعایت ضوابط و مقررات مبحث "علائم و نشانه‌ها (مبحث بیستم مقررات ملی ساختمان)" تابلوهای هشداردهنده از قبیل «خطر آتش سوزی»، «سیگار نکشید» و «آتش روشن نکنید» نصب شود. رعایت آیین‌نامه "پیشگیری و مبارزه با آتش سوزی در کارگاه‌ها" مصوب شورای عالی حفاظت فنی الزامی می‌باشد.

ب: ضایعات مصالح قابل احتراق، باید در جای مناسبی جمع‌آوری و به طور روزانه از محل کار خارج و به محل‌های مجاز حمل شود. سوزاندن این مواد در محل کارگاه ساختمانی مجاز نمی‌باشد.

پ: جمع‌آوری و انبار نمودن روغن، گریس، پارچه‌های روغنی، نخاله‌های آلوده به روغن و مواد نفتی و نظایر آن روی وسایل و تجهیزات ساختمانی یا در مجاورت آنها مجاز نمی‌باشد.

ت: انبار کردن و نگهداری موقت مواد و مصالح قابل احتراق و اشتعال از قبیل مواد سوختی، روغن، رنگ، تینر، چسب، کاغذ دیواری، پلی استایرن، چوب و گونی باید با رعایت ضوابط و مقررات مبحث "حفاظت ساختمان‌ها در برابر حریق (مبحث سوم مقررات ملی ساختمان)" و آیین‌نامه پیشگیری و مبارزه با آتش‌سوزی در کارگاه‌ها مصوب شورای عالی حفاظت فنی صورت گیرد.

۱۲-۲-۴-۲ مایعات قابل اشتعال

در خصوص مایعات قابل اشتعال رعایت موارد زیر الزامی می‌باشد:

الف: قبل از سوختگی باید موتور ماشین‌آلات ساختمانی خاموش شود و از ریختن مواد سوختی روی اگزوز و قسمت‌های داغ موتور جلوگیری گردد.

ب : مایعاتی که نقطه شعله زنی آنها کمتر از ۷ درجه سانتیگراد می‌باشد، نباید روی سطح زمین نگهداری شوند، مگر اینکه به صورت محدود در ظرف‌های کمتر از ۱۸ لیتر و داخل ظروف یا مخازن حفاظت شده نگهداری شوند.

پ : خروجی و سرریز مخازن سوخت نباید در جایی تعبیه شده باشد که مواد مذکور روی موتور، اگزوز، تابلو برق، کلید برق، باطری و سایر منابع ایجاد جرقه، ریخته شود.

ت : در جایی که بخار مایعات قابل اشتعال وجود دارد، نباید از وسایلی که تولید جرقه یا شعله می‌کند، از قبیل کبریت، فندک، سیگار، پیلوت گاز، چراغ و وسایل برقی جرقه‌زا استفاده شود.

ث : ظروف محتوی مایعات سریع‌الاشتعال باید از جنس نسوز و نشکن و دارای درب کاملاً محکم و محفوظ بوده و بر روی آنها برچسب گذاری شده باشد.

۲-۴-۳ وسایل گرم‌کننده موقت

هنگام استفاده از وسایل گرم‌کننده موقت موارد زیر باید رعایت شود:

الف: زمانی که در محل کار از بخاری یا هر وسیله گرم‌کننده به طور موقت استفاده می‌شود، باید کلیه ضوابط و مقررات مربوط از قبیل درجه حرارت، فاصله وسیله گرم‌کننده تا مواد قابل اشتعال و خروج گازهای مضر رعایت گردد.

ب : وسایل گرم‌کننده موقت از قبیل بخاری‌ها در موقع استفاده باید به نحو مطمئن روی کف قرار داده شوند، به طوری که امکان واژگون شدن آنها وجود نداشته باشد.

پ : وسایل گرم‌کننده برقی باید استاندارد باشد. استفاده از وسایل برقی دست‌ساز مجاز نمی‌باشد.

ت : استفاده از وسایل گازسوز و نفت‌سوز بدون دودکش در فضاهای کاملاً بسته، بدون تهویه کافی هوا ممنوع می‌باشد.

ث : باید از ریختن نفت در بخاری‌های نفتی، در هنگام روشن بودن آنها جلوگیری به عمل آید.

۲-۴-۴ پخت قیر و آسفالت

پخت قیر و آسفالت در کارگاه‌های ساختمانی باید با رعایت موارد زیر انجام شود:

الف: بشکه و دیگ‌های پخت قیر و آسفالت در موقع استفاده باید در جای خود محکم شده باشند، به طوری که در حین کار هیچ خطری متوجه افراد نشود.

ب : بشکه و دیگ‌های پخت قیر و آسفالت در موقع استفاده باید در خارج از ساختمان و در فضای باز قرار داده شوند. قراردادن آنها در معابر عمومی ممنوع می‌باشد مگر با رعایت کلیه موارد ایمنی، بهداشت کار و محیط زیست و کسب اجازه از مرجع رسمی ساختمان.

پ : در موقع کار با دیگ‌های پخت قیر و آسفالت باید وسایل اطفاء حریق مناسب در دسترس باشد.

ت : شیلنگ مشعل‌هایی که جهت پخت قیر و آسفالت و نصب ایزوگام به کار می‌رود باید مورد بازدید قرار گرفته و محل اتصال آن به مخزن و مشعل با بست به طور محکم مهار شده باشد.
ث : ظروف محتوی قیر داغ، نباید در محوطه بسته نگهداری شود، مگر آنکه قسمتی از محوطه باز باشد و عمل تهویه به طور کامل و کافی انجام گیرد.

ج : کارگرانی که به گرم کردن قیر، پخت، حمل و پخش آسفالت اشتغال دارند باید به دستکش و ساعدبند حفاظتی مجهز باشند. بالا بردن آسفالت یا قیر داغ توسط کارگران از نردبان ممنوع است.

چ : برای گرم کردن بشکه‌های محتوی قیر جامد باید ترتیبی اتخاذ گردد که ابتدا قسمت فوقانی قیر در ظرف ذوب شود و از حرارت دادن و تابش شعله به قسمت‌های زیرین ظرف قیر در ابتدای کار جلوگیری به عمل آید.

ح : هنگام حرارت دادن بشکه قیر، باید درب آن کاملاً باز باشد، بعلاوه درپوش کاملاً مناسب و محفوظ و دسته‌داری باید در دسترس باشد تا در صورت آتش گرفتن و شعله کشیدن قیر بتوان فوراً با قرار دادن آن، نسبت به خفه کردن آتش اقدام نمود.

خ : سطوح مخصوص حمل قیر و آسفالت داغ، علاوه بر دسته اصلی، باید دارای دسته کوچکی در قسمت تحتانی باشند تا عمل تخلیه آنها به راحتی انجام شود.

د : کارگران پخت قیر و آسفالت پس از پایان کار، مجاز به پاکسازی لباسی که بر تن دارند با مواد قابل اشتعال از قبیل بنزین نمی‌باشند. در اینگونه موارد باید ابتدا لباس خود را از تن خارج و سپس در محل مناسب نسبت به نظافت و پاکسازی آن با مواد بی‌خطر مناسب اقدام گردد.

۱۲-۲-۴-۵ دیگ‌های بخار

کلیه دیگ‌های بخار و آب گرم اعم از اینکه به صورت موقت یا دائم مورد استفاده قرار گیرند، باید توسط افراد ذیصلاح و با رعایت مقررات مبحث "تأسیسات مکانیکی (مبحث چهاردهم مقررات ملی ساختمان)" و آئین‌نامه حفاظتی دیگ‌های بخار مصوب شورای عالی حفاظت فنی، نصب و راه اندازی شوند.

۱۲-۴-۶ برشکاری و جوشکاری با گاز و برق

در برشکاری و جوشکاری با گاز و برق رعایت موارد زیر الزامی است:

الف: قبل از شروع عملیات جوشکاری یا برشکاری حرارتی، باید کلیه وسایل و ابزارهای اندازه‌گیری فشار، شدت جریان و نظایر آن و همچنین شیلنگ‌های گاز و هوا کنترل شوند. همچنین دستگاه‌ها و تجهیزاتی که برای جوشکاری و برشکاری به کار برده می‌شود باید به طور مرتب و بر اساس دستورالعمل کارخانه سازنده مورد بازرسی و کنترل قرار گیرد.

ب: کارگران جوشکار باید هنگام کار، لباس کار مقاوم در برابر آتش و جرقه بر تن داشته و نیز مجهز به سایر وسایل حفاظت فردی از جمله کفش، عینک، نقاب و دستکش ساق‌دار حفاظتی مطابق شرایط مندرج در فصل ۱۲-۴ باشند. همچنین لباس کار جوشکاران باید عاری از مواد روغنی، نفتی و سایر مواد قابل احتراق و اشتعال باشد.

پ: در مکان‌هایی که مواد قابل احتراق و اشتعال نگهداری می‌شود، و یا در نزدیکی مواد یا دستگاه‌هایی که بخار و یا گازهای قابل اشتعال و قابل انفجار ایجاد می‌کنند، باید از عملیات جوشکاری و برشکاری حرارتی جلوگیری به عمل آید.

ت: در مواردی که امکان دور کردن مواد قابل احتراق و اشتعال از محوطه جوشکاری و برشکاری حرارتی وجود ندارد، جهت جلوگیری از خطرات احتمالی باید این مواد با صفحات و مواد مقاوم در برابر آتش محصور و پوشانده شده و ضمن فراهم آوردن وسایل اطفاء حریق مناسب و کافی، یک فرد کمکی نیز در محل حاضر باشد.

ث: در مواقعی که جوشکاری روی فلزات دارای پوشش قلع، روی و نظایر آن صورت می‌گیرد، لازم است سریعاً دود و گازهای ناشی از جوشکاری به طرق مناسب و موثر به خارج از محل کار هدایت شوند.

ج: جوشکاران نباید از ظروف و بشکه‌هایی که قبلاً محتوی مواد نفتی، روغنی و یا سایر مواد قابل اشتعال و انفجار بوده‌اند، به عنوان تکیه‌گاه و زیر پای استفاده نمایند. با توجه به مفاد بند ۱۲-۷-۱-۲ استفاده از بشکه بعنوان جایگاه کار کلاً ممنوع می‌باشد.

چ: عملیات جوشکاری یا برشکاری حرارتی بر روی ظروف و مخازن خالی که قبلاً حاوی مواد قابل اشتعال و انفجار بوده و ممکن است در آن گازهای قابل اشتعال و انفجار ایجاد شود، باید داخل آن به طور کامل به وسیله بخار یا مواد مؤثر دیگر شستشو شده و دریچه‌های آن کاملاً باز باشد و یا قسمتی از حجم آن با آب پر شود.

ح : هیچ نوع ظرف بسته، حتی اگر عاری از مواد قابل اشتعال و انفجار باشد، نباید مورد جوشکاری یا برشکاری حرارتی قرار گیرد، مگر آنکه قبلاً منفذی در آن ایجاد شود.

خ : برای نشت‌یابی شیلنگ‌های برشکاری و جوشکاری و اتصالات آنها باید از کف صابون استفاده شود.

د : در هنگام تعویض مشعل برشکاری و جوشکاری، باید جریان گاز از طریق شیر و رگلاتور قطع گردد. از روش‌های خطرناک و غیر ایمن از قبیل خم کردن شیلنگ جهت انسداد آن باید اکیداً خودداری به عمل آید.

ذ : برای روشن کردن مشعل برشکاری و جوشکاری باید از فندک یا شعله پیلوت (گیرانه) استفاده شود.

ر : در هنگام انجام عملیات جوشکاری برقی در فضاهای مسدود و مرطوب، دستگاه جوشکاری باید در خارج از محیط بسته قرار گیرد.

ز : بدنه دستگاه جوشکاری برقی باید دارای اتصال زمین مؤثر بوده و همچنین کابل‌های آن دارای روکش عایق محکم و مقاوم و فاقد هرگونه خوردگی و زدگی باشد.

ژ : در پایان هرگونه عملیات جوشکاری و برشکاری، باید محل کار، بازرسی و پس از اطمینان از عدم وجود خطر آتش سوزی در اثر جرقه‌های ناشی از جوشکاری و برشکاری، محل ترک شود.

س : عملیات جوشکاری یا برشکاری حرارتی نباید بر روی ظروف و مخازن خالی که قبلاً حاوی مواد قابل انفجار و اشتعال بوده و ممکن است در آن گازهای قابل اشتعال و انفجار ایجاد شود، صورت گیرد.

۱۲-۲-۴-۷ مراقبت و نگهداری از سیلندرهای گاز تحت فشار

در خصوص مراقبت و نگهداری از سیلندرهای گاز تحت فشار رعایت موارد زیر الزامی می‌باشد:

الف: شیر سیلندرها باید با دست و بدون استفاده از چکش و آچار باز شود و در صورت لزوم از آچارهای مخصوص استفاده شود.

ب : سیلندرهایی که مورد استفاده نباشند، باید طوری در فضای آزاد خارج از بنا قرار داده شوند که از تابش مستقیم نور خورشید یا درجه حرارت بالا و نیز وارد آمدن ضربه، محافظت شوند.

پ : سیلندرها نباید از هیچ ارتفاعی به پایین پرتاب شوند. در ضمن برای بالا بردن و پایین آوردن آنها، لازم است از کلاف‌های مخصوص استفاده شود.

- ت : سیلنדרها باید از محل جوشکاری و برشکاری فاصله کافی داشته باشند به طوری که جرقه، براده یا شعله به آنها نرسد. در صورتی که این امر امکان پذیر نباشد باید از موانع ضد آتش استفاده شود.
- ث : به منظور پیشگیری از خطر اشتعال و انفجار سیلنדרهای گاز اکسیژن، باید از آلودگی شیرآلات و اتصالات آن به روغن و گریس خوداری شود.
- ج : سیلنדרهای گاز باید بطور قائم و مطمئن در جای خود محکم گردند تا از افتادن احتمالی آنها جلوگیری شود. کلاهک شیرهای آنها باید بجز در هنگام استفاده بسته باشند.
- چ : سیلنדרهای اکسیژن به جز در هنگام جوشکاری یا برشکاری حرارتی، باید جدا از سیلنדרهای دیگر نگهداری شوند.
- ح : چنانچه سیلنדרها دارای نشت گاز باشند، باید بلافاصله از محل کار دور و در فضای باز و کاملاً دور از شعله یا جرقه یا منابع حرارت زا، به آهستگی و به تدریج تخلیه شوند. همچنین باید از بکار بردن سیلندری که شیر آن نسبت به بدنه تغییر وضعیت داشته باشد، خودداری شود.
- خ : کلاهک سیلنדרها جز در هنگام استفاده باید بر روی شیر سیلندر قرار داشته باشد.
- د : شیلنگ‌های گاز باید سالم و بدون ترک باشد و همواره جهت اتصال شیلنگ به سیلنדרها از بست استاندارد استفاده شده و از بکارگیری سیم به جای بست خودداری گردد.
- ذ : در صورتی که نیاز به گرم کردن شیر سیلندر استیلن باشد، این کار باید به وسیله آب گرم انجام شود و هرگز نباید از شعله مستقیم استفاده گردد.

۱۲-۲-۴-۸ خطوط انتقال نیروی برق

- در خصوص خطوط انتقال نیروی برق رعایت موارد زیر الزامی است:
- الف: قبل از شروع عملیات ساختمانی سازنده باید حریم خطوط برق عبوری از مجاور ملک را مورد بررسی قرار داده و پس از پیش‌بینی‌های لازم جهت اجرای عملیات ساختمانی و کسب نظر مهندس ناظر، عملیات ساختمانی را شروع نماید.
- ب : کلیه هادی‌ها، خطوط و تأسیسات برقی در محوطه و حریم کارگاه ساختمانی باید برقرار فرض شوند، مگر آنکه خلاف آن ثابت گردد.
- پ : برای جلوگیری از خطر برق گرفتگی و کاهش آثار زیان آور میدان‌های الکترومغناطیسی ناشی از خطوط برق فشار قوی، باید مقررات مربوط به حریم خطوط انتقال و توزیع نیروی برق در کلیه عملیات ساختمانی و نیز در تعیین محل احداث بنا و تأسیسات، رعایت گردد.

ت : کلیه سیم کشی‌های موقت و دائم و نصب تجهیزات برقی باید با رعایت ضوابط و مقررات مبحث " طرح و اجرای تأسیسات برقی ساختمان‌ها (مبحث سیزدهم مقررات ملی ساختمان)" و آیین‌نامه "حفاظتی تأسیسات الکتریکی در کارگاه‌ها" مصوب شورای عالی حفاظت فنی صورت گیرد.

ث : قبل از هر گونه گودبرداری و حفاری، باید در مورد وجود کابل‌های زیرزمینی انتقال و توزیع نیروی برق در منطقه عملیات، بررسی لازم به عمل آمده و ضمن استعلام از مراجع ذیربط، حریم‌های قانونی رعایت و در صورت لزوم اقدامات احتیاطی از قبیل قطع جریان، تغییر موقت یا دائم مسیر، حفاظت و ایزوله کردن این خطوط توسط مراجع مذکور انجام شود.

ج : قبل از شروع عملیات ساختمانی در مجاورت خطوط هوایی برق فشار ضعیف، باید مراتب به مسئولین و مراجع ذیربط اطلاع داده شود تا اقدامات احتیاطی لازم از قبیل قطع جریان، تغییر موقت یا دائم مسیر یا روکش کردن خطوط مجاور ساختمان با لوله‌های پلی اتیلن یا شیلنگ‌های لاستیکی و نظایر آن انجام شود.

۹-۴-۲-۱۲ وسائل و تجهیزات اطفاء حریق

در استفاده از وسایل و تجهیزات اطفاء حریق رعایت موارد زیر الزامی است:

الف: سطل‌های آب و ماسه و کپسول‌های خاموش کننده (متناسب با نوع حریق) و سایر وسایل قابل حمل که به منظور اطفاء حریق به کار می‌روند، به همراه علائم و نشانه‌های ایمنی باید در قسمت‌های مختلف کارگاه ساختمانی به نحوی که همواره در معرض دید و دسترس باشند نصب و آماده استفاده گردند.

ب : در مواقعی که لوله‌ها و شیرهای آتش‌نشانی باید به صورت بخشی از تأسیسات دائمی ساختمان مورد استفاده قرار گیرند، لازم است با نظارت مراجع ذیصلاح نصب و آماده بهره‌برداری شوند. همچنین باید همیشه فاصله این لوله‌ها و شیرها تا خیابان مشخص و در شعاع ۲ متری از شیرهای برداشت (شیر آتش‌نشانی) یا فاصله بین آنها و خیابان، نباید هیچ گونه مصالح یا ضایعات ساختمانی ریخته شود.

۳-۱۲ بهداشت کار، محیط زیست، تسهیلات بهداشتی و رفاهی

۱-۳-۱۲ کلیات

۱-۱-۳-۱۲ سازنده باید نسبت به ارزیابی ریسک‌های بهداشت کار شامل کلیه خطرات و عوامل زیان آور مرتبط با کارگاه‌های ساختمانی اقدام نموده و براساس اولویت‌های حاصل شده از فرایند ارزیابی ریسک مربوط، برنامه‌های خود را در خصوص کنترل خطرات و عوامل زیان آور محل‌های کار به مورد اجرا گذاشته، نتایج شناسایی خطرات و ارزیابی و کنترل آنها را مستند و نگهداری نماید.

۲-۱-۳-۱۲ سازنده باید اولویت اقدامات کنترلی را بر انجام اقدامات کنترلی در مبدأ ایجاد خطرات و عوامل زیان آور در محل‌های کار کارگاه ساختمانی قرار دهد.

۳-۱-۳-۱۲ مواد شیمیایی و ترکیبات مورد استفاده در محل‌های کار از قبیل ظروف حاوی حلال‌ها، مواد قابل اشتعال و احتراق، اسیدها، فلئوئور و سایر مواد مورد استفاده باید دارای برچسب بوده و فقط برای مصرف روزانه نگهداری شود. نگهداری حجم‌های بیش از نیاز روزانه در محل‌های کار ممنوع است و باید در انبار مواد شیمیایی کارگاه ساختمانی و تحت دستورالعمل انبارداری مواد شیمیایی نگهداری شود.

۴-۱-۳-۱۲ مواد و ترکیبات شیمیایی مورد استفاده در کارگاه‌های ساختمانی باید دارای برگه اطلاعات ایمنی مواد باشد و یک نسخه از آن در داخل کارگاه ساختمانی نگهداری شود.

۵-۱-۳-۱۲ در عملیات ساختمانی، به کارگرانی که به طور مستمر با گچ، سیمان یا سایر مواد آلوده کننده تماس مستقیم دارند، باید یک بار برای هر شیفت کاری شیر داده شود.

۱۲-۳-۱-۶ کلیه شاغلین کارگاه‌های ساختمانی، باید دارای کارت سلامت شغلی معتبر بوده، و استعداد جسمانی و روانی متناسب با کارهای ارجاع شده را داشته باشند.

۱۲-۳-۱-۷ در صورتیکه میزان آلاینده‌ها در محل کار و یا اطراف از مواجهه مجاز بیشتر باشد کارفرما مکلف به پیش‌بینی تمهیدات لازم برای کاهش میزان آلاینده‌ها می‌باشد.

۱۲-۳-۱-۸ سازنده موظف است فعالیت‌های خود را به نحوی انجام دهد که این فعالیت‌ها باعث آلودگی هوا و یا آلودگی صوتی بیش از حد استاندارد رایج کشور نگردد. همچنین انجام عملیات ساختمانی باعث آسیب به درختان داخل و مجاور کارگاه ساختمانی و آلودگی آب و خاک نشود.

۱۲-۳-۱-۹ سازنده موظف است برنامه‌های کنترلی مناسب را جهت کاهش آلاینده‌ها به کمتر از حد استاندارد مواجهه شغلی به شرح زیر به عمل آورد:

الف: حذف خطر

ب: جداسازی محل‌های خطرناک

پ: نصب حفاظ‌ها و کنترل‌های مهندسی نظیر تهویه موضعی.

ت: محدود سازی ساعت کار شاغلین و افراد در معرض خطر به منظور کاهش مدت زمان مواجهه و نیز جابجایی افراد.

ث: تهیه و استفاده از وسایل حفاظت فردی متناسب با نوع کار.

۱۲-۳-۱-۱۰ سازنده باید دستورالعمل اجرایی در وضعیت بحرانی و خطرناک را با توجه به نوع کار، شرایط محیطی و موقعیت پروژه تدوین کند تا به موقع در جهت واکنش به شرایط اضطراری به اجرا بگذارد.

۱۲-۳-۱-۱۱ به منظور حفظ سلامت و تامین ایمنی کارگران، عابران و مجاورین کارگاه ساختمانی، سازنده باید اقدامات لازم جهت کنترل گرما و حرارت زیاد، رطوبت و بخار داغ، سر و صدا و ارتعاش، گرد و غبار، دود و سایر عوامل آلوده کننده محیط زیست در کارگاه ساختمانی و اطراف آن را بعمل آورد.

۱۲-۳-۱-۱۲ برای حفظ و تامین سلامتی کارگران در اثر سرما زدگی و یا سایر عوارض ناشی از سرما، سازنده باید تمهیدات لازم را بعمل آورد.

۱۲-۳-۱-۱۳ رها سازی هر گونه نخاله، فاضلاب و پسماندهای باقی مانده از فرایندهای عملیات ساختمانی در محیط زیست ممنوع است. دفع اینگونه مواد و ضایعات باید مطابق با قانون "مدیریت پسماندها" انجام پذیرد.

۱۲-۳-۱-۱۴ حمل و نقل دستی و جابجایی بار باید مطابق آیین نامه "حفاظتی حمل دستی بار" مصوب شورای عالی حفاظت فنی و آئین نامه "بهداشتی حمل دستی بار" مصوب وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی انجام شود.

۱۲-۳-۱-۱۵ در حین اجرای کار اعمالی از قبیل خوردن، آشامیدن و استعمال دخانیات ممنوع می باشد. این موضوع باید توسط سازنده به نحو مقتضی به اطلاع شاغلین کارگاه های ساختمانی رسیده و از آن جلوگیری شود.

۱۲-۳-۱-۱۶ سازنده باید در کارگاه های ساختمانی با بعد کارگری بیش از ۲۰۰ نفر شاغل، نسبت به تشکیل خانه بهداشت اقدام نموده، و امکانات لازم جهت ارائه کمک های اولیه و خدمات بهداشت کار را فراهم نماید.

۱۲-۳-۱-۱۷ سازنده قبل از شروع عملیات ساختمانی باید آخرین قوانین و مقررات کار، ایمنی، بهداشت کار و حفاظت محیط زیست مربوط را از مراکز ذیربط اخذ و حسب مورد در هنگام عملیات ساختمانی اجرا نماید. این قوانین و مقررات باید در محل مناسبی در کارگاه ساختمانی در دسترس و رویت همگان قرار گیرد.

۱۲-۳-۱-۱۸ در هر کارگاه ساختمانی، بسته به محل، نوع کار، تعداد کارگران، زمان و ساعت کار، مطابق با آئین نامه "تسهیلات بهداشتی" وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی، باید تسهیلات رفاهی و بهداشتی لازم تأمین و در دسترس کارگران قرار گیرد.

۱۲-۳-۲ آب آشامیدنی

۱۲-۳-۲-۱ در تمام محل‌های کار در کارگاه ساختمانی، باید آب آشامیدنی سالم، گوارا و کافی در اختیار کارگران قرار گیرد. ضمناً به کارگرانی که در گرمای زیاد برای مدت مدیدی کار می‌کنند باید قرص‌های نمک طعام داده شود.

۱۲-۳-۲-۲ آب آشامیدنی باید از منابع بهداشتی تأیید شده تهیه شود و کلیه نکات بهداشتی از نظر سالم نگه داشتن مخازن و ظروف نگهداری آب رعایت گردد.

۱۲-۳-۲-۳ چنانچه در کارگاه ساختمانی برای مصارف غیر آشامیدنی، آب ذخیره و نگهداری شود، باید بر روی مخازن و شیرهای برداشت تابلوی «غیر قابل شرب» نصب شود.

۱۲-۳-۳ سرویس‌های بهداشتی

۱۲-۳-۳-۱ در هر کارگاه ساختمانی باید به ازای هر ۲۵ نفر کارگر، حداقل یک توالت و روشویی بهداشتی و محصور، با آب و وسایل کافی شستشو ساخته و آماده شود. در هر حال در هر کارگاه ساختمانی احداث حداقل یک توالت و روشویی الزامی است.

۱۲-۳-۴ محل‌های تعویض لباس (رختکن)

۱۲-۳-۴-۱ در هر کارگاه ساختمانی باید متناسب با فضای کارگاه محلی سرپوشیده و بهداشتی، برای تعویض و نگهداری لباس کارگران فراهم شود.

۱۲-۳-۵ غذا خوری، محل اقامت و استراحت کارگران

۱۲-۳-۵-۱ در هر کارگاه ساختمانی، باید محل‌هایی برای غذا خوری و همچنین محل‌های مناسب کافی و مجزا برای اقامت و استراحت موقت کارگرانی که به دلیل دوری محل کار از محل سکونت آنها، یا درخواست کارفرما یا حسب وظیفه مجبور به اقامت در کارگاه باشند، با وسایل و امکانات مورد نیاز فراهم شود.

۱۲-۳-۶ نور و روشنایی

۱۲-۳-۶-۱ در کلیه کارگاه‌های ساختمانی، باید نور و روشنایی طبیعی و یا مصنوعی کافی و مناسب و در صورت لزوم وسیله روشنایی قابل حمل، در محل‌های کار، عبور و مرور، سرویس‌های بهداشتی، رختکن، غذاخوری، اقامت و استراحت کارگران فراهم شود.

۱۲-۳-۷ تهویه

۱۲-۳-۷-۱ کلیه محل‌های کار، رختکن، سرویس‌های بهداشتی، اقامت، استراحت و غذا خوری کارگران، باید به طور طبیعی یا مصنوعی تهویه شوند، به گونه‌ای که هوای کافی و سالم برای محل‌های فوق فراهم شود.

۱۲-۳-۸ کمک‌های اولیه

۱۲-۳-۸-۱ در کلیه کارگاه‌های ساختمانی، باید با توجه به نوع کار و متناسب با تعداد کارگران، وسایل کمک‌های اولیه فراهم و آموزش افراد در این زمینه، تامین شود. همچنین تمهیدات لازم برای ارتباط فوری با بخش‌های امداد و نجات و انتقال اضطراری کارگران آسیب دیده یا کارگرانی که دچار بیماری‌های ناگهانی شوند، به مراکز پزشکی به عمل آید.

۱۲-۳-۸-۲ جعبه کمک‌های اولیه باید دارای وسایل ضروری اعلام شده از طریق مراجع ذیربط باشد. این جعبه باید توسط سازنده تهیه و در جای مناسب نصب و از هرگونه آلودگی و گردوغبار دورنگه داشته شود و همیشه در دسترس کارگران باشد.

۱۲-۳-۸-۳ در کلیه کارگاه‌های ساختمانی، باید وسایل ارتباطی برای تماس فوری با مراکز اورژانس و آتش نشانی فراهم گردد.

۴-۱۲ وسایل و تجهیزات حفاظت فردی

۱-۴-۱۲ کلیات

۱-۱-۴-۱۲ وسایل و تجهیزات حفاظت فردی وسایلی از قبیل کلاه ایمنی، ماسک تنفسی، گوشی حفاظتی و حمایل بند کامل بدن است که برای حذف تماس مستقیم با عوامل زیان آور و یا مخاطره آمیز در محل کار، باید کارگران، افراد خویش فرما و سایر کسانی که در کارگاه ساختمانی فعالیت و یا به دلیلی وارد کارگاه می‌شوند، متناسب با نوع عوامل زیان آور محل کار، آنها را مورد استفاده قرار دهند. کارفرما موظف است این وسایل را تهیه و در اختیار افراد مذکور قرار دهد و بر کاربرد آنها نظارت نماید.

۲-۱-۴-۱۲ کلیه وسایل و تجهیزات حفاظت فردی باید از نظر کیفیت مواد مورد استفاده و مشخصات فنی ساخت، مطابق با استانداردهای ملی ایران یا سایر استانداردهای مورد قبول وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی و یا برحسب مورد وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی باشند.

۳-۱-۴-۱۲ کلیه وسایل و تجهیزات حفاظت فردی باید به طور مستمر توسط اشخاص ذیصلاح بازرسی و کنترل شده و در صورت لزوم تعمیر یا تعویض شوند تا همواره برای تأمین حفاظت کارگران آماده باشند.

۴-۱-۴-۱۲ کلیه وسایل حفاظت فردی که قبلاً مورد استفاده قرار نگرفته‌اند، باید قبل از اینکه در اختیار کارگران قرار گیرند، توسط اشخاص ذیصلاح کنترل و اجازه استفاده از آنها داده شود.

۱۲-۴-۱-۵ در تهیه و کاربرد وسایل و تجهیزات حفاظت فردی باید ضوابط مندرج در آیین‌نامه "وسایل حفاظت انفرادی" و آئین‌نامه "ایمنی کار در ارتفاع" مصوب شورای عالی حفاظت فنی، لحاظ گردد.

۱۲-۴-۲ کلاه ایمنی

۱۲-۴-۲-۱ در کلیه کارگاه‌های ساختمانی که در آنها احتمال وارد آمدن صدماتی به سر افراد در اثر سقوط فرد از ارتفاع یا سقوط وسایل، تجهیزات و مصالح و یا برخورد با موانع وجود دارد، باید از کلاه ایمنی استاندارد استفاده شود.

۱۲-۴-۳ حمایل بند کامل بدن و طناب مهار

۱۲-۴-۳-۱ برای کارهایی از قبیل جوشکاری، سیم‌کشی و یا هر نوع کار دیگر در ارتفاع که امکان تعبیه سازه‌های حفاظتی برای جلوگیری از سقوط کارگران وجود نداشته باشد، باید وسایل و تجهیزات حفاظت فردی کار در ارتفاع از قبیل حمایل بند کامل بدن، طناب مهار (طناب تکیه گاهی) و سایر وسایل متوقف‌کننده از نوع استاندارد تهیه و در اختیار آنان قرار داده شود.

۱۲-۴-۳-۲ قبل از هر بار استفاده از وسایل و تجهیزات حفاظت فردی کار در ارتفاع، کلیه قسمت‌ها و اجزاء آن باید از نظر داشتن خوردگی، پارگی، بریدگی و یا هر گونه عیب و نقص دیگر مورد بازدید و کنترل قرار گیرد.

۱۲-۴-۳-۳ کارگرانی که در عمق چاه کار می‌کنند، باید مجهز به حمایل بند کامل بدن و طناب مهار (طناب نجات) باشند. انتهای آزاد طناب مهار باید در بالای چاه در نقطه ثابتی محکم شود تا به محض احساس خطر، امکان بالا کشیدن و نجات کارگر وجود داشته باشد.

۱۲-۴-۴ عینک ایمنی و سپر محافظ صورت

۱۲-۴-۴-۱ به هنگام جوشکاری، برشکاری، آهن‌گری، ماسه‌پاشی (سند بلاست)، بتن‌پاشی (شاتکریت) و نظایر آن که نوع کار باعث ایجاد خطرهایی برای سر و صورت و چشم کارگران می‌شود، باید عینک

ایمنی و سپرمحافظ صورت استاندارد، مناسب با نوع کار و خطرهای مربوط تهیه و در اختیار آنان قرار گیرد.

۴-۴-۱۲ برای کارگران ماسه پاش و بتن پاش و از این قبیل، علاوه بر موارد فوق باید سرپوش و سربند حفاظتی نیز تهیه و در اختیار آنها گذاشته شود.

۴-۴-۱۳ در محیط‌های کاری که احتمال وجود تابش‌های نوری (فرابنفش، مادون قرمز)، گردوغبار، گازها و بخارات مضر وجود دارد، باید جهت پیشگیری از عوارض چشمی، حساسیت و سوزش چشم، عینک‌های حفاظتی مناسب تهیه و در اختیار کارگران قرار گیرد.

۴-۵-۱۲ ماسک تنفسی حفاظتی

۴-۵-۱۲ در مواردی که جلوگیری از انتشار گرد و غبار، گازها و بخارهای شیمیایی زیان آور و یا تهویه محیط آلوده به مواد مزبور، از لحاظ فنی ممکن نباشد، باید ماسک تنفسی حفاظتی استاندارد، مناسب با نوع کار، شرایط محیط و خطرهای مربوط، تهیه و در اختیار کارگران قرار داده شود.

۴-۵-۱۳ ماسک تنفسی که مورد استفاده قرار گرفته است، قبل از اینکه در اختیار فرد دیگری قرار داده شود، باید با آب نیم گرم و صابون شسته و کاملاً ضدعفونی گردد.

۴-۵-۱۴ ماسک‌های تنفسی را در مواقعی که مورد استفاده نمی‌باشند، باید در محفظه‌های در بسته نگهداری نمود.

۴-۶-۱۲ کفش و پوتین ایمنی

۴-۶-۱۲ برای کلیه کارگرانی که هنگام کار، پاهایشان در معرض خطر برخورد با اجسام داغ و برنده و یا سقوط اجسام قرار دارند، باید کفش و پوتین ایمنی استاندارد، متناسب با نوع کار و خطرهای مربوط تهیه و در اختیار آنها قرار گیرد. همچنین برای کارگرانی که در معرض خطر برق گرفتگی قرار دارند، باید کفش ایمنی مخصوص عایق الکتریسیته تهیه و در اختیار آنها قرار گیرد.

۱۲-۴-۶-۲ کفش‌ها و پوتین‌های ایمنی باید به راحتی قابل پوشیدن و درآوردن باشند و بند آنها به آسانی باز و بسته شود.

۱۲-۴-۷ چکمه و نیم چکمه لاستیکی

۱۲-۴-۷-۱ در عملیات بتن ریزی و در مواردی که کار ساختمانی الزاماً در آب انجام می‌شود، به منظور حفاظت پای کارگران در مقابل بتن، رطوبت، آب، گل و از این قبیل، باید به تناسب نوع کار، چکمه یا نیم چکمه لاستیکی استاندارد تهیه و در اختیار آنان قرار گیرد.

۱۲-۴-۸ دستکش حفاظتی

۱۲-۴-۸-۱ برای حفاظت دست کارگرانی که با اشیاء داغ، تیز، برنده و خشن و یا مواد خورنده و تحریک کننده پوست سر و کار دارند، باید دستکش‌های حفاظتی استاندارد و ساقه دار، متناسب با نوع کار و خطرهای مربوط تهیه و در اختیار آنان قرار داده شود. کارگرانی که با دستگاه مت‌برقی و یا سایر وسایلی که قطعات گردنده آنها احتمال درگیری با دستکش آنان را دارد کار می‌کنند، نباید از هیچ نوع دستکشی استفاده نمایند.

۱۲-۴-۸-۲ به منظور حفظ جان کارگران برق کار که به هنگام کار در معرض خطر برق گرفتگی قرار دارند، باید دستکش عایق الکتریسته استاندارد تهیه و در اختیار آنان قرار گیرد.

۱۲-۴-۹ لباس کار

۱۲-۴-۹-۱ در تمام محل‌های کار، باید لباس کار، متناسب با نوع کار و خطرهایی که کارگر با آن مواجه است، در اختیار وی قرار گیرد. به علاوه لباس کار باید طوری تهیه شود که موجب بروز حادثه نشود و کارگر بتواند با آن به راحتی وظایف خود را انجام دهد. همچنین قسمت‌هایی از لباس کار که در تماس با بدن کارگر می‌باشد باید فاقد زبری، لبه‌های تیز و برجسته باشد تا از تحریک پوست و یا عوارض دیگر جلوگیری بعمل آید.

۱۲-۴-۹-۲ لباس کار باید متناسب با بدن کارگر استفاده کننده بوده و هیچ قسمت آن آزاد نباشد. جیب‌های آن کوچک و تعداد آنها کم و همچنین شلوار آن باید بدون دوپل باشد.

۳-۹-۴-۱۲ برای جوشکاری و مشاغل مشابه آن که کارگران در معرض پرتاب جرقه و سوختگی قرار دارند، باید لباس کار مقاوم در برابر جرقه و آتش استاندارد تهیه و در اختیار آنان قرار گیرد.

۴-۹-۴-۱۲ برای کارگرانی که در هوای بارانی و محیط‌های بسیار مرطوب یا سرد کار می‌کنند، باید لباس متناسب با نوع کار و محیط تهیه و تحویل آنها گردد.

۱۰-۴-۱۲ گوشی حفاظتی

۱-۱۰-۴-۱۲ هرگاه در محل کار، کارگران در معرض صداهای شدید و مداوم باشند باید گوشی حفاظتی مناسب تهیه و در اختیار آنها قرار گیرد.

۲-۱۰-۴-۱۲ حفاظ گوش باید همه روزه تمیز شود مگر انواع یکبار مصرف آن که بعد از استفاده، دور انداخته می‌شوند. ضمناً گوشی‌های مشترک قبل از استفاده باید ضدعفونی گردند.

۳-۱۰-۴-۱۲ در مواقعی که گوشی حفاظتی مورد استفاده قرار نمی‌گیرد باید در جلد مخصوصی نگهداری شود تا در اثر تماس با روغن و چربی و سایر مواد دچار آلودگی و فرسودگی نگردد.

۱۱-۴-۱۲ جلیقه نجات

۱-۱۱-۴-۱۲ در موقع کار بر فراز و یا نزدیکی آب و موقعی که خطر غرق شدن وجود دارد باید جلیقه نجات مناسب تهیه و در اختیار کارگران قرار گیرد.

۱۲-۴-۱۲ گتر حفاظتی

۱-۱۲-۴-۱۲ به منظور حفاظت قسمت‌های پایینی ساق پای کارگرانی که در معرض پاشش فلزات مذاب یا جرقه‌های جوشکاری یا برشکاری قرار دارند باید گتر حفاظتی مناسب تهیه و در اختیار آنها قرار گیرد.

۵-۱۲ وسایل و سازه‌های حفاظتی

۱-۵-۱۲ کلیات

۱-۱-۵-۱۲ در طراحی قسمت‌های مختلف وسایل و سازه‌های حفاظتی که تحت تاثیر بارهای ثقلی و یا بارهای ناشی از اثرات محیطی قرار می‌گیرند، باید مفاد مبحث "بارهای وارده بر ساختمان (مبحث ششم مقررات ملی ساختمان)" رعایت گردد.

۲-۵-۱۲ جان پناه و نرده حفاظتی موقت

۱-۲-۵-۱۲ نرده حفاظتی موقت حفاظی است قائم که باید برای جلوگیری از سقوط افراد در موارد مندرج در بند ۱-۳-۲-۱۲ که ارتفاع سقوط بیش از ۱۲۰ سانتی‌متر باشد نصب گردد.

۲-۲-۵-۱۲ ارتفاع نرده حفاظتی موقت از کف طبقه یا سکوی کار نباید از ۰/۹ متر کمتر و از ۱/۱۰ متر بیشتر باشد. همچنین ارتفاع نرده حفاظتی موقت راه پله و سطوح شیبدار نباید از ۰/۷۵ متر کمتر و از ۰/۸۵ متر بیشتر باشد.

۳-۲-۵-۱۲ نرده حفاظتی باید در فواصل حداکثر ۲ متر، دارای پایه‌های عمودی بوده و ساختمان و اجزای سازه آن با توجه به مفاد مبحث "بارهای وارده بر ساختمان (مبحث ششم مقررات ملی ساختمان)" و آیین‌نامه "بارگذاری پل‌ها (نشریه ۱۳۹ دفتر تحقیقات و معیارهای فنی معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی ریاست جمهوری)" دارای چنان مقاومتی باشند که بتوانند در مقابل نیروها و ضربه‌های وارده در تمام جهات مقاومت نمایند. به علاوه نرده باید مقاومت لازم را برای مواقعی که در معرض برخورد با وسایل نقلیه و سایر وسایل متحرک قرار می‌گیرد، داشته باشد.

۱۲-۵-۲-۴ در اجزای نرده حفاظتی که شامل پاخور، نرده بالایی و نرده میانی می‌باشد، نباید قسمت‌های تیز و برنده وجود داشته باشد.

۱۲-۵-۳ پاخورهای حفاظتی

۱۲-۵-۳-۱ حفاظی است قرنیز مانند به ارتفاع ۱۵۰ میلی‌متر که باید در طرف باز سکوه‌های کار و سایر موارد مندرج در بند ۱۲-۲-۳-۱ جهت جلوگیری از لغزش و ریزش ابزار کار و مصالح ساختمانی نصب گردد. پاخورها باید از چوب مناسب به ضخامت حداقل ۲۵ میلی‌متر باشد. در صورت استفاده از ورق فولادی لبه‌های آن نباید تیز و برنده باشد.

۱۲-۵-۴ راهرو سرپوشیده موقت

۱۲-۵-۴-۱ سازه‌ای است حفاظتی که به صورت موقت در پیاده‌روها یا سایر معابر عمومی برای جلوگیری از خطرهای ناشی از پرتاب شدن مصالح، وسایل و تجهیزات ساختمانی ایجاد می‌شود.

۱۲-۵-۴-۲ ارتفاع راهروی سرپوشیده نباید کمتر از ۲/۵ متر و عرض آن نیز نباید کمتر از ۱/۵ متر باشد مگر آنکه عرض پیاده روی موجود کمتر از آن باشد که در این صورت، هم عرض پیاده روی خواهد بود.

۱۲-۵-۴-۳ راهرو سرپوشیده باید فاقد هرگونه مانع بوده و دارای نور کافی در تمام اوقات باشد.

۱۲-۵-۴-۴ سقف راهرو و سایر قسمت‌های آن باید با توجه به مفاد مبحث "بارهای وارده بر ساختمان (مبحث ششم مقررات ملی ساختمان)" توانایی تحمل هرگونه ریزش و سقوط احتمالی مصالح ساختمانی را داشته باشد.

۱۲-۵-۴-۵ لبه‌های بیرونی سقف راهرو باید دارای دیواره شیب داری از چوب یا فولاد مقاوم به ارتفاع حداقل ۱ متر باشد. زاویه این حفاظ باید نسبت به سقف حداقل ۳۰ و حداکثر ۴۵ درجه به طرف خارج اختیار گردد.

۵-۱۲-۴-۶ در صورت استفاده از تخته‌های چوبی در سقف راهرو، باید ضخامت آنها حداقل ۵۰ میلی‌متر بوده و به ترتیبی در کنار هم قرار گیرند که از ریزش مصالح ساختمانی به داخل راهرو جلوگیری به عمل آید. استفاده از مصالح غیر مقاوم مانند توری سیمی، گونی و از این قبیل ممنوع می‌باشد. در هر صورت باید تدابیری اتخاذ شود تا از ریزش هرگونه ابزار، مواد و مصالح، آب و ضایعات از سقف و دیواره بیرونی راهروی سرپوشیده جلوگیری به عمل آید.

۵-۱۲-۴-۷ اطراف راهروی سرپوشیده موقت که در مجاورت کارگاه ساختمانی قرار دارد، باید دارای حفاظ یا نرده‌ای به ارتفاع لازم مطابق مشخصات و ویژگی‌های مذکور در بخش ۵-۱۲-۲ باشد.

۵-۵-۱۲ سرپوش حفاظتی

۵-۵-۱۲-۱ پوششی است، که برای جلوگیری از آسیب ناشی از اثر سقوط اشیا در دیواره اطراف ساختمان در حال احداث نصب می‌شود. سرپوش حفاظتی باید چنان طراحی و ساخته شود که در مقابل نیروهای وارده مقاوم بوده و در اثر ریزش مصالح یا ابزار بر روی آن خطری متوجه افراد، تجهیزات و مستحدثاتی که در زیر آن قرار دارند نگردد.

۵-۵-۱۲ پوشش موقت فضاهای باز

۵-۵-۱۲-۶ کلیه پرتگاه‌ها و دهانه‌های باز در قسمت‌های مختلف کارگاه ساختمانی که احتمال خطر سقوط افراد را در بر دارند، باید تا زمان محصور شدن یا پوشیده شدن نهایی و یا نصب حفاظ‌ها، پوشش‌ها و نرده‌های دائمی و اصلی، به وسیله نرده‌ها یا پوشش‌های موقت به طور محکم و مناسب حفاظت گردند.

۵-۵-۱۲-۶-۲ پوشش حفاظتی موقت باید دارای شرایط زیر باشد:

الف: در مورد دهانه‌های باز با ابعاد کمتر از ۰/۴۵ متر، تخته‌های چوبی با ضخامت حداقل ۲۵ میلی‌متر.

ب: در مورد دهانه‌های باز با ابعاد بیشتر از ۰/۴۵ متر تا ۲/۵ متر، تخته‌های چوبی با ضخامت حداقل ۵۰ میلی‌متر.

پ: در صورت استفاده از پوشش‌های فولادی، پوشش مذکور باید از مقاومت لازم برخوردار باشد.

۱۲-۵-۶-۳ برای جلوگیری از ریزش مصالح و ابزار و همچنین حفظ محیط زیست و زیبایی منظر شهر، باید جداره خارجی ساختمان در دست احداث با استفاده از پرده‌های برزنتی یا پلاستیکی مقاوم پوشانده شود.

۱۲-۵-۷ سقف موقت

۱۲-۵-۷-۱ برای سقف‌های موقت که به صورت سکوه‌های کار مورد استفاده قرار می‌گیرند، باید از تخته‌های چوبی با ضخامت ۵۰ میلی‌متر و پهنای ۲۵۰ میلی‌متر که محکم به یکدیگر بسته شده باشند، استفاده شود. به علاوه فاصله تکیه‌گاه تخته‌ها نباید بیش از ۲/۴ متر باشد.

۱۲-۵-۸ تورهای ایمنی

۱۲-۵-۸-۱ در مواردی که نصب سکوه‌های کار و نرده‌های حفاظتی در ارتفاع بیش از ۳/۵ متر امکان پذیر نباشد، باید برای جلوگیری از سقوط افراد، از تورهای ایمنی با رعایت موارد زیر استفاده شود:

الف: تورهای ایمنی باید در فاصله و شرایطی که سازندگان آنها مشخص نموده‌اند نصب شود، به نحوی که تور ایمنی در فاصله حداقل ۲/۴ متر و حداکثر ۴/۶ متر پایین‌تر از ناحیه یا تراز کاری نصب گردد تا در صورت سقوط کارگران، امکان اصابت آنها به اجسام سخت وجود نداشته باشد.

ب: برپایی و نصب تورهای ایمنی، همچنین جمع‌آوری و برچیدن آنها باید توسط شخص ذیصلاح و با استفاده از حمایل بند کامل بدن و طناب مهار صورت گیرد. این تورها قبل از استفاده و در مدت بهره‌برداری باید به طور مستمر توسط شخص ذیصلاح بازرسی و کنترل شود. استفاده از تورهای فرسوده و آسیب دیده به هیچ وجه مجاز نمی‌باشد.

پ: در استفاده و برپایی و نصب تورهای ایمنی، رعایت آئین‌نامه ایمنی کار در ارتفاع مصوب شورای عالی حفاظت فنی الزامی می‌باشد.

۱۲-۵-۹ حصار حفاظتی موقت

۱۲-۵-۹-۱ سازه‌ای است موقتی که برای جلوگیری از ورود افراد متفرقه و غیر مسئول به داخل محدوده کارگاه ساختمانی ساخته و بر پا می‌گردد.

۱۲-۵-۹-۲ ارتفاع حصار حفاظتی موقت نباید از کف معبر عمومی و یا فضای مجاور آن کمتر از ۱/۹ متر باشد.

۳-۹-۵-۱۲ حصار حفاظتی موقت باید در فواصل حداکثر ۲ متر دارای پایه‌های قائم بوده و ساختمان و اجزای آن باید با توجه به شرایط زیر طراحی، ساخته و برپا گردند:

الف: بار طراحی برای محل‌های کم خطر و همچنین محل‌های عبور پر خطر و دارای احتمال برخورد خودروهای عبوری با حصار باید با توجه به ضوابط و مقررات "آئین‌نامه بارگذاری پل‌ها (حفاظت از وسایل نقلیه و تامین ایمنی عابران پیاده)" نشریه شماره ۱۳۹ دفتر تحقیقات و معیارهای فنی معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی ریاست جمهوری انتخاب گردد.

ب: مصالحی که برای ساخت حصار حفاظتی موقت بکار می‌رود باید فاقد اجزا و یا گوشه‌های تیز و برنده باشد، تا در صورت تماس و یا برخورد عابرین و یا کارگران با حصار برای آنها حادثه‌ای بوجود نیاید.

۱۲-۶ وسایل، تجهیزات و ماشین‌آلات ساختمانی

۱۲-۶-۱ کلیات

۱۲-۶-۱-۱ وسایل، تجهیزات و ماشین‌آلات ساختمانی موضوع این فصل عبارتند از مواردی نظیر:
الف: دستگاه‌ها و وسایل موتوری بالابر از قبیل انواع جرثقیل، پمپ بتن ثابت و متحرک، لیفتراک و آسانسور موقت.

ب: ماشین‌آلات خاکبرداری و گودبرداری از قبیل بیل مکانیکی، لودر، بولدوزر و وسایل نقلیه موتوری ویژه حمل و نقل مصالح و ضایعات ساختمانی از قبیل وانت، کامیون و تراک میکسر.

پ: وسایل و ماشین‌آلات الکتریکی و مکانیکی که در عملیات مختلف ساختمانی مورد استفاده قرار می‌گیرند، از قبیل دستگاه‌های نجاری، بتن‌سازی، جوشکاری، تهیه هوای فشرده، انواع پمپ، تهویه کننده، الکتروموتور، مولد برق سیار، لرزاننده، دج بر و وسایل و ابزارهای دستی قابل حمل از قبیل مته و فرز.

۱۲-۶-۱-۲ سازنده موظف است با توجه به نوع عملیات ساختمانی، وسایل، تجهیزات و ماشین‌آلات ساختمانی را متناسب با نوع فعالیت اجرایی انتخاب نماید. استفاده از هر نوع ماشین‌آلات ساختمانی بصورت غیر متعارف ممنوع می‌باشد.

۱۲-۶-۱-۳ در صورت اخذ مجوز استقرار وسایل، تجهیزات و ماشین‌آلات ساختمانی در معابر عمومی، این وسایل نباید در فاصله کمتر از ۱۵ متر از تقاطع قرار گیرند، همچنین نباید مانع از دیده شدن علائم راهنمایی و رانندگی شده و یا باعث محدودیتی در انجام وظایف سازمان آتش‌نشانی و سایر واحدهای خدماتی شوند.

۱۲-۶-۱-۴ وسایل، تجهیزات و ماشین‌آلات ساختمانی باید در موارد زیر توسط اشخاص ذیصلاح بازدید و کنترل گردیده و سپس مورد بهره‌برداری قرار گیرند:

الف: قبل از استفاده برای اولین بار.

ب: پس از هر گونه جابجایی، نصب یا تغییرات و تعمیرات اساسی.

پ: در فواصل زمانی معین و مناسب، طبق دستورالعمل سازنده دستگاه.

۱۲-۶-۱-۵ کلیه رانندگان یا متصدیان ماشین‌آلات و تجهیزات ساختمانی باید آموزش‌های لازم در مورد نحوه کار با این وسایل را طبق قوانین و مقررات مربوط فراگرفته و دارای پروانه مهارت فنی یا گواهی‌نامه ویژه از مراجع ذیربط باشند.

۱۲-۶-۱-۶ قسمت‌های انتقال دهنده نیروی ماشین‌آلات و تجهیزات ساختمانی از قبیل تسمه‌ها، زنجیرها، چرخ دنده‌ها، محورهای گردنده و به طور کلی کلیه قسمت‌های متحرک ماشین‌آلات که امکان درگیری و ایجاد حادثه برای متصدی آن یا سایر افراد را داشته باشند، باید دارای پوشش یا حفاظ مناسب با استقامت کافی باشند.

۱۲-۶-۱-۷ قسمت‌های داغ ماشین‌آلات و تجهیزات از قبیل لوله‌ها و خطوط انتقال بخار و گازهای خروجی و همچنین قسمت‌های تیز و برنده ماشین‌آلات و تجهیزات که امکان برخورد یا تماس متصدی مربوط یا سایر افراد با آنها وجود داشته باشد، باید محصور و یا با پوشش مناسب حفاظت گردند.

۱۲-۶-۱-۸ نصب، راه اندازی، تعمیر، آزمایش و تنظیم ماشین‌آلات و تجهیزات ساختمانی باید توسط اشخاص ذیصلاح انجام گیرد.

۱۲-۶-۱-۹ برای تامین سلامتی افراد و جلوگیری از آلودگی محیط زیست باید دستگاه‌های مولد برق، تهیه هوای فشرده و از این قبیل، مجهز به محافظ تعدیل صدا و دود تا حدود مواجهه مجاز مصوب وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی باشد.

۱۲-۶-۱-۱۰ به کار گرفتن ماشین‌آلات و تجهیزات ساختمانی در نزدیکی خطوط برق فشار قوی باید با رعایت مفاد بند ۱۲-۲-۴-۸ صورت گیرد.

۱۲-۶-۱-۱۱ قبل از شروع به تعمیر، نظافت و روغنکاری ماشین‌آلات باید آنها را خاموش نمود. ضمناً وسایل و ماشین‌آلاتی که با برق کار میکنند، باید جریان برق آنها نیز قطع گردد.

۱۲-۶-۱-۱۲ تعمیر وسایل و تجهیزاتی که حاوی بخار یا هوای فشرده باشد، تا زمانی که بخار یا هوای فشرده آنها تخلیه و بی اثر نشده باشد، ممنوع است.

۱۲-۶-۱-۱۳ وسایل و تجهیزات مکانیکی نباید در نقاطی پارک، نصب و مورد استفاده قرار گیرند که خطر لغزش دستگاه، ریزش دیوار محل گودبرداری و یا اشتعال و انفجار گازها و مواد قابل اشتعال و انفجار وجود داشته باشد.

۱۲-۶-۱-۱۴ قبل از بکارگیری آن دسته از وسایل، تجهیزات و ماشین‌آلات ساختمانی که نیاز به کنترل اتوماتیک فشار، درجه حرارت، ولتاژ، شدت جریان و از این قبیل دارند، باید مراقبت کافی به عمل آید که ادوات کنترل در محل خود نصب و آماده به کار باشند. به علاوه بر روی هر یک از وسایل و ادوات فوق باید ظرفیت بار مجاز، فشار مجاز و نظایر آن مشخص بوده و روزانه کنترل گردند.

۱۲-۶-۱-۱۵ در محل‌های بسته‌ای که کارگران در آن مشغول به کار هستند، استفاده از ماشین‌آلات با موتورهای احتراقی و یا ماشین‌آلات تولید کننده هر نوع گرد و غبار، دود، گاز و بخار به نحوی که از حدود مجاز مواجهه فراتر رود ممنوع است. مگر اینکه تهویه کافی در نظر گرفته شود.

۱۲-۶-۱-۱۶ پوشش‌ها و زره کابل‌های برق، لوله‌ها، بست‌ها، حفاظ‌ها و سایر قسمت‌های فلزی وسایل، تجهیزات و ماشین‌آلات برقی که مستقیماً تحت فشار برق نیستند، باید به منظور جلوگیری از بروز خطرات احتمالی، اتصال زمین مؤثری داشته باشند.

۱۲-۶-۱-۱۷ سیم‌های اتصال زمین باید دارای ضخامت کافی و در نتیجه مقاومت کم باشند تا جریان برق احتمالی را که بر اثر از بین رفتن یا خراب شدن روکش عایق سیم‌های داخلی دستگاه و ایجاد اتصال بدنه به وجود می‌آید، به خوبی به زمین هدایت نمایند. ضمناً در نقاطی که احتمال آسیب دیدن سیم‌های اتصال زمین وجود دارد، باید آنها را با وسایل و پوشش‌های مطمئن حفاظت نمود.

۱۲-۶-۱-۱۸ تجهیزات و وسایل حفاظت و کنترل برق، از قبیل کلیدهای قطع و وصل، کلیدهای خودکار، فیوزها و همچنین تابلوهای برق و تخته کلیدها، باید با رعایت ضوابط و مقررات مبحث "طرح و اجرای تاسیسات برقی ساختمانها (مبحث سیزدهم مقررات ملی ساختمان)" و آیین‌نامه "حفاظتی تاسیسات الکتریکی در کارگاه‌ها" مصوب شورای عالی حفاظت فنی، نصب و مورد استفاده قرار گیرند.

۱۲-۶-۱-۱۹ در بکارگیری وسایل، تجهیزات و ماشین‌آلات ساختمانی، باید ضوابط مندرج در آیین‌نامه‌های مرتبط از جمله آیین‌نامه‌های زیر مصوب شورای عالی حفاظت فنی لحاظ گردد:

الف- آیین‌نامه «حفاظت در مقابل خطرات وسایل انتقال نیرو»

ب- آیین‌نامه «ایمنی سیستم، با اتصال به زمین (ارتینگ)»

پ- آیین‌نامه «حفاظتی صنایع چوب»

ت- آیین‌نامه «حفاظتی ماشین‌های سنگ زنی»

ث- آیین‌نامه «ایمنی جوشکاری و برشکاری گرم»

ج- آیین‌نامه «حفاظتی تاسیسات الکتریکی در کارگاه‌ها»

چ- آیین‌نامه «حفاظتی وسایل حمل و نقل و جابجا کردن مواد و اشیا در کارگاه‌ها»

ح- آیین‌نامه «ایمنی ماشین‌های لیفتراک»

خ- آیین‌نامه «ایمنی دستگاه‌های مخلوط کن و همزن در کارگاه‌ها»

د- آیین‌نامه «ایمنی ماشین‌های افزار»

ذ- آیین‌نامه «ایمنی کار با ماشین‌آلات عمرانی»

۱۲-۶-۲ دستگاه‌ها و وسایل موتوری بالابر

۱۲-۶-۲-۱ دستگاه‌ها و وسایل موتوری بالابر عبارتند از کلیه وسایل و تجهیزات ثابت و متحرک موتوری از قبیل جرثقیل ثابت و متحرک، آسانسورهای موقت حمل بار و نفر که برای بالا بردن،

پایین آوردن، جابجایی و نصب قطعات و مصالح، وسایل و تجهیزات ساختمانی و افراد مورد استفاده قرار می‌گیرند.

۱۲-۶-۲-۲ کلیه قسمت‌های تشکیل دهنده دستگاه‌ها و وسایل بالابر و اجزاء آنها از قبیل قطعات اصلی، اتصالات، کابل‌ها، زنجیرها، قلاب‌های بلند کننده، مهارها، پایه‌ها، پی‌ها، تکیه‌گاه‌ها، ریل‌ها و کابین‌ها باید با رعایت اصول ایمنی، قواعد فنی، دستورالعمل‌ها و توصیه‌های سازندگان آنها، توسط اشخاص ذیصلاح نصب و آماده به کار شوند.

۱۲-۶-۲-۳ هر وسیله بالابر دارای ظرفیت بار مجاز و همچنین سرعت و زاویه کار مطمئن و مشخصی است که باید این مشخصات بر روی تابلویی درج و در محل مناسبی بر روی دستگاه نصب شود. باری که حمل می‌شود و سرعت کار بالابر، به هیچ وجه نباید از ظرفیت بار و سرعت کار مطمئن آن بیشتر باشد. بعلاوه استفاده از آسانسورهای موقت حمل بار و نفر بدون حضور متصدی مربوط ممنوع می‌باشد.

۱۲-۶-۲-۴ کلیه پیچ‌ها و مهره‌ها در دستگاه بالابر باید به ترتیبی باشند که طول پیچ به اندازه کافی بوده و در صورت لزوم بتوان مهره را آچارکشی و محکم نمود. پیچ‌ها و مهره‌های قطعات متحرک باید دارای واشرهای فنری باشند تا از شل شدن مهره‌ها جلوگیری به عمل آید. همچنین اتصال قطعات بالابرهای معمول ساختمانی باید به طریقی باشد که از حرکت جانبی دستگاه جلوگیری شود. به علاوه لازم است کلیه دستگاه‌های بالابر دارای سیستم قطع کننده برای مواقع اضطراری به خصوص سیستم قطع کننده خودکار برای متوقف نمودن قلاب در فاصله حداکثر ۲۰۰ میلی‌متری از قرقره وینچ باشد.

۱۲-۶-۲-۵ متصدی دستگاه‌ها و وسایل بالابر همزمان، با کار بر روی دستگاه مورد نظر، حق انجام کار دیگری را ندارد. به علاوه کابین و محل کار متصدی دستگاه‌ها و وسایل بالابر باید:

الف: دارای سقف محکم و مطمئن باشد تا متصدی از خطر احتمالی سقوط اجسام بر روی سقف محفوظ بماند.

ب: به ترتیبی باشد که متصدی میدان دید کافی در اطراف خود برای انجام عملیات داشته باشد.

پ: به وسیله ارتباط صوتی با خارج از کابین جهت دریافت پیام و همچنین وسیله اطفاء حریق مجهز باشد.

۱۲-۶-۲-۶ قلاب دستگاه‌ها و وسایل بالابر باید مجهز به شیطانک باشد تا مانع جدا شدن اتفاقی بار از آن گردد. همچنین حداکثر باری را که می‌توان به وسیله آن بلند نمود، به طور واضح بر روی آن حک شده باشد.

۱۲-۶-۲-۷ میزان حداکثر بار مجاز زنجیرها، کابل‌ها و سایر وسایل بستن و بلند کردن بار، باید بر روی پلاک فلزی درج و در محل مناسبی بر روی بدنه دستگاه نصب و مفاد آن دقیقاً رعایت گردد.

۱۲-۶-۲-۸ دستگاه‌های بالابر ثابت از قبیل جرثقیل‌های برجی (تاور کرین‌ها) و آسانسورهای موقت باید با رعایت بند ۱۲-۶-۲-۲ به طور مطمئن در محل نصب خود مهار گردند. در مورد تاور کرین‌ها، استحکام و مقاومت زمین محل استقرار دستگاه و همچنین پی آن، قبل از شروع عملیات نصب و مونتاژ باید توسط شخص ذیصلاح مورد بررسی قرار گیرد. همچنین نحوه مهار این دستگاه‌ها باید به ترتیبی باشد که در مقابل حداکثر نیروی باد و طوفان در محل، مقاومت کافی داشته باشند.

۱۲-۶-۲-۹ قسمت‌های مختلف دستگاه‌ها و وسایل بالابر باید طبق برنامه زیر مورد بازدیدهای دوره‌ای یا معاینه فنی و آزمایش قرار گیرند:

الف: بازدید روزانه قلاب‌ها، حلقه‌ها، اتصالات، چنگک‌ها، کابل‌ها، زنجیرها و به طور کلی تمام لوازمی که برای بستن و بلند کردن بار مورد استفاده قرار می‌گیرند، از نظر فرسودگی، خوردگی، شکستگی، ترک خوردگی و هر نوع عیب و ایرادهای ظاهری دیگر، توسط متصدی و مسئول دستگاه.

ب: بازدید فنی کلیه قسمت‌های دستگاه، هفته‌ای یک بار، توسط شخص ذیصلاح.

پ: معاینه فنی و آزمایش کلیه قسمت‌های دستگاه توسط شخص ذیصلاح و صدور برگ گواهی اجازه کار، هر ۶ ماه یک بار و همچنین قبل از استفاده برای اولین بار و یا پس از هرگونه جابجایی و نصب در محل جدید.

۱۲-۶-۲-۱۰ کلیه تعمیرات اساسی و تعویض قطعات و لوازم اصلی که بر روی دستگاه بالابر انجام می‌شود، باید در دفتر ویژه‌ای ثبت و توسط شخص ذیصلاح امضاء گردد. این دفتر همراه با برگ‌های

گواهی اجازه کار موضوع بند ۱۲-۶-۲-۹ پ، باید حسب مورد نزد مالک و کارفرمای دستگاه بالابر نگهداری و در هنگام لزوم ارائه گردد.

۱۲-۶-۲-۱۱ رانندگان یا متصدیان دستگاه‌ها و وسایل بالابر باید دارای شرایط زیر باشند:

الف: از لحاظ جسمی و روانی در سلامت کامل بوده و دارای برگ گواهی بهداشتی از مراکز مورد تأیید وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی باشند.

ب: دوره آموزشی لازم را طی نموده و دارای برگ گواهی مربوط و پروانه مهارت فنی باشند.

پ: در مورد جرثقیل متحرک (نصب شده بر روی کامیون)، علاوه بر شرایط فوق، داشتن گواهینامه ویژه رانندگی مربوط، طبق ضوابط و مقررات راهنمایی و رانندگی نیز الزامی است.

۱۲-۶-۲-۱۲ هر دستگاه بالابر علاوه بر متصدی یا راننده، باید دارای یک نفر کمک متصدی یا علامت دهنده نیز باشد. این شخص باید در مورد نحوه علامت دادن با دست‌ها یا وسایل هشدار دهنده و نوع علائم مشخصه و یکنواخت، آموزش لازم را دیده باشد.

۱۲-۶-۲-۱۳ محل استقرار و مسیر حرکت دستگاه‌های بالابر باید قبلاً به طور دقیق بازدید و بررسی شود تا در موقع حرکت و کار، خطری از طریق نشست زمین، برخورد با سایر جرثقیل‌ها و بالابرها، کابل‌های برق، لوله‌های گاز یا تأسیسات و بناهای موجود، و یا سقوط در محل‌های حفاری شده و از این قبیل، پیش نیاید. همچنین رعایت حریم ایمنی خطوط هوایی انتقال برق و نظایر آن نیز الزامی می‌باشد.

۱۲-۶-۲-۱۴ از روی معابر و فضاهای عمومی و خصوصی مجاور کارگاه ساختمانی نباید هیچ باری به وسیله دستگاه‌های بالابر عبور داده شود و چنانچه انجام این کار اجتناب ناپذیر باشد، باید با کسب مجوز از مرجع رسمی ساختمان و با رعایت مفاد بند ۱۲-۲-۱ این معابر و فضاها با استفاده از وسایل مناسب محصور، محدود و یا مسدود گردیده و همچنین علائم هشدار دهنده موثر از قبیل تابلوها، پرچم‌های مخصوص یا چراغ‌های چشمک‌زن به کار برده شود. در صورتی که ضرورت عبور بار از روی املاک مجاور کارگاه توسط مرجع رسمی ساختمان تأیید گردد، باید این موضوع کتباً به اطلاع مالکین و ساکنین مربوط برسد و تمهیدات ایمنی لازم بعمل آید.

۱۲-۶-۲-۱۵ رانندگان یا متصدیان دستگاه‌ها و وسایل بالابر در موقع کار کردن دستگاه‌ها و یا هنگام آویزان بودن بار، مجاز به انجام کار دیگر و رها کردن دستگاه نمی‌باشند.

۱۲-۶-۲-۱۶ جابجایی و حمل کارگران و افراد با وسایل بالابرنده بار ممنوع می‌باشد.

۱۲-۶-۲-۱۷ در حین انجام کار، راننده یا متصدی دستگاه بالابر و افراد کمکی و علامت دهنده، مجاز به خوردن، آشامیدن و استعمال دخانیات و استفاده از تلفن همراه و از این قبیل که باعث کاهش هوشیاری فرد می‌گردد، نمی‌باشند.

۱۲-۶-۲-۱۸ در هنگام باد و طوفان شدید باید از کار کردن با دستگاه‌ها و وسایل بالابر خودداری نمود و نیز در چنین مواقعی باید بازوی جرثقیل‌های برجی (تاور کرین) در حالت آزاد قرار گیرد. افزایش ارتفاع این جرثقیل‌ها باید در هوای مناسب و با رعایت ایمنی کامل و بدون توقف تا ارتفاع مورد نظر انجام شود.

۱۲-۶-۲-۱۹ بار باید به طور آهسته و ملایم جابجا و بالا و پایین آورده شود، به طوری که در شروع بلند کردن یا در حین پایین آوردن و توقف، ضربه‌ای به دستگاه وارد نشود و کنترل آن نیز برای اپراتور به راحتی امکان پذیر باشد.

۱۲-۶-۲-۲۰ در زمان استقرار جرثقیل‌های متحرک، باید از استحکام تکیه‌گاه جک و عدم احتمال وجود چاه یا حفره با یک گردش آزمایشی دکل، اطمینان حاصل گردد.

۱۲-۶-۲-۲۱ جام (باکت)، سبد، کابین و یا هر گونه وسیله حمل بار، باید متناسب با نوع بار و ظرفیت بالابر انتخاب و دارای تعادل کافی باشد.

۱۲-۶-۲-۲۲ در بکارگیری دستگاه‌ها و وسایل موتوری بالابر، باید ضوابط مندرج در آیین‌نامه «حفاظتی وسایل حمل و نقل و جابجا کردن مواد و اشیاء در کارگاه‌ها» و ضوابط و مقررات مبحث "آسانسورها و پله‌های برقی (مبحث ۱۵ مقررات ملی ساختمان)" رعایت شود.

۱۲-۶-۳ وسایل موتوروی نقل و انتقال، خاکبرداری و جابجایی مصالح ساختمانی

۱۲-۶-۳-۱ این وسایل شامل ماشین‌آلات و دیگر وسایل موتوروی است که برای جابجایی مصالح، خاک و ضایعات ساختمانی، همچنین در گودبرداری و تخریب و نظایر آنها در عملیات ساختمانی، مورد استفاده قرار می‌گیرند.

۱۲-۶-۳-۲ قبل از شروع کار با وسایل مذکور باید ترمز، جعبه فرمان، لاستیک، چراغ، بوق، برف پاک‌کن و سایر قسمت‌های عمل‌کننده مورد بازدید و بررسی قرار گیرند تا از سالم و آماده به کار بودن قسمت‌های مذکور اطمینان حاصل شود. ترمزها باید به نحوی تعمیر و نگهداری شوند که وسایل موتوروی یاد شده با ظرفیت کامل بار، در کلیه مسیرهای ناهموار و شیب‌دار کارگاه ساختمانی، قابل کنترل باشند. ضمناً اطراف و زیر ماشین نیز باید قبل از روشن کردن موتور و حرکت وسیله موتوروی بازدید و کنترل شود.

۱۲-۶-۳-۳ در کارگاه‌هایی که از وسایل موتوروی خاکبرداری و جابجایی مصالح ساختمانی استفاده می‌شود، باید راه‌های ورود و خروج مطمئن، بی‌خطر 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، مخصوصاً در موقع حرکت به سمت عقب فراهم شود.

۱۲-۶-۳-۴ بارگیری بیش از ظرفیت مجاز وسایل موتوروی حمل بار 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. همچنین باید با نصب علائم هشدار دهنده و آگاه‌کننده نظیر چراغ چشمک زن یا پرچم قرمز از بروز هرگونه حادثه جلوگیری شود.

۱۲-۶-۳-۵ در موقع بارگیری وسایل نقلیه موتوروی به وسیله جرثقیل، لودر و امثال آنها باید کلیه سرنشینان وسایل مذکور را ترک و در محل ایمن مستقر گردند، مگر اینکه کابین راننده با ورق‌های فولادی مقاوم تقویت و محافظت شده باشد. ضمناً در هنگام بارگیری و یا تخلیه وسایل نقلیه فوق باید علاوه بر استفاده از ترمز دستی از موانع مناسب از قبیل بلوک‌های چوبی نیز برای جلوگیری از حرکت اتفاقی و مهار وسایل مذکور استفاده شود.

۶-۳-۶-۱۲ جهت جلوگیری از سقوط افراد به داخل قیف‌های تغذیه شونده مواد و مصالح ساختمانی، باید تدابیر لازم اتخاذ گردد.

۷-۳-۶-۱۲ در موقع توقف (پارک) وسایل موتوری گودبرداری و خاکبرداری از قبیل بولدوزر، لودر، بیل مکانیکی و نظایر آن باید تیغه آنها روی زمین قرار داده شود.

۸-۳-۶-۱۲ 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 لازم به عمل آید.

۹-۳-۶-۱۲ در موقع تخلیه یا بارگیری وسایل موتوری در محیط‌های بسته، باید تهویه لازم و کافی، حسب مقادیر حدود مواجهه مجاز اعلام شده توسط وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی صورت گیرد. در غیر این صورت باید موتور آنها خاموش شود.

۱۰-۳-۶-۱۲ در مورد ماشین‌آلات و تجهیزات ساختمانی علاوه بر رعایت مقررات مندرج در آیین‌نامه‌های "حفاظتی کارگاه‌های ساختمانی"، آیین‌نامه "ایمنی کار با ماشین‌آلات عمرانی" و آیین‌نامه "حفاظتی حمل و نقل و جابجا کردن مواد و اشیاء در کارگاه‌ها"، رعایت دستورالعمل‌های ایمنی سازنده دستگاه‌های مذکور نیز الزامی است.

۷-۱۲ وسایل دسترسی

۱-۷-۱۲ کلیات

۱-۱-۷-۱۲ منظور از وسایل دسترسی، وسایلی است موقتی از قبیل داربست، نردبان، راه پله، راه شیب‌دار، بالابر سیار و نظایر آن که برای دسترسی افراد به قسمت‌های مختلف بنای در دست احداث، تعمیر، بازسازی و یا تخریب مورد استفاده قرار می‌گیرد.

۲-۱-۷-۱۲ استفاده از بشکه بعنوان جایگاه کار ممنوع می‌باشد.

۲-۷-۱۲ داربست

۱-۲-۷-۱۲ داربست سازه‌ای است موقت شامل یک یا چند جایگاه، اجزای نگهدارنده، اتصالات و تکیه‌گاه‌ها که در هنگام اجرای عملیات ساختمانی به منظور دسترسی به بنا و حفظ و نگهداری کارگران یا مصالح در ارتفاع، مورد استفاده قرار می‌گیرد.

۲-۲-۷-۱۲ کلیه قسمت‌های داربست شامل جایگاه، اجزای نگهدارنده، تکیه‌گاه‌ها، اتصالات، راه‌های عبور و پلکان داربست باید با استفاده از مصالح مناسب و مرغوب از جنس چوب، فولاد و امثال آن توسط شخص یا اشخاص ذیصلاح طوری طراحی، ساخته و آماده به کار شود که داربست علاوه بر ایستایی و پایداری لازم، ظرفیت پذیرش ۴ برابر بار مورد نظر را داشته باشد.

۱۲-۷-۲-۳ قطعات و اجزاء چوبی بکار برده شده در داربست باید بدون پوسیدگی، ترک خوردگی و سایر نواقصی باشد که استحکام آن را به خطر اندازد. همچنین باید از رنگ کردن اجزاء چوبی داربست که باعث پوشیده شدن عیوب و نواقص آن می‌گردد، خودداری شود.

۱۲-۷-۲-۴ تخته‌های چوبی که برای جایگاه داربست مورد استفاده قرار می‌گیرند، باید صاف، بدون هرگونه زائده و برجستگی و عاری از مواد چسبنده و لغزنده باشند. کلیه تخته‌ها باید دارای ضخامت یکسان بوده و حداقل دارای ۲۵۰ میلی‌متر عرض و ۵۰ میلی‌متر ضخامت باشند و طوری در کنار یکدیگر قرار داده و مهاربندی شوند که به هیچ وجه جابجا نشده و ابزار و مصالح از بین آنها به پایین سقوط ننماید. همچنین حداقل عرض جایگاه باید با توجه به آئین‌نامه حفاظتی کارگاه‌های ساختمانی مصوب شورای عالی حفاظت فنی تعیین و فاصله تکیه‌گاه‌های تخته‌ها حداکثر برای کارهای سنگین ۱/۸ متر و برای کارهای سبک ۲/۳ متر باشد.

۱۲-۷-۲-۵ اجزای فلزی داربست شامل لوله‌ها، بست‌ها، پایه‌ها، چفت‌ها و سایر قطعات آن باید سالم و بدون خوردگی، ترک و عیب باشد. همچنین لوله‌های داربست باید مستقیم و بدون خمیدگی باشند.

۱۲-۷-۲-۶ کلیه عملیات مربوط به نصب، تغییر، تعمیر یا پیاده کردن داربست، باید توسط اشخاص ذیصلاح انجام شود.

۱۲-۷-۲-۷ داربست باید در موارد زیر توسط شخص ذیصلاح مورد بازدید، کنترل و تأیید قرار گیرد تا از پایداری، استحکام و ایمنی آن اطمینان حاصل شود:
الف: قبل از شروع به استفاده از آن.
ب: حداقل هفته‌ای یک بار در حین استفاده.
پ: پس از هرگونه تغییرات یا ایجاد وقفه در استفاده از آن.
ت: پس از وقوع باد، طوفان، زلزله و عوامل مشابه که استحکام و پایداری داربست مورد تردید قرار گیرد.

۱۲-۷-۲-۸ برای جلوگیری از خطر سقوط کارگران، باید در طرف باز جایگاه کار، نرده حفاظتی مطابق مفاد بخش ۱۲-۵-۲ نصب گردد. همچنین برای پیشگیری از افتادن مصالح و ابزار کار از روی کف جایگاه، باید در لبه‌های باز آن پاخورهای مناسب طبق شرایط مندرج در بخش ۱۲-۵-۳ نصب شود.

۱۲-۷-۲-۹ در فصل سرما هنگامی که بر روی جایگاه کار مستقر بر داربست برف یا یخ وجود داشته باشد، کارگران نباید روی آن کار کنند، مگر آنکه قبلاً برف و یخ از روی جایگاه برداشته شود.

۱۲-۷-۲-۱۰ از جایگاه داربست‌ها نباید برای انبار کردن مصالح ساختمانی استفاده شود، مگر مصالحی که برای کوتاه مدت و برای انجام کار فوری مورد نیاز باشد. در چنین حالتی نیز باید جهت تعادل داربست، بار روی جایگاه به طور یکنواخت توزیع گردد. در پایان کار روزانه، باید کلیه مصالح و ابزار کار از روی جایگاه کار مستقر بر داربست تخلیه شود.

۱۲-۷-۲-۱۱ برای تامین ایستایی داربست و جلوگیری از واژگون شدن آن رعایت موارد زیر الزامی است:
الف: پایه‌های داربست به نحو مطمئنی در محل تکیه‌گاه‌ها مستقر شود، به طوری که از جابجایی و لغزش آنها جلوگیری به عمل آید.

ب: پایه‌های داربست در محل استقرار بر روی زمین باید روی صفحات مقاوم قرار گیرند، تا از فرو رفتن آنها در زمین و بر هم خوردن تعادل داربست پیشگیری شود.

پ: داربست باید در فاصله‌های مناسب عمودی و افقی به طور محکم به ساختمان متصل و مهار گردد، تا از لرزش و نوسان آن در حین کار جلوگیری به عمل آید.

ت: در مواردی که داربست در دو ضلع مجاور قرار می‌گیرد، باید در محل تلاقی به طور کامل به یکدیگر متصل و کلاف شوند.

ث: در موقع طوفان یا باد شدید باید از کار کردن کارگران بر روی داربست جلوگیری شود.

۱۲-۷-۲-۱۲ هنگامی که در مجاورت خطوط انتقال نیروی برق نیاز به نصب داربست باشد، این کار باید با رعایت مفاد بند ۱۲-۲-۴-۸ صورت پذیرد.

۱۲-۷-۲-۱۳ هنگامی که مصالح از روی جایگاه داربست به بالا کشیده می‌شود، باید به طریق مناسبی از برخورد آن با داربست جلوگیری به عمل آید.

۱۲-۷-۲-۱۴ در موقع پیاده کردن و برچیدن داربست چوبی، باید کلیه میخ‌ها از قطعات داربست به طور کامل بیرون کشیده شود.

۱۲-۷-۳ نردبان

۱۲-۷-۳-۱ نردبان وسیله‌ای است ثابت یا متحرک، که به منظور دسترسی به تراز مورد نظر، در عملیات ساختمانی مورد استفاده قرار می‌گیرد و معمولاً شامل دو قطعه در کنار به نام پایه، و قطعاتی غیر لغزنده در وسط به نام پله و متصل به پایه می‌باشد. در استفاده از انواع نردبان رعایت موارد زیر الزامی می‌باشد:

الف: نوع، جنس، ابعاد، قابلیت بارگذاری و نحوه نصب و نگهداری نردبان باید با شرایط اقلیمی و نوع عملیات متناسب باشد.

ب: از نردبان‌هایی که پله‌ها یا پایه‌های آن ترک خورده یا نقص دیگری داشته باشند، نباید استفاده شود.

پ: هنگام استفاده از نردبان، حمل بار با دست ممنوع می‌باشد.

ت: پایه‌ها و تکیه‌گاه نردبان باید در جایی ثابت قرار گیرد، به طوری که امکان هیچ لغزشی وجود نداشته باشد. همچنین پله‌ها و پایه‌های نردبان نباید به مواد روغنی و لغزنده آلوده باشند.

ث: پله‌های نردبان فلزی باید آجدار باشند تا از لغزش پا بر روی آنها پیشگیری به عمل آید.

ج: نردبان را نباید جلوی دری که باز است یا قابل باز شدن است قرار داد، مگر آنکه در به نحو مطمئن بسته یا قفل شده باشد.

چ: طول نردبان باید ۱ متر از کفی که برای رسیدن به آن مورد استفاده قرار می‌گیرد، بلندتر بوده و این قسمت اضافی فاقد پله باشد.

ح: از یک نردبان نباید بیش از یک نفر به طور همزمان استفاده نماید.

۱۲-۷-۳-۲ نردبان ثابت با طول بیش از ۳ متر باید مجهز به سامانه متوقف کننده از سقوط باشد. بعلاوه در این نوع نردبان باید حداکثر در هر ۹ متر، یک پاگرد تعبیه شود و هر قطعه از نردبان که

بین دو پاگرد قرار دارد، نباید در امتداد قطعه قبلی باشد. همچنین نردبان و پاگرد آن باید به وسیله نرده مطابق مفاد بخش ۱۲-۵-۲ محافظت شود.

۱۲-۷-۳-۳ افزودن ارتفاع نردبان با قراردادن اجسامی از قبیل جعبه یا بشکه در زیر پایه‌های آن یا اتصال دو نردبان کوتاه به یکدیگر مجاز نیست. به علاوه نباید نردبان یک طرفه با طول بیش از ۱۰ متر مورد استفاده قرار گیرد.

۱۲-۷-۳-۴ نردبان دو طرفه باید مجهز به قید یا ضامنی باشد که از به هم خوردن شیب آن جلوگیری به عمل آید. ضمناً در حالت باز نباید ارتفاع آن از ۳ متر بیشتر باشد.

۱۲-۷-۳-۵ استفاده از نردبان در هنگام بارندگی و احتمال لغزندگی پایه‌ها ممنوع است. در صورت لزوم چنانچه نردبان در محلی که احتمال لغزش دارد، قرار داده شود، باید به وسیله گوه یا کفشک لاستیکی شیاردار یا وسایل و موانع دیگر از لغزش و حرکت پایه‌ها جلوگیری شود. همچنین تکیه‌گاه بالای نردبان باید دارای استحکام کافی باشد.

۱۲-۷-۳-۶ استقرار نردبان یکطرفه قابل حمل باید بگونه‌ای باشد که زاویه ایجاد شده بین نردبان و سطح مبنا در حدود ۷۵ درجه بوده، و یا شیب آن طوری انتخاب شود که فاصله بین پایه نردبان تا پای سازه یک چهارم فاصله تکیه‌گاه فوقانی بر روی سازه تا سطح مبنا باشد.

۱۲-۷-۳-۷ در صورت اجبار در استقرار نردبان یکطرفه قابل حمل در زاویه‌ای بین ۷۵ تا ۹۰ درجه که تکیه‌گاه تحتانی با سطح مبنا ایجاد می‌نماید، باید نردبان بوسیله اتصالاتی با سازه یا دیوار به صورت ایمن بسته و محکم گردد.

۱۲-۷-۳-۸ در استفاده از نردبان در کارگاه‌های ساختمانی، رعایت آیین‌نامه ایمنی کار در ارتفاع مصوب شورای عالی حفاظت فنی الزامی است.

۱۲-۷-۴ راه پله موقت

۱۲-۷-۴-۱ در زمان احداث ساختمان برای حمل مصالح، رفت و آمد کارگران و دسترسی به زیر زمین و طبقات، باید حداقل یک راه پله موقت نصب شود و در تمام مدتی که عملیات ساختمانی ادامه دارد، به دقت از آن محافظت و نگهداری شود.

۱۲-۷-۴-۲ پله‌های راه پله موقت باید با رعایت ضوابط و مقررات مبحث "الزامات عمومی ساختمان (مبحث چهارم مقررات ملی ساختمان)" و رعایت موارد زیر نصب شود:

الف: پله‌های موقت باید دارای ابعاد یکسان بوده و عرض آنها حداقل ۱ متر، پهنای کف آنها حداقل ۲۸۰ میلی‌متر، ارتفاع آنها حداقل ۱۴۰ میلی‌متر و حداکثر ۲۲۰ میلی‌متر باشد.

ب: از چوب، فلز، بتن و نظایر آن طوری ساخته شود که ضمن جلوگیری از لغزش و سقوط افراد، دارای استحکام و مقاومت کافی بوده و ضریب ایمنی بارگذاری آن حداقل ۲/۵ نسبت به حداکثر بارهای وارده باشد.

پ: پس از اجرای رمپ و پاگرد پله‌های دائمی و تا زمان اجرای این پله‌ها استفاده موقت از شیب راه و پاگرد آنها، با رعایت مفاد بندهای فوق الزامی می‌باشد.

ت: اطراف باز راه پله‌های موقت باید بلافاصله بعد از برپایی و نصب، با حفاظ مناسب مطابق مفاد بخش ۱۲-۵-۲ محافظت شود.

۱۲-۷-۵ راه شیب دار و گذرگاه

۱۲-۷-۵-۱ راه شیب دار در کارگاه ساختمانی راهی است که زاویه آن با سطح افق حداکثر ۱۱/۵ درجه (شیب ۲۰ درصد) بوده و برای عبور و مرور افراد و حمل و نقل وسایل، تجهیزات و مصالح ساختمانی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

۱۲-۷-۵-۲ گذرگاه یا معابر در کارگاه ساختمانی عبارت است از، گذرگاه افقی که بر روی زمین یا کف طبقات یا داربست‌ها و نظایر آن برای عبور و مرور افراد و حمل و نقل وسایل، تجهیزات و مصالح ساختمانی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

۱۲-۷-۵-۳ راه شیب دار و گذرگاه باید دارای استحکام و مقاومت کافی بوده و دارای ضریب ایمنی بارگذاری حداقل ۲/۵ نسبت به حداکثر بارهای وارده باشد. ضمناً پوشش کف این راه‌ها و

گذرگاه‌ها باید با استفاده از مصالح مقاوم و مناسب طوری طراحی و ساخته شود که موجب لغزش و سقوط افراد نشود. در صورت استفاده از تخته چوبی برای پوشش کف، ضخامت آن نباید از ۵۰ میلی‌متر کمتر باشد. همچنین اطراف باز راه‌های شیب دار و معابر که احتمال سقوط افراد را در بر دارد، باید با رعایت مفاد بخش ۱۲-۵-۲ محافظت گردد.

۱۲-۷-۵-۴ راه‌های شیب دار و گذرگاه‌هایی که فقط برای عبور افراد ایجاد می‌شوند، باید دارای حداقل ۰/۶ متر عرض باشد.

۱۲-۷-۵-۵ راه شیب دار و گذرگاهی که علاوه بر افراد، برای عبور گاری، چرخ دستی و یا فرغون نیز مورد استفاده قرار می‌گیرند، باید دارای حداقل ۱ متر عرض و حداکثر ۱۸ درصد شیب (زاویه حدود ۱۰ درجه) و سطح هموار باشد. فاصله عمودی بین پاگردهای متوالی سطح شیب دار نباید بیش از ۳/۵ متر باشد.

۱۲-۷-۵-۶ عرض راه شیب دار و معابری که برای حمل و جابجایی وسایل سنگین یا وسایل نقلیه استفاده می‌شوند، نباید کمتر از ۳/۵ متر باشد، به علاوه در طرفین آن باید موانع محکم و مناسب نصب گردد.

۱۲-۷-۵-۷ عرض راه شیب دار که در گودبرداری‌ها ایجاد می‌شود باید حداقل ۴ متر بوده و جداره‌های آن نیز به نحو مقتضی پایدار گردد.

۸-۱۲ تخریب

۱-۸-۱۲ کلیات

۱-۱-۸-۱۲ هر اقدامی که مستلزم جدا کردن مصالح از ساختمان به منظور حذف، نوسازی، تعمیر، مرمت و بازسازی تمام یا قسمتی از بنا باشد، تخریب نامیده می‌شود.

۲-۱-۸-۱۲ قبل از شروع عملیات تخریب باید مجوز لازم از مرجع رسمی ساختمان توسط سازنده اخذ و با کسب نظر از مهندس ناظر برنامه‌ریزی و اقدام‌های زیر انجام گیرد:

الف: با اطلاع و همکاری موسسات ذیربط، جریان آب، برق، گاز و سرویس‌های مشابه قطع یا در صورت لزوم سالم‌سازی، محدود و نگهداری شود، به طوری که راه‌های دسترسی به آنها و شیر آتش‌نشانی محفوظ بماند.

ب: 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 قبلاً به تایید مرجع رسمی ساختمان رسیده باشد.

پ: اقدامات لازم، برای محافظت از پیاده‌روها 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 با رعایت مفاد بندهای ۱-۱-۲-۱۲ و ۱-۲-۲-۱۲ و ۲-۲-۲-۱۲، اقدام لازم به عمل آید.

ت: وسایل و تجهیزات لازم، متناسب با محل و نوع ساختمان و روش تخریب با رعایت مفاد فصل ۱۲-۶ تهیه شود.

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

ج : برنامه‌ریزی برای جمع‌آوری، حمل و دفع مواد حاصل از تخریب و انتخاب محل مجاز برای انباشتن آنها با توجه به قانون "مدیریت پسماندها" انجام شود.

چ : در تخریب ساختمان‌های خاص نظیر دکل‌های مخابراتی، کارخانه‌ها، بیمارستان‌ها، دودکش‌های صنعتی و دیگر اماکنی که تاسیسات ویژه دارند، قسمت‌های مربوط باید توسط افراد ذیصلاح مورد بازدید قرار گیرد و وسایل و تجهیزات لازم برای تخریب و مقابله با خطرهای ناشی از آن فراهم شود.

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

خ : کلیه شیشه‌های ساختمان مورد تخریب باید از محل نصب شده جدا و در مکان مناسبی انبار گردد.

د : در عملیات تخریب باید کارگران باتجربه بکار گرفته شده و اشخاص ذیصلاح بر کار آنان نظارت و دستورالعمل‌ها، روش‌ها و مراحل مختلف اجرای کار را به آنان آموزش دهند. همچنین سایر افراد از جمله رانندگان و متصدیان ماشین‌آلات و تجهیزات مربوط نیز باید از اشخاص ذیصلاح باشند.

۱۲-۸-۱-۳ کلیه راه‌های ارتباطی ساختمان مورد تخریب به استثنای پلکان‌ها، راهروها، نردبان‌ها و درهایی که برای عبور کارگران استفاده می‌شوند، باید در تمام مدت تخریب مسدود گردند. به علاوه نباید هیچ راه خروجی قبل از اینکه راه دیگر تأیید شده‌ای جایگزین شود تخریب گردد.

۱۲-۸-۱-۴ در تخریب ساختمان‌هایی که بر اثر فرسودگی، سیل، آتش سوزی، زلزله، انفجار و نظایر آن آسیب دیده یا از بین رفته‌اند، برای جلوگیری از ریزش و خرابی ناگهانی باید دیوارها قبل از تخریب زیر نظر شخص ذیصلاح مهار و شمع بندی شوند.

۱۲-۸-۱-۵ در صورتی که ارتفاع ساختمان مورد تخریب از ساختمان‌ها و تاسیسات همجوار بیشتر باشد و امکان ریزش مصالح و ابزار کار به داخل یا روی بناها و تاسیسات مجاور وجود داشته باشد، باید اقدامات لازم از قبیل نصب سرپوش حفاظتی با مقاومت کافی به عمل آید.

۸-۱-۱۲-۶ هر یک از اجزای سازه و تجهیزات مورد استفاده در تخریب اعم از کف، کف موقت، چوب بست، پله‌های موقت، سقف و سایر اجزای راهروهای سرپوشیده و راهروهای عبور و مرور کارگران، پلکان‌ها و نردبان‌ها نباید بیش از $\frac{2}{3}$ مقاومت خود، بارگذاری شوند.

۸-۱-۱۲-۷ میخ‌های موجود در تیرها یا تخته‌های ناشی از تخریب باید بلافاصله به داخل چوب فرو کوبیده یا بیرون کشیده شوند.

۸-۱-۱۲-۸ تخریب باید از بالاترین قسمت یا طبقه شروع شود و به پایین‌ترین قسمت یا طبقه ختم گردد. در موارد خاص که تخریب به طور یکجا با استفاده از مواد منفجره در پی و طبقات از راه دور و یا از طریق کشیدن با کابل و واژگون کردن و یا از طریق ضربه زدن با وزنه‌های در حال نوسان انجام می‌شود، باید متناسب با روش‌های مذکور تمهیدات ایمنی لازم بعمل آید.

۸-۱-۱۲-۹ در پایان هر نوبت کار، قسمت‌های در دست تخریب نباید در شرایط ناپایداری که در برابر فشار باد یا ارتعاشات آسیب پذیر باشند، رها گردند. همچنین باید با بررسی لازم اطمینان حاصل شود که کلیه قسمت‌های باقیمانده از عملیات تخریب و همچنین چوب بست‌ها، شمع‌ها، سپرها، حائل‌ها و سایر وسایل حفاظتی، پایداری و ایمنی لازم را دارا می‌باشند.

۸-۱-۱۲-۱۰ انباشتن 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 فضای کافی برای انباشتن مصالح و ضایعات وجود نداشته باشد، باید هر روز مواد جدا شده به مکان مجاز دیگر انتقال یابند.

۸-۱-۱۲-۱۱ برای حفظ و تامین بهداشت کارگران، عابران و مجاورین کارگاه ساختمانی و همچنین حفاظت محیط زیست در هنگام عملیات تخریب، باید با روش‌های مناسب و از جمله عملیات آبپاشی از انتشار و پراکنده شدن گرد و غبار جلوگیری شود. بعلاوه تخریب در شب به جز در مواقع اضطراری که به تایید مرجع رسمی ساختمان می‌رسد، مجاز نمی‌باشد.

۱۲-۸-۲ تخریب کف وسقف

۱۲-۸-۲-۱ قبل از تخریب سقف باید راه‌های ورودی به طبقه زیر آن طوری مسدود گردد، که هیچ کس نتواند از آن رفت و آمد کند.

۱۲-۸-۲-۲ در طاق‌های ضربی، چه هنگامی که دهانه‌ای در آن ایجاد می‌شود و چه در هنگام تخریب کلی آن، باید آجرها و مصالح بین دو تیر آهن تا تکیه‌گاه‌های طاق در امتداد عمود به تیر به طور کامل برداشته شود.

۱۲-۸-۲-۳ در تخریب سقف‌هایی که از بتن پیش تنیده یا پس کشیده تشکیل یافته‌اند، باید توجه کافی به انرژی ذخیره شده در بتن و خطرهای احتمالی ناشی از آزاد شدن آن به عمل آید.

۱۲-۸-۲-۴ هنگام تخریب سقف طاق ضربی، باید پس از برداشتن قسمتی از آجرها و مصالح بین دو تیر فولادی، روی تیرها یا تیرچه‌ها، تخته‌های چوبی سالم به عرض ۲۵۰ میلی‌متر و ضخامت ۵۰ میلی‌متر به طور عرضی و به تعداد کافی قرار داده شود تا کارگران مربوط بتوانند روی آنها به طور مطمئن مستقر شده و به کار خود ادامه دهند.

۱۲-۸-۲-۵ در تخریب طاق‌های شیروانی یا چوبی، ابتدا باید قسمت‌های پوششی سقف برداشته شود، سپس نسبت به برچیدن خرپا یا اسکلت سقف اقدام گردد.

۱۲-۸-۲-۶ در تخریب کف و سقف رعایت آئین‌نامه حفاظتی کارگاه‌های ساختمانی الزامی است.

۱۲-۸-۳ تخریب دیوارها

۱۲-۸-۳-۱ هیچ یک از تکیه‌گاه‌ها نباید در طبقه‌ای برداشته شود، مگر آنکه کلیه بارهای مربوط به آن قبلاً تخریب و برداشته شده باشد.

۱۲-۸-۳-۲ تمام یا قسمتی از دیواری که ارتفاع آن بیش از ۲۲ برابر ضخامت آن باشد، نباید بدون مهاربندی جانبی آزاد بماند، مگر اینکه اساساً برای ارتفاع بیشتر محاسبه و ساخته شده باشد.

۱۲-۸-۳-۳ 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.

۱۲-۸-۳-۴ تخریب دیوارهایی که برای نگهداری خاک زمین یا ساختمان مجاور ساخته شده‌اند، باید پس از اجرای سازه‌های نگهدارنده انجام شود.

۱۲-۸-۴ تخریب سازه‌های بتنی

۱۲-۸-۴-۱ در تخریب سازه‌های بتنی اعم از سازه‌های بتنی با سقف تیرچه و بلوک، کامپوزیت و دال بتنی رعایت موارد زیر الزامی می‌باشد:

الف: قبل از تخریب سازه بتنی مسلح باید کلیه تجهیزات، مصالح و سازه‌های غیر باربر اصلی جمع آوری و تخریب و بطور ایمن از محیط کارگاه تخلیه گردد.

ب: قبل از تخریب سازه بتنی مسلح، باید در فاصله مناسبی از محل تخریب، با استفاده از علائم هشدار دهنده و آگاه کننده از قبیل نوار خطر و موانع مناسب، افراد از انجام عملیات تخریب آگاه و از ورود آنها به موضع خطر جلوگیری شود.

پ: کلیه کارگران تخریب باید به کلاه ایمنی با پوشش ناحیه گردن و ماسک پلاستیکی که تمام صورت و ناحیه چانه را پوشش می‌دهد مجهز باشند.

ت: کلیه کارگران تخریب باید مجهز به ژاکت ضد ضربه باشند. این ژاکت باید بطور مناسب تا ناحیه ران کارگر را پوشش و امکان حرکت آزاد وی را فراهم نماید.

ث: کارگران تخریب باید مجهز به دستکش و پوتین ایمنی باشند و همچنین بطور مناسب از ایراد ضربه به ناحیه پاها محافظت شوند.

۱۲-۸-۵ تخریب سازه‌های فولادی

۱۲-۸-۵-۱ در صورتی که برای تخریب اسکلت فولادی ساختمان از جرثقیل یا وسایل مشابه استفاده شود، باید برای حفظ تعادل و جلوگیری از لنگر بار و صدمه به اشخاص، بناها، تاسیسات و تجهیزات یا اسکلت بنای مورد تخریب، از طناب هدایت کننده استفاده شود.

۱۲-۸-۵-۲ قبل از بریدن یا بازکردن قطعات فولادی باید اقدامات لازم به منظور جلوگیری از سقوط آزاد آنها به عمل آید.

۱۲-۸-۶ تخریب دودکش‌های بلند صنعتی و سازه‌های مشابه

۱۲-۸-۶-۱ قبل از تخریب دودکش‌های بلند صنعتی و سازه‌های مشابه از طریق انفجار یا واژگونی، باید محدوده‌ای محافظت شده و مطمئن با وسعت کافی در اطراف آنها در نظر گرفته شود.

۱۲-۸-۶-۲ در صورتی که سازه‌های مذکور به طریق دستی تخریب گردند، باید از داربست استفاده شده و به تناسب تخریب سازه از بالا به پایین، سکوی داربست نیز به تدریج پایین آورده شود، به ترتیبی که همواره محل استقرار کارگران پایین تر از نقطه بالایی سازه بوده و این اختلاف ارتفاع حداقل ۰/۵ متر و حداکثر ۱/۵ متر باشد.

۱۲-۸-۶-۳ مصالح و ضایعات حاصل از تخریب سازه‌های مورد بحث باید از داخل آنها به پایین ریخته شود. برای جلوگیری از انباشته شدن و تراکم مصالح و ضایعات، باید قبلاً دریچه‌ای در قسمت تحتانی سازه برای تخلیه آنها ایجاد شود. تخلیه مواد مذکور بایستی پس از توقف کار تخریب، انجام شود. در هر صورت ارتفاع ضایعات حاصل از تخریب در داخل کوره نباید بیشتر از ۲ متر باشد.

۱۲-۸-۷ مصالح و ضایعات

۱۲-۸-۷-۱ مصالح ساختمانی و ضایعات حاصل از تخریب نباید به طور سقوط آزاد به خارج پرتاب شوند، مگر اینکه تخلیه از داخل کانال‌های مخصوص پیش بینی شده، انجام گیرد.

۱۲-۸-۷-۲ در صورتی که مصالح قابل اشتعال و احتراق جدا شده از ساختمان مورد تخریب، در همان محل، انبار و نگهداری شود، باید وسایل اطفای حریق مناسب به تعداد و مقدار کافی فراهم شود.

۱۲-۸-۷-۳ ضایعات به دست آمده از مواد رادیواکتیو، آزیست، مواد سمی یا مواد آلوده کننده، باید جدا از بقیه ضایعات و طبق ضوابط مربوط به دقت نگهداری و بسته‌بندی شوند و سپس به محل مجاز حمل گردند. بعلاوه کارگرانی که در تخریب اینگونه مواد به کار گمارده می‌شوند باید مجهز به دستکش، ماسک و لباس مخصوص باشند.

۴-۷-۸-۱۲ 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.

۵-۷-۸-۱۲ مصالح و ضایعات ناشی از تخریب نباید به نحوی انباشته شوند که برای ساختمان‌های مجاور و یا معابر عمومی ایجاد مزاحمت و خطر نمایند. این مواد باید در فواصل مناسب بارگیری و به محل‌های مجاز حمل گردند.

۹-۱۲ عملیات خاکی

۱-۹-۱۲ کلیات

۱-۱-۹-۱۲ منظور از عملیات خاکی عبارت است از: خاکبرداری، خاکریزی، تسطیح زمین، گودبرداری، پی کنی ساختمان‌ها، حفر شیارها، شمع‌ها، کانال‌ها، چاه‌ها و مجاری آب و فاضلاب با وسایل دستی یا مکانیکی.

۲-۱-۹-۱۲ گود برداری

به هرگونه حفاری و خاکبرداری در تراز پایین‌تر از سطح طبیعی زمین یا تراز زیر پی ساختمان مجاور گودبرداری اطلاق می‌شود.

۳-۱-۹-۱۲ سطح خطر گودبرداری

سطح خطر گودبرداری‌ها با توجه به عمق گود، نوع خاک، وجود آب، وجود منبع ارتعاش در مجاورت گود و حساسیت ساختمان‌های مجاور آن به صورت گودبرداری با خطر معمولی، زیاد و بسیار زیاد تعیین می‌گردد. ارزیابی سطح خطر گودبرداری بر اساس ضوابط و مقررات مبحث "پی و پی‌سازی (مبحث هفتم مقررات ملی ساختمان)" انجام می‌شود.

۴-۱-۹-۱۲ قبل از شروع عملیات خاکی باید اقدامات زیر توسط سازنده انجام شود:

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

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

پ : موقعیت تأسیسات زیرزمینی از قبیل چاه‌ها، کانال‌های فاضلاب، چشمه‌ها و قنوت قدیمی، لوله‌کشی آب و گاز، کابل‌های برق و تلفن که ممکن است در حین عملیات گودبرداری و خاک‌برداری 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 و همچنین ایمن‌سازی آنها اقدام گردد.

ت : در صورتی که تغییر مسیر یا قطع جریان برخی از تأسیسات مندرج در مفاد بند ۱۲-۹-۱-۴-پ" امکان‌پذیر نباشد، باید با همکاری سازمان‌های مربوط و به طرق مقتضی نسبت به حفاظت آنها اقدام شود.

ث : چنانچه محل گودبرداری در نزدیکی و یا مجاورت یکی از ایستگاه‌های خدمات عمومی از قبیل آتش‌نشانی و اورژانس بوده و یا در مسیر خودروهایی آنها باشد، باید قبلاً مراتب به اطلاع مسئولین ذیربط رسانده شود تا احیاناً در سرویس‌رسانی عمومی وقفه‌ای ایجاد نگردد.

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

چ : در استفاده از روش‌های پایدارسازی دیواره‌های گودبرداری از قبیل میخ‌کوبی و میل مهار ورود به محدوده مالکیت املاک مجاور و همچنین معابر عمومی ممنوع می‌باشد مگر با موافقت ذینفع و مرجع رسمی ساختمان.

۱۲-۹-۱-۵ در صورتی که در عملیات خاکی از دستگاه‌های برقی مانند الکتروموتور برای هوادهی، تخلیه آب و نظایر آن استفاده شود، این گونه دستگاه‌ها باید با رعایت مفاد بخش ۱۲-۶-۱ به کار گرفته شده و به وسایل حفاظتی مناسب مجهز باشند.

۱۲-۹-۱-۶ چنانچه محل مورد نظر برای عملیات خاکی، نظیر حفر چاه در معابر عمومی یا محل‌هایی باشد که احتمال رفت و آمد افراد متفرقه وجود داشته باشد، باید با اقدامات احتیاطی از قبیل محصور کردن محوطه حفاری، نصب علائم هشدار دهنده و وسایل کنترل مسیر، از ورود افراد به منطقه حفاری جلوگیری به عمل آمده و دهانه این گونه محل‌ها در پایان کار روزانه مسدود گردند.

۹-۱۲-۲ گودبرداری (حفر طبقات زیرزمین و پی کنی ساختمان‌ها)

۹-۱۲-۲-۱ در صورتی که در عملیات گودبرداری و خاکبرداری احتمال خطری برای پایداری و سرویس‌دهی دیواره‌های گود، دیوارها و ساختمان‌های مجاور و یا مهارها وجود داشته باشد، باید قبل از گودبرداری و خاکبرداری، ایمنی و پایداری آنها با استفاده از روشهایی نظیر نصب شمع، سپر و مهارهای مناسب و رعایت فاصله لازم و ایمن گودبرداری و در صورت لزوم با اجرای سازه‌های نگهبان تأمین گردد.

۹-۱۲-۲-۲ سازنده موظف است در عملیات گودبرداری و پایدارسازی جداره‌های گود مفاد مبحث "پی و پی سازی (مبحث هفتم مقررات ملی ساختمان)" و دستورالعمل اجرایی گودبرداری‌های ساختمانی ابلاغی وزارت راه و شهرسازی را رعایت نماید.

۹-۱۲-۲-۳ در مواردی که عملیات گودبرداری در مجاورت بزرگراه‌ها، خطوط راه آهن یا مراکز و تاسیسات دارای ارتعاش انجام می‌شود، باید اقدامات لازم برای جلوگیری از لغزش یا ریزش جداره‌ها صورت گیرد.

۹-۱۲-۲-۴ در موارد زیر باید دیواره‌های محل گودبرداری، همچنین دیوارها و ساختمان‌های مجاور، دقیقاً توسط شخص ذیصلاح مورد بررسی و بازدید قرار گرفته و در نقاطی که خطر ریزش، لغزش یا تغییر شکل‌های غیرمجاز به وجود آمده است، مهارها و وسایل ایمنی لازم از قبیل شمع و سپر نصب و یا مهارهای موجود تقویت گردند:

الف: قبل از پایدارسازی کامل، به صورت روزانه و بعد از پایدارسازی، حداقل هفته‌ای یک بار

ب: بعد از وقوع بارندگی، طوفان، سیل، زلزله و یخبندان

پ: بعد از هرگونه عملیات انفجاری

ت: بعد از ریزش ناگهانی

ث: بعد از وارد آمدن صدمات اساسی به مهارها

۹-۱۲-۲-۵ برای جلوگیری از بروز خطرهایی نظیر پرتاب سنگ، سقوط افراد، حیوانات، مصالح ساختمانی و ماشین‌آلات، سرازیر شدن آب به داخل گود و نیز برخورد افراد و وسایل نقلیه با کارگران

و وسایل و ماشین‌آلات حفاری و خاکبرداری، باید اطراف محل گودبرداری و خاکبرداری با رعایت مفاد بخش ۱۲-۵-۲ به نحو مناسب محصور و محافظت شود. در صورتی که گودبرداری و خاکبرداری در مجاورت معابر و فضاهای عمومی صورت گیرد، باید این حصار با رعایت مفاد بخش‌های ۱۲-۵-۲ و ۱۲-۵-۹ و در فاصله حداقل ۱/۵ متر از لبه گود احداث و با علائم هشدار دهنده که در شب و روز و از فاصله دور قابل رؤیت باشند مجهز گردد.

۱۲-۹-۲-۶ در گودبرداری‌هایی که عملیات اجرایی به علت محدودیت ابعاد آن با مشکل نور و تهویه هوا مواجه می‌گردد، لازم است نسبت به تأمین وسایل روشنایی و تهویه هوا اقدام لازم به عمل آید.

۱۲-۹-۲-۷ مواد حاصل از گودبرداری نباید به فاصله کمتر از ۱ متر از لبه گود ریخته شوند. همچنین این مواد نباید در پیاده‌روها و معابر عمومی به نحوی انباشته شوند که مانع عبور و مرور گردیده یا موجب بروز حادثه گردند.

۱۲-۹-۲-۸ محل استقرار ماشین‌آلات و وسایل مکانیکی از قبیل جرثقیل، بیل مکانیکی، لودر، کامیون یا انباشتن خاک‌های حاصل از گودبرداری و یا مصالح ساختمانی در مجاورت گود، باید توسط شخص ذیصلاح بررسی و حداقل فاصله مناسب تعیین گردد. این فاصله باید دقیقاً از لبه گود رعایت شود.

۱۲-۹-۲-۹ در گودهایی که عمق آنها بیش از ۱ متر می‌باشد، نباید کارگر در محل کار به تنهایی به کار گمارده شود.

۱۲-۹-۲-۱۰ در گودبرداری‌ها، عرض معابر و راههای شیب‌دار (رمپ) احداثی ویژه وسایل نقلیه نباید کمتر از ۴ متر باشد.

۱۲-۹-۲-۱۱ در محل گودبرداری‌های عمیق و وسیع، باید یک نفر نگهبان مسئولیت نظارت بر ورود و خروج کامیون‌ها و ماشین‌آلات سنگین را عهده‌دار باشد. برای آگاهی کارگران و سایر افراد، باید علائم هشدار دهنده در معبر و محل ورود و خروج کامیون‌ها و ماشین‌آلات مذکور نصب گردد.

۳-۹-۱۲ حفاری چاه‌ها و مجاری آب و فاضلاب

۱-۳-۹-۱۲ قبل از آغاز عملیات حفاری چاه‌ها و مجاری آب و فاضلاب به ویژه در حفاری دستی چاه‌ها، باید بررسی‌های لازم درخصوص وجود و کیفیت موانعی از قبیل قنات قدیمی، فاضلاب‌ها، پی‌ها، جنس خاک لایه‌های زمین و تأسیسات مربوط به آب، برق، گاز، تلفن و نظایر آن به عمل آید و در صورت لزوم از سازمان‌های ذیربط استعلام گردد. محل حفاری نیز باید طوری تعیین شود که به هنگام کار، خطر ریزش یا نشت قنات، فاضلاب و چاه مجاور یا برخورد با تأسیسات یاد شده وجود نداشته باشد.

۲-۳-۹-۱۲ به منظور ایجاد تهویه کافی در عملیات حفاری چاه‌ها و مجاری آب و فاضلاب، باید هر نوع گاز، گرد و غبار و مواد آلوده کننده دیگر که برای سلامتی افراد مضر است، به طرق مقتضی از محل کار خارج شود و بوسیله پمپ هوادهی نسبت به تهویه هوای چاه اقدام گردد. در صورت لزوم باید کارگران به ماسک و دستگاه‌های تنفسی مناسب مجهز شوند تا همواره هوای سالم به آنها برسد.

۳-۳-۹-۱۲ کلیه افرادی که فعالیت آنها با عملیات حفاری چاه‌ها و مجاری آب و فاضلاب مرتبط است، باید متناسب با نوع کار به وسایل و تجهیزات حفاظت فردی، مطابق با ویژگیهای فصل ۱۲-۴ مجهز شوند.

۴-۳-۹-۱۲ مقنی قبل از ورود به چاه برای عملیات چاه کنی باید نسبت به موارد زیر اقدام نماید:
الف: هوادهی و تهویه مناسب چاه و اطمینان از عدم وجود گازهای سمی و مضر. همچنین اطمینان از عدم امکان سرازیر شدن آب و سیلاب به داخل چاه.
ب: بستن طناب نجات و حمایل بند کامل بدن به خود و محکم نمودن انتهای آزاد طناب به نقطه ثابتی در بالای چاه و حاضر بودن همکار وی بر سر چاه.

۵-۳-۹-۱۲ پس از خاتمه کار روزانه و یا در مواقعی که حفاری انجام نمی‌شود، دهانه چاه باید با صفحات مشبک مقاوم و مناسب به نحو مطمئن پوشانده شود.

۶-۳-۹-۱۲ در حفاری چاه‌ها و مجاری آب و فاضلاب باید ضوابط مندرج در آیین‌نامه و مقررات «حفاظتی چاه‌های دستی» لحاظ گردد.

۱۰-۱۲ عملیات ساخت، برپایی و نصب اسکلت ساختمان

۱-۱۰-۱۲ کلیات

۱-۱۰-۱۲-۱ عملیات ساخت، برپایی و نصب، نظیر جوشکاری، برشکاری و پیچ و مهره کاری سازه‌های فولادی، همچنین عملیات قالب بندی، آرماتوربندی و بتن‌ریزی در سازه‌های بتنی باید توسط اشخاص ذیصلاح انجام شود.

۲-۱۰-۱۲ اجرای سازه های فولادی

۱-۲-۱۰-۱۲ ساخت، برپایی و نصب سازه‌های فولادی باید با رعایت ضوابط و مقررات مبحث "طرح و اجرای ساختمان‌های فولادی (مبحث دهم مقررات ملی ساختمان)" انجام شود. بعلاوه در برپایی و نصب سازه‌های فولادی به صورت صنعتی باید ضوابط و مقررات مبحث "اجرای صنعتی ساختمان‌ها (مبحث یازدهم مقررات ملی ساختمان)" رعایت شود.

۲-۲-۱۰-۱۲ در موقع نصب و برپایی اجزای فولادی سازه از قبیل ستون‌ها، تیرها یا خرپاها، باید قبل از جدا کردن نگهدارنده‌ها و رها کردن آنها، حداقل‌های تعیین شده در نقشه‌های نصب برای جوشکاری و یا بستن پیچ‌ها و مهره‌ها انجام گرفته باشد. همچنین قبل از نصب هر عضو سازه بر روی سازه دیگر، عضو زیرین سازه باید صددرصد پیچ و مهره یا جوشکاری شده باشد.

۳-۲-۱۰-۱۲ در موقع نصب ستون‌ها، برای جلوگیری از سقوط ستون‌های نصب شده، باید این ستون‌ها به وسیله تیرهای واسط با سایر ستون‌ها مهار شوند. چنانچه اتصال ستون‌ها به وسیله تیرهای

واسط امکان پذیر نباشد، باید با نظر شخص ذیصلاح موقتاً با مهارهای جانبی پایدار گردند. در هر حال هیچ ستونی نباید قبل از ایجاد اتصال با ستون‌های مجاور و تأمین پایداری آن رها شود.

۴-۲-۱۰-۱۲ برای بالا بردن تیرآهن و سایر اجزای فولادی باید از کابل‌های فولادی و طنابهای مخصوص محکم و مناسب با ضرایب اطمینان مندرج در "آئین‌نامه وسایل حمل و نقل و جابجا کردن مواد و اشیاء در کارگاه‌ها" مصوب شورای عالی حفاظت فنی استفاده شود. همچنین برای جلوگیری از صدمه دیدن کابل فولادی در اثر خمش بیش از حد، باید قطعات چوب و یا مواد مشابه بین تیرآهن و کابل قرار داده شود. استفاده از زنجیر برای بستن تیرآهن و سایر اجزای فولادی مجاز نمی‌باشد.

۵-۲-۱۰-۱۲ استفاده از دستگاه‌های جوشکاری و برشکاری برای ساخت، برپایی و نصب اجزای فولادی سازه باید با رعایت مفاد بند ۱۲-۲-۴-۶ صورت گیرد. وسایل بالابر و سایر وسایل و تجهیزاتی که در برپایی و نصب اجزای سازه‌های فولادی مورد استفاده قرار می‌گیرند باید مطابق با مفاد بخش ۱۲-۶-۲ باشند.

۶-۲-۱۰-۱۲ در شرایط نامساعد جوی از قبیل باد، طوفان و بارندگی و یا در صورت ناکافی بودن روشنایی و محدود بودن میدان دید، باید از ادامه کار بر روی اسکلت فولادی جلوگیری به عمل آید. همچنین تیر و سایر قطعات فولادی نباید در هنگام نصب، آغشته به برف، یخ و یا سایر مواد لغزنده باشند.

۷-۲-۱۰-۱۲ در عملیات ساخت، برپا نمودن و نصب اجزای فولادی سازه باید وسایل و تجهیزات حفاظت فردی از قبیل کلاه ایمنی، کفش ایمنی، حمایل بند کامل بدن، طناب مهار، عینک و دستکش حفاظتی با رعایت مفاد فصل ۱۲-۴ مورد استفاده قرار گیرد. همچنین کارگرانی که سطح قطعات فولادی را با مواد شیمیایی و یا با روش ماسه پاشی تمیز می‌کنند، باید از ماسک‌های تنفسی استفاده نمایند.

۸-۲-۱۰-۱۲ در هنگام برپایی و نصب قطعات فولادی، محوطه زیر و اطراف کار باید محصور گردیده و از ورود افراد به داخل محوطه مذکور جلوگیری به عمل آید.

۱۰-۱۲-۲-۹ قبل از بالا کشیدن تیرآهن‌ها و سایر قطعات فولادی، اشیاء و قطعات واقع بر روی اسکلت که در معرض سقوط باشند، باید برداشته شوند.

۱۰-۱۲-۲-۱۰ در قسمت‌های مناسبی از قطعات و اجزای تشکیل دهنده اسکلت‌های فولادی باید نقاط اتصال مناسبی برای قلاب طناب نجات و مهار داربست‌های معلق پیش بینی شود.

۱۰-۱۲-۲-۱۱ قطعات فولادی مرکب که می‌بایست در ارتفاع زیاد نصب شوند، تا حد امکان باید روی زمین مونتاژ و متصل گردند. در غیر این صورت باید با توجه به مفاد "مبحث طرح و اجرای ساختمان‌های فولادی (مبحث دهم مقررات ملی ساختمان)" ابتدا در محل کارخانه یا پای کار پیش نصب شوند.

۱۰-۱۲-۲-۱۲ تخلیه آهن‌آلات از ترلر، کامیون و کامیونت باید با استفاده از وسایل بالابر و جرثقیل صورت گیرد. بالا کشیدن اجسام سنگین و حجیم از جمله تیرآهن و قطعات فولادی بصورت دستی با طناب، کابل و نظایر آن مجاز نبوده و باید از جرثقیل و یا سایر بالابرهای مکانیکی مناسب استفاده شود.

۱۰-۱۲-۳ اجرای سازه‌های بتنی

۱۰-۱۲-۳-۱ کلیه اجزای قالب‌ها از قبیل شمع‌ها، پانل‌ها، پایه‌ها و سایر قطعات مربوط که برای قالب‌بندی و مهار کردن در کارهای بتنی، طراحی و استفاده می‌شوند، باید توسط شخص ذیصلاح با ضریب اطمینان حداقل ۲/۵ نسبت به بارهای وارده، طراحی و ساخته شوند. در صورتی که در قالب بندی از قالب‌های پلیمری استفاده شود، باید استانداردهای مربوط رعایت گردد.

۱۰-۱۲-۳-۲ قالب بتن باید قبل از بتن ریزی توسط شخص ذیصلاح بازدید و نسبت به استحکام و پایداری کلیه اجزای قالب، مهارها و نظایر آنها اطمینان حاصل شود، تا در موقع بتن ریزی از فرو ریختن قالب پیشگیری به عمل آید.

۳-۳-۱۰-۱۲ در موقع برداشتن قالب بتن، باید از گرفتن کامل بتن با رعایت ضوابط و مقررات مبحث "طرح و اجرای ساختمان‌های بتن آرمه (مبحث ۹ مقررات ملی ساختمان)" اطمینان حاصل گردد. در بازکردن و نگهداری قالب‌ها باید احتیاط‌های لازم به منظور حفاظت کارگران از خطر احتمالی سقوط، لغزش و یا واژگونی قالب‌ها به عمل آید.

۴-۳-۱۰-۱۲ کارگرانی که در امر ساختن، حمل و ریختن بتن اشتغال دارند، باید طبق مفاد فصل ۴-۱۲ به کفش، کلاه، عینک و دستکش حفاظتی مجهز باشند. همچنین کارگرانی که در ارتفاع، به بستن میلگرد، قالب یا ریختن بتن می‌پردازند و در معرض خطر سقوط قرار دارند، باید مجهز به حمایل بند کامل بند و طناب مهار بوده و برای جلوگیری از سقوط آنها و نیز افتادن ابزار و وسایل کار از محل بتن ریزی موانعی نصب گردد.

۵-۳-۱۰-۱۲ کارگرانی که به طور مداوم با سیمان کار می‌کنند و یا در اندود، بتن پاشی (شاتکریت) یا چکشی کردن بتن فعالیت دارند، باید با رعایت مفاد فصل ۴-۱۲ به دستکش، عینک و ماسک تنفسی حفاظتی مناسب مجهز باشند.

۶-۳-۱۰-۱۲ میخ‌های موجود در تخته‌ها و سایر اجزای قالب‌های چوبی باید بلافاصله بعد از باز شدن قالب به داخل چوب فرو کوبیده یا بیرون کشیده شود.

۷-۳-۱۰-۱۲ دستگاه بتن ساز باید مجهز به ضامن باشد تا در هنگام تمیز کاری دستگاه از بکار افتادن اتفاقی آن پیشگیری بعمل آید.

۱۱-۱۲ سایر مقررات مربوط

۱-۱۱-۱۲ کلیات

۱-۱-۱۱-۱۲ هرگونه تغییرات و جابجایی در کنتورهای برق، گاز، آب و اتصالات قبل از کنتورها، فقط باید توسط مأموران سازمانها و مسئولان ذیربط صورت گیرد.

۲-۱-۱۱-۱۲ نصب قطعات مصالح ساختمانی از جمله پلاک سنگی روی نمای ساختمان باید بر اساس نقشهها و مشخصات فنی تأیید شده، توسط اشخاص ذیصلاح به وسیله عناصر نگهدارنده و مهار کننده به طرق اطمینان بخش انجام گیرد تا امکان سقوط آنها منتفی گردد.

۳-۱-۱۱-۱۲ نصب قطعات الحاقی و همچنین مواردی که در این آییننامه به آنها اشاره نشده است، باید با رعایت آییننامه‌های معتبر صورت گیرد.

۲-۱۱-۱۲ تأسیسات گرمایی، تعویض هوا و تهویه مطبوع

۱-۲-۱۱-۱۲ کلیه عملیات اجرایی مربوط به تأسیسات گرمایی، تعویض هوا و تهویه مطبوع باید با رعایت ضوابط و مقررات مبحث "تأسیسات گرمایی، تعویض هوا و تهویه مطبوع (مبحث چهاردهم مقررات ملی ساختمان)" توسط اشخاص ذیصلاح صورت گیرد.

۲-۲-۱۱-۱۲ در مواردی که برای عملیات اجرایی مربوط به تأسیسات گرمایی، تعویض هوا و تهویه مطبوع نیاز به جوشکاری یا برشکاری حرارتی باشد، رعایت مفاد بندهای ۱۲-۲-۴-۶ و ۱۲-۲-۴-۷ الزامی است.

۱۲-۱۱-۲-۳ لوله کشی گاز و نصب تأسیسات و تجهیزات مربوط به آن باید با رعایت ضوابط و مقررات مبحث "لوله کشی گاز طبیعی ساختمان‌ها (مبحث هفدهم مقررات ملی ساختمان)" توسط شخص ذیصلاح انجام شود.

۱۲-۱۱-۲-۴ در نصب و راه اندازی مولدهای بخار و دیگ‌های آب گرم باید ضوابط مندرج در آیین‌نامه «حفاظتی مولد بخار و دیگ‌های آب گرم» مصوب شورای عالی حفاظت فنی لحاظ گردد.

۱۲-۱۱-۳ سیم کشی و نصب تأسیسات و تجهیزات برقی

۱۲-۱۱-۳-۱ سیم کشی، نصب کلیدها، پریزها، تابلوها و وسایل و تجهیزات برقی باید با رعایت ضوابط و مقررات مبحث "طرح و اجرای تأسیسات برقی ساختمانها (مبحث سیزدهم مقررات ملی ساختمان)" و آیین‌نامه حفاظتی تأسیسات الکتریکی در کارگاه‌ها مصوب شورای عالی حفاظت فنی توسط اشخاص ذیصلاح انجام شود.

۱۲-۱۱-۴ سیم کشی برای استفاده‌های موقت

۱۲-۱۱-۴-۱ کلیه سیم کشی‌هایی که برای استفاده‌های موقت انجام می‌شود، باید با رعایت مفاد بخش ۱۲-۱۱-۳ و موارد زیر انجام شود:

الف: برای جلوگیری از ازدیاد و پراکندگی سیم‌های آزاد متحرک، باید در نقاط مختلف کارگاه به تعداد کافی پریز در محل‌های مناسب نصب شود.

ب: سیم کشی برای استفاده‌های موقت در صورت امکان باید در ارتفاع ۲/۵ متر از کف انجام شود. در غیر این صورت باید سیم‌ها طوری نصب شوند که از آسیب‌های احتمالی محفوظ بمانند.

پ: تابلوهای برق موقت بایستی به وسیله محفظه‌هایی با درپوش قفل‌دار مسدود گردند و پیرامون آنها روی زمین یا کف، فرش و یا سکوی عایق ایجاد شود.

۱۲-۱۱-۵ نصب قطعات پیش ساخته بتنی

۱۲-۱۱-۵-۱ قطعات پیش ساخته بتنی باید طوری طراحی و ساخته شوند که عملیات نقل و انتقال، جابجایی، نصب و برپا کردن آنها به راحتی و با ایمنی کامل انجام شود. وزن تقریبی قطعات نیز باید بر روی آنها نوشته یا حک گردد.

۱۲-۱۱-۵-۲ قلاب‌ها یا سایر وسایلی که در قطعات پیش ساخته بتنی به منظور سهولت جابجایی و بلند کردن آنها پیش بینی و تعبیه می‌گردند، باید از نظر فرم، ابعاد و موقعیت نصب به ترتیبی باشند که:

الف: جنس قلاب‌ها باید از فولاد نرم (St37) انتخاب گردند و دارای مقاومت کافی در برابر نیروهایی که بر آنها وارد می‌شوند با ضریب اطمینان ۳ باشند.

ب: در داخل خود قطعه و در اسکلت ساختمان باعث ایجاد نیروهای مخربی نگردند.

پ: پس از استقرار قطعات در محل نصب خود، به راحتی از وسایل و ادوات بالابر و جرثقیل جدا شوند.

ت: قلاب‌ها و ادوات مذکور در قطعات پیش ساخته بتنی مربوط به سقف‌ها و پلکان‌ها به نحوی تعبیه شده باشند که پس از نصب قطعه، بالاتر از سطح کار قرار نگیرند.

۱۲-۱۱-۵-۳ هنگام نصب قطعات پیش ساخته بتنی، محوطه اطراف ساختمان که امکان سقوط قطعات به داخل آنها وجود دارد، باید مورد مراقبت دقیق قرار گرفته و محصور گردند.

۱۲-۱۱-۶-۱ کار بر روی بام ساختمان‌ها، سقف‌های شیب دار و شکننده

۱۲-۱۱-۶-۱ کارگرانی که بر روی سقف‌های شیب دار به کار گمارده می‌شوند، باید دارای تجربه کافی و توانایی جسمی و روانی لازم باشند.

۱۲-۱۱-۶-۲ از کار کردن بر روی بام ساختمان‌ها در هنگام باد، طوفان و بارندگی شدید و یا هنگامی که سطح بام پوشیده از برف و یخ باشد، باید جلوگیری به عمل آید.

۱۲-۱۱-۶-۳ هنگام کار بر روی سقف‌های پوشیده از صفحات شکل‌پذیر و یا شکننده از قبیل صفحات موج دار نورگیر، باید از صفحات چوبی با عرض حداقل ۲۵۰ میلی‌متر استفاده شود. این صفحات باید به طور محکم و مطمئن نصب گردند تا از لغزش آنها در زیر پای کارگر جلوگیری به عمل آید.

۱۲-۱۱-۶-۴ تعداد صفحات چوبی باید حداقل دو عدد باشد تا هنگام نیاز به جابجا کردن یکی از آنها، کارگر مجبور به ایستادن بر روی ورق‌های شکننده و یا انعطاف‌پذیر نباشد.

۱۲-۱۱-۶-۵ در لبه سطوح شیب دار باید موانع مناسب و کافی جهت جلوگیری از ریزش ابزار کار نصب شود.

۱۲-۱۱-۶-۶ کارگرانی که بر روی بام‌های شیب دار کار می‌کنند، باید با توجه به آئین‌نامه ایمنی کار در ارتفاع، مصوب شورای عالی حفاظت فنی، مجهز به حمایل بند کامل بدن و وسایل محدود کننده مناسب، باشند.

۱۲-۱۱-۷ نقاشی و پوشش سطوح با مواد شیمیایی و یا دیگر مواد قابل اشتعال

۱۲-۱۱-۷-۱ هنگام نقاشی و پوشش سطوح با مواد شیمیایی و یا سایر مواد قابل اشتعال، باید محل کار به طور طبیعی تا حد تامین هوای سالم بر اساس حدود مواجهه‌ی مجاز اعلام شده توسط وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی تهویه گردد. چنانچه از تهویه مصنوعی استفاده شود، باید دستگاه ضد جرقه که در خارج از فضای کار قرار داده می‌شود قبل از شروع کار روشن گردد.

۱۲-۱۱-۷-۲ در هنگام چسباندن موکت و یا پوشش‌های پلاستیکی و نظایر آن، استعمال دخانیات و استفاده از کبریت، فندک و غیره باید اکیداً ممنوع گردد. همچنین باید از عملیاتی از قبیل جوشکاری یا برشکاری حرارتی در محل کار و مجاورت آن جلوگیری به عمل آید.

۱۲-۱۱-۷-۳ هنگام کار با مواد شیمیایی قابل اشتعال باید وسایل خاموش کننده آتش مناسب با نوع مواد شیمیایی آماده و در دسترس باشد. ضمناً رعایت آئین‌نامه "پیشگیری و مبارزه با آتش‌سوزی در کارگاه‌ها" مصوب شورای عالی حفاظت فنی الزامی می‌باشد.

۱۲-۱۱-۸ حمل و نقل، جابجایی و انبار کردن مصالح

۱۲-۱۱-۸-۱ از انبار کردن و انباشتن مصالح ساختمانی در نزدیکی لبه‌های گودبرداری، دهانه چاه‌ها، گودال‌ها، پرتگاه‌ها و نظایر آن باید جلوگیری به عمل آید.

۱۲-۱۱-۸-۲ برداشتن مصالح انبار شده توسط کارگر باید از بالاترین قسمت شروع گردد و از کشیدن و برداشتن آنها از قسمت‌های تحتانی که باعث ریزش و ایجاد حادثه می‌شود، خودداری گردد.

۱۱-۱۲-۸-۳ برای انبار کردن تخته‌های چوبی باید آنها را روی چوب‌های عرضی گذاشت، به طوری که کاملاً روی سطح زمین قرار نگیرند و بین هر چند ردیف، چوب‌های عرضی قرار داده شود.

۱۱-۱۲-۸-۴ کلیه تأسیسات و تجهیزات کارگاهی که به منظور انبار کردن مصالح به کار می‌روند، باید دارای پایداری لازم در مقابل نیروهای وارده (ثقلی و جانبی) باشند.

۱۱-۱۲-۸-۵ بسته بندی، حمل و نگهداری مصالح ساختمانی از قبیل سیمان، گچ و آهک باید با رعایت ضوابط و مقررات مباحث "مصالح و فرآورده‌های ساختمانی (مبحث پنجم مقررات ملی ساختمان)" و "بارهای وارده بر ساختمان (مبحث ششم مقررات ملی ساختمان)" انجام شود. در بسته‌بندی، حمل و نگهداری سیمان رعایت مفاد مبحث "طرح و اجرای ساختمان‌های بتن آرمه (مبحث نهم مقررات ملی ساختمان)" الزامی است.

۱۱-۱۲-۸-۶ کیسه‌های سیمان، گچ، آهک و نظایر آن با توجه به مفاد بند ۱۱-۱۲-۸-۵، نباید بیش از ۱۰ ردیف روی هم چیده شوند، برداشتن آنها نیز باید به صورت ردیف‌های افقی انجام شود. بعلاوه آجر و سفال نباید با ارتفاع بیش از ۲ متر انباشته شود، و اطراف آن نیز باید با موانع مناسب محصور گردد.

۱۱-۱۲-۸-۷ از انباشتن مصالح ساختمانی بیش از حد مجاز طراحی روی سقف‌های اجرا شده و همچنین در مجاورت تیغه‌ها و دیوارهای کم عرض باید جلوگیری به عمل آید.

۱۱-۱۲-۸-۸ آهن آلات (تیر آهن، نبشی، میلگرد و نظایر آن) باید به ارتفاع کم طوری روی هم انباشته شوند که خطر غلطیدن ناگهانی آنها وجود نداشته باشد.

۱۱-۱۲-۸-۹ طرفین لوله‌های فولادی که انبار می‌شوند، باید با موانع مناسب مهار گردند تا از غلطیدن آنها بر روی هم و ایجاد حادثه جلوگیری شود.

۱۲-۱۱-۸-۱۰ از انباشتن مصالحی از قبیل شن، ماسه، خاک و نظایر آن در کنار دیوارها و تیغه‌ها تا حد امکان باید جلوگیری به عمل آید. در صورتی که این کار اجتناب ناپذیر باشد، باید این مصالح طوری انباشته شوند که فشار بیش از حد به دیوار یا تیغه وارد نشود.

۱۲-۱۱-۸-۱۱ جابجایی و حمل و نقل مصالح ساختمانی از قبیل تیرآهن، چوب و همچنین ضایعات ساختمانی باید با رعایت مفاد بند ۱۲-۶-۳-۴ صورت گیرد.

۱۲-۱۱-۸-۱۲ در انبار کردن مصالح و نگهداری مواد قابل انفجار و مایعات قابل اشتعال باید ضوابط مندرج در آیین‌نامه‌های زیر، مصوب شورای عالی حفاظت فنی لحاظ گردد:

الف: آیین‌نامه «پیشگیری و مبارزه با آتش سوزی در کارگاهها»

ب: آیین‌نامه «حفاظتی مواد خطرناک و مواد قابل اشتعال و مواد قابل انفجار»

پ: آیین‌نامه «حفاظتی حمل دستی بار»

آیین نامه حفاظتی کارگاه‌های ساختمانی

فصل اول - هدف، دامنه شمول و تعاریف

الف - هدف:

هدف از تدوین این آیین‌نامه پیشگیری از حوادث منجر به صدمات و خسارات جانی و مالی در عملیات ساختمانی و تامین ایمنی و حفاظت نیروی انسانی شاغل در کارگاه‌های ساختمانی است.

ب - دامنه شمول

مقررات این آیین‌نامه به استناد ماده ۸۵ قانون کار جمهوری اسلامی ایران تدوین و در مورد کلیه کارگاه‌های ساختمانی لازم الاجرا است.

ج - تعریف صاحب کار در کارگاه ساختمانی

صاحب کار شخصی است حقیقی یا حقوقی که مالک یا قائم مقام قانونی مالک کارگاه ساختمانی بوده و انجام یک یا چند نوع از عملیات ساختمانی را به یک یا چند پیمانکار محول می‌نماید و یا خود راساً یک یا تعدادی کارگر را در کارگاه ساختمانی متعلق به خود برطبق مقررات قانون کار بکاری گمارد که در حالت دوم کارفرما محسوب می‌گردد.

د - تعریف کارفرما در کارگاه ساختمانی

کارفرما در کارگاه ساختمانی شخصی است حقیقی یا حقوقی که یک یا تعدادی کارگر را در کارگاه ساختمانی برطبق مقررات قانون کار و به حساب خود بکار می‌گمارد اعم از اینکه پیمانکار اصلی، پیمانکار جزء و یا صاحب کار باشد.

ه - تعریف مهندس ناظر

مهندس ناظر شخصی است حقیقی یا حقوقی که برطبق قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان دارای پروانه اشتغال به کار مهندسی از وزارت مسکن و شهرسازی است و در حدود صلاحیت خود، مسئولیت نظارت بر تمام یا قسمتی از عملیات ساختمانی را برعهده می‌گیرد.

و - تعریف حادثه ناشی از کار

حادثه ناشی از کار به استناد ماده ۶۰ قانون تامین اجتماعی حادثه‌ای است که در حین انجام وظیفه و به سبب آن برای کارگر اتفاق می‌افتد و موجب صدماتی بر جسم و روان وی می‌گردد. حوادثی که برای کارگر در حین اقدام به منظور نجات سایر افراد حادثه دیده در کارگاه و مساعدت به آنان روی می‌دهد نیز حادثه ناشی از کار محسوب می‌گردد.

ز - تعریف شخص ذیصلاح

شخص ذیصلاح از لحاظ این آیین‌نامه شخصی است که دارای پروانه اشتغال به کار مهندسی یا کاردانی از وزارت مسکن و شهرسازی و یا پروانه مهارت فنی از سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای وزارت کار و امور اجتماعی در رشته مربوطه باشد.

فصل دوم - مقررات کلی

ماده ۱: قبل از شروع عملیات ساختمانی باید پروانه‌ها و مجوزهای لازم توسط مالکان و صاحبان کار از مراجع ذیربط قانونی اخذ گردد.

ماده ۲: قبل از شروع عملیات ساختمانی مربوط به تاسیس کارگاه‌های جدید یا توسعه کارگاه‌های موجود، باید طبق ماده ۸۷ قانون کار، نقشه‌های ساختمانی و طرح‌های مورد نظر از لحاظ پیش بینی در امر حفاظت فنی و بهداشت کار برای اظهار نظر و تایید به واحد کار و امور اجتماعی محل ارایه گردد.

ماده ۳: مسئولیت اجرای مقررات این آیین نامه براساس مواد ۹۱ و ۹۵ قانون کار برعهده کارفرماست.

ماده ۴: هرگاه صاحب کار اجرای کلیه عملیات ساختمانی از ابتدا تا پایان کار را کلاً به یک پیمانکار محول نماید، پیمانکار مسئول اجرای مقررات این آیین نامه در کارگاه خواهد بود.

ماده ۵: هرگاه صاحب کار اجرای قسمت‌های مختلف عملیات ساختمانی خود را به پیمانکاران مختلف محول نماید، هر پیمانکار در محدوده پیمان خود، مسئول اجرای مقررات این آیین نامه خواهد بود و پیمانکارانی که به طور همزمان در یک کارگاه ساختمانی مشغول فعالیت هستند، باید در اجرای مقررات مذکور با یکدیگر همکاری نمایند و صاحب کار مسئول ایجاد هماهنگی بین آنها خواهد بود.

ماده ۶: هرگاه پیمانکار اصلی اجرای قسمت‌های مختلف عملیات ساختمانی را به پیمانکار یا پیمانکاران دیگر محول نماید، هر پیمانکار جزء در محدوده پیمان خود مسئول اجرای مقررات این آیین نامه بوده و پیمانکار اصلی مسئول نظارت و ایجاد هماهنگی بین آنها خواهد بود.

ماده ۷: هرگاه مهندس ناظر در ارتباط با نحوه اجرای عملیات ساختمانی ایراداتی مشاهده نمایند که احتمال خطر وقوع حادثه را در برداشته باشد، باید فوراً مراتب را همراه با راهنمایی‌ها و دستورالعمل‌های لازم، کتباً به کارفرما یا کارفرمایان مربوطه اطلاع داده و رونوشت آن را به واحد کار و امور اجتماعی محل و مرجع صدور پروانه ساختمان تسلیم نمایند. کارفرما موظف است فوراً کار را در تمام یا قسمتی از کارگاه که مورد ایراد و اعلام خطر واقع شده متوقف و کارگران را از محل خطر دور و اقدامات مقتضی در مورد رفع خطر بعمل آورد.

ماده ۸: کارفرما باید وقوع هرگونه حادثه ناشی از کار منجر به فوت یا نقص عضو را کتباً و در اسرع وقت و قبل از آنکه علایم و آثار حادثه از بین رفته باشد، به واحد کار و امور اجتماعی محل اطلاع دهد.

ماده ۹: کارفرما باید وقوع هرگونه حادثه ناشی از کار را ظرف مدت سه روز اداری به شعبه سازمان تامین اجتماعی محل اطلاع دهد و نسبت به تکمیل و ارایه فرم ویژه گزارش حادثه اقدام نماید.

ماده ۱۰: کارگاه ساختمانی باید به طور مطمئن و ایمن محصور و از ورود افراد متفرقه و غیرمسئول به داخل آن جلوگیری بعمل آید. همچنین نصب تابلوها و علایم هشدارنده که در شب و روز قابل رویت باشد، در اطراف کارگاه ساختمانی ضروری است.

ماده ۱۱: قرار دادن و انبار کردن وسایل کار، مصالح ساختمانی و نخاله‌های ساختمانی در معابر عمومی مجاز نیست و چنانچه انجام این امر برای مدت موقت و محدود اجتناب‌ناپذیر باشد، باید با شرایط زیر اقدام گردد.

الف - مجوز لازم از مرجع صدور پروانه ساختمان و سایر مراجع ذیربط و مسئول اخذ گردد.

ب - نحوه قرار دادن، چیدن یا ریختن این وسایل و مصالح و انتخاب مکان آن به ترتیبی باشد که حوادث برای عابران و وسایل نقلیه بوجود نیارد و در اطراف آن نرده‌های متحرک و وسایل کنترل مسیر و همچنین تابلوها و علایم هشدار دهنده که در شب و روز از فاصله مناسب قابل رویت باشد، نصب گردد.

ماده ۱۲: برای جلوگیری از سقوط مصالح ساختمانی و ابزار کار بر روی کارگران و افرادی که در محوطه کارگاه ساختمانی از مجاوز ساختمان در دست تخریب، احداث و یا تعمیر و بازسازی عبور می‌نمایند، باید یک سرپوش حفاظتی با عرض و استحکام کافی از شبکه فلزی یا از جنس الوار چوبی با شرایط زیر در دیواره اطراف ساختمان نصب گردد.

الف - سرپوش حفاظتی باید با توجه به ارتفاع و وضعیت ساختمان چنان طراحی و ساخته شود که در اثر ریزش مصالح و ابزار کار بر روی آن هیچگونه خطری متوجه افرادی که از زیر آن عبور می‌نمایند، نگردد.

- ب - زاویه سرپوش حفاظتی را نسبت به سطح افقی می توان بین ۳۰ تا ۴۵ درجه به سوی ساختمان اختیار نمود.
- ماده ۱۳: احداث راهرو سرپوشیده موقتی در امتداد معبر عمومی مجاور کارگاه ساختمانی در موارد زیر ضروری است:
- الف - چنانچه فاصله ساختمان در دست تخریب از معبر عمومی کمتر از ۴۰ درصد ارتفاع اولیه آن باشد.
- ب - در صورتی که فاصله ساختمان در دست احداث یا تعمیر و بازسازی کمتر از ۲۵ درصد ارتفاع نهایی آن باشد.
- ج - در مواردی که فاصله ساختمان در دست تخریب، احداث یا تعمیر و بازسازی از معابر عمومی بیش از حد نصابهای مقرر در بندهای الف و ب باشد، اما با توجه به شرایط و مقتضیات خاص، به نظر بازرس کار یا مرجع صدور پروانه ساختمان یا مهندس ناظر، راهرو سرپوشیده موقتی ضروری تشخیص داده شود.
- ماده ۱۴: راهروهای سرپوشیده موضوع ماده ۱۳ باید دارای شرایط زیر باشند:
- الف - ارتفاع راهرو سرپوشیده نباید کمتر از ۲/۵ متر و عرض آن نیز نباید کمتر از ۱/۵ متر و یا عرض پیاده روی موجود باشد.
- ب - راهرو باید فاقد هرگونه مانع بوده و دارای روشنایی لازم طبیعی یا مصنوعی دائمی باشد.
- ج - سقف راهرو باید توانایی تحمل حداقل ۷۰۰ کیلوگرم بر مترمربع فشار را داشته باشد. به علاوه سایر قسمت‌های آن نیز باید تحمل بار مربوط و فشار مذکور را داشته باشد.
- د - سقف راهرو باید از الوار به ضخامت حداقل ۵ سانتیمتر ساخته شده و الوارها طوری در کنار هم قرار گرفته باشند که از ریزش مصالح ساختمانی به داخل راهرو جلوگیری بعمل آید.
- ه - اطراف بیرونی سقف راهرو باید به وسیله دیواره شیب داری از چوب یا شبکه فلزی مقاوم محصور باشد. زاویه این حفاظ را نسبت به سقف می توان بین ۳۰ تا ۴۵ درجه به طرف خارج اختیار نمود.
- و - در صورتی که راهرو دارای درهای جانبی برای ورود و خروج مصالح و نخاله‌های ساختمانی و غیره باشد، این درها باید همواره بسته باشند، مگر در موارد مذکور که باید مراقبت کافی بعمل آید.
- ماده ۱۵: کلیه پرتگاه‌ها و دهانه‌های باز در قسمت‌های مختلف کارگاه ساختمانی و محوطه آن که احتمال خطر سقوط افراد را در بردارند، باید تا زمان محصور شدن یا پوشیدن شدن نهایی و یا نصب حفاظها، پوشش‌ها و نرده‌های دائم و اصلی، به وسیله نرده‌ها یا پوشش‌های موقت به طور محکم و مناسب حفاظت گردند.
- ماده ۱۶: نرده حفاظتی موقت موضوع ماده ۱۵ باید دارای شرایط زیر باشد:
- الف - ارتفاع آن در مورد راه پله‌ها و سطوح شیب دار حداقل ۷۵ سانتیمتر و در سایر موارد حداقل ۹۰ سانتیمتر باشد.
- ب - در فواصل حداکثر ۲ متر، دارای پایه‌های عمودی محکم باشد.
- ج - در اجزاء آن قسمت‌های تیز و برنده وجود نداشته باشد.
- ماده ۱۷: پوشش حفاظتی موقت موضوع ماده ۱۵ باید دارای شرایط زیر باشد:
- الف - در مورد دهانه‌های باز با ابعاد کمتر از ۴۵ سانتیمتر، تخته یا الوارهای چوبی با قطر حداقل ۲/۵ سانتیمتر.
- ب - در مورد دهانه‌های باز با ابعاد بیشتر از ۴۵ سانتیمتر، تخته یا الوارهای چوبی با قطر حداقل ۵ سانتیمتر.
- ماده ۱۸: در مواردی که احتمال سقوط و ریزش مصالح و ابزار کار از روی جایگاه‌ها و سکوها کار یا لبه پرتگاه‌ها و دهانه‌های باز وجود داشته باشد، باید نسبت به نصب پاخورهای چوبی به ضخامت حداقل ۲/۵ سانتیمتر و ارتفاع ۱۵ سانتیمتر اقدام شود.
- ماده ۱۹: چنانچه قبل از زدن سقف‌های دائم، نیاز به ایجاد سکوی کار در محل باشد، باید از الوارهایی با ضخامت ۵ و عرض ۲۵ سانتیمتر که در کنار هم محکم به یکدیگر بسته و متصل شده باشند، استفاده شود.

ماده ۲۰: برای جلوگیری از خطر برق گرفتگی و کاهش اثرات زیان آور میدان‌های الکترومغناطیسی ناشی از خطوط برق فشار قوی، باید مقررات مربوط به حریم خطوط انتقال و توزیع نیروی برق، در کلیه عملیات ساختمانی و نیز در تعیین محل احداث بناها و تاسیسات، رعایت گردد.

ماده ۲۱: قبل از شروع عملیات ساختمانی در مجاورت خطوط هوایی برق فشار ضعیف، باید مراتب به اطلاع مسئولان و مراجع ذیربط رسانده شود تا اقدامات احتیاطی لازم از قبیل قطع جریان، تغییر موقت یا دائم مسیر یا روکش کردن خطوط مجاور ساختمان با مواد مناسب از قبیل لوله‌های پلی اتیلن یا شیلنگ‌های لاستیکی و غیره انجام شود.

ماده ۲۲: کلیه هادی‌ها، خطوط و تاسیسات برقی در محوطه و حریم عملیات ساختمانی باید برقرار فرض شود، مگر آنکه خلاف آن ثابت گردد.

ماده ۲۳: کلیه کارگران کارگاه‌های ساختمانی باید مجهز به کلاه و کفش ایمنی باشند. همچنین در صورتیکه شرایط و نوع کار اقتضاء نماید، سایر وسایل حفاظت فردی از قبیل دستکش حفاظتی، عینک و نقاب حفاظتی، ماسک تنفسی حفاظتی، چکمه و نیم چکمه لاستیکی، کمربند ایمنی، طناب مهار و طناب نجات مطلق ضوابط آیین نامه وسایل حفاظت انفرادی باید در اختیار کارگران قرار داده شود.

فصل سوم – ماشین آلات و تجهیزات ساختمانی

ماده ۲۴: کلیه رانندگان یا اپراتورهای ماشین آلات و تجهیزات ساختمانی باید آموزش‌های لازم در مورد نحوه کار با این وسایل را طبق قوانین و مقررات مربوطه فرار گرفته و دارای پروانه مهارت فنی یا گواهی نامه ویژه از مراجع ذیربط باشند.

ماده ۲۵: بکار بردن ماشین آلات و تجهیزات ساختمانی در نزدیکی خطوط انتقال نیروی برق باید با رعایت مواد ۲۰ و ۲۱ صورت گیرد.

ماده ۲۶: قسمت‌های مختلف دستگاه‌ها و وسایل بالابر باید طبق برنامه ذیل مورد بازدیدهای دوره‌ای یا معاینه فنی و آزمایش قرار گیرند.

الف - بازدید روزانه کلیه لوازم بستن و بلند کردن بار از قبیل قلاب‌ها، اتصالات، کابل‌ها، زنجیره‌ها و غیره، از نظر فرسودگی، شکستگی و هر نوع عیوب ظاهری دیگر، توسط اپراتور و مسئول دستگاه.

ب - بازدید فنی کلیه قسمت‌های دستگاه، هفته‌ای یک بار، توسط شخص متخصص یا مسئول فنی دستگاه و ارایه گزارش به سرپرست مربوطه.

ج - معاینه فنی و آزمایش کلیه قسمت‌های دستگاه توسط اشخاص متخصص و صدور گواهی‌نامه اجازه کار هر سه ماه یک بار و همچنین قبل از استفاده برای اولین بار و یا پس از هرگونه جابجایی و نصب در محل جدید.

ماده ۲۷: کلیه تعمیرات اساسی و تعویض قطعات و لوازم اصلی که بر روی دستگاه بالابر انجام می‌شود، باید در دفتر ویژه‌ای ثبت و توسط متخصص مربوطه امضاء گردد. این دفتر همراه با گواهی‌نامه‌های اجازه کار موضوع بند ج ماده ۲۶، باید نزد مالک و کارفرمای دستگاه نگاهداری و در هنگام لزوم ارایه گردد.

ماده ۲۸: کلیه قسمت‌های تشکیل دهنده دستگاه‌ها و وسایل بالابر و اجزاء آنها باید با رعایت اصول و قواعد فنی و طبق استانداردها و ضوابط اطمینان مندرج در «آیین نامه حفاظتی وسایل حمل و نقل و جابجا کردن مواد و اشیاء در کارگاه‌ها» طراحی، محاسبه و ساخته شده و توسط اشخاص ذیصلاح نصب، تنظیم و آماده به کار شوند.

ماده ۲۹: حداکثر ظرفیت بار مجاز و همچنین سرعت کار مطمئن هر وسیله بالابر باید بر روی لوحه‌ای نوشته و در محل مناسبی بر روی دستگاه نصب و مفاد آن دقیقاً رعایت گردد.

ماده ۳۰: قلاب دستگاه‌ها و وسایل بالابر باید دارای شرایط زیر باشد:

الف - مجهز به شیطانک یا ضامن باشد تا مانع جدا شدن اتفاقی بار از آن گردد.

ب- حداکثر باری که می توان به وسیله آن بلند نمود، به طور واضح بر روی آن حک شده باشد.

ج - در صورتی که نوع کار ایجاب نماید، مجهز به دستگیره مناسبی باشد که بتوان آن را در حالت تعلیق، تغییر مکان داده و در وضع مناسب قرار داد.

ماده ۳۱: میزان حداکثر مجاز بار بدون خطر زنجیرها، کابل ها و سایر وسایل بلند کردن و بستن بار باید بر روی پلاک فلزی درج و به آنها متصل باشد.

ماده ۳۲: دستگاه های بالابر ثابت از قبیل جرثقیل های برجی (Tower Cranes) و وینچ ها باید به طور مطمئن در محل نصب خود مهار گردیده و وزنه های تعادل آنها متناسب با حداکثر میزان حمل بار محاسبه و در نظر گرفته شود. در مورد جرثقیل های برجی، استحکام و مقاومت زمین محل استقرار دستگاه قبل از شروع عملیات نصب و مونتاژ باید مورد بررسی قرار گیرد. هم چنین نحوه مهار این دستگاه ها باید به ترتیبی باشد که در مقابل حداکثر نیروی باد و طوفان در محل، مقاومت کافی داشته باشند.

ماده ۳۳: هر دستگاه بالابر علاوه بر اپراتور یا راننده، باید دارای یک نفر کمک اپراتور یا علامت دهنده نیز باشد. این شخص باید در مورد نحوه علامت دادن با دست ها یا وسایل هشدار دهنده و نوع علائم مشخصه و یکنواخت، آموزش لازم را دیده باشد. در مواردی که به علت محدود بودن میدان دید اپراتور و یا هرگونه شرایط و موقعیت های خاص، به بیش از یک نفر علامت دهنده نیاز باشد، باید علائم حرکت فقط توسط یکی از آنها که نفر اصلی است، داده شود. اما در عین حال اپراتور باید از علامت توقفی که در موارد خطر توسط هر کدام از آنان داده می شود، تبعیت نماید.

ماده ۳۴: مسیر حرکت و محل استقرار جرثقیل ها و دیگر وسایل بالابر باید قبلاً به طور دقیق بازدید و بررسی شود تا در موقع حرکت و کار، خطری از طریق برخورد با سیم و کابل های برق یا تاسیسات و بناهای موجود و یا سقوط در محل های حفاری شده و غیره، متوجه اپراتور، کارگران و افراد دیگر نشود.

ماده ۳۵: از روی معابر و فضاهای عمومی مجاور کارگاه ساختمانی نباید هیچ باری به وسیله دستگاه های بالابر عبور داده شود و چنانچه انجام این کار اجتناب ناپذیر باشد، باید این معابر و فضاها با استفاده از وسایل مناسب محصور، محدود و یا مسدود گردیده و هم چنین علائم هشدار دهنده موثر از قبیل تابلوها، پرچم های مخصوص یا چراغ های چشمک زن بکاربرده شود.

ماده ۳۶: به رانندگان یا اپراتورهای دستگاه ها و وسایل بالابر نباید کار دیگری ارجاع شود. همچنین افراد مزبور در هنگام روشن بودن دستگاه و یا آویزان بودن بار، مجاز به ترک و رها کردن دستگاه نمی باشند.

ماده ۳۷: راننده یا اپراتور دستگاه بالابر و افراد کمکی و علامت دهنده، در هنگام انجام وظیفه، حق خوردن، آشامیدن و استعمال دخانیات را ندارند.

ماده ۳۸: به هیچ وجه نباید اجازه داده شود که کارگران بر روی بار مورد حمل سوار شوند و یا برای جابجا شدن از وسایل بالابر استفاده نمایند.

ماده ۳۹: در هنگام بهره برداری از جرثقیل های سیار موتوری باید دقت شود که جک ها به طور صحیح استفاده و در محل مناسب استقرار یابند.

ماده ۴۰: در هنگام باد، طوفان و بارندگی شدید، باید از کار کردن با دستگاه ها و وسایل بالابر خودداری شود.

ماده ۴۱: کابین راننده یا اپراتور ماشین آلات راه سازی و ساختمانی باید دارای شرایط زیر باشد:

الف - به ترتیبی باشد که راننده یا اپراتور را در برابر شرایط جوی و گرد و غبار محافظت نموده و نیز میدان دید کافی برای او تامین نماید.

ب - کلیه شیشه های درها و پنجره ها از نوع مقاوم و نشکن باشند.

- ج - داراب رکاب و دستگیره‌ای باشد که راننده یا اپراتور بتواند به راحتی و با ایمنی کامل سوار و پیاده شود.
- د - پله و رکاب ترجیحاً مشبک و پنجره‌ای باشد تا گل و لای بر روی آن متراکم نشده و باعث لغزش پای راننده و اپراتور نگردد. ضمناً از آلوده شدن آن به روغن، گریس یا سایر مواد لغزنده باید جلوگیری بعمل آید.
- ماده ۴۲: در مواردی که میدان دید راننده یا اپراتور ماشین آلات راه سازی و ساختمانی محدود باشد، وجود یک نفر کمک یا علامت دهنده الزامی است.
- ماده ۴۳: راننده یا اپراتور قبل از ترک ماشین آلات راه سازی و ساختمانی باید دستگاه را ترمز و در صورت وجود تیغه یا باکت یا خاکبردار، آن را پایین آورده و بر روی زمین قرار داده و دستگاه را خاموش نماید.
- ماده ۴۴: در شرایطی که به دلیل سستی بستر یا ازدیاد شیب آن، تعادل دستگاه خاک برداری به خطر افتد، نباید آن را به کار انداخت یا مورد استفاده قرار داد.
- ماده ۴۵: هنگامی که ماشین آلات راه سازی و ساختمانی در حال کار هستند، ورودی افراد به داخل شعاع عمل آنها باید ممنوع گردد.
- ماده ۴۶: ماشین آلات راه سازی و ساختمانی را نباید شب‌ها در حاشیه جاده‌های عمومی متوقف نمود. چنانچه در موارد خاص، این کار اجتناب ناپذیر گردد، باید اطراف آنها با وسایل مناسب هشدار دهنده از قبیل پرچم قرمز، علائم شبرنگ، چراغ قرمز چشمک زن و غیره، محدود و علامت گذاری شود.
- ماده ۴۷: استفاده از ماشین آلات راه سازی و ساختمانی در غیر از موضوع تعریف شده ممنوع می‌باشد.
- ماده ۴۸: در هنگام حرکت بیل مکانیکی، باکت یا خاک بردار آن باید خالی از بار باشد، همچنین بوم آن باید در جهت حرکت قرار گیرد.
- ماده ۴۹: در موقع تعمیر باکت یا خاک بردار بیل مکانیکی یا لودر با تعویض ناخن‌های آن، باید آن را قبلاً در محل خود محکم نمود تا از حرکت ناگهانی آن و ایجاد حادثه جلوگیری بعمل آید.
- ماده ۵۰: از تیغه‌های بولدوزر نباید به عنوان ترمز استفاده شود، مگر در مواردی استثنایی و اضطراری.
- ماده ۵۱: در کارگاه‌هایی که از ماشین آلات خاک برداری و یا وسایل نقلیه موتوری ویژه حمل و جابجایی مصالح ساختمانی استفاده می‌شود، باید راه‌های ورود و خروج ایمن و مناسب برای آنها ایجاد و نسبت به نصب علائم خطر و هشدار دهنده مناسب اقدام گردد.
- ماده ۵۲: در بارگیری و تخلیه وسایل نقلیه موتوری ویژه حمل و جابجایی مصالح ساختمانی باید نکات زیر مورد توجه قرار گیرد:
- الف - وزن تقریبی مصالح بار شده از ظرفیت مجاز وسیله نقلیه تجاوز ننماید.
- ب - ارتفاع بار از دیواره‌های اطاق بارگیری تجاوز ننماید و در مواردی که نوع و وضعیت بار به ترتیبی باشد که این امر اجتناب ناپذیر گردد، باید به وسیله کابل فلزی یا طناب مناسب نسبت به مهار آن به طور مطمئن و ایمن اقدام شود.
- ج - مصالحی از قبیل آجر، سنگ و غیره باید به وسیله برزنت یا توری‌های محکم پوشیده و محفوظ شوند، مگر آنکه ارتفاع بار از ارتفاع دیواره‌های اطاق بارگیری کمتر باشد، در مورد مصالح ریزدانه پوشش بار الزامی است.
- د - در هنگام بار زدن قطعات و مصالح سنگین و حجیم از قبیل تیر آهن، قطعات ساخته شده اسکلت‌های فلزی، لوله‌های بزرگ و غیره، باید طوری روی هم چیده شوند که هنگام تخلیه بار و باز کردن دیواره‌های اطاق بارگیری، از لغزش آنها بر روی هم و ایجاد حادثه پیشگیری بعمل آید. هم چنین نحوه بارگیری و توزیع قطعات مذکور در اطاق بارگیری باید به ترتیبی باشد که مرکز ثقل کامیون را به یک سمت آن متوجه نساخته و تعادل آن در هنگام حرکت حفظ شود.
- ه - در بارگیری و تخلیه قطعات و مصالح سنگین و حجیم باید از وسایل مکانیکی استفاده شود.

و - در موقع باززدن مواد ومصالحی از قبل شن، ماسه، سنگ، آجر، خاک، نخاله و ضایعات ساختمانی به وسیله لودر و بیل مکانیکی و یا قطعات و مصالح سنگین و حجیم به وسیله جرثقیل، باید سرنشینان وسیله نقلیه آنرا ترک و تا پایان بارگیری در محل مناسبی مستقر شوند.

ز - در هنگام بارگیری یا تخلیه نقلیه موتوری، باید علاوه بر استفاده از ترمز دستی، از موانع مناسب از قبیل بلوک‌های چوبی نیز برای جلوگیری از حرکت اتفاقی و مهار وسایل مذکور استفاده شود.

ح - در مواردی که کار تخلیه و بارگیری در محیط‌های بسته انجام می‌شود، باید تهویه لازم و کافی صورت گیرد. در غیر این صورت باید موتور وسیله نقلیه خاموش شود.

ماده ۵۳: دهانه‌های سیلوهای مصالح ساختمانی و قیف تغذیه کننده تراک میکسر و پمپ بتن باید به وسیله چند میله عمود بر هم حفاظ گذاری شوند تا از سقوط افراد به داخل آن‌ها جلوگیری بعمل آید.

ماده ۵۴: کف توقفگاه ماشین آلات سنگین ساختمانی و وسایل نقلیه موتوری ویژه حمل و جابجایی مصالح ساختمانی باید دارای شرایط زیر باشد:

الف - هموار و حتی الامکان قابل شستشو باشد.

ب - از استحکام کافی برخوردار باشد تا در هنگام زدن جک در زیر ماشین آلات و وسایل نقلیه موتوری، از در رفتن جک و ایجاد حادثه جلوگیری بعمل آید.

ج - مجاری مناسبی در آن پیش بینی شده باشد تا در صورت ریزش یا نشت مواد سوختی، مواد مذکور به چاله‌ها و مخازن قابل تخلیه هدایت گردند.

فصل چهارم - وسائل دسترسی موقت (داربست و نردبان)

بخش اول - داربست

تعریف: داربست ساختاری است موقتی شامل یک یا چند جایگاه، اجزای نگاهدارنده، اتصالات و تکیه گاه‌ها که در حین اجرای هرگونه عملیات ساختمانی به منظور دسترسی به بنا و حفظ و نگاهداری کارگران یا مصالح در ارتفاع، مورد استفاده قرار می‌گیرد.

مقررات کلی داربست‌ها

ضرورت استفاده از داربست و صلاحیت افراد ذیربط

ماده ۵۵: در کلیه عملیات ساختمانی که امکان انجام آنها از روی زمین یا کف طبقات ساختمان و یا با استفاده از نردبان به طور ایمن و بدون خطر امکان پذیر نباشد، باید از داربست استفاده شود.

ماده ۵۶: برپا کردن، پیاده کردن و دادن تغییرات اساسی در داربست‌ها باید تحت نظارت شخص ذیصلاح و به وسیله کارگرانی که در این گونه کارها تجربه کافی دارند انجام گیرد.

کیفیت اجزای داربست

ماده ۵۷: اجزای داربست‌ها و کلیه وسایلی که در آن بکار می‌رود باید از مصالح مناسب و مرغوب، طوری طراحی، ساخته و آماده شوند که واجد شرایط ایمنی کار برای کارگران بوده و توانایی تحمل چهار برابر بار مورد نظر را داشته باشند.

ماده ۵۸: قطعات چوبی که در ساخت داربست‌ها بکار می‌روند بایستی از کیفیت مرغوبی برخوردار بوده و الیاف بلندی داشته باشند. همچنین عاری از هرگونه عیوب و بدون گره، پوسته، کرم خوردگی و پوسیدگی و نیز رنگ نشده باشند.

ماده ۵۹: تخته‌ها و الوارهایی که در داربست بکار برده می‌شوند، باید در برابر ترک خوردگی محافظت گردند.

ماده ۶۰: وسایلی که برای ساخت داربست‌ها بکار می‌روند بایستی در شرایط خوبی در انبار نگهداری شوند و از وسایل نامناسب جدا گردند.

ماده ۶۱: از طناب‌های لیفی در مکانی‌هایی که احتمال آسیب دیدگی اینگونه طناب‌ها وجود دارد، نباید استفاده شود.
ماده ۶۲: طناب‌هایی که با اسیدها یا مواد خورنده و فرساینده دیگر در تماس بوده‌اند، یا معیوبند نباید بکار گرفته شوند.

ماده ۶۳: میخ‌هایی که برای اتصال اجزاء داربست چوبی بکار برده می‌شوند، باید به اندازه مناسب و تعداد کافی باشند و تا انتها به طور کامل کوبیده شوند نه اینکه نیمه کاره کوبیده شده و سپس خم گردند. هم چنین در داربست نباید میخ‌های چدنی به کار برده شود.

پایداری و استحکام داربست

ماده ۶۴: داربست‌ها بایستی با ضریب اطمینانی تا چهار برابر حداکثر بارگیری طراحی شده و به طور ایمن مهار گردند.
ماده ۶۵: بجز داربست‌های مستقل، هر داربستی باید در فاصله‌های مناسب، در دو جهت عمودی و افقی محکم به ساختمان مهار شود.

ماده ۶۶: هر سازه و هر وسیله‌ای که به عنوان تکیه گاه و جایگاه کار مورد استفاده قرار می‌گیرد، باید طبق اصول فنی ساخته شده و پایه محکمی داشته باشد و با مهاربندی مناسبی استوار گردد.

ماده ۶۷: پایه‌های داربست باید به طور مطمئن و محکم مهار شود تا مانع نوسان و جابجایی و لغزیدن داربست گردد.
ماده ۶۸: در داربست‌های مستقل حداقل یک سوم تیرهای حامل جایگاه، تا پیاده شدن کامل داربست باید در جای خود باقی بمانند و برحسب مورد به تیرهای افقی یا به تیرهای عمودی به طور محکم بسته شوند.

ماده ۶۹: هرگز نباید برای تکیه گاه داربست یا ساخت آن از آجرهای لق، بشکه، جعبه یا مصالح نامطمئن دیگر استفاده شود.

ماده ۷۰: بخش‌های فلزی داربست باید فاقد ترک خوردگی، رنگ‌زدگی یا عیوب دیگر باشند.
ماده ۷۱: هر یک از بخش‌های داربست باید طوری متصل و مهاربندی شوند که در حین استفاده از داربست جابجا نشوند.

بازرسی و کنترل داربست

ماده ۷۲: داربست باید در موارد زیر توسط شخص ذیصلاح مورد بازدید و کنترل قرار گیرد تا از پایداری، استحکام و ایمنی آن اطمینان حاصل و گواهی کتبی صادر گردد.
الف - قبل از شروع به استفاده از آن.

ب - پس از هرگونه تغییرات، تعویض اجزاء و یا ایجاد وقفه طولانی در استفاده از آن.

ج - پس از قرار گرفتن در معرض باد، طوفان، زلزله و غیره که استحکام و پایداری داربست مورد تردید باشد.

ماده ۷۳: هیچ بخشی از داربست را نباید پیاده کرد و داربست را درحالتی بجا گذاشت که بتوان از بخش‌های باقیمانده استفاده نمود. مگر آنکه بخش بجا مانده منطبق با این مقررات باشد.

ماده ۷۴: اگر قسمتی از داربست احتیاج به تعمیر داشته باشد، نباید قبل از رفع نقص و تعمیر داربست به کارگران اجازه کار کردن بر روی آن داده شود.

ماده ۷۵: بعد از اتمام کار روزانه، باید کلیه ابزار و مصالح از روی داربست برداشته شود.

ماده ۷۶: در موقع پیاده کرده داربست باید مراقبت لازم بعمل آید که کلیه میخ‌ها از قطعات پیاده شده چوبی، کشیده شوند.

استفاده از داربست

ماده ۷۷: در طول مدت استفاده از داربست باید دائماً نظارت شود تا بار بیش از اندازه و مصالح ساختمانی غیر لازم روی آن قرار داده نشود.

ماده ۷۸: تا آن جا که امکان دارد بار روی داربست باید به طور یکنواخت توزیع گردد، تا از عدم تعادل خطرناک داربست جلوگیری شود.

ماده ۷۹: از داربست‌ها نباید برای انبار کردن مصالح ساختمانی استفاده شود مگر مصالحی که برای کوتاه مدت و انجام کار فوری مورد نیاز باشد.

ماده ۸۰: در مواقعی که هوا طوفانی است و باد شدید می‌وزد کار باید متوقف گردد تا آنکه تمام احتیاط‌های لازم اتخاذ شود.

ماده ۸۱: در مواردی که روی جایگاه داربست برف یا یخ وجود داشته باشد کارگران نباید روی آن کار کنند، مگر آن که قبلاً برف یا یخ از روی جایگاه‌ها برداشته شده و روی آن‌ها ماسه نرم ریخته شود.

ماده ۸۲: در قسمت‌هایی از کابل یا طناب داربست که احتمال بریدگی یا سائیدگی می‌رود باید با تعبیه بالشتک از آن محافظت شود.

ماده ۸۳: هنگامی که در مجاورت خطوط نیروی برق احتیاج به نصب داربست باشد، این کار باید با رعایت مواد ۲۰ و ۲۱ انجام شود.

نصب دستگاه‌های بالابر روی داربست

ماده ۸۴: هرگاه لازم شود روی داربست دستگاه بالابر نصب گردد باید موارد زیر رعایت گردد:

الف - بخش‌های متشکله داربست به دقت بازرسی شوند و در صورت لزوم به نحو مناسبی به مقاومت آن افزوده شود.

ب - از حرکت و جابجایی تیرهای افقی داخل دیواری جلوگیری شود.

ج - پایه‌های عمودی به طور محکمی به بخش مقاوم ساختمان و در محلی که دستگاه بالابر باید نصب گردد، متصل و مهار شوند.

ماده ۸۵: هرگاه به‌هنگام بالا یا پایین رفتن بار امکان برخورد آن با داربست وجود داشته باشد باید برای جلوگیری از گیر کردن بار به داربست، سرتاسر ارتفاع آن در مسیر حرکت بار، با نرده‌های عمودی پوشیده شود.

جایگاه کار

ماده ۸۶: کلیه داربست‌هایی باید دارای تعداد کافی جایگاه کار باشند.

ماده ۸۷: هیچ بخشی از جایگاه کار نباید بر روی آجرهای لق، لوله‌های آب، دودکش و سایر مصالح غیر مطمئن و نامناسب قرار گیرد.

ماده ۸۸: از جایگاه داربست زمانی باید استفاده شود که ساخت آن به اتمام رسیده و وسایل حفاظتی لازم به طور مناسب نصب شده باشد.

ماده ۸۹: عرض جایگاه کار باید با نوع کار مناسب باشد و در هر بخش آن گذرگاه بازی به عرض حداقل ۶۰ سانتی‌متر بدون هرگونه مانع فراهم گردد.

ماده ۹۰: در هیچ موردی عرض جایگاه کار نباید از اندازه‌های زیر کمتر باشد:

الف - ۶۰ سانتی‌متر، اگر جایگاه فقط برای عبور اشخاص به کار می‌رود.

ب - ۸۰ سانتی‌متر، اگر از جایگاه برای قرار دادن مصالح ساختمانی استفاده می‌شود.

ج - ۱۱۰ سانتی‌متر، اگر از جایگاه برای نگاهداری جایگاه یا سکوی بلندتر دیگری استفاده می‌شود.

د - ۱۳۰ سانتی‌متر، اگر از جایگاه برای نصب یا شکل دادن به سنگ‌های نمای ساختمان استفاده می‌شود.

- هـ - ۱۵۰ سانتیمتر، اگر از جایگاه هم برای نگاهداری سکوی بلندتر دیگر و هم برای نصب و شکل دادن به سنگ‌های نمای ساختمان استفاده می‌شود.
- ماده ۹۱: به طور کلی عرض جایگاهی که با تیرهای داخل دیواری نگاهداری می‌شود، نباید از ۱۵۰ سانتیمتر بیشتر باشد.
- ماده ۹۲: یک فضای خالی بالا سری، حداقل به ارتفاع ۱۸۰ سانتیمتر باید بالای جایگاه کار در نظر گرفته شود.
- ماده ۹۳: جایگاه هر داربست باید حداقل یک متر پایین‌تر از منتهی‌الیه تیرهای عمودی قرار گیرد.
- ماده ۹۴: الوارهایی که جزیی از جایگاه کار به شمار می‌آیند باید دارای شرایط زیر باشند:
- الف - بادر نظر گرفتن فاصله بین تیرهای تکیه گاه جایگاه، ضخامت آنها ایمنی لازم را تامین نماید. در هیچ موردی ضخامت الوارها از ۵۰ سانتیمتر کمتر نبوده و ضخامت‌ها مساوی باشند.
- ب - عرض آن‌ها با هم مساوی و حداقل ۲۵ سانتیمتر باشد.
- ماده ۹۵: هر الوار که جزیی از جایگاه کار به شمار می‌آید نباید بیش از ۴ برابر ضخامت آن از انتهای تکیه گاه تجاوز نماید.
- ماده ۹۶: الوارها نباید روی همدیگر قرار گیرند تا خطر برخورد پای کارگران به لبه الوارها و افتادن آنان به حداقل کاهش یابد و نیز جابجایی چرخ‌های دستی به آسانی صورت گیرد.
- ماده ۹۷: الوارهایی که جزء سکوی کار بشمار می‌آیند، باید حداقل با سه تکیه گاه نگاهداری شوند، مگر آن که فاصله بین تکیه گاه‌ها و ضخامت الوارها به اندازه‌ای باشد که خطر شکم دادن بیش از حد و یا بلند شدن سر دیگر تخته در بین نباشد.
- ماده ۹۸: جایگاه‌های کار باید به شیوه‌ای ساخته شوند که الوارهای تشکیل دهنده آنها، هنگام استفاده جابجا نشوند.
- ماده ۹۹: هر سکوی یا جایگاه که بیش از ۲ متر بالای زمین یا کف قرار دارد باید دارای تخته‌بندی نزدیک بهم باشد تا هیچ نوع ابزار، لوازم کار و مصالح از لای آنها به پایین سقوط ننماید. ضمناً استقرار تخته‌ها در امتداد همدیگر بشکلی باشد که برخورد پا به لبه آنها ممکن نگردد.
- حفاظ گذاری جایگاه‌های کار**
- ماده ۱۰۰: هر بخشی از جایگاه کار یا محل کاری که بلندی آن بیش از ۱۲۰ سانتیمتر باشد و امکان سقوط از روی آن وجود داشته باشد، باید دارای جان پناه با شرایط زیر باشد:
- الف - حفاظ از جنس مرغوب و مناسب و دارای استحکام کافی باشد.
- ب - نرده بالایی بین ۹۰ تا ۱۱۰ سانتیمتر بالای سطح جایگاه قرار گیرد.
- ج - برای جلوگیری از سر خوردن کارگران و یا افتادن مصالح ساختمانی و ابزار کار از روی جایگاه، پاختوری در لبه باز جایگاه به بلندی ۱۵ سانتیمتر و ضخامت حداقل ۲/۵ سانتیمتر نصب شود.
- د - نرده میانی بین پاختور و نرده بالایی قرار داده شود.
- هـ - حتی الامکان سرپوش مناسب حفاظتی در لبه خارجی جایگاه‌ها نصب گردد.
- ماده ۱۰۱: حفاظ‌های نرده‌ای و پاختورهای لبه جایگاه داربست باید در سوی داخلی ستون عمودی مهار شوند.
- ماده ۱۰۲: نرده‌ها، پاختورها و وسایل دیگر حفاظتی که در جایگاه داربست بکار رفته‌اند، نباید از جای خود برداشته شوند مگر در زمانی و در حدی که برای ورود اشخاص، حمل یا جابجایی مصالح ساختمانی لازم است.
- ماده ۱۰۳: جایگاه‌های داربست‌های معلق باید از هر سو دارای حفاظ نرده‌ای و پاختور باشند، اما:
- الف - اگر کار به نحوی باشد که نتوان حفاظ را با شرایط بند ب ماده ۱۰۰ نصب نمود، ارتفاع حفاظ طرف دیوار را می‌توان ۷۰ سانتیمتر اختیار نمود.

ب - اگر کارگران روی سکو یا جایگاه به طور نشسته کار می‌کنند، نصب حفاظ و پاخور سمت دیوار الزامی نیست ولی در این حالت جایگاه باید مجهز به طناب، کابل یا زنجیرهایی باشد تا کارگران در صورت سر خوردن بتوانند از آن به عنوان دستگیره استفاده نمایند.

ماده ۱۰۴: فاصله بین دیوار و جایگاه باید تا حد امکان کم باشد. مگر در مواردی که کارگران روی جایگاه به طور نشسته کار می‌کنند که در این حالت فاصله بین دیوار و جایگاه را می‌توان حداکثر ۴۵ سانتیمتر اختیار نمود.

مقررات ویژه داربست‌های فلزی لوله‌ای

مقررات کلی

ماده ۱۰۵: داربست‌های فلزی لوله‌ای باید دارای شرایط زیر باشند:

الف - از مواد مناسبی مانند لوله‌های فولادی یا فلز مشابهی که استقامتی نظیر فولاد دارد، ساختار شده باشند.

ب - استحکام کافی برای نگاهداری بار مورد نظر با ضریب اطمینان چهار داشته باشند.

ماده ۱۰۶: تمام قطعات عمودی و افقی داربست‌های فلزی لوله‌ای باید به طور مطمئنی به همدیگر متصل شوند.

ماده ۱۰۷: لوله‌هایی که در داربست‌های فلزی لوله‌ای بکار می‌روند، باید مستقیم و عاری از زنگزدگی، خوردگی، قرشدگی، و سایر معایب باشند.

ماده ۱۰۸: سرهای انتهایی لوله‌های فلزی باید صاف باشند تا در مواقع افزایش ارتفاع داربست، نقاط اتکا و اتصال، کاملاً روی همدیگر قرار گیرند.

ماده ۱۰۹: لوله‌ها باید به اندازه و با مقاومت مناسب برای باری که می‌باید تحمل نمایند، اختیار شوند، و در هیچ مورد قطر خارجی آنها کمتر از ۵ سانتیمتر نباشد.

پایه‌های عمودی

ماده ۱۱۰: پایه‌ها در داربست‌های فلزی لوله‌ای باید همیشه در وضعیت عمودی نگاهداری شوند و محل استقرار آنها روی زمین از استقامت کافی برخوردار بوده و حتی الامکان از کفشک‌های فلزی با سطح اتکاء مناسب برخوردار باشد.

ماده ۱۱۱: اتصالات در پایه‌های عمودی باید به طریق زیر باشند:

الف - به تیرهای افقی یا سایر قطعات مقاوم که مانع جابجایی آنها شود، اتصال داده شوند.

ب - به تناوب طوری بسته شوند که اتصالات مجاور در یک سطح نباشند.

ماده ۱۱۲: فواصل بین پایه‌های عمودی نباید از اندازه‌های زیر تجاوز نماید:

الف - ۱/۸ متر برای کارهای سنگین با قابلیت تحمل ۳۵۰ کیلوگرم بر مترمربع.

ب - ۲/۳ متر برای کارهای سبک با قابلیت تحمل ۱۲۵ کیلوگرم به مترمربع.

تیرهای افقی

ماده ۱۱۳: تیرهای افقی باید حداقل تا ۳ پایه عمودی ادامه داشته و به طور مطمئن به هر پایه عمودی متصل باشند.

ماده ۱۱۴: اتصالات بین تیرهای افقی باید به پایه‌های عمودی بسته شده و در طبقات مختلف مستقیماً روی هم قرار نگیرند.

ماده ۱۱۵: فاصله عمودی بین تیرهای افقی نباید از ۲ متر تجاوز نماید.

ماده ۱۱۶: زمانی که جایگاه‌های کار از جای خود برداشته می‌شوند، کلیه تیرهای افقی باید برای حفظ پایداری داربست در محل خود باقی بمانند.

دستک‌ها

تعریف: دستک‌ها بخشی از داربست هستند که بر روی آنها جایگاه کار قرار دارد. در داربست‌هایی که فقط دارای یک ردیف پایه هستند، یک سر دستک‌ها در داخل دیوار قرار می‌گیرند، اما در داربست‌های که به وسیله دو ردیف پایه برپا می‌شوند، هر دو سر دستک‌ها بر روی تیرهای افقی قرار داده می‌شوند.

ماده ۱۱۷: در داربست‌های فلزی لوله‌ای یک دستک باید کنار هر پایه عمودی قرار گیرد.

ماده ۱۱۸: طول هر کدام از دستک‌ها در داربست‌های فلزی لوله‌ای نباید از ۱/۵ متر تجاوز نماید.

ماده ۱۱۹: فاصله دستک‌ها برای کارهای سنگین در داربست‌های فلزی لوله‌ای نباید از ۹۰ سانتیمتر و برای کارهای نیمه سنگین از ۱۱۵ سانتیمتر تجاوز نماید.

ماده ۱۲۰: در حالتی که یک سر دستک‌های داربست به دیوار ساختمان تکیه دارند، باید حداقل ۱۰ سانتیمتر در داخل دیوار فرو روند.

مهار کردن داربست

ماده ۱۲۱: داربست باید به طور مطمئنی به دیوار ساختمان مهار شود و نحوه اتصال لوله‌های مهار باید به ترتیب زیر باشد:

الف - لوله‌های مهار در نقاط برخورد پایه‌ها با تیرهای افقی به داربست بسته شوند.

ب - انتهای دیگر لوله‌های مهار به بدنه ساختمان به طور محکم بسته شوند.

ج - اولین، آخرین و یکی در میان از پایه‌ها به وسیله لوله‌هایی به ساختمان مهار شوند.

اتصالات

ماده ۱۲۲: مفاصل و اتصالات داربست‌های فلزی لوله‌ای باید:

الف - از جنس فولاد چکش خوار و غیرقابل خورد شدن یا از مواد مشابهی با همان مشخصات و استقامت باشند.

ب - به وسیله قفل و بست یا بوشن و یا سه راهی و چهارراهی بر روی سرتاسر قطعات، به سطوح اتکاء مورد استفاده متصل گردند، به نحوی که اتصالات هرز نبوده و حرکت و لرزش نداشته باشند.

ماده ۱۲۳: اتصالات نباید باعث تغییر شکل در لوله‌ها شده و یا خود تغییر شکل یابند.

ماده ۱۲۴: اتصالات دارای پیچ و مهره باید تا آخرین دندان کاملاً پیچ و سفت شوند.

داربست‌های معلق با راه اندازی دستی

ماده ۱۲۵: تیرهای پیش آمده باید:

الف - دارای مقاومت و سطح مقطع کافی برای تامین استحکام و پایداری داربست باشند.

ب - به طور عمودی به نمای خارجی ساختمان نصب گردند.

ماده ۱۲۶: بخش پیش آمده این تیرها از ساختمان باید به گونه‌ای باشد که در زمانی که جایگاه کار (پلات فورم) در حالت آویزان ثابت مانده، فاصله جایگاه از نمای خارجی ساختمان از ۳۰ سانتیمتر بیشتر نباشد مگر در موارد استثنایی که در ماده ۱۰۴ به آن اشاره شده است.

ماده ۱۲۷: تیرهای پیش آمده باید به وسیله پیچ یا وسایل مشابه به طور مطمئنی به اجزاء اصلی ساختمان متصل و مهار شوند.

ماده ۱۲۸: پیچ‌های مهار باید به خوبی سفت شوند و به طور مطمئنی تیرهای پیش آمده را به اسکلت و بدنه ساختمان متصل سازند.

- ماده ۱۲۹: در مواقعی که تیرهای پیش آمده با کیسه‌های شن یا وزنه‌های تعادل مهار می‌شوند، وسایل فوق باید به طور اطمینان بخشی به تیرهای پیش آمده بسته شوند.
- ماده ۱۳۰: در انتهای هر یک از تیرهای پیش آمده یا هر یک از تیر آهن‌های حمال باید پیچ‌های متوقف کننده نصب شود.
- ماده ۱۳۱: طناب‌های آویز باید:
- الف - از الیاف مرغوب طبیعی یا مصنوعی یا سیم فولادی تشکیل شوند.
- ب - حداقل دارای ضریب اطمینان ۱۰ برای رشته‌ها و فیبرها و ضریب اطمینان ۶ برای سیم فولادی باشند.
- ماده ۱۳۲: طناب‌های آویز باید دور پولی‌ها و قرقره‌های مناسبی جمع شوند تا جایگاه بتواند به راحتی و به طور اطمینان بخشی بالا و پایین برود.
- ماده ۱۳۳: طناب‌های آویز باید به طور مناسبی در مقابل سائیدگی و خوردگی محافظت شوند.
- ماده ۱۳۴: طول جایگاه‌های کار (پلات فورم‌های) داربست‌های معلق با راه اندازی دستی نباید از ۸ متر و عرض آنها از ۶۰ سانتیمتر تجاوز نماید.
- ماده ۱۳۵: جایگاه‌های کار باید:
- الف - به وسیله دو یا چند طناب یا زنجیر آویزان باشند، به طوری که بیش از ۳/۵ متر از یکدیگر فاصله نداشته باشند.
- ب - به وسیله نرده‌هایی که بر روی رکاب‌های فلزی تکیه دارند، محافظت شده و این رکاب‌ها به طناب‌ها و زنجیره‌های آویز متصل شوند.
- ماده ۱۳۶: در هیچ زمانی طناب‌میانی نباید بیشتر از هریک از دو طناب کناری آن کشیده شود.
- ماده ۱۳۷: رکاب‌های جایگاه کار (پلات فورم) باید از زیر تخته‌های جایگاه عبور کرده و به طور محکم به آنها بسته شوند.
- ماده ۱۳۸: بیش از دو نفر کارگر نباید به طور همزمان بر روی جایگاه داربست معلق با راه‌اندازی دستی کار نمایند.
- ماده ۱۳۹: در مواقعی که داربست معلق به راه‌اندازی دستی مورد استفاده قرار نمی‌گیرد، باید به بدنه ساختمان بسته شود یا به سطح زمین پایین آورده شده و ابزار کار و مصالح از روی آن برداشته شود.
- ماده ۱۴۰: داربست معلق با راه‌اندازی دستی قبل از بکارگیری باید به وسیله دو بار بارگیری آزمایشی در مسافت کوتاه آزمایش شود.
- ماده ۱۴۰: در داربست‌های معلق با راه‌اندازی دستی که کارگران بر روی جایگاه آن به طور نشسته کار می‌کنند، باید وسایلی پیش بینی شود که جایگاه را حداقل در فاصله ۴۵ سانتیمتر بدنه ساختمان نگهدارد تا هنگام تکان خوردن داربست، مانع برخورد زانوهای کارگران با دیوار گردد.
- داربست‌های معلق با راه‌اندازی ماشینی**
- ماده ۱۴۲: تیرهای پیش آمده باید با مقررات مواد ۱۲۵ تا ۱۲۸ و ماده ۱۳۰ مطابقت داشته باشند.
- ماده ۱۴۳: در داربست معلق با راه‌اندازی ماشینی نباید از کیسه‌های شن یا وزنه‌های تعادل به عنوان وسایل نگهدارنده و مهار تیرهای پیش آمده استفاده شود.
- ماده ۱۴۴: فقط کابل‌های آویز فولادی که با مقررات ماده ۱۳۱ (ب) منطبق باشند، باید در داربست‌های معلق با راه‌اندازی ماشینی بکار برده شوند.
- ماده ۱۴۵: طول کابل‌های تعلیق باید به اندازه‌ای باشد که در وضعیتی که جایگاه در پایین‌ترین حد خود قرار دارد، حداقل دو دور کابل روی هر استوانه باقی بماند.

ماده ۱۴۶: انتهای کابل‌های تعلیق باید به طور مطمئنی به وسیله گیره‌ها یا سایر وسایل موثر به ماشین بالابر بسته شوند.

ماده ۱۴۷: ماشین‌های بالابر داربست باید طوری ساخته و نصب گردند که بخش متحرک آنها برای بازرسی به آسانی در دسترس باشد.

ماده ۱۴۸: بدنه ماشین‌های بالابر باید به وسیله پیچ‌ها یا وسایل موثر دیگر به طور مطمئنی به تکیه‌گاه‌ها و دستک‌های جایگاه متصل شود.

ماده ۱۴۹: وینچ‌ها در داربست‌های معلق باید:

الف - از نوع متوقف کننده اتوماتیک باشند یا

ب - به ضامن، گیره (شیطانک) و یا وسیله قفل کننده موثر دیگر مجهز باشند، به طوری که جایگاه را بتوان در هر سطحی به طور اطمینان بخشی متوقف نمود و مواقعی که از کنترل دست رها می‌شود، گیره به طور اتوماتیک عمل کند. همچنین زمانی که گیره قبل از پایین آوردن جایگاه، لزوماً از قید رها می‌شود، یک وسیله مناسب ایمنی باید فراهم باشد تا از برگشت وینچ جلوگیری نماید.

ماده ۱۵۰: شستی یا اهرم راه اندازی ماشین بالابر باید به ترتیبی باشد که وقتی فشار دست از روی آن رها می‌شود، موتور فوراً متوقف شده و به طور اطمینان بخشی جایگاه را نگهدارد.

ماده ۱۵۱: قسمت‌های متحرک ماشین بالابر باید حداقل یک بار در هفته بازرسی شود.

ماده ۱۵۲: زمانی که ماشین بالابر جابجا می‌شود، باید قبل از اینکه مجدداً بکار گرفته شود، مورد بازرسی و معاینه کامل قرار گیرد.

ماده ۱۵۳: جایگاه‌های کار باید با مقررات ماده ۱۳۵ منطبق باشند.

ماده ۱۵۴: طول جایگاه‌های کار نباید از ۸ متر و عرض آنها از ۱/۵ متر تجاوز نماید.

ماده ۱۵۵: در مواقعی که کارگران بر روی داربست‌های معلق سنگین کار می‌نمایند، ایمنی کابل‌های تعلیق باید به وسیله قفل کردن وینچ‌ها یا طرق موثر دیگر تامین گردد.

ماده ۱۵۶: باید از تکان خوردن یا برخورد داربست‌های معلق به بدنه ساختمان به وسیله قیدها، نرده‌های حایل و غیره جلوگیری بعمل آید.

ماده ۱۵۷: وقتی که از داربست معلق با راه اندازی ماشینی استفاده نمی‌شود، باید:

الف - کلیه ابزارها و سایر وسایل قابل حمل از روی آن برداشته شوند.

ب - در محل خود به طور اطمینان بخشی ثابت شده و یا به سطح زمین پایین آورده شود.

داربست دیوار کوب (Bracket Scaffolds)

تعریف: داربست دیوار کوب تشکیل می‌شود از یک سکوی کار که به شکل بالکن و به وسیله تکیه گاه‌های گونیا شکل به بدنه ساختمان متصل و مهار می‌گردد.

ماده ۱۵۸: تکیه‌گاه‌های داربست دیوار کوب باید دارای مقاومت کافی و از جنس فلز مناسب بوده و به طور اطمینان بخشی به وسیله پیچ و مهره و واشر به بدنه ساختمان مهار گردند.

ماده ۱۵۹: داربست دیوار کوب فقط باید مورد استفاده کارگرانی از قبیل درودگران، رنگ‌کاران و برق‌کاران که به لوازم و تجهیزات سنگینی احتیاج ندارند، قرار گیرد.

ماده ۱۶۰: عرض سکوی کار داربست دیوار کوب نباید از ۷۵ سانتیمتر بیشتر باشد.

ماده ۱۶۱: تکیه‌گاه‌های داربست دیوار کوب باید به گونه‌ای طراحی شوند تا حداقل در مقابل ۱۷۵ کیلوگرم بار وارده به قسمت جلو آن مقاومت نمایند.

ماده ۱۶۲: فاصله بین تکیه گاه‌های داربست دیوارکوب نباید از ۳ متر تجاوز نماید.

داربست نردبانی

ماده ۱۶۳: داربست نردبانی فقط باید برای کارهای سبکی به کار روند که در آنها از مصالح کمی استفاده می‌شود و بطور کلی باید برای انجام کار مورد نظر مناسب باشد (مانند رنگ‌کاری، گچ‌کاری و امثال آن)

ماده ۱۶۴: نردبان‌های دو طرفه‌ای که برای پایه‌های داربست نردبانی بکار می‌روند ضمن آنکه باید دارای مقاومت و استحکام کافی باشند، باید دارای یکی از دو شرط زیر نیز باشند:

الف - یا در عمقی از زمین فرو رفته باشند که بادر نظر گرفتن نوع خاک تعیین می‌شود.

ب - یا به شیوه‌ای روی زیر پایه‌های یا تخته‌هایی قرار داده شوند که هر دو پایه هر نردبان روی سطح تراز قرار گیرند. همچنین پایه‌های آنها به طور محکمی مهار گردند تا از لغزیدنشان جلوگیری شود.

ماده ۱۶۵: در مواردی که از نردبان دو طرفه برای ایجاد داربست استفاده می‌شود نباید ارتفاع داربست از ۲/۵ متر بیشتر باشد همچنین تخته جایگاه باید در سطح تراز قرار داده شده و از پله سوم بالای نردبان‌ها بالاتر قرار نگیرد.

ماده ۱۶۶: از داربست نردبانی نباید در هر زمان بیش از یک نفر استفاده نمایند.

بخش دوم - نردبان

ماده ۱۶۷: پایه‌ها و پله‌های نردبان چوبی باید از چوب مرغوب ساخته شده والیاف چوب در جهت طول قطعات باشند. همچنین اجزاء نردبان باید فاقد هرگونه عیب و ایراد ظاهری از قبیل ترک، شکستگی و پوسیدگی باشد.

ماده ۱۶۸: پله‌های نردبان چوبی باید به صورت کام و زبانه به طور محکم به پایه‌ها متصل گردیده باشند از بکار بردن نردبان چوبی که پله‌های آن فقط به وسیله میخ و پیچ به پایه‌های متصل شده باشند، باید خودداری گردد.

ماده ۱۶۹: پله‌های نردبان فلزی باید عاج دار باشند تا از لغزش پا بر روی آنها پیشگیری بعمل آید.

ماده ۱۷۰: نردبان دو طرفه باید مجهز به ضامن یا قیدی باشد که از باز شدن بیش از حد پایه‌ها جلوگیری نماید. ضمناً در حالت باز نباید ارتفاع آن از ۳ متر بیشتر باشد.

ماده ۱۷۱: طول نردبان یک طرفه قابل حمل نباید از ده متر تجاوز نماید.

ماده ۱۷۲: پله‌ها و پایه‌های نردبان باید از مواد روغنی و لغزنده عاری باشند.

ماده ۱۷۳: از رنگ کردن نردبان چوبی که باعث پوشیده شدن نواقص آن می‌گردد، باید خودداری بعمل آید و برای محافظت آن از پوسیدگی، باید از مواد محافظ شفاف استفاده شود.

ماده ۱۷۴: نردبان‌های فلزی باید به وسیله ضد زنگ یا مواد مناسب دیگر در مقابل خوردگی و زنگ زدگی محافظت شوند، مگر آنکه از فلزات زنگ نزن از قبیل آلومینیوم ساخته شده باشند.

ماده ۱۷۵: نردبانی که روی یک پایه تک به وسیله اتصال چوب‌های افقی ساخته شود، نباید مورد استفاده قرار گیرد.

ماده ۱۷۶: دو نردبان کوتاه نباید بهم متصل و به جای نردبان بلند بکار برده شوند.

ماده ۱۷۷: از افزودن ارتفاع نردبان به وسیله قرار دادن جعبه یا بشکه و نظایر آن در زیر پایه‌های نردبان باید خودداری بعمل آید.

ماده ۱۷۸: نردبان دو طرفه نباید با جمع کردن دو ضلع آن بر روی هم، به جای نردبان یک طرفه بکار برده شود.

ماده ۱۷۹: لوله‌های بالای نردبان دو طرفه باید در فواصل مناسب روغنکاری شوند تا حرکت آنها به آسانی انجام و از شکسته شدن آنها جلوگیری بعمل آید.

ماده ۱۸۰: از نردبانی که پله‌های آن در رفته و معیوب است و یا فاقد یک پله است و یا اینکه پایه‌های آن دارای نقص، ترک و شکستگی است. به هیچ وجه نبایستی استفاده نمود چنانچه نردبان قابل تعمیر نیست، باید فوراً آن را معدوم نمود تا مورد استفاده کسی قرار نگیرد.

ماده ۱۸۱: در نردبان‌های ثابت برای هر ۹ متر ارتفاع باید یک پاگرد پیش‌بینی گردد و هر قطعه از نردبان که حد فاصل دو پاگرد است باید به نحوی قرار گیرد که در امتداد قطعه قبلی نباشد.

ماده ۱۸۲: نردبان نباید در جلوی دری که باز می‌شود قرار داده شود، مگر آنکه در قبلاً به طور محکم بسته و قفل شده باشد.

ماده ۱۸۳: در جایی که رفت و آمد زیاد است و همچنین در ساختمان‌های بیش از دو طبقه، باید برای بالا رفتن و پایین آمدن از نردبان‌های جداگانه استفاده شود.

ماده ۱۸۴: از یک نردبان نباید در هر زمان بیش از یک نفر استفاده نماید.

ماده ۱۸۵: در هنگام استقرار نردبان، باید فاصله بین پایه نردبان تا پای دیوار تقریباً در حدود یک چهارم طول نردبان اختیار شود.

ماده ۱۸۶: در مواردی که امکان تکیه دادن و استقرار نردبان با شیب مناسب و ایمن وجود نداشته باشد، باید برای جلوگیری از حرکت نردبان، تکیه‌گاه یا پایه آن به طور محکم بسته و یا مهار شود.

ماده ۱۸۷: چنانچه نردبان در محلی که احتمال لغزش دارد، قرار داده شود، باید به وسیله گوه یا کفشک لاستیکی شیاردار یا سایر وسایل و موانع مشابه، از لغزش پایه‌ها بر روی زمین جلوگیری بعمل آید. همچنین تکیه‌گاه نردبان در قسمت بالا نیز باید دارای استحکام لازم باشد.

ماده ۱۸۸: طول نردبان باید طوری انتخاب شود که پس از استقرار صحیح آن، انتهای فوقانی آن حدود یک متر از کف محلی که کارگر در آن پیاده می‌شود، بالاتر بوده و این قسمت اضافی فاقد پله باشد. ضمناً قسمت اضافی می‌تواند فقط دارای یک ضلع باشد.

ماده ۱۸۹: از تکیه دادن نردبان به ستون استوانه‌ای، از قبیل لوله فلزی یا تیرچوبی و غیره و همچنین نبش دیوار باید جلوگیری بعمل آید.

ماده ۱۹۰: کارگران را نباید به بالا بردن و پایین آوردن بارهای سنگین یا حجیم به وسیله نردبان وادار نمود.

ماده ۱۹۱: بالا بردن آسفالت یا قیرداغ به وسیله نردبان مجاز نمی‌باشد.

فصل پنجم - تخریب

بخش اول - عملیات مقدماتی تخریب

ماده ۱۹۲: قبل از اینکه عملیات تخریب شروع شود، باید بازدید دقیقی از کلیه قسمت‌های ساختمان در دست تخریب بعمل آمده و در صورت وجود قسمت‌های خطرناک و قابل ریزش، اقدامات احتیاطی از قبیل نصب شمع، سپر و حایل و ستون‌های موقتی جهت مهار آن قسمت‌ها بعمل آید.

ماده ۱۹۳: قبل از شروع کار، جریان برق، گاز، آب و سایر خدمات مشابه با اطلاع و نظارت سازمان‌های مربوطه به طور مطمئن قطع و در صورت نیاز به برقراری موقت آنها، این عمل نیز باید با موافقت و نظارت سازمان‌های ذیربط و رعایت کلیه احتیاطات و مقررات ایمنی مربوطه انجام گردد.

ماده ۱۹۴: منطقه خطر در اطراف ساختمان در دست تخریب باید کاملاً محصور و علامات خطر و هشدار دهنده نصب گردد و از ورود افراد غیرمسئول به منطقه محصور شده جلوگیری بعمل آید.

ماده ۱۹۵: در هنگام شب، مرز منطقه محصور شده باید با نصب چراغ‌های قرمز و یا علائم مشخصه دیگر از قبیل تابلوهای شبرنگ و غیره مشخص گردد.

ماده ۱۹۶: کلیه راه‌های ورودی و خروجی ساختمان در دست تخریب به جز راهی که برای عبور و مرور کارگران و افراد مسئول در نظر گرفته شده، باید مسدود گردد.

ماده ۱۹۷: کلیه شیشه‌های موجود در درها و پنجره‌ها باید قبل از شروع عملیات تخریب، درآورده شده و در محل مناسبی انبار گردد.

بخش دوم- اصول کلی تخریب

ماده ۱۹۸: عملیات تخریب باید از بالاترین قسمت یا طبقه شروع و به پایین‌ترین قسمت یا طبقه ختم گردد، مگر در موارد خاصی که تخریب به طور یکجا و استفاده از مواد منفجره در فونداسیون و از راه دور با رعایت کلیه احتیاطات و مقررات ایمنی مربوطه و کسب مجوزهای لازم انجام و یا از طریق کشیدن با کابل و واژگون کردن و یا از طریق ضربه زدن با وزنه‌های در حال نوسان انجام شود.

ماده ۱۹۹: در مواردی که عمل تخریب از طریق کشش و واژگون کردن انجام می‌شود، باید از کابل‌های فلزی محکم استفاده شده و کلیه کارگران و افراد مسئول در فاصله مناسب و مطمئن و کاملاً دور از منطقه خطر مستقر شوند.

ماده ۲۰۰: در مواردی که از وزنه‌های در حال نوسان برای تخریب استفاده می‌شود باید در اطراف محل اصابت وزنه، میدان عملی به عرض ۵/۱ برابر ارتفاع ساختمان در نظر گرفته شود.

ماده ۲۰۱: وزنه‌های در حال نوسان مذکور در ماده فوق باید به ترتیبی کنترل گردند که به جز ساختمان در دست تخریب به جای دیگر اصابت ننمایند.

ماده ۲۰۲: از تخریب قسمت‌هایی از ساختمان که باعث تخریب و ریزش ناگهانی قسمت‌های دیگر ساختمان گردد باید جلوگیری به عمل آید.

ماده ۲۰۳: در پایان کار روزانه، قسمت‌های در دست تخریب نباید در شرایط ناپایداری که در برابر فشار باد یا ارتعاشات آسیب‌پذیر باشند، رها گردند.

ماده ۲۰۴: مصالح و مواد حاصل از تخریب هر قسمت یا طبقه باید به موقع به محل مناسبی منتقل گردد و از انباشته شدن آن به ترتیبی که مانع از انجام کار شده و یا استحکام طبقات پایین‌تر را به خطر اندازد، جلوگیری به عمل آید.

ماده ۲۰۵: میخ‌های موجود در تیرها و تخته‌های حاصل از تخریب باید بلافاصله به داخل چوب فرو کوبیده و یا کشیده شوند.

ماده ۲۰۶: در صورت لزوم، جهت جلوگیری از پخش گرد و غبار ناشی از تخریب، باید در فواصل زمانی مناسب قسمت‌های در دست تخریب به وسیله آب فشان مرطوب گردد.

ماده ۲۰۷: کلیه پرتگاه‌ها و دهانه‌های موجود در کف طبقات و سایر قسمت‌ها به استثناء دهانه‌هایی که برای حمل و انتقال مواد و مصالح حاصل از تخریب و یا لوازم کار مورد استفاده قرار می‌گیرند، باید به وسیله نرده یا حفاظ‌های مناسب محصور یا پوشانده شوند.

ماده ۲۰۸: در محوطه تخریب باید گذرگاه‌های مطمئنی برای عبور و مرور کارگران در نظر گرفته شود. این گذرگاه‌ها باید روشن و فاقد هرگونه مانع باشد.

ماده ۲۰۹: به استثناء پلکان‌ها، راهروها و نردبان‌ها و درهایی که برای استفاده کارگران بکار می‌رود باید کلیه راه‌های ارتباطی دیگر ساختمان در تمام مدت تخریب مسدود گردد.

ماده ۲۱۰: در محل‌های ورود و خروج کارگران به ساختمان مورد تخریب، باید راهروهای سرپوشیده با حداقل سه متر طول و عرض نیم متر بیش از عرض درب ورودی ساخته شود تا از سقوط مصالح بر روی آنان جلوگیری بعمل آید.

ماده ۲۱۱: مصالح ساختمانی نباید به وسیله سقوط آزاد به خارج پرتاب شود، مگر آنکه پرتاب از داخل کانال‌های چوبی یا فلزی انجام گیرد.

ماده ۲۱۲: کانال‌های چوبی یا فلزی که برای هدایت مصالح به خارج به کار می‌رود چنانچه بیش از ۴۵ درجه شیب داشته باشد باید از چهار طرف کاملاً مسدود باشد، به استثنای دهانه‌هایی که برای ورود و خروج مصالح تعبیه گردیده است.

ماده ۲۱۳: دهانه خارجی کانال‌های چوبی یا فلزی باید مجهز به دریچه محکمی بوده و در هنگام کار به وسیله یک نفر کارگر مراقبت شود و در سایر مواقع درب آن مسدود باشد. همچنین در ابتدای کانال‌های مزبور نیز باید تدابیر و احتیاطات لازم برای جلوگیری از سقوط اتفاقی کارگران به داخل دهانه ورودی به کار برده شود.

ماده ۲۱۴: محل نگهداری ابزار و وسایل ساختمانی و ساختمان‌های موقت کارگران باید در جایی قرار داشته باشند که در معرض خطر ریزش و یا سقوط مصالح و مواد حاصل از تخریب نباشند

بخش سوم- تخریب و برچیدن دیوارها

ماده ۲۱۵: دیوار یا قسمتی از دیوار که ارتفاع آن بیش از ۲۲ برابر ضخامت آن است، نباید بدون مهارهای جانبی آزاد بماند.

ماده ۲۱۶: برای خراب کردن و برچیدن دیوارهای نازک و مرتفع و فاقد استحکام کافی به طریق دستی باید از داربست استفاده شود.

ماده ۲۱۷: در مواردی که دیوار از طریق وارد آوردن نیرو و فشار تخریب می‌گردد، باید کلیه کارگران و افراد از منطقه ریزش دور نگهداشته شوند.

ماده ۲۱۸: قبل از خراب کردن هر یک از دیوارهای داخلی یا خارجی باید سوراخ‌ها و دهانه‌هایی که تا فاصله سه متر از محل تخریب در کف طبقه قرار دارند، به وسیله مصالح مقاوم به ابعاد کافی پوشانده شوند، مگر آنکه در طبقات پایین مطلقاً کارگری کار نکند و یا راه‌های ورود به این طبقات قبلاً مسدود شده باشد.

ماده ۲۱۹: دیوارهایی که برای نگهداری خاک زمین یا ساختمان‌های مجاور ساخته شده‌اند، نباید تخریب گردند مگر آن‌که قبلاً آن خاک برداشته شده و یا ساختمان مربوط به وسیله شمع و سپر محافظت شده باشد.

بخش چهارم- تخریب و برچیدن طاق‌ها

ماده ۲۲۰: در طاق‌های ضربی چه هنگامی که سوراخ در آن ایجاد می‌شود و چه هنگام تخریب آن باید آجرها و مصالح بین دو تیر آهن تا تکیه گاه‌های طاق به طور کامل برداشته شود.

ماده ۲۲۱: هنگام تخریب طاق پس از برداشتن قسمتی از طاق، باید روی تیر آهن یا تیرچه‌ها به‌طور عرضی الوارهایی حداقل به ضخامت ۵ سانتیمتر و به عرض ۲۵ سانتیمتر به تعداد کافی گذارده شود تا کارگران بتوانند در روی آنها مستقر شده و به کار خود ادامه دهند.

ماده ۲۲۲: هنگام تخریب طاق، باید طبقه زیر آن به طوری مسدود شود که هیچیک از کارگران نتوانند در آن رفت و آمد کنند.

بخش پنجم- تخریب و برچیدن اسکلت فلزی ساختمان

ماده ۲۲۳: در صورت استفاده از جرثقیل برای پایین آوردن تیر آهن‌ها و قطعات فولادی، مقررات آیین نامه حفاظتی وسایل حمل و نقل و جابجا کردن مواد و اشیاء در کارگاه‌ها باید رعایت گردد.

ماده ۲۲۴: پس از تخریب و برداشتن طاق اگر نصب جرثقیل ساختمانی روی تیر آهن ضروری باشد باید قبلاً به وسیله الوار تمام اطراف محل نصب جرثقیل به جز قسمتی که برای حمل وسایل و مواد لازم باشد، پوشانده شده و به طرز محکم و مطمئن استقرار یابد.

ماده ۲۲۵: هنگام پایین آوردن تیر آهن‌های بریده شده به وسیله جرثقیل، برای حفظ تعادل و جلوگیری از لنگر بار باید از طناب هدایت کننده نیز استفاده شود.

ماده ۲۲۶: از آویزان شدن کارگران به کابل دستگاه‌های بالابر یا استقرار آنان روی تیر آهن‌های در حال حمل باید جلوگیری بعمل آید.

ماده ۲۲۷: هنگام استفاده از جرثقیل برای حمل کپسول‌های اکسیژن و استیلن باید از محفظه‌هایی استفاده شود که این کپسول‌ها به طور مطمئن در آن مستقر شده باشند.

ماده ۲۲۸: قبل از بردن تیرآهن باید احتیاط‌های لازم به منظور جلوگیری از نوسانات آزاد تیرآهن بعد از برش بعمل آید تا صدمه‌ای به اشخاص و یا وسایل وارد نیاید.

ماده ۲۲۹: پایین آوردن تیرآهن‌های بریده شده باید به طور آهسته انجام شود و انداختن آنها از بالا مطلقاً ممنوع است.

ماده ۲۳۰: هنگامی که تخریب ساختمان فلزی بدون استفاده از جرثقیل انجام می‌گیرد، باید قبل از برداشتن تیرآهن‌ها و ستون‌های هر طبقه، کف طبقه بلافاصله زیر آن با الوار پوشانیده شود.

بخش ششم - تخریب دودکش‌های بلند، برج‌ها و سازه‌های مشابه

ماده ۲۳۱: دودکش‌های بلند، برج‌ها و سازه‌های مشابه، نباید از طریق انفجار یا واژگونی تخریب شوند، مگر آن‌که قبلاً محدوده حفاظت شده و مطمئنی با وسعت کافی در اطراف آن در نظر گرفته شده باشد.

ماده ۲۳۲: در صورتی که قرار باشد سازه‌های مذکور در ماده ۲۳۱ به طریق دستی تخریب گردد، باید از داربست استفاده شود.

ماده ۲۳۳: به تناسب تخریب سازه‌های مذکور از بالا به پایین سکوی داربست نیز باید به تدریج پایین آورده شود، به ترتیبی که همواره محل استقرار کارگران مربوطه پایین‌تر از نقطه بالایی سازه بوده و این اختلاف ارتفاع کمتر از ۵۰ سانتیمتر و بیشتر از ۱۵۰ سانتیمتر نباشد.

ماده ۲۳۴: از ایستادن و استقرار کارگران در بالای سازه‌های مذکور باید جلوگیری به عمل آید.

ماده ۲۳۵: مصالح حاصله از تخریب سازه‌های مورد بحث باید از داخل به پایین ریخته شده و برای جلوگیری از تجمع مصالح باید قبلاً دریچه‌ای در پایین‌ترین قسمت سازه جهت تخلیه آن ایجاد شود.

ماده ۲۳۶: تخلیه مصالح مذکور در ماده فوق، فقط باید پس از توقف کار تخریب انجام شود.

ماده ۲۳۷: در صورت استفاده از بالابر، تکیه‌گاه آن باید مستقل از داربست باشد.

فصل ششم - گودبرداری و حفاری

بخش اول - عملیات مقدماتی گودبرداری و حفاری

ماده ۲۳۸: قبل از اینکه عملیات گودبرداری و حفاری شروع شود، اقدامات زیر باید انجام شود.

الف - زمین مورد نظر از لحاظ استحکام دقیقاً مورد بررسی قرار گیرد.

ب - موقعیت تاسیسات زیرزمینی از قبیل کانال‌های فاضلاب، لوله کشی آب، گاز، کابل‌های برق، تلفن و غیره که ممکن است در حین انجام عملیات گودبرداری موجب بروز خطر و حادثه گردند و یا خود دچار خسارت شوند، باید مورد شناسایی قرار گرفته و در صورت لزوم نسبت به تغییر مسیر دائم یا موقت و یا قطع جریان آنها اقدام گردد.

ج - در صورتی که تغییر مسیر یا قطع جریان تاسیسات مندرج در بند ب امکان‌پذیر نباشد باید به طرق مقتضی از قبیل نگهداشتن به طور معلق و یا محصور کردن و غیره، نسبت به حفاظت آن‌ها اقدام شود.

د - موانعی از قبیل درخت، تخته سنگ و غیره از زمین مورد نظر خارج گردند.

ه - در صورتی که عملیات گودبرداری و حفاری احتمال خطری برای پایداری دیوارها و ساختمان‌های مجاور در برداشته باشد، باید از طریق نصب شمع، سپر و مهارهای مناسب و رعایت فاصله مناسب و ایمن گودبرداری و در صورت لزوم با اجرای سازه‌های نگهدارنده قبل از شروع عملیات، ایمنی و پایداری آنها تامین گردد.

بخش دوم- اصول کلی گودبرداری و حفاری

ماده ۲۳۹: اگر در مجاورت محل گودبرداری و حفاری کارگرانی مشغول به کار دیگری باشند، باید اقدامات احتیاطی برای ایمنی آنان به عمل آید.

ماده ۲۴۰: دیواره‌های هر گودبرداری که عمق آن بیش از ۱۲۰ سانتیمتر بوده و احتمال خطر ریزش وجود داشته باشد، باید به وسیله نصب شمع، سپر و مهارهای محکم و مناسب حفاظت گردد، مگر آنکه دیواره‌ها دارای شیب مناسب (کمتر از زاویه پایدار شیب خاکریزی) باشند.

ماده ۲۴۱: در مواردی که عملیات گودبرداری و حفاری در مجاورت خطوط راه آهن، بزرگراه‌ها و یا مراکز و تاسیساتی که تولید ارتعاش می‌نماید، انجام شود باید تدابیر احتیاطی از قبیل نصب شمع، سپر و مهارهای مناسب برای جلوگیری از خطر ریزش اتخاذ گردد.

ماده ۲۴۲: مصالح حاصل از گودبرداری و حفاری نباید به فاصله کمتر از نیم متر از لبه گود ریخته شود. همچنین این مصالح نباید در پیاده روها و معابر عمومی به نحوی انباشته شود که مانع عبور و مرور گردد.

ماده ۲۴۳: دیواره‌های محل گودبرداری و حفاری در موارد ذیل باید دقیقاً مورد بررسی و بازدید قرار گرفته و در نقاطی که خطر ریزش بوجود آمده است، وسایل ایمنی نصب و یا نسبت به تقویت آنها اقدام گردد.

الف - بعد از یک وقفه ۲۴ ساعته یا بیشتر در کار.

ب - بعد از هرگونه عملیات انفجاری.

ج - بعد از ریزش‌های ناگهانی.

د - بعد از صدمات اساسی به مهارها.

ه - بعد از یخبندان‌های شدید.

و - بعد از باران‌های شدید.

ماده ۲۴۴: در محل‌هایی که احتمال سقوط اشیاء به محل گودبرداری و حفاری وجود دارد، باید موانع حفاظتی برای جلوگیری از وارد شدن آسیب به کارگران پیش‌بینی گردد. همچنین برای پیشگیری از سقوط کارگران و افراد عابر به داخل محل گودبرداری و حفاری نیز باید اقدامات احتیاطی از قبیل محصور کردن محوطه گودبرداری، نصب نرده‌ها، موانع، وسایل کنترل مسیر، علائم هشدار دهنده و غیره انجام شود.

ماده ۲۴۵: شب‌ها در کلیه معابر و پیاده‌روهای اطراف محوطه گودبرداری و حفاری باید روشنایی کافی تامین شود و همچنین علائم هشدار دهنده شبانه از قبیل چراغ‌های احتیاط، تابلوهای شبرنگ و غیره در اطراف منطقه محصور شده نصب گردد، به طوری که کلیه عابران و رانندگان وسایل نقلیه از فاصله کافی و به موقع متوجه خطر گردند.

ماده ۲۴۶: قبل از قرارداد ماشین آلات و وسایل مکانیکی از قبیل جرثقیل، بیل مکانیکی، کامیون و غیره و یا انباشتن خاک‌های حاصل از گودبرداری و حفاری و مصالح ساختمانی در نزدیکی لبه‌های گود، باید شمع، سپر و مهارهای لازم جهت افزایش مقاومت در مقابل بارهای اضافی در دیواره گود نصب گردد.

ماده ۲۴۷: در صورتی که از وسایل بالابر برای حمل خاک و مواد حاصل از گودبرداری و حفاری استفاده شود، باید پایه‌های این وسایل به طور محکم و مطمئن نصب گردیده و خاک و مواد مذکور نیز باید با محفظه‌های ایمن و مطمئن بالا آورده شود.

ماده ۲۴۸: هرگاه دیواری جهت حفاظت یکی از دیواره‌های گودبرداری مورد استفاده قرار گیرد باید به وسیله مهارهای لازم پایداری آن تامین شود.

ماده ۲۴۹: در صورتی که از موتورهای احتراق داخلی در داخل گود استفاده شود، باید با اتخاذ تدابیر فنی، گازهای حاصله از کار موتور به طور موثر از منطقه کار کارگران تخلیه گردد.

ماده ۲۵۰: چنانچه وضعیت گود یا شیار به نحوی است که روشنایی کافی با نور طبیعی تامین نمی‌شود باید جهت جلوگیری از حوادث ناشی از فقدان روشنایی، از منابع نور مصنوعی استفاده شود.

ماده ۲۵۱: در صورتی که احتمال نشت و تجمع گازهای سمی و خطرناک در داخل کانال وجود داشته باشد باید با اتخاذ تدابیر فنی و نصب وسایل تهویه، هوای منطقه تنفسی کارگران به طور موثر تهویه گردد. همچنین در صورت تجمع آب در کانال باید نسبت به تخلیه آن اقدام شود.

ماده ۲۵۲: در مواردی که حفاری در زیر پیاده روها ضروری باشد، باید جهت پیشگیری از خطر ریزش اقدامات احتیاطی از قبیل نصب مهارهای مناسب با استقامت کافی انجام و با نصب موانع، نرده‌ها و علائم هشداردهنده، منطقه خطر به طور کلی محصور و از عبور و مرور افراد جلوگیری به عمل آید.

ماده ۲۵۳: در گودها و شیاریهایی که عمق آن‌ها از یک متر بیشتر باشد، نباید کارگران را به تنهایی به کار گمارد.

ماده ۲۵۴: در حفاری با بیل و کلنگ باید کارگران به فاصله کافی از یکدیگر به کارگمارده شوند.

ماده ۲۵۵: در شیاریهای عمیق و طولانی که عمق آنها بیش از یک متر باشد، باید به ازاء حداکثر هر سی متر طول، یک نردبان کار گذارده شود. لبه بالایی نردبان باید تا حدود یک متر بالاتر از لبه شیار ادامه داشته باشد.

بخش سوم- راه‌های ورود و خروج به محل گودبرداری و حفاری

ماده ۲۵۶: برای رفت و آمد کارگران به محل گودبرداری باید راه‌های ورودی و خروجی مناسب و ایمن در نظر گرفته شود. در محل گودهایی که عمق آن بیش از ۶ متر باشد، باید برای هر شش متر یک سکو یا پاگرد برای نردبان‌ها، پله‌ها و راه‌های شیب دار پیش‌بینی گردد. این سکوها یا پاگردها و همچنین راه‌های شیب دار و پلکان‌ها باید به وسیله نرده‌های مناسب محافظت شوند.

ماده ۲۵۷: عرض معابر و راه‌های شیب دار ویژه وسایل نقلیه نباید کمتر از چهارمتر باشد و در طرفین آن باید موانع محکم و مناسبی نصب گردد. در صورتی که این حفاظ از چوب ساخته شود. قطر آن نباید از بیست سانتیمتر کمتر باشد.

ماده ۲۵۸: در محل گودبرداری باید یک نفر نگهبان مسئول نظارت بر ورود و خروج کامیون‌ها و ماشین‌آلات سنگین باشد و نیز برای آگاهی کارگران و سایر افراد، علائم هشداردهنده در معبر ورود و خروج کامیون‌ها و ماشین‌آلات مذکور نصب گردد.

ماده ۲۵۹: راه‌های شیب دار و معابری که در زمین‌های سخت (بدون استفاده از تخته‌های چوبی) ساخته می‌شود باید بدون پستی و بلندی و ناهمواری باشد.

ماده ۲۶۰: افرادی که در عملیات گودبرداری و حفاری بکار گرفته می‌شوند، باید دارای تجربه کافی بوده و همچنین افراد ذیصلاح بر کار آنان نظارت نمایند.

بخش چهارم- حفر چاه‌های آب و فاضلاب با وسائل دستی

ماده ۲۶۱: کلیه پیمانکاران چاه کن باید دارای وسایل و ابزار کار سالم و بدون نقص و همچنین وسایل حفاظت فردی طبق ضوابط آیین‌نامه حفاظتی حفر چاه‌های دستی و آیین‌نامه وسایل حفاظت انفرادی، به ویژه کلاه ایمنی، پمپ هوادهی، چکمه لاستیکی، کمربند ایمنی و طناب نجات باشند و این وسایل را در اختیار کارگران خود قرار داده و در مورد کاربرد صحیح آن نظارت نمایند.

ماده ۲۶۲: افرادی که در عملیات حفر چاه‌های آب و فاضلاب بکار گرفته می‌شوند، باید دارای تجربه کافی در این امر بوده و پیمانکاران مربوطه بر کار آنان نظارت نمایند.

ماده ۲۶۳: در انتخاب محل حفر چاه فاضلاب باید موقعیت چاه‌های فاضلاب قدیمی مورد توجه قرار گرفته و فاصله چاه جدید با چاه قدیم با نظر مهندس ناظر و صاحب کار و یا پیمانکار اصلی صاحب کار به اندازه‌ای در نظر گرفته شود که

خطر ریزش و مرتبط شدن خودبخود دو چاه وجود نداشته باشد و یا قبل از شروع حفاری، نسبت به تخلیه چاه فاضلاب قدیمی و پر کردن آن با خاک و شفته یا مصالح مناسب دیگر اقدام گردد.

ماده ۲۶۴: در هر مرتبه ورود مقنی به چاه، باید بررسی لازم از نظر وجود گازهای سمی و خطرناک و همچنین کمبود اکسیژن بعمل آید.

ماده ۲۶۵: برای پیشگیری از خطرات و عوارض مربوط به کمبود اکسیژن و وجود گازهای زیان آور و خطرناک، باید به وسیله پمپ هوادهی نسبت به تهویه هوای چاه اقدام گردد و چنانچه شرایط کار به نحوی باشد که اقدام فوق کافی و موثر نباشد، باید کارگر مقنی به ماسک تنفسی با هوای فشرده و لوله خرطومی مجهز گردد.

ماده ۲۶۶: مقنی قبل از ورود به چاه باید طناب نجات و کمر بند ایمنی را به خود بسته و انتهای آزاد طناب نجات را در بالای چاه در نقطه ثابتی محکم نموده باشد.

ماده ۲۶۷: پس از خاتمه کار روزانه، دهانه چاه باید به وسیله صفحات محکم، مقاوم و مناسب به نحو ایمن پوشانده شده و علامت گذاری شود.

ماده ۲۶۸: دهانه چاه باید به عمق حداقل ۱/۵ متر با آجر و ملات سیمان طوقه چینی شده و در خاتمه عملیات طوری مسدود و پوشانده شود که مقاومت کافی در برابر بارهای وارده و نیز عوامل جوی داشته باشد، همچنین در زمین‌هایی که خاک دستی ریخته شده باشد، عمل طوقه چینی باید بعد از برداشتن خاک دستی انجام شود.

ماده ۲۶۹: لوله‌های فاضلاب باید از طریق گلدان به چاه مرتبط گردند. همچنین گلدان باید دارای استحکام کافی بوده و نحوه استقرار آن در دهانه چاه به نحوی باشد که بتواند فاضلاب را به طور عمودی و در امتداد محور استوانه چاه هدایت و از ریزش آب به دیواره چاه جلوگیری نماید.

ماده ۲۷۰: چنانچه دهانه چاه دارای درب باشد، این درب باید مجهز به قفل و بست مناسب و مطمئن باشد.

ماده ۲۷۱: برای هر نوع چاه اعم از آب یا فاضلاب باید لوله‌ها و واکنش مناسب پیش‌بینی شود.

ماده ۲۷۲: محل چاه باید در نقشه نهایی ساختمان دقیقاً مشخص باشد. همچنین در خاتمه عملیات ساختمانی بر روی محل احداث یا پوشش دهانه چاه نیز باید علائم مشخصه نصب گردد.

ماده ۲۷۳: در عملیات حفر چاه با وسایل دستی، باید علاوه بر موارد فوق، مفاد آیین نامه و مقررات حفاظتی حفر چاه‌های دستی نیز رعایت گردد.

فصل هفتم - ساخت و برپا نمودن اسکلت های فلزی و بتنی

ماده ۲۷۴: هنگام برپا نمودن اسکلت فلزی و نصب ستون‌ها، تیرها و خرپاها، تا زمانی که جوشکاری لازم انجام نگردیده و یا حداقل نصف پیچ و مهره‌ها بسته نشده‌اند، نباید کابل نگهدارنده جرثقیل را از آنها جدا نمود.

ماده ۲۷۵: قبل از نصب تیر آهن بر روی تیر آهن دیگر، تیر آهن زیرین باید صددرصد پیچ و مهره و یا جوشکاری شده باشد.

ماده ۲۷۶: برای بالا بردن تیرهای آهن و سایر اجزاء اسکلت فلزی، نباید از زنجیر استفاده شود، بلکه باید کابل‌های فلزی یا طناب‌های محکم و مناسب با ضرائب اطمینان مندرج در «آیین نامه وسایل حمل و نقل و جابجا کردن مواد و اشیاء در کارگاه‌ها» بکار برده شود. همچنین برای جلوگیری از خمش بیش از حد کابل فلزی، باید چوب یا مواد مناسب دیگری در بین تیر آهن و کابل قرار داده شود.

ماده ۲۷۷: تیرها و ستون‌ها باید بلافاصله پس از نصب و جوشکاری و یا پیچ و مهره شدن از نظر اطمینان به انجام صحیح و کامل کار، مورد بازدید قرار گیرند.

ماده ۲۷۸: هنگام بالا بردن تیر آهن و سایر اجزاء اسکلت فلزی به وسیله جرثقیل، باید برای جلوگیری از نوسان شدید آنها و ایجاد حادثه، به وسیله چند رشته طناب و به طور دستی، حرکت آنها را کنترل نمود.

ماده ۲۷۹: در قسمت‌های مناسبی از اجزاء اسکلت فلزی، باید نقاط اتصال کافی برای قلاب طناب مهار و داربست‌های معلق پیش بینی شود.

ماده ۲۸۰: در مواقع بارندگی شدید یا وزش بادهای سخت و یا در مواردی که به علت ناکافی بودن روشنایی، احتمال خطر حادثه افزایش می‌یابد، باید از ادامه عملیات برپایی اسکلت فلزی جلوگیری بعمل آید.

ماده ۲۸۱: تیر آهن‌ها و سایر اجزاء اسکلت فلزی در هنگام نصب نباید آغشته به برف، یخ و سایر مواد لغزنده باشند.

ماده ۲۸۲: هنگام برپا نمودن اسکلت فلزی باید از ورود افراد به داخل منطقه خطر جلوگیری بعمل آید.

ماده ۲۸۳: جوشکاری الکتریکی اسکلت فلزی به وسیله داربست‌های آویزان که با کابل نگهداری می‌شوند، مجاز نمی‌باشد.

ماده ۲۸۴: کابل‌های دستگاه‌های جوشکاری الکتریکی باید دارای پوشش عایق مطمئن و بدون زدگی باشند.

ماده ۲۸۵: کلیه اجزاء قالب بتن و هم‌چنین وسایلی از قبیل جک‌ها، تیرها، شمع‌ها و غیره که برای پایه گذاری، شمع بندی و مهار کردن قالب‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرند، باید واجد استحکام و مقاومت کافی بوده و با ضریب ایمنی بارگذاری حداقل ۲/۵ طراحی و ساخته شوند.

ماده ۲۸۶: قالب بتن باید قبل از بتن ریزی بازدید و نسبت به استحکام و پایداری کلیه اجزاء قالب، مهارها و غیره اطمینان حاصل شود تا در موقع بتن ریزی از فرو ریختن قالب پیشگیری بعمل آید.

ماده ۲۸۷: در موقع برداشتن قالب بتن باید از گرفتن کامل بتن اطمینان حاصل گردد و احتیاط‌های لازم به منظور حفاظت کارگران از خطر احتمالی سقوط بتن یا قالب بعمل آید.

ماده ۲۸۸: در قسمتی که بتن ریخته می‌شود، برای جلوگیری از سقوط چرخ دستی یا فرغون به محل بتن ریزی، باید در کناره آن موانعی تعبیه گردد.

ماده ۲۸۹: هنگامی که کارهای بنایی در طبقات زیرین انجام می‌شود، نصب تیر آهن، انجام کارهای بتنی و غیره در طبقات بالاتر در صورتی مجاز خواهد بود که سقف‌های مربوطه به طور کامل زده شده باشند.

ماده ۲۹۰: دستگاه بتن ساز باید مجهز به ضامن باشد تا در هنگام تمیز کردن دستگاه، از بکار افتادن اتفاقی آن پیشگیری بعمل آید.

ماده ۲۹۱: عملیات برپا نمودن اسکلت‌های فلزی و هم‌چنین اجرای سازه‌های بتنی از قبیل قالب بندی، آرماتور بندی، ساخت و ریختن بتن در قالب‌ها باید توسط اشخاص ذیصلاح انجام شود.

فصل هشتم - انبار کردن مصالح

ماده ۲۹۲: در مواردی که انبار کردن موقت مصالح و نخاله‌های ساختمانی در محل عبور و مرور عمومی یا مجاور آن اجتناب ناپذیر باشد، این کار با رعایت دقیق مفاد ماده ۱۱ صورت گیرد.

ماده ۲۹۳: از انبار کردن مصالح ساختمانی در نزدیکی لبه گودبرداری، دهانه چاه یا هر نوع پرتگاه باید جلوگیری بعمل آید.

ماده ۲۹۴: آجر و سفال نباید با بیش از دو متر ارتفاع انباشته شود و اطراف آن باید با موانع مناسب محصور گردد.

ماده ۲۹۵: از انباشتن مصالحی از قبیل شن، ماسه، خاک و غیره، در کنار تیغه‌ها باید جلوگیری بعمل آید. هم‌چنین در صورت انباشتن مصالح مذکور در کنار دیوارها، باید به ترتیبی عمل شود که فشار بیش از حد به دیوار وارد نشود.

- ماده ۲۹۶: انبار شن و ماسه و سنگ باید مرتباً مورد بازدید قرار گیرد تا در اثر برداشتن، موجبات ریزش آنها بر روی کارگران و ایجاد حادثه فراهم نگردد.
- ماده ۲۹۷: کیسه‌های سیمان و گچ و غیره نباید بیش از ده ردیف روی هم چیده شوند، مگر آنکه از اطراف به وسایل مطمئن مهار گردند و در این صورت نیز باید در هر پنج ردیف که روی هم چیده می‌شوند، یک کیسه از هر طرف عقب نشینی گردد.
- ماده ۲۹۸: هنگام برداشتن کیسه‌ها، هر ردیف افقی باید به طور کامل برداشته شود و سپس از ردیف بعدی شروع گردد.
- ماده ۲۹۹: برداشتن مصالح انبار شده باید از بالاترین قسمت شروع گردد.
- ماده ۳۰۰: الوارها باید روی چوب‌های عرضی قرار داده شوند، به طوری که کاملاً روی زمین قرار نگیرند و چنانچه ارتفاع الوارهای انبار شده از یک متر تجاوز نماید، در ارتفاع هر یک متر باید الوارهای عرضی بین ردیف‌ها قرار داده شود.
- ماده ۳۰۱: تیرهای آهن باید با ارتفاع کم طوری روی هم انباشته شوند که امکان غلطیدن آنها نباشد.
- ماده ۳۰۲: ورق‌های فلزی باید به طور افقی روی هم انباشته شده و ارتفاع آن از یک متر تجاوز ننماید.
- ماده ۳۰۳: هنگام انبار نمودن لوله‌های فلزی، باید طرفین آنها با موانع مناسب مهار گردد تا از غلطیدن آنها و ایجاد حادثه پیشگیری بعمل آید.
- فصل نهم - مقررات متفرقه**
- ماده ۳۰۴: از کار کردن کارگران بر روی بام ساختمان‌ها در هنگام باد، طوفان و بارندگی شدید و یا هنگامی که سطح بام پوشیده از یخ باشد، باید جلوگیری بعمل آید.
- ماده ۳۰۵: از بکار گماردن کارگران بی تجربه و تازه کار بر روی سقف‌های شیب دار باید جلوگیری بعمل آید.
- ماده ۳۰۶: در هنگام کار بر روی سقف‌های پوشیده از صفحات شکننده مانند صفحات موج‌دار نورگیر و یا ورق‌های آزیست - سیمان (ایرانیت)، باید از نردبان‌ها یا صفحات کراولینگ با عرض حداقل ۲۵ سانتی متر استفاده شود. تعداد نردبان‌ها یا صفحات کراولینگ باید حداقل دو عدد باشد تا برای جابجا کردن یکی از آنها، نیاز به ایستادن بر روی ورق‌های شکننده نباشد.
- ماده ۳۰۷: در لبه سقف‌های شیب دار باید موانع مناسب و کافی جهت جلوگیری از لغزش و سقوط کارگر و یا ابزار کار پیش‌بینی شود.
- ماده ۳۰۸: کارگرانی که بر روی سقف‌های شیب دار با شیب بیش از ۲۰ درجه کار می‌کنند باید مجهز به کمر بند ایمنی و طناب نجات باشند و در صورت امکان تورهای حفاظتی در زیر محل کار نصب گردد.
- ماده ۳۰۹: ورق‌های مذکور در ماده ۳۰۶ باید فاقد هرگونه نقص، ترک و شکستگی بوده و فاصله تکیه‌گاه‌های زیر آن به اندازه‌ای باشد که صفحات، تحمل بارهای وارده را داشته باشند.
- ماده ۳۱۰: معابری که برای عبور چرخ دستی یا فرغون ساخته می‌شوند، باید دارای سطح صاف باشند و برای عبور هر فرغون حداقل یک متر عرض منظور شود.
- ماده ۳۱۱: از قرار دادن بار، اعمال فشار و تکیه دادن داربست یا نردبان به کارهای بنایی که ملات آن هنوز به طور کامل نگرفته و سقف نشده باشد، باید جلوگیری بعمل آید.
- ماده ۳۱۲: شعله‌های باز، مشعل، کبریت مشتعل و غیره، نباید در مجاورت دهانه‌های مجاری فاضلاب، خطوط اصلی گاز و مجاری مشابه قرار داده شود.

ماده ۳۱۳: نصب پلاک سنگی روی نمای ساختمان فقط در صورتی مجاز است که به وسیله رول پلاک یا وسایل مناسب دیگر به طور محکم و ایمن مهار و از جدا شدن و سقوط آن پیشگیری بعمل آید.

ماده ۳۱۴: هنگام پوشش کف اطاقها و سالن‌ها با موکت یا مواد پلاستیکی، استعمال دخانیات باید اکیداً ممنوع و همچنین کپسول‌های اطفاء حریق مناسب از قبیل نوع پودر شیمیایی باید در دسترس و آماده بکار باشد.

ماده ۳۱۵: قبل از شروع به کار پوشش کف اطاقها و سالن‌ها با موکت یا مواد پلاستیکی، باید پنجره‌ها کاملاً باز و از تهویه طبیعی محل کار اطمینان حاصل شود. ضمناً چنانچه تهویه مصنوعی نیز مورد نظر باشد، باید مکنده هوا در سمت بیرون پنجره نصب و قبل از شروع کار روشن گردد. استفاده از بنزین و دیگر مواد سریع الاشتعال به عنوان رقیق کننده چسب خطرناک و ممنوع باشد.

ماده ۳۱۶: جک‌هایی که در عملیات ساختمانی مورد استفاده قرار می‌گیرند، باید کاملاً سالم و بدون نواقصی از قبیل ترک خوردگی، سائیدگی، پیچیدگی، و غیره باشند همچنین حداکثر ظرفیت جک باید بر روی آن در محل مناسبی به فارسی حک شده و یا به طرق مناسب دیگری مشخص شده باشد.

ماده ۳۱۷: جک نباید بیش از میزان حداکثر ظرفیت آن بارگذاری شود.

ماده ۳۱۸: جکی که نقص فنی داشته باشد، باید به طور مشخص علامت گذاری و از دسترس افراد کارگاه ساختمانی خارج گردد.

ماده ۳۱۹: ظرف محتوی قیر داغ نباید در محوطه بسته نگهداری شود، مگر آنکه قسمتی از محوطه باز بوده و تهویه به طور کامل انجام گیرد.

ماده ۳۲۰: برای گرم کردن بشکه‌های محتوی قیر جامد، باید ترتیبی اتخاذ گردد که ابتدا قسمت فوقانی قیر در ظرف ذوب شود و از حرارت دادن و تابش شعله به قسمت‌های زیرین ظرف قیر در ابتدای کار جلوگیری بعمل آید.

ماده ۳۲۱: استفاده از چهارپایه‌های کوتاه در عملیات سبک ساختمانی و تعمیرات جزئی در صورتی مجاز است که واجد استحکام و سطح اتکاء کافی و مطمئن باشد.

ماده ۳۲۲: بالا کشیدن اجسام سنگین و حجیم از جمله تیرآهن، قطعات فولادی و غیره به صورت دستی باطناب، کابل و غیره مجاز نبوده و باید از بالا برهای مکانیکی مناسب استفاده شود.

ماده ۳۲۳: نقل و انتقال کارگران ساختمانی در قسمت حمل بار وسایل نقلیه موتوری یا به وسیله سایر ماشین آلات ساختمانی مجاز نمی‌باشد.

ماده ۳۲۴: کلیه مستحذات موقت کارگاه از قبیل استراحت گاه، ساختمان اداری، انبار مصالح، راه‌های ارتباطی به کارگاه و غیره، باید دارای استحکام و مقاومت کافی باشند.

این آیین نامه مشتمل بر ۹ فصل و ۳۲۴ ماده، به استناد مواد ۸۵ و ۸۶ قانون کار جمهوری اسلامی ایران در جلسه مورخ ۱۳۸۱/۲/۱۷ شورای عالی حفاظت فنی مورد بررسی نهایی و تایید قرار گرفت و در تاریخ ۱۳۸۱/۶/۹ به تصویب وزیر کار و امور اجتماعی رسید.

باسمه تعالی

اللهم صل علی محمد و آل محمد و عجل فرجهم

وزارت تعاون ، کار و رفاه اجتماعی

معاونت روابط کار

اداره کل بازرسی کار

آئین نامه ایمنی

کار در ارتفاع

فهرست

صفحه

۲-۵	کلیات و تعاریف
۶-۸	فصل اول - الزامات عمومی
۸-۱۰	فصل دوم - نردبان
۱۰-۱۱	فصل سوم - جایگاه کار
۱۱-۱۴	فصل چهارم - داربست
۱۴-۱۴	فصل پنجم - روش دسترسی با طناب
۱۵-۱۶	فصل ششم - سامانه متوقف کننده و محدود کننده سقوط
۱۶-۱۶	فصل هفتم : تور ایمنی
۱۷-۱۸	فصل هشتم : بالابرها ی سیار
۱۹-۵۹	ضمائم

کلیات و تعاریف :

هدف :

هدف از تدوین این آیین نامه ، ایمن سازی محیط کار و صیانت از نیروی انسانی و منابع مادی کشور و پیشگیری از حوادث ناشی از کار در کلیه کارگاه هایی می باشد که عملیات کار در ارتفاع و فرایندهای مرتبط ، در آنها انجام می گیرد .

دامنه شمول :

مقررات این آیین نامه به استناد ماده ۸۵ قانون کار جمهوری اسلامی ایران تدوین گردیده و برای کلیه کارگاه های مشمول قانون مذکور لازم الاجرا می باشد .

کار در ارتفاع :

هر کار یا فعالیتی که موقعیت انجام آن ، در ارتفاع بیش از ۱/۲ متر نسبت به سطح مبنا انجام گیرد .

سطح مبنا :

اولین سطح زیرین جایگاه کار یا سکوی کار در ارتفاع ، که بصورت ایمن گسترش یافته است .

مراجع ذیصلاح آموزشی :

به مراکزی اطلاق می گردد که مجوز لازم را از سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور یا سایر مراکز بین المللی معتبر اخذ نموده باشند .

مجری ذیصلاح :

شخص حقیقی یا حقوقی است که صلاحیت ، تجربه و مهارت انجام کار را به صورت علمی و فنی داشته و می تواند با استفاده از نیروی کارآمد و شخص ذیصلاح نسبت به انجام عملیات برپایی ، تغییرات و جمع آوری تجهیزات سامانه کار در ارتفاع اقدام نماید .

شخص ذیصلاح :

متخصصی است با دانش فنی و مهارت لازم مطابق با شرایط این آیین نامه که با گذراندن دوره های آموزشی از مراجع ذیصلاح آموزشی، توانایی سرپرستی و نظارت بر کار در ارتفاع را داشته باشد. ضمناً نامبرده می تواند نماینده مجری ذیصلاح یا کارفرما باشد.

عامل کار در ارتفاع :

فردی است که آموزش های متناسب با نوع کار در ارتفاع را حسب شرایط گذرانده و نسبت به اخذ گواهینامه مربوط از مراجع ذیصلاح آموزشی اقدام نموده و قادر به انجام کار بصورت ایمن می باشد.

حفاظت از سقوط :

مجموعه تدابیر و اقداماتی است که به منظور پیشگیری از سقوط یا کاهش عوارض و صدمات ناشی از آن انجام می شود.

روش های ایمن انجام کار در ارتفاع :

الف- سامانه محدود کننده :

سامانه ای است که از قرارگیری فرد در وضعیت سقوط جلوگیری می کند و به دو شکل عمومی نظیر، نرده حفاظتی و فردی شامل نقطه اتصال، لنیارد و کمربند حمایل بند کامل بدن مورد استفاده قرار می گیرد.

ب- سامانه متوقف کننده :

سامانه ای است که با استفاده از تجهیزات مناسب، در صورت انجام سقوط، با جذب انرژی ناشی از سقوط باعث کاهش شدت صدمات و جراحات وارده به عامل کار در ارتفاع کار می گردد. که به دو شکل فردی شامل، کمربند حمایل بند کامل بدن، طناب ایمنی و نظایر آنها و عمومی مانند تور ایمنی مورد استفاده قرار می گیرد.

ج- دسترسی با طناب :

این روش شامل دو سامانه ایمن مجزا می باشد: یکی به عنوان طناب دسترسی و دیگری تحت عنوان طناب پشتیبان عمل می نماید که شامل، کمربند حمایل بند کامل بدن همراه با وسایل دیگری برای صعود و فرود به جایگاه کار، و یا از آن و نیز موقعیت استقرار مناسب استفاده می شود.

فاصله ایمن :

حداقل فاصله ای است که برای جلوگیری از برخورد فرد هنگام سقوط با سطح مبنا مورد استفاده قرار می گیرد.

لنیارد :

طناب یا تسمه ای است که به منظور ایجاد ارتباط بین عامل کار در ارتفاع با نقطه یا طناب تکیه گاه یا سازه ثابت با کمترین ایجاد مزاحمت مورد استفاده قرار می گیرد .

کمر بند ایمنی :

وسیله ای است از جنس الیاف طبیعی یا مصنوعی با ترکیبات پلیمری که ناحیه کمر را می پوشاند .

حمایل بند کامل بدن (هارنس) :

پوششی است از جنس الیاف با ترکیبات پلیمری و مقاوم که عموماً از انتهای بالای ران تا روی سطح کتف را پوشانده و توسط قلابهایی که به روی آن متصل است ، فرد را به سایر تجهیزات سامانه های کار در ارتفاع وصل می کند .

قلاب قفل شونده (کارابین) :

ابزاری است حلقه ای شکل که برای اتصال اجزاء سامانه های کار در ارتفاع به یکدیگر ، مورد استفاده قرار می گیرد و به دو شکل پیچی یا قفل خودکار ، ایمن می گردد .

شوگ گیر :

ابزاری است که در روش های ایمن انجام کار در ارتفاع ، به منظور کاهش اثر نیروی ضربه حاصل از سقوط ، مورد استفاده قرار می گیرد .

انواع طناب :

تکیه گاهی ، عملیات ، ایمنی ، دینامیکی ، نیمه استاتیک ، پشتیبان

طناب تکیه گاهی :

طنابی است انعطاف پذیر که از یک سمت به تکیه گاه ایمن متصل گردیده و به منظور حفاظت و محدود سازی فرد در برابر سقوط عمل می کند .

طناب عملیات :

طنابی از نوع تکیه گاهی است که برای حالت معلق ، موقعیت گیری و محدودسازی فرد در عملیات صعود و فرود مورد استفاده قرار می گیرد .

طناب ایمنی :

طنابی از نوع تکیه گاهی است که در زمان سرخوردن عامل کار در ارتفاع ، از دست دادن موقعیت اولیه وی عمل نموده و فرد را در حین سقوط متوقف می نماید .

طناب دینامیک :

طنابی است با خاصیت کشسانی که برای جذب شوک ناشی از سقوط و به حداقل رساندن نیروی برخورد مورد استفاده قرار می گیرد.

انواع نردبان :

یک طرفه قابل حمل ، دو طرفه ، ثابت ، ریلی ، ثابت سقفی (پله مرعی) ، کشویی ، طنابی

داربست :

ساختاری است موقتی ، که برای ایجاد یک یا چند جایگاه کار به منظور حفظ و نگهداری کارگران و مصالح در ارتفاع و فراهم نمودن دسترسی کارگران به تراز بالاتر، مورد استفاده قرار میگیرد و به انواع ثابت ، متحرک ، دیوارکوب ، معلق و نردبانی تقسیم می شود.

اجزاء داربست :

پایه ، کفشک ، تیر ، دستک ، اتصالات یا بست ها ، راه دسترسی ، کف پوش سکو ، پاخور ، تیر میانی حفاظتی ، تیر بالایی حفاظتی ، بالشتک ، صفحه پایه

بالشتک :

صفحه ای است از جنس چوب ، فلز و یا بتن که برای گسترش بار وارده از لوله پایه یا کفشک به زمین مورد استفاده قرار می گیرد .

راه دسترسی :

برای رسیدن ایمن عامل کار در ارتفاع کار به تراز مربوطه مورد استفاده قرار می گیرد .

مهار :

قطعه ای است که بصورت مایل و افقی در ترازهای مختلف بر روی داربست نصب گردیده و به عنوان باربر عمل می کند .

بادبند :

قطعه ای است که در طول ، عرض یا ارتفاع (عمودی یا مورب) برای جلوگیری از حرکت جانبی در داربست نصب می گردد .

بالابر سیار :

ماشین سیاری است که برای انتقال افراد برای کار در ارتفاع ، از داخل سکو (محفظه ایمن) استفاده می شود با این دید که افراد می توانند در یک موقعیت دسترسی خاص به داخل سکو سوار یا پیاده شوند و به دو گروه اصلی زیر تقسیم می شوند :

گروه الف : بالابر سیاری که تصویر عمودی مرکز ثقل بار همواره داخل خط واژگونی است .

گروه ب : بالابر سیاری که تصویر عمودی مرکز ثقل بار ممکن است خارج از خط واژگونی باشد .

و براساس نوع حرکت به سه گروه زیر تقسیم می شوند :

نوع اول : بالابر سیاری که حرکت آن فقط در موقعیت ترافیکی مجاز می باشد .

نوع دوم : بالابر سیاری که در زمان بالا بودن سکو می تواند حرکت نماید و بالابر از مکانی بر روی شاسی کنترل می شود .

نوع سوم : بالابر سیاری که در زمان بالا بودن سکو می تواند حرکت نماید و بالابر از درون سکو کنترل می شود .

ضریب ایمنی :

نسبتی است که از تقسیم حداکثر نیروی وارده به سازه که می تواند سازه در برابر شکست یا تخریب مقاومت نموده به نیروی وارده ناشی در زمان بهره برداری که به همان عضو وارد می گردد . این ضریب هرگز نباید کمتر از $\frac{2}{4}$ باشد . (براساس استاندارد ANSI ۹۲A و BSEN ۲۸۰)

حد بار کاری :

حداکثر باری است که توسط بخشی از تجهیزات در وضعیت مشخص شده توسط شرکت سازنده ، مجاز به بهره برداری و استفاده از دستگاه یا تجهیزات می باشد .

بار کاری ایمن (SWL) :

حداکثر حمل بار در شرایط ایمن که برای بخشی از تجهیزات ، در وضعیت های مشخص در نظر گرفته می شود .

توجه ۱ : تصاویر بعضی از مواد آیین نامه در ضمیمه پیوست می باشد .

توجه ۲: کلیه واحدهای مورد استفاده در این آیین نامه براساس سیستم متریک می باشد.

فصل اول – الزامات عمومی

ماده ۱- کارفرما مکلف است نسبت به شناسایی و ارزیابی مخاطرات و ایمن سازی محیط کار اقدام نماید.

ماده ۲- کارفرما مکلف است با استفاده از سامانه های انجام ایمن کار در ارتفاع متناسب با نوع کار، ایمنی افرادی که در ارتفاع بیش از ۱/۲ متر نسبت به سطح مبنا مشغول کار می باشند، را تامین نماید.

(شکل های ۵۴، ۵۵، ۶۷، ۶۹ و ۷۰)

ماده ۳- کارفرما مکلف است نسبت به تهیه لوازم و تجهیزات استاندارد و متناسب با نوع کار در ارتفاع که دارای لوح شناسایی حاوی اطلاعات فنی بوده و در محل مناسبی از تجهیزات قابل رویت، نصب شده است را اقدام و در اختیار کارگران قرار دهد.

ماده ۴- کارفرما مکلف است در شرایط جوی نامساعد یا معیوب و ناقص بودن سازه و تجهیزات یا نقص در روش های ایمن کار در ارتفاع، از فعالیت کارگران شاغل در ارتفاع جلوگیری بعمل آورد.

ماده ۵- با عنایت به ماده ۸۸ قانون کار جمهوری اسلامی ایران، کلیه وارد کنندگان، تولید کنندگان، فروشندگان، عرضه کنندگان و بهره برداران از ابزار آلات، دستگاهها و تجهیزات مربوط به عملیات کار در ارتفاع مکلف به رعایت استاندارد تولید و موارد ایمنی و حفاظتی فوق الذکر می باشند.

ماده ۶- نردبان، اجزاء داربست، تجهیزات کار با طناب و سایر تجهیزات و دستگاههای کار در ارتفاع باید قبل از هر بار استفاده توسط عامل کار در ارتفاع بازدید شده و در صورت فرسوده یا معیوب بودن، موضوع را به کارفرما یا نماینده وی گزارش نماید.

ماده ۷- کارفرما مکلف است پس از اطلاع از فرسوده و معیوب بودن لوازم و تجهیزات کار در ارتفاع با برچسب « خطرناک است - استفاده نشود » آنها را از دسترس کارگران خارج و پس از تعمیر شدن، تایید توسط شخص ذیصلاح مجدداً به محل کار منتقل نماید. (شکل ۹)

ماده ۸- انجام کلیه امور نصب، راه اندازی، بهره برداری، سرویس، تعمیر و نگهداری تجهیزات، دستگاه و ماشین آلات کار در ارتفاع باید مطابق با دستور العمل شرکت سازنده صورت پذیرد.

ماده ۹- کلیه متعلقات داربست، نردبان، تجهیزات، ابزار و وسایل کار در ارتفاع باید قبل از شروع و پس از اتمام کار توسط کارگران و در فواصل معین دوره ای بازرسی و کنترل گردد و مجوز شروع به کار صادر شود.

ماده ۱۰- کلیه لوازم و تجهیزات کار در ارتفاع باید توسط شخص ذیصلاح بصورت دوره ای مورد بازرسی دقیق قرار گرفته و در صورت مشاهده نقص و یا فرسودگی برای از رده خارج نمودن به کارفرما اعلام نماید.

- ماده ۱۱- کلیه مجریان ذیصلاح مشمول این آیین نامه که عملیات اجرایی آنها در ارتفاع انجام می گیرد موظف می باشند در هنگام انجام کار از کارگران دارای گواهینامه مهارت از سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور یا سایر مراجع ذیصلاح استفاده نمایند .
- ماده ۱۲- عامل کار یا شخص ذیصلاح باید دارای گواهینامه مهارت فنی لازم از مراکز ذیصلاح بوده و توانایی انجام کار مربوطه را داشته باشد .
- ماده ۱۳- کارفرمایان ، مجریان ، پیمانکاران و سایر عوامل اجرایی در محدوده کارگاه و عملیات خود مکلف به جلوگیری از ورود افراد متفرقه می باشند . ضمناً نصب علائم هشدار برای کارگران و افراد متفرقه « مطابق آیین نامه علائم ایمنی در کارگاه ها » به نحوی که به سهولت قابل رویت باشد و مانع انجام کار نگردد الزامی است .
- ماده ۱۴- حمل و نقل ، نصب ، جمع آوری ، انبار نمودن و کار با دستگاه ها ، ماشین آلات و تجهیزات کار در ارتفاع باید بگونه ای باشد که خطری را برای کارگران و افراد متفرقه ایجاد نکند .
- ماده ۱۵- پرتاب کردن و رها نمودن هرگونه شی ، ابزار ، لوازم ، تجهیزات و مصالح در حین کار ممنوع است .
- ماده ۱۶- طنابها و کابلها باید در برابر هرگونه سایش ، مواد خورنده ، گرما و شعله مستقیم مقاوم باشند .
- ماده ۱۷- رعایت آیین نامه های مربوط به خطوط برق دار در انجام هرگونه عملیات کار در ارتفاع که افراد و تجهیزات مربوطه در حریم تجهیزات و خطوط برقدار قرار می گیرند ، الزامی است .
- ماده ۱۸- در لبه سقفهای شیب دار باید تجهیزات مناسب و کافی جهت جلوگیری از لغزش و سقوط کارگر و یا ابزار کار پیشبینی شود. (شکل ۳۴)
- ماده ۱۹- کارگرانی که بر روی سقفهای شیب دار با شیب بیش از ۲۰ درجه کار میکنند باید مجهز به سامانه محدود کننده و یا متوقف کننده گردند و در صورت امکان تورهای حفاظتی در زیر محل کار آنها نصب گردد. (شکل های ۱-۳ ، ۵۵)
- ماده ۲۰- حضور فرد دوم روی سطح مبنا در هنگام انجام کار روی جایگاه های کار آویزان ، بالابر های سیار ، برجی الزامی است .
- ماده ۲۱- کارفرما مکلف است نسبت به تهیه و در اختیار قرار دادن وسیله ارتباطی مناسب با فرد ثانوی در زمان انجام عملیات در ارتفاع اقدام نماید .
- ماده ۲۲- کارفرما مکلف است نسبت به نصب تابلو با محتوای موضوعی « قابل استفاده یا عدم استفاده » سامانه از قبیل داربست ، متوقف کننده ، بالابر سیار ، جایگاه کار آویزان و سایر موارد مشابه اقدام نماید.
- ماده ۲۳- هنگام کار در ارتفاع فرد مستقر در جایگاه کار باید متناسب با نوع کار مجهز به وسایل حفاظت فردی از قبیل لباس کار ، هارنسس ، کلاه و کفش ایمنی و سایر لوازم حفاظت فردی گردد . (شکل های ۶۸ ، ۷۸)
- ماده ۲۴- استفاده از کمربند ایمنی برای عملیات کار در ارتفاع ممنوع بوده فقط در صورتی مجاز است که به عنوان سامانه محدود کننده مورد استفاده قرار گیرد و فرد نباید در وضعیت سقوط قرار گیرد . (شکل های ۱-۵۴ و ۲-۵۴ و ۵۵)

فصل دوم – نردبان

ماده ۲۵- نوع، جنس و ابعاد، قابلیت بارگذاری هر پله، نحوه نصب و نگهداری نردبان باید با شرایط جوی، محیطی و نوع عملیات متناسب باشد.

ماده ۲۶- استفاده از نردبان در موارد زیر ممنوع است:

الف- روی داربست یا جایگاه کار در ارتفاع (شکل ۱-۲۸)

ب- به عنوان الوار و تخته زیرپایی برای ایجاد جایگاه کار (شکل ۳۳)

ج- قرار دادن پایه های نردبان بر روی جایگاه کار ناپایدار مانند بشکه، آجر، جعبه، کیسه، دریچه های آدم رو و موارد مشابه (شکل ۳۹)

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

ه- معبر و پل ارتباطی بین دو جایگاه کار در ارتفاع

و- استفاده از نردبان معیوب، شکسته، پوسیده و ناسالم

ز- تکیه گاه فوقانی ناایمن، سست و لغزنده باشد (شکل ۸)

ماده ۲۷- طول نردبان قابل حمل نباید بیش از ۱۰ متر باشد. (شکل ۱)

ماده ۲۸- پایه های نردبان باید بر روی سطوح هموار و همتراز که مقاوم و غیر لغزنده باشد، قرار گیرد.

ماده ۲۹- برای تردد و استفاده از نردبان، کارگر باید همواره روبه نردبان بوده و دارای سه نقطه اتکاء باشد و وضعیت بدن او نباید از محور تقارن نردبان خارج گردد. (شکل ۵)

ماده ۳۰- فواصل پله های نردبان از یکدیگر باید مساوی و بین ۲۵ تا ۳۵ سانتیمتر باشد.

ماده ۳۱- تردد یا استقرار همزمان دو کارگر بر روی نردبان به جزء نردبان ثابت ممنوع است. (شکل ۱۲)

ماده ۳۲- به جزء نردبان طنابی استفاده از سایر نردبان های هنگامی به عنوان جایگاه کار مجاز است که جایگاه کار از پله سوم انتهایی نردبان بالاتر قرار نگیرد. (شکل های ۱۰ و ۱۳)

ماده ۳۳- استقرار نردبان یک طرفه قابل حمل به گونه ای باشد که زاویه ایجاد بین نردبان با سطح مبنا در حدود ۷۵ درجه بوده و یا شیب آن طوری انتخاب شود که فاصله بین پایه نردبان تا پای سازه یک چهارم فاصله تکیه گاه فوقانی بر روی سازه تا سطح مبنا باشد. (شکل ۲۸)

ماده ۳۴- در صورت اجبار در استقرار نردبان یک طرفه قابل حمل در زاویه ای بین ۷۵ تا ۹۰ درجه که تکیه گاه تحتانی با سطح مبنا ایجاد می گردد باید نردبان بوسیله اتصالاتی با سازه یا دیوار بصورت ایمن بسته و محکم گردد. (شکل ۸)

ماده ۳۵- در نردبانهای یک طرفه ای که به عنوان معبر استفاده می شود باید انتهای فوقانی آن ۱ متر از تکیه گاه بالاتر بوده و به نحو ایمنی مهار گردد. (شکل های ۶ و ۱۵)

ماده ۳۶- اتصال دو نردبان یک طرفه به یکدیگر به منظور افزایش طول آن ممنوع است.

ماده ۳۷- همتراز نمودن پایه های نردبان یک طرفه قابل حمل در سطوح با شیب بیش از ۱۶ درجه ممنوع بوده و برای کمتر از آن باید از گوه مناسب استفاده شود. (شکل ۲۷)

ماده ۳۸- استقرار نردبان یک طرفه قابل حمل در امتداد سطح شیبدار با شیب بیش از ۶ درجه ممنوع است. (شکل ۲۷)

ماده ۳۹- نردبان ثابت با طول بیش از ۳ متر باید مجهز به سامانه متوقف کننده از سقوط باشد و در فواصل حداکثر ۹ متری یک پاگرد و هر قطعه از نردبان بین دو پاگرد به نحوی نصب گردند که در امتداد قطعه قبلی نباشد. (شکل های ۶۹ و ۷۱)

ماده ۴۰- برای نردبان ثابت عمودی که بیش از ۲/۲ متر ارتفاع دارد باید حفاظهای حلقوی یا مربعی شکل نصب شود بطوریکه با فواصل حداکثر ۰/۹ متری از یکدیگر و با بستهایی در طول محفظه مهار شده تا احتمال سقوط کارگر از بین حفاظ وجود نداشته باشد. (شکل های ۱۹ و ۲۰)

ماده ۴۱- در نردبانهای ثابت که مجهز به نرده جانبی هستند و امکان نصب حفاظ های حلقوی یا مربعی شکل وجود ندارد کارگر باید به حمایل بند کامل بدن (هارنس) و طناب ایمنی با تجهیزات خود جمع شونده تجهیز گردد. (شکل ۵۶)

ماده ۴۲- طول نردبان طنابی نباید بیش از ۳۰ متر باشد.

ماده ۴۳- استفاده از نردبان طنابی هنگامی مجاز است که امکان استفاده از سایر نردبانها میسر نباشد.

ماده ۴۴- استفاده از نردبان با پله طنابی ممنوع است.

ماده ۴۵- پله نردبان طنابی باید از جنس مقاوم بدون ترک خوردگی و پوسیدگی باشد.

ماده ۴۶- نگهدارنده های نردبان طنابی باید بصورت محکم و ایمن در بالای هر پله بسته شده باشد.

ماده ۴۷- در موقع استفاده از نردبان پله مرغی بر روی سقفهای شیبدار باید نردبان مذکور از راس شیب تا لبه انتهایی آن ادامه داشته و بصورت ایمن مهار گردد. (شکل ۱-۳)

ماده ۴۸- پلکان منهول باید دارای مشخصات زیر باشد: (شکل ۲۲)

الف- توسط دیواره ها و اطراف کاملا احاطه شده باشد.

ب- عرض پله باید بین ۴۰ تا ۵۰ سانتیمتر باشد.

ج - فاصله نصب اولین پله از کف نباید بیش از ۲۰ سانتیمتر باشد.

د- سطح مقطع دایره ای پله باید حداقل ۳/۱۴ سانتیمترمربع باشد.

ه- در بالاترین نقطه بعد از آخرین پله بالایی محلی برای قرار دادن موقت دو عدد دسته یک متری برای سهولت ورود و خروج تعبیه گردد.

فصل سوم – جایگاه کار

- ماده ۴۹- کلیه جایگاه های کار در ارتفاع باید دارای محل استقرار ، پاخور ، نرده حفاظتی و راه دسترسی ایمن مطابق با استاندارد های معتبر باشد. (شکل ۳۲)
- ماده ۵۰- اطراف جایگاه کار باید دارای حفاظ متناسب با نوع کار و ایمن باشد و همچنین جایگاه کار و کارگران مربوطه به سامانه متوقف کننده از سقوط تجهیز گردند. (شکل ۴۵)
- ماده ۵۱- عرض جایگاه کار باید متناسب با نوع کار انتخاب شده و در هیچ حالتی نباید از ۶۰ سانتیمتر کمتر باشد.
- ماده ۵۲- پوشش های کف که برای جایگاه کار استفاده می شوند باید حداقل روی سه تکیه گاه نگهداری شوند ، مگر آنکه فاصله بین تکیه گاه ها متناسب با ضخامت الوار و به گونه ای باشد که خطر شکم دادگی بیش از حد یا بلند شدن تخته وجود نداشته و از مقاومت و استحکام کافی برخوردار باشد. (شکل ۳۶)
- ماده ۵۳- فاصله بین دیوار و جایگاه کار به جزء دیوارکوب و نردبانی باید طوری باشد که امکان سقوط کارگر در هیچ حالتی از جایگاه کار ممکن نباشد و در مواردی که کار بر روی جایگاه کار بصورت نشسته انجام می شود نباید این فاصله بیش از ۴۵ سانتیمتر باشد .
- ماده ۵۴- برای جلوگیری از وقوع حوادث احتمالی ، فضای جایگاه کار باید عاری از هرگونه حفره ، دست انداز ، پیش آمدگی و سایر موارد مشابه باشد .
- تبصره : محل ورود افراد از راه دسترسی به جایگاه کار باید دارای حفاظ یا سرپوش لولایی مناسب و ایمن باشد .
- ماده ۵۵- نصب سرپوش حفاظتی در لبه خارجی جایگاه کار الزامی است .
- ماده ۵۶- تیرهای پیش آمده جایگاه کار آویزان باید دارای مقاومت ، استحکام کافی و پایداری بوده و با اتصالات مناسب به تکیه گاهی ایمن متصل و مهار گردند. (شکل ۱۲۰)
- ماده ۵۷- انتهای هریک از تیرهای پیش آمده جایگاه کار آویزان باربر باید مجهز به قطعه متوقف کننده باشد . (شکل های ۱۲۲ و ۱۲۳)
- ماده ۵۸- طناب جایگاه کار آویزان باید مطابق با شرایط ذیل باشد :
- الف- با ضریب اطمینان ۱۰ برای رشته ای و فیبرها و ضریب اطمینان ۶ برای سیم فولادی
- ب- حداقل دو دور انتهای طناب روی قرقره یا پولی باقی مانده باشد .
- ج- فاصله طنابها از یکدیگر حداکثر ۳/۵ متر
- ماده ۵۹- فاصله جایگاه کار آویزان از سازه باید به گونه ای باشد که به هیچ عنوان احتمال تماس یا برخورد جایگاه کار با سازه وجود نداشته باشد .
- ماده ۶۰- در صورت عدم استفاده از جایگاه کار آویزان باید نسبت به جمع آوری یا مهار آن به سازه اقدام گردد .
- ماده ۶۱- کشنده های موتوری (وینچ) یا تجهیزات بالابر جایگاه کار آویزان باید بصورت مناسبی روی تکیه گاه متصل ، مهار و قابل بهره برداری باشند. (شکل های ۱۲۱ و ۱۲۳)

ماده ۶۲- استقرار بیش از دو نفر در جایگاه کار آویزان با راه انداز دستی ممنوع است .

ماده ۶۳- کلیدهای قطع و وصل جایگاه کار آویزان باید به گونه ای باشد که پس از برداشتن فشار دست از روی آن موتور فوراً متوقف شده و جایگاه را بصورت ایمن نگه دارد . (شکل ۱۲۲)

ماده ۶۴- طنابهای جایگاه کار آویزان باید به مرکز تیر های پیش آمده متصل شده و نیروهای حاصل از این اتصال باید مستقیماً به قرقره انتقال یابد .

ماده ۶۵- جایگاه کار دیوار کوب باید از جنس فلز مقاوم با عرض حداکثر ۷۵ سانتیمتر قادر به تحمل حداقل نیروی ۱۷۵ کیلوگرم وارده به قسمت جلوی آن باشد .

ماده ۶۶- چنانچه جایگاه کار در مکانی قرار گیرد که زیر آن آب یا خطر غرق شدگی وجود دارد کارفرما مکلف است جلیقه نجات برای عامل کار در ارتفاع و تیم امداد و نجات با تجهیزات مناسب فراهم نماید.

ماده ۶۷- جایگاه کار باید کاملاً تمیز و عاری از هرگونه مواد لغزنده بوده و از سقوط اشیاء و عدم تعادل فرد روی آن جلوگیری نماید .

فصل چهارم - داربست

ماده ۶۸- کارفرما مکلف است نسبت به نصب تابلو با مشخصات زیر که توسط مجری ذیصلاح به داربست نصب گردیده اقدام نماید :

الف- نام شرکت

ب - نام و نام خانوادگی مدیر مسئول

ج- نام و نام خانوادگی مسئول فنی

د- تلفن تماس شرکت

ر- آدرس شرکت

ماده ۶۹- برپایی ، جمع آوری و نگهداری و هرگونه تغییر در سازه داربست باید تحت نظارت و سرپرستی شخص ذیصلاح انجام گردد .

ماده ۷۰- شخص ذیصلاح باید از استحکام کافی سازه داربست قبل از شروع به کار ، هنگام تعویض اجزاء ، وقفه طولانی در استفاده از آن یا قرار گرفتن در شرایط جوی نامساعد اطمینان حاصل نموده و مستندات تایید استحکام سازه مذکور باید در کارگاه و شرکت مجری نگهداری شود.

ماده ۷۱- داربست باید بر روی سطوح مناسب ، صاف ، هموار و غیر شیبدار برپا گردیده و دارای کفشک (تکیه گاه) باشد تا از نوسانات ، جابجایی و لغزش آن جلوگیری بعمل آورده و نصب پایه ها بر روی آجر ، بشکه ، جعبه ، دریچه های آدم رو و سایر موارد مشابه به عنوان تکیه گاه پایه داربست ممنوع است .

ماده ۷۲- داربست ها به جزء داربست نردبانی باید از تمامی اجزاء زیر برخوردار باشند :

الف - کف پایه یا کفشک (به غیر از دیوار کوب ، معلق ، آویزان)

ب- پایه

ج- تیر باربر

د- تیر افقی

ه- میله اتصال

و- میله بالایی

ز- میله میانی

ح- صفحات پاخور

ط- حفاظ مناسب بین میله میانی و پاخور

ی- راه دسترسی مناسب و ایمن

ک- پوشش کف محل استقرار کارگر و مصالح مقاوم و مناسب با نوع کار و تعداد کافی

ل- لوله مهار

م- بادبندهای عمودی ، افقی ، عرضی ، طولی و مورب

ت- بالشتک (به غیر از دیوار کوب)

ن- بست و اتصالات (شکل ۴۵)

ماده ۷۳- دهانه داربست یا فاصله دو پایه عمودی داربست نباید بیش از ۲/۴ متر باشد .

ماده ۷۴- در صورت نیاز به نصب هرگونه تجهیزات روی داربست شخص ذیصلاح باید استحکام ، مقاومت و مهار اجزاء آن را کنترل و بررسی نموده و مجوز نصب را بر روی داربست صادر نماید .

ماده ۷۵- در برپایی ، استفاده و جمع آوری داربست رعایت موارد زیر الزامی است :

الف- جمع آوری تجهیزات و مصالح از روی داربست بعد از اتمام کار روزانه

ب- کشیدن تمامی میخها از قطعات پیاده شده چوبی

ج- توزیع بار بصورت یکنواخت بر روی داربست

د- تعبیه بالشتک مخصوص در زیر کابل یا طناب داربست به لحاظ احتمال بریدگی و ساییدگی

ح- عدم انجام کار بر روی داربست معیوب و ناقص

و- تعطیل نمودن کار بر روی داربست در شرایط جوی نامساعد

ز- عدم بارگذاری بیش از حد مجاز طراحی بر روی داربست

ماده ۷۶- داربست باید قادر به تحمل حداقل ۴ برابر بار وارده (مصالح و وزن کارگر) باشد .

ماده ۷۷- داربستها باید سالم و عاری از هرگونه عیب و نقص نظیر ترک خوردگی ، زنگ زدگی ، له شدگی ، پوسیدگی

و سایر عیوب ظاهری بوده و بطور مطمئن مهار و بهم متصل شده و امکان جابجایی و لغزش در حین انجام کار وجود نداشته باشد .

- ماده ۷۸- در صورتی که در حین حمل بار بسمت بالا و پایین امکان برخورد آن با داربست وجود داشته باشد سراسر مسیر باید با نرده های حفاظتی عمودی پوشیده شود .
- ماده ۷۹- داربست ها به جز نردبانی باید از لوله مهار و بادبند های مناسب (مورب ، عمودی ، افقی ، طولی و عرضی) برای جلوگیری از حرکت جانبی برخوردار باشد . (شکل های ۴۵ و ۵۰)
- ماده ۸۰- استفاده از لوله های مهاری و دستکها برای اتصال به سازه به منظور پایداری و ثبات کامل داربست الزامی است .
- ماده ۸۱- طول دستکهایی که در داخل دیوار برای اتصال داربست با سازه به عنوان مهار یا پوشش فاصله بین داربست تا سطح سازه استفاده می شود ، نباید از ۱۵۰ سانتیمتر بیشتر باشد.
- ماده ۸۲- جایگاه کار در داربست باید حداقل یک متر پایینتر از انتهای پایه های عمودی قرار گیرد.
- ماده ۸۳- هر پایه داربست باید دارای کفشک دایره ای شکل به مساحت حداقل ۱۵۰ سانتیمتر مربع یا مربعی شکل به مساحت حداقل ۱۷۵ سانتیمتر مربع با ضخامت حداقل ۵ میلیمتر بوده و از جنس مقاوم باشد .
- ماده ۸۴- در اماکنی که افراد زیر داربست مشغول بکار هستند راه عبوری یا راه دسترسی داربست را باید با استفاده از حفاظ های مناسب ایمن نمود .
- تبصره : در صورت استفاده از شبکه های فلزی به عنوان حفاظ باید چشمی های شبکه مذکور حداکثر ۲ سانتیمتر مربع باشند .
- ماده ۸۵- برای دسترسی به تراز بالاتر در کلیه داربست ها به جزء نردبانی باید از نردبان ثابت با پاگرد حفاظ دار ایمن استفاده گردد . (شکل ۳۸)
- ماده ۸۶- در صورت استفاده از راه پله به عنوان راه دسترسی در داربست این راه پله ها باید دارای شرایط ذیل باشند:
- الف- ارتفاع پله ۱۵ سانتیمتر
- ب- کف پله به طول حداکثر ۳۰ سانتیمتر
- ج- نرده راه پله به ارتفاع حداکثر ۱۱۰ سانتیمتر و در سطوح شیب دار حداقل ارتفاع ۷۵ سانتیمتر
- ماده ۸۷- انتقال یا جابجایی داربست های متحرک چرخدار با نفر مستقر شده روی آن ممنوع است .
- ماده ۸۸- تمامی داربست ها به جزء داربست متحرک باید در دو جهت عمودی و افقی به سازه محکم مهار شوند .
- ماده ۸۹- حداکثر ارتفاع مجاز برای داربست متحرک برجی $9/6$ متر بوده و برای ارتفاع بیش از آن داربست مذکور باید مهار گردد. (شکل های ۴۷ و ۵۰)
- ماده ۹۰- در داربست برجی متحرک نسبت ارتفاع به عرض نباید بیش از ۳ به ۱ باشد. (شکل ۵۰)
- ماده ۹۱- کلیه چرخهای داربست متحرک باید به مجهز به قفل مناسب بوده و قطر خارجی چرخها نباید از $12/5$ سانتیمتر کمتر باشد. (شکل ۴۸)
- ماده ۹۲- در داربست برجی ثابت نسبت ارتفاع به عرض نباید بیش از ۴ به ۱ باشد .
- ماده ۹۳- حداکثر ارتفاع داربست برجی ثابت در حالت آزاد نباید بیش از ۱۲ متر باشد . (شکل ۴۵)

فصل پنجم - روش دسترسی با طناب

ماده ۹۴- شخص ذیصلاح باید نسبت به ایجاد نقاط تکیه گاهی ایمن، نصب و جمع آوری طناب های عملیات و پشتیبان برای عامل کار در ارتفاع اقدام نماید.

ماده ۹۵- شخص ذیصلاح باید قبل از شروع هر شیفت کاری نسبت به ابلاغ دستورالعمل اجرایی شروع به کار عامل کار در ارتفاع اقدام نموده و مجوز شروع به کار وی را صادر نماید.

ماده ۹۶- در عملیات دسترسی با طناب حضور تیم یا فرد نجات دهنده الزامی است.

ماده ۹۷- عامل کار در ارتفاع باید همواره دارای حداقل دو نقطه اتکاء یا تماس بوده و هر یک از نقاط اتکاء باید بصورت مجزا به یک تکیه گاه ایمن متصل شده باشند. (شکل های ۸۸ و ۱۱۲)

ماده ۹۸- استفاده بیش از یک نفر به صورت همزمان از یک طناب ممنوع است.

فصل ششم - سامانه های متوقف کننده و محدود کننده سقوط

ماده ۹۹- سامانه متوقف کننده از سقوط باید دارای حداقل فاصله ایمن بوده و از اجزاء زیر تشکیل شده باشد: (شکل های ۶۵ تا ۷۸)

الف- طناب ایمنی افقی و عمودی

ب- لنیارد نگهدارنده

ج- ابزار قفل شونده

د- کمر بند حمایل بند کامل بدن

ه - شوک گیر

ماده ۱۰۰- سامانه متوقف کننده از سقوط باید مطابق با شرایط زیر تهیه و آماده شده و در اختیار بهره بردار قرار گیرد:

الف- بصورت ایمن به نقطه تکیه گاهی متصل گردیده و نیروی ۲۰۰۰ کیلو گرمی را تحمل نماید.

ب- طناب ایمنی افقی محکم بسته شده باشد.

ج- طناب استاتیک حداکثر ۲۰۰۰ کیلوگرم بار وارده را تحمل نماید. (شکل ۱۰۶)

ماده ۱۰۱- شخص ذیصلاح موظف است سامانه متوقف کننده از سقوط را قبل از هر شیفت کاری بازرسی و کنترل نموده و از ایمن بودن آن اطمینان حاصل نماید.

ماده ۱۰۲- در ارتفاع بیش از ۱/۲ متر، چنانچه سامانه متوقف کننده از سقوط مجهز به شوک گیر نباشد این سامانه باید سطح شوک وارده را در شرایط سقوط به مقدار کمتر از ۴۰۰ کیلوگرم کاهش دهد.

- ماده ۱۰۳- فواصل سقوط آزاد و سقوط ناشی از شوک گیر در ارتفاع بیش از ۱/۲ متر، نباید بیش از فاصله بین جایگاه کار و سطح مبنا باشد.
- ماده ۱۰۴- پس از وقوع سقوط بر روی شوک گیر و در صورت استفاده از آن باید این ابزار از رده خارج شده و تعمیر آن ممنوع است.
- ماده ۱۰۵- سامانه متوقف کننده از سقوط باید دارای شرایط زیر باشد:
- الف- مطابق با استانداردهای معتبر در خصوص طناب ایمنی عمودی و ریل ها
- ب- طنابها در قسمت پایینی بهم تابیده نشده باشند
- ج- بصورت ایمن به نقطه تکیه گاهی متصل گردد
- د- گره نداشته و لغزنده و روغنی نباشد
- ه- برای ازدیاد طول طناب، طنابها بهم گره زده نشوند
- و- بوسیله پوشش های مناسب از لبه های برنده و تیز محافظت شود (۱۰۵)
- ز- بوسیله رنگ بندی، طناب ایمنی مشخص گردد.
- ح- به سطح ایمن زیر ناحیه کاری کارگر متصل گردد.
- ماده ۱۰۶- استفاده همزمان افراد از طناب ایمنی عمودی در سامانه متوقف کننده از سقوط ممنوع است.
- ماده ۱۰۷- در نصب طناب ایمنی باید حداقل فاصله ایمن تا سطح مبنا (۱/۲ متر + طول لنیارد نگهدارنده بیشترین ازدیاد طول شوک گیر + ۲/۵ متر) در نظر گرفته شود.
- ماده ۱۰۸- میزان شکم دهی طناب ایمنی افقی در بین دو نقطه تکیه گاهی، نباید بیش از ۱/۲ متر باشد.
- ماده ۱۰۹- طناب ایمنی باید به نقاط تکیه گاهی مناسب از سازه که حداقل قادر به تحمل نیروی ۲۲۰۰ کیلوگرمی می باشد متصل گردد.
- ماده ۱۱۰- طناب نیمه استاتیک در سامانه متوقف کننده از سقوط باید دارای شرایط زیر باشد:
- الف- قطر طناب باید حداقل ۱۳ میلیمتر باشد
- ب- مجهز به طناب پشتیبان عمودی برای حداقل هر ۹ متر باشد. (شکل های ۸۹ و ۸۸)
- پ- حداکثر تغییر شکل هنگام کشیده شدن نباید بیش از ۴۰ میلیمتر به ازاء هر ۹ متر طول باشد
- ت- مجهز به پوشش حفاظتی مناسب که طناب را از بریدن و ساییدگی محافظت نماید
- ث- مطابق با استانداردهای معتبر باشد.
- ماده ۱۱۱- کمر بند حمایل بند کامل بدن (هارنس) مورد استفاده در سیستمهای متوقف کننده از سقوط باید دارای حلقه سینه ای بوده و ابزار متوقف کننده سقوط به این حلقه های سینه ای یا پشتی متصل گردد. (شکل ۹۵)
- ماده ۱۱۲- کمر بند حمایل بند کامل بدن (هارنس) مورد استفاده در سیستمهای محدود کننده باید دارای حلقه شکمی باشند. (شکل های ۵۷ و ۵۸)

فصل هفتم : تور ایمنی

ماده ۱۱۳- هنگامی که کارفرما تور ایمنی را روی ناحیه کاری نصب می کند باید مطمئن باشد که : (شکل ۱۱۵)

الف-تور ایمنی حداقل ۲/۴ متر و حداکثر ۴/۶ متر پایین تر از ناحیه یا تراز کاری نصب شده باشد .

ب-تور ایمنی باید ۲/۴ متر از هر طرف از کنارهای ناحیه کاری بیشتر ادامه داشته باشد.

ت-تور ایمنی که از چندین تور تشکیل می شود باید بصورت ایمن بهم متصل شده بطوریکه توانایی جذب نیروی برابر یا بزرگتر را داشته باشند .

ماده ۱۱۴- در مواقعی که افراد به تراز زیرین ناحیه کار دسترسی دارند و احتمال خطر سقوط مصالح روی سر آنها وجود

دارد کارفرما مکلف است نسبت به نصب تور جمع آوری نخاله در زیر منطقه کاری اقدام نماید. (شکل ۱۱۳)

ماده ۱۱۵- تور ایمنی باید بگونه ای نصب شود که بین کارگر و تور هیچ مانعی وجود نداشته باشد. (شکل ۱۱۵)

فصل هشتم : بالابرها ی سیار

ماده ۱۱۶- بالابرها ی سیار باید دارای حداقل چهار چرخ و اهرم تراز کننده بوده و به مکانیزم قفل شونده و محدود کننده

شعاع حرکت بازو مجهز باشند. (شکل های ۱۱۶ و ۱۱۷ و ۱۱۸)

ماده ۱۱۷- بالابرها ی سیار باید مجهز به حس گرهای فعال وزن بار و گشتاور بوده تا در صورت افزایش وزن و نامتعادل

شدن سکوی کار از ادامه کار و واژگونی دستگاه جلوگیری بعمل آورد .

ماده ۱۱۸- بالابرها ی سیار باید مجهز به پلکان ایمن برای رسیدن فرد به جایگاه کار باشد .

ماده ۱۱۹- بالابرها ی سیار باید مجهز به حس گرهای محدود کننده ارتفاع بوده تا در صورت افزایش غیر مجاز ارتفاع

سکوی کار از ادامه کار دستگاه جلوگیری بعمل آورد .

ماده ۱۲۰- بالابرها ی سیار باید به حس گرهای فعال حرکت روی سطح زمین مجهز بوده تا در صورت قرارگیری دستگاه

در شیب بیش از حد مجاز ، عمل نموده و از ادامه کار آن جلوگیری بعمل آورد .

ماده ۱۲۱- بالابرها ی سیار باید به دگمه های توقف اضطراری که در دو محل سکوی کار و کنار منبع تغذیه قرار می گیرد

مجهز باشد .

ماده ۱۲۲- به منظور جلوگیری از واژگونی بالابرها ی سیار ، کلیه سیلندرها ی هیدرولیک باید به شیرهای قفل کننده

حفاظتی تجهیز گردد.

ماده ۱۲۳- بالابرها ی سیار باید مجهز به سیستم کنترل اضطراری باشد تا در مواقع قطع برق دستگاه یا از کار افتادن

موتور و یا هر دو نسبت به جمع کردن دستگاه بصورت ایمن اقدام نماید .

ماده ۱۲۴- سیستم فرمان جک های دستگاه بالابر های سیار باید مجهز به حس گر بوده تا در حالت بالابودن سکو ، امکان جمع شدن جکها میسر نگردد .

ماده ۱۲۵- کارفرما مکلف است نسبت تهیه دستورالعمل شرکت سازنده برای اجرای نکات ایمنی هنگام کار اقدام و آنرا در اختیار عامل کار در ارتفاع قرار دهد .

ماده ۱۲۶- مجری کار با بالابر سیار باید از تردد افراد متفرقه در حریم دستگاه جلوگیری نماید .

ماده ۱۲۷- هنگام کار در داخل سکوی بالابر سیار استفاده از هرگونه نردبان ، زیر پایی و سایر موارد مشابه به منظور افزایش ارتفاع ممنوع می باشد .

ماده ۱۲۸- هنگام جابجایی بالابرها سیار ، نباید فرد در سکوی بالابر مستقر شده باشد .

ماده ۱۲۹- کارفرما مکلف است برای استفاده از بالابرها سیار ماشینی در مکانهای پر تردد از سه نفر به شرح زیر استفاده نماید :

الف- راه انداز دستگاه

ب- فرد مستقر در جایگاه کار

ج- پرچم دار یا کسی که باید در فاصله ۱۵۰ متری قبل از خودروی مذکور مستقر شده و با علایم مناسب ، سایرین را از توقف خودرو یا جایگاه کار مذکور مطلع نماید.

ماده ۱۳۰- بر روی بدنه بالابرها سیار باید لوح شناسایی ، دستور العمل های ایمنی و علائم هشداردهنده مطابق با استاندارد بگونه ای که واضح و خوانا باشد نصب گردد .

ماده ۱۳۱- هنگام استقرار بالابر سیار ، عامل کار در ارتفاع باید برای تعادل دستگاه از جکهای تعادلی ، ترمز و گوه ی زیر چرخ استفاده نماید .

ماده ۱۳۲- بالا رفتن و پائین آمدن از مهارها ، ستون ها ، بوم ها و مفاصل سکوی کار بالابر سیار ممنوع است.

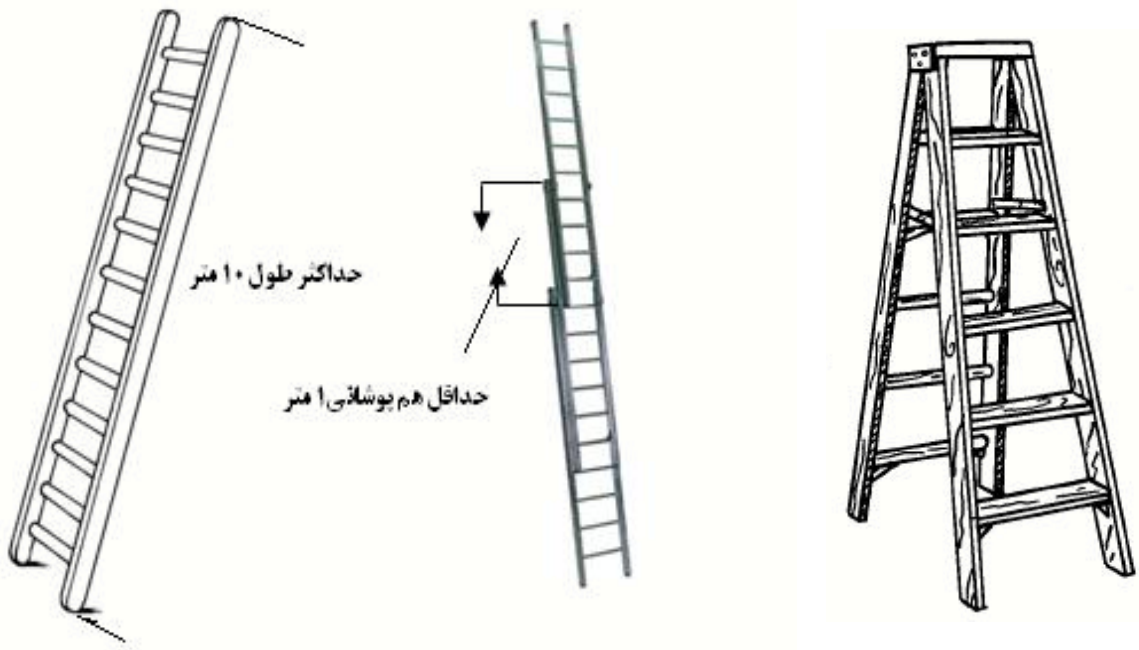
ماده ۱۳۳- استقرار بالابر سیار ، در صورتی مجاز است که زیر جکها از استحکام کافی برخوردار بوده و شیب مجاز سطح مبنا رعایت شده باشد .

ماده ۱۳۴- استفاده از بالابر سیار به عنوان جرثقیل ممنوع است .

ماده ۱۳۵- به استناد مواد ۹۱ و ۹۵ قانون کار جمهوری اسلامی ایران ، مسئولیت رعایت مقررات این آیین نامه بر عهده کارفرمای کارگاه بوده و در صورت وقوع هرگونه حادثه بدلیل عدم توجه کارفرما به الزامات قانونی ، مکلف به جبران خسارات وارده می باشد .

این آیین نامه مشتمل بر ۸ فصل و ۱۳۵ ماده و ۳ تبصره می باشد که به استناد مواد ۸۵ و ۹۱ قانون کار جمهوری اسلامی ایران در جلسه مورخ ۸۹/۸/۱۰ شورای عالی حفاظت فنی تهیه و در تاریخ ۸۹/۱۱/۱۷ به تصویب وزیر کار و امور اجتماعی رسیده است .

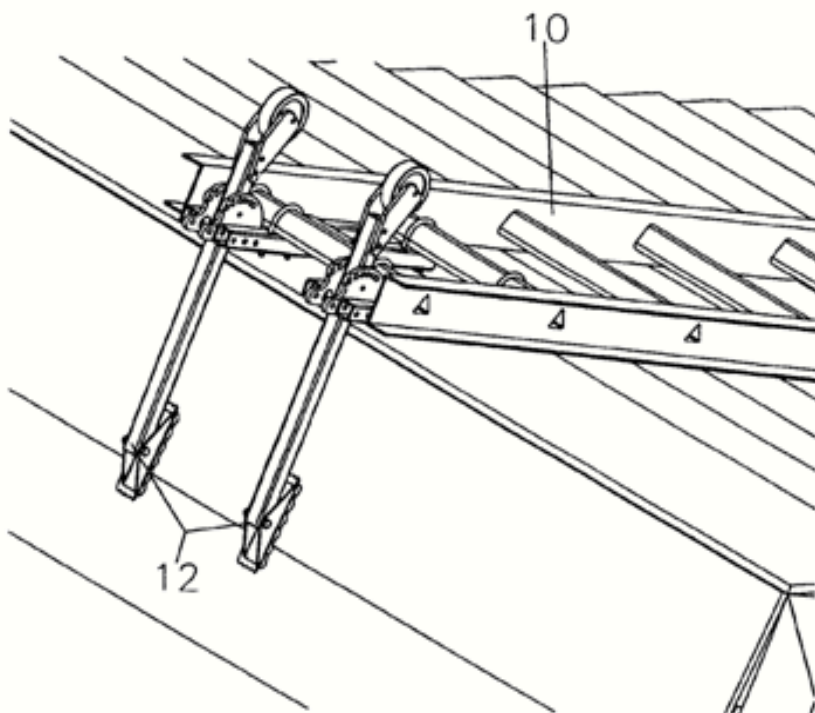
ضمائم



شکل ۱- نردبان یک طرفه

شکل ۲- نردبان کشویی

شکل ۳- نردبان دو طرفه



شکل ۱-۳ نردبان سقفی، نحوه استقرار



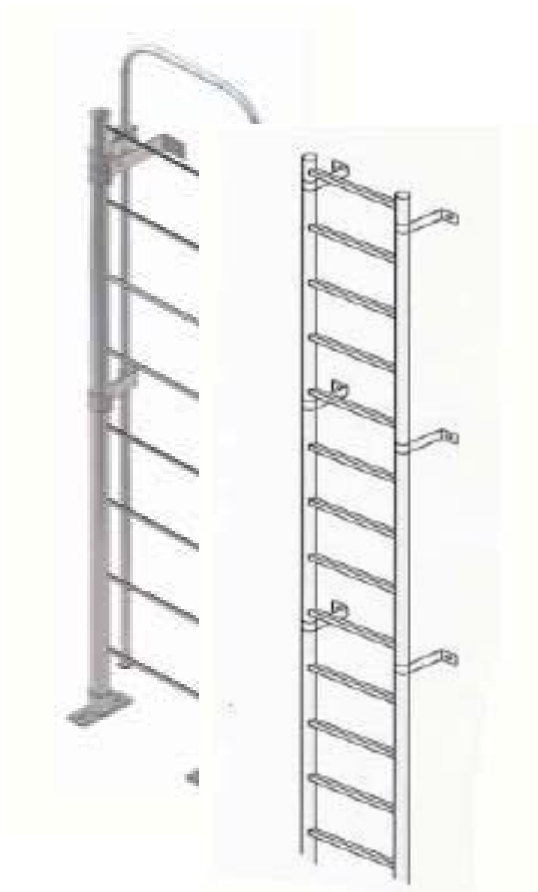
شکل های ۱-۳ نردبان سقفی ، نحوه استقرار



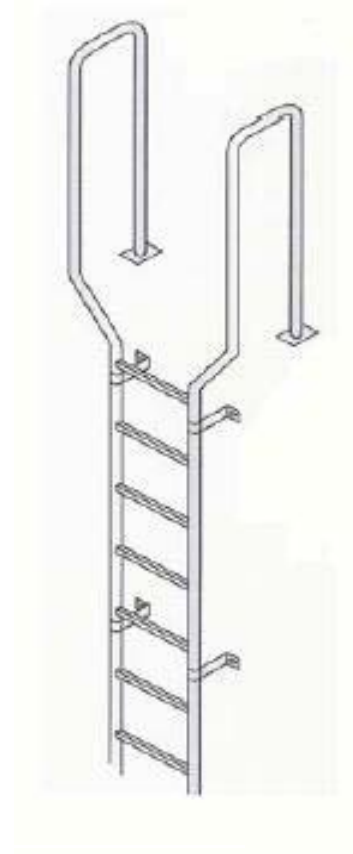
شکل ۴- نردبان کشویی



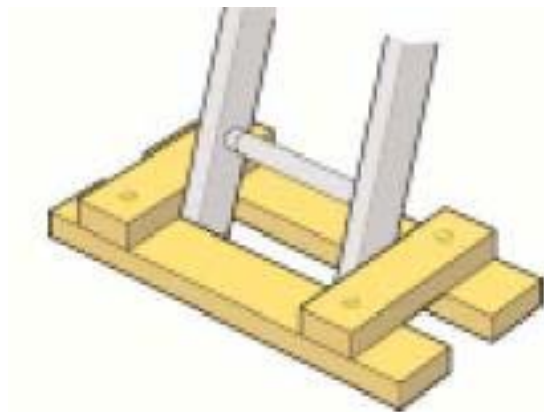
شکل ۵- اتصال سه نقطه

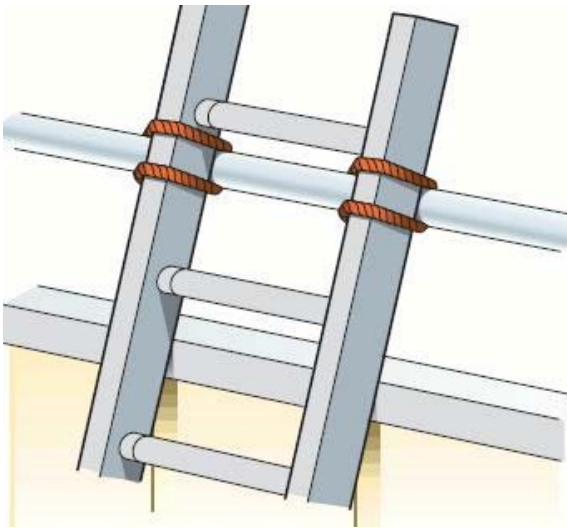


شکل ۶- نردبان ثابت



شکل ۶-۱ دستگیره نردبان ثابت





شکل های ۸- نحوه تکیه گاه فوقانی نردبان یک



Front



Back



Front



Back



Front



Back

شکل ۹- برچسب های پشت و روی مورد استفاده در نردبان



شکل ۱۰- استقرار صحیح برای کار



شکل ۱۱- استقرار غلط برای کار



شکل ۱۲- استقرار همزمان دو نفر ممنوع



شکل ۱۳- استقرار صحیح برای کار



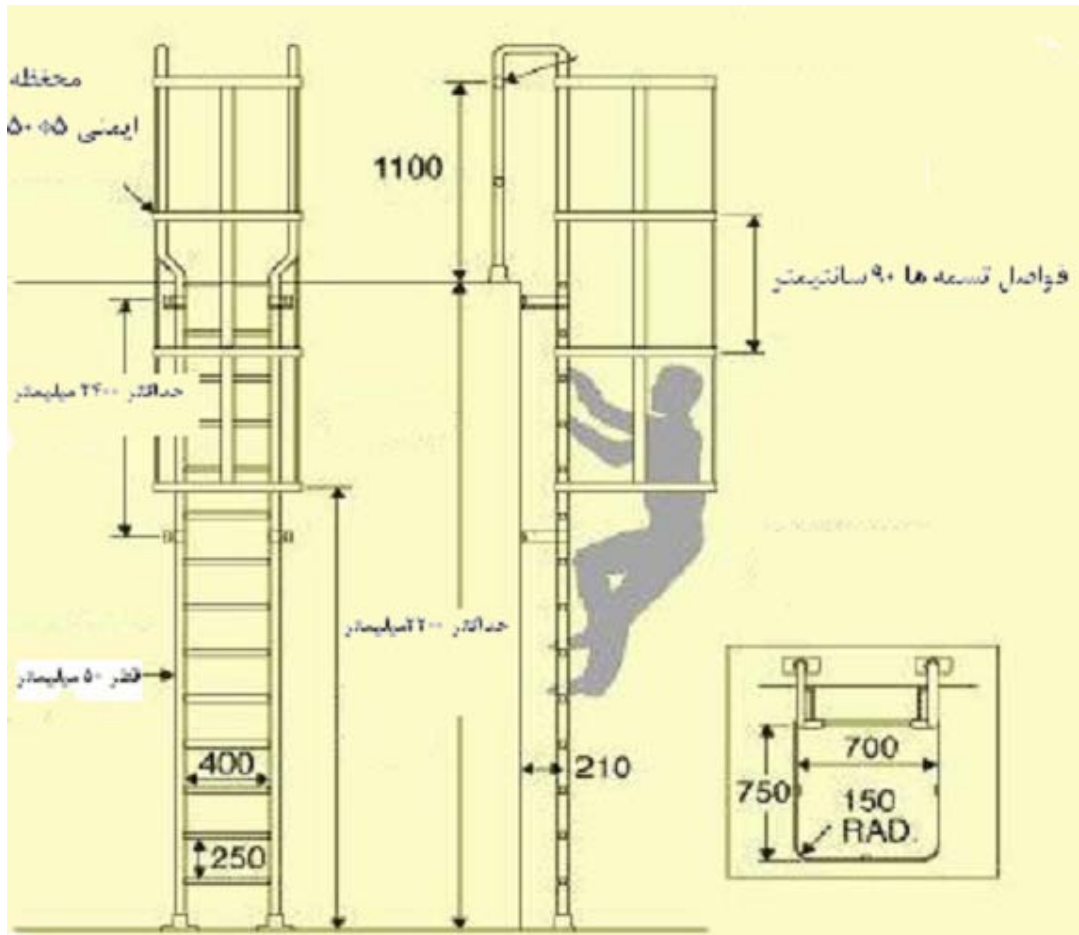
شکل ۱۴ - قطع تماس سه نقطه



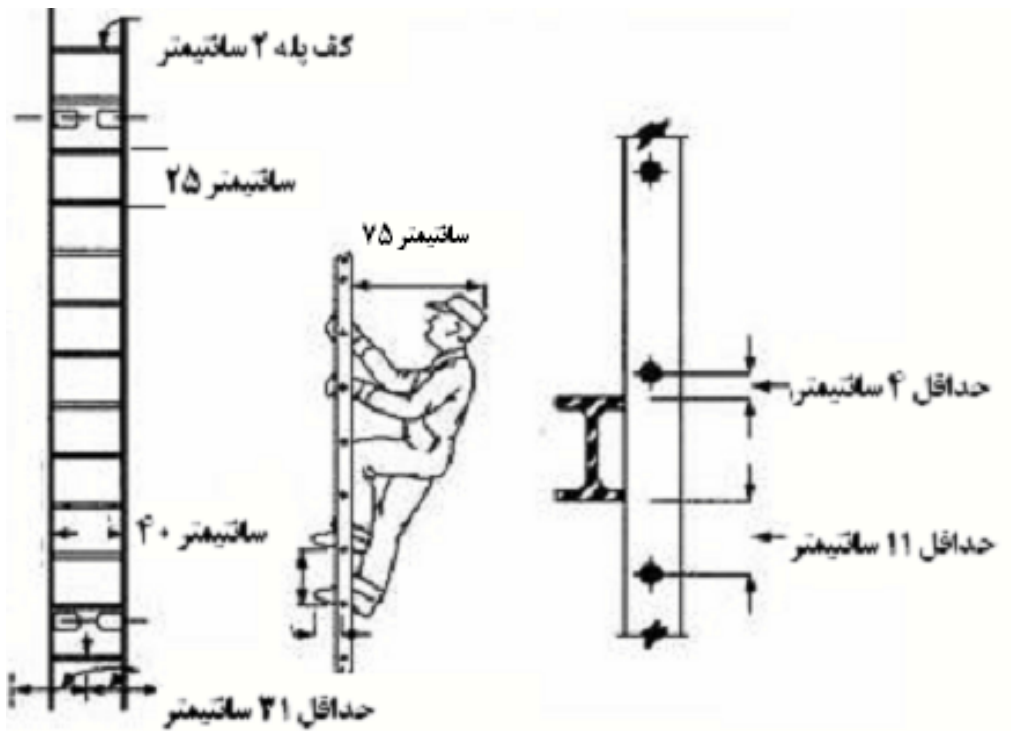
شکل ۱۶ - استقرار غلط روی نردبان



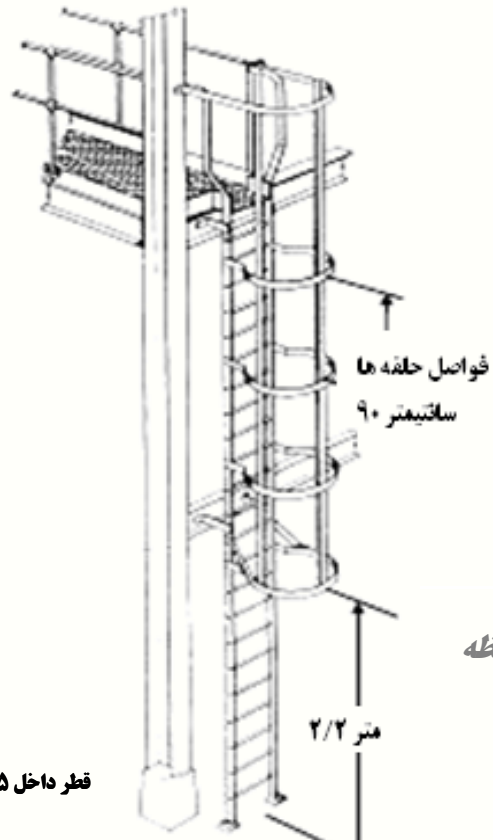
شکل ۱۵ - تماس سه نقطه اتکا



شکل ۱۷- نردبان ثابت با محفظه حلقوی



شکل ۱۸- نحوه بالا رفتن از نردبان ثابت



شکل ۱۹- نردبان ثابت با محفظه

قطر داخل ۴۵ سانت

قطر داخل ۴۵ سانت

فاصله آخرین پله تا

فاصله آخرین پله تا

انتهای محفظه ۱ متر

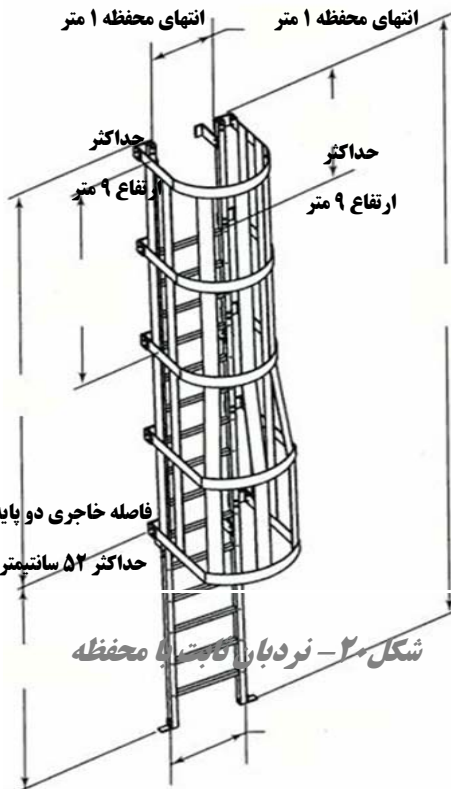
انتهای محفظه ۱ متر

فاصله اتصال دو

حلقه محافظ از

یکدیگر حداکثر

۱/۸ متر

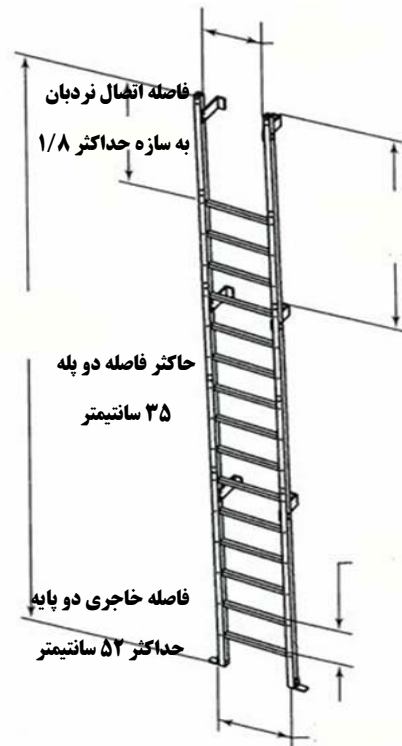


شکل ۲۰- نردبان ثابت با محفظه

حداکثر فاصله اولیت

محافظ از سطح

زمین ۲/۲ متر



فاصله اتصال نردبان

به سازه حداکثر ۱/۸

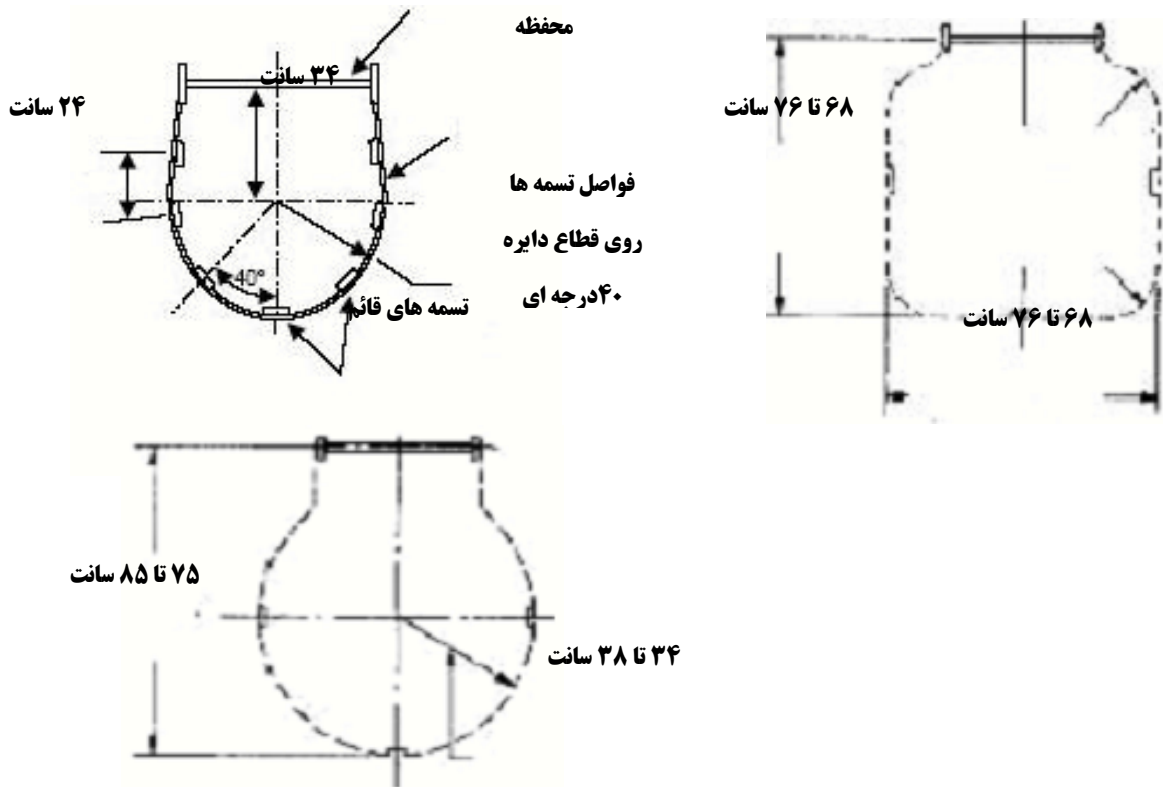
حداکثر فاصله دو پله

۳۵ سانتیمتر

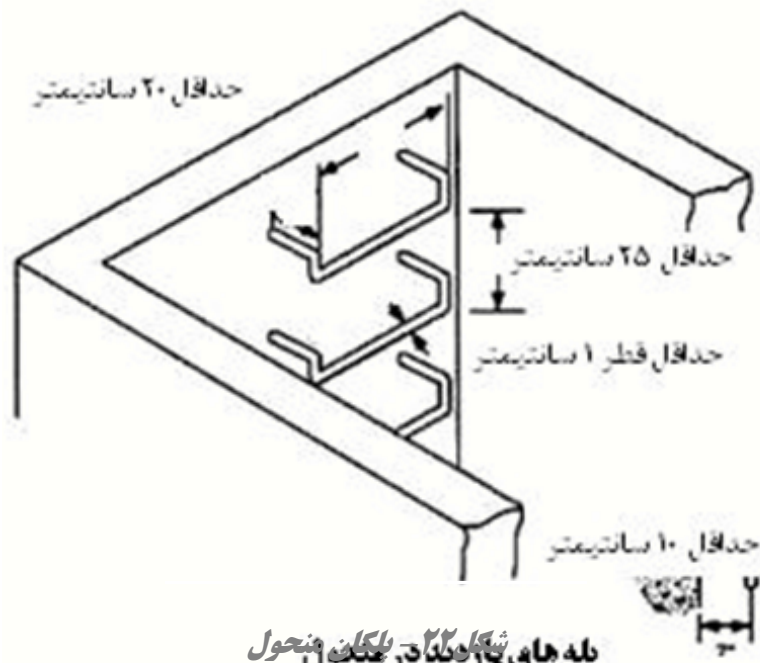
فاصله خارجی دو پایه

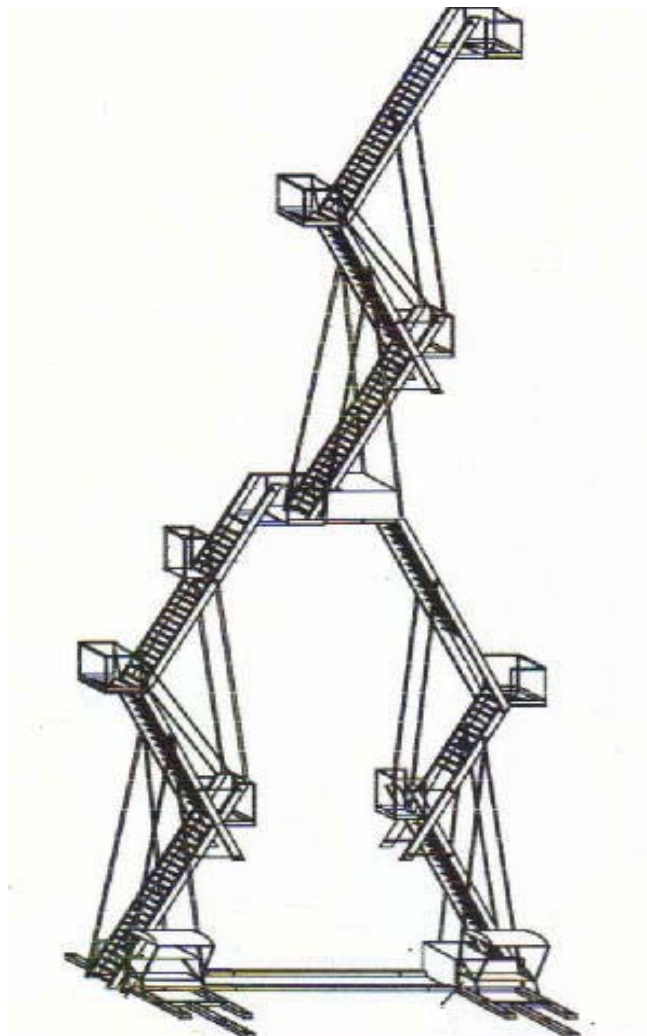
حداکثر ۵۲ سانتیمتر

نردبان



شکل ۲۱- محفظه نردبان ثابت

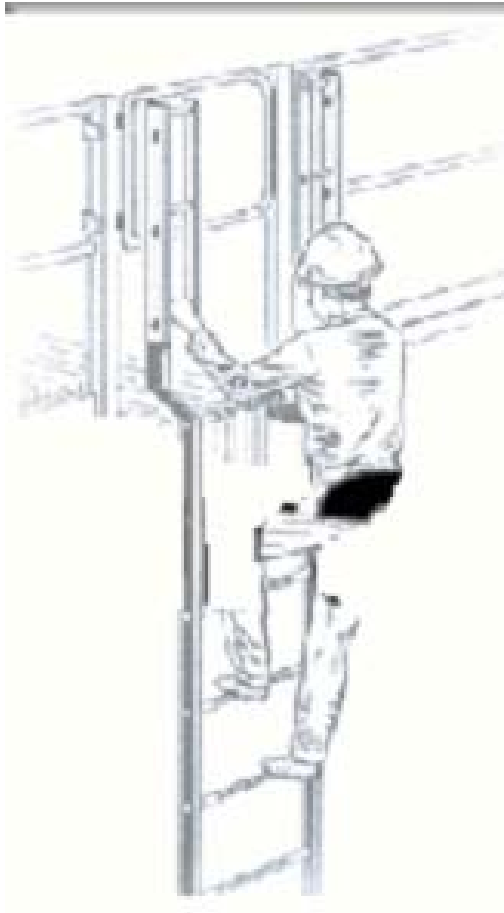




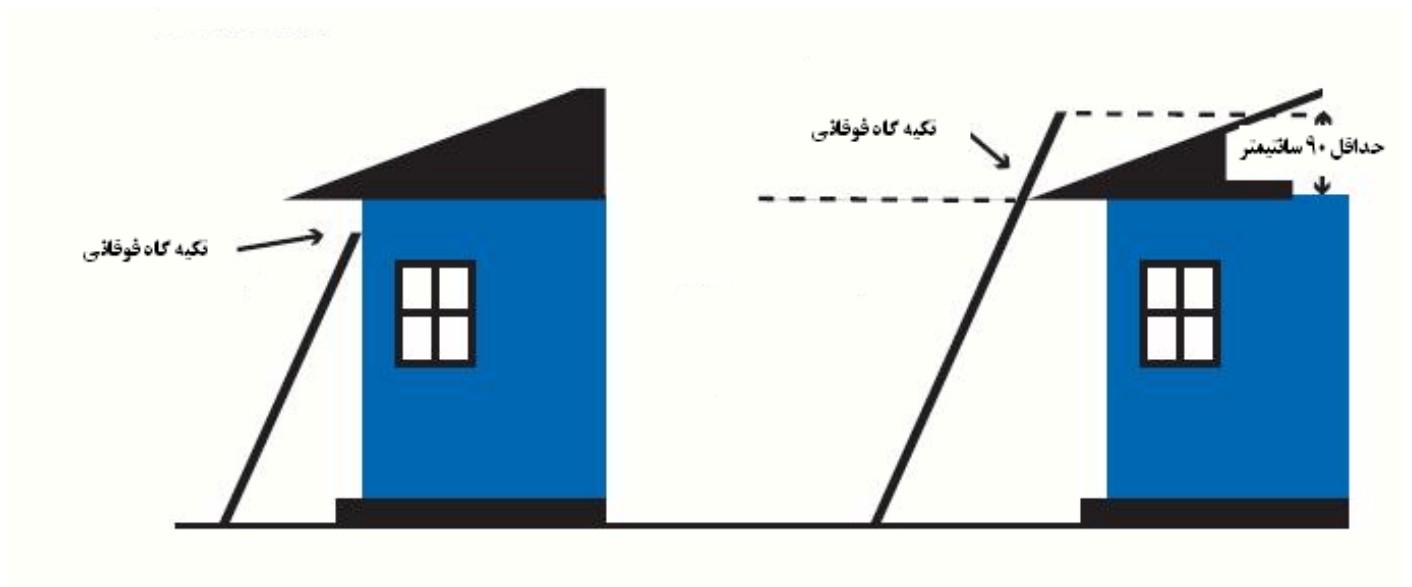
شکل ۲۳- پاگرد در نردبان



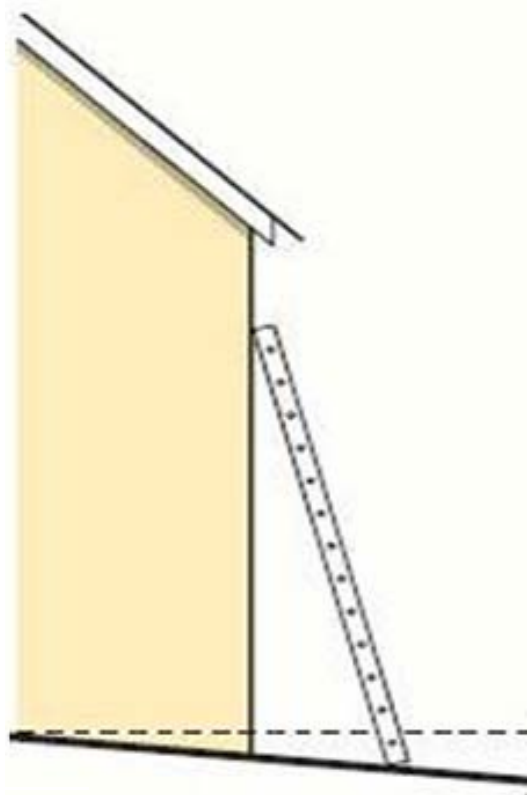
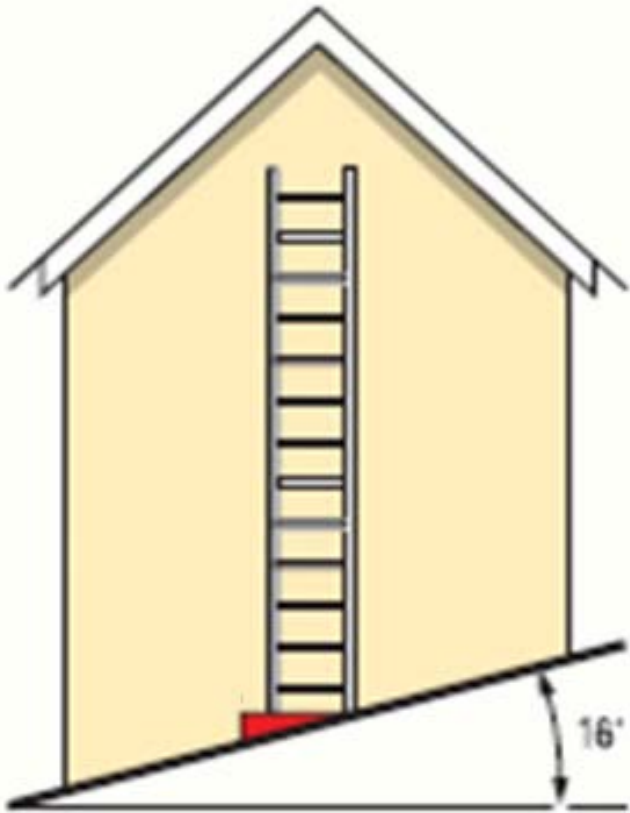
شکل ۲۴- پاگرد در نردبان و پلکان



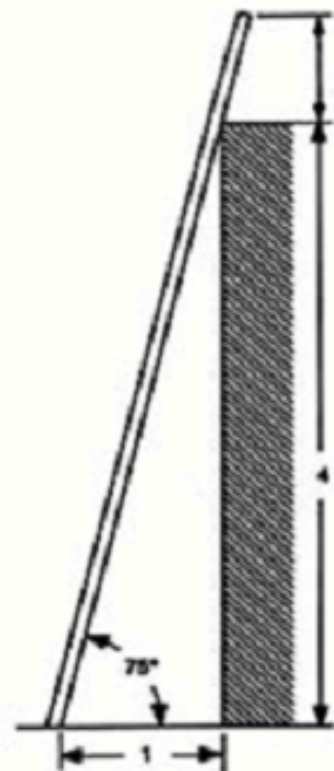
شکل ۲۵- اتصال سه نقطه و دستگیره

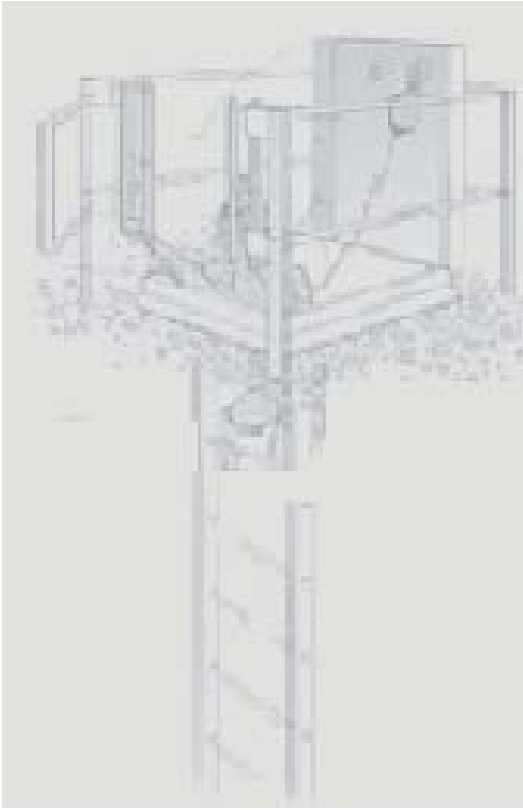


شکل ۲۶- تکیه گاه نردبان یک طرفه



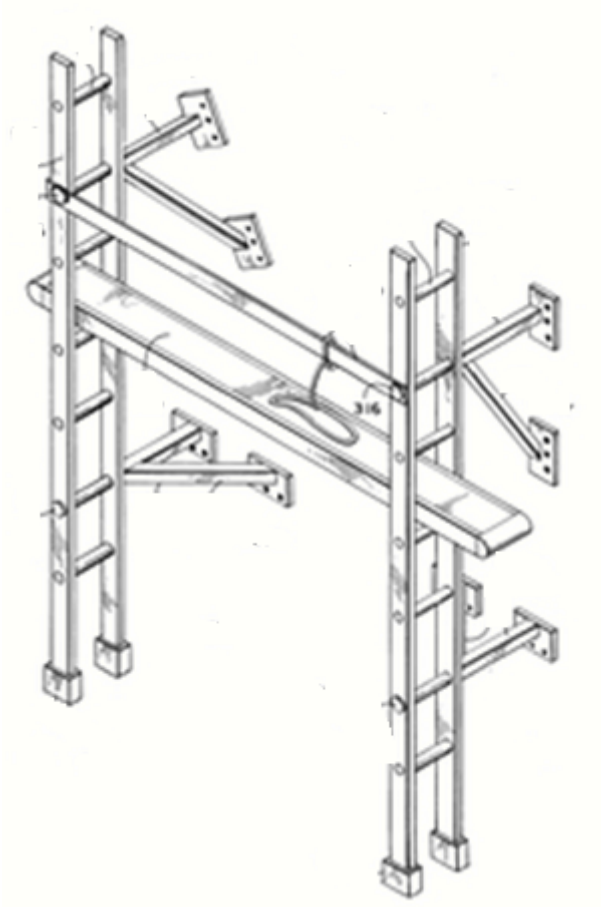
شکل ۲۷- تکیه استقرار نردبان در شیب زمین





شکل ۳۰- جایگاه کار روی سطوح شیبدار

شکل ۲۹- پایین آمدن از نردبان ثابت



شکل ۳۱- جایگاه کار



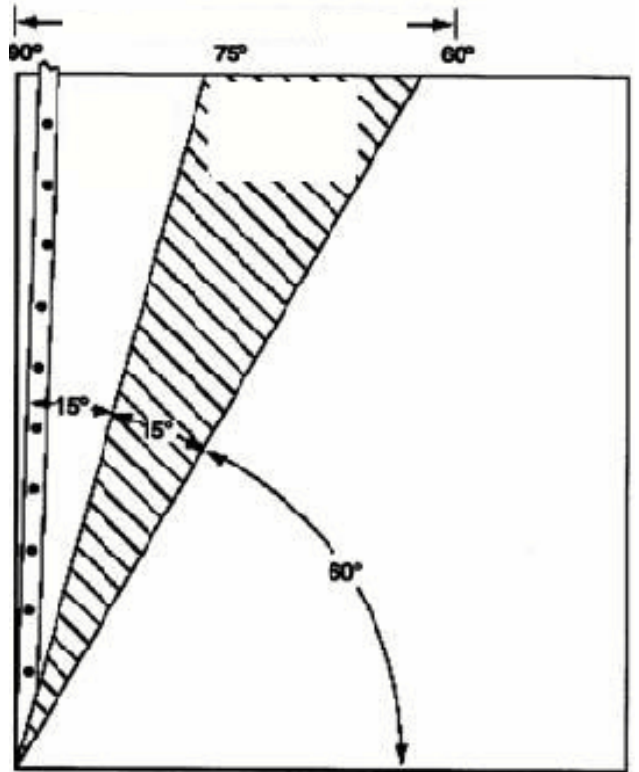
شکل ۳۰-۱- نردبان طنابی

شکل ۲۸- زاویه استقرار نردبان

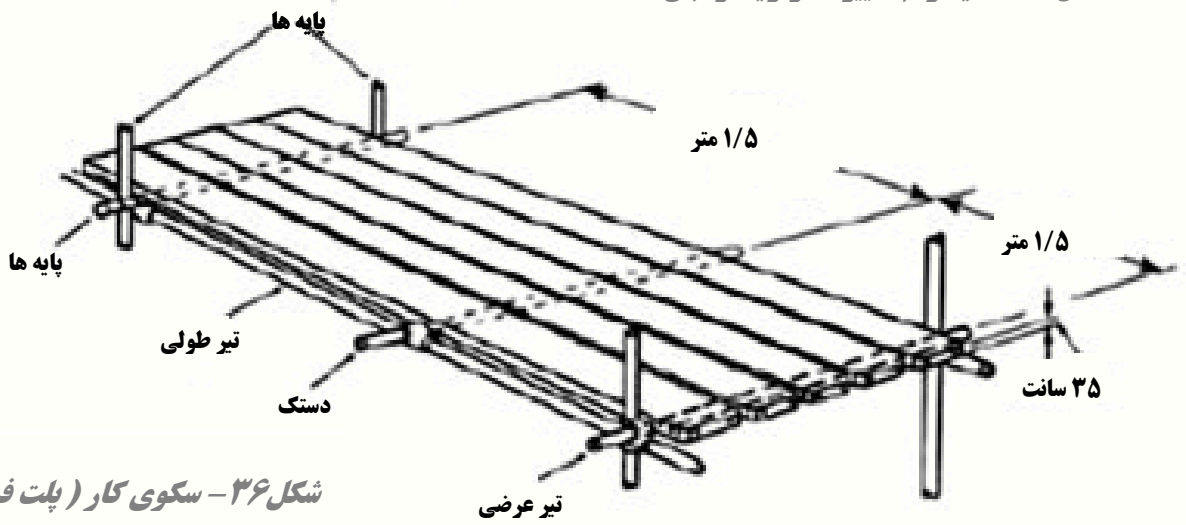




شکل ۳۴ - زاویه استقرار نردبان



شکل ۳۵ - دیاگرام تغییرات زاویه نردبان



شکل ۳۶ - سکوی کار (پلت فرم)



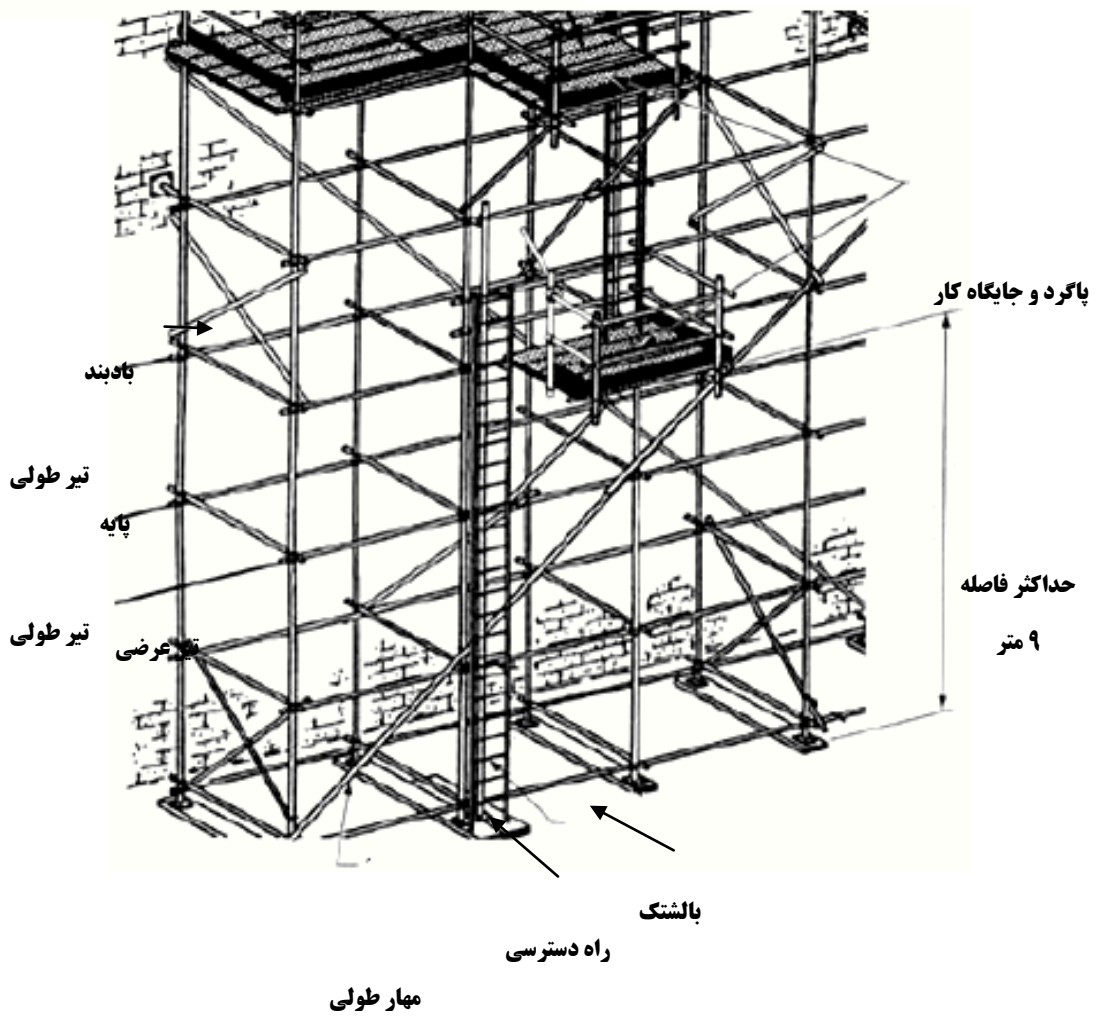
شکل ۳۳ - استفاده از نردبان

شکل ۳۷ - پلت فرم

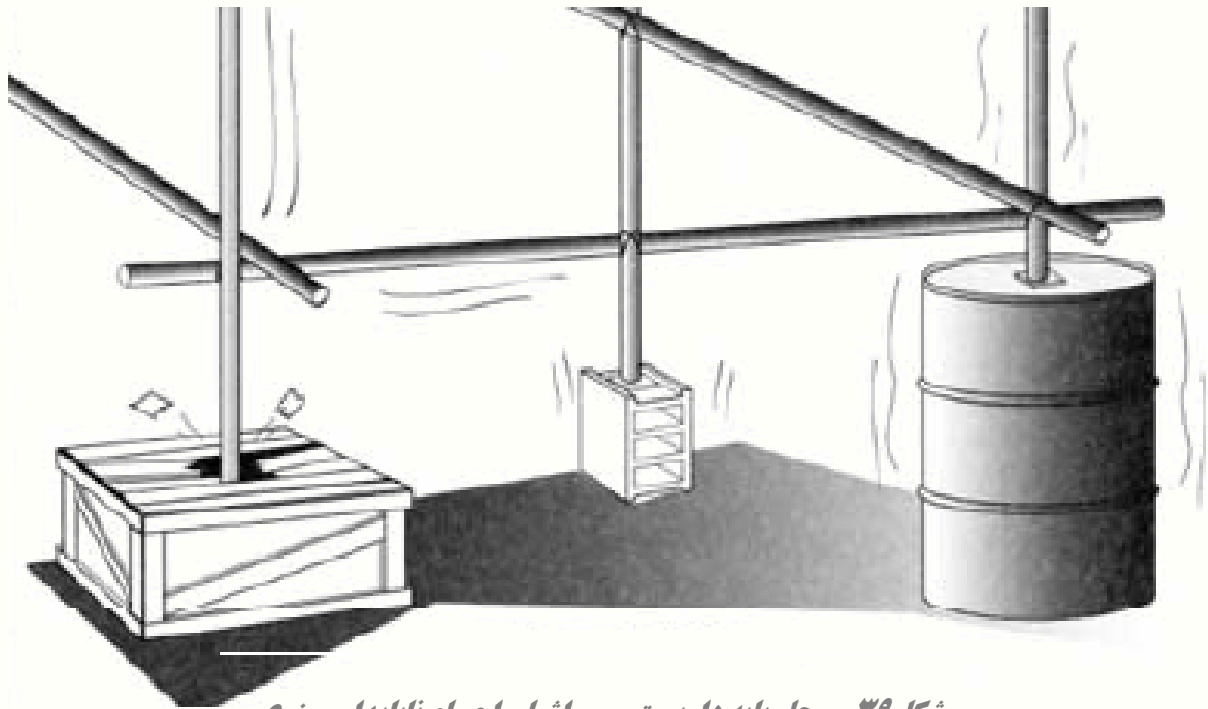




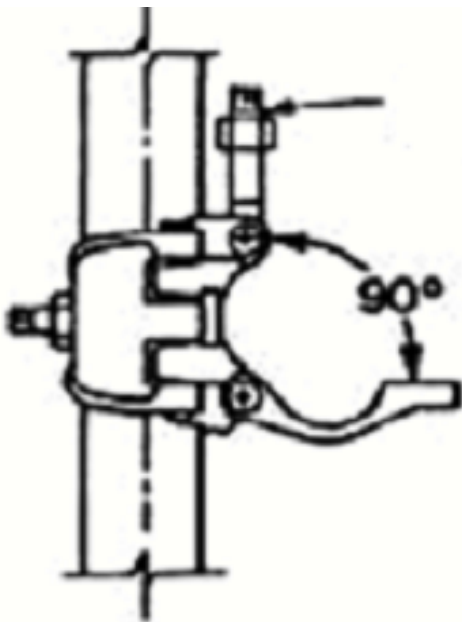
شکل ۳۷ - پلت فرم



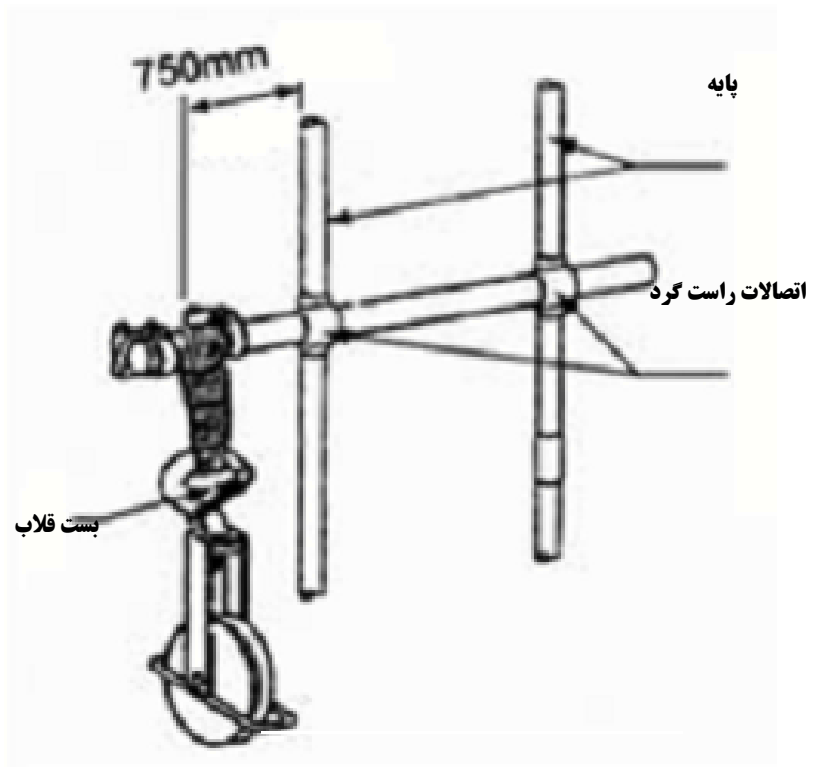
شکل ۳۸ - داربست و اجزاء آن



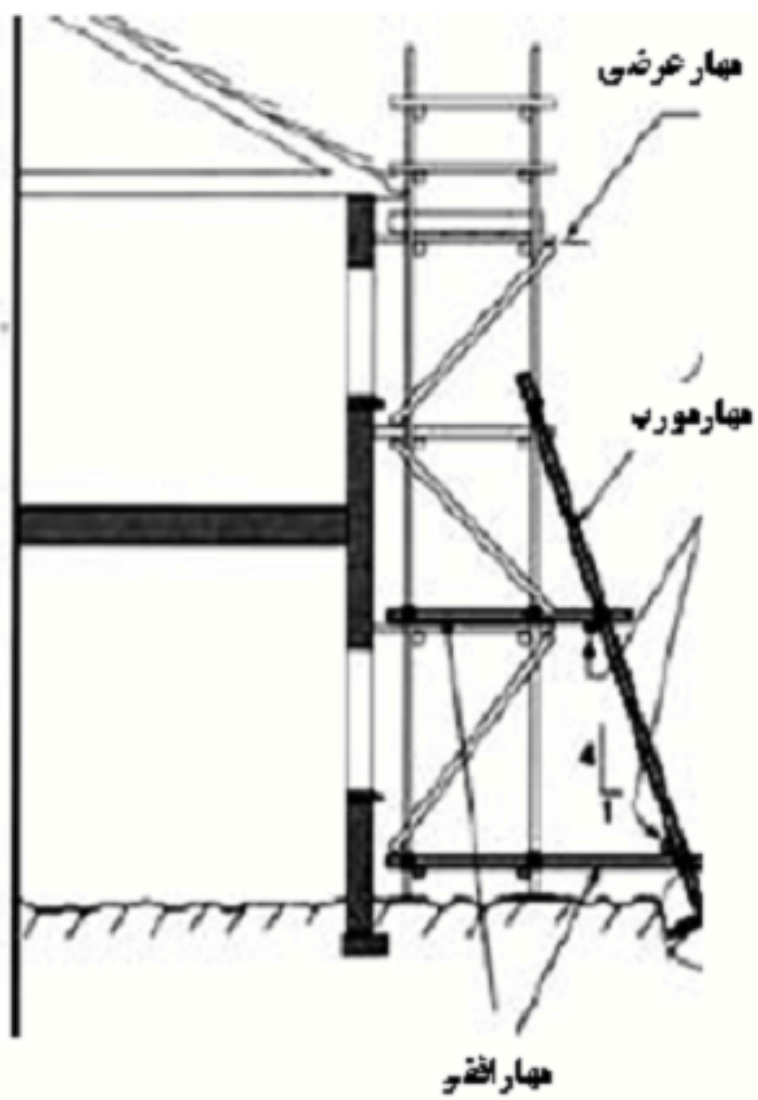
شکل ۳۹- محل پایه دار بست روی اشیا و اجسام ناپایدار ممنوع



بست ۹۰ درجه
شکل ۴۰- بست اتصال ۹۰ درجه

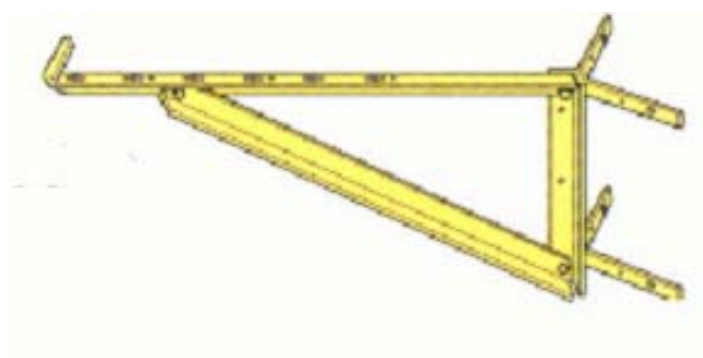


شکل ۴۱- بست اتصال قرقره

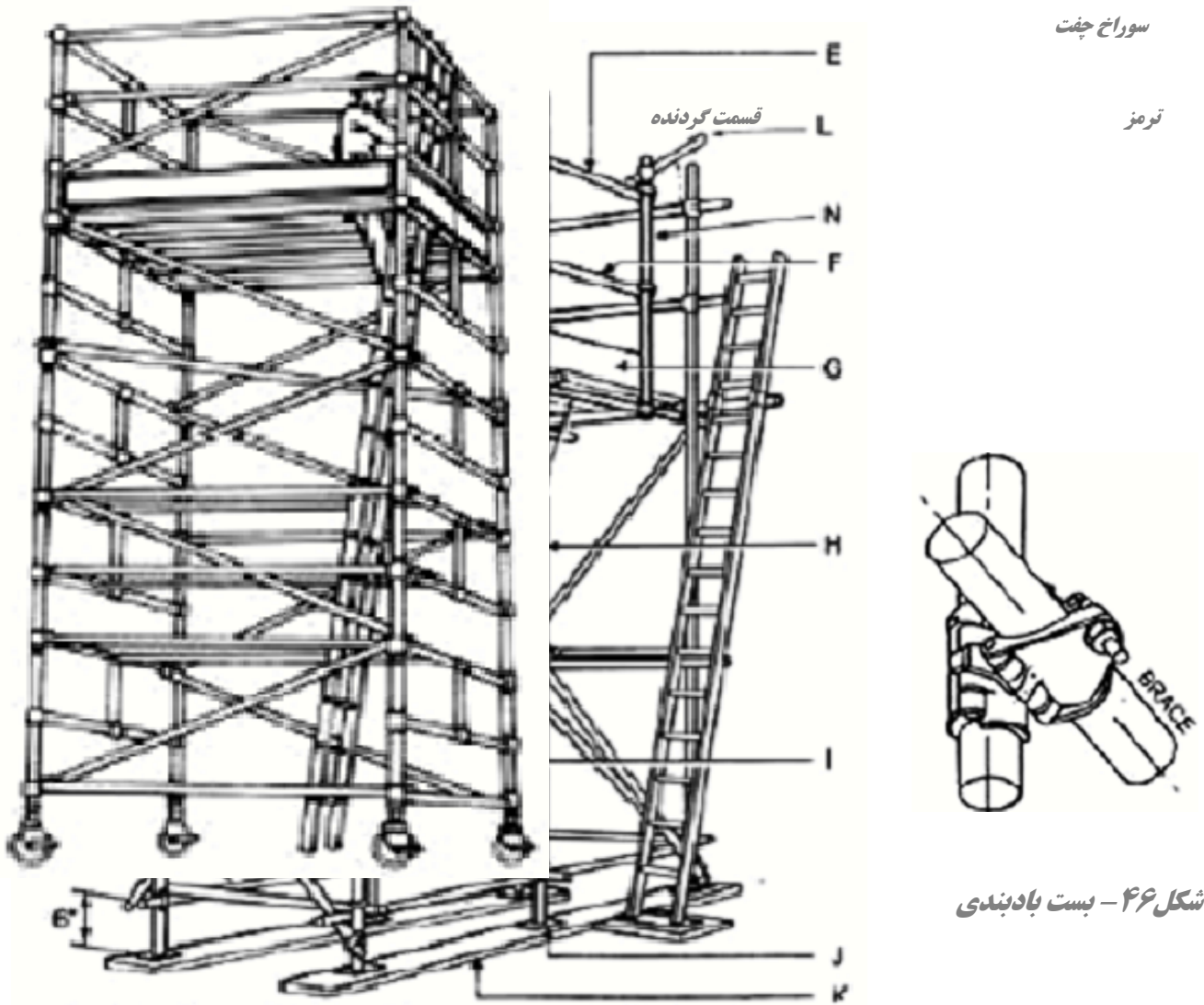


شکل ۴۳ - قرقره

شکل ۴۲ - مهار مورب داربست



شکل ۴۴ - براکت و اتصال طره ای داربست



شکل ۴۶ - بست بادبندی

شکل ۴۵ - داربست با تمامی اجزاء

A : کف پوش ، الوار

B : حامل ، باربر

C : مهار طولی

D : مهار عرضی

E : میله بالایی

F : میله میانی

G : بلخور یا آستانه

H : پایه

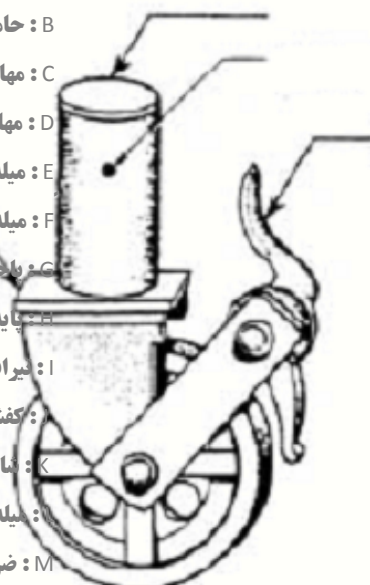
I : تیرافقی

J : کشک

K : شالوده

L : میله حفاظتی

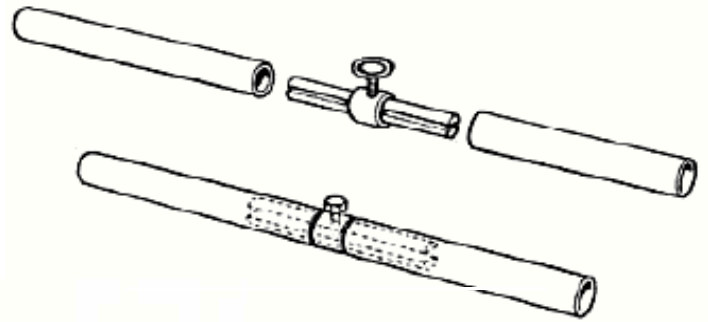
M : ضربه گیر



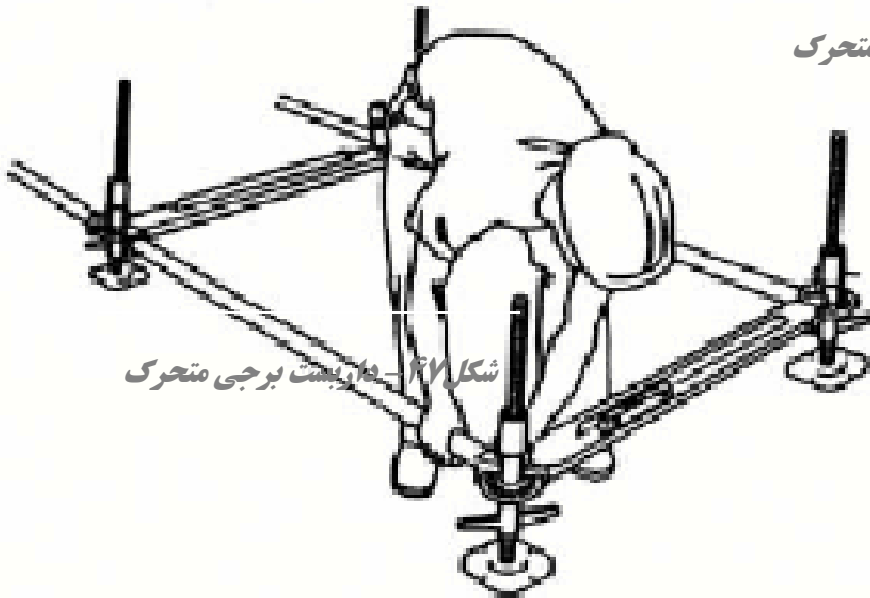
حداکثر ۰/۶۵ طول

لوله اتصال

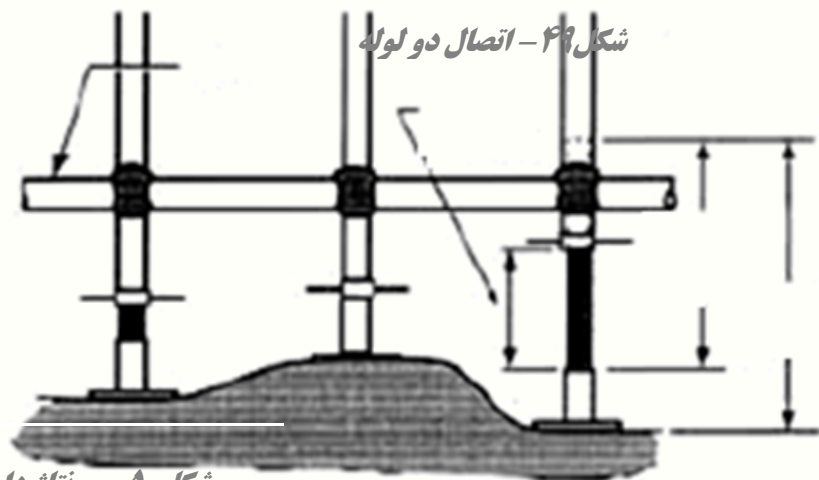
رزوه شده باز شو



شکل ۴۸ - چرخ دار بست متحرک



شکل ۴۷ - دار بست برجی متحرک



شکل ۴۹ - اتصال دو لوله

شکل ۵۰ - مونتاژ دار بست

طول رزوه شده

باز شو

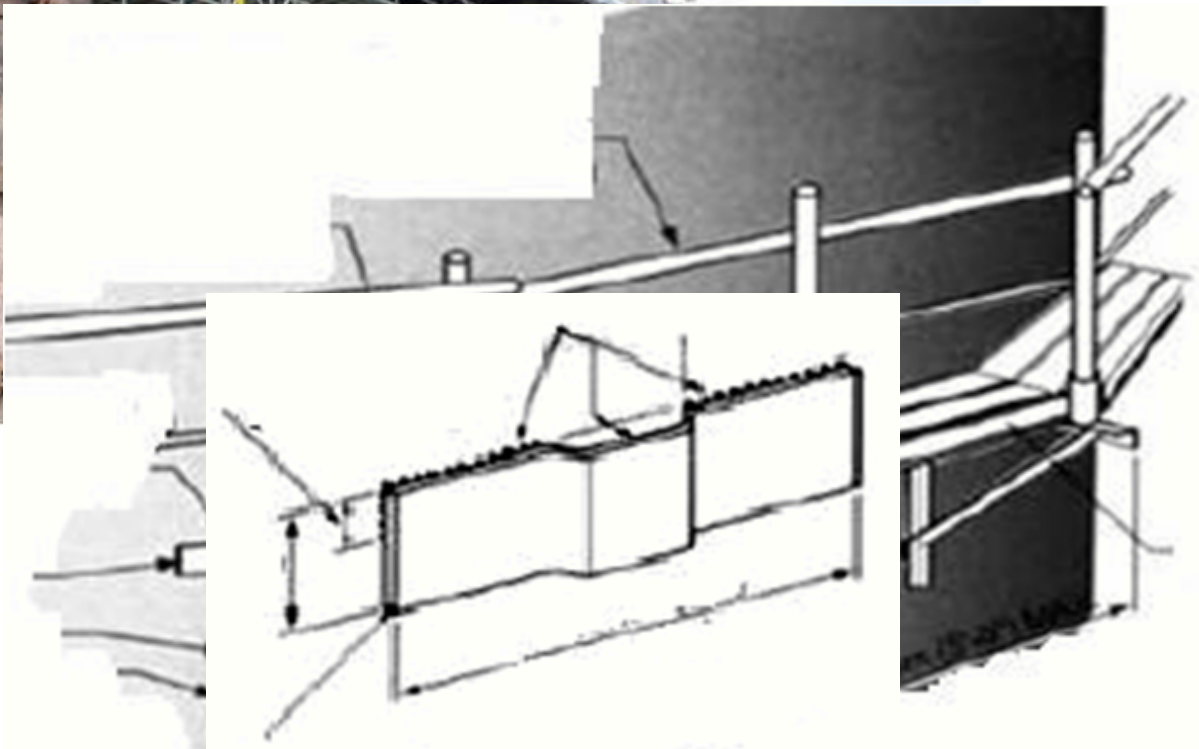
ارتفاع جک یا پایه

قابل تنظیم

سکال ۵- نحوه تنظیم پایه های داربست



داربست معلق



میله بالایی

میله میانی

قلاب کلافی

دستک

پایه

کف پوش

جایگاه کار

حداکثر فاصله

دو دستک

شکل ۵۲- داربست دیوار کوب

طول جوش

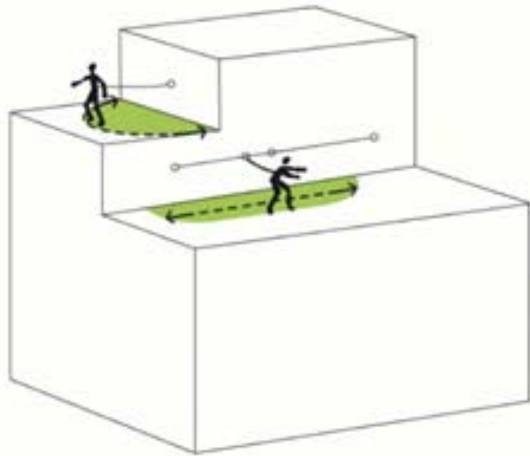
حداکثر بهنای

جوش

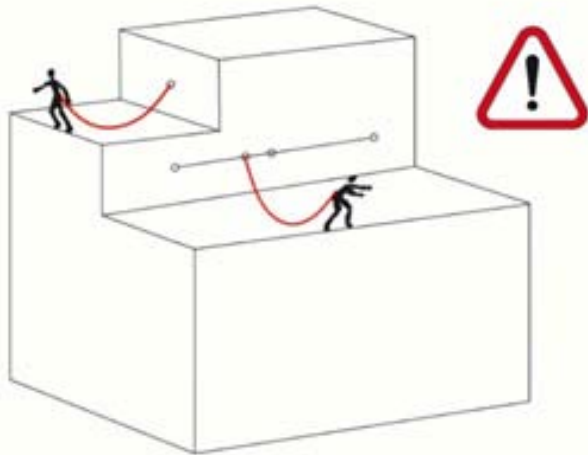
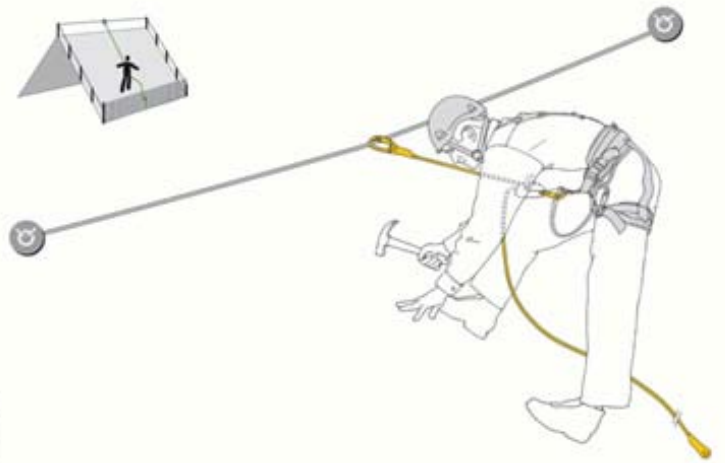
طول قطعه

ضخامت ورق

شکل ۵۳- قلاب کلافی داربست دیوار کوب



© PETZL



© PETZL

شکل ۵۵- محدود کننده با اتصال دو نقطه

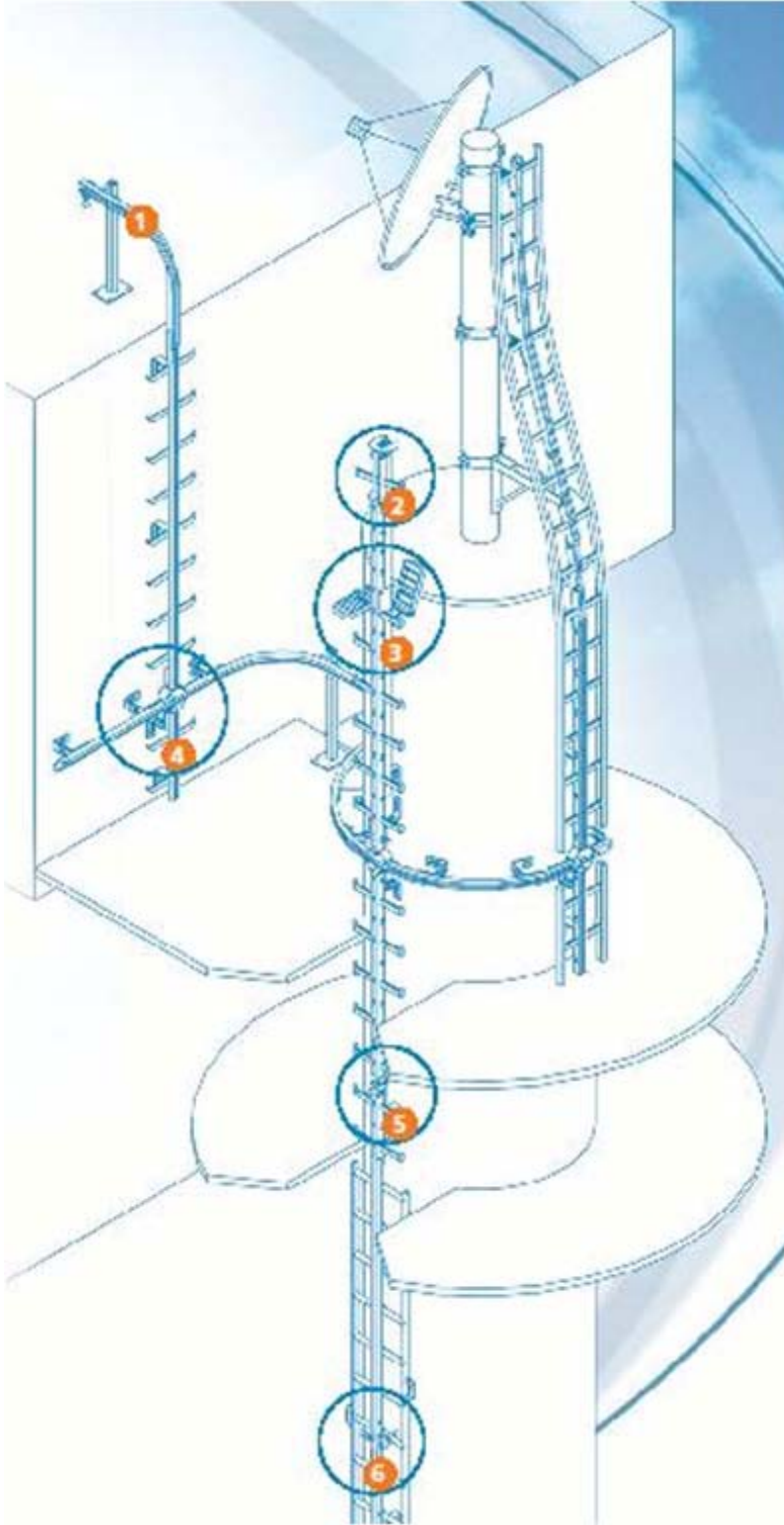
شکل ۵۴-۱- محدود کننده با اتصال یک طناب



شکل ۵۴-۲- محدود کننده با اتصال یک طناب



شکل ۵۴-۳- محدود کننده با اتصال یک طناب



شکل ۵۴-۴- محدود کننده با ریل مخصوص



انحنای بالای سیستم



قسمت خروجی



زیر پای

شکل ۵۶- محدود کننده با اتصال ریل



قسمت خروجی





نردبان مجهز به ریل محدود کننده



شکل ۶۰-کنیارد



شکل ۵۷-کمر بند ایمنی



شکل ۵۸-کمر بند ایمنی



شکل ۶۱- کلاه ایمنی



شکل ۵۹- کارابین (قلاب)



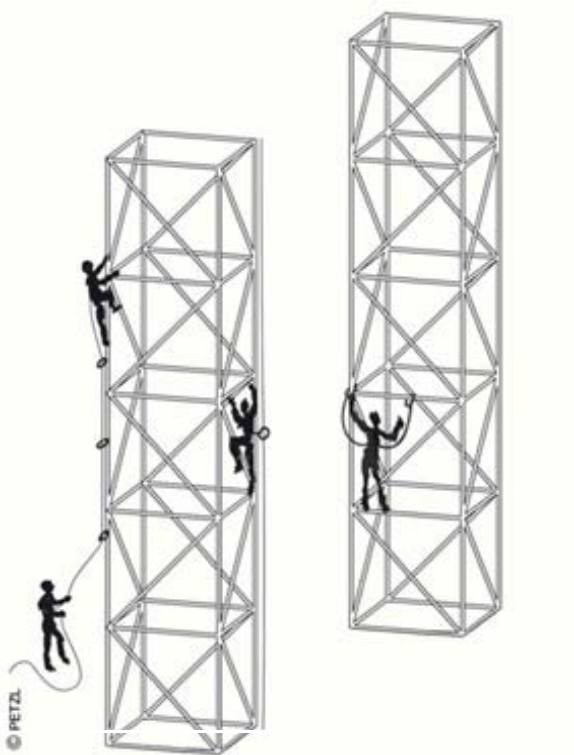
شکل ۶۳- قلاب



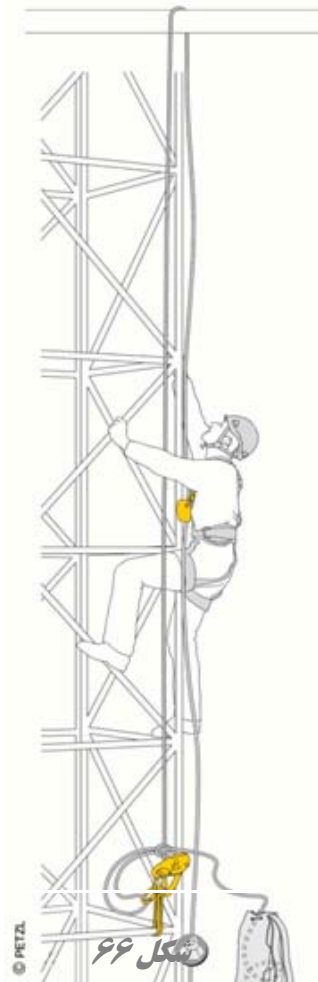
شکل ۶۲- لنیارد قابل تنظیم برای استقرار



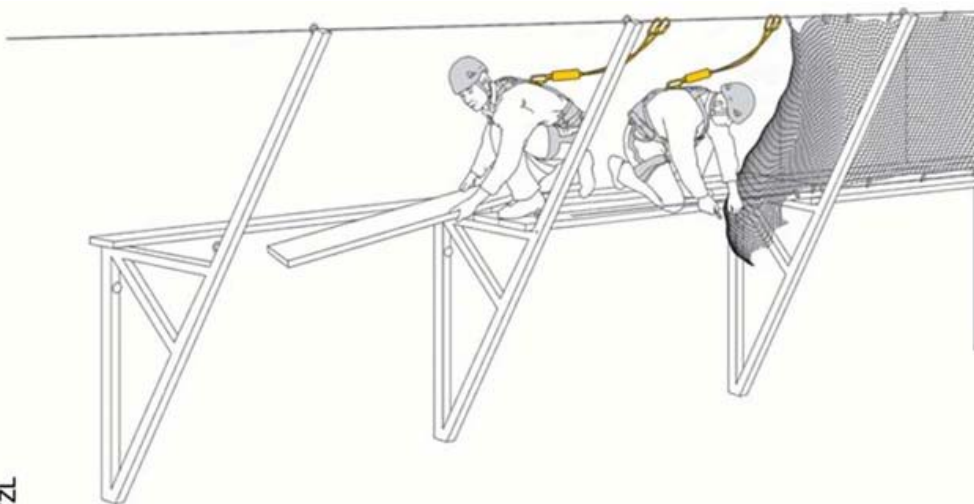
شکل ۶۴- اتصالات محدودکننده با روش ریلی



شکل ۶۵- اتصالات محدود کننده با روش ریلی

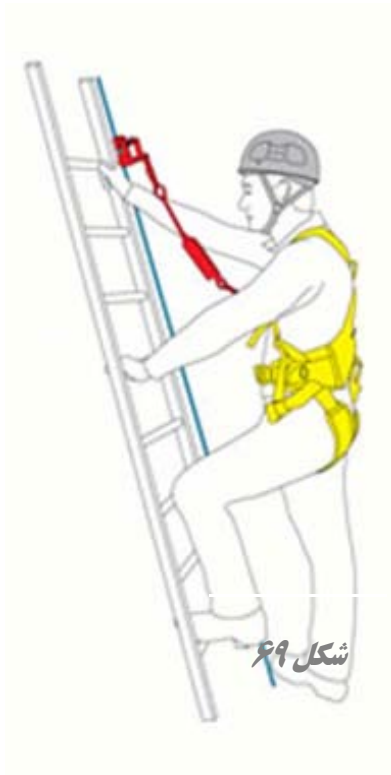


شکل ۶۶

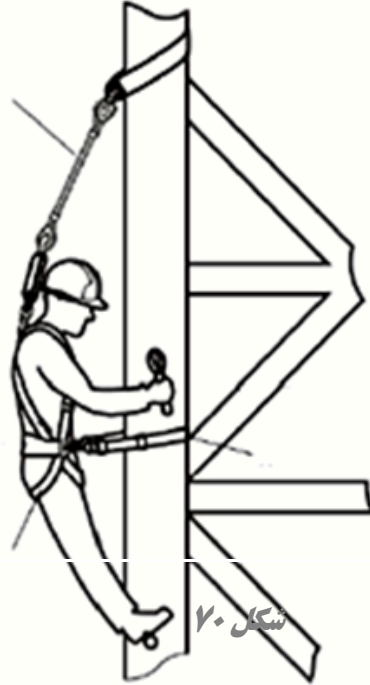


© PETZL

شکل ۶۸



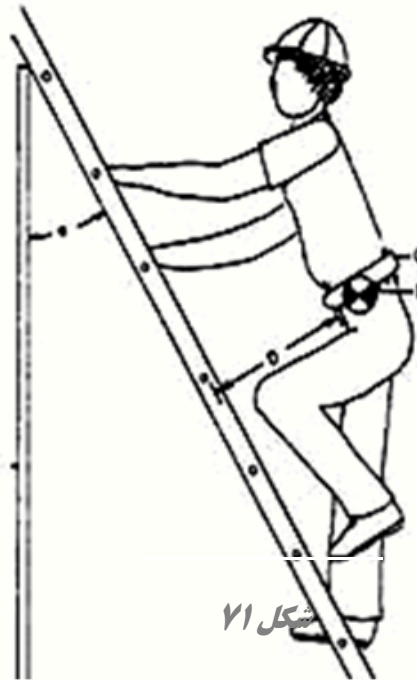
شکل ۶۹



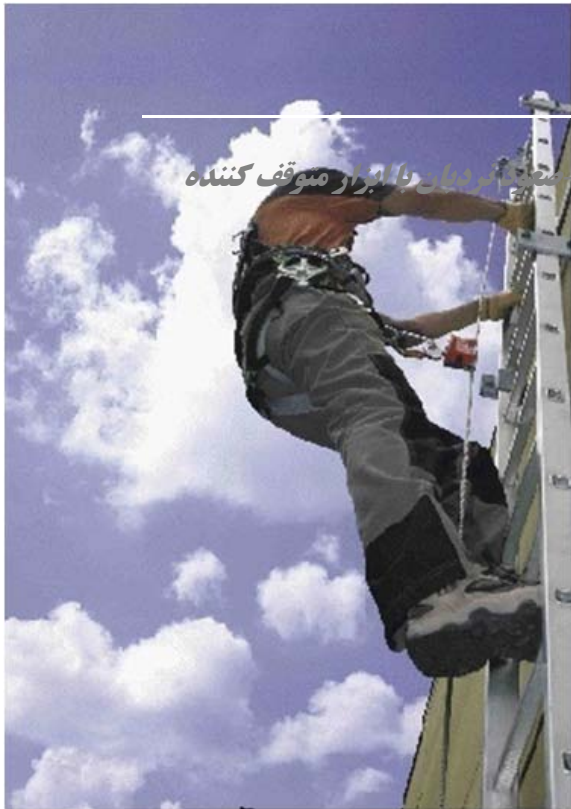
شکل ۷۰



شکل ۷۲ - سیستم ریلی



شکل ۷۱



شکل ۷۴- صعود از نردبان با ابزار متوقف کننده

شکل ۷۵- استفاده از ابزار متوقف کننده در اجرای سازه فلزی

شکل ۷۶- صعود از نردبان با ابزار متوقف کننده

شکل ۷۷- صعود از نردبان با ابزار متوقف کننده





شکل ۷۷- صعود از نردبان با ابزار متوقف کننده



شکل ۷۷- صعود از نردبان با ابزار متوقف کننده

شکل ۷۷- صعود از نردبان با ابزار متوقف کننده



شکل ۷۷- صعود از نردبان با ابزار متوقف کننده



شکل ۸۱- شوک گیر



شکل ۸۲- شوک گیر



شکل ۸۴- قلاب



شکل ۸۱- ابزار متوقف کننده



شکل ۸۵- لنیارد شوک گیر با ابزار Y MGO



شکل ۷۷- صعود از سازه فلزی با ابزار متوقف کننده



شکل ۸۶- ابزار متوقف کننده



شکل ۸۸

شکل ۸۹



شکل ۹۰



شکل ۹۱



شکل ۹۱



شکل ۹۳



شکل ۹۲



شکل ۹۴- کلاه ایمنی



شکل ۹۵- هارنس - کمربند حمایتی بند کامل بدن



شکل ۹۶- ابزار فرود



شکل ۹۷- گیره سینه



شکل ۱۰۰



شکل ۹۹ - شوک گیر



شکل ۹۸ - گیره طناب دستگیره دار



شکل ۱۰۲ - ابزار کارگاه



شکل ۱۰۱- تسمه ها



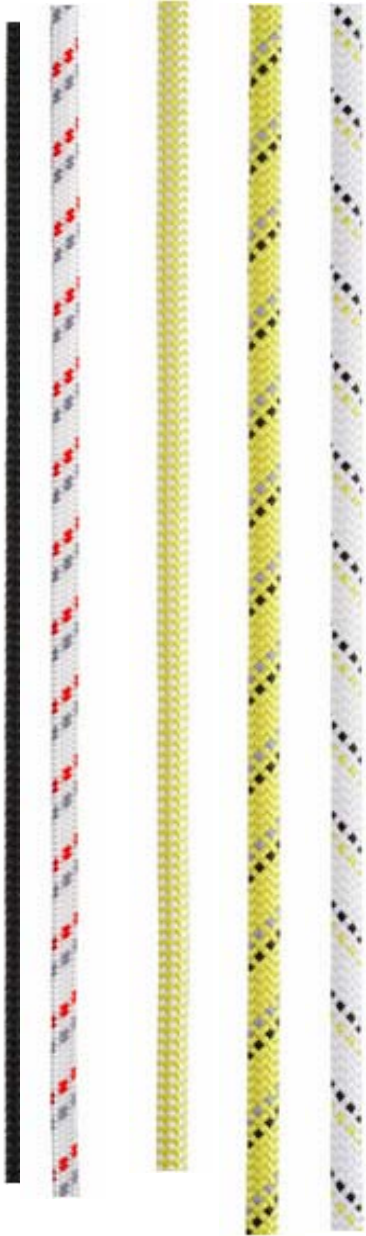
شکل ۱۰۳- رکاب



شکل ۱۰۴- نیارد



شکل ۱۰۵- محافظ طناب

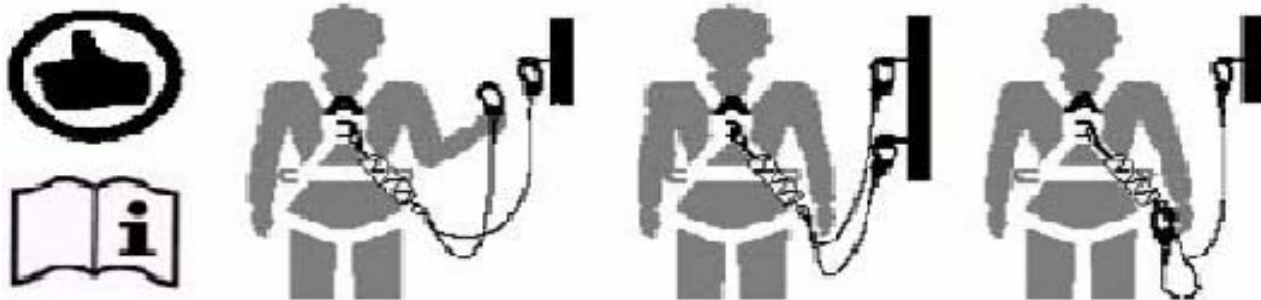


شکل ۱۰۷- کارابین (قلاب)

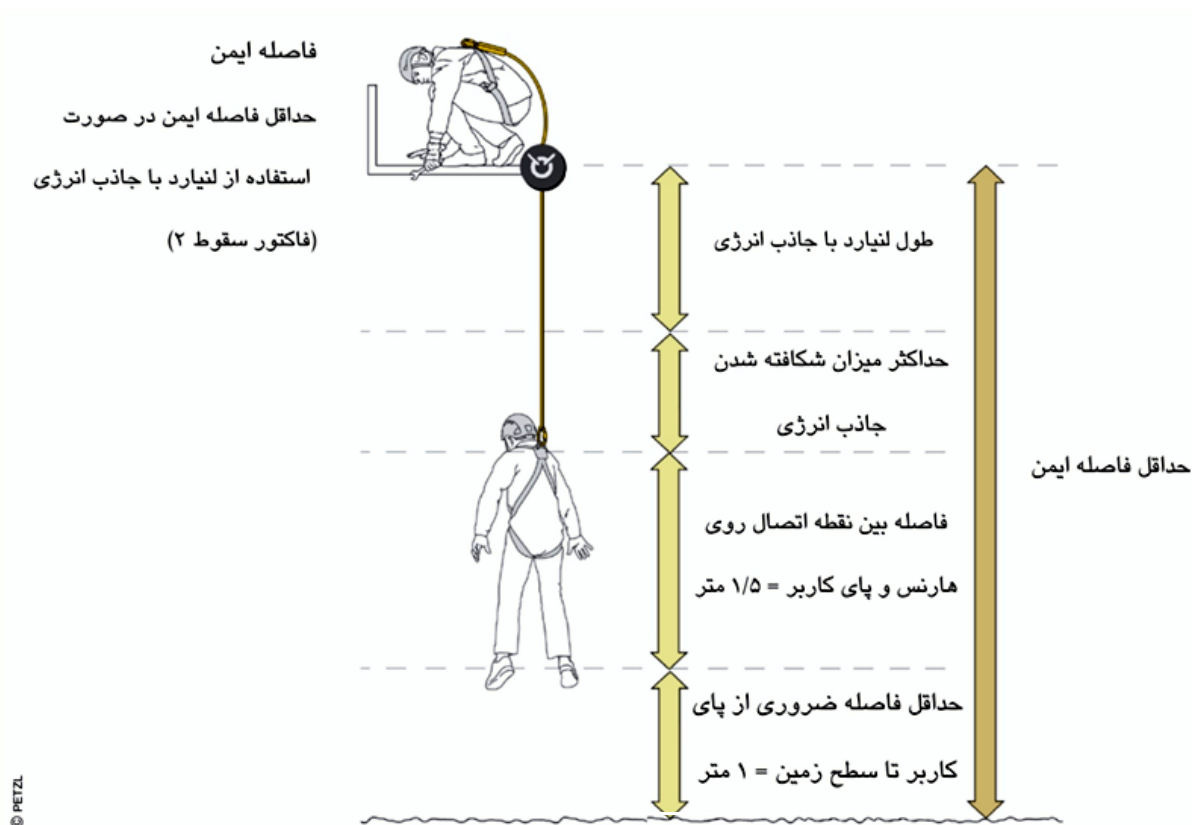


شکل ۱۰۶- انواع طناب ها

شکل ۱۰۸- دستکش



شکل ۱۱۲ - نحوه صحیح استقرار در ارتفاع با ابزار متوقف



شکل ۱۰۹ - حد فاصل ایمن



شکل ۱۱۱ - سامانه محدود کننده با استفاده از ریل



شکل ۱۱۰



شکل ۱۱۳- تور جمع آوری نخاله



شکل ۱۱۴- تور تابلو بندی فودی



تور ایمنی فردی



شکل ۱۱۶- بالابر سیار قیچی



شکل ۱۱۵- بالابر سیار



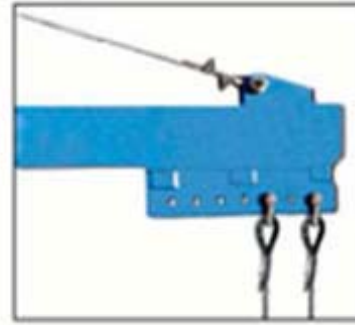
شکل ۱۱۷- بالابر سیار هیدرولیکی



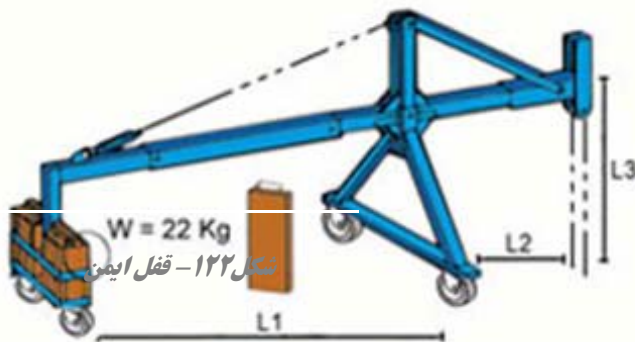
شکل ۱۱۸- بالابر سیار
هیدرولیکی پشت کامیونی



شکل ۱۱۹- بالابر سیار
هیدرولیکی پشت کامیونی



■ پایه روی بام معمولی



- L 1 = فاصله قسمت عقب ۲۲۰-۲۲۰ CM
- L 2 = فاصله قسمت جلو ۱۲۵-۱۵۰ CM
- L 3 = ارتفاع پایه ۱۲۵-۱۵۰ CM

شکل ۱۲۳- کشنده (وینچ) با قفل ایمن

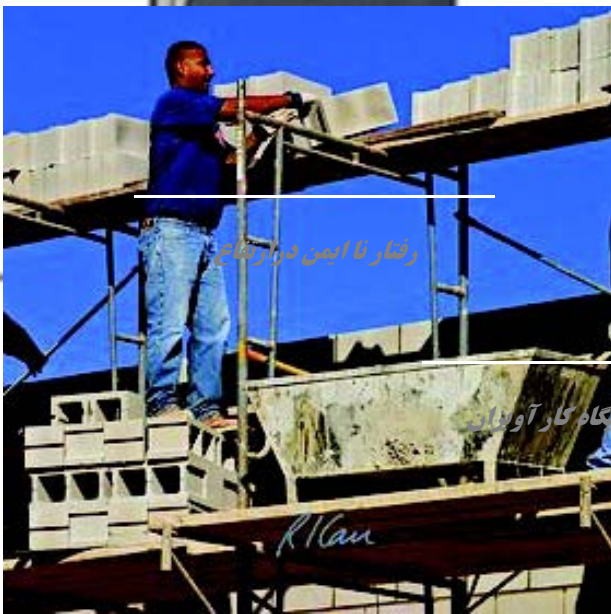


شکل ۱۲۰- تجهیزات برای نصب روی بام یا بالاترین ارتفاع سازه در جایگاه کار آویزان



کوی

رفسار تا ایمن در ارتفاع



رفسار تا ایمن در ارتفاع

شکل ۱۲۱- جایگاه کار آویزان



رفتار نایمن در نصب پایه های داربست



روزنامه رسمی جمهوری اسلامی ایران

قوه مجریه

مرجع تصویب: هیات وزیران

شماره ویژه نامه: ۱۴۹۶

شنبه، ۱۸ دی ۱۴۰۰

سال هفتاد و هفت شماره ۲۲۳۷۴

آیین نامه ایمنی حفر دستی چاه

شماره ۱۹۹۴۲۴

۱۱/۱۰/۱۴۰۰

جناب آقای دکتر اکبرپور

مدیرعامل محترم روزنامه رسمی کشور

به پیوست «آیین نامه ایمنی حفر دستی چاه»، تدوین شده در شورای عالی حفاظت فنی موضوع ماده (۸۶) قانون کار، منضم به لوح فشرده آن که به استناد تبصره (۱) ماده مذکور در مورخ ۷/۱۰/۱۴۰۰ به توشیح و تصویب وزیر محترم تعاون، کار و رفاه اجتماعی رسیده است، برای درج در روزنامه رسمی کشور ارسال می گردد.

معاون روابط کار - علی حسین رعیتی فرد

آیین نامه ایمنی حفر دستی چاه

به استناد مواد (۸۵) و (۸۶) قانون کار جمهوری اسلامی ایران، با هدف ایمن سازی و پیشگیری از حوادث ناشی از کار، «آیین نامه ایمنی حفر دستی چاه» که در جلسه مورخ ۲۹/۰۶/۱۴۰۰ «شورای عالی حفاظت فنی» بازنگری و توسط آن شورا پیشنهاد شده است، به شرح زیر تصویب می گردد.

آیین نامه ایمنی حفر دستی چاه

فصل اول - کلیات

ماده ۱- هدف و دامنه کاربرد: این آیین نامه به استناد ماده (۸۵) قانون کار جمهوری اسلامی ایران با هدف ایمن سازی محیط کار و پیشگیری از حوادث ناشی از کار در عملیات حفر دستی چاه تدوین شده است و در کارگاه های مشمول قانون کار لازم الاجرا است.

ماده ۲- تعاریف: در این آیین نامه اصطلاحات زیر در معانی مشروح ذیل به کار می روند:

۱- مالک چاه: شخص حقیقی یا حقوقی است که برای حفاری و بهره برداری از چاه، سرمایه گذاری نموده و مالکیت آن را بر عهده دارد. مالک چاه می تواند خودش عملیات حفاری را انجام دهد و یا عملیات حفاری را به "پیمانکار حفر چاه" یا "مقنی" واگذار نماید که در هر صورت، شخصی که وظیفه حفاری و انجام عملیات اجرایی را بر عهده دارد، مجری نامیده می شود.

۲- پیمانکار حفر چاه: شخص حقیقی یا حقوقی است که در زمینه حفر چاه از مهارت و تجربه کافی برخوردار است و مسئولیت امور مربوط به حفاری، تعمیرات میل و انباره، تأمین نیروی انسانی مجرب، نگهداری و بهره برداری ایمن از تجهیزات و چاه تا مرحله تحویل چاه به مالک را بر عهده دارد که در این آیین نامه مجری حفر چاه نامیده می شود و گواهی نامه تأیید صلاحیت ایمنی امور پیمانکاری را اخذ نموده است.

۳- مقنی (چاه کن): شخص متخصص و مجربی است که وظیفه حفر چاه را بر عهده دارد. کارگران دخیل در حفر چاه، تحت امر مقنی می باشند و انجام امور مربوط به حفاری و ادامه فعالیت منوط به اجازه وی است؛ در صورتی که مقنی مستقیماً اجرای عملیات حفاری را از مالک چاه اخذ کرده باشد، مجری حفر چاه نامیده می شود.

۴- مجری حفر چاه: شخصی است که وظیفه حفاری و انجام عملیات اجرایی را بر عهده دارد و می تواند مالک، پیمانکار و یا مقنی باشد.

- ۵- تجهیزات حفاری: به تمامی تجهیزات و ابزار و لوازم مورد استفاده برای حفاری چاه و انتقال خاک، آب، لجن و نخاله‌های استحصالی به خارج از چاه، تجهیزات حفاری اطلاق می‌شود.
- ۶- چاه دستی: منظور آن دسته از چاه‌هایی است که با استفاده از نیروی بدنی مقنی و کارگران، با بهره‌گیری از وسایل کار سنتی مانند چرخ چاه و کلنگ و بیلچه و دلو حفر می‌شوند.
- ۷- کلنگ دار: کارگری است که از تجربه کاری در امور مربوط به حفاری چاه برخوردار است و تحت اوامر مقنی فعالیت می‌کند.
- ۸- چرخ کش: کارگری است که به صورت مستمر بر روی چرخ چاه اعم از دستی و برقی کار می‌کند و دارای تجربه در امور مربوط به حفاری چاه است.
- ۹- کارگر مجرب: کارگری است که به صورت تجربی دارای دانش فنی و مهارت برای انجام کار ایمن و یا نظارت بر امور محوله می‌باشد.
- ۱۰- عوامل اجرایی: به کلیه اشخاص دخیل در فرآیند حفاری اعم از پیمانکار، مقنی، کلنگ‌دار، چرخ‌کش، کارگر، مجری و به عبارتی هر فردی که وظیفه‌ای یا فعالیتی را انجام می‌دهند؛ اطلاق می‌شود.
- ۱۱- چرخ چاه دستی: نوعی از چرخ چاه است که با بهره‌گیری از قوای بدنی و عموماً با قدرت دست کارگر، کار می‌کند و تجهیزاتی مانند استوانه کابل‌دار و شیطانک و چرخ جغجغه و یا حلزون و چرخ حلزون روی محور آن نصب می‌شوند.
- ۱۲- چرخ چاه موتوری: نوعی از چرخ چاه است که با بهره‌گیری از نیروی الکتریسیته، عملیات جابجایی و انتقال خاک، آب و لجن و نخاله‌های استحصالی به خارج از چاه را بر عهده دارد و الکتروموتور آن دارای گیربکس و تجهیزاتی است که با قطع جریان برق، به طور خودکار ترمز می‌کند.
- ۱۳- دلو: وسیله‌ای کیسه‌ای شکل از لاستیک منجیدار یا برزنت و یا سایر مواد مقاوم است که برای انتقال و جابجایی مواد مورد استفاده قرار می‌گیرد.
- ۱۴- میل چاه: قسمتی از چاه که به طور عمودی و بدون انحراف نسبت به سطح زمین حفر می‌شود و کاملاً به سمت پایین و شاقولی است. عمق چاه یا متراف حفاری، بستگی به نوع جنس لایه‌های خاک مناطق حفاری دارد.
- ۱۵- جا پا: حفره کوچکی به عمق حدود ۲۰ سانتی‌متر است که مجری برای بالا و پایین رفتن از چاه، باید آن‌ها را با فواصل حداکثر ۵۰ سانتی‌متر در طرفین دیواره تعبیه نماید.
- ۱۶- آستانه چاه: دیواره‌ای در دور دهانه چاه و بالاتر از سطح زمین است که برای جلوگیری از ریزش یا سقوط سنگ و خاک و نخاله و مواد دیگر به داخل چاه احداث می‌شود.
- ۱۷- انباره چاه: انباری یا انباره چاه، فضایی است که در قسمت پایین میل چاه به شکل مثلث یا هرم یا مخروط تعبیه می‌شود. هرگز نباید آن را با مقاطع مربع یا مستطیل اجرا کرد. گاهی ممکن است انباره به صورت مسیر یا مسیرهای انحرافی در عمق و یا حتی در دیوار میل چاه تعبیه شود.
- ۱۸- کَوَل: حلقه یا نیم حلقه‌ای از جنس سفال، سیمان، پلیمر، فولاد، بتون مسلح و یا غیر مسلح است که برای جلوگیری از ریزش دیواره میل چاه یا بدنه انباره استفاده می‌شود. کول به دو شکل کول گرد و کول بادامی ساخته می‌شود. معمولاً برای میله چاه از کول گرد و برای انباره از کول بادامی شکل استفاده می‌گردد.
- ۱۹- طوقه چینی: نوعی دیوار چینی به شکل حلقوی است که معمولاً با مصالح ساختمانی مانند: آجر و ملات سیمان، در بالاترین قسمت از میل چاه (حدود ۱۰۰ تا ۲۰۰ سانتی‌متر پایین تر از سطح زمین منتهی به دهانه چاه) ساخته شده و ضمن تثبیت گلدانی در مرکز میل، باعث می‌شود که بتوان درب چاه فاضلاب را بسته و محکم نمود تا در اثر عبور اجسام سنگین مانند: انسان، ماشین، کامیون، لیفتراک و یا مواردی از این دست از روی دهانه چاه، دچار ریزش نشود.
- ۲۰- گلدانی: به منظور هدایت آب، فاضلاب یا ورود هر سیال دیگر به داخل چاه و جلوگیری از شستشو یا تخریب دیواره، طوقه، دهانه و یا بدنه چاه، قطعه‌ای قیفی شکل را در دهانه چاه قرار می‌دهند تا سیالات از طریق گلدانی به مرکز میل هدایت و سپس بر اثر نیروی ثقل، به صورت عمودی از پایین‌ترین قسمت گلدانی خارج و به انتهای میل چاه سرازیر شود.
- ۲۱- سپر حفاظتی: وسیله‌ای حفاظتی است که مقنی را از آسیب یا مخاطرات ناشی از سقوط احتمالی مواد، وسایل یا اشیاء به داخل چاه محفوظ نگه می‌دارد.
- ۲۲- پاکند: مسیر شیب‌داری برای رفت و آمد و حمل و نقل وسایل است. حفاری پاکند در سطح زمین و از فاصله‌ای دورتر از دهانه چاه شروع شده و تا نزدیکی سطح آب در پایین میل چاه ادامه می‌یابد.
- ۲۳- پابند: یک نوار حلقه‌ای یا طناب بافته شده از جنس الیاف کنفی و یا پلاستیکی است که به چرخ چاه وصل می‌شود.
- ۲۴- چکش تخریب (پیکور): وسیله‌ای برای تخریب سطوح سخت است که بیشتر در دو نوع برقی و بادی کاربرد دارد.
- ۲۵- کمپرسور بادی: دستگاهی مکانیکی است که با کاهش حجم هوا، فشار آن را افزایش می‌دهد و در انواع دیزلی و برقی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

فصل دوم - مقررات عمومی

- ماده ۳-** در صورتی که مالک چاه، عملیات حفر چاه را شخصاً بر عهده گیرد، خود به عنوان مقنی و در حکم مجری می‌باشد و مسئولیت رعایت مقررات حفاظتی و ایمن‌سازی محیط کار برای کارگران تحت امر خود را بر عهده دارد.
- ماده ۴-** در صورتی که مالک چاه، عملیات حفر چاه را به طور کامل به شخص پیمانکار یا مقنی واگذار نماید، در هر دو حالت پیمان گیرنده به عنوان مجری محسوب می‌شود و کلیه مسئولیت‌های مرتبط با حفاری به وی تفویض می‌گردد.
- ماده ۵-** هرگاه مالک چاه، اجرای قسمت‌های مختلف عملیات حفر یک یا چند چاه را به پیمانکاران مختلف محول نماید، هر پیمانکار در محدوده پیمان خود، به عنوان مجری محسوب شده و مسئول اجرای مقررات و آیین‌نامه‌های حفاظت فنی است؛ پیمانکارانی که به طور همزمان برای حفر چاه مشغول فعالیت هستند، علاوه بر مسئولیت در محدوده قرارداد خود، باید در اجرای مقررات مذکور با یکدیگر همکاری نمایند و پیمان‌دهنده مسئول ایجاد هماهنگی بین آنها می‌باشد.
- ماده ۶-** پیمانکار اصلی حفر چاه، در صورتی می‌تواند قسمت‌های مختلف را به پیمانکاران یا مجریان جزء دیگر محول نماید که در مفاد پیمان، به وی اجازه داده شده باشد؛ در این حالت، هر شخص در محدوده پیمان خود، مسئول اجرای مقررات حفاظت فنی است و پیمانکار اصلی مسئول نظارت و ایجاد هماهنگی بین آنها خواهد بود.
- ماده ۷-** چنانچه محل حفر چاه، در معابر عمومی یا محل‌هایی باشد که احتمال رفت و آمد افراد یا وسایل نقلیه وجود دارد؛ باید با نصب موانع، حصارهای ایمن، علائم هشداردهنده و یا چراغ‌های احتیاط از تردد آنها جلوگیری به عمل آید.
- ماده ۸-** نصب علائم مشخص روی دهانه چاه، در پایان عملیات حفاری الزامی است؛ به منظور رعایت فاصله و لحاظ مسایل ایمنی حفاری، باید محل دقیق احداث چاه را در نقشه نهایی ساختمان مشخص نمود تا در صورت حفر چاه جدید و یا رفع عیب از چاه قدیمی، احتمال فشار از یک چاه به چاه دیگر و ورود ناخواسته آب یا فاضلاب به چاه قبلی وجود نداشته باشد.
- ماده ۹-** اجرای عملیات حفر چاه دستی در شرایط آب و هوایی نامساعد و ناپایدار، ممنوع است.
- ماده ۱۰-** بکارگیری کارگران مجرب برای عملیات سرویس، تعمیرات، تعویض قطعات و سیم‌کشی برق و تهویه و روشنایی و حفاری و دیگر امور الزامی است.
- ماده ۱۱-** عملیات حفاری باید توسط مقنی و چرخ‌کش و کلنگ‌دار و کارگران با تجربه که از مهارت و سابقه کافی برخوردارند، انجام پذیرد و اشتغال کارگر ساده به عنوان یکی از عوامل اجرایی ممنوع است.
- ماده ۱۲-** مقنی، کارگران و یا هر یک از عوامل اجرایی برای پیشگیری از سقوط مکلفند قبل از ورود به میل چاه برای پایین رفتن یا بالا آمدن، نسبت به متصل نمودن یک طناب نجات که مجزا از طناب مخصوص حمل مواد باشد، به کمر بند ایمنی یا حمایل بند کامل بدن اقدام نمایند.
- ماده ۱۳-** حمل، جابجایی، پایین بردن، بالا آوردن و یا آویزان شدن مقنی و کلنگ‌دار و کارگران و یا دیگر افراد متفرقه و عوامل اجرایی به سیم بکسل و قلاب و پابند و مواردی از این دست ممنوع است.
- ماده ۱۴-** ورود عوامل اجرایی به داخل چاه برای انجام هر گونه عملیات، مستلزم تجهیز شدن به وسایل حفاظت فردی از جمله کفش و کلاه ایمنی، طناب، کمر بند حمایل بند ایمنی، دستکش و لباس کار و در صورت لزوم عینک و گوشی حفاظتی و ماسک تنفسی می‌باشد.
- ماده ۱۵-** مقنی حفر چاه باید در حین حفاری میل چاه، جابجایی را با فواصل حداکثر ۵۰ سانتی‌متر در طرفین دیواره، برای بالا و پایین رفتن از آن تعبیه نماید.
- ماده ۱۶-** چاه‌هایی که قطر دهانه آنها بیشتر از ۹۰ سانتی‌متر است و یا در جاهایی که کارگر نمی‌تواند از جابجایی برای ورود و خروج به درون چاه استفاده کند، استفاده از سامانه ایمن کار در ارتفاع الزامی است.
- ماده ۱۷-** در هنگام انجام عملیات اجرایی در چاه‌های با قطر دهانه بیشتر از ۹۰ سانتی‌متر، استفاده از نردبان طنابی برای خروج سریع کارگران به بیرون چاه، الزامی است.
- ماده ۱۸-** درب چاه و منهول منصوب در معابر عمومی، باید مجهز به قفل و بست مطمئن باشد؛ سطح زمین با لبه دهانه چاه باید یکسان باشد تا منجر به گیرکردن کفش و در نتیجه بر هم خوردن تعادل کارگران نشود.
- ماده ۱۹-** استفاده از وسایل ارتباطی مکانیکی یا الکترونیکی برای ارتباط عوامل اجرایی داخل چاه با کارگران بیرون از چاه، الزامی است.
- ماده ۲۰-** چرخ‌کش باید از کارگران مجرب باشد و ضمن حضور دایمی در دهانه چاه و فعالیت بر روی چرخ چاه، همواره از سلامت عوامل اجرایی داخل چاه (مقنی و کلنگ‌دار و دیگر افراد) اطمینان حاصل نماید.
- ماده ۲۱-** انباره چاه باید در عمقی حفر گردد که تحت تاثیر ارتعاشات ناشی از دستگاه‌ها، وسایل نقلیه و نیروهای وارده از طریق فونداسیون ساختمان‌ها، قرار نگیرد. ارتفاع آن نباید از ۱۵۰ سانتی‌متر و عرض آن از ۱۲۰ سانتی‌متر تجاوز کند، در غیر این صورت باید مهاربندی شود؛ همچنین برای حفر انباره در لایه‌های سست خاک باید کولبندی و تقویت سقف و دیواره‌ها انجام پذیرد.
- ماده ۲۲-** محل تخلیه، استقرار و انبار کردن کولها باید بر روی زمین مسطح و هموار باشد تا احتمال لغزش یا جابجایی ناخواسته و در نتیجه وقوع حوادث از بین برود.

ماده ۲۲- انتقال گول به داخل چاه فقط به صورت مکانیکی مجاز است و جابجایی دستی آن ممنوع می‌باشد.

ماده ۲۳- برای پیشگیری از ریزش دیواره میل چاه، باید گول مورد استفاده به حد کافی مقاوم باشد تا فشارهای قائم و جانبی وارده را به خوبی تحمل نماید.

فصل سوم - وظایف مجری

ماده ۲۵- مجری حفر چاه باید پیش از شروع عملیات حفر چاه، نسبت به انجام مدیریت ریسک اقدام و مستندات مربوطه را جهت ارائه به بازرسان کار حفظ و نگهداری نماید.

ماده ۲۶- مجری مکلف به ایمن‌سازی محیط کارگاه، بررسی قنوات و چاه‌های قبلی و محل حفاری و وضعیت لایه‌های خاک، رعایت فاصله محل حفاری تا فوندانسیون‌ها و دیوارها و ستون بناهای جانبی، مسیر تردد وسایل نقلیه و لرزش ناشی از آن، باغچه و استخر و محل‌هایی با دفع آب یا هرزآب زیاد، تابلوها و چراغ‌های اطراف و تأسیسات زیرزمینی و دیگر موارد مرتبط با حفاری می‌باشد و باید عوامل اجرایی را از وضعیت کارگاه مطلع نماید.

ماده ۲۷- مجری مکلف است؛ مطابق با آیین‌نامه ایمنی امور پیمانکاری، تأییدیه‌های لازم را اخذ نماید و مصوبات شورای عالی حفاظت فنی و دیگر قوانین و مقررات و آیین‌نامه‌ها و دستورالعمل‌های ایمنی و حفاظت فنی را رعایت نماید.

ماده ۲۸- مجری باید قبل از شروع عملیات حفر چاه، ابزارآلات ایمن و تجهیزات متناسب با نوع کار را تهیه نماید و از نحوه نصب، قرارگیری، استقرار و کارکرد صحیح تجهیزات و وسایل کار برقی و دستی از قبیل الکتروموتورها، چرخ چاه و کلنگ و بیلچه و دلو و طناب و قلاب، سیستم‌های اتصال به زمین، بالابر، تهویه، روشنایی و دیگر لوازم حفاری اطمینان حاصل نموده و بر آن‌ها نظارت نماید.

ماده ۲۹- مجری حفر چاه مکلف به بکارگیری کارگران مجرب است و باید ضمن تشریح مخاطرات ایمنی برای کارگران، بر اجرای صحیح و ایمن انجام کار و نحوه استفاده از دستگاه‌ها و تجهیزات، نظارت کند.

ماده ۳۰- مجری باید مرتباً میل و انباره چاه را مورد بازدید قرار دهد تا از استحکام و غیرریزشی بودن دیواره‌ها اطمینان حاصل نماید. در صورت مشاهده شرایط غیرایمن، باید کل عملیات اجرایی متوقف شود و شروع مجدد عملیات منوط به برطرف شدن کامل خطر و رسیدن به شرایط پایدار و ایمن است.

ماده ۳۱- مجری حفر چاه قبل از شروع عملیات روزانه و هر نوبت کار، باید از سالم بودن هوا و عدم وجود گازهای خطرناک در داخل چاه اطمینان یابد. همچنین معاینه دقیق چاه برای بررسی میزان استحکام خاک میل یا انباره، عدم وجود رطوبت بیش از حد و عدم حضور جانوران در چاه الزامی است.

ماده ۳۲- مجری حفر چاه باید پس از بارش باران و برف، وقوع طوفان و زلزله، مشاهده هرگونه تغییر شکل و ترک و رطوبت یا نشستی آب، گودبرداری‌های مجاور، حفر چاه جدید، هرگونه عملیات انفجاری، بعد از وقفه ۲۴ ساعته در اجرا، بعد از ریزش ناگهانی و یا صدمات اساسی به مهارها و مواردی که باعث احتمال نقص در ایمنی گردد، اقدام به بازدید از چاه نماید. در صورت احتمال خطر، فوراً عملیات اجرایی را متوقف نموده و نسبت به خروج کارگران از چاه تا برطرف شدن کامل شرایط نا ایمن، اقدام نماید. سپس اقدامات لازم برای رفع خطر را به عمل آورد و شروع مجدد فعالیت‌ها منوط به تأیید وی است.

ماده ۳۳- مجری مکلف است طناب یا کابل‌های کششی چرخ چاه را در شروع هر نوبت کار، بازدید نماید تا عاری از هرگونه پوسیدگی، عیب و نقص، زدگی، گره یا ایراد دیگر باشد.

ماده ۳۴- مجری حفر چاه باید پیش از شروع هر گونه عملیات اجرایی نسبت به تهیه وسایل حفاظت فردی و کمک‌های اولیه، متناسب با نوع فعالیت اقدام نماید.

ماده ۳۵- مجری مکلف است علائم قراردادی را به عوامل اجرایی اعم از مقنی و کلنگ‌دار و چرخ‌کش و کارگران داخل چاه آموزش دهد؛ این علائم باید برای همه کارگران داخل چاه و کارگر مستقر در بالای چاه، دارای یک معنی واضح و مشخص باشد.

ماده ۳۶- مجری مکلف است در صورت بروز هرگونه تنگی نفس یا علائم مسمومیت و خفگی و موارد مشابه در عوامل اجرایی اعم از پیمانکار، مقنی، کلنگ‌دار و دیگران؛ نسبت به خروج سریع آن‌ها از چاه اقدام نماید.

فصل چهارم - چرخ چاه

ماده ۳۷- استفاده از بالابر ساختمانی برای حفر چاه دستی، منوط به مهار کامل و ثابت پایه‌ها، تجهیز بدنه فلزی به سیستم اتصال به زمین (ارتینگ) و حفاظگذاری قسمت‌های گردنده است؛ اطمینان از سالم بودن سیم بکسل، کابل برق، قلاب و عایق‌بندی اتصالات و کلیدها برای پیشگیری از مخاطرات برق گرفتگی، الزامی است.

ماده ۳۸- چرخ چاه، اعم از دستی و موتوری باید به طور ثابت و اطمینان بخشی در دهانه چاه مستقر شود تا علاوه بر حفظ تعادل، از لغزیدن یا سقوط آن به داخل چاه پیشگیری شود؛ وزن بار متصل به قلاب باید بین تمام پایه‌ها به صورت مساوی تقسیم شود تا احتمال واژگونی، جابجایی، فرو رفتن در زمین و کج شدن یا شیب‌دار شدن آن وجود نداشته باشد.

ماده ۳۹- استفاده از چرخ چاه دستی فقط برای حفر چاه با عمق کمتر از ۱۰ متر مجاز است و برای حفر چاه با عمق بیش از آن مجری حفاری ملزم به استفاده از چرخ چاه موتوردار می‌باشد.

ماده ۴۰- چرخ چاه باید سالم، مستحکم و عاری از هر گونه ترک، شکستگی و پوسیدگی باشد. این چرخ باید دارای لبه‌هایی در هر دو طرف باشد تا بعد از پیچیده شدن کل طناب به دور آن، امکان لغزش یا بیرون افتادن طناب از روی چرخ چاه وجود نداشته باشد.

ماده ۴۱- چرخ چاه باید به چرخ حلزون، چرخ جغجغه، شیطانک قلاب و مکانیزم جلوگیری از حرکت معکوس و برگشت (سیستم قفل کننده دور بر عکس) و همچنین به ترمزهایی مجهز باشد که بتواند پایین آمدن بار را کنترل کند.

ماده ۴۲- قسمت‌های انتقال‌دهنده نیرو، کوبلینگ‌های چرخ چاه موتوردار و پمپ‌ها، تسمه و فلکه‌ها و سایر تجهیزات حفاری باید به منظور پیشگیری از تماس دست‌ها و انگشتان و یا اجزای بدن با آن‌ها، حفاظ‌گذاری گردد. ضمناً ریل کشویی الکتروموتور و گیربکس چرخ چاه باید به نحوی باشد که احتمال ورود دست به منطقه خطر وجود نداشته باشد.

ماده ۴۳- چرخ چاه دستی باید دارای حداقل چهار عدد پره (میله) باشد. فاصله پرها افقی چرخ چاه باید با یکدیگر مساوی بوده تا کارگران بتوانند به راحتی چرخ چاه را چرخانده و کنترل نمایند.

ماده ۴۴- عملکرد دسته‌های محرک چرخ چاه که در یک یا دو طرف بر روی محور سوار می‌شوند باید به نحوی باشد که در مرحله پایین فرستادن بار، دسته نچرخد و یا قبل از پایین آمدن بار از جای خود برداشته شود تا در حین گردش با افراد برخورد ننماید.

ماده ۴۵- چرخ چاه دارای دسته‌ی محرک جدا شونده، باید به وسیله ضامن مطمئن با محور در ارتباط باشد تا دسته به طور ناگهانی و یا ناخواسته از جای خود خارج یا جدا نگردد.

ماده ۴۶- چرخ چاه موتوری برای جلوگیری از خطر برق گرفتگی باید مجهز به تجهیزات سیستم اتصال به زمین باشد تا اگر بدنه فلزی چرخ چاه بر اثر انشالی برقرار شد کارگران داخل و یا بیرون چاه که با کابل فولادی و یا بدنه فلزی در تماس هستند، دچار برق گرفتگی نشوند.

ماده ۴۷- طول طناب یا کابل فولادی باید به اندازه‌ای باشد که بعد از باز شدن کامل و رسیدن به حداکثر عمق مورد نیاز، حداقل دو دور بر روی قرقره چرخ چاه، باقی بماند.

ماده ۴۸- قلاب چرخ چاه باید سالم، دارای شیطانک ایمن و به طور مطمئنی به طناب یا کابل متصل شود تا احتمال آزاد شدن ناگهانی بار میسر نگردد. قلاب باید تحمل کافی در برابر حداکثر بار و ضربه‌های وارده را داشته باشد. بکار بردن قلاب غیر استاندارد و یا استفاده از میلگرد، تسمه، پروفیل و این گونه مواد برای ساخت قلاب ممنوع است.

ماده ۴۹- الکتروموتور چرخ چاه برقی باید سالم بوده و دارای سیستم اتصال به زمین باشد؛ استفاده از کابل برق سالم، عایق و ضد آب، بدون زدگی و با اتصالات ایمن و مقاوم در برابر کشش برای افزایش ایمنی و جلوگیری از خطر برق گرفتگی ضروری است.

فصل پنجم - تهویه چاه

ماده ۵۰- مجری حفر چاه مکلف است با استفاده از تجهیزات فیزیکی و هواکش‌هایی متناسب با حجم و نوع و شرایط چاه، نسبت به تهویه و تخلیه کامل گازهای سمی و خطرناک داخل چاه به فضای آزاد اقدام نموده و با تزریق هوای سالم و کافی به درون چاه همواره هوای سالم برای تنفس کارگران فراهم نماید؛ ورود عوامل اجرایی به داخل چاه قبل از ایمن‌سازی و اطمینان از وجود هوای سالم، ممنوع است.

ماده ۵۱- هر نوع چاه آب یا فاضلاب علاوه بر رعایت اصول ایمنی و بهداشتی باید دارای کانال تهویه و هواکش مناسب و خارج از دسترس افراد متفرقه باشد.

ماده ۵۲- فعالیت در داخل چاه فاضلاب مستلزم تجهیز کارگران به ماسک استنشاقی خرطومی یا ماسک با هوای فشرده می‌باشد تا همواره هوای سالم تنفس نمایند. ماسک خرطومی با سیستم هوادهی برقی باید مجهز به سیستم دستی هم باشد تا در صورت قطع احتمالی برق، امکان استفاده از سیستم دستی میسر گردد؛ کارگر مسئول دستگاه هوادهی، باید تحت آموزش کار با سیستم هوادهی ماسک به صورت دستی قرار گیرد تا بی احتیاطی یا تعلل وی، موجب قطع یا اختلال در اکسیژن رسانی نشود.

ماده ۵۳- ورود عوامل اجرایی به داخل چاه با دهانه بسته، منوط به باز کردن دهانه چاه حداقل به مدت ۲۴ ساعت قبل از ورود است تا ضمن رعایت موارد ایمنی، تهویه کامل انجام شود. عوامل اجرایی بعد از اطمینان از وجود هوای سالم، مجاز به ورود به داخل چاه می‌باشند.

ماده ۵۴- برای پیشگیری از خطرات و عوارض مربوط به کمبود اکسیژن و وجود گازهای زیان‌آور و خطرناک، باید به وسیله پمپ هوادهی نسبت به تهویه هوای چاه اقدام شود و چنانچه شرایط کار به نحوی باشد که این اقدام کافی و موثر نباشد، باید عوامل اجرایی به ماسک تنفسی با هوای فشرده و لوله خرطومی مجهز شوند.

فصل ششم - چاه فاضلاب

ماده ۵۵- هر نوع اتصال و ارتباط چاه یا انباره احداثی جدید به قنوات متروکه، چاه فاضلاب قدیمی و موارد مشابه ممنوع است.

ماده ۵۶- شروع عملیات حفاری برای احداث یک چاه جدید در جوار چاه قدیمی مستلزم تخلیه چاه فاضلاب قدیمی و پرکردن کامل آن با خاک و شفته یا مصالح مستحکم دیگر است.

ماده ۵۷- در انتخاب محل حفر چاه فاضلاب باید موقعیت چاه‌های فاضلاب موجود، مورد بررسی قرار گیرد. فاصله چاه جدید با چاه قدیم باید بر اساس جنس لایه‌های خاک، فشارهای موجود، رطوبت، لرزش و دیگر موارد به اندازه‌ای باشد که خطر ریزش و مرتبط شدن خود به خود دو چاه وجود نداشته باشد.

ماده ۵۸- پرتاب اجسام مشتعل به داخل چاه فاضلاب، برای اطمینان از تخلیه و خالی بودن چاه ممنوع است.

ماده ۵۹- استعمال دخانیات و استفاده از دستگاه‌های مولد جرقه، کبریت و فندک و شعله باز و یا ایجاد هرگونه جرقه و آتش در داخل چاه فاضلاب و اطراف آن و داخل چاه‌هایی که احتمال گازهای قابل اشتعال و انفجار یا سمی وجود دارد، ممنوع است و شروع به کار منوط به انجام عملیات گازسنجی می‌باشد.

ماده ۶۰- گلدانی سر چاه باید از استحکام کافی برخوردار باشد و به نحوی بر روی طوقه چینی، نصب شود که فاضلاب را در مرکز میل چاه هدایت نماید.

ماده ۶۱- اتصال لوله فاضلاب به چاه باید به نحوی باشد که ابتدا فاضلاب وارد گلدانی شود و سپس بر اثر وزن و نیروی جاذبه از سوراخ زیر گلدانی، در راستای مرکز محور چاه خارج گردد تا از ریزش فاضلاب بر روی دیواره چاه و تخریب آن پیشگیری شود.

ماده ۶۲- مواد حاصل از تخلیه چاه فاضلاب و آب و گل و لای حاصل از عملیات حفاری باید در محلی تخلیه شود که معیارهای زیست محیطی و ایمنی و بهداشتی رعایت شود و مورد تأیید مراجع ذیصلاح باشد، ضمناً هیچ خطری برای ساختمان‌ها و اماکن مجاور فراهم نکند و امکان نفوذ یا برگشت مجدد آن حتی از طریق لوله‌های فاضلاب به داخل چاه وجود نداشته باشد.

ماده ۶۳- ورود عوامل اجرایی به داخل چاه فاضلاب در صورتی مجاز است که ابتدا جریان فاضلاب ورودی قطع و سپس هوای داخل چاه تخلیه و تهویه کامل شود و با هوادهی و تزریق هوای سالم به داخل چاه فاضلاب از مساعد شدن هوای برای استنشاق، اطمینان حاصل گردد.

ماده ۶۴- مجری مکلف است، علاوه بر طناب نجات و کمربند ایمنی، از تجهیزات حفاظت فردی امدادی و سامانه‌های بالا کشنده سریع و دستگاه محافظت تنفسی برای عوامل اجرایی استفاده نماید.

ماده ۶۵- پیش‌بینی ایجاد گاز حاصل از جایجا شدن فاضلاب یا آب و تعیین ارتفاع فاضلاب برای عملکرد ایمن عوامل اجرایی، توسط مجری الزامی است.

فصل هفتم - تأسیسات الکتریکی

ماده ۶۶- استفاده از برق متناوب شهری ۲۲۰ ولت برای تهویه داخل چاه و پیکور و دیگر وسایل و تجهیزات الکتریکی داخل چاه ممنوع است و حداکثر باید از برق مستقیم ۵۰ ولت استفاده نمود.

ماده ۶۷- کابل سیار مخصوص روشنایی یا انتقال جریان برق باید سالم، یک تکه، ضد آب و فاقد خراش و زدگی باشد و استفاده از سیم و کابل‌های معیوب و چند تکه و چسب خورده ممنوع است.

ماده ۶۸- بدنه فلزی تمام وسایل و تجهیزات برقی حفر چاه مانند چکش برقی، سیستم تهویه، چراغ روشنایی و چرخ چاه باید به سیستم اتصال به زمین و کلید محافظ جان، مجهز و متصل باشند.

ماده ۶۹- تأمین روشنایی چاه فقط با استفاده از چراغ قوه ضد جرقه با ولتاژ حداکثر ۱۲ ولت مجاز است؛ در چاه‌هایی که وجود گازهای قابل اشتعال در آن جا محتمل باشد، نباید شعله و یا سیستم‌های دارای جرقه به کار برده شود.

ماده ۷۰- دمنده هوا باید مجهز به وسایلی باشد که امکان تماس قسمت‌های دوار و قطعات متحرک با اعضای بدن، کابل، سیم و دیگر وسایل وجود نداشته و از برخورد و تماس آنها پیشگیری گردد.

ماده ۷۱- دستگاه پیکور یا چکش تخریب باعث ایجاد لرزش، ارتعاش و تنش زیادی می‌شود که در عملکرد آن باید در نظر گرفته شود. این دستگاه باید ایمن و دارای اتصال زمین موثر باشد و صدور اجازه کار با آنها منوط به بررسی و تأیید استحکام دیواره‌های چاه دارد.

ماده ۷۲- کابل برق مورد استفاده برای انتقال نیروی برق به الکتروپمپ، مدار روشنایی، تهویه و سایر وسایل برقی باید سالم، یک تکه، مقاوم و عاری از هرگونه زدگی و فرسودگی باشد.

ماده ۷۳- اتصالات، بست‌ها، محافظ‌ها و کلیدهای چکش برقی و دیگر دستگاه‌های الکتریکی باید کاملاً سالم، بدون زدگی و شکستگی و عیب و نقص بوده و در برابر ضربه مقاوم باشند.

ماده ۷۴- عملیات جایجایی و ورود و خروج چکش تخریب به داخل چاه، باید قبل از ورود عوامل اجرایی به داخل چاه و با استفاده از طناب انجام شود.

ماده ۷۵- سیم‌های برق نباید در معرض ضربه، بریدگی، سایش، صدمه و تماس با قطعات متحرک یا لوله‌هایی که برای داخل چاه و یا بیرون چاه نصب شده‌اند، قرار گیرند.

ماده ۷۶- تعمیر دستگاه‌های برقی مانند الکتروپمپ و موارد مشابه، مستلزم قطع اطمینان بخش جریان الکتریسیته از تابلو برق قطع است. کلیدهای قطع و وصل جریان برق باید در محفظه مناسب و قفل‌دار قرار گیرد و کلید آن فقط در اختیار شخص مسئول و آگاه باشد تا در دسترس افراد غیر مجاز قرار نگیرد.

ماده ۷۷- تجهیزات اتصال زمین و وسایل حفاظتی مربوط به دستگاه‌های برقی حفر چاه دستی، باید هرگونه خطر برق گرفتگی ناشی از اتصال هادی‌های برق دار به بدنه فلزی وسایل الکتریکی و ملحقات آنها را خنثی کند.

ماده ۷۸- مدار روشنایی عملیات حفر چاه باید از دیگر مدارهای الکتریکی مانند بالابرها و پمپ‌ها جدا باشد. سر پیچ و لامپ روشنایی داخل چاه باید استاندارد و دارای حفاظ مناسب برای جلوگیری از شکستگی باشد.

فصل هشتم - دهانه چاه

ماده ۷۹- چنانچه حفاری در معابر عمومی یا محل‌هایی باشد که احتمال تردد یا رفت و آمد وجود دارد باید با توجه به نوع خاک و قطر دهانه چاه و رعایت شرایط محیطی، با استفاده از علائم هشداردهنده و چراغ‌های احتیاط و تأمین نرده‌های حفاظتی قابل رویت از ورود عابران و رانندگان و افراد به نزدیکی منطقه عملیات، جلوگیری به عمل آورد.

ماده ۸۰- به هنگام تخلیه چاه و یا برای برداشتن درپوش دهانه چاه به منظور بازدید یا تعمیرات، باید پیش‌بینی‌های لازم ایمنی برای جلوگیری از سقوط افراد، خصوصاً به علت ریزش ناگهانی دهانه چاه و اطراف آن به عمل آید.

ماده ۸۱- کارگرانی که در نزدیک دهانه چاه مشغول به کار هستند باید علاوه بر تجهیز به وسایل حفاظت فردی، به کمر بند ایمنی متصل به طناب نجات مجهز شوند و سر دیگر طناب به محل محکم و پایداری بسته شود. محل اتصال و مسیر طناب نجات، باید به گونه‌ای باشد که هیچ قسمت طناب نجات در معرض اجسام برنده، ضربه و یا سایش قرار نگیرد.

ماده ۸۲- برای جلوگیری از سقوط سنگ، خاک، نخاله، ابزار و دیگر اجسام به داخل چاه، باید آستانه‌ای به ارتفاع ۱۵ سانتی‌متر از مصالح مقاوم برای دور دهانه چاه تعبیه گردد.

ماده ۸۳- خاک و نخاله‌های حاصل از حفاری، باید در فاصله بیش از دو متر از دهانه چاه انبار گردد، تا احتمال ریزش مجدد آن‌ها به داخل چاه و ایجاد خطر برای عوامل اجرایی وجود نداشته باشد.

ماده ۸۴- دهانه چاه تحت هیچ شرایطی حتی در زمان تعطیلی یا توقف عملیات حفاری نباید باز بماند. به هنگام تعطیلی عملیات حفاری، باید برای جلوگیری از سقوط افراد یا حیوانات به داخل چاه، درپوش چاه را با صفحات مقاوم و مناسب و قفل و بست محکم و مطمئنی مسدود نمود.

ماده ۸۵- مصالح ساخت دهانه چاه باید بر اساس موقعیت مکانی چاه و شرایط محیطی باشد به طوری که مقاومت کافی در برابر فشار و ضربات ناشی از بارهای وارده و عوامل جوی را داشته باشد.

ماده ۸۶- برای حفاظت کارگران از خطر ریزش اطراف چاه، باید در محل ایستادن کارگران تخته یا الوارهای زیرپایی با مقاومت و پهنای کافی گذاشته شود.

ماده ۸۷- عملیات طوقه چینی دهانه چاه باید با آجر و ملات سیمان از عمق حدود ۱۵۰ سانتی‌متر پایین‌تر از سطح زمین و در بالاترین قسمت از میل چاه منتهی به دهانه ساخته شود تا ضمن نصب درب چاه، امکان تثبیت گلدانی در مرکز میل میسر گردد.

ماده ۸۸- در زمین‌های با خاک سست یا دستی، باید عمل طوقه چینی بعد از برداشتن خاک دستی انجام گیرد و اقدامات پیشگیرانه احتیاطی از قبیل مهارکردن دیواره با وسایل و روش‌های مختلف، قبل از رسیدن به زمین سخت انجام شود.

ماده ۸۹- مجری مکلف است عملیات طوقه چینی در زمین‌های با خاک سست یا دستی با عمق بیش از ۱۰۰ سانتی‌متر را با ملات مقاوم در برابر آب انجام دهد.

فصل نهم - مقررات متفرقه

ماده ۹۰- برای عملیات حفاری تا عمق ۵ متر باید حداقل ۲ نفر و با افزایش عمق، حداقل ۳ نفر اشتغال به کار داشته باشند و با شروع عملیات حفر انباره، یک کارگر مجرب دیگر به گروه اضافه می‌شود. بکارگماری کارگر ساده ممنوع و داشتن حداقل دو سال سابقه اجرایی الزامی است.

ماده ۹۱- برای حفاری چاه در عمق بیش از ۳ متر، باید وسیله‌ای به عنوان سپر حفاظتی در پایین چاه نصب گردد تا به هنگام ریزش یا سقوط احتمالی سنگ و خاک و دلو و یا هر گونه شیء دیگر، از برخورد آن با مقنی و کارگران پیشگیری شود.

ماده ۹۲- سقف انباره باید به شکل قوسی باشد تا احتمال ریزش دیواره‌ها و طاق وجود نداشته باشد. در صورتی که شکل دادن مزبور به انباره، نتواند مقاومت کافی برای دیواره‌ها و سقف انباره فراهم نماید، باید با وسایل مهاربندی از ریزش جلوگیری نمود.

ماده ۹۳- برای جلوگیری از سقوط کارگران داخل پاکند به میل چاه، باید لبه پرتگاه آن حفاظگذاری شود و سقف و دیواره پاکند برای پیشگیری از ریزش خاک کاملاً مهار گردد.

ماده ۹۴- احداث جان پناه در فواصل معینی از میل چاه، برای استقرار و حفظ جان کارگران از خطر ریزش یا سقوط خاک، سنگ، ابزار، دلو و نخاله‌ها به داخل چاه الزامی است.

ماده ۹۵- استفاده از اسیدها و حلال‌های شیمیایی و مشتقات نفتی و شستشوی الکترو پمپ در داخل چاه ممنوع است.

ماده ۹۶- استقرار و بکارگیری موتور پمپ‌های با سوخت فسیلی و انجام تعمیرات کلی و اساسی آن‌ها در داخل چاه ممنوع است.

ماده ۹۷- محل استقرار و نصب الکتروپمپ‌هایی که در خارج از چاه قرار دارند، باید طوری محفوظ باشد که امکان دسترسی افراد متفرقه به آن وجود نداشته و از عوامل جوی در امان باشد.

ماده ۹۸- در محل نصب الکتروپمپ باید مکان مناسبی برای استقرار تعمیرکار تعبیه گردد تا دسترسی ایمن و انجام تعمیرات اضطراری مقدور گردد.

ماده ۹۹- الکتروپمپ کمرچاهی باید درون دیواره چاه قرار گیرد تا احتمال ریزش خاک دیواره بر روی الکترو پمپ وجود نداشته باشد و در صورت بالا آمدن آب چاه از غرق شدن آن محافظت گردد.

ماده ۱۰۰- الکترو پمپ چاه باید مجهز به سیستم شناور الکتریکی یا وسایل دیگری باشد تا به محض بالا آمدن سطح آب، به صورت خودکار نسبت به تخلیه آب اقدام نماید.

ماده ۱۰۱- محل استقرار الکترو پمپ کمرچاهی برای تخلیه آب‌های حاصل از عملیات حفاری باید در دیواره چاه به صورتی باشد که امکان غرق شدن پمپ، نفوذ رطوبت یا آب و همچنین تماس مواد تخلیه شده با آن وجود نداشته باشد.

ماده ۱۰۲- دلو باید تا حدی پر شود که در هنگام جابه جایی، احتمال ریزش یا سقوط مواد داخل آن وجود نداشته باشد. سنگ‌های حاصل از حفاری باید در کف دلو و یا بین لایه‌های خاک درون آن قرارگیرد.

ماده ۱۰۳- عوامل اجرایی حفر چاه باید به محض رسیدن به آب، از چکمه لاستیکی استفاده کنند و دلو مورد استفاده برای خارج ساختن گل و لای حاصل از عملیات حفاری باید در مقابل نفوذ آب مقاوم باشد.

ماده ۱۰۴- خارج کردن دلو خاک و انتقال آن به بیرون از چاه، مستلزم رعایت حداقل ۲۰ سانتی‌متر فاصله بین کف دلو با سطح زمین (دهانه چاه) می‌باشد تا بتوان دلو را به آسانی و ایمن و بدون برخورد به چرخ یا دهانه چاه خارج نمود. در این حالت باید طناب متصل به قلاب و دلو به طور کامل به دور قرقره چرخ پیچیده شده باشد.

ماده ۱۰۵- دلو مورد استفاده در چاه‌کشی باید کاملاً مقاوم باشد و به نحو ایمن به قلاب متصل شود به گونه‌ای که امکان جدا شدن ناخواسته آن وجود نداشته باشد و رعایت حد اشباع آن الزامی است.

این آیین‌نامه به استناد ماده (۸۵) قانون کار مشتمل بر ۹ فصل و ۱۰۵ ماده در یکصد و هفتادمین جلسه شورای عالی حفاظت فنی مورخ ۲۹/۰۶/۱۴۰۰ تدوین و به استناد تبصره نخست ماده (۸۶) قانون کار در تاریخ ۷/۱۰/۱۴۰۰ به تصویب وزیر تعاون، کار و رفاه اجتماعی رسیده است.

این آیین‌نامه جایگزین آیین‌نامه و مقررات حفاظتی حفر چاه‌های دستی مصوب ۲۱/۱۳۶۴/۶ و مواد (۲۶۱) الی (۲۷۳) آیین‌نامه کارگاه‌های ساختمانی مصوب ۱۷/۲/۱۳۸۱ شورای عالی حفاظت فنی می‌شود.

- حجت الله عبدالملکی وزیر تعاون، کار و رفاه اجتماعی



روزنامه رسمی جمهوری اسلامی ایران

چهارشنبه، ۱۶ شهریور ۱۴۰۱

6 ä Ø Ó í >
ò ä > î^a í > / >
œ œE^a ç Ø , ó

ß ß Ø > ä,° í ' Ô° Ý ‡

Æ · æ ÀÓ > 'æö ó / ò Ł ä ó E^a ç

۸/۶/۱۴۰۱

شماره ۱۳۰۵۹۰

جناب آقای دکتر مجید اکبرپور

مدیرعامل محترم روزنامه رسمی کشور

به پیوست «آیین‌نامه ایمنی کار در فضای بسته»، تدوین شده در شورای عالی حفاظت فنی به استناد مواد (۸۵) و (۸۶) قانون کار، منضم به لوح فشرده آن که در تاریخ ۲۶/۵/۱۴۰۱ به توشیح و تصویب سرپرست محترم تعاون، کار و رفاه اجتماعی رسیده است، برای درج در روزنامه رسمی کشور ارسال می‌شود.

۲۶/۵/۱۴۰۱

شماره ۱۱۸۷۲۸

آیین‌نامه ایمنی کار در فضای بسته

به استناد مواد (۸۵) و (۸۶) قانون کار جمهوری اسلامی ایران، با هدف ایمن‌سازی و پیشگیری از حوادث ناشی از کار، "آیین‌نامه ایمنی کار در فضای بسته" که در جلسه مورخ ۲۱/۰۴/۱۴۰۱ "شورای عالی حفاظت فنی" تدوین و توسط آن شورا پیشنهاد شده است، به شرح زیر تصویب می‌گردد.

آیین‌نامه ایمنی کار در فضای بسته

فصل اول - کلیات

ماده ۱- هدف و دامنه کاربرد: مقررات این آیین‌نامه به استناد ماده (۸۵) و تبصره (۱) ماده (۸۶) قانون کار جمهوری اسلامی ایران به منظور صیانت از نیروی انسانی و منابع مادی کشور و با هدف پیشگیری از وقوع حوادث ناشی از کار و رعایت ایمنی در کارگاه‌های مشمول قانون کار دارای فضای بسته تدوین شده است.

ماده ۲- تعاریف: در این آیین‌نامه اصطلاحات زیر در معانی مشروح ذیل به کار می‌روند:

۱- فضای بسته: فضایی با معیارهای زیر است که بر حسب شرایط ایمن نیازمند یا بدون نیاز به مجوز ورود می‌باشد.
۱-۱- به اندازه کافی بزرگ باشد به طوری که بدن یا نیم تنه بالای شخص در آن قرار گیرد تا بتواند وظایف محوله را انجام دهد؛

۲-۱- برای حضور و کار مستمر اشخاص طراحی نشده و برای اموری نظیر بازرسی، تعمیر و نگهداری وارد آن می‌شوند؛

۳-۱- دارای ورودی و خروجی‌های محدود باشد؛ به صورتی که امکان فرار در وضعیت اضطراری به سادگی مقدور نباشد؛

۴-۱- از تهویه طبیعی مطلوبی برخوردار نباشد و به دلیل خطر حبس هوا در این فضاها، فشار اتمسفری داخل با بیرون متفاوت بوده و یا دارای اتمسفر سمی و خطرناک باشد.

۲- فضای بسته بی نیاز به مجوز ورود: فضای بسته‌ای که بر اساس ارزیابی ریسک، فاقد خطرات منجر به مرگ یا جراحت فیزیکی شدید (نقص عضو) و یا سایر صدمات به کارگر باشد.

۳- فضای بسته نیازمند مجوز ورود: فضای بسته‌ای که بر اساس ارزیابی ریسک شامل یک یا چند ویژگی زیر است:

۱-۲- حاوی یک اتمسفر خطرناک یا قابلیت ایجاد یک اتمسفر خطرناک است؛

۲-۲- شامل ماده‌ای است که امکان غوطه‌وری یا فرو رفتن شخص در آن وجود دارد؛

۳-۲- شکل داخلی آن به واسطه وضعیت دیوارها یا کف شیب‌دار، می‌تواند منجر به گیرافتادن شخص شود؛

۴-۳. دارای حداقل یکی از مخاطرات فیزیکی، شیمیایی، بیولوژیکی، الکتریکی یا مکانیکی باشد.

۴. برنامه عملیات اجرایی: عبارت است از برنامه‌ریزی، اجرا، نظارت و پایش حضور عوامل اجرایی در محیط، ورود شخص مجاز، انجام کار و خروج وی از فضای بسته، تغییر نوبت کاری، حفاظت از اشخاص در برابر خطرات این فضا و کنترل و اتخاذ تدابیر ایمنی.
۵. مجوز ورود: به معنای سند مکتوبی است که توسط کارفرما یا نماینده وی تهیه می‌شود و برای ورود، انجام فعالیت و تعیین شرایط کار می‌باشد و باید به نام شخص مجاز و عنوان شغلی وی بوده و مشخص‌کننده محل فضای بسته، هدف ورود، تاریخ، مدت زمان و نوع انجام کار، شرایط ورود و خروج قابل قبول، مخاطرات فضا و نام ناظر و شخص مسئول باشد.
۶. شرایط ورود و خروج قابل قبول: وضعیت حاکم بر فضای بسته که ورود، خروج و فعالیت اشخاص مجاز در آن به صورت ایمن انجام گیرد.
۷. کارفرما: شخص حقیقی یا حقوقی است که یک یا تعدادی کارگر به دستور و حساب وی، به کار گمارده می‌شوند.
۸. پیمانکار اصلی: شخص حقیقی یا حقوقی دارای صلاحیتی است که بر اساس اسناد و مدارک پیمان به عنوان مجری اصلی موضوع پیمان شناخته می‌شود.
۹. پیمانکار فرعی یا پیمانکار جزء: شخص حقیقی یا حقوقی دارای صلاحیتی است که پیمانکار اصلی با وی برای انجام بخشی از امور، قرارداد منعقد نموده و پیمانکار مربوطه ملزم به اجرای تعهدات براساس اسناد و مدارک موضوع پیمان می‌باشد.
۱۰. ناظر: شخصی است که توسط کارفرما یا نماینده وی برای نظارت بر شرایط ایمن محیط کار، عملکرد اشخاص مسئول و اجرای صحیح برنامه عملیات اجرایی معرفی گردیده که می‌تواند خود کارفرما، سرپرست بخش و یا سرپرست واحد باشد.
۱۱. شخص مسئول: شخصی است که در خارج از فضای بسته مستقر و بر شرایط ایمن عملیات اجرایی کار در فضای بسته، ورود و خروج و عملکرد اشخاص مجاز نظارت می‌نماید. همچنین در صورت نیاز و در شرایط اضطراری می‌تواند به این فضا وارد شود.
۱۲. شخص مجاز: شخصی است که با داشتن مجوز ورود می‌تواند وارد فضای بسته شود، این شخص باید آموزش‌های مرتبط با نوع فعالیت در فضای بسته را گذرانده باشد.
۱۳. آزمایشگر: شخصی است که از دانش و توانایی و مهارت لازم برای انجام آزمایشات و تشخیص و پیش‌بینی مخاطرات فضای بسته برای انجام اقدامات اصلاحی یا حذف آنها برخوردار است.
۱۴. عوامل اجرایی: اشخاصی که تحت نظارت ناظر و هماهنگی شخص مسئول، فعالیت‌های مرتبط با خارج از فضای بسته را انجام می‌دهند.
۱۵. اتمسفر خطرناک: اتمسفری است که فرارگیری اشخاص در معرض آن می‌تواند منجر به مرگ، آسیب و عدم توانایی در خروج از فضای بسته شود و دارای شرایط زیر است:
- ۱۵-۱. گاز، بخار یا گرد و غبار قابل اشتعال و احتراق با غلظتی برابر یا بیشتر از ۱۰ درصد حد پایین اشتعال؛
- ۱۵-۲. غلظت اکسیژن هوا کمتر از ۱۹/۵ (نوزده و نیم) درصد و یا بالاتر از ۲۳/۵ (بیست و سه و نیم) درصد؛
- ۱۵-۳. تغییرات غلظت مواد موجود در فضای بسته، در مواردی که محدوده مجاز آنها در آخرین ویرایش حدود مجاز مواجهه شغلی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی - طبقه‌بندی مواد سمی و خطرناک مشخص شده است.
- ۱۵-۴. هر شرایط اتمسفری دیگر که برای زندگی و سلامت فرد خطرناک باشد.
۱۶. وضعیت اضطراری و خطرناک: شرایط یا وضعیتی که بتواند مخاطراتی برای عوامل اجرایی یا اشخاص مجاز ایجاد نماید.
۱۷. شرایط ممنوع: وقوع شرایط یا وضعیت غیرایمن که مخاطراتی برای شخص مجاز ایجاد نماید.
۱۸. غوطه‌وری و فرو رفتن: محاصره و دربرگرفتن یک شخص توسط مایعات یا ذرات ریزجامد قابل حرکت و جابجایی که بتواند به واسطه از کار انداختن سیستم تنفسی و یا اعمال فشار به بدن باعث آسیب یا مرگ شود.
۱۹. خنثی‌سازی: عملی است که طی آن یک گاز بی‌اثر غیرقابل احتراق و غیرآلاینده و واکنش‌ناپذیر (مانند نیتروژن) جایگزین گاز یا بخارات موجود در اتمسفر قابل اشتعال گردد به گونه‌ای که اتمسفر فضای بسته، غیرقابل اشتعال و واکنش‌ناپذیر شود.
۲۰. جداسازی: فرآیندی است که تمام یا بخشی از فضای بسته را برای پیشگیری از آزاد شدن انرژی یا ورود مواد به داخل آن از مدار خارج می‌نماید. این کار از طریق جدا نمودن لوله‌ها، مسدود نمودن دوطرفه، جدا نمودن اتصالات مکانیکی، قفل کردن و مسدود نمودن تمامی منابع انرژی انجام می‌شود.
۲۱. پایش: آزمایشاتی است که برای شناسایی و ارزیابی خطرات و تعیین میزان تغییرات شرایط ایمن فضای بسته به صورت دوره‌ای و مداوم در مدت انجام فعالیت شخص مجاز در فضای بسته انجام می‌شود.
۲۲. گروه امدادی: افراد معین آموزش‌دیده و دارای صلاحیتی هستند که وظیفه آنها رفع خطر و نجات اشخاص حادثه دیده از فضای بسته می‌باشد.
۲۳. تجهیزات امداد و نجات: به تجهیزاتی مانند طناب نجات، حمایل‌بند (هارنس)، جلیقه نجات، کپسول اطفاء حریق، تجهیزات حفاظت فردی، کپسول اکسیژن و دیگر لوازمی که برای امداد و نجات اشخاص حاضر در فضای بسته نیاز است، اطلاق می‌شود.
۲۴. آزمایش: این فرآیند شامل آزمون‌ها و اقداماتی برای شناسایی خطرات فضای بسته است که اشخاص مجاز در هنگام ورود یا کار ممکن است با آن روبرو شوند.
۲۵. مدارک و مستندات: به تمامی برنامه‌ها، مجوزها، گواهی‌نامه‌ها و تأییدیه‌های کار در فضای بسته که به صورت مکتوب یا الکترونیکی است، اطلاق می‌شود.

۲۶- کالیبراسیون (واسنجی): عبارت است از مقایسه یک دستگاه اندازه‌گیری با یک استاندارد و تعیین میزان خطای این وسیله نسبت به آن و در صورت لزوم تنظیم آن در مقایسه با استانداردهای مربوطه.

۲۷- ماسک فرار: ماسک قابل حمل است که در هنگام وقوع حوادث غیر مترقبه ناشی از انتشار گازهای سمی به راحتی توسط اشخاص مورد استفاده قرار گیرد.

۲۸- مدیریت ریسک: فرآیند شناسایی، ارزیابی، تحلیل و رفع عوامل خطر ساز است که می‌تواند با کنترل خطرات احتمالی از حوادثی که ممکن است در مدت اجرای یک طرح (پروژه) رخ بدهد، پیش‌گیری نماید.

فصل دوم - مقررات عمومی

ماده ۳- کارفرما مکلف است قبل از شروع هرگونه فعالیت و ورود اشخاص مجاز به فضای بسته، نسبت به اجرای صحیح مدیریت ریسک اقدام نماید. نتایج حاصل از آن باید منجر به شناسایی و ارزیابی و حذف و کنترل کلیه مخاطرات و اصلاح فرآیندها شود.

ماده ۴- کارفرما باید برنامه عملیات اجرایی و دستورالعمل‌های مربوط به آن شامل آزمایش‌های لازم، شناسایی مخاطرات غوطه‌وری و فرو رفتن، شرایط ورود و خروج قابل قبول، انجام کار به روش ایمن، عملیات امداد و نجات، ایمن‌سازی پس از خروج و اتمام عملیات را تهیه، تدوین، اجرا، بازنگری و به روزرسانی نماید.

ماده ۵- کارفرما مکلف است برنامه عملیات اجرایی و دستورالعمل‌های مربوط به آن را قبل از ورود هر یک از اشخاص اعم از ناظر، شخص مسئول، شخص مجاز، آزمایشگر به فضای بسته به صورت مکتوب تهیه و ابلاغ نموده و بر اجرای آن نظارت نماید.

ماده ۶- کارفرما مکلف است در زمان انجام فعالیت‌های مربوط به فضای بسته؛ با نصب علائم خطر، هشداردهنده یا بازدارنده مانند «خطر»، «ورود ممنوع» یا جملات مشابه از ورود اشخاص غیر مجاز به فضای مذکور جلوگیری بعمل آورد. علائم هشداردهنده باید محل خطر و نوع آن را مشخص نماید.

ماده ۷- باز شدن پوشش یا دریچه فضای بسته، منوط به حذف یا کنترل شرایط نایمن بوده و باید توسط مانع یا حفاظ موقت از سقوط اتفاقی افراد یا اجسام خارجی به داخل فضای بسته پیشگیری شود.

ماده ۸- قبل از ورود به فضای بسته و به منظور اطمینان از ایمن بودن شرایط باید بر اساس نتایج حاصل از ارزیابی ریسک، عملیات گازسنجی توسط آزمایشگر و به وسیله دستگاه کالیبره شده (واسنجی شده) برای تعیین مقدار اکسیژن و گازها و بخارات قابل اشتعال و سمی انجام شود. ورود مجدد منوط به تجدید گازسنجی است و نتایج باید قبل از هر نوبت کاری در دسترس اشخاص قرار گیرد.

ماده ۹- فضای بسته قبل از ورود افراد باید از سرویس خارج شده و با روش حذف، مهار یا کنترل، از آزاد شدن انرژی یا ورود مواد به داخل آن به طور کامل ممانعت بعمل آید.

ماده ۱۰- ورود اشخاص به فضای بسته تا زمان حذف تمامی مخاطرات موجود در این فضا و صدور مجوز ورود، ممنوع است.

ماده ۱۱- تهویه مکانیکی دائمی فضای بسته باید محل استقرار و فعالیت اشخاص مجاز را از اتمسفر خطرناک تا زمان خروج آخرین فرد، ایمن نگهدارد.

ماده ۱۲- جایگزینی هوای آلوده فضای بسته با هوای سالم و قابل استنشاق الزامی است و باید به گونه‌ای انجام شود که امکان ورود مجدد هوای آلوده خروجی به داخل فضای بسته وجود نداشته باشد.

ماده ۱۳- کارفرما باید برای شناسایی مخاطرات و جلوگیری از تجمع اتمسفر خطرناک و اطمینان از عملکرد صحیح تهویه مکانیکی، هوای فضای بسته را در طول مدت کار، توسط آزمایشگر پایش نماید.

ماده ۱۴- استفاده از تجهیزات الکتریکی برای تهویه اتمسفر قابل اشتعال یا انفجار فضای بسته، ممنوع است مگر اینکه این هواکش‌ها از نوع ضد جرقه بوده و مجهز به سیستم اتصال زمین باشند.

ماده ۱۵- کارفرما مکلف است در صورت واگذاری انجام کار به صورت مقاطعه‌کاری، ضمن رعایت مفاد ماده (۱۳) قانون کار نسبت به رعایت قوانین و مقررات ایمنی و حفاظتی اقدام نماید.

ماده ۱۶- کارفرما مکلف است در صورت شناسایی اتمسفر خطرناک یا تغییر شرایط ایمن فضای بسته، در تمامی مراحل ورود یا انجام کار، سریعاً اشخاص را از فضای بسته خارج و علت و میزان انتشار اتمسفر خطرناک یا تغییر شرایط را ارزیابی نماید. ورود مجدد اشخاص به این فضا با رعایت اقدامات حفاظتی و تأیید کتبی مجاز است.

ماده ۱۷- کارفرما باید مدارک مکتوب مربوط به حذف خطرات فضای بسته را همراه با زمان و مکان آن فضا تهیه نماید و این مدارک همواره در دسترس باشد.

ماده ۱۸- فضای بسته‌ای که تمامی خطرات منجر به مرگ، آسیب یا سایر صدمات آن براساس نتایج حاصل از ارزیابی ریسک حذف گردیده، می‌تواند با تأیید کتبی به فضای بسته بی‌نیاز به مجوز ورود تغییر نماید.

ماده ۱۹- کارفرما مکلف است در صورت تغییر شرایط ایمنی فضای بسته بی‌نیاز از مجوز ورود، بلافاصله دستور خروج تمام اشخاص حاضر در این فضا را صادر کرده و فضای بسته مذکور را مجدداً ارزیابی نماید و در صورت لزوم آن را به فضای بسته نیازمند مجوز ورود تغییر دهد.

ماده ۲۰- کارفرما مکلف است قبل از ایمن‌سازی فضای بسته، از ورود تمامی اشخاص و انجام هرگونه فعالیت ممانعت بعمل آورد.

ماده ۲۱- پیمانکار مکلف است قبل از انجام فعالیت در فضای بسته، اطلاعات مورد نیاز در خصوص مخاطرات و عملیات اجرایی بر اساس نتایج حاصل از ارزیابی ریسک را از کارفرما دریافت نماید.

ماده ۲۲- پیمانکار مکلف است قبل از ورود به فضای بسته، نسبت به انطباق برنامه عملیات اجرایی با برنامه‌ها و دستورالعمل‌های حفاظت فنی و ایمنی اقدام نماید. شروع عملیات منوط به رعایت و اجرای این دستورالعمل‌ها می‌باشد.

ماده ۲۲- هرگاه کارفرما اجرای عملیات کار در فضای بسته را به طور کامل از ابتدا تا پایان کار، به یک پیمانکار محول نماید، در این صورت پیمانکار مسئول اجرای مقررات مرتبط با حفاظت فنی و ایمنی در کارگاه خواهد بود.

ماده ۲۳- هرگاه کارفرما اجرای عملیات کار در فضای بسته را به صورت پیمان به پیمانکاران مختلف محول نماید، هر پیمانکار در محدوده پیمان خود، مسئول اجرای مقررات حفاظت فنی و ایمنی بوده و کارفرما به منظور جلوگیری از تداخل کاری و بروز خطرات یا حوادث احتمالی مسئول ایجاد هماهنگی و نظارت بر عملکرد بین آنها می‌باشد.

ماده ۲۴- هرگاه پیمانکار اصلی با موافقت کارفرما اجرای قسمت‌های مختلف عملیات پیمان را به پیمانکاران جزء واگذار نماید؛ هر پیمانکار جزء در محدوده پیمان خود مسئول اجرای مقررات حفاظت فنی و ایمنی است و پیمانکار اصلی مسئول نظارت و ایجاد هماهنگی بین پیمانکاران جزء خواهد بود.

ماده ۲۵- هرگاه کارفرما اجرای عملیات کار در فضای بسته را به پیمانکار واگذار نماید ولی تأمین وسایل، تهیه لوازم اجرای کار، تجهیزات آزمایش، تهویه، وسایل ارتباطی، امداد و نجات، حفاظها و حصارها بر عهده کارفرما باشد در این صورت فقط انجام عملیات اجرایی واگذار شده و پیمانکار مکلف به تأمین نیروی انسانی آموزش دیده در زمینه کار در فضای بسته و نظارت بر رعایت موازین ایمنی در حین انجام کار کارگران خود می‌باشد. در این روش از واگذاری، کارفرما باید تجهیزات و وسایل سالم و ایمن را در اختیار آنان قرار داده و بر عملکرد ایمن پیمانکار و کارگران تحت امر او نظارت عالی داشته باشد.

ماده ۲۶- پیمانکار باید در تمام مراحل عملیات اجرایی و در مدت فعالیت در مجاورت کارگران کارفرما و یا سایر پیمانکاران، بر رفتار ایمن کارگران تحت پوشش خود نظارت نماید.

ماده ۲۸- پیمانکار باید شروع و پایان عملیات اجرایی را با هماهنگی و مجوز کتبی کارفرما انجام دهد و گزارش حوادث و اتفاقات رخ داده قبل، حین و یا بعد از عملیات در فضای بسته را به کارفرما ارائه دهد.

ماده ۲۹- کارفرما مکلف است گزارش عملیات و مخاطرات حین کار را از پیمانکار فضای بسته اخذ و در صورت نیاز، نسبت به بازنگری برنامه عملیاتی اجرایی اقدام لازم را بعمل آورد.

ماده ۳۰- کارفرما باید اشخاص ناظر، مسئول، مجاز، آزمایشگر و گروه امدادی داخل کارگاه را مشخص نماید و ضمن ابلاغ شرح وظایف آنها، بر اجرای دقیق و ایمن آن وظایف نظارت نماید و آموزش‌های لازم را قبل از شروع کار، به آنها ارائه دهد.

ماده ۳۱- پیش‌بینی و تهیه برنامه عملیات امداد و نجات در شرایط اضطراری و ثبت و نگهداری مستندات آن در کارگاه، توسط کارفرما الزامی است.

ماده ۳۲- کارفرما مکلف است قبل از شروع به کار اشخاص در فضای بسته، هماهنگی لازم با گروه امدادی خارج از کارگاه را برای اطلاع از شرایط موجود و حضور احتمالی برای عملیات امداد و نجات را بعمل آورد.

ماده ۳۳- برگه اطلاعات ایمنی یا دیگر اطلاعات مربوط به موادی که اشخاص مجاز در اثر آن آسیب دیده‌اند باید در اختیار گروه امدادی و گروه پزشکی معالج قرار گیرد تا برای مداوای فرد مصدوم استفاده شود.

ماده ۳۴- کارفرما باید تمرینات عملیات امداد و نجات در فضای بسته را حداقل یک بار در طی ۱۲ ماه انجام دهد و مدارک و مستندات مربوطه را در کارگاه و در دسترس نگهداری نماید.

فصل سوم - برنامه عملیات اجرایی

ماده ۳۵- کارفرما با توجه به نوع فعالیت کارگاه باید برنامه عملیات اجرایی در فضای بسته را با اولویت رعایت ایمنی تهیه و در دوره‌های زمانی مشخص به‌روزرسانی نماید.

ماده ۳۶- کارفرما مکلف است برای تأمین ایمنی اشخاص مجاز در فضای بسته، نسبت به مشخص نمودن فضای بسته، جداسازی، پاک‌سازی، خنثی‌سازی و یا تهویه فضای مذکور و شرایط ورود و خروج قابل قبول و دسترسی بر اساس نتایج آزمایشات اقدام نماید.

ماده ۳۷- کارفرما باید برای حفاظت عوامل اجرایی و اشخاص مجاز، محل عبور افراد و ماشین‌آلات را مشخص نموده و با ایجاد موانع و حفاظ‌گذاری، آنها را از مخاطرات محافظت نماید.

ماده ۳۸- کارفرما مکلف است علاوه بر تهیه لوازم اجرای کار، تجهیزات مورد نیاز برای انجام آزمایش، نظارت، تهویه، حفاظت فردی، وسایل ارتباطی، امداد و نجات و حفاظها و حصارهای مورد نیاز را تهیه نموده و آموزش لازم برای استفاده و نگهداری مناسب از آنها را به اشخاص ارائه و بر استفاده صحیح از آنها نظارت نماید.

ماده ۳۹- روشنایی فضای بسته باید به‌گونه‌ای باشد که شخص مجاز بتواند وظایف خود را به صورت ایمن انجام دهد و در شرایط اضطراری برای ترک این فضا کافی باشد.

ماده ۴۰- روشنایی فضای بسته باید بر اساس شرایط محیطی و اتمسفر موجود در آن فضا تأمین گردد. در صورت احتمال وقوع اشتعال یا انفجار، باید از تجهیزات روشنایی ضد جرقه (۲۴ ولت) استفاده نمود و در غیراین‌صورت، می‌توان از تجهیزات روشنایی معمولی بهره برد.

ماده ۴۱- تجهیزات روشنایی باید متناسب با شرایط فضای بسته باشد. در فضاهایی که احتمال اشتعال یا انفجار در آن وجود دارد باید این تجهیزات ضد جرقه و مقاوم در برابر آتش باشند.

ماده ۴۲- انجام آزمایشات مداوم برای شناسایی مخاطرات و اطمینان از ایمن بودن عملیات اجرایی در فضاهای بسته‌ای که با توجه به تولید پیوسته و جریان مداوم فرآیند، امکان جداسازی کامل وجود ندارد، الزامی است.

ماده ۴۳- انجام آزمایش برای شناسایی خطرات اتمسفری در فضای بسته با اولویت اندازه‌گیری میزان اکسیژن و گازها و بخارات قابل اشتعال و انفجار و گازها و بخارات سمی الزامی است و این نتایج باید قبل از ورود، در اختیار اشخاص مجاز قرار گیرد.

ماده ۴۴- کارفرما مکلف است نسبت به استقرار و حضور دایمی حداقل یک شخص مسئول در خارج از فضای بسته به منظور نظارت بر عملکرد شخص مجاز و شرایط ایمن فضای بسته اقدام نماید. ارجاع امور متفرقه به شخص مسئول ممنوع است.

ماده ۴۵- کارفرما بر اساس نتایج حاصل از ارزیابی ریسک، باید نسبت به تهیه دستورالعمل‌های اجرایی شامل: دستورالعمل‌های صدور مجوز ورود، کار هم زمان چند عامل اجرایی، فراخوان گروه امدادی، اقدام در شرایط اضطراری و ابطال مجوز ورود به فضای بسته، اقدام نماید.

ماده ۴۶- کارفرما باید بر اساس اطلاع شخص ناظر یا مسئول یا مجاز مبنی بر وجود نقص و ایراد در روند برنامه عملیات اجرایی، از ادامه فعالیت جلوگیری نماید و سپس برنامه مذکور را مورد بازنگری قرار داده و اقدامات اصلاحی برای رفع مخاطرات را انجام دهد.

ماده ۴۷- کارفرما به منظور بازنگری برنامه عملیات اجرایی برای محافظت اشخاص از خطرات باید دلایل لغو مجوزهای صادر شده و مخاطرات ثبت شده در مجوزهای پایان یافته را در فاصله زمانی یک ساله از زمان صدور هر مجوز مورد بررسی قرار دهد.

فصل چهارم - مجوز ورود

ماده ۴۸- کارفرما باید مجوز ورود به فضای بسته را به صورت مکتوب صادر نماید. ورود شخص مجاز به فضای بسته، منوط به داشتن مجوز یا امضای شخص ناظر و شخص مسئول می‌باشد.

ماده ۴۹- صدور مجوز ورود باید به نام شخص مجاز و با درج عنوان شغلی وی باشد. نام و امضای اشخاص ناظر و مسئول و هدف از ورود، تاریخ ورود، مدت زمان و نوع انجام کار، شرایط ورود و خروج قابل قبول و مخاطرات فضای بسته باید در آن ذکر شده باشد.

ماده ۵۰- مجوز ورود باید منطبق بر نتایج حاصل از مدیریت ریسک باشد. همچنین شامل ارزیابی و اقدامات کنترلی برای جداسازی فضای بسته و روش‌های حذف یا کنترل خطرات، قبل از ورود به آن و شرایط خروج در وضعیت اضطراری باشد.

ماده ۵۱- مجوز ورود باید روش و نحوه دسترسی به گروه امدادی، تجهیزات حفاظت فردی، نتایج آزمایشات، روش‌های ارتباطی و هشدار را مشخص نماید.

ماده ۵۲- مجوز ورود باید مشخص‌کننده نوع و روش ارتباط بین شخص مسئول و شخص مجاز باشد.

ماده ۵۳- کارفرما باید مدارک مربوط به صدور، لغو یا پایان مجوز ورود به فضای بسته را برای بازنگری و اصلاح و بهبود روش‌ها حداقل به مدت یک سال نگهداری نماید.

فصل پنجم - وظایف اشخاص

بخش اول - وظایف ناظر

ماده ۵۴- ناظر باید اطلاعات و آگاهی لازم از مخاطرات عملیات ورود، خروج و حین کار را داشته باشد و براساس مجوز ورود بر شرایط ایمن محیط کار، عملکرد اشخاص مسئول و اجرای صحیح برنامه عملیات اجرایی نظارت نماید.

ماده ۵۵- ناظر باید برنامه حضور و انجام عملیات گروه امدادی را تأیید نماید.

ماده ۵۶- ناظر باید بر فرآیند انجام کار و شرایط محیطی خارج فضای بسته، نظارت نماید و بر اساس گزارشات شخص مسئول، گزارش نهایی را تهیه و به کارفرما ارائه نماید.

ماده ۵۷- ناظر موظف است در صورت وجود چند فضای بسته، بر عملکرد اشخاص مسئول هر فضای بسته نظارت نموده و هماهنگی لازم بین آن‌ها را به عمل آورد.

ماده ۵۸- ناظر باید مجوز ورود را براساس گزارش شخص مسئول در پایان عملیات اجرایی و یا در صورت پدیدآمدن شرایط اضطراری و خطرناک در داخل فضای بسته یا در نزدیکی آن، لغو نماید.

بخش دوم - وظایف شخص مسئول

ماده ۵۹- شخص مسئول باید بر اساس برنامه عملیات اجرایی بر تغییر نوبت کاری نظارت و ایمن بودن شرایط کاری قبل از ورود را تأیید نماید.

ماده ۶۰- شخص مسئول باید اطلاعات و آگاهی لازم از روند انجام کار و خطرات مربوط به عملیات ورود، خروج و حین کار شخص مجاز را داشته باشد و از تعداد و مشخصات دقیق اشخاص مجاز حاضر در فضای بسته مطلع باشد.

ماده ۶۱- شخص مسئول باید به صورت تمام وقت در محل انجام کار خود مستقر و دارای ارتباط دائمی با اشخاص مجاز بوده تا از سلامت آن‌ها اطمینان حاصل نماید.

ماده ۶۲- شخص مسئول باید در صورت ناتوانی برای انجام امور محوله، قرارگیری شخص مجاز در شرایط خطرناک، شناسایی وضعیت اضطراری در خارج از فضای بسته و یا شناسایی شرایط ممنوع به نحوی که باعث به خطر افتادن جان اشخاص گردد سریعاً عملیات اجرایی را متوقف نموده و دستور خروج اشخاص مجاز از فضای بسته را صادر نماید.

ماده ۶۳- شخص مسئول موظف است در صورت نیاز اشخاص مجاز داخل فضای بسته به کمک، سریعاً برای نجات آن‌ها اقدام نموده و از گروه امدادی درخواست کمک نماید.

ماده ۶۴- شخص مسئول موظف است از انجام امور مغایر با شرح وظایفش خودداری نماید و در هنگام انجام فعالیت در فضای بسته، از حضور و ورود افراد غیر مجاز به این فضا جلوگیری بعمل آورد.

ماده ۶۵- شخص مسئول موظف است در هنگام بروز حادثه یا رخداد پیش‌بینی نشده در شرایط فضای بسته یا محوطه اطراف آن، از حضور، تجمع و دخالت افراد غیرمجاز برای شرکت در عملیات امداد و نجات جلوگیری نماید.

ماده ۶۶- شخص مسئول باید علاوه بر کنترل مجوز ورود شخص مجاز، از مجهز بودن آن‌ها به تجهیزات حفاظتی متناسب با انجام کار اطمینان حاصل نماید.

ماده ۶۷- شخص مسئول باید بر محصور بودن محوطه فضای بسته و نصب علائم هشداردهنده نظارت نموده و در صورت مشاهده هر گونه نقص یا ایراد ضمن متوقف نمودن کار، مراتب را به ناظر گزارش نماید.

ماده ۶۸- شخص مسئول باید از مراحل انجام کار در داخل فضای بسته مطلع باشد و نسبت به ثبت و ضبط گزارش فرآیند اجرایی کار و آرایه به ناظر اقدام نماید.

بخش سوم - وظایف شخص مجاز

ماده ۶۹- شخص مجاز باید از سلامت لازم و توانایی جسمی انجام کار در فضای بسته برخوردار بوده و ضمن آگاهی از مخاطرات فضای بسته، دستورالعمل‌های تدوین شده توسط کارفرما در حیطه وظایف خود را به طور صحیح و کامل اجرا نموده و قبل از ورود به این فضا مجوز ورود را از شخص مسئول دریافت نماید.

ماده ۷۰- شخص مجاز باید دوره‌های آموزش ایمنی مرتبط با نوع فعالیت در فضای بسته را گذرانده و مهارت لازم برای بکارگیری و استفاده صحیح از تجهیزات ارتباطی، فنی و حفاظت فردی را داشته باشد

ماده ۷۱- شخص مجاز در صورت قرار گرفتن در وضعیت خطرناک و یا مواجهه و شناسایی شرایط ممنوع، باید سریعاً فضای بسته را ترک نماید و شخص مسئول را از این شرایط آگاه نماید.

ماده ۷۲- شخص مجاز به محض فعال شدن هشدار تخلیه و یا صدور دستور تخلیه توسط شخص مسئول؛ باید سریعاً و به شکل ایمن از فضای بسته خارج شود.

ماده ۷۳- ورود اشخاص مجاز به داخل فضای بسته، بدون حضور و تأیید شخص مسئول ممنوع است.

ماده ۷۴- شخص مجاز باید در زمان ورود به فضای بسته، به تجهیزات امداد و نجات مجهز شود تا در صورت وقوع خطر، گروه امدادی بتوانند به سهولت عملیات امداد و نجات را انجام دهند. اگر با تأیید کارفرما، استفاده از این تجهیزات باعث ایجاد مخاطره گردد و یا کمکی به عملیات نجات نکند، انجام آن الزامی نیست.

ماده ۷۵- شخص مجاز در صورت الزام به استفاده از تجهیزات تنفسی، باید به حلیقه تمام بدن متصل به طناب نجات، مجهز باشد.

بخش چهارم - وظایف آزمایشگر

ماده ۷۶- آزمایشگر باید از دانش، تخصص و مهارت لازم در بکارگیری تجهیزات آزمایش، حفاظت فردی، ارتباطی مخابراتی و فنی در انجام آزمون‌های مورد نیاز برای فضای بسته برخوردار باشد.

ماده ۷۷- آزمایشگر باید بر اساس دستورالعمل شرکت سازنده از تجهیزات اندازه‌گیری سالم و کالیبره شده (واسنجی شده) استفاده نماید و در صورت نقص یا کالیبره نبودن تجهیزات، مراتب را به شخص مسئول و کارفرما اطلاع دهد.

ماده ۷۸- آزمایشگر موظف است ضمن آلاینده سنجی فضای بسته، مخاطرات فضای بسته را شناسایی و نسبت به اجرای صحیح و کامل دستورالعمل‌های مربوط به خود اقدام نماید و در صورت قرار گرفتن در وضعیت خطرناک یا مواجهه یا شناسایی شرایط ممنوع در حین آزمایش، باید سریعاً از آن فضا خارج و مراتب را به شخص مسئول اعلام نماید.

ماده ۷۹- آزمایشگر باید همواره در تمام مراحل انجام عملیات کار در فضای بسته در دسترس باشد و آمادگی لازم برای انجام مجدد آزمایشات را داشته باشد همچنین نتایج آزمون را در مجوز ورود ثبت و امضا نماید.

بخش پنجم - وظایف گروه امدادی

ماده ۸۰- گروه امدادی باید آگاهی و آمادگی در زمینه انجام عملیات امداد و نجات و کار با دستگاه‌ها و تجهیزات و انجام سایر وظایف محوله در فضای بسته را داشته باشند.

ماده ۸۱- گروه امدادی باید برای برنامه‌ریزی و اجرای عملیات، اجازه دسترسی به تمامی قسمت‌های لازم کارگاه و فضاهای بسته را داشته باشند.

ماده ۸۲- گروه امدادی داخل کارگاه باید در دوره‌های آموزشی کاربردی امداد و نجات مرتبط با فضای بسته شرکت نمایند و گواهی نامه معتبر و کتبی از مرجع دارای صلاحیت اخذ نمایند.

فصل ششم - آموزش

ماده ۸۳- کارفرما مکلف است قبل از شروع به کار اشخاص مجاز، آموزش‌های مبتنی بر دانش و مهارت برای انجام ایمن وظایف محوله در فضای بسته را توسط مراجع دارای صلاحیت به آنها ارائه نماید.

ماده ۸۴- آموزش‌های عمومی و تخصصی ایمنی اشخاص مجاز و گروه امدادی، باید توسط مراجع دارای صلاحیت انجام پذیرد و گواهی‌نامه با مشخصات شخص آموزش دیده، عنوان دوره، تاریخ آموزش، مهر و تأیید مرجع آموزشی صادر و در کارگاه در دسترس باشد.

ماده ۸۵- کارفرما باید پیمانکار را ملزم به بکارگیری کارگرانی نماید که آموزش‌های متناسب با کار در فضای بسته را گذرانده باشند.

ماده ۸۶- پیمانکار مکلف است قبل از شروع کار، مدارک و مستندات مرتبط با آموزش‌های ایمنی کارگران خود را به کارفرما ارائه نماید.

فصل هفتم - سایر مقررات

ماده ۸۷- کارفرما مکلف است برای انجام تعمیرات، سرویس و سایر فعالیت‌ها در فضای بسته، با جداسازی از طریق حفاظگذاری اجزای متحرک و گردنده نسبت به ایمن نمودن آن فضا اقدام نماید.

ماده ۸۸- کارفرما مکلف است کلیه تجهیزات و ماشین‌آلات الکتریکی مانند کلیدها، موتورها و توربین‌ها را به شکل ایمن قفل نماید تا به‌طور ناگهانی یا اتفاقی در حین عملیات کار در فضای بسته، راه‌اندازی نشود.

ماده ۸۹- استفاده از اکسیژن خالص برای تأمین هوای مورد نیاز و یا تهویه فضای بسته، ممنوع است.

ماده ۹۰- قرارداد مخزن یا کپسول تأمین‌کننده هوا برای تهویه در داخل فضای بسته ممنوع است.

ماده ۹۱- پمپ‌های هوادهی باید به تأسیسات برق اضطراری مجهز باشند.

ماده ۹۲- گازسنجی مستمر برای پایش میزان غلظت اکسیژن و مواد سمی در فضاهای بسته‌ای که احتمال تغییر شرایط اتمسفری به دلیل برهم خوردن لجن یا نشت مواد از تجهیزات یا واحدهای مجاور وجود دارد، الزامی است.

ماده ۹۳- کارفرما مکلف است اشخاص مجاز را برای مقابله با مخاطرات احتمالی و امکان فرار در مواقع اضطراری، مجهز به ماسک فرار نماید.

ماده ۹۴- محل کار شخص مجاز در فضای بسته باید به‌گونه‌ای باشد که به لحاظ گرما، سرما از شرایط قابل تحمل برخوردار باشد و یا به لباس کار متناسب با دمای آن فضا مجهز شود.

ماده ۹۵- استعمال دخانیات، ایجاد شعله باز و همراه داشتن موبایل، کبریت، فندک و نظایر آن در فضای بسته‌ای که احتمال احتراق، اشتعال و انفجار در آن وجود دارد ممنوع است.

ماده ۹۶- اجرای مفاد آیین‌نامه به استناد مواد (۸۵) و (۹۱) قانون کار برای تمامی کارفرمایان، کارگران مشمول قانون کار لازم‌الاجرا بوده و مسئولیت اجرای آن در محیط کار برعهده کارفرمای کارگاه می‌باشد.

این آیین‌نامه مشتمل بر ۷ فصل و ۵ بخش در ۹۶ ماده به استناد مواد (۸۵) و (۸۶) قانون کار جمهوری اسلامی ایران در یکصد و هفتاد و هفتمین جلسه شورای عالی حفاظت فنی در تاریخ ۲۱/۰۴/۱۴۰۱ تدوین شده و در تاریخ ۰۵/۱۴۰۱/۳۶ به تصویب سرپرست وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی رسیده است.

سرپرست وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی - محمدهادی زاهدی وفا

آیین نامه ایمنی جوشکاری و برشکاری گرم

باسمه تعالی

هدف و دامنه شمول:

هدف از تدوین این آیین نامه ایمن سازی محیط کار و محافظت از نیروی انسانی و منابع مادی و پیشگیری از حوادث و بیماریهای ناشی از کار در کلیه کارگاههایی که عملیات جوشکاری و برشکاری گرم و فرایندهای مرتبط با آن انجام می گیرد، می باشد .

مقررات این آیین نامه به استناد ماده ۸۵ قانون کار جمهوری اسلامی ایران تدوین گردیده است.

فصل اول - تعاریف

جوشکاری فلزات: عملیاتی است که بوسیله عواملی مانند حرارت ، فشار و جریان الکتریسیته سبب ایجاد پیوستگی در فلز و یا فلزات مورد اتصال می گردد .

قوس الکتریکی: با نزدیک کردن دو قطب مثبت و منفی جریان برق ، در لحظه کوتاهی قبل از

برخورد ، جرقه ای بوجود می آید که شعله حاصل از آن جرقه کوتاه را قوس الکتریکی می نامند .

جوشکاری با قوس الکتریکی: جوشکاری است که با کمک گرمای ناشی از قوس الکتریکی باعث ذوب و درهم پیوستن و آمیخته شدن قطعات فلزی می گردد .

جوشکاری مقاومتی: جوشکاری با فشار است که در آن گرمای لازم برای جوشکاری ، توسط مقاومت ناشی از عبور جریان الکتریکی از منطقه جوش بین دو فلز تأمین می گردد .

جوشکاری گازی: جوشکاری است که در آن منبع حرارتی لازم جهت ذوب فلز (فلز پایه یا مفتول پر کننده) از گرمای ناشی از سوختن یک گاز در مجاورت گاز اکسیژن ، تأمین می گردد.

آیین نامه ایمنی جوشکاری و برشکاری گرم

برشکاری گرم: این نوع برشکاری بر اساس بالا بردن دمای فلز تا حد مذاب با ایجاد شعله بوده و سپس توسط فشار گاز اکسیژن ماده مذاب را از محل خود خارج نموده تا ایجاد شیار برش صورت پذیرد

فصل دوم – مقررات عمومی

ماده ۱: کلیه عملیات جوشکاری و برشکاری باید توسط افراد ماهر صورت پذیرد.

ماده ۲: کلیه دستگاه ها و تجهیزاتی که برای جوشکاری و برشکاری بکار برده می شوند، باید به طور مرتب و بر اساس دستورالعمل های کارخانه سازنده مورد بازدید، آزمایش و دقت سنجی قرار گرفته و در صورت وجود نقص و یا فرسودگی، تعمیر و یا از فرآیند کار خارج گردند.

ماده ۳: وضعیت ایستائی دستگاه ها و تجهیزات جوشکاری و برشکاری بایستی به گونه ای باشد که از هر گونه حرکت اتفاقی جلوگیری به عمل آید.

ماده ۴: مجوز کتبی انجام عملیات جوشکاری و برشکاری باید توسط کارفرما یا نماینده وی صادر گردد.

ماده ۵: مجوز انجام عملیات جوشکاری و برشکاری باید حداقل نوع فرایند، مخاطرات شغلی، اقدامات کنترلی و مدت زمان انجام کار را در برگیرد.

ماده ۶: کلیه دستگاه ها و تجهیزات جوشکاری و برشکاری باید بطور کاملاً ایمن نصب و بهره برداری گردد.

ماده ۷: کلیه دستگاه ها و تجهیزات جوشکاری و برشکاری باید در مکانی نگهداری و انبار شوند که از صدمات فیزیکی و شیمیایی محافظت گردد.

ماده ۸: روش انجام عملیات جوشکاری و برشکاری باید به گونه ای باشد که علاوه بر فرد جوشکار یا برشکار، خطری برای سایر کارگران و یا افراد متفرقه در بر نداشته باشد.

آیین نامه ایمنی جوشکاری و برشکاری گرم

ماده ۹: دیوارها و سطوح جانبی محل جوشکاری باید به گونه ای باشد که بیشترین جذب تشعشعات مضر را داشته باشد.

ماده ۱۰: نصب پاراوان های غیر قابل اشتعال و متناسب با نوع کار در محل های جوشکاری و برشکاری برای حفاظت کارگران و افراد متفرقه الزامی است.

ماده ۱۱: فیلتر و پوشش بیرونی در محافظ های دستی ، عینکهای جوشکاری و کلاه با شیلد(سپر) جوشکاری ، باید در مقابل پاشش مواد جوشکاری ، سایش و خرد شدن موضعی ، مقاوم بوده و از جنس شیشه یا پلاستیک شفاف نسوز باشد.

ماده ۱۲: کلاه ایمنی جوشکار یا برشکار باید مجهز به سپر جوشکاری باشد بگونه ای که در هنگام بالا زدن فیلتر جوشکاری چشم ها و صورت کارگران را در برابر پرتاب ذرات سرباره محافظت نماید.

ماده ۱۳: شماره تیرگی فیلترهای مورد استفاده در انواع عملیات جوشکاری و برشکاری باید متناسب با نوع عملیات و استاندارد باشد.

ماده ۱۴: عینک ها و ماسک های جوشکاری (محافظ های دستی) باید به خوبی نگهداری شده و همواره تمیز و بدون عیب باشد .

ماده ۱۵: در هنگام جوشکاری یا برشکاری که احتمال ریزش جرقه ، سرباره یا مواد مذاب از بالا بر روی بدن وجود دارد، استفاده از پوشش های نسوز الزامی است.

ماده ۱۶: اقدامات کنترلی باید به نحوی انجام گیرد تا از انتشار آلاینده های ناشی از عملیات جوشکاری به سایر قسمتهای کارگاه جلوگیری به عمل آید.

ماده ۱۷: انجام کلیه عملیات چربی زدایی یا تمیز کاری با هیدروکربن های کلردار در کارگاههای جوشکاری ، برشکاری و فرآیند های مرتبط ممنوع است.

آیین نامه ایمنی جوشکاری و برشکاری گرم

ماده ۱۸: اگر قطعه کاری با استفاده از حلال ها چربی زدایی شده باشد، باید پیش از شروع جوشکاری آن را کاملاً از باقیمانده حلال پاک و خشک نمود.

ماده ۱۹: جوشکاری و برشکاری در مکان هایی که مواد یا گازهای قابل اشتعال یا انفجار وجود دارد، ممنوع است.

ماده ۲۰: کلیه قسمت هایی که در اثر جوشکاری یا برشکاری احتمال وقوع آتش سوزی در آن ها وجود دارد بایستی از مصالح نسوز ساخته شده و یا با استفاده از روش های مناسب از ایجاد حریق جلوگیری به عمل آید.

ماده ۲۱: هرگونه درز یا شکاف، حفره و پنجره های باز و یا شکسته در کف و دیواره های محل جوشکاری یا برشکاری باید بطور مناسب پوشیده یا بسته گردند تا خطر ریزش یا پاشش ذرات ناشی از جوشکاری و برشکاری به طبقات زیرین و یا واحدهای مجاور از بین برود.

ماده ۲۲: قبل از شروع عملیات جوشکاری و برشکاری در فضاهای بسته و محدود باید از تهویه مناسب محیط کار اطمینان حاصل نمود.

ماده ۲۳: در هنگام جوشکاری و برشکاری که تأمین سیستم تهویه مناسب امکانپذیر نمی باشد، استفاده از تجهیزات مستقل تنفسی الزامی است.

ماده ۲۴: سیلندرهای گاز و دستگاه های جوشکاری و برشکاری بایستی همواره خارج از فضاهای بسته و محدود مستقر گردد.

ماده ۲۵: لوله های مورد استفاده برای تهویه گازهای خروجی ناشی از جوشکاری و برشکاری در فضاهای بسته و محدود باید از مواد غیر قابل اشتعال ساخته شده باشد.

ماده ۲۶: جوشکاری و برشکاری مخازن سربسته و یا حاوی مواد قابل اشتعال و انفجار ممنوع است.

آیین نامه ایمنی جوشکاری و برشکاری گرم

ماده ۲۷: جوشکاری و برشکاری مخازنی که قبلاً حاوی مواد قابل اشتعال و انفجار بوده و یا محتویات قبلی آن مشخص نمی باشد، بدون رعایت اصول ایمنی و استانداردهای مربوطه ممنوع است.

ماده ۲۸: کلیه دستگاه ها و تجهیزات جوشکاری و برشکاری باید دارای لوح مشخصات فنی باشد.

ماده ۲۹: در پایان هر شیفت کاری عملیات جوشکاری و برشکاری، باید اطراف محل کار بازرسی و فقط پس از اطمینان از عدم وجود جرقه، شعله و یا سرباره داغ محل کار را ترک نمود.

فصل سوم - جوشکاری و برشکاری با گاز

ماده ۳۰: تماس روغن، گریس و مواد قابل اشتعال و انفجار با کلیه دستگاه ها و تجهیزات جوشکاری و برشکاری گازی ممنوع می باشد.

ماده ۳۱: استفاده از گاز اکسیژن به عنوان جایگزین هوای فشرده ممنوع است.

ماده ۳۲: استفاده از شعله جهت انجام آزمایش نشتی گازها در سیلندرها و متعلقات آن ممنوع است.

ماده ۳۳: برای روشن نمودن مشعل جوشکاری و برشکاری باید از فندک مخصوص آن استفاده نمود.

ماده ۳۴: در پایان کار و مواقعی که عملیات جوشکاری و برشکاری انجام نمی گیرد باید دستگاه ها از منابع اصلی برق یا گاز جدا گردد.

ماده ۳۵: کلیه محل های اتصال از سیلندر گاز تا مشعل را باید قبل از روشن نمودن مشعل به روش های ایمن و توسط کارگران ماهر مورد آزمایش نشتی قرار داد.

ماده ۳۶: شیلنگ و اتصالات رابط باید استاندارد بوده و فاقد نشتی، پوسیدگی و یا هر نوع نقص دیگری باشد.

ماده ۳۷: اتصالات و مهره های اتصال باید قبل از استفاده مورد بررسی قرار گیرند و در صورت وجود هر گونه عیب یا نشتی، تعویض گردند.

آیین نامه ایمنی جوشکاری و برشکاری گرم

- ماده ۳۸:** پر کردن سیلندرهای اکسیژن و انواع گازها باید توسط مراکز مجاز و معتبر صورت پذیرد.
- ماده ۳۹:** سیلندرهای اکسیژن و انواع گازها باید بصورت ادواری و بر اساس آیین نامه های حفاظتی و استانداردهای ملی توسط کارفرما مورد بازدید و آزمایش قرار گیرد.
- ماده ۴۰:** کارخانجات و تولیدکنندگان سیلندرهای گاز و همچنین صنایع سیلندر پرکنی مکلف به درج نام شیمیایی و نام تجاری گاز بر روی بدنه سیلندر می باشند، و استفاده از سیلندرهای گاز که نام شیمیائی و نام تجاری محتویات آن بر روی سیلندر درج نشده باشد، ممنوع است.
- ماده ۴۱:** استفاده از سیلندرهای گاز و مولدهای گاز استیلن که دارای آسیب دیدگی یا خوردگی بوده و یا در معرض آتش سوزی قرار داشته اند، ممنوع است.
- ماده ۴۲:** سیلندرهای گاز نباید در معرض صدمات فیزیکی، شیمیایی و تابش مستقیم نور خورشید و شرایط نامساعد جوی قرار گیرند.
- ماده ۴۳:** سیلندرهای گاز باید بطور قائم و مطمئن در جای خود محکم گردند تا از افتادن احتمالی آنها جلوگیری شود.
- ماده ۴۴:** سیلندرهای گاز باید دور از مواد قابل اشتعال و انفجار نگهداری و استفاده گردد.
- ماده ۴۵:** نگهداری سیلندر اکسیژن در مکان تولید گاز استیلن ممنوع می باشد
- ماده ۴۶:** استفاده از اتصالات غیر استاندارد، تبدیل ها، وسایل غیر ایمن و تنگ ها اکیداً ممنوع است.
- ماده ۴۷:** جابجایی سیلندرهای گاز با اهرم کردن شیر یا سرپوش حفاظتی آن ممنوع می باشد.
- ماده ۴۸:** سیلندر گاز پر یا خالی نباید بعنوان غلطک یا تکیه گاه استفاده گردد.
- ماده ۴۹:** سرپوش حفاظتی سیلندرهای گاز باید در جای خود به طور محکم قرار گیرد مگر در مواردی که سیلندر گاز در حال استفاده می باشد.

آیین نامه ایمنی جوشکاری و برشکاری گرم

ماده ۵۰: به منظور جلوگیری از بروز صدمات فیزیکی در هنگام جابجائی انواع سیلندر های گاز ، استفاده از یک محفظه مناسب و ایمن الزامی است.

ماده ۵۱: هنگامی که لازم است سیلندرها به همراه رگلاتورهای متصل به آن جابجا شوند، باید پس از بستن شیر و قراردادن بر روی وسیله ایمن نسبت به جابجایی آنها اقدام نمود.

ماده ۵۲: استفاده از سیلندر گاز بدون رگلاتور استاندارد ممنوع است.

ماده ۵۳: گرم کردن کپسول و شیر گاز مخزن استیلن توسط شعله ممنوع است و در صورت نیاز، این کار بایستی توسط آب گرم صورت گیرد.

ماده ۵۴: رنگ شیلنگ ها باید مطابق با استاندارد شماره ۳۷۹۲ و رنگ بدنه سیلندرهای گاز باید براساس استاندارد شماره ۷۱۲ موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران باشد.

ماده ۵۵: بهره برداری از سیلندرهای گاز فقط به صورت ایستاده مجاز است و به هیچ عنوان نباید در حالت افقی یا وارونه از گاز داخل آن برای عملیات جوشکاری و برشکاری استفاده نمود.

ماده ۵۶: قرار دادن اشیاء بر روی انواع سیلندرهای گاز ممنوع است.

ماده ۵۷: قبل از جدا کردن رگلاتور از سیلندر گاز، باید شیر سیلندر گاز به طور کامل بسته شود.

ماده ۵۸: سیلندرهای گاز باید دور از عملیات جوشکاری و برشکاری قرار گیرند تا شعله، سرباره داغ و جرقه به آن ها نرسد، در غیر این صورت می بایست از موانع ضد آتش استفاده نمود .

ماده ۵۹: استفاده از سیلندرهای گاز به عنوان بخشی از مدار الکتریکی جوشکاری قوس الکتریکی ممنوع است.

ماده ۶۰: در مکان هایی که گاز از طریق سیستم لوله کشی تأمین می گردد ، جنس لوله ها و

کلیه تجهیزات مرتبط باید متناسب با نوع گاز و ایمن باشد، استفاده از رنگ ها و علائم هشدار دهنده برای مشخص شدن نوع گاز لوله کشی ها الزامی است.

آیین نامه ایمنی جوشکاری و برشکاری گرم

ماده ۶۱: سیلندر های گاز پر و خالی و همچنین سیلندر انواع گازها باید جدا از یکدیگر و در محل ایمن نگهداری شوند.

ماده ۶۲: محل نگهداری و ذخیره سازی سیلندرهای گاز می بایست ضد آتش و مجهز به سیستم تهویه ایمن باشد.

ماده ۶۳: استفاده از اتصالات مسی در عملیات جوشکاری و برشکاری با گاز استیلن ممنوع است.

ماده ۶۴: هر یک از لوله هایی که گاز را از مولد یا سیلندر به مشعل های جوشکاری و برشکاری انتقال می دهد باید مجهز به شیر یک طرفه فشاری باشد.

فصل چهارم - عملیات جوشکاری و برشکاری با برق

ماده ۶۵: در مکان های مرطوب که عملیات جوشکاری و برشکاری با قوس الکتریکی انجام می گیرد، استفاده از دستکش ، لباس و کفش عایق الکتریسیته و دیگر وسایل حفاظت فردی متناسب با نوع کار الزامی می باشد.

ماده ۶۶: در موقعیت هایی که احتمال تماس بدن جوشکار با هادی های برق دار وجود دارد، باید اجزای هادی عایق بندی گردد.

ماده ۶۷: در فرآیندهایی نظیر جوشکاری و برشکاری قوس پلاسما که از ولتاژ های بالا استفاده می شود، استفاده از عایق بندی مناسب و همچنین نصب علائم و تابلوهای هشدار دهنده و آموزش افراد الزامی می باشد.

ماده ۶۸: کلیه تجهیزات جوشکاری و برشکاری قوس الکتریکی و مقاومتی ثابت یا سیار و همچنین قطعات کار باید متصل به سیستم اتصال به زمین مؤثر باشد.

آیین نامه ایمنی جوشکاری و برشکاری گرم

ماده ۶۹: کلیه قسمت های برق دار دستگاههای جوشکاری و برشکاری قوس الکتریکی و مقاومتی و تابلوهای برق آنها باید به منظور جلوگیری از تماس تصادفی، محافظت گردد.

ماده ۷۰: مقدار جریان مورد استفاده در دستگاههای جوشکاری و برشکاری قوس الکتریکی باید متناسب با نوع کار انتخاب گردد.

ماده ۷۱: کابلهای جوشکاری و برشکاری قوس الکتریکی باید از نوع انعطاف پذیر و متناسب با نوع کار باشد.

ماده ۷۲: قبل از آغاز جوشکاری و برشکاری باید از ایمن بودن کلیه اتصالات و تجهیزات اطمینان حاصل نمود.

ماده ۷۳: استفاده از هر نوع هادی به جز کابل جوشکاری برای تکمیل مدار جوشکاری ممنوع است .

ماده ۷۴: در مکانهایی که تعدادی دستگاه جوش یا برش قوس الکتریکی در کنار هم مورد استفاده قرار می گیرند، بایستی تمهیدات لازم برای پیشگیری از خطرات برق گرفتگی و آتش سوزی مد نظر قرار گیرد.

ماده ۷۵: در هنگام جوشکاری و برشکاری باید از نشت روغن ، سوخت و آب سیستم خنک کننده موتورهای جوشکاری و برشکاری و همچنین انتشار گازهای حفاظت کننده قوس جوش جلوگیری بعمل آید.

ماده ۷۶: قبل از جابجایی دستگاههای جوشکاری و برشکاری قوس الکتریکی باید نسبت به قطع کردن منبع برق آنها اقدام نمود .

ماده ۷۷: جایگاه های کار فلزی در هنگام عملیات جوشکاری و برشکاری قوس الکتریکی، می بایست نسبت به زمین عایق گردیده و یا به سیستم اتصال به زمین مؤثر، مجهز گردند.

آیین نامه ایمنی جوشکاری و برشکاری گرم

ماده ۷۸: گیره های الکتروود باید مجهز به صفحات یا سپرهای حفاظتی باشد تا دست کارگر را در مقابل حرارت حاصله از قوس الکتریکی حفظ نماید.

ماده ۷۹: هنگام تعویض الکتروودهای جوشکاری رعایت اصول ایمنی الزامی است.

ماده ۸۰: پیچاندن کابل جوشکاری به دور اعضاء بدن ممنوع است.

ماده ۸۱: برای انجام عملیات جوشکاری یا برشکاری در ارتفاع، رعایت اصول ایمنی به منظور جلوگیری از برق گرفتگی و همچنین سقوط افراد و اشیاء الزامی است.

ماده ۸۲: تجهیزات جوشکاری و برشکاری که در فضای باز مورد استفاده قرار می گیرند، باید از شرایط نامساعد جوی به طور ایمن محافظت گردند .

ماده ۸۳: کلیه تجهیزات جوشکاری مقاومتی باید به نحوی باشند که از عملکرد تصادفی آنها جلوگیری گردد .

ماده ۸۴: نصب تجهیزات ایمنی برای جلوگیری از آسیب دیدن اعضاء بدن که در داخل منطقه عمل جوشکاری قرار دارند الزامی است.

ماده ۸۵: دستگیره ها و سوئیچ ها باید در فاصله ای ایمن تعبیه شوند تا امکان آسیب دیدن دستها در منطقه عملیات جوشکاری مقاومتی وجود نداشته باشد .

ماده ۸۶: کلیه تجهیزات جوشکاری مقاومتی که به شکل معلق (آویزان) و یا اشکال مشابه استفاده می شوند باید به سیستم های نگهدارنده مناسب تجهیز گردد.

ماده ۸۷: کلیه دستگاههای جوشکاری مقاومتی باید مجهز به یک یا چند کلید توقف اضطراری در مکان های مناسب و قابل دسترس باشد.

آیین نامه ایمنی جوشکاری و برشکاری گرم

ماده ۸۸: تمام نقاط قابل دسترس قسمتهای برق دار دستگاههای جوش مقاومتی باید به حفاظ های مناسب تجهیز گردد.

ماده ۸۹: کارفرما مکلف است ضمن تعیین محدوده فعالیت کارگران مشمول این آئین نامه و ایجاد شرایط ایمن ، بر استفاده صحیح ایشان از ابزار آلات ، دستگاه ها و تجهیزات مربوطه نظارتهای لازم را بعمل آورد.

ماده ۹۰: کلیه وارد کنندگان ، تولید کنندگان، فروشندگان ، عرضه کنندگان و بهره برداری کنندگان از ابزار آلات ، دستگاهها و تجهیزات جوشکاری و برشکاری گرم مکلف به رعایت استاندارد تولید و موارد ایمنی و حفاظتی در دستگاههای مربوطه باشند.

ماده ۹۱: مسئولیت رعایت مقررات این آئین نامه بر عهده کارفرمای کارگاه بوده و در صورت وقوع هرگونه حادثه به دلیل عدم توجه کارفرما به الزامات قانونی مکلف به جبران کلیه خسارات وارده به زیان دیدگان می باشد

این آئین نامه مشتمل بر ۹۱ ماده به استناد مواد ۸۵ و ۹۱ قانون کار جمهوری اسلامی ایران در جلسه مورخ ۱۳۸۷/۵/۱۶ شورایعالی حفاظت فنی تهیه و در تاریخ ۱۳۸۷/۱۱/۲۴ به تصویب وزیر کار و امور اجتماعی رسیده است. آئین نامه مذکور جایگزین مواد ۳۰ الی ۴۹ آئین نامه و مقررات حفاظت در ریخته گری، آهنگری و جوشکاری که در تاریخ ۱۳۴۷/۸/۲۰ توسط شورایعالی حفاظت فنی تهیه گردیده ، می باشد.

باسمه تعالی

اللهم صل علی محمد و آل محمد و عجل فرجهم

وزارت تعاون ، کار و رفاه اجتماعی

معاونت روابط کار

اداره کل بازرسی کار

آئین نامه

وسایل حفاظت فردی

آیین نامه وسایل حفاظت فردی

هدف و دامنه شمول

به منظور تامین و ارتقاء سطح ایمنی و حفاظت نیروی کار و همچنین صیانت نیروی انسانی و منابع مادی کشور و در راستای پیشرفت تکنولوژی و ایمن سازی محیط کارگاها و به منظور پیشگیری از حوادث منجر به صدمات جانی و خسارات مالی، مقررات این آیین نامه به استناد ماده ۸۵ قانون جمهوری اسلامی ایران تدوین گردیده است.

فصل اول – تعاریف

وسيله حفاظت فردی: وسیله ای است که برای حذف تماس مستقیم با عوامل زیان آور محیط کار و تقلیل اثرات مخاطره آمیز در محل کار توسط فرد استفاده می شود.

گوشی حفاظتی: نوعی وسیله حفاظت شنوایی است که با قرارگیری در روی گوش و پوشاندن لاله آن از رسیدن امواج صوتی بالاتر از حد مجاز به گوش جلوگیری می کند.

پلاگ گوش: نوعی وسیله حفاظت شنوایی است که در داخل مجرای شنوایی قرار گرفته و با مسدود کردن آن از رسیدن امواج صوتی بالاتر از حد مجاز به پرده صماخ و انتقال آن به گوش داخلی جلوگیری می کند.

وسایل و تجهیزات حفاظت فردی کار در ارتفاع: وسایلی هستند که به منظور پیشگیری از سقوط و یا کاهش عوارض و صدمات ناشی از سقوط کارگر از ارتفاع به کار می رود. مانند کمربند ایمنی مهار کل بدن (هارنس)، لنیارد، قلاب قفل شونده (کارابین)، انواع طناب تکیه گاهی، عملیاتی، دینامیکی، استاتیکی و پشتیبان

محافظ چشم: وسیله حفاظت فردی است که چشم را در برابر خطرات زیر محافظت می نماید:

- ۱- برخورد اجسام سخت
- ۲- تابش های نوری (با طول موج ۱/۱ الی ۱۰۰ میکرومتر)
- ۳- فلزات مذاب و اجسام داغ
- ۴- قطرات و پاشش مایعات
- ۵- ذرات گرد و غبار
- ۶- گازها
- ۷- و هر نوع ترکیبی از این مخاطرات

عینک با تراز حفاظتی: محافظ چشمی است با عدسی های نصب شده در قاب، با محافظ جانبی یا بدون محافظ جانبی . عدسی و محافظ جانبی عینک معمولی باید به گونه ای باشد که با ساچمه فولادی با قطر ۶ میلی متر و جرم ۰/۸۶ گرم با سرعت ۴۵ متر بر ثانیه مقاومت مناسب را از خود نشان دهد.

عینک با تراز ایمنی: محافظ چشمی است که بر روی صورت قرار گرفته و ناحیه چشم ها را کاملاً محصور می کند. عدسی و محافظ جانبی عینک های ایمنی باید به گونه ای باشد که با ساچمه فولادی با قطر ۶ میلی متر و جرم ۰/۸۶ گرم با سرعت ۱۲۰ متر بر ثانیه مقاومت مناسب را از خود نشان دهد.

سپرهای محافظ صورت: محافظی است که تمام صورت را پوشانده و از درجه ایمنی بالایی برخوردار باشد. این نوع سپر باید به گونه ای باشد که با ساچمه فولادی با قطر ۶ میلیمتر و جرم ۰/۸۶ گرم با سرعت ۱۹۰ متر بر ثانیه مقاومت مناسب از خود نشان می دهد.

فیلتر نوری: نوعی عدسی چشمی است که برای کاهش تابش نورهای فرودی در محدوده طول موجهای مشخص به کار می رود.

شماره درجه بندی: ویژگی های نور عبوری از فیلتر های نوری توسط شماره درجه بندی آنها مشخص می شود. شماره درجه بندی ترکیبی از کد عددی و شماره تیرگی می باشد که با یک خط تیره از یکدیگر جدا شده اند. کد عددی نشان دهنده نوع فیلتر می باشد. (جدول شماره ۱ ضمیمه)

فیلتر جوشکاری: فیلتر مخصوصی است که برای حفاظت چشم در برابر درخشندگی (اشعه) خطرناک حاصل از جوشکاری و تابش کاهش یافته ای از اشعه ماوراء بنفش (UV) و مادون قرمز (IR) به کار می رود.

ماسک: ماسک وسیله محافظ دستگاه تنفس است که برای ایجاد فضایی محفوظ، با حداقل درز به روی صورت استفاده کننده به کار می رود.

ماسک کامل: پوششی است بر روی تمام صورت که چشم، بینی، دهان و چانه را می پوشاند.

نیم ماسک: پوششی است مقابل صورت، که دهان، بینی و چانه را می پوشاند.

ربع ماسک: پوششی است مقابل صورت که فقط دهان و بینی را می پوشاند.

نیم فیلتر ماسک: ماسکی است که کل یا قسمت اعظم آن را فیلتر تشکیل می دهد و دهان و بینی و در حد امکان چانه را نیز می پوشاند.

فیلتر ویژه: فیلتر مخصوصی است که در محیط های دارای اکسیدهای نیتروژن و جیوه استفاده می گردد.

فیلتر: قسمتی از دستگاه محافظ تنفسی است که قابل تعویض بوده و از آن برای فیلتراسیون (پالایش) هوای محیط استفاده می شود.

فیلترهای ذره‌ای: فیلترهایی هستند که از آنها در محیط های گرد و غباردار و ذرات جامد و مایع معلق در هوا استفاده می‌شود.

فیلترهای گازی: فیلترهایی هستند که در محیط های گازی استفاده می‌شوند و جذب‌کننده گازها و بخارها هستند.

سرپنجه ایمری: سرپنجه ای که پا را در برابر ضربه‌هایی با انرژی برخوردی حد اقل ۲۰۰ ژول محافظت می‌کند.

سرپنجه حفاظتی: سرپنجه ای که پا را در برابر ضربه‌هایی با انرژی برخوردی ۱۰۰ تا ۲۰۰ ژول محافظت می‌کند.

کلاه ایمنی: کلاهی است که از قسمت های بالای سر در مقابل صدمه محافظت می‌کند.

دستکش ایمنی و بازوبنده: وسایل حفاظت فردی هستند که بر حسب انواع آن، می‌تواند انگشتان دست تا بالای بازو را در مقابل عوامل زیان آور محیط کار محافظت نماید.

گتر: نوعی وسیله حفاظت فردی است که حد فاصل فضای خالی بین لبه شلوار تا روی کفش را می‌پوشاند و بسته به نوع فعالیت از جنس و اندازه‌های مختلف تهیه می‌شود.

فصل دوم-مقررات عمومی

ماده ۱- به منظور انتخاب وسایل حفاظت فردی متناسب با نوع کار، کارفرما مکلف به شناسایی و ارزیابی شرایط محیط کار برای تشخیص و کنترل خطرات می‌باشد.

ماده ۲- کارفرما مکلف است وسایل حفاظت فردی متناسب با نوع و محیط کار و مخاطرات احتمالی را به تعداد کافی تهیه و به صورت رایگان در اختیار کارگران قرار دهد.

ماده ۳- کارفرما مکلف است کاربرد صحیح و مراقبت از وسایل حفاظت فردی را به کارگران آموزش دهد.

ماده ۴- کارفرما مکلف است وسایل حفاظت فردی را در شرایط مطلوب نگهداری نموده، و در جایی قرار دهد که دسترسی سریع به آنها امکان پذیر باشد.

ماده ۵- کارفرما مکلف به جمع آوری و معدوم نمودن وسایل حفاظت فردی معیوب، مستهلک و یا تاریخ مصرف گذشته می باشد.

ماده ۶- کارفرما باید بر استفاده صحیح کارگران از وسایل حفاظت فردی نظارت کامل داشته باشد.

ماده ۷- کارفرما مکلف است کلیه اطلاعات مربوط به وسایل حفاظت فردی را اعم از نوع وسایل، زمان تحویل، مکان مورد استفاده و عیوب احتمالی ناشی از مصرف را ثبت و نگهداری نماید.

ماده ۸- کارگر موظف است با توجه به آموزش های ارائه شده از وسایل حفاظت فردی خود مراقبت، نظافت و استفاده صحیح نماید. عدم رعایت موارد مذکور قصور در انجام وظیفه محسوب می شود.

ماده ۹- کارگر موظف است در صورت مشاهده هرگونه نقص و یا ایراد در وسیله حفاظت فردی مراتب را به سرپرست مربوطه گزارش دهد.

ماده ۱۰- در اجرای ماده ۹۰ قانون کار جمهوری اسلامی ایران، وسایل حفاظت فردی مورد استفاده در کارگاه ها باید مطابق با استاندارد ملی یا سایر استانداردهای مورد قبول که به تأیید وزارت کار و امور اجتماعی و بر حسب مورد وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی رسیده است، باشد.

ماده ۱۱- وسایل حفاظت فردی باید عاری از هرگونه لبه تیز، زائده، شکستگی و یا دیگر عیوب باشد.

ماده ۱۲- جنس کلیه وسایل حفاظت فردی باید به گونه ای باشد که شرایط محیطی تغییری در خصوصیات و کارایی آنها ایجاد نکند.

ماده ۱۳- جنس آن دسته از وسایل حفاظت فردی که در تماس مستقیم با پوست بدن هستند باید به گونه ای باشد که موجب تحریک و حساسیت پوست نگردد.

ماده ۱۴- وسایل حفاظت فردی که در اختیار کارگران قرار می گیرد باید متناسب با نوع کار بوده و سالم، بهداشتی، تمیز، کامل و آماده استفاده باشد.

ماده ۱۵- اطلاعات مشروحه ذیل می بایست بر روی تمامی وسایل حفاظت فردی به گونه ای پایدار، نشانه گذاری گردد و به وضوح قابل رویت باشد:

الف- نام یا علامت مشخصه کارخانه سازنده

ب- نام کشور سازنده

ج- سال و ماه ساخت و در صورت نیاز تاریخ انقضاء

د- نوع کاربرد

ه- استنادردی که بر اساس آن ساخته شده است

و- شماره و تاریخ تاییدیه وزارت کار و امور اجتماعی یا حسب مورد وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

ماده ۱۶- روش استفاده و یا هر نوع اطلاعات مورد نیاز مصرف کننده وسایل حفاظت فردی می بایست به همراه محصول ارائه گردد.

ماده ۱۷- وسایل حفاظت فردی باید براحتی قابل استفاده بوده و ضمن تامین ایمنی کامل نباید مانع انجام کار گردد.

ماده ۱۸- در محیط هایی که به لحاظ تجمع بارهای الکتریسیته ساکن احتمال اشتعال و یا انفجار وجود دارد، استفاده از وسایل حفاظت فردی ضد الکتریسیته ساکن الزامی است.

ماده ۱۹- برای رعایت اصول بهداشتی، استفاده از وسایل حفاظت فردی به صورت مشترک ممنوع است.

فصل سوم - مقررات اختصاصی

عینک :

ماده ۲۰- استفاده از عینک های با تراز حفاظتی برای کارگرانی که احتمال خطر برخورد اجسام به چشم آنها زیاد است، ممنوع بوده و باید از عینک هایی با تراز ایمنی استفاده شود.

ماده ۲۱- شماره های درجه بندی و تیرگی فیلترهای محافظ چشم مربوط به انواع جوشکاری، برشکاری، ریخته گری و شیشه و بلورسازی باید بر اساس جداول استاندارد مربوط به اشعه ها انتخاب شود. (جداول شماره ۱ الی ۶ ضمیمه)

ماده ۲۲- انتخاب شماره تیرگی فیلترها باید بر اساس نور محیط باشد تا نیازی به نزدیک شدن بیش از حد کارگر به منطقه کار و در نتیجه استنشاق گاز های مضر نباشد.

ماده ۲۳- عدسی چشمی باید از هر گونه نقص، حباب های هوا، خراشیدگی، فرورفتگی، علامت های قالب ریزی شده، تحذب و تقعر، حرکت موجی یا ناخالصی های وارد شده در عدسی که احتمال ضعف بینایی را در استفاده از آن به وجود می آورد، عاری باشد.

ماده ۲۴- عینک حفاظتی باید سبک و محکم بوده، کاملاً روی صورت قرار گیرد و در صورت لزوم به حفاظ های جانبی مجهز شود.

ماده ۲۵- قاب عینک های حفاظتی برای کارگرانی که در معرض باد و یا گردوغبار هستند، باید مقاوم، قابل انعطاف و ضد حساسیت بوده و کاملاً با صورت کارگر مطابقت داشته باشد.

ماده ۲۶- عینک های حفاظتی برای کارگرانی که با فلزات مذاب کار می کنند، باید در برابر حرارت مقاوم باشد.

ماده ۲۷- جنس قاب عینک های حفاظتی برای کارگرانی که با مایعات خورنده و گازهای خطرناک کار می کنند، باید نرم، قابل انعطاف و مقاوم در برابر مایعات و گازهای مذکور باشد. به نحوی که از نفوذ آنها به داخل چشم جلوگیری نماید.

ماده ۲۸- برای کارگرانی که دارای نقص بینایی بوده و از عینک های طبی استفاده می کنند باید از عینک هایی استفاده نمایند که ضمن تامین بینایی کامل کارگر، شرایط ایمنی لازم را نیز برای آنان فراهم نماید.

کلاه ایمنی:

ماده ۲۹- کلاه ایمنی باید از مواد مقاوم در برابر احتراق ساخته شده و در برابر ضربه و نفوذ اجسام تیز و برنده از مقاومت کافی برخوردار باشد و نیز برای افراد برقکار باید عایق در برابر الکتریسیته باشد.

ماده ۳۰- وسایل جانبی که بر روی کلاه ایمنی نصب می شود، باید ایمن بوده و از نظر وزن و جایگیری اصول و موازین ایمنی رعایت گردند.

ماده ۳۱- استفاده از قطعات فلزی در داخل پوسته کلاه ایمنی ممنوع می باشد.

ماده ۳۲- باید به محض مشاهده علائم فرسودگی در تجهیزات داخلی کلاه ایمنی، آنها تعویض گردند

ماده ۳۳- لبه جلویی کلاه ایمنی نباید مانع دید اطراف و یا استفاده از عینک شود..

ماده ۳۴- وزن کلاه ایمنی به انضمام کلاف آن باید حداکثر ۴۰۰ گرم بوده و در صورت اضافه شدن وسایل جانبی (لامپ، سپر محافظ صورت، بند چرمی چانه و غیره) نباید از ۴۳۰ گرم بیشتر شود.

ماسک:

ماده ۳۵- وسایل محافظ دستگاه تنفسی باید به گونه ای روی صورت قرار گیرند که هیچ گونه منفذی برای نفوذ گازها و ذرات گرد و غبار وجود نداشته باشد.

ماده ۳۶- شستشو و ضدعفونی نمودن ماسک ها فقط با رعایت دستور العمل ها و توصیه شرکت سازنده و همچنین رعایت اصول ایمنی مجاز است.

ماده ۳۷- مواد تشکیل دهنده نیم فیلتر ماسک ها باید از جنسی باشد که در هنگام تنفس ذرات آن جدا نگردد.

ماده ۳۸- عدسی چشمی باید به گونه ای بر روی ماسک کامل نصب شود که از نفوذ گاز ممانعت بعمل آورد.

ماده ۳۹- عدسی چشمی ماسک کامل باید میدان دید مناسب و کافی را تامین نموده و باعث ایجاد اختلال در دید نشود.

ماده ۴۰- روی بدنه ماسک باید حداقل یک دریچه بازدم برای خروج گازهای تنفسی وجود داشته باشد.

ماده ۴۱- استفاده از فیلتر هایی که به دریچه دم مجهز می باشند بر روی ماسک های دارای دریچه دم ممنوع است.

ماده ۴۲- اتصال بین فیلتر و بدنه ماسک باید محکم و بدون منفذ بوده و فیلتر آن به سادگی قابل تعویض باشد.

ماده ۴۳- حداکثر وزن فیلتر همراه با نیم ماسک نباید از ۳۰۰ گرم بیشتر و حداکثر وزن فیلتر همراه با ماسک نباید از ۵۰۰ گرم بیشتر شود.

ماده ۴۴- فیلتر باید در برابر دما، رطوبت و مواد فاسدکننده مقاوم و مستحکم باشد و لایه های میانی آن در برابر مواد خورنده مقاوم بوده و همچنین ذرات آن برای استفاده کننده مضر نباشد.

ماده ۴۵- نوع فیلتر بکار رفته در انواع ماسک ها باید متناسب با نوع کار و شرایط محیطی و آلاینده های محیط کار باشد. (جدول شماره ۷ ضمیمه)

ماده ۴۶- درج تاریخ تولید و انقضاء بر روی ماسک و فیلتر های آن الزامی بوده و برای فیلتر های ویژه (اکسید های نیتروژن-جیوه) باید مدت زمان استفاده و نوع کاربرد نیز درج گردد.

ماده ۴۷- در محیط هایی که میزان اکسیژن موجود در هوا کمتر از حد مجاز باشد کارگران باید از ماسک ها و تجهیزات هوارسان متناسب با نوع فعالیت و با توجه به دستورالعمل ها و توصیه های شرکت سازنده و همچنین رعایت اصول ایمنی استفاده نمایند.

کفش ایمنی:

ماده ۴۸- کارگرانی که احتمال سقوط اجسام سنگین روی انگشتان پای آن ها وجود دارد، باید از کفش یا چکمه با سرپنجه ایمنی استفاده نمایند.

ماده ۴۹- کارگرانی که با مواد خورنده سروکار دارند، باید از کفش های لاستیکی یا جنس مقاوم در برابر این مواد استفاده کنند.

ماده ۵۰- کفش های کارگرانی که با فلزات مذاب، مواد داغ و خورنده کار می کنند، باید مقاوم بوده و لبه کفش برای جلوگیری از نفوذ مواد مذکور به داخل آن کاملاً به پا و قوزک پا چسبیده و فاقد سوراخ بند کفش باشد.

ماده ۵۱- کفش های مورد استفاده در عملیات برق باید نارسانا و فاقد هر گونه قطعه فلزی بوده، همچنین دارای زبانه متصل به دو طرف کفش و ساق بلند باشد.

ماده ۵۲- در محیط هایی که احتمال بروز جرقه الکتریکی وجود دارد، کفش های کارگران باید فاقد هر نوع قطعه فلزی باشد.

ماده ۵۳- در محیط هایی که احتمال نفوذ اجسام تیز و برنده به کف پا وجود دارد کارگران می بایست از کفش های مخصوص که در زیره آن ورقه فلزی مقاوم به کار رفته استفاده نمایند.

محافظ گوش:

ماده ۵۴- پلاگ باید به گونه ای باشد که به سهولت و بدون آسیب در مجرای گوش خارجی قرار گرفته، آن را ببوشاند و به راحتی از گوش خارج نشود.

ماده ۵۵- رعایت مسائل بهداشتی پلاگ ها الزامی بوده و در زمان عدم استفاده باید در محفظه مخصوصی نگهداری شوند.

ماده ۵۶- گوشی حفاظتی باید کاملاً لاله گوش را پوشانده، از مواد جاذب صدا ساخته شده و در تماس مستقیم با پوست ایجاد عرق و حساسیت نکند.

ماده ۵۷- طول بانند اتصالی گوشی حفاظتی باید متغیر و قابل انطباق با وضعیت سر باشد.

ماده ۵۸- قابلیت ارتجاعی گوشی حفاظتی باید به حدی باشد که از ایجاد هر نوع فشار یا ناراحتی برای سر جلوگیری نماید.

ماده ۵۹- بخش های فلزی گوشی حفاظتی باید در برابر اکسید شدن مقاوم بوده و قابل ضد عفونی کردن باشد.

دستکش حفاظتی

ماده ۶۰- دستکش های حفاظتی باید متناسب با خطرات احتمالی ناشی از کار انتخاب شوند.

ماده ۶۱- استفاده از دستکش حفاظتی برای کارهایی که احتمال درگیری آن با قطعات متحرک ماشین آلات وجود دارد، ممنوع است.

ماده ۶۲- کارگرانی که با برق سروکار دارند، باید از دستکش های عایق الکتریسیته متناسب با جریان و ولتاژ الکتریکی مصرفی استفاده نمایند.

ماده ۶۳- بازوبند باید به گونه ای باشد که ضمن قرارگیری و تثبیت در محل خود، حفاظت یکپارچه را برای دست فراهم نماید.

ماده ۶۴- بازوبند و ساق دستکش باید حداقل به اندازه ۸ میلی متر همپوشانی داشته باشند.

ماده ۶۵- نشانه گذاری دستکش ها باید علاوه بر مشخصات مشترک همه وسایل حفاظت فردی شامل موارد زیر باشد:
الف- اندازه (Size)

ب- حداکثر دما در مواردی که دمای مجاز برای تمیز کردن دستکش زیر 82°C است..

ماده ۶۶- اندازه، جنس و شکل دستکش باید به گونه ای باشد که ضمن تامین راحتی انگشتان، حرکت آنها به سادگی امکان پذیر باشد.

لباس کار:

ماده ۶۷- لباس کار کارگرانی که احتمال درگیری آنها با قطعات متحرک ماشین آلات وجود دارد، باید کاملاً بسته، فاقد شکاف، چین خوردگی، پلیسه، لبه برگردان، درز و یا موارد مشابه باشد.

ماده ۶۸- آویزان کردن زنجیر، ساعت، کلید و نظایر آنها و نیز استفاده از شال گردن و موارد مشابه روی لباس کار اکیداً ممنوع است.

ماده ۶۹- قسمت انتهایی و آزاد پوشش سر کارگران زن که با ماشین آلات دوار و یا در مجاورت آنها مشغول به کار می باشند بایستی بطور کامل داخل لباس کار قرار گیرد.

ماده ۷۰- لباس کار باید ضمن تامین حفاظت کافی، راحت، سبک و متناسب با بدن باشد

ماده ۷۱- قسمت هایی از لباس کار که در تماس با بدن کارگرمی باشد، باید فاقد زبری، لبه های تیز و برجسته باشد تا از تحریک پوست و یا هرگونه عوارض دیگر جلوگیری بعمل آورد.

ماده ۷۲- جهت نشانه گذاری لباس کار برای مشخص شدن نوع حفاظت ایجاد شده، باید از علائم تصویری مربوط به آن استفاده گردد. (جدول شماره ۸ ضمیمه)

ماده ۷۳- لباس کار جوشکاری باید در برابر پرتاب ذرات داغ فلزی حاصل از جوشکاری یا برشکاری مقاوم باشد.

ماده ۷۴- لباس کار جوشکاران و برق کاران باید از جنس نارسانا بوده و فاقد قطعات فلزی از قبیل دکمه، زیپ و موارد مشابه باشد.

ماده ۷۵- لباس کار باید حتی الامکان فاقد جیب بوده و در صورت نیاز دارای در جیب باشد.

پیش بند:

ماده ۷۶- استفاده از پیش بند در مجاورت قطعات دوار و متحرک ماشین ها ممنوع است و در صورتیکه نوع کار اقتضاء نماید که حتماً از پیش بند استفاده شود باید فاقد جیب، درز، بند جلو و قسمت های آویزان بوده و به بدن بچسبد.

ماده ۷۷- پیش بندهای محافظ در برابر شعله، جرقه و فلزات مذاب، باید تمام سینه را پوشانده و از جنس مقاوم در برابر شعله تهیه شود.

ماده ۷۸- پیش بند مورد استفاده برای کار با اسیدها، مواد قلیایی و سایر مواد خورنده، باید تمام سینه را پوشانده و از جنس مقاوم در برابر آن مواد تهیه شود.

وسایل و تجهیزات حفاظت فردی کار در ارتفاع:

ماده ۷۹- برای انجام هر گونه عملیات در ارتفاع، علاوه بر تامین جایگاه کارایمن، استفاده از وسایل و تجهیزات حفاظت فردی کار در ارتفاع الزامی است.

ماده ۸۰- وسایل و تجهیزات حفاظت فردی کار در ارتفاع باید با در نظر گرفتن نوع کار، شرایط محیطی، وزن شخص، ارتفاع و دیگر عوامل انتخاب شود.

ماده ۸۱- استفاده از شوک گیر در وسایل و تجهیزات حفاظت فردی کار در ارتفاع که در اثر سقوط آزاد شخص، امکان وارد آمدن فشار زیادی به بدن وی وجود دارد، الزامی است.

ماده ۸۲- استفاده از میخ پرچ برای اتصال اجزای انواع کمر بند ایمنی و هارنس ممنوع است.

ماده ۸۳- قبل از استفاده از وسایل و تجهیزات حفاظت فردی کار در ارتفاع بایستی از سالم بودن اجزای آن اطمینان حاصل نموده و در صورت نیاز، اجزای آسیب دیده تعویض گردد.

ماده ۸۴- هنگام استفاده از طناب ایمنی، حداکثر جابجایی عمودی در زمان سقوط فرد نباید بیش از یک متر باشد.

ماده ۸۵- طناب های ایمنی باید با آب و مواد شوینده ضعیف شسته شده و توسط جریان هوا خشک شوند.

فصل چهارم - سایر مقررات

ماده ۸۶- سپر محافظ صورت باید کاملاً شفاف بوده و به گونه ای باشد که میدان دید لازم را تامین نماید.

ماده ۸۷- در موقع کار بر فراز یا در نزدیکی آب و موقعی که خطر غرق شدن وجود دارد باید از جلیقه های نجات استفاده شود.

ماده ۸۸- کارگرانی که در مواجهه با خطر پرتو های یون سا زمی باشند باید از وسایل حفاظت فردی مناسب، مطابق آیین نامه و مقررات حفاظت در مقابل خطر پرتو های یون ساز استفاده نمایند.

ماده ۸۹- کارگرانی که دارای موهای بلند بوده و با ماشین آلات کار می کنند و یا در جوار آن مشغول کار هستند باید به وسیله سربند و یا وسیله حفاظتی دیگری موهای سر خود را کاملاً بپوشانند.

ماده ۹۰- به منظور محافظت قسمت های پایینی ساق پای کارگرانی که در معرض پاشش فلزات مذاب یا جرقه های جوشکاری قرار دارند باید از گتر حفاظتی مناسب استفاده گردد.

ماده ۹۱- کلیه وارد کنندگان، تولید کنندگان، فروشندگان، عرضه کنندگان وسایل حفاظت فردی و همچنین کارفرمایان مکلف به رعایت موارد حفاظت فنی و ایمنی می باشند.

ماده ۹۲- بااستناد مواد ۹۱ و ۹۵ مسئولیت رعایت مقررات این آئین نامه بر عهده کارفرمای کارگاه بوده و در صورت وقوع هر گونه حادثه به دلیل عدم توجه کارفرما به الزامات قانونی، مکلف به جبران خسارت وارده به زیان دیدگان می باشد.

این آیین نامه مشتمل بر ۴ فصل و ۹۲ ماده به استناد مواد ۸۵ و ۹۱ قانون کار جمهوری اسلامی ایران در جلسه مورخ ۱۳۸۹/۱۰/۱۳ شورای عالی حفاظت فنی تدوین و در تاریخ ۱۳۹۰/۳/۲۱ به تصویب وزیر کار و امور اجتماعی رسیده است.

آیین نامه مذکور جایگزین آیین نامه وسایل حفاظت انفرادی مصوب ۱۳۴۰/۱۲/۲۱ شورای عالی حفاظت فنی می باشد.

ضمائم

جدول ۱- شماره درجه بندی فیلترها

فیلترهای آفتابی (نور خورشید)		فیلترهای مادون قرمز	فیلترهای ماوراء بنفش		فیلترهای جوشکاری
کد عددی ۶	کد عددی ۵	کد عددی ۴	کد عددی ۳	کد عددی ۲	شماره تیرگی
شماره درجه بندی					
۶-۱/۱	۵-۱/۱	۴-۱/۲	۳-۱/۲	۲-۱/۲	۱/۲
۶-۱/۴	۵-۱/۴	۴-۱/۴	۳-۱/۴	۲-۱/۴	۱/۴
۶-۱/۷	۵-۱/۷	۴-۱/۷	۳-۱/۷		۱/۷
۶-۲	۵-۲	۴-۲	۳-۲		۲
۶-۲/۵	۵-۲/۵	۴-۲/۵	۳-۲/۵		۲/۵
۶-۳/۱	۵-۳/۱	۴-۳	۳-۳		۳
۶-۴/۱	۵-۴/۱	۴-۴	۳-۴		۴
		۴-۵	۳-۵		۴a
					۵
		۴-۶			۵a
					۶
		۴-۷			۶a
					۷
					۷a
		۴-۸			۸
		۴-۹			۹
		۴-۱۰			۱۰
					۱۱
					۱۲
					۱۳
					۱۴
					۱۵
					۱۶

کدهای مورد استفاده در فیلترها به شرح زیر هستند:

- بدون کد عددی = فیلترهای جوشکاری
- کد عددی ۲ = فیلترهای ماوراء بنفش
- کد عددی ۳ = فیلترهای ماوراء بنفش با تشخیص خوب رنگ
- کد عددی ۴ = فیلترهای مادون قرمز
- کد عددی ۵ = فیلترهای آفتابی بدون خصوصیت جذب مادون قرمز
- کد عددی ۶ = فیلترهای آفتابی با خصوصیت جذب مادون قرمز

جدول ۲ : شماره های تیرگی و توصیه های مورد نیاز در جوشکاری

جریان بر حسب آمپر

فرآیند جوشکاری یا تکنیکهای مشابه												
۴۵۰ ۳۵۰ ۲۷۵ ۲۲۵ ۱۷۵ ۱۲۵ ۸۰ ۴۰ ۲۰ ۱۰ ۲/۵ ۰/۵ ۵۰۰ ۴۰۰ ۳۰۰ ۲۵۰ ۲۰۰ ۱۵۰ ۱۰۰ ۶۰ ۳۰ ۱۵ ۵ ۱												
الکترودهای پر کننده (پوشاننده)												
۱۴ ۱۳ ۱۲ ۱۱ ۱۰ ۹												
MIG بر روی فلزات سخت												
۱۴ ۱۳ ۱۲ ۱۱ ۱۰												
MIG بر روی آلیاژهای سبک												
۱۵ ۱۴ ۱۳ ۱۲ ۱۱ ۱۰												
TIG بر روی فلزات و آلیاژها												
۱۴ ۱۳ ۱۲ ۱۱ ۱۰ ۹												
MAG												
۱۶ ۱۴ ۱۳ ۱۲ ۱۱ ۱۰												
شیار تراشی با قوس هوا												
۱۵ ۱۴ ۱۳ ۱۲ ۱۱ ۱۰												
برش جت پلاسما												
۱۳ ۱۲ ۱۱												
جوشکاری با قوس میکروپلاسما												
۱۵ ۱۴ ۱۳ ۱۲ ۱۱ ۱۰ ۹ ۸ ۷ ۶-۵-۴												
۴۵۰ ۳۵۰ ۲۷۵ ۲۲۵ ۱۷۵ ۱۲۵ ۸۰ ۴۰ ۲۰ ۱۰ ۲/۵ ۰/۵ ۵۰۰ ۴۰۰ ۳۰۰ ۲۵۰ ۲۰۰ ۱۵۰ ۱۰۰ ۶۰ ۳۰ ۱۵ ۵ ۱												
<p>۱) بسته به شرایط استفاده از فیلترها می توان از فیلترهایی با شماره تیرگی کوچکتر یا بزرگتر استفاده نمود.</p> <p>۲) عبارت " فلزات سخت " برای فولاد ، مس و آلیاژهای مربوط به آنها و غیره بکار می رود .</p> <p>توجه : نواحی سایه دارمربوط به مواردی است که در عملیات جوشکاری دستی ، چنین جریانی معمولاً استفاده نمی شود .</p>												

جدول ۳- نحوه انتخاب و کاربردهای ویژه فیلترهای UV

نوع منبع انتشاری	کاربردها	تشخیص رنگ	شماره درجه بندی
لامپ های جیوه ای فشار ضعیف همچون لامپ های فلورسنت یا لامپ هایی که با نور نامرئی با خواص تابشی UV کار می کنند یا لامپ هایی با کارکرد مشابه	برای استفاده در برابر منابعی که دارای تابشی فراوان ماوراء بنفش بوده و درخشندگی، عاملی با اهمیت به شمار نمی آید.	امکان ضعف در تشخیص رنگ وجود دارد	۲-۱/۲

لامپ های جیوه ای فشار ضعیف همچون لامپ های اکتینیک (ماوراء بنفش)	برای استفاده در برابر منابعی که دارای تابش فراوان ماوراء بنفش بوده و جذب مقدار معینی از تابش نور مرئی نیز مورد نیاز می باشد.	امکان ضعف در تشخیص رنگ وجود دارد.	۲-۱/۴
لامپ های جیوه ای فشار ضعیف همچون لامپهای مورد استفاده برای گندزدایی و میکروب کشی	برای استفاده در برابر منابعی که دارای تابش فراوان ماوراء بنفش در طول موج های کمتر از ۳۱۳ nm بوده و در خشندهی، عاملی با اهمیت به شمار نمی آید. این فیلترها، اشعه UVC و اغلب باند UVB را جذب می کنند.	بدون تأثیر قابل توجه در تشخیص رنگ	۳-۱/۲ ۳-۱/۴ ۳-۱/۷
لامپ های جیوه ای فشار متوسط همچون لامپ های فتوشیمی	برای استفاده در برابر منابعی که دارای تابش فراوان ماوراء بنفش در ناحیه طیف مرئی و UV بوده و تضعیف تابش نور مرئی مورد نیاز می باشد.	بدون تأثیر قابل توجه در تشخیص رنگ	۳-۲ ۳-۲/۵
لامپ های جیوه ای فشار قوی و لامپ های هالوزن همچون لامپ های خورشیدی	تضعیف تابش نور مرئی مورد نیاز می باشد.	بدون تأثیر قابل توجه در تشخیص رنگ	۳-۳ ۳-۴
لامپ های جیوه ای خیلی فشار قوی و فشار قوی و لامپ های زنون همچون لامپ های خورشیدی یا سیستم لامپ های پالسی	تضعیف تابش نور مرئی مورد نیاز می باشد.	بدون تأثیر قابل توجه در تشخیص رنگ	۳-۵

جدول شماره ۴ نحوه انتخاب و خصوصیات ویژه فیلترهای IR را با توجه به درجه حرارت منبع تابشی نشان می دهد:

جدول ۴: انتخاب و کاربردهای ویژه فیلترهای IR

شماره درجه بندی	کاربردها بر حسب میانگین دمای منابع حرارتی °C
۴-۱/۲	درجه حرارت کمتر یا برابر ۱۰۵۰
۴-۱/۴	درجه حرارت کمتر یا برابر ۱۰۷۰

۱۰۹۰	درجه حرارت کمتر یا برابر	۴-۱/۷
۱۱۱۰	درجه حرارت کمتر یا برابر	۴-۲
۱۱۴۰	درجه حرارت کمتر یا برابر	۴-۲/۵
۱۲۱۰	درجه حرارت کمتر یا برابر	۴-۳
۱۲۹۰	درجه حرارت کمتر یا برابر	۴-۴
۱۳۹۰	درجه حرارت کمتر یا برابر	۴-۵
۱۵۰۰	درجه حرارت کمتر یا برابر	۴-۶
۱۶۵۰	درجه حرارت کمتر یا برابر	۴-۷
۱۸۰۰	درجه حرارت کمتر یا برابر	۴-۸
۲۰۰۰	درجه حرارت کمتر یا برابر	۴-۹
۲۱۵۰	درجه حرارت کمتر یا برابر	۴-۱۰

جدول ۵- شماره تیرگی برای فیلترهای مورد استفاده در جوش گاز و برنج

مقدار جریان استیلن بر حسب لیتر در ساعت = q				نوع کار
800 < q	200 < q < ۸۰۰	70 < q < ۲۰۰	q < ۷۰	
۷	۶	۵	۴	جوش برنج و جوشکاری با فلزات سخت
۷a	۶a	۵a	۴a	جوشکاری با شارژهای انتشار یافته در حین کار (آلیاژهای سبک)
1- بسته به شرایط استفاده از فیلترها می توان از فیلترهایی با درجه بندی کوچکتر یا بزرگتر استفاده کرد. 2- عبارت "فلزات سخت" برای فولاد، مس و آلیاژهای مربوط به آنها به کار می رود.				












جدول ۶- شماره تیرگی فیلترهای مورد استفاده در برش اکسیژن

مقدار جریان اکسیژن بر حسب لیتر در ساعت = q		نوع کار
200 < q < ۴۰۰۰	90 < q < ۲۰۰۰	
۶	۵	برش اکسیژن
بسته به شرایط استفاده از فیلترها می توان از فیلترهایی با درجه بندی کوچکتر یا بزرگتر استفاده کرد.		

جدول ۷- کد رنگی فیلترها

نوع	کلاس	کد رنگی
A	1,2, or 3	قهوه ای
B	1,2, or 3	خاکستری
E	1,2, or 3	زرد
K	1,2, or 3	سبز
P	1,2, or 3	سفید
یا ترکیبی از آنها		
NO - P3		آبی - سفید
Hg - P3		قرمز - سفید

جدول ۸- علائم تصویری نشان دهنده نوع حفاظت در نظر گرفته شده

علائم تصویری	حفاظت در نظر گرفته شده	علائم	حفاظت در نظر گرفته شده
	حفاظت در برابر قطعات متحرک		حفاظت در برابر حرارت و شعله
	حفاظت در برابر سرما		حفاظت در برابر رعد و برق و سونامی شدن
	حفاظت در برابر هوای نامساعد		حفاظت در برابر الودگی به ذرات رادیواکتیو
	حفاظت در برابر مواد شیمیایی		حفاظت در برابر خطرهای میکروبی
	حفاظت در برابر الکتروسیسنه ساکن		حفاظت در برابر خطر ریزبست‌ها، میکروارگانیسم‌ها
	حفاظت در برابر اره‌های دندان زنجیری		
<p>یادآوری- علائم تصویری که با طرح سپر معرفی می‌شوند، خطری که لباس برای محافظت در برابر آن طراحی گردیده است را نشان می‌دهد. نوع خطر با نشانه‌هایی مصوب به صورت شکل‌هایی در داخل کادر مشخص گردیده‌اند.</p>			

مراجع مورد استفاده در آئین نامه وسایل حفاظت فردی

- 1-BS EN 165 "personal eye-protection-vocabulary"
◇ محافظ چشم - واژه نامه
- 2- ISO 4007 "personal eye-protectors-vocabulary"
◇ محافظ های چشم - واژه نامه
- 3- BS EN 166 "personal eye-protection- specifications"
◇ محافظ چشم - ویژگی ها
- 4- BS EN 167 "personal eye-protection-optical test methods"
◇ محافظ چشم - روش های آزمون نوری (اپتیکی)
- 5- BS EN 168 "personal eye-protection – non-optical Test methods"
◇ محافظ چشم - روش های آزمون غیر نوری (غیر اپتیکی)
- 6- BS EN 169 "Filter for personal eye-protection equipment used in welding and similar operations"
◇ فیلترهای محافظ چشم مورد استفاده در جوشکاری و عملیات مشابه
- 7- BS EN 170 "specification for ultraviolet filters used in personal eye-protection equipment"
◇ ویژگی های فیلترهای ماورای بنفش مورد استفاده در تجهیزات محافظ چشم
- 8- BS EN 171 "Specification for infra-red filters used in personal eye-protection equipment"
◇ ویژگی های فیلترهای مادون قرمز مورد استفاده در تجهیزات محافظ چشم
- 9- ISO 4850 "personal eye-protectors for welding and related techniques"
◇ محافظ چشم مورد استفاده در جوشکاری و تکنیک های مرتبط
- 10- ISO 4851 "personal eye-protectors-Ultraviolet filters"
◇ محافظ های چشم - فیلترهای ماورای بنفش
- 11- ISO 4852 "personal eye-protectors-Infrared filters"
◇ محافظ چشم - فیلترهای مادون قرمز
- 12- ISO 4855 "personal eye-protectors-non-optical test methods"
◇ محافظ چشم - روش های آزمون غیرنوری (غیر اپتیکی)
- 13- BS EN 12568 "Foot and leg protectors-requirements and test methods for toecaps and metal penetration resistant insets"
◇ پایپوش محافظ - الزامات و روش های آزمون سرپنجه و ورقه های فلزی مقاوم در برابر نفوذ اجسام تیز و برنده
- 14-BS EN 344 "requirements and test methods for safetyT, protective and occupational footwear for professional use"
◇ الزامات و روش های آزمون برای پایپوش های حفاظتی و ایمنی برای مصارف حرفه ای

- 15-BS EN 345 "Safety footwear for professional use"
 ❖ پایپوش های ایمنی برای مصارف حرفه ای
- 16- BS EN 346 "Specification for protective footwear for professional use"
 ❖ ویژگی های پایپوش ایمنی برای مصارف حرفه ای
- 17-BS EN 347 "Specification for occupational footwear for professional use"
 ❖ ویژگی پایپوش های شغلی برای مصارف حرفه ای
- 18- BS 903 "methods of testing vulcanized rubber"
 ❖ روش های آزمون لاستیک ولکانیزه
- 19- BS 2782 "methods of testing plastics"
 ❖ روش های آزمون پلاستیک ها
- 20- ISO 2024 "lined conducting rubber footwear"
 ❖ پایپوش لاستیکی هادی آستردار
- 21- ISO 2025 "lined industrial rubber boots with general purpose oil resistance"
 ❖ چکمه های لاستیکی صنعتی آستردار چندمنظوره مقاوم در برابر مواد نفتی و روغنی
- 22- ISO 2251 "lined antistatic rubber footwear-specification"
 ❖ پایپوش لاستیکی آستردار آنتی آستاتیک - ویژگی ها
- 23- ISO 8782-1 "Safety, protective and occupational footwear for professional use; part: Requirements and test methods"
 ❖ پایپوش های ایمنی ، حفاظتی و شغلی برای مصارف حرفه ای - قسمت اول - الزامات و روش های آزمون
- 24- ISO 8782-3 "Safety, protective and occupational footwear for professional us; part 3: specifications"
 ❖ پایپوش های ایمنی، حفاظتی و شغلی برای مصارف حرفه ای - قسمت سوم - ویژگی ها
- 25- ISO 8782-4 "Safety protective and occupational footwear for professional use"
 ❖ پایپوش های ایمنی، حفاظتی و شغلی برای مصارف حرفه ای - قسمت چهارم
- 26- ISO 6111 "Rubber footwear – lined or unlined rubber industrial boots with chemical resistance"
 ❖ پایپوش لاستیکی - چکمه های صنعتی لاستیکی آستردار و بدون آستر مقاوم در برابر مواد شیمیایی
- 27- ISO 3873 "Industrial safety Helmets"
 ❖ کلاه ایمنی صنعتی
- 28- BS EN 397 "Specifications for industrial safety helmets"
 ❖ ویژگی های کلاه های ایمنی صنعتی

29- JIST 8131 "Industrial safety helmets"

◆ کلاه های ایمنی صنعتی

30- ISO 10333-1 "personal fall arrest systems-part 1: Full-body harnesses"

◆ سیستم حفاظت در برابر سقوط - قسمت اول - مهارهای تمام بدن

31- BS EN 353-1,2 "Personal protective equipment against falls from a height"

◆ تجهیزات حفاظت فردی در برابر سقوط از ارتفاع

32- BS EN 354 "personal protective equipment against falls from a height lanyards"

◆ تجهیزات حفاظت فردی در برابر سقوط از ارتفاع - طناب ایمنی

33- BS EN 355 "personal protective equipment against falls from a height Energy absorbers."

◆ تجهیزات حفاظت فردی در برابر سقوط از ارتفاع - جاذب های انرژی

34- EN 361 "personal protective equipment against falls from a height-full body harnesses"

◆ تجهیزات حفاظت فردی در برابر سقوط از ارتفاع - مهارت های تمام بدن

35- EN 136 "Specification for full face masks for respiratory protective devices"

◆ ویژگی های ماسک های کامل برای تجهیزات محافظ دستگاه تنفسی

36- EN 140 "Half masks and quarter masks for respiratory protective devices"

◆ نیم ماسک ها و ربع ماسک ها برای تجهیزات محافظ دستگاه تنفسی

37- BS EN 141 "specifications for Gas filters and combined filters used in respiratory protective equipment"

◆ ویژگی های فیلترهای گازی و فیلترهای ترکیبی مورد استفاده در تجهیزات محافظ دستگاه تنفسی

38- BS EN 143 "specification for particle filters used in respiratory protective equipment"

◆ ویژگی های فیلترهای ذره ای مورد استفاده در تجهیزات محافظ دستگاه تنفسی

39- EN 148 -1,2 "Respiratory protective devices: threads for facepieces"

◆ تجهیزات محافظ دستگاه تنفسی : جایگاه نصب فیلتر

40- BS EN 149 "specification for filtering half masks to protect against particles"

◆ ویژگی های نمي فیلتر ماسک ها برای حفاظت در برابر ذرات

41- BS EN 405 "Respiratory protective devices: Valved filtering half masks to protect against gases and particles"

◆ تجهیزات محافظ دستگاه تنفسی : نیم فیلتر ماسک ها برای محافظت در برابر گازها یا محافظت در برابر گازها و ذرات

42- BS EN 407 "protective gloves against thermal risks (heat and /or fire)"

- ◆ دستکش های محافظ در برابر مخاطرات حرارتی (حرارت و یا آتش)
43- EN 388 "protective gloves against mechanical risks"
- ◆ دستکش های محافظ در برابر مخاطرات مکانیکی
44- EN 420 "General requirements for gloves"
- ◆ الزامات عمومی برای دستکش ها
45- BS 697 "Rubber gloves for electrical purposes"
- ◆ دستکش های لاستیکی برای کاربردهای الکتریکی
46- ISO 13999-1 " protective clothing gloves and arm guards protecting against cut and stabs by hand knives"
- ◆ دستکش ها و بازوبندهای محافظتی برای حفاظت در برابر بریدگی با چاقوهای دستی
47- EN 348 "protective clothing – test method: Determination of behavior of materials on impact of small splashes of molten metal"
- ◆ وسایل حفاظت - روش آزمون : تعیین رفتار مواد روی اثر پاشش های فلزی ذرات فلزی
48- EN 366 "protective clothing – protection against heat and fire"
- ◆ وسایل حفاظت فردی - محافظت در برابر حرارت و آتش
 ۱ استاندارد ملی ایران 6915 - البسه ایمنی - حفاظت در برابر حرارت و شعله
- ۲ استاندارد ملی ایران 1377- البسه ایمنی - لباس جوشکاری و فرآیندهای مشابه
- ۳ استاندارد ملی ایران 6918- پارچه های روکش شده با لاستیک - تعیین مقاومت جرخوردگی

بسمه تعالی

وزارت کار و امور اجتماعی

معاونت روابط کار

اداره کل بازرسی کار

آیین نامه

علایم ایمنی در کارگاهها

۱۳۸۶

فصل اول - اهداف، تعاریف و کلیات

هدف: هدف از تهیه و تدوین این آیین‌نامه، استانداردسازی و ساماندهی انواع علائم ایمنی در قالب تابلوهای علائم و اتیکتهای ایمنی در کلیه کارگاهها و محیطهای کاری می باشد، به نحوی که در هر محلی که این علائم نصب میشوند، معانی مشابهی را به اذهان القا نمایند. این آیین‌نامه نحوه طراحی، کاربرد و استفاده از علائم ایمنی را مشخص می نماید.

دامنه شمول: دامنه کاربرد آیین نامه علائم ایمنی، در کارگاههای مشمول قانون کار می باشد که در این مقررات سعی شده کلیه علائم ایمنی عمومی کاربردی در کارگاهها تحت پوشش قرار گیرد تا با بکارگیری آنها بتوان تا حد امکان خطراتی که ممکن است در محیطهای کاری وجود داشته باشد را به کارگران و عموم افرادی که به نحوی در آن محیط حضور می یابند، گوشزد نمود.

تعاریف: مفاهیم و تعاریف برخی از اصطلاحات بکار رفته در متن این آیین‌نامه به شرح ذیل می باشد:

۱- تابلوی علائم ایمنی: سطحی است استاندارد متشکل از کلمات، عبارات و تصاویری برای هشدار و اعلام خطر به کارگران یا سایر افرادی که به نحوی در معرض خطرات بالقوه و بالفعل محیط کار می باشند، یا حاوی توضیحاتی در مورد عواقب و پیامدهای حاصل از آن خطرات و یا بیانگر دستورالعملهای ایمنی به آنان در زمینه چگونگی فرار از موقعیتهای خطرناک بوده که این علائم بصورت دائمی و گاهی بصورت موقت در قسمتهای مختلف کارگاه و در حین پروسه های کاری نصب میشوند.

۲- اتیکت: سطحی است استاندارد عموماً از جنس مقوا، پلاستیک یا ورق نازک فلزی که معمولاً بر روی قطعه ای از تجهیزات یا ماشین آلات چسبانیده، آویزان و یا پرچ می شود و برای مشخص کردن و هشدار خطر موجود یا احتمال وجود شرایط خطرناک بکار می رود.

۳- کلمه اعلان: عبارتی است که برای جلب توجه فوری مخاطبین و کارگران بکار رفته، در قسمت بالایی تابلوی علامت یا اتیکت درج شده و معرف ماهیت اصلی علامت مربوطه، شدت نسبی خطر و سطح آسیب احتمالی می باشد.

۴- **نشان ویژه یا سمبل اعلان ایمنی** : یک مثلث متساوی الاضلاع که در بخش میانی آن یک علامت تعجب بکاررفته است.

۵- **کادر اعلان خطر** : کادر اصلی تابلو یا اتیکت ایمنی است که در قسمت بالای آن بوده معمولاً متشکل از کلمه اعلان و سمبل اعلان ایمنی می باشد و به نحوی رنگ اصلی تابلو یا اتیکت را نیز دربرمی گیرد.

۶- **کادر پیام نوشتاری** : قسمتی از تابلوی علامت یا اتیکت ایمنی که با کلمات یا عباراتی کوتاه، شرایط خطرناک خاصی را گوشزد کرده ، عواقب و پیامدهای حاصل از آنرا بیان نموده یا به مخاطبان دستورالعملی را ارائه می دهد.

۷- **کادر تصویری** : بخشی از تابلوی علامت یا اتیکت ایمنی که متشکل از توصیف و نمایش تصویری از خطر مربوطه بوده و برای مشخص کردن شرایط خطرناک بکار می رود یا روشهای اجتناب از قرارگیری در معرض خطر را به تصویر می کشد، الزام به انجام عمل یا اقدام خاصی را بیان می کند و یا حاوی یک دستورالعمل ایمنی می باشد.

۸- **فاصله مشاهده ایمن** : حداکثر فاصله ای که فرد بتواند تابلوی علامت یا اتیکت ایمنی مدنظر را با دقت لازم خوانده و فرصت انجام عکس العمل مناسب و یا پیروی از پیام ایمنی موجود در آنرا داشته باشد.

تقسیم بندی تابلوهای علایم ایمنی : تابلوی علایم ایمنی بر اساس **نوع پیام** و **بکارگیری رنگها** به گروههای زیر تقسیم بندی میشوند:

1- علایم خطر

2- علایم هشدار دهنده

3- علایم احتیاط

4- علایم دستورالعملهای ایمنی

5- علایم آگاه کننده

6- سایر علایم کاربردی از جمله: علایم خطرات بیولوژیکی، علایم خطرات تشعشعی، علایم نشاندهنده جهت، علایم ایمنی حریق، علایم ترافیکی و راهنمایی و رانندگی و علایم خروج اضطراری.

تقسیم بندی اتیکت های ایمنی : اتیکت های ایمنی به پنج گروه اصلی زیر تقسیم بندی می شوند :

۱- اتیکت های خطر

۲- اتیکت های احتیاط

۳- اتیکت های هشدار دهنده

۴- اتیکت های خطرات بیولوژیکی

۵- اتیکت های خطرات تشعشعی

فصل دوم - مقررات مربوط به نحوه طراحی، ساخت و نصب تابلوی علایم و اتیکتهای ایمنی

ماده ۱ - تابلوی علایم و اتیکت های ایمنی ابزاری است برای پیشگیری از حوادث، آسیبها یا بیماری های ناگهانی و غیرمترقبه برای کارگران یا افرادی که در معرض خطرات یا شرایط، تجهیزات و عملیات خطرناک محیط های کاری قرار دارند که می بایست طبق مقررات این آیین نامه طراحی، ساخت و نصب شده و براساس موارد زیر بکار روند (نمونه هایی از این علایم در بخش ضمایم آورده شده است):

الف- در علایم خطر باید از کلمه اعلان «خطر» در بالای علامت ایمنی استفاده شود و این علایم بایستی در مواقعی که خطر بسیار جدی افراد را تهدید می کند، بکار روند که بیانگر موقعیتی است که بصورت بالفعل خطرناک بوده و بطور آنی و غیرمنتظره منجر به مرگ یا صدمات شدید و بسیار جدی به افراد خواهد شد. این علایم نشان دهنده یک خطر قطعی می باشد.

ب- در علایم هشدار دهنده باید از کلمه اعلان «هشدار» در بالای علامت ایمنی استفاده شود که بیانگر موقعیتی است که بصورت بالقوه خطرناک بوده و در صورت عدم اجتناب می تواند منجر به مرگ یا آسیب دیدگی جدی به افراد شود. بطور کلی هرگاه احتمال وقوع خطری مابین سطوح «خطر» و «احتیاط» باشد، باید علامت ایمنی «هشدار» بکار گرفته شود.

پ- در علایم احتیاط باید از کلمه اعلان «احتیاط» در بالای علامت ایمنی استفاده شود که بیانگر موقعیتی است که بصورت بالقوه خطرناک بوده و در صورت عدم پیشگیری، ممکن است منجر به ایجاد آسیبهای جزئی، خفیف و نه چندان جدی به افراد شود.

ت- در علایم آگاه کننده باید از کلمه اعلان «توجه» در بالای علامت استفاده شود. این علایم بایستی بیانگر خط مشی ایمنی کارگاه برای حفاظت از منابع انسانی و مادی بوده و حاوی اطلاعاتی عمومی برای افراد باشد تا دچار سردرگمی و سوءتفاهم در برخی از موقعیتها نشوند.

ث - محتوای علائم دستورالعملهای ایمنی باید بیانگر و یادآور آموزش دستورالعملهای عمومی مرتبط با کار ایمن بوده، روند انجام صحیح کار را به افراد گوشزد نموده و موقعیت و محل تجهیزات و ابزار ایمنی و کمکهای اولیه را نشان دهد. این علائم بایستی در محلهایی که نیاز به دستورالعملها و پیشنهادات عمومی در ارتباط با معیارهای ایمنی می باشد، بکار گرفته شود.

ج - نصب علائم خطرات بیولوژیکی برای نشان دادن حضور بالقوه یا بالفعل خطر مواد و عوامل زیست محیطی که قابلیت به مخاطره انداختن سلامتی افراد و شیوع بیماریهای مسری را دارند و بر روی وسایل، تجهیزات، ظروف، اماکن و مواد آلوده به این عوامل، الزامی است.

چ - نصب علائم خطرات امواج تشعشعی در موقعیتهایی که خطرات حاصل از تابش امواج ایکس، آلفا، بتا، گاما و یا سایر پرتوهای یونیزان که بر سلامت بدن اثر سوء و مرگبار دارند، وجود دارد و نیز بر روی تجهیزات، محتویات، محلها و وسایل و ابزاری که با این پرتوها آلوده شده‌اند، ضروری است.

ح - علائم نشان‌دهنده جهت مجزای از علائم راهنمایی و رانندگی بوده و باید برای نشان دادن جهت مکانهای مختلف در کارگاه بکار روند.

خ - علائم ایمنی حریق باید حاوی اطلاعاتی مربوط به امکانات و تجهیزات اطفاء حریق، نحوه کاربرد آنها در مواقع لزوم و راههای خروج اضطراری در زمان وقوع آتش سوزی باشند. در صورت استفاده از کلمه «حریق» به عنوان کلمه اعلان، بایستی در قسمت بالای تابلو بکار رود. علائم ایمنی حریق شامل علائم ترکیبی که کلمه اعلان آنها یکی از عبارات خطر، هشدار، احتیاط، توجه و یا سایر کلمات اعلان خطر، به همراه عبارات یا اشکال ایمنی مربوط به پیشگیری از آتش‌سوزی و حریق در پایین کادر اصلی می باشد، میشود.

د - علائم ترافیکی و راهنمایی و رانندگی بایستی در کارگاههایی که در آنها وسایل نقلیه جابجا می‌شوند (طبق ضوابط مربوط به مقررات راهنمایی و رانندگی)، برای جابجایی ایمن این وسایل و حفظ سلامتی افراد پیاده‌رو در تمامی محلهای موردنیاز استفاده شوند.

ذ - علائم خروج اضطراری باید به منظور راهنمایی و خروج سریع افراد در هنگام وقوع سوانح و حوادث در کارگاهها به سمت مکانهای منتهی به مسیرها و دربهای خروج اضطراری از محل وقوع حادثه بکار روند.

تبصره ۱ - کاربرد اتیکتهای ایمنی پنج‌گانه مذکور در فصل اول مشابه علائم ایمنی هم‌نامشان می باشد.

تبصره ۲ - استفاده از هر یک از علائم فوق الذکر به جای دیگری ممنوع می باشد.

ماده ۲ - رنگهای بکاررفته در یک علامت ایمنی، معرف ماهیت اصلی علامت مربوطه و شدت و نوع خطری که افراد در معرض آن هستند، بوده و بایستی هر یک از رنگهای مشخص شده زیر بعنوان رنگ اصلی در تابلوی علائم و اتیکتهای ایمنی مربوطه بکار روند:

الف - قرمز : به عنوان رنگ اصلی برای مشخص کردن تابلوی علائم و اتیکت های خطر و نیز در مواقع لزوم بعنوان رنگ زمینه علائم ایمنی حریق

ب - نارنجی : به عنوان رنگ اصلی برای مشخص کردن تابلوی علائم و اتیکت های هشدار دهنده و نیز علائم ایمنی خطرات بیولوژیکی

پ - زرد : به عنوان رنگ اصلی برای مشخص کردن تابلوی علائم و اتیکت های احتیاط

ت - سبز : به عنوان رنگ اصلی در علائم دستورالعملهای ایمنی، علائم مربوط به نشان دادن محل تجهیزات و امکانات کمکهای اولیه و علائم نشان دهنده جهت خروج اضطراری

ث - آبی : به عنوان رنگ اصلی در علائم آگاه کننده

ج - ارغوانی : برای مشخص کردن علائم خطرات تشعشعی و تابشی

تبصره - در مواردی که در قسمت کادر تصویری علائم ایمنی فوق الذکر از اشکال هندسی دایره و مثلث با رنگهای قرمز، آبی و زرد استفاده می شود (که ممکن است در برخی مواقع رنگ آنها با رنگ اصلی تابلوی علامت یا اتیکت ایمنی هم تفاوت داشته باشد)، در اینصورت :

الف - اگر ممنوعیت از انجام عملی مدنظر باشد بایستی نشانه تصویری عمل مربوطه به رنگ سیاه روی یک دایره با زمینه سفید و حاشیه و خط مورب (از چپ به راست) به رنگ قرمز استفاده شود.

ب - اگر الزام به انجام عملی مدنظر باشد بایستی نشانه تصویری عمل مربوطه به رنگ سفید روی یک دایره با زمینه آبی بکار گرفته شود.

ج - در صورت نشان دادن وجود یک خطر خاص بایستی نشانه تصویری خطر مربوطه به رنگ سیاه روی یک مثلث با زمینه زرد و حاشیه سیاه استفاده شود.

بخش اول - مقررات مربوط به نحوه طراحی تابلوی علایم و اتیکتهای ایمنی

ماده ۳ - تابلوی علایم و اتیکتهای ایمنی باید حاوی اطلاعات دقیق، کافی و آموزنده بوده و به راحتی قابل درک باشد. همچنین لازم است کلمه اعلان و کلمات و عبارات کادر پیام نوشتاری به زبان فارسی باشد.

تبصره - در صورت لزوم استفاده از زبان و خط بیگانه بسته به تشخیص مسئولین اجرای این مقررات خواهد بود، لیکن رعایت اولویت خط فارسی بر خط بیگانه در کلیه تابلوهای علایم ایمنی الزامی است.

ماده ۴ - پیام نوشتاری روی تابلوهای علایم و اتیکتهای ایمنی باید بیانگر محتوای علامت ایمنی و حتی الامکان کوتاه و مختصر و فقط حاوی جزئیات ضروری بوده و از چند کلمه محدود و کلیدی نیز تجاوز نکند. این پیام بایستی ساده، گویا، صریح و روشن بوده، به آسانی قابل خواندن باشد و به سهولت و به موقع به مخاطبین منتقل گردد.

تبصره - عبارات کادر پیام نوشتاری علایم ایمنی باید حتی الامکان معرف و بیانگر پیشنهادات و راهکارهایی با جملات مثبت باشد تا جملات منفی.

ماده ۵ - دوباره نویسی و تکرار مطالب کادر نوشتاری تابلوی علایم ایمنی ممنوع است.

ماده ۶ - به جهت اینکه ممکن است در برخی مواقع کارگران یا افرادی که در معرض خطرات قرار می‌گیرند بی‌سواد بوده و یا با زبان کاربردی بر روی علایم آشنایی نداشته باشند، استفاده از تصاویر در کنار متون و کلمات الزامی است، مگر در مواردیکه به تشخیص مسئولین مربوطه، ضرورتی در بکارگیری تصویر وجود نداشته باشد.

ماده ۷ - تصاویر بکاررفته باید به شکل ساده، قابل درک و سازگار با بقیه قسمتهای تابلوی علامت یا اتیکت رسم شوند.

تبصره ۱ - به منظور درک بهتر علایم و اتیکتها باید حتی الامکان اشکال گرافیکی مشابه بدن و دست و پای انسان، اشیاء، قسمتهایی از ماشین‌آلات و یا شمای کلی ماشین مربوطه را بکار برد.

تبصره ۲ - در نمایش تصویری بخشی از بدن انسان، باید حتی المقدور عضو یا اعضای که در معرض خطر بوده یا درگیر انجام کار و یا خطر خاصی می‌باشند، نشان داده شوند.

ماده ۸ - در تمامی مواردی که لازم است در یک علامت ایمنی بیش از یک تصویر انسانی بکار برده شود، برای تمرکز بر روی تصویری که در موقعیت خطرناکتری می‌باشد و به منظور جلب توجه مخاطبین، باید آنرا بصورت توپر ترسیم نمود.

تبصره ۱ - برای ترسیم فردی که حضور وی برای تکمیل تصویر ضروری بوده ولی مستقیماً با خطر

سروکار ندارد، باید از همان فرمت توخالی استفاده شود.

بصره ۲- در مواقعی که هر دو تصویر انسانی بکاررفته در علامت ایمنی در معرض خطرات یکسانی می‌باشند، باید با استفاده از تصاویر گرافیکی مناسب به گونه‌ای آنها را طراحی نمود که قابل تمیز و تشخیص از یکدیگر باشند.

ماده ۹- برای نمایش ماشین‌آلات یا اجزای آنها به منظور نشان‌دادن کامل جزئیات گرافیکی باید از تصاویر توخالی استفاده کرد، بخصوص در مواقعی که نمایی از تصویر انسانی در مجاورت ماشین‌آلات رسم شده باشد. همچنین برای نشان‌دادن اهمیت بیشتر یک جزء و یا برجسته نمودن خطرات خاص آن، باید در طراحی ماشین، جزء مدنظر را با خطوط ضخیم‌تری نسبت به بقیه خطوط ترسیم نمود.

ماده ۱۰- در مواقعی که یک خطر کلی توسط ماشین‌آلات موجود می‌باشد و یا کل بدن در معرض خطر خاصی قرار می‌گیرد، لازم است کلیات ماشین مربوطه یا شمای کلی بدن انسان به تصویر کشیده شود. در سایر موارد، در نمایش تصویری بدن انسان و ماشین‌آلات باید تا حد ممکن وارد جزئیات گردید تا مخاطبان بتوانند عضو در معرض خطر در بدن انسان و یا جزء تولیدکننده خطر در ماشین‌آلات را به سهولت تشخیص دهند، بخصوص در مواردیکه نمایش کلی ماشین‌آلات یا شمای بدن انسان بوضوح بیانگر موقعیت و طبیعت خطر مربوطه نباشد

ماده ۱۱- در کلیه علایم و اتیکتهای ایمنی باید از توضیح متنی در قسمت کادر پیام نوشتاری استفاده شود، مگر اینکه تصویر بکاررفته به اندازه کافی گویا و بیانگر خطر و یا پیام مربوطه باشد. در هر صورت عبارات توضیحی ارائه شده بر روی تابلوی علایم و اتیکتها بایستی در کادری جداگانه قرار گیرد، به گونه ای که روی سمبل و نشانه تصویری را نپوشاند.

ماده ۱۲- در طراحی تابلوی علایم و اتیکتهای ایمنی بایستی سعی شود هر تصویر نشان‌دهنده یک خطر بوده و از اشاره به چند خطر در قالب یک تصویر اجتناب گردد، مگر در مواردیکه خطرات، بسیار مشابه و در ارتباط با یکدیگر باشند.

بخش دوم - مقررات مربوط به نحوه ساخت تابلوی علایم و اتیکتهای ایمنی

ماده ۱۳- کلیه تابلوهای علایم ایمنی، بایستی دارای گوشه های گرد و ضخیم بوده و فاقد لبه های تیز، تراشه، گره و یا سایر برآمدگی های برنده باشند.

ماده ۱۴ - تابلوی علایم ایمنی باید در مقابل ضربه مقاوم بوده و جنس آنها و روکشهایشان به گونه‌ای باشد که طبیعتاً طول عمر و ماندگاری بالایی داشته باشد.

ماده ۱۵ - پایه های نگهدارنده بکاررفته برای نصب تابلوها باید از جنسی بادوام ساخته شده و جهت جلوگیری از هرگونه خطر سقوط از استحکام لازم برخوردار بوده و در مقابل نیروهای وارده استاتیکی و دینامیکی احتمالی دارای مقاومت لازم باشد.

تبصره - در مورد تابلوهای موقت، الزامی به استفاده از مصالح مقاوم نیست، اما رعایت نکات ایمنی ضروری میباشد.

ماده ۱۶ - تهیه تابلوی علایم و اتیکتهای ایمنی بر روی سطوح شیشه‌ای و یا سایر سطوح شکننده ممنوع است، مگر آنکه از جنس شیشه های نشکن بوده یا دارای شبکه محافظ داخلی باشند.

ماده ۱۷ - استفاده از مصالح قابل احتراق مانند چوب، کاغذ و پلاستیکهای با قابلیت اشتعال سریع، در ساخت تابلوهای ایمنی دارای ادوات الکتریکی ممنوع بوده و سیمها و تجهیزات مربوطه باید دارای روکش و عایق مناسب باشند.

ماده ۱۸ - طول و عرض تابلوی علایم ایمنی بایستی با هم متناسب بوده و درضمن اندازه آنها با در نظر گرفتن فاصله مشاهده ایمن و متناسب با موقعیت ماشین‌آلات، ابزار، تجهیزات و سایر وسایل کاربردی در کارگاه باشد.

ماده ۱۹ - استفاده از تابلوها و اتیکتهای عمودی نسبت به نمونه‌های افقی آن ارجحیت دارد، اگرچه بکارگیری نمونه‌های افقی نیز در صورت اقتضای شرایط قابل قبول می‌باشد.

بخش سوم - مقررات مربوط به نحوه نصب تابلوی علایم و اتیکتهای ایمنی

ماده ۲۰ - کلیه تابلوهای علایم ایمنی بایستی به نحو مطمئن در محل‌های مدنظر نصب شوند.

ماده ۲۱ - در نصب تابلوها جهت اتصال آنها به پایه باید از بستهای مخصوص به همراه پیچ و مهره‌های گالوانیزه مربوطه استفاده نمود که سروته پیچ و مهره ها و یا سایر وسایل و ادوات مخصوص بستن و محکم کردن این تابلوها، بایستی به نحوی جایگذاری شوند که ایجاد خطر نکنند.

ماده ۲۲ - بطور کلی حد زیرین ارتفاع تابلوهای علایم ایمنی که ممکن است از زیر آنها عبور و مرور افراد

صورت گیرد نباید کمتر ۲/۱ متر از سطح زمین باشد، مگر در موارد خاصی که به اقتضای شرایط و به تشخیص مسئول ایمنی کارگاه بتوان ارتفاع کمتری برای آن در نظر گرفت، لیکن ارتفاع کمتر نباید باعث ایجاد مخاطره برای افراد شود.

ماده ۲۳ - کلیه تابلوهای علائم ایمنی باید در محل نصب شوند که در هر موقع از شبانه روز برای کارگران و افراد در معرض خطر، به سهولت قابل دید باشند.

تبصره ۱ - تابلوهای علائم ایمنی بر حسب شرایط و با توجه به نوع کاربرد و محل نصب آن باید بصورت روزرنگ، شب‌رنگ و یا ساخته شده از مواد بازتابنده نور بوده و یا دارای لامپ روشنایی باشد.

تبصره ۲ - در صورتی که بر اثر عدم وجود روشنایی کافی در محیط کار، تابلوهای علائم نصب شده به راحتی قابل رویت نباشند، لازم است بصورت جداگانه از وسایل روشنایی مناسبی استفاده شود.

تبصره ۳ - در هیچ یک از تابلوهای علائم ایمنی نمی توان از نورپردازی غیرالکتریکی همچون شعله و آتش استفاده کرد، مگر در موارد خاص مانند پالایشگاههای مواد نفتی و با کسب مجوز از مسئولین اجرایی ذیربط.

ماده ۲۴ - تابلوی علائم و اتیکتهای ایمنی بایستی در محل نصب شده از آسیبهای احتمالی، خراشیدگی و سایش، امواج ماورای بنفش، گردوغبار، پاشش مواد شیمیایی و روغنها، رنگ پریدگی و سایر آسیبها محافظت شوند. در صورتیکه ناگزیر به استفاده از تابلوی علائم یا اتیکتهای ایمنی در شرایط فوق الذکر باشند، باید در تهیه و ساخت آنها از مواد مقاوم استفاده شود.

ماده ۲۵ - پایه‌ها، لوله‌ها، بستها، پیچ و مهره‌ها و صفحات تابلوی علائم ایمنی باید در مقابل خوردگی و زنگ‌زدگی محافظت شوند.

ماده ۲۶ - تابلوهای علائم ایمنی باید تا حد ممکن نزدیک به خطرات مربوطه و در فاصله مشاهده ایمن نصب گردند، به نحوی که مخاطب فرصت انجام عکس‌العمل و اقدام مناسب را داشته باشد.

ماده ۲۷ - نصب بیش از ۳ تابلو از علائم ایمنی مختلف، در یک مکان و در مجاورت یکدیگر ممنوع می‌باشد. (وجود تابلوهای علائم ایمنی فراوان و بیش از اندازه موجب بی‌اعتنایی و عدم بذل توجه کافی مخاطبین می‌گردد)

ماده ۲۸ - تابلوهای علائم ایمنی بایستی در معابر و گذرگاههای منتهی به محل خطر بطور مطمئن نصب

شوند تا افراد قبل از ورود به محل خطرناک و مواجهه با آن از وجود خطر احتمالی مطلع شده و اقدامات احتیاطی و پیشگیرانه را به انجام رسانند.

ماده ۲۹ - نصب تابلوی علایم ایمنی در محل های خطرناک مانند لبه پرتگاهها ، انبارها ، محل های عبور و مرور، محل ذخیره مواد خطرناک و سایر مکانهایی که احتمال وقوع حادثه را داشته باشد، الزامیست.

ماده ۳۰ - نصب تابلوی علایم ایمنی بر روی تیرهای برق یا درختان، صخره ها و سایر عناصر طبیعی و نیز در محل پنجره یا درب، روزنه ها، بازشوها و نورگیرها، کانالهای تهویه و همچنین در مسیرهای عبور کارگران مانند: پلکانها، نردبانها و راههای خروج اضطراری که مانع عبور و مرور افراد می گردد، ممنوع بوده، همچنین نصب آنها باید به گونه ای باشد که هیچ بخشی از سطح یا پایه آنها مانع استفاده از هر نوع پله فرار و خروجی ها نگردد.

ماده ۳۱ - ترسیم تابلوهای علایم ایمنی با رنگ و یا مواد دیگر بطور مستقیم روی دیوار یا سایر عناصر ساختمانی و طبیعی مانند درخت و صخره بصورتی که قابل برچیدن نباشد، ممنوع است.

ماده ۳۲ - چیدمان وسایل و ماشین آلات درون کارگاهی بایستی به نحوی باشد که مانع رویت کامل تابلوهای علایم ایمنی نگردد.

ماده ۳۳ - قرار گرفتن هرگونه مانعی در مقابل تابلوی علایم ایمنی در محوطه بیرونی و باز کارگاه از جمله: درخت، بوته، علف هرز و پوشال، وسایل نقلیه، ابزار و ماشین آلاتی که منجر به عدم دید کامل این تابلوها می شوند ، ممنوع است.

ماده ۳۴ - تابلوهای علایم ایمنی باید به گونه ای نصب شوند که احتمال هرگونه سقوط و یا جابجایی آنها بصورت کنده شدن، لرزش یا چرخش توسط جریان هوا و یا کارکرد دستگاهها وجود نداشته باشد.

ماده ۳۵ - در نصب تابلوهای علایم ایمنی باید از ایجاد سکوها، سوراخها و درزهای غیرمعمول که محل جمع شدن گردوغبار و بوجود آمدن لانه پرندگان و انبار تجهیزات و وسایل اضافی شود، اجتناب کرد.

ماده ۳۶ - بر روی تابلوهای علایم ایمنی و یا در نزدیکی و مجاورت مکانهایی که این علایم نصب می شوند، نبایستی جملات یا عباراتی نوشته شود و یا پوسترها، اطلاعیه ها و اعلامیه ها یا پارچه نوشته هایی قرار گیرند که مانع دیده شدن تابلوی علامت ایمنی شده و یا مطالب روی آنها با مفهوم علامت ایمنی تناقضی داشته باشند.

ماده ۳۷ - اتیکت ها بایستی در مواقع ضروری بر روی بخش های خطرناک ماشین آلات و تجهیزات، نصب و تا زمان حضور خطر بصورت دائمی بر روی آنها استفاده شوند. در سایر مواقع تنها بعنوان یک ابزار موقتی برای هشدار شرایط، ابزار، تجهیزات و تشعشعات خطرناک بوده و نبایستی آنها را به عنوان یک ابزار پیشگیری و هشدار کامل در نظر گرفت.

ماده ۳۸ - اتیکتهای ایمنی دائمی نصب شده بر روی موقعیت های خطرناک و هشداردهنده ماشین آلات بایستی از جنسی باشند که دوام کافی داشته و از رنگ ثابتی برخوردار باشند که انتخاب مواد مصرفی در تهیه آنها و نیز روش چسبانیدن آنها در محل های مورد نظر باید براساس شرایط محیطی و سایر مقتضیات مکانی که دستگاه مدنظر در آن قرار دارد، صورت پذیرد.

ماده ۳۹ - در مواقعی که از اتیکتها به عنوان ابزار موقتی برای هشدار خطر استفاده می شود، ضروری است سریعاً نسبت به نصب علایم ایمنی دائمی در محل های مورد نیاز اقدام گردد.

ماده ۴۰ - در خصوص اتیکتهای بکاررفته بر روی دستگاهها و ماشین آلات، بایستی رنگ اصلی اتیکت ایمنی مخالف رنگ سطحی که بر روی آن چسبانیده می شود، باشد. در غیر این صورت باید از اتیکتهایی استفاده شود که دارای خطوط حاشیه ای با رنگی مخالف با سطح مدنظر میباشند.

ماده ۴۱ - اتیکت ها باید به محلی که تا حد ممکن و ایمن به خطرات مربوطه نزدیک بوده و بر روی موقعیت های خطرناک و هشداردهنده ماشین آلات و یا در منطقه کنترل ماشین و با یک ابزار مناسب همچون: زنجیر، سیم و ریسمان آویخته شوند. در مواقع لزوم باید برای استحکام بیشتر در مکان مدنظر چسبانیده و یا آنها را پرچ نمود تا از جابجایی و گم شدن غیر عمدی آنها جلوگیری شود.

ماده ۴۲ - نصب بیش از حد اتیکتها بر روی ماشین آلات، بویژه در محل هایی که از ضرورت چندانی برخوردار نمی باشد، ممنوع بوده و بکارگیری بیش از ۷ اتیکت ایمنی در یک منطقه خاص از هر ماشینی مجاز نمی باشد، مگر در صورتیکه به تشخیص مسئولین مربوطه ماهیت کار با ماشین مربوطه اقتضای بکارگیری اتیکتهای بیشتری را بنماید.

تبصره - در مواردی که با توجه به خطرات موجود بر روی دستگاه، تعداد اتیکتهای مورد نیاز بیش از ۷ عدد پیش بینی می شود، در مورد خطراتی که از اهمیت کمتری برخوردار بوده و در ضمن اتیکت گذاری هم نشده اند، بایستی در کتاب راهنمای همراه ماشین آلات به آنها اشاره شود و همچنین باید از اتیکتی مبنی بر

همین مطلب یعنی: "به کتاب راهنمای کاربران مراجعه نمایید." بر روی دستگاه استفاده نمود.

ماده ۴۳ - کلیه سازندگان ماشین آلات مکلفند در هنگام تهیه اتیکتهای ایمنی نصب شده بر روی ماشین آلات، تاریخ تعویض آن را در حاشیه اتیکت مربوطه درج نمایند .

تبصره ۱ - کلیه کارفرمایان مکلفند قبل از به پایان رسیدن تاریخ مصرف درج شده بر روی اتیکتها نسبت به تعویض آنها از طریق کارخانه یا شرکت تولیدکننده یا عرضه کننده ماشین آلات مربوطه و یا سایر مراجع ذیصلاح اقدام نمایند.

تبصره ۲ - در مواردیکه کارفرمایان نسبت به نصب اتیکتهای ایمنی جدید در محلهای مورد نیاز بر روی ماشین آلات اقدام می کنند، مکلفند تاریخ تعویض اتیکتها را نیز مشخص نمایند.

تبصره ۳ - در صورتی که برحسب شرایط، اتیکت ایمنی بکاررفته مدتی قبل از زمان انقضاء، ناخوانا شده و یا ازبین رفته باشد، کارفرما مکلف است در اسرع وقت نسبت به تعویض آن و سفارش اتیکتی جدید اقدام نماید.

فصل سوم - الزامات قانونی و وظایف کارگر و کارفرما

ماده ۴۴ - استفاده از تابلوهای علایم و اتیکتهای ایمنی در کلیه محلهای، ماشین آلات و مکانهایی که امکان حذف و ازبین بردن و یا کنترل خطرات از سایر روشها(مثل: کنترلهای مهندسی، استفاده از سیستم های ایمن، حفاظداری و...) برای کارفرما مقدور نمی باشد، ضروری است.

ماده ۴۵ - نصب علائم و اتیکتهای ایمنی ذکرشده در این مقررات نمی تواند جانشین اقدامات لازم دیگر جهت کنترل و پیشگیری مانند نظارتهای مهندسی، اصلاح روشهای کاری و ایجاد شرایط کار بی خطر شود، لذا کارفرمایان مکلفند کلیه موارد ایمنی را رعایت کرده و در صورت نیاز از علایم ایمنی استفاده کنند.

ماده ۴۶ - کارفرما موظف است نظارت نماید تا تابلوی علایم طبق مقررات در محل خود نصب و نگهداری شوند.

ماده ۴۷ - کلیه علایم ایمنی جدید و نیز علایم قبلی که قرار است جایگزین شوند، باید مطابق با مندرجات مفاد این آیین نامه باشند.

ماده ۴۸ - کارفرما مکلف است به نحو مقتضی آموزشهای لازم نسبت به مفهوم کلیه علایمی که در نقاط مختلف کارگاه نصب شده اند را به کارگران ارائه داده و نیز اقدامات احتیاطی و پیشگیرانه‌ای که در زمان مواجهه با علامتهای ایمنی برای جلوگیری از وقوع خطر ضروری می باشد را به آنان بیاموزد.

ماده ۴۹ - کلیه تولیدکنندگان و فروشندگان تجهیزات و ماشین‌آلات داخل کشور و نیز واردکنندگان ماشین‌آلات خارجی بایستی اطلاعاتی را که به درک بهتر مفاهیم اتیکتهای ایمنی کاربردی بر روی قسمتها و اجزای خطرناک و موردنیاز ماشین‌آلات کمک می نماید را همراه مدارک راهنما، برگه‌های اطلاع‌رسانی، بروشورها و کتابچه‌های دستورالعمل کار با آنها به خریداران ارائه نمایند.

ماده ۵۰ - با توجه به جنس خاص اتیکتها، ارائه نسخه‌ای اضافی از اتیکتهای ایمنی کاربردی بر روی محصول یا دستگاه به همراه سایر مدارک مربوطه توسط تولیدکنندگان داخلی الزامی می باشد.

ماده ۵۱ - در مکانهایی که از علایم ایمنی، حفاظ ها و یا سایر ابزار حفاظتی مناسب بر روی ماشین‌آلات استفاده شده، الزامی به کاربرد اتیکتها نمی باشد.

ماده ۵۲ - با تغییر شرایط و از بین رفتن احتمال خطر یا شرایط خطرساز در کارگاه و یا پایان مراحل کار لازم است به منظور جلوگیری از گمراه شدن کارگران، علایم نصب شده، سریعاً بطور ایمن پوشانده شده و یا جمع‌آوری گردند.

ماده ۵۳ - کارفرما مکلف است تابلوی علایم و اتیکتهای ایمنی را در زمانهای لازم تمیز کرده و به دقت از آنها نگهداری نماید تا محتوای آنها به آسانی قابل رؤیت باشد.

ماده ۵۴ - کلیه کارگران موظف به حفظ و نگهداری از علایم ایمنی تهیه شده توسط کارفرما در حیطه وظایف و مسئولیتهای خویش می باشند.

ماده ۵۵ - کارفرما مکلف است تابلوی علایم و اتیکتهای ایمنی را در مواقع لزوم، تعمیر و یا تعویض نماید.

ماده ۵۶ - بازدید از تابلوها توسط مسئول مربوطه به منظور پایداربودن، استحکام و ایمنی تابلو و سازه آن باید حداقل در مراحل زیر انجام گیرد:

الف - قبل از شروع به استفاده از آن

ب - پس از هرگونه تغییرات و ایجاد وقفه در استفاده از آن

ج - پس از وقوع باد شدید، طوفان، زلزله و عوامل مشابه که استحکام و پایداری تابلوها مورد تردید قرار گیرد.

ماده ۵۷ - در خصوص دربهای خروج اضطراری، این دربها بایستی با علامتهای خروج واضح و قابل رؤیت مشخص شوند و فاقد هرگونه نشانه یا علامتی غیر از علامت خروج باشند. همچنین دربهای مجاور دربهای اصلی خروج اضطراری که به سمت مسیرهای خروجی منتهی نمی‌شوند، بایستی مشخص شده و بر روی آنها از علائم نشان‌دهنده این امر استفاده شود.

ماده ۵۸ - از تاریخ تصویب و اجرای این آیین‌نامه، طراحی، چاپ، انتشار، واردات و ساخت هرگونه تابلوی علامت یا اتیکت ایمنی مربوط به کارگاههای مشمول قانون کار منوط به کسب مجوز از شورای عالی حفاظت فنی (مدیر کل بازرسی کار به عنوان دبیر شورای عالی حفاظت فنی) خواهد بود.

تبصره - نظافت، تعمیر و تعویض تابلوی علائم ایمنی در صورتیکه مغایرتی با مشخصات مجوز نداشته باشد، نیازی به اخذ مجوز جدید ندارد.

ماده ۵۹ - بر اساس ماده 95 قانون کار جمهوری اسلامی ایران کارفرمایان مکلف به رعایت مفاد این آیین‌نامه بوده و کارگران نیز برابر تبصره 2 ماده فوق‌الذکر موظف به رعایت مفاد تابلوی علائم و اتیکتهای ایمنی می‌باشند.

ماده ۶۰ - این آیین‌نامه مشتمل بر 60 ماده و 18 تبصره و به استناد مواد 85 و 91 قانون کار جمهوری اسلامی ایران در جلسه مورخ 1386/5/31 شورای عالی حفاظت فنی مورد تأیید و در تاریخ ۸۶/۱۱/۱۵ به تصویب وزیر کار و امور اجتماعی (آقای دکتر محمد جهرمی) رسیده است.

ضمائم

نمونه‌هایی از علائم ایمنی خطر*



* این علائم به عنوان نمونه آورده شده است، جهت اطلاع بیشتر به کتاب "علائم ایمنی در کارگاهها" مراجعه شود.





نمونه‌هایی از علائم ایمنی هشدار دهنده

هشدار 	
	
<p>خطر قوس الکتریکی جوشکاری از حفاظ چشمی مناسب استفاده کنید</p>	

هشدار	
	<p>خطر گیر کردن دست و انگشتان در بین چرخ‌دنده‌ها</p>

هشدار 	
	<p>در صورت شنیدن صدای آژیر اعلام حریق فوراً این مکان را ترک کنید</p>

هشدار 	
	
<p>خطر وارد آمدن لیزر به بین توسط نیروهای جانی</p>	

هشدار	
	<p>ورود افراد متفرقه ممنوع</p>

هشدار	
	
<p>خطر تابش امواج رادیویی فقط افراد دارای مجوز وارد شوند</p>	

هشدار	
	
<p>خطر تابش امواج رادیویی فقط افراد دارای مجوز وارد شوند</p>	

	<p>هشدار</p> <p>خطر وارد شدن ضربه به پا استفاده از کفش ایمنی الزامی است</p>
---	--

<p>هشدار</p>	
	<p>استفاده از کمر بند ایمنی الزامی است</p>

<p>هشدار</p>	
	
<p>خطر سقوط حفره بدون سرپوش</p>	

<p>هشدار</p>	
	
<p>خطر تماس انگشتان با تیغه‌های دستگاه کار کردن بدون حفاظ ممنوع</p>	

	<p>هشدار</p> <p>خطر بریده شدن انگشتان توسط تیغه در حال حرکت استفاده از دستگاه بدون حفاظ ممنوع</p>
---	---

<p>هشدار</p>	
	
<p>خطر سقوط کار نیست از استحکام داربست مطمئن حاصل نمایید برای کار هر ارتفاع از کمر بند ایمنی استفاده کنید</p>	



نمونه‌هایی از علائم ایمنی احتیاط







نمونه‌هایی از علائم ایمنی آگاه کننده



توجه	
	به کتاب راهنمای کاربران مراجعه کنید

توجه	
	این تون را بسته نگذارید

توجه	
	خطر سمومیت

توجه	
	سوخت گازوئیل کشیدن سیگار ممنوع

توجه	
	این مکان را پاکیزه نگاه دارید

توجه	
	کلاهک سیلندر ها در هنگام حمل بایستی بر روی آنها قرار داشته باشد

توجه



فقط افراد دارای
مجوز می‌توانند
وارد شوند

توجه



سیگار کشیدن در این
مکان بلا مانع است

توجه



قبل از بازگشت به کار
دستان خود را بشوید

توجه

پس از اتمام کار



دستگاه را قفل کنید

توجه



از گوشی حفاظتی
استفاده کنید

توجه

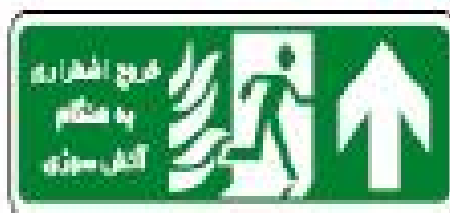
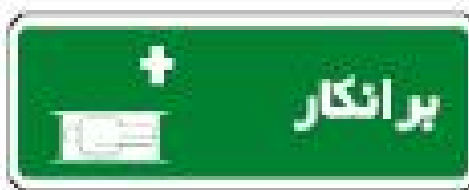


ورود لیفتراک به این
محل ممنوع می‌باشد

نمونه هایی از علائم دستورالعملهای ایمنی







نمونه‌هایی از علائم ایمنی حریق







خاموش‌کننده‌های آتش

آب	کف	پودر	گاز بی‌کربن (CO₂)
<p>برای آتش‌سوزی ریزه و روغن استفاده نکنند.</p> <p>در صورت آتش‌سوزی در تجهیزات الکتریکی و تجهیزات حساس استفاده نکنند.</p>	<p>برای آتش‌سوزی تجهیزات الکتریکی و تجهیزات حساس استفاده نکنند.</p> <p>برای آتش‌سوزی تجهیزات الکتریکی و تجهیزات حساس استفاده نکنند.</p>	<p>برای آتش‌سوزی تجهیزات الکتریکی و تجهیزات حساس استفاده نکنند.</p> <p>برای آتش‌سوزی تجهیزات الکتریکی و تجهیزات حساس استفاده نکنند.</p>	<p>برای آتش‌سوزی تجهیزات الکتریکی و تجهیزات حساس استفاده نکنند.</p> <p>برای آتش‌سوزی تجهیزات الکتریکی و تجهیزات حساس استفاده نکنند.</p>

نمونه‌هایی از علائم ایمنی خطرات بیولوژیکی*



نمونه‌هایی از علائم ایمنی خطرات امواج تشعشعی*



* این علائم به عنوان نمونه آورده شده است. جهت اطلاع بیشتر به کتاب «علائم ایمنی در کارگاهها» مراجعه شود.



روزنامه رسمی جمهوری اسلامی ایران

آیین نامه ها

مرجع تصویب: وزارت کار و امور اجتماعی

شماره ویژه نامه: ۱۵۵۷

سه شنبه، ۱۴ تیر ۱۴۰۱

سال هفتاد و هشت شماره ۲۲۵۱۴

آیین نامه چگونگی بازرسی کار

شماره ۷۵۸۶۹

۴/۴/۱۴۰۱

جناب آقای دکتر اکبرپور

مدیرعامل محترم روزنامه رسمی کشور

به پیوست "آیین نامه چگونگی بازرسی کار"، تدوین شده در شورای عالی حفاظت فنی موضوع تبصره ماده (۹۹) قانون کار، منضم به لوح فشرده آن که در تاریخ ۲۰/۱/۱۴۰۱ به توشیح و تصویب وزیر محترم تعاون، کار و رفاه اجتماعی رسیده است، برای درج در روزنامه رسمی کشور ارسال می گردد.

معاون روابط کار - علی حسین رعیتی فرد

"آیین نامه چگونگی بازرسی کار"

به استناد تبصره ماده (۹۹) و تبصره (۱) ماده (۸۶) قانون کار جمهوری اسلامی ایران، «آیین نامه چگونگی بازرسی کار» که در جلسه مورخ ۰۹/۱۲/۱۴۰۰ «شورای عالی حفاظت فنی» بازنگری و توسط آن شورا پیشنهاد شده است، به شرح زیر تصویب می گردد.

"آیین نامه چگونگی بازرسی کار"

فصل اول - کلیات

ماده ۱- هدف و دامنه کاربرد

این آیین نامه به استناد تبصره ماده (۹۹) و تبصره (۱) ماده (۸۶) قانون کار جمهوری اسلامی ایران به منظور ایجاد وحدت رویه، یکسان سازی عملیات اجرایی و هدفمندسازی بازرسی ها از کارگاه های موضوع ماده (۸۵) قانون کار، تدوین گردیده و رعایت آن برای کلیه بازرسان کار الزامی است.

ماده ۲- تعاریف: در این آیین نامه اصطلاحات زیر در معانی مشروح ذیل به کار می روند:

۱. بازرس کار: بازرس کار فردی است که از سوی وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی با رعایت مقررات مندرج در ماده (۹۷) قانون کار، وظیفه نظارت بر اجرای صحیح قانون کار و ضوابط حفاظت فنی در کارگاه های مشمول آن قانون را عهده دار است.
۲. بازرسی کار: فرآیندی است که طی آن الزامات اجرای قانون کار در کارگاه توسط بازرس کار مورد بررسی و پایش قرار می گیرد.
۳. شورای عالی حفاظت فنی: شورایی است که مطابق با مواد (۸۵) و (۸۶) قانون کار مسئولیت تهیه موازین و آیین نامه های حفاظت فنی را عهده دار است.
۴. کمیته حفاظت فنی و بهداشت کار: کمیته ای است که به استناد ماده (۹۲) قانون کار و آیین نامه مرتبط به منظور تأمین مشارکت کارفرمایان و کارگران در اجرای مقررات موضوعی قانون کار و آیین نامه های حفاظت فنی و بهداشت کار در کارگاه ها تشکیل می گردد.

فصل دوم - مقررات

ماده ۳- بازرسی کار موظف است برای نظارت بر حسن اجرای مقررات قانون کار و آیین‌نامه‌های شورای عالی حفاظت فنی، با انجام بازرسی از کارگاه‌های مشمول قانون کار، نسبت به بررسی موارد، تذکر ایرادات و نواقص و صدور ابلاغیه رفع نقص مربوط به ضوابط حفاظت فنی و شرایط کار اقدام نماید و در صورت نیاز ضمن اخذ مدارک مربوط به امور کار و کارگر و کارگاه، می‌تواند از تمام یا قسمتی از دفاتر، اسناد و مدارک تصویربرداری یا رونوشت تحصیل نماید.

تبصره - دستورالعمل‌های مرتبط با بازرسی کار از سوی اداره کل بازرسی کار تدوین و ابلاغ می‌شوند.

ماده ۴- بازرسی از کارگاه با هماهنگی واحد بازرسی کار ذیربط انجام می‌شود و مستلزم هماهنگی و اخذ مجوز از کارفرما نیست.

تبصره - ورود بازرسان کار به کارگاه‌های خانوادگی منوط به اجازه کتبی دادستان محل است.

ماده ۵- همراه داشتن کارت شناسایی ویژه بازرسی کار که به امضای وزیر تعاون، کار و رفاه اجتماعی رسیده است برای بازرسان کار الزامی است و باید هنگام بازرسی از کارگاه‌ها نسبت به رویت آن به مقامات رسمی یا مسئولین کارگاه اقدام نمایند.

ماده ۶- بازرسی کار هنگام بازرسی از کارگاه‌ها با توجه به نوع صنعت و نوع کار باید به آیین‌نامه‌های مرتبط توجه و به مواد آن استناد نماید.

ماده ۷- چنانچه بازرسی کار در حین بازرسی از کارگاه، عملکرد دستگاه یا شرایط قسمتی از کارگاه را خطرناک تشخیص دهد، مکلف است مراتب احتمال وقوع حادثه و رفع خطر را فوراً و کتباً حسب ماده (۱۰۵) قانون کار به کارفرما یا نماینده وی اطلاع داده و متعاقباً از طریق اداره متبوع ضمن ابلاغ رسمی موضوع، نسبت به درخواست قرار تعطیل از مرجع قضایی اقدام نماید.

ماده ۸- بازرسی کار در زمان بازرسی از کارگاه باید نواقص و ایرادات مشهود را به کارفرما یا نماینده وی اعلام نماید و سپس طبق دستورالعمل‌های اداره کل بازرسی کار، گزارش مستند مشخصات کارگاه و نواقص موجود را بر اساس مشاهدات و بررسی‌ها تهیه و به اداره متبوع خود تسلیم نماید.

ماده ۹- ادارات تعاون، کار و رفاه اجتماعی باید بر اساس گزارش بازرسی کار ذیربط، موارد نقص کارگاه را با تعیین مهلت معقول برای رفع نواقص و ایرادات (حسب ماهیت و اهمیت موضوع) به کارفرما ابلاغ نماید.

ماده ۱۰- بازرسی کار در صورت عدم رفع تمام یا برخی از نواقص و ایرادات ابلاغ شده باید از طریق اداره متبوع نسبت به درخواست تعقیب کارفرمایان متخلف از مراجع قضایی اقدام نماید.

ماده ۱۱- بازرسی کار برای تأیید رفع نقص یا رفع خطر از دستگاه یا کارگاه باید حسب دستور مقام قضایی و اداره متبوع از کارگاه بازرسی مجدد بعمل آورد.

ماده ۱۲- بازرسی کار موظف است کلیه حوادث ناشی از کار را بر اساس مقررات و دستورالعمل‌های مرتبط که از طرف اداره کل بازرسی کار صادر می‌شود مورد بازرسی، بررسی و تجزیه و تحلیل قراردادده و نسبت به تهیه و تنظیم گزارشات و ابلاغ لازم به کارفرما به منظور جلوگیری از وقوع حوادث مشابه اقدام نماید.

ماده ۱۳- بازرسی کار موظف است گزارشات حوادث بررسی شده را به اداره متبوع خود تحویل دهد تا در صورت درخواست مراجع انتظامی یا قضایی برای آنها ارسال شود.

ماده ۱۴- بازرسی کار برای بررسی و تنظیم حوادث منجر به فوت و یا نقص عضو، باید گزارش پزشکی قانونی را اخذ نماید.

ماده ۱۵- بررسی حوادث ناشی از کار یا اظهار نظر کارشناسی در خصوص پرونده‌هایی که شخص بازرسی کار یا یکی از بستگان نسبی وی تا طبقه سوم و یا یکی از نزدیکان سببی درجه اول ایشان به طور مستقیم در آن ذینفع باشد، ممنوع است.

ماده ۱۶- بازرسی کار موظف است در بررسی حوادث ناشی از کار چنانچه حادثه به علت نقص ایمنی در کارگاه یا تجهیزات مرتبط اتفاق افتاده باشد و احتمال تکرار وقوع حادثه وجود داشته باشد، طبق ماده (۱۰۵) قانون کار اقدام نماید.

ماده ۱۷- بازرسی کار موظف است برای تشکیل و فعال نمودن کمیته‌های حفاظت فنی و بهداشت کار، راهنمایی لازم را در اختیار کارفرمایان قرار دهد و در صورت صلاحدید اداره متبوع حسب مورد در جلسات این کمیته‌ها شرکت نماید.

ماده ۱۸- ارجاع و انجام امور غیرمرتبط و خارج از وظایف مصرح در ماده (۹۶) قانون کار به بازرسان کار در اجرای فرآیند بازرسی از کارگاه منوط به هماهنگی با اداره کل بازرسی کار خواهد بود.

ماده ۱۹- بازرسی کار در بازرسی از کارگاه موظف است نسبت به اجرای تعهدات کارفرمایان در ثبت و اعلام حوادث اتفاق افتاده به ادارات تعاون، کار و رفاه اجتماعی محل، نظارت و موارد نقص را در ابلاغیه درج نماید.

ماده ۲۰- بازرسان کار در انجام وظایف قانونی نباید مرتکب تخلفات مندرج در مواد (۲۵) و (۹۱) قانون مدیریت خدمات کشوری و همچنین ماده (۸) قانون رسیدگی به تخلفات اداری شوند؛ در غیر این صورت بر اساس تصمیم هیأت‌های رسیدگی به تخلفات اداری کارمندان موضوع بررسی و مجازات‌های فصل سوم قانون مذکور اعمال خواهد شد. ضمناً انجام اعمالی که ایجاد شائبه یا سوءظن می‌نماید (هرگونه هدایای نقدی و غیرنقدی، تسهیلات، اخذ توصیه و نظایر آن تحت هر شکل) با هر عنوان ممنوع است.

ماده ۲۱- ممانعت کارفرما از ورود بازرسی کار به داخل کارگاه نباید منجر به اقدام نامتعارف و غیرقانونی بازرسی کار برای ورود به کارگاه شود. در این شرایط بازرسی کار صرفاً باید درخواست اعمال مجازات‌های مقرر در ماده (۱۷۹) قانون کار را از طریق اداره متبوع به مرجع قضایی تسلیم نماید.

این آیین‌نامه به استناد تبصره ماده (۹۹) قانون کار جمهوری اسلامی ایران مشتمل بر ۲۱ ماده و ۲ تبصره، در یکصد و هفتاد و چهارمین جلسه شورای عالی حفاظت فنی مورخ ۰۹/۱۲/۱۴۰۰ تدوین و در تاریخ ۲۰/۰۱/۱۴۰۱ به تصویب وزیر تعاون، کار و رفاه اجتماعی رسیده است. این آیین‌نامه جایگزین آیین‌نامه قبلی مصوب وزیر کار و امور اجتماعی در تاریخ ۰۸/۰۹/۱۳۷۷ می‌شود.

وزیر تعاون، کار و رفاه اجتماعی - حجت‌الله عبدالملکی

شماره ۱۳۰۸۲۶

مدیرعامل محترم روزنامه رسمی کشور

۱۳۹۱/۸/۱۴

به پیوست یک فقره آئین‌نامه پیش‌گیری و مبارزه با آتش‌سوزی مصوب ماده ۸۵ قانون کار برای درج در آن روزنامه ارسال می‌گردد. دستور فرمایید پس از درج یک نوبت، نسبت به ارسال یک نسخه از روزنامه حاوی آئین‌نامه چاپ شده به دفتر روابط عمومی اقدام نمایند.

وزیر تعاون، کار و رفاه اجتماعی - عبدالرضا شیخ‌الاسلامی

آئین‌نامه پیش‌گیری و مبارزه با آتش‌سوزی در کارگاه‌ها

هدف و دامنه شمول

هدف از بازنگری و اصلاح آئین‌نامه پیش‌گیری و مبارزه با آتش‌سوزی در کارگاه‌ها (مصوب ۱۳۴۰/۶/۱ شورای عالی حفاظت فنی) به‌روزرسانی آن بمنظور پیشگیری هرچه بیشتر از حوادث و صدمات منجر به خسارات جانی و مالی و تأمین ایمنی و حفاظت نیروی انسانی و منابع مادی می‌باشد که به استناد ماده ۸۵ قانون کار جمهوری اسلامی ایران تهیه گردیده و برای کلیه کارگاه‌های مشمول قانون کار لازم‌الاجراست.

فصل اول - تعاریف:

آتش (حریق)^۱: عبارت از یک سری عملیات شیمیایی و اکسیداسیون سریع حرارت‌زای مواد قابل اشتعال^۲ (در واکنشهای گرمازا^۳) است.

ماهیت آتش: بروز آتش نیاز به زمینه‌های فیزیکی و شیمیایی محل وقوع دارد. اصولاً عوامل مؤثر در ایجاد آتش‌سوزی متعدد می‌باشد ولی برای ایجاد آتش وجود چهار

- ۱-Fire
- ۲-Flammable Material
- ۳-Exothermic Reaction

عامل: اکسیژن، حرارت، مواد قابل اشتعال و واکنش‌های زنجیره‌ای (برای تداوم حریق) که به هرم آتش معروف است ضروری است و در صورت حذف حداقل یکی از آنها ادامه حریق ممکن نیست.

طبقه‌بندی انواع آتش: به منظور پیشگیری و کنترل آتش‌سوزی، حریقها بر حسب ماهیت مواد قابل اشتعال به ۶ طبقه ذیل تقسیم‌بندی می‌شود:

آتش نوع A: به معنی آتش ناشی از سوختن مواد قابل احتراق معمولی نظیر کاغذ، چوب، پارچه و بعضی لاستیک‌ها و مواد پلاستیکی می‌باشد که پس از سوختن خاکستر به جا می‌گذارند.

آتش نوع B: به معنی آتش ناشی از سوختن مایعات قابل اشتعال مانند گریس، روغن، بنزین، قیر، نفت، رنگهای نفتی، حلالها و الکل می‌باشد.

آتش نوع C: آتش ناشی از سوختن گازها و مایعات یا مخلوطی از آنها است که به راحتی قابلیت تبدیل به گاز را دارند مانند گاز مایع و گاز شهری.

آتش نوع D: آتش ناشی از سوختن فلزات قابل احتراق نظیر منیزیم، تیتانیوم، زیرکونیوم، سدیم، لیتیوم و پتاسیم می‌باشد.

آتش نوع E: آتش‌سوزی ناشی از دستگاههای الکتریکی و الکترونیکی است.

آتش نوع F: به آتش ناشی از سوختن روغن‌ها و چربیهای آشپزخانه‌ای یا آتش ناشی از دستگاههای پخت مواد غذایی اطلاق می‌شود.

طبقه‌بندی انواع مکانها از نظر نوع خطرات حریق: مکانها از نظر خطر آتش‌سوزی با توجه به قابلیت اشتعال، مقدار و نرخ حرارت آزادشده از آنها به ۵ طبقه زیر تقسیم‌بندی می‌شوند:

الف - مکانهای کم خطر: شامل مکانهای با قابلیت اشتعال و نرخ حرارت آزاد شده محدود بوده یا تراکم مواد سوختنی در آنها کمتر از ۵۰ کیلوگرم در مترمربع باشد. مانند ساختمانهای اداری، مسکونی، بیمارستانها، مساجد و اماکن مذهبی، مهمانسراها و هتل‌ها.

ب - مکانهای با خطر متوسط گروه ۱: شامل مکانهای با قابلیت اشتعال و نرخ حرارت آزاد شده متوسط بوده یا تراکم مواد سوختنی در آنها بین ۵۰ تا ۱۰۰ کیلوگرم در مترمربع یا انبارهای با ارتفاع چیدمان کمتر از ۲/۴ متر باشد. مانند انبارهای معمولی، پارکینگها، رستورانها

ج - مکانهای با خطر متوسط گروه ۲: شامل مکانهای با قابلیت اشتعال و نرخ حرارت آزادشده متوسط بوده یا تراکم مواد سوختنی در آنها بین ۱۰۰ تا ۱۵۰ کیلوگرم در مترمربع یا انبارهای با ارتفاع چیدمان کمتر از ۴ متر باشد. مانند انبارهای صنعتی و تجاری، کارگاههای تولیدی و صنعتی

د - مکانهای پرخطر گروه ۱: شامل مکانهای با قابلیت اشتعال و نرخ حرارت آزاد شده و سرعت گسترش بالا بوده لیکن تراکم مواد سوختنی در آنها پایین باشد. مانند ساختمانهای حساس اداری - آموزشی، مخابراتی، امنیتی و کارگاههای کوچک موادشیمیایی و آزمایشگاهها

ه - مکانهای پرخطر گروه ۲: شامل مکانهای با قابلیت اشتعال و نرخ حرارت آزاد شده و سرعت گسترش بالا بوده یا تراکم مواد سوختنی بالاتر از ۱۰۰ کیلوگرم در مترمربع باشد. مانند پالایشگاهها، کارگاههای مواد شیمیایی و محصولات نفتی، اتاق رنگ، کارگاههای تولید مواد انفجاری

سامانه اعلام حریق: به معنی سامانه طراحی شده برای شناسایی خودکار وقوع آتش بوسیله حرارت، شعله، نور، دود یا دیگر محصولات ناشی از احتراق و توسط یک مرکز کنترل اطلاعات شناسایی‌شده و ضمن پردازش آن اطلاعات وقوع یک آتش‌سوزی بوسیله انواع وسایل هشداردهنده بصورت نیمه خودکار یا خودکار اعلام می‌گردد.

سامانه اطفاء حریق: سامانه متناسب تعریف شده که توسط افراد یا به صورت خودکار فعال شده و سبب خاموش نمودن آتش می‌گردد.

سامانه اطفاء حریق دستی: استفاده از خاموش‌کننده‌های دستی، چرخدار یا پاشنده‌های نیمه ثابت شیلنگی به کمک افراد برای خاموش نمودن آتش‌های محدود.

سامانه اطفاء حریق ثابت: به معنی سامانه نصب شده به صورت ثابت که برای اطفاء حریق یا کنترل آن در محل نصب سامانه می‌باشد.

سامانه با کاربرد محلی (موضعی): به معنی سامانه ثابت برای جلوگیری از حریق، همراه با نازل‌هایی که به شکل خودکار عامل اطفاء را بر روی ماده مشتعل پاشیده تا حریق را خاموش نماید.

سامانه اطفاء حریق نیمه خودکار: استفاده از تجهیزات خاموش‌کننده ثابت یا پاشنده‌های نیمه ثابت با راه‌اندازی توسط افراد برای خاموش نمودن آتش‌های محدود یا گسترده.

سامانه اطفاء حریق خودکار: استفاده از تجهیزات خاموش‌کننده ثابت یا پاشنده‌های نیمه ثابت بدون دخالت مستقیم افراد برای خاموش نمودن آتش‌های محدود یا گسترده.

اطفاء حریق داخل ساختمان: به معنی فعالیت فیزیکی برای جلوگیری از حریق، نجات یا هر دو در داخل ساختمان یا سازه‌های سرپسته که دچار حریق شده، می‌باشد.

خاموش‌کننده دستی: خاموش‌کننده‌های با حداکثر وزن ۱۴ کیلوگرم حاوی مواد متناسب خاموش‌کننده آتش می‌باشد.

طبقه‌بندی خاموش‌کننده دستی حریق: به معنی طبقه‌بندی از نظر حروف الفبایی است و به خاموش‌کننده‌هایی گفته می‌شود که برای انواع حریقهای گروه‌های شش‌گانه فوق‌الذکر طراحی شده و برای اطفاء آنها مؤثر است. رنگ مناسب برای بدنه خاموش‌کننده‌ها شامل قرمز برای خاموش‌کننده حاوی آب (به هر صورت شامل اسپری و آب پودری^۱)، قرمز با باند آبی برای خاموش‌کننده مولد کف (و کف اسپری)، قرمز با باند سفید برای خاموش‌کننده پودر شیمیایی یا پودر خشک، قرمز با باند کرم برای خاموش‌کننده پودر مرطوب، قرمز با باند سیاه برای خاموش‌کننده CO_۲ و قرمز با باند زرد برای خاموش‌کننده حاوی گازهای بی اثر و HFC^۲ می‌باشد.

خاموش‌کننده آب و گاز: خاموش‌کننده‌ای است که ماده خاموش‌کننده آن پایه آبی دارد. ظرفیت این خاموش‌کننده‌های آب تحت فشار معمولاً تا ۹ لیتر می‌باشد و وزن کلی خاموش‌کننده با کلیه متعلقات آن از ۱۴ کیلوگرم تجاوز نمی‌کند. خاموش‌کننده‌های آب و گاز تحت فشار دائم، معمولاً به کمک گاز ازت یا هوای فشرده با فشار ۱۶۰ پوندبراینچ مربع تحت فشار قرار می‌گیرند.

خاموش‌کننده حاوی کف: خاموش‌کننده‌ای است که ماده خاموش‌کننده آن کف مکانیکی بوده که به کمک گاز CO_۲ و ازت تحت فشار ۱۵۰ پوند بر اینچ مربع قرار می‌گیرد. در یک نوع از خاموش‌کننده‌ها ۷۵ درصد ظرفیت آبی سیلندر حاوی محلول کف بوده و مابقی ظرفیت آن حاوی گاز عامل فشار می‌باشد. خاموش‌کننده‌های حاوی کف معمولاً در ظرفیت‌های ۶ تا ۹ لیتری به صورت دستی و در ظرفیت‌های حداکثر ۹۰ لیتری به صورت چرخدار تولید می‌گردند.

خاموش‌کننده‌های پودر و گاز بالن‌دار: خاموش‌کننده‌ای است که ماده خاموش‌کننده آن پودر شیمیایی بوده که به کمک کارتریج عامل فشار گاز داخل سیلندر و یا خارج از آن تحت فشار قرار می‌گیرند. کارتریج‌ها معمولاً حاوی گاز CO_۲ و یا گاز ازت می‌باشند.

خاموش‌کننده‌های پودر و گاز تحت فشار دائم: خاموش‌کننده‌ای است که ماده خاموش‌کننده آن پودر شیمیایی و عامل فشار آن هوای خشک و یا نیتروژن می‌باشد که هر دو درون یک سیلندر نگهداری می‌شوند و شامل یک نشانگر فشار هوا و یا گاز ازت است.

خاموش‌کننده پودر تر (مرطوب): خاموش‌کننده‌هایی هستند که برای اطفای حریق گروه F طراحی و عرضه شده است. این تجهیزات برای اطفای برخی از انواع حریق ابداع گردیده که به پودر تر معروف شده است. پودر تر در واقع ترکیب پودر کربنات پتاسیم یا استات پتاسیم در آب است که می‌تواند خاموش‌کنندگی آب را برای حریق مواد روغنی (آشپزخانه‌ای) اصلاح نماید بدون اینکه معایب استفاده از پودر خشک را داشته باشد.

خاموش‌کننده حاوی ترکیبات هالوژنه: خاموش‌کننده‌ای است که ماده خاموش‌کننده آن به صورت مایع و از ترکیبات هالوژنه بوده و به کمک گاز ازت تحت فشار قرار می‌گیرند.

خاموش کننده دی اکسید کربن: خاموش کننده‌ای است که حاوی گاز دی اکسید کربن (CO_2) به صورت مایع بوده و تا ۸۰۸/۵ پوندبراینچ مربع (۵۵ بار یا ۵۵۷۳ KPa) تحت فشار دائم قرار می‌گیرد. خاموش کننده دی اکسید کربن معمولاً در ظرفیت‌های ۱ تا ۹ کیلوگرم گاز CO_2 تولید می‌شوند.

خاموش کننده متحرک: شامل خاموش کننده‌های چرخدار تا ۹۰ کیلوگرم گنجایش ماده خاموش کننده می‌باشد که اغلب توسط یک نفر قابل جابجایی ومورد استفاده برای خاموش نمودن حریقهای محدود می‌باشد.

خاموش کننده نیمه متحرک: شامل یک نقطه برداشت ثابت از ماده خاموش کننده و تجهیزات متحرک پاشنده برای اطفاء حریق در یک محدوده معین می‌باشد. مانند جعبه اطفاء حریق موسوم به جعبه F برای برداشت آب، یا برداشت مشابه از ماده خاموش کننده دیگر مانند دی اکسید کربن. همچنین برداشت توسط مانیتور ثابت که دارای شعاع و زوایای عملیاتی اطفاء می‌باشد نیز در این دسته قرار می‌گیرد.

خاموش کننده غیر قابل شارژ: نوعی خاموش کننده است که به هیچ عنوان قابل شارژ نمی‌باشد. بر روی این نوع خاموش کننده حتماً باید علامت غیر قابل شارژ یا عبارتی مشابه آن درج شود. این نوع می‌تواند حاوی انواع خاموش کننده باشد و فقط برای یک بار استفاده ساخته شده است.

خاموش کننده قابل شارژ: خاموش کننده‌ای است که نیاز به تست، شارژ، سرویس و نگهداری دارد و پس از هر بار استفاده باید مجدداً شارژ گردد.

سیلندرهای تحت فشار بالا: سیلندرهای تحت فشار و مخازن (کارتریج‌ها) شامل نیتروژن، هوای فشرده، دی اکسید کربن یا گازهای دیگر که در فشار بالاتر از ۵۰۰ پوند بر اینچ مربع در دمای ۲۱ درجه سانتی‌گراد قرار دارند.

سیلندرهای تحت فشار پایین: سیلندرهای فشار پایین شامل عامل خاموش کننده آتش، نیتروژن، هوای فشرده یا گازهای فشرده دیگر که در فشار کمتر از ۵۰۰ پوند بر اینچ مربع در دمای ۲۱ درجه سانتی‌گراد قرار دارند.

۱- IFEX

۲- Hydro fluoro carbons

جعبه آتش‌نشانی^۱: جعبه‌ای شامل حداقل، شیر برداشت از آب عمومی با فشار کافی یا از مخازن مرتفع آب، شیلنگهای فرقه‌ای با شیلنگ لاستیکی یا تاشو کتانی حداقل به طول ۱۵ متر و سرلوله متناسب برای پاشیدن آب بر روی آتش.

پتوی نسوز آتش‌نشانی^۲: به پتوی نسوزی گفته می‌شود که دارای الیاف و لایه‌های مقاوم به آتش بوده و برای حریقهای محدود بر روی آتش انداخته می‌شود و از طریق خفه کردن باعث خاموش شدن آن می‌گردد.

خودروهای آتش‌نشانی: این تجهیزات بر روی شاسی مناسب نصب و قابلیت‌های متنوعی برای اطفاء حریق و نجات افراد دارند. حجم مخزن خودروها باید حداقل بتواند برای ۱۰ دقیقه ذخیره ماده خاموش کننده داشته باشد. انواع دیگر شامل قایق، کشتی، بالگرد و هواپیما نیز در این دسته قرار می‌گیرند. خاموش کننده با بیش از ۹۰ کیلوگرم که قابلیت اتصال و حمل توسط خودرو داشته باشند نیز در این گروه قرار می‌گیرد.

سامانه ثابت اطفاء حریق: شامل مجموعه‌ای از مخازن ماده خاموش کننده، شبکه توزیع و افشانه‌ها می‌باشد که به صورت دستی، نیمه خودکار یا خودکار راه‌اندازی می‌شود.

نگهداری: به معنی اجرای فرایند سرویس بر روی سامانه‌ها و تجهیزات آتش‌نشانی به جهت اطمینان از عملکرد مناسب آنها در مواقع وقوع حریق می‌باشد. نگهداری متفاوت از بازرسی می‌باشد در نگهداری کنترل قطعات، وسایل و منابع کنترل حریق ضروری می‌باشد. **بازرسی:** به معنی کنترل ظاهری یا چشمی از وسایل حفاظتی و تجهیزات آتش‌نشانی برای اطمینان از اینکه در جای خود هستند، شارژ شده‌اند و برای استفاده در مواقع آتش‌سوزی آماده می‌باشند.

استاندارد معتبر: استاندارد معتبر منظور تمام استانداردهای مصوب مؤسسه استاندارد ملی ایران و هر استاندارد بین‌المللی معتبر مرتبط که مورد تأیید این مؤسسه باشد.

آزمون هیدرواستاتیک: تست فشار بدنه خاموش کننده برای پیشگیری و اطمینان از مقاومت آن در برابر ترک‌یدن است.

اعلام خطر به کارگر قبل از تخلیه شدن (پیش اعلان اطفاء): به معنی آزر هشدار است که در زمان معین قبل از تخلیه واقعی سامانه اطفاء به صدا در می‌آید. این اعلان قبلاً باید به کارکنان آموزش داده شده باشد.

تمرین کردن: به معنی ایجاد مهارت و تجربه از طریق آموزش و تمرین‌های عملی در ارتباط با کارکردن با تجهیزات همانند وسیله محافظت سامانه تنفسی که احتمال استفاده و عملکرد آنها در وظایف معین محدود می‌باشد.

تحصیلات: به معنی روش و شیوه انتقال دانش یا مهارت از طریق آموزش برنامه‌ریزی شده است این روش الزاماً نیازمند آموزش کلاسی و رسمی نمی‌باشد.

مقاومت در برابر شعله: خاصیت مواد یا ترکیبی از اجزاء مواد برای جلوگیری از احتراق و ممانعت از گسترش شعله می‌باشد.

حریق در مرحله شروع: به معنی حریقی است که در مرحله آغازین یا شروع بوده و می‌توان بوسیله کپسول اطفاء حریق قابل حمل و نقل، شیر آب آتش‌نشانی کلاس ۲ و سامانه‌های کوچک شیلنگ آب بی‌نیاز از لباس محافظ یا وسیله تنفسی آن را خاموش نمود.

دی اکسید کربن (CO_2): به معنی گاز خنثی، بی‌رنگ، بی‌بو و عایق الکتریسیته که برای اطفاء آتش از طریق کاهش غلظت اکسیژن یا بخار سوخت در هوا و سرد کردن آن تا حدی که احتراق غیرممکن گردد بکار گرفته می‌شود.

پودر شیمیایی خشک: ترکیبی از ذرات بسیار ریز شیمیایی نظیر بی‌کربنات سدیم، بی‌کربنات پتاسیم، بی‌کربنات پتاسیم با پایه اوره، کلرید سدیم یا فسفات منوآمونیم تکمیل شده بوسیله فرایند ویژه برای ایجاد مقاومت نسبت به سفت و فشرده شدن و جذب رطوبت و علاوه بر این قابلیت جریان‌یابی (سیالیت) مناسب می‌باشد که عاملی برای اطفاء آتش از طریق کاهش غلظت اکسیژن یا بخار سوخت در هوا و ایجاد حائل برای دسترسی مواد سوختنی به هوا می‌باشد. ترکیبات بسیار ریز تحت نام تجاری آئروسول پودری معروف به $DSPA^4$ که سیستم پاشنده آنها شامل مخزن کوچک و افشانه خودکار حساس به حرارت یا متصل به راه‌انداز الکتریکی هستند نیز در این دسته قرار می‌گیرند.

پودر خشک: ترکیب ذرات خاموش کننده سنگین شامل نوع S (مخلوطی از کلروه‌های فلزی)، نوع C (مخلوطی از پودر گرانبیت، کلرور فلزی و مواد دیگر) و پودرهای معدنی خالص می‌باشد که برای خاموش نمودن آتش فلزات قابل احتراق دسته D به کار می‌رود. این عامل از طریق قطع دسترسی مواد آتشگیر به اکسیژن هوا عمل می‌کند.

پودر شیمیایی خشک چندکاره: پودر خشکی است که برای استفاده در حریقهای دسته A و B و C مورد تأیید قرار گرفته است.

۱- Fire Box

۲- Fire blanket

۳- Nozzle

۴- Dry Sprinkler powder aerosol

پودر تر (پودر مرطوب): ترکیب ذرات پودر کربنات یا استات پتاسیم و مانند آن در آب است که برای خاموش نمودن حریق دسته F (روغنهای آشپزخانه‌ای) کاربرد دارد و از طریق قطع دسترسی ماده آتش‌گیر با اکسیژن هوا و یا برای جلوگیری از واکنشهای زنجیره‌ای عمل می‌کند.

کف: به معنی تجمع پایدار حبابهای ریز که بصورت آزاد بر روی سطح مایعات مشتعل جریان می‌یابد تا با تشکیل یک پوشش یکپارچه جهت محبوس کردن سطح ماده آتش گرفته و بخارات قابل احتراق و در نهایت خاموش کردن حریق عمل می‌کند. انواع کف: شامل کف شیمیایی (دربرگیرنده واکنش همزمان مواد شیمیایی در آب برای تولید کف)، کف مکانیکی (شامل وارد کردن هوا به درون ماده کف ساز محلول در آب) و کف تر (ترکیبات پتاسیم محلول در آب حاوی دترجنت است و تنها برای اطفاء حریقهای آشپزخانه بکار می‌رود) می‌باشد. نوع متداول کف مکانیکی است و دارای سه گروه زیر است:

الف - LX^1 - کف سنگین، یا کم‌توسعه با نسبت افزایش حجمی تا ۲۰ برابر محلول کف‌ساز
ب - MX^2 - کف متوسط، با نسبت افزایش حجمی ۲۰ تا ۲۰۰ برابر محلول کف‌ساز
ج - HX^3 - کف سبک یا پرتوسعه با نسبت افزایش حجمی ۲۰۰ تا ۱۰۰۰ برابر محلول کف‌ساز

پاشنده‌های کف اسپری که با نامهای تجاری مختلف به بازار آمده است نیز حاوی این دسته کفها است که نحوه پاشش آن متفاوت و تحت فشار بالای ازت به صورت اسپری می‌باشد.

هاله (لایه) آبی تشکیل دهنده کف: به معنی فعال کننده سطح فلئورینه شده همراه با پایدار کننده کف که توسط آب رقیق شده و به عنوان مانع فوری برای جلوگیری از مخلوط شدن هوا با بخار سوخت بوسیله گسترده کردن یک هاله آبی بر روی سطح بعضی از سوخته‌های هیدروکربنی که قابلیت جلوگیری از تولید بخارات سوخت را دارا می‌باشد. **آب حاوی مواد مرطوب کننده:** ترکیبی از آب به همراه مقدار محدودی دترجنت برای کم کردن کشش سطحی آب در مواقعی که نفوذ در داخل تل مواد سوختنی مدنظر باشد یا برای ایمن‌سازی باند فرود اضطراری هواپیما می‌باشد لیکن در دسته کف قرار نمی‌گیرد.

ترکیبات هالوژنه (هالوژن و ترکیبات HFC): این ترکیبات از مشتقات CH_4 یا C_2H_6 می‌باشند که به جای یک یا چند هیدروژن، یک یا چند عنصر هالوژنه (شامل I-Cl-Br-F) جایگزین شده است. وجود فلئور در این ترکیبات بر پایداری و بی‌اثر بودن آنها می‌افزاید. این ترکیبات علاوه بر رقیق‌سازی اکسیژن هوای اطراف محدوده آتش، واکنشهای زنجیره‌ای را نیز مهار می‌نماید. هالوژن‌های سنتی به علت اثرات سمی

آبرسانی، اتصالات و لوله‌های انتقال و افشانه‌ها به تعداد و فواصل کافی باشد. این سامانه باید بر اساس اصول فنی و مطابق استانداردها یا توصیه‌نامه‌های معتبر مهندسی حفاظت در برابر حریق طراحی شده برای اطفاء حریق نصب می‌گردد.

ایستگاه آتش‌نشانی: به ایستگاه عمومی یا صنعتی آتش‌نشانی اطلاق می‌گردد که دارای ساختمان، نیروی آموزش‌دیده و ماهر (آتش‌نشان)، تجهیزات و سازمان متناسب و کافی مطابق استانداردها بوده و اکیپ‌های آماده به کار آن در مواقع مورد نیاز قادر به حضور به موقع در محل و اقدام مؤثر برای نجات افراد و اطفاء حریق باشد.

نیروی آتش‌نشان: به نیروی آموزش‌دیده‌ای اطلاق می‌شود که وظیفه وی انجام عملیات اطفاء حریق و نجات افراد حادثه دیده می‌باشد. به این افراد نباید وظایف شغلی غیرمرتبط واگذار گردد. محل استقرار این افراد ایستگاه آتش‌نشانی می‌باشد.

وسایل حفاظت فردی آتش‌نشانی: به وسایلی اطلاق می‌گردد که فرد آتش‌نشان یا نیروی کمکی آموزش‌دیده را در مقابل خطرات ناشی از عملیات امداد و اطفاء حریق محافظت نماید. این تجهیزات باید متناسب با سطوح عملیاتی باشد و شامل لباس مقاوم به حریق، دستکش، کلاه ایمنی آتش‌نشانی، وسایل تنفسی و کمک تنفسی و کفش یا چکمه مقاوم می‌باشد.

کلاه ایمنی آتش‌نشانی: وسیله محافظت از سر است که شامل پوسته محکم و مقاوم، بند چانه و برای ایجاد محافظت از سر یا قسمتهای مرتبط با آن در برابر ضربه و اشیاء نوک تیز، شوک الکتریکی، گرما و شعله می‌باشد.

وسيله تنفسی و کمک تنفسی: شامل تجهیزات متناسب و استاندارد تصفیه هوا (ماسک تنفسی) یا هوا رسان می‌باشد که تنفس راحت و ایمن را برای آتش‌نشان در حین عملیات فراهم نماید.

وسيله تنفسی مشترک: به معنی ابزار جانبی دستگاه کامل تنفسی است که اجازه تنفس به شخص دوم از یک منبع تأمین هوا را از شخصی که آنرا به تن کرده است می‌دهد. **وسيله تنفسی با فشار مثبت:** به معنی وسیله کامل تنفسی است که در آن فشار هوای تنفسی در دهانه و ماسک نسبت به فشار هوای محیط اطراف هنگام دم و بازدم بالاتر می‌باشد.

۱- Water Hydrants

لباس آتش‌نشانی: لباسی است متناسب با نوع عملیات و مقاوم در مقابل حریق بوده و ساختار و عملکرد آن توسط مبادی ذیربط مطابق با الزامات استاندارد تأیید شده باشد. این لباسها باید مقاوم در برابر پارگی بوده و حداقل دارای سه لایه مقاوم در برابر حرارت و نفوذ آب و مایعات باشد.

لایه خارجی لباس آتش‌نشانی: لایه خارجی ماده‌ای است بر روی لباس آتش‌نشان‌ها که خارجی‌ترین مانع بین آتش‌نشانها و محیط می‌باشد. این قسمت به لایه مقاوم در برابر رطوبت و آستری متصل می‌شود.

لایه محافظ لباس آتش‌نشانی: به معنی مواد مورد استفاده برای جلوگیری از انتقال آب، مایعات خورنده و بخار یا دیگر بخارات داغ از خارج لباس به بدن می‌باشد. **دستکش ایمنی آتش‌نشانی:** این دستکش برای حفاظت از دست و بازو در مقابل صدمات ناشی از حریق مورد استفاده قرار می‌گیرد و در برابر پارگی، سوراخ شدن، نفوذ حرارت و رطوبت مقاوم بوده و تأییدیه آزمایش مطابقت با استاندارد را داشته باشد. **کار سرد:** انجام عملیات تعمیراتی و تأسیساتی که نیاز به حرارت یا الکتریسیته ندارد و سبب ایجاد حرارت نیز نمی‌شود.

کار گرم: انجام عملیات تعمیراتی و تأسیساتی که نیاز به حرارت یا الکتریسیته دارد یا انجام آن سبب ایجاد حرارت یا جریان الکتریسیته می‌شود. کار گرم الزاماً با مجوز ایمنی و با حضور ناظر ایمنی انجام می‌گردد.

مجوز ایمنی: منظور مجوزی است که توسط افراد صاحب صلاحیت کارگاه جهت انجام کار تعمیراتی یا تأسیساتی صادر می‌گردد. حسب مورد برای انجام کار گرم یا عملیات کار سرد خلاف رویه عادی باید مجوز ایمنی توسط مسئول مربوطه صادر گردد. **افراد یا شرکتهای صاحب صلاحیت (مشاور ذیصلاح):** متخصصین دارای تحصیلات عالی و تجربیات مرتبط با مهندسی ایمنی (یا مهندسی حریق)، مهندسی بهداشت حرفه‌ای و سایر رشته‌های مهندسی مرتبط یا شرکتهای و نهادهایی که به موجب قانون (مطابق آیین‌نامه مشاورین حفاظت فنی و خدمات ایمنی مصوب شورای عالی حفاظت فنی) مجاز به فعالیت در زمینه ارزیابی ریسک حریق و طراحی و اجرای تأسیسات و تجهیزات آتش‌نشانی باشند.

نقطه شعله زنی (Flash point): درجه حرارتی است که در آن درجه حرارت، یک ماده سوختی مایع (یا درحال تبدیل به مایع) به اندازه کافی بخار می‌گردد و به محض نزدیک شدن شعله یا جرقه به آن باعث شعله‌ور شدن و شروع حریق می‌گردد. با دور کردن منبع احتراق از محل، بخار فوق‌الذکر آتش نخواهد گرفت. موادی با نقطه شعله‌زنی

مخربی که دارد دارای ممنوعیت استفاده می‌باشد لیکن ترکیبات جایگزین آن شامل هیدروفلوروکربنها^۴ HFCs و گازهای بی‌اثر^۵ IG سازگار با محیط‌زیست و متداول می‌باشند.

هیدروفلوروکربنها (HFCs): این ترکیبات شبیه هالنها و به عنوان جایگزینهای آنها می‌باشند که اکثر آنها از نظر ساختمان ملکولی شبیه هالنها می‌باشند ولی اثر تخریبی کمتری دارند. این ترکیبات به دلیل ملاحظات قانونی زیست محیطی به عنوان جایگزینهای هالنها مورد استفاده قرار می‌گیرند و با کدهایی نظیر ۳۲، ۱۲۳، ۱۲۵، ۱۳۴، ۱۴۱، ۲۲۵ معرفی شده‌اند. معروفترین این دسته با نامهای تجاری HFC-۲۲۷(Ea) با فرمول CF_۳CHF_۲CF_۳ و FM-۲۰۰ می‌باشد.

گازهای بی‌اثر (IG): یکی از دسته‌های جدید خاموش‌کننده با کمترین اثرات مخرب هستند که اغلب مخلوطی از آرگون و ازت می‌باشند و از طریق رقیق‌سازی اکسیژن هوا آتش را مهار می‌نماید.

محیط محصور و بسته: مکانی دارای سقف و حداقل دو دیوار که امکان افزایش دما، تجمع دود، گازهای سمی ناشی از حریق در آن وجود داشته باشد.

عامل گازی خاموش‌کننده: ماده خاموش‌کننده‌ای است که در درجه حرارت و فشار معمول اتاق به حالت گازی می‌باشد و دارای ویسکوزیته پایین بوده که قابلیت انتشار و نفوذ سریع داشته و به شکل یکنواخت در یک محیط سرپسته پخش می‌شود.

افشانه: به معنی وسیله مورد تأییدی است که در محل‌های احتمالی بروز آتش نصب می‌شود و جریان آب، پودر یا سایر ترکیبات خاموش‌کننده را بر روی آتش می‌پاشد. شکل و کارایی افشانه متناسب با ماده خاموش‌کننده می‌باشد.

سامانه افشانه‌ای: به معنی سامانه لوله‌کشی است که مطابق با استانداردهای معتبر نظیر استانداردهای مهندسی حفاظت در برابر حریق طراحی شده برای کنترل و اطفاء حریق نصب می‌گردد این سامانه شامل منبع یا مخزن خاموش‌کننده به میزان کافی و قابل اطمینان و شبکه‌ای از لوله‌کشی با اتصالات و اندازه‌های ویژه و تعداد افشانه لازم که بهم

- ۱- Low Expansion
- ۲- Medium Expansion
- ۳- High Expansion
- ۴- Hydro Fluro Carbon
- ۵- Inert Gas

متصل شده‌اند می‌باشد. سامانه همچنین دارای یک شیر کنترل و یک وسیله برای فعال کردن اعلام خطر مکانیکی یا الکتریکی پیش از بکاراندازی و در حال کار می‌باشد.

سامانه افشانه‌ای تحت فشار دائم: منظور سامانه اطفاء حریق است که تحت فشار معین ماده خاموش‌کننده (اغلب آب) بوده و عملکرد افشانه‌ها بصورت خودکار می‌باشد. در این شبکه اغلب افشانه‌ها در اثر افزایش دمای محیط عمل نموده و اجازه پاشش ماده خاموش‌کننده بر روی حریق را می‌دهند.

سامانه افشانه‌ای خشک: منظور سامانه اطفاء حریق است که ماده خاموش‌کننده در مخازن آماده به کار بوده و در زمان راه‌اندازی تحت فشار لازم توسط پمپ یا فشار گاز در لوله‌های شبکه و افشانه‌ها ماده خاموش‌کننده تزریق و بر روی محدوده آتش پاشیده می‌شود.

سامانه‌های شیر آب آتش‌نشانی:

سامانه شیرهای برداشت آب آتش‌نشانی! به سامانه‌ای اطلاق می‌شود که شامل مخزن آب با حجم پشتیبانی کافی، پمپ متناسب جهت تأمین فشار یا شبکه مطمئن آبرسانی، اتصالات و لوله‌های انتقال و شیرهای برداشت و امکانات شیلنگ و نازل متناسب و به تعداد و فواصل کافی باشد. این سامانه در ۴ سطح از بعد مصرف‌کننده به شرح زیر طبقه‌بندی می‌شود:

الف - سامانه شیر آب آتش‌نشانی نوع ۱: به سامانه دارای شیلنگ با قطر حداقل ۲/۵ اینچ و نازل‌های مناسب برای استفاده (یا آبیگری خاموش‌کننده متحرک) توسط مأمورین آتش‌نشانی و افرادی که برای استفاده از سامانه لوله‌های آب با فشار زیاد آموزش دیده‌اند می‌باشد.

ب - سامانه شیر آب آتش‌نشانی نوع ۲: به معنی سامانه دارای شیلنگ با قطر حداقل ۲ اینچ و نازل‌های مناسب برای استفاده توسط مأمورین آتش‌نشانی یا افراد آموزش‌دیده می‌باشد. که امکان اطفاء کامل حریق را در مرحله شروع فراهم می‌نماید.

ج - سامانه شیر آب آتش‌نشانی نوع ۳: سامانه ترکیبی از شیلنگ آب با قطر حداقل ۱/۵ اینچ و نازل‌های مناسب برای استفاده توسط مأمورین آتش‌نشانی یا افراد عادی می‌باشد. که امکان مهار یا اطفاء کامل حریق را در مرحله شروع فراهم می‌نماید.

د - سامانه کوچک شیلنگ آب: به معنی سامانه شیلنگی آب با قطر حداقل ۰/۷۵ اینچ (۴/۳ اینچ) و نازل‌های مناسب برای استفاده توسط مأمورین آتش‌نشانی یا افراد عادی می‌باشد. که امکان مهار یا اطفاء کامل حریق‌های محدود و محیط با درجه خطر پایین را در مرحله شروع فراهم می‌نماید.

سامانه خاموش‌کننده ثابت با فشار بالا: به معنی سامانه ثابت خاموش‌کننده حریق می‌باشد که شامل مخزن ماده خاموش‌کننده با حجم پشتیبانی کافی یا شبکه مطمئن

کمتر از ۳۷/۸ درجه سانتی گراد، بسته به استاندارد که اعمال می‌گردد قابل اشتعال، و مایعاتی با نقطه شعله‌زنی بالای این دما قابل احتراق تلقی می‌گردند.

نقطه آتش‌گیری (Fire point): نقطه آتش‌گیری بیان‌کننده حداقل دمای مورد نیاز برای شروع حریق در یک مخلوط مایع - بخار در فضای مظلوف می‌باشد که در نزدیکی سطح مایع توسط یک شعله محرک باعث آتش‌گیری آن برای مدت حداقل ۵ ثانیه می‌شود ولی الزاماً به معنای ادامه حریق نیست. نقطه آتش‌گیری بالاتر از نقطه شعله‌زنی بوده و حدوداً ۱۰ درجه سانتی‌گراد بیش از نقطه شعله‌زنی برای مواد مختلف می‌باشد.

درجه اشتعال (Ignition Temperature): درجه اشتعال کمترین درجه حرارت مورد نیاز جهت ادامه احتراق ماده سوختی یا آتش‌گیری آن بدون محرک خارجی می‌باشد. درجه اشتعال برای هر سوخت درجه حرارتی است که انرژی محرک آن اجزاء متشکله مولکولهای ماده را از هم جدا می‌سازد. این درجه برای جامدات، مایعات و حتی بخارات قابل تعمیم است. در این حرارت بخار کافی برای ادامه حریق تولید می‌شود.

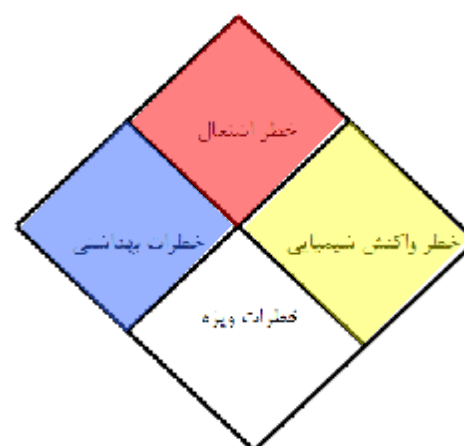
خود به خود سوزی (Auto Ignition): آتش‌گیری پایدار مواد همیشه نیاز به جرقه یا شعله ندارد، بلکه در درجه حرارت اشتعال ممکن است آتش‌گیری انجام و حتی خود به خود سوزی اتفاق افتد. این عمل ممکن است پس از رسیدن به درجه اشتعال رخ دهد یا واکنش شیمیایی بین مواد یا بالا رفتن تراکم گازهای ارگانیسمی محیط قابل اشتعال (ضایعات آلی و حیوانی) شود و حریق بدون منشاء خارجی را پدید آورد.

ساختمانهای موقت: به بناهایی گفته می‌شود که برای یک دوره زمانی کمتر از ۵ سال به منظور تأمین دفاتر اداری یا فنی، اسکان موقت کارکنان، انبار موقت یا کارگاه موقت احداث می‌گردد و در پایان عملیات پروژه جمع‌آوری می‌گردد.

انبار موقت: به بناهایی گفته می‌شود که برای یک دوره زمانی کمتر از ۵ سال به منظور ذخیره موقت لوازم پروژه‌های عمرانی یا توسعه‌ای احداث می‌گردد و در پایان عملیات پروژه جمع‌آوری می‌گردد. سازه اصلی این انبارها باید از جنس غیرقابل احتراق یا با مقاومت بیش از یکساعت در برابر حریق باشد.

انبارهای داخلی: منظور انبارهایی است که در داخل بناهای صنعتی برای تأمین مواد اولیه خط تولید تأسیس شده و یا انبار اولیه محصول باشد.

درجات خطر مواد سوختنی: جهت پیش‌بینی خطرات مواد و نحوه برخورد هنگام خطر، شامل حریق و مخاطرات شیمیایی و حتی بهداشتی، کدهای بین‌المللی پیش‌بینی شده است که باید علامتهای مربوطه بر روی ظروف و بسته‌بندی‌های مواد درج گردد. کلیه کدها در یک لوزی که به چهار بخش مطابق شکل زیر تقسیم شده است و به آن لوزی خطر گفته می‌شود درج می‌گردد. در هر قسمت از لوزی خطر به جز قسمت درج خطرات ویژه، درجه خطر بین صفر تا ۴ تعیین می‌شود.



شکل ۱- لوزی خطر

فصل دوم: مقررات عمومی:

ماده ۱۱- کلیه کارگاه‌ها باید دارای وسایل و تجهیزات کافی پیشگیری و مبارزه با آتش‌سوزی متناسب با ارزیابی خطر حریق و نوع آن در محیط کار بوده و در تمام ساعات شبانه‌روز اشخاص ماهر را که از آموزشهای لازم بهره‌مند و به طریقه صحیح به کارگیری وسایل و تجهیزات مربوطه آشنا باشند در اختیار داشته باشند. کارفرما مکلف است این تجهیزات و نفرات را تأمین نماید.

تبصره: در نقاطی که مراکز آتش‌نشانی وجود دارد کارگاه‌ها باید وسیله ارتباط با مراکز مزبور را در اختیار داشته باشند.

الف: سامانه تأمین آب آتش‌نشانی:

ماده ۲- طراحی سامانه آب آتش‌نشانی باید با توجه به خطرات آتش‌سوزی و متناسب با نوع فعالیت درجه بندی و نوع آتش‌سوزی و نیازهای توسعه‌ای که توسط مشاور ذیصلاح انجام شده باشد صورت پذیرد.

ماده ۳- برای خاموش کردن آتش‌سوزیهای احتمالی در کارگاههای مشمول ماده ۲ باید سامانه آب مبتنی بر آب با فشار و دبی کافی وجود داشته باشد. سامانه خاموش‌کننده مبتنی بر آب باید به مخزن ذخیره متناسب طبق محاسبات فنی یا شبکه مورد اعتماد آب متصل باشد. کارفرما مکلف است این تجهیزات را تأمین نماید.

ماده ۴- لوله‌های اصلی آب آتش‌نشانی شیرهای برداشت و شیلنگها باید پیوسته آماده برای استفاده بوده و به نحوی قرار گیرد و یا محافظت شود که حرکت وسایل نقلیه صدمه‌ای به آنها وارد نیلورد و در مواردی که بر حسب ضرورت شیلنگها در عرض جاده یا معبر وسایل نقلیه عبور داده می‌شود باید پل‌های مخصوص برای محافظت آنها تعبیه شود تا عبور وسایل نامبرده از روی پل‌های مذکور انجام گرفته و آسیبی به شیلنگها و در نتیجه اختلالی در کار مبارزه با آتش‌سوزی وارد نشود.

ماده ۵- برای جلوگیری از یخ زدن آب در لوله‌های اصلی و شیلنگها باید اقدامات احتیاطی از قبیل عایق پیچی و دفن لوله‌های اصلی و خالی کردن شیلنگها پس از استفاده و غیره بعمل آید و در نقاط سردسیر که احتمال انجماد آب در مخازن و لوله‌ها بیشتر است باید مخازن آب زیر زمینی بوده و از پمپ آب استفاده گردد و شیرهای آب باید حداقل در عمق ۲۵ سانتی متری در حوضچه‌های مخصوص قرار داده شود و درپچه سروش آنها عایق بندی شده تا آب برف و باران در داخل آنها نفوذ ننماید.

تبصره: برای جلوگیری از انجماد آب در شیرهای آب آتش‌نشانی شیر احتیاط (شیر تخلیه) آنرا باید در طی فصل سرما هفته‌ای یک مرتبه باز و آب موجود را تخلیه نمود.

ماده ۶- برای اطمینان از آماده بودن لوله‌های اصلی آب آتش‌نشانی آزمایش ماهیانه آنها برای تمیز شدن از رسوبات ضروری می‌باشد.

ماده ۷- کلیه اتصالات و سر قفلها در شیلنگ و لوله‌های آب‌گیری آتش‌نشانی در کارگاهها باید از نوع و اندازه ای که در مرکز آتش‌نشانی محل بکار می‌رود انتخاب شود.

ماده ۸- شیلنگهایی که برای پیشگیری از آتش‌سوزی در محوطه باز کارگاهها استفاده می‌شود باید از شیلنگهایی به قطر حداقل ۲/۵ اینچ (۶۳/۵ میلی‌متر) و سر لوله‌های به قطر ۱/۲ تا ۱ اینچ (۲۵/۴ تا ۲۵/۴ میلی‌متر) با در نظر گرفتن فشار آب انتخاب گردد.

ماده ۹- شیلنگهایی که در داخل ساختمان برای اطفاء حریق استفاده می‌شود باید از نوع شیلنگهای قرقره‌ای حداقل از قطر ۱ تا ۱ ۱/۲ اینچ (۲۵/۴ تا ۴۴/۴ میلی‌متر) و سر لوله‌هایی به قطر ۹/۸ تا ۱۲/۷ میلی‌متر با در نظر گرفتن فشار آب انتخاب گردد.

ماده ۱۰- شیلنگ‌های آتش‌نشانی را باید پس از هر مرتبه استفاده کاملاً از آب خالی نمود و شیلنگ‌های آستر لاستیکی را باید حداقل هر سه ماه یک مرتبه جهت سلامت اتصالات، سرلوله نازل، انعطاف و عدم وجود پوسیدگی یا ترک بازرسی نمود.

ب: خاموش‌کننده‌های دستی و چرخ‌دار:

ماده ۱۱- کلیه کارگاه‌ها اعم از اینکه در آنها تجهیزات حفاظتی از نوع سامانه ثابت خودکار یا نیمه خودکار وجود داشته یا نداشته باشد برای حفاظت علیه حریقهای کوچک اتفاقی باید به خاموش‌کننده‌های دستی مناسب با نوع حریق‌های احتمالی کوچک مجهز باشند. کارفرما موظف است به نحو مقتضی این تجهیزات را تأمین نماید.

ماده ۱۲- خاموش‌کننده‌های دستی و چرخ‌دار را باید پیوسته در مکانی مناسب و مشخص که احتمال بروز حریق در آن کمتر و دسترسی به آن آسان‌تر است نگهداری نمود و محل نصب یا نگهداری آنها باید با علامت مشخصه و رنگ قرمز معلوم گردد تا هنگام لزوم سریعاً قابل شناسایی باشد.

ماده ۱۳- خاموش‌کننده‌های دستی باید محتوی مواد متناسب با ماهیت آتش احتمالی و سرعت گسترش آن در محل بوده و در محل‌های مناسب نصب شوند. شرح الزامات آن در فصل چهارم خواهد آمد.

ماده ۱۴- استفاده از خاموش‌کننده چرخ‌دار با ماهیت حریق احتمالی و سرعت گسترش آن و دارای گنجایش خاموش‌کننده متناسب برای مکان‌هایی با مساحت بیش از یک صد مترمربع علاوه بر خاموش‌کننده‌های دستی ضروری است.

ماده ۱۵- میزان کلی ماده خاموش‌کننده مورد نیاز، تعداد و محل نصب و استقرار خاموش‌کننده دستی و چرخ‌دار باید طبق اصول علمی و رعایت مفاد کد NFPA^۱ ۱۰ یا کد استاندارد متناسب کشوری باشد.

ماده ۱۶- در مواردی که مواد سوختنی شامل مواد کندسوز (با درجه یک از لوزی خطر) از حریق دسته A باشند وسایل قابل حمل مبارزه با آتش باید به ترتیب اولویت و حسب نیاز شامل لوازم زیر باشد:

خاموش‌کننده‌های آب و گاز، جعبه آتش‌نشانی شامل شیلنگهای قرقره‌ای با استفاده از شیر آب عمومی با فشار کافی یا از مخازن مرتفع آب، سطل آب، سطل شن، پتوی نسوز آتش‌نشانی.

ماده ۱۷- در مواقعی که سردی هوا باعث انجماد آب می‌شود باید تدابیر احتیاطی برای جلوگیری از یخ زدن آب در شیرها و یخ زدن خاموش‌کننده‌های آب و گاز به کار برد.

ج: سامانه خاموش‌کننده ثابت غیر از آب:

ماده ۱۸- کارفرما مکلف است در مواردی که سامانه عمومی مبتنی بر آب برای خاموش نمودن حریقهای گسترده کافی یا مناسب نباشد، سامانه مناسب مبتنی بر کف، گاز CO_۲، پودر یا HFC را نصب نماید. سامانه‌های مذکور علاوه بر خاموش‌کننده‌های دستی و چرخدار می‌باشد. انتخاب سامانه خاموش‌کننده ثابت باید با توجه به نوع حریق احتمالی و چگونگی گسترش آن توسط افراد صاحب صلاحیت طراحی و نصب شود.

د: سامانه کشف و اعلام حریق:

ماده ۱۹- کارفرما مکلف است برای کشف و اعلام به موقع حریق سامانه مناسبی را مطابق آن چه در فصل سوم به صورت مشروح آمده است با رعایت اصول علمی در کلیه مکان‌هایی که بروز حریق در آنها محتمل است نصب نماید.

ماده ۲۰- طراحی و عملکرد کلیه سامانه‌های کشف، اعلام و اطفاء ثابت باید طبق اصول علمی بوده و کارایی کافی در عملکرد را داشته باشند. عملکرد سامانه‌ها باید به تأیید مقام صاحب صلاحیت برسد. شرح الزامات این سامانه‌ها در فصل پنجم خواهد آمد.

ه: مدیریت ایمنی در برابر آتش‌سوزی:

ماده ۲۱- کارفرما مکلف است در مجموعه فعالیت کمیته حفاظت فنی و بهداشت کار تمهیدات مدیریتی و نیروی انسانی لازم را برای مقابله با آتش‌سوزی پیش‌بینی نماید. در کارگاه‌های فاقد کمیته مذکور برای اجرای مفاد این آیین‌نامه، متناسب با وسعت محدوده و شدت خطر احتمالی بروز حریق باید تمهیدات و امکانات لازم فراهم گردد.

ماده ۲۲- به منظور ارتباط با سازمانهای ذیربط و کمیته‌های حفاظت فنی و بهداشت کار، در هر کارگاه برای پیشگیری و مبارزه با حریق باید تدابیر مدیریتی (مدیریت حریق) ویژه در نظر گرفته و مکتوب گردد و به طور سالیانه این تدابیر بازنگری و صورتجلسات و مستندات آن به اداره بازرسی کار محل ارسال گردد.

ماده ۲۳- در کارگاه‌های با تعداد نیروی انسانی بیش از ۱۰۰۰ نفر کارگر لازم است سامانه مدیریت ایمنی حریق طراحی و اجرا گردد. در این سامانه پس از ارزیابی‌هایی که توسط کارشناسان خبره صلاحیت‌دار انجام خواهد شد، کلیه تمهیدات مدیریتی و سخت‌افزاری مورد نیاز بایستی پیش‌بینی و تأمین گردد.

تبصره: در کارگاه‌های با تعداد نیروی انسانی کمتر از ۱۰۰۰ نفر کارگر وظایف مدیریت ایمنی حریق به کمیته‌های حفاظت فنی و بهداشت کار واگذار می‌گردد.

۱- National Fire Protection Association

ماده ۲۴- در سامانه مدیریت حریق باید کارشناسان ذیربط یا شرکتهای ذیصلاح (طبق تدابیر و اعلام وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی)، ارزیابی ریسک و شناسایی محدوده خطر، کانونها، نوع خطرات موجود در کارگاه با تأکید بر خطر بروز حریق را انجام و نتایج بررسی‌ها را به طور مکتوب پس از ارزیابی در کمیته حفاظت فنی و بهداشت کار نگهداری گردد و نسخه‌ای از آن به اداره بازرسی کار محل ارسال گردد و تدابیر پیشگیرانه و حفاظتی با توجه به نوع و اندازه خطرات شناسایی شده اتخاذ گردد.

ماده ۲۵- سامانه مدیریت حریق کارگاه باید دارای خط‌مشی و راهبرد خاص خود بوده و برنامه‌هایی اجرایی آن باید در پایان سال توسط مدیریت کارگاه بازنگری و در صورت نیاز، اصلاح و یا ارتقاء یابد. نوع تدابیر حفاظتی اتخاذ شده باید مطابق با نوع و اندازه خطرات شناسایی شده باشد.

و: نیروهای آتش‌نشانی مستقر در کارگاه:

ماده ۲۶- سازماندهی، کارآموزی، تأمین و تجهیز وسایل حفاظت فردی آتش‌نشانان باید توسط کارفرما مهیا گردد.

تبصره: الزامات این بخش برای گروه نجات اماکن خاص مانند فرودگاهها، یا عملیات اطفاء حریق در جنگل نیازمند تمهیدات اختصاصی‌تر است.

و-۱: سازمان‌دهی و آموزش

ماده ۲۷- کارفرما باید یک بیانیه یا خط‌مشی مکتوب را تهیه و نگهداری نماید که وجود گروه آتش‌نشانی، ساختار سازمانی، نوع، مقدار و دفعات کارآموزی اعضا و گروه آتش‌نشانی، تعداد احتمالی اعضای گروه آتش‌نشانی و عملکردی که گروه آتش‌نشان در محل انجام می‌دهند دربرمیگیرد. بیانیه سازمانی مربوط به این موارد باید همواره در دسترس باشد.

ماده ۲۸- کارفرما باید اطمینان حاصل کند که کارگران مسئول اطفاء حریق که در این خصوص دارای توانایی جسمی و روحی در انجام وظایفشان در حین شرایط اضطراری که به آنها محول می‌شود را دارند. کارفرما نباید به کارگرانی که دارای بیماریهای مثل بیماری قلبی عروقی، ریوی، صرع و بیماری‌ها و معلولیت‌های محدودکننده دارند، اجازه شرکت در فعالیتهای اضطراری و اطفاء حریق را بدهد.

ماده ۲۹- رئیس آتش‌نشانی و مربی کارآموزی باید دوره کارآموزی و آموزش جامع‌تری نسبت به دوره‌های مرتبط به اعضای معمولی گروه آتش‌نشانی بگذرانند.

ماده ۳۰- کارفرما باید مطمئن شود کارآموزی و آموزش به صورت کافی و متناسب اجرا می‌شود. اعضای گروه آتش‌نشانی که اطفاء حریق در قسمت‌های داخلی ساختمان‌ها را انجام می‌دهند باید هر سه ماه یکبار دوره‌های آموزشی و تمرینی را طی نمایند و علاوه بر این افراد، تمام اعضای تیم‌های آتش‌نشانی باید حداقل سالیانه آموزش تکمیلی و تمرینی متناسب ببینند. مدت و ترتیب این آموزش‌ها مطابق آیین‌نامه آموزش کارگران، کارفرمایان و کارآموزان خواهد بود.

ماده ۳۱- کیفیت کارآموزی و برنامه آموزشی اعضای گروه آتش‌نشانی باید متناسب با نیاز محل باشد (شبیه دوره‌های مربوط به گروه صنایع نفت، گاز و پتروشیمی که خطرات خاصی دارند).

ماده ۳۲- کارفرما باید اعضای گروه آتش‌نشانی را در ارتباط با خطرات ویژه نظیر ذخیره و استفاده از گازها و مایعات قابل اشتعال، مواد شیمیایی سمی، منابع رادیو اکتیو، موادی که با آب واکنش می‌دهند که امکان تماس آنها حین حریق یا دیگر شرایط اضطراری وجود دارد مطلع نماید اعضای گروه آتش‌نشانی باید از هر گونه تغییری که در مورد خطرات ویژه رخ می‌دهد مطلع شوند.

ماده ۳۳- کارفرما باید دستورالعمل‌های کتبی در خصوص انجام کار در شرایط ویژه را در برنامه کارآموزی و آموزشی لحاظ نموده و همچنین باید از اثربخشی آموزش‌ها اطمینان حاصل نماید این فرآیند باید به تمرینات دوره‌ای و ارتقاء مداوم آنها ختم شود.

و-۲: نگهداری تجهیزات اطفاء حریق

ماده ۳۴- کارفرما باید حداقل یک بار در سال نسبت به بازرسی فنی و نگهداری از وسایل اطفاء حریق اقدام کند تا از شرایط عملیات ایمن تجهیزات مطمئن گردد. خاموش‌کننده‌های آتش‌نشانی قابل حمل و ماسکها باید حداقل هر ماه بازرسی دوره‌ای شوند و وسایل اطفاء حریق که معیوب یا قابل‌استفاده نیستند را از فرآیند خارج و جایگزین نمایند.

و-۳: پوشش‌های محافظ آتش‌نشانی:

ماده ۳۵- الزامات این مبحث مربوط به نیروهایی است که شغل ایشان عملیات اطفاء حریق در قسمتهای داخلی ساختمان است. این شرایط قابل استناد به کارگرانی که از خاموش‌کننده‌های دستی آتش‌نشانی استفاده می‌کنند یا از سامانه‌های شیلنگ آب برای کنترل یا اطفاء حریق در مرحله ابتدایی استفاده می‌کنند نیست. هر چند تمام کسانی که برای این کار آموزش‌دیده‌اند ملزم به انجام عملیات اطفاء می‌باشند نیز باید لباس محافظ مناسب در اختیار داشته باشند.

ماده ۳۶- کارفرما مکلف است پوشش‌های محافظتی آتش‌نشانی تهیه و در اختیار اعضا گروه عملیات آتش‌نشان قرار دهد و مطمئن شود اعضای گروه عملیات آتش‌نشانی در زمان اطفاء حریق این لباسها و وسایل را استفاده نماید.

ماده ۳۷- پوشش‌های محافظتی آتش‌نشانی باید قسمت سر و صورت، بدن، دست و پا را به خوبی محافظت نماید.

محافظ پا:

ماده ۳۸- محافظت پاها در مقابل حریق باید با استفاده از وسایل زیر صورت گیرد:

الف: پوتین‌های ساق بلند که پاها را حفاظت نماید.

ب: کفش‌های محافظ یا پوتین‌هایی که همراه با شلوار محافظ پوشیده می‌شود.

ماده ۳۹- کفش‌های محافظ باید به فاصله ۵ اینچ (۱۲/۷ سانتیمتر) بالاتر از کف پاشنه پا در برابر آب و مواد شیمیایی مقاوم بوده و باید دارای زیره مقاوم در برابر سرخوردگی و نفوذ اجسام تیزو برنده باشد.

تبصره: برای عملیات درمحل‌هایی که حفاظت بیش از ۵ اینچ (۱۲/۷ سانتیمتر) مورد نیاز باشد استفاده از چکمه‌های متناسب با نوع حریق الزامی است.

حفاظت از بدن:

ماده ۴۰- حفاظت از بدن باید با استفاده از کت و شلوار ضدحریق متناسب با عملیات آتش‌نشانی باشد.

حفاظت از دست:

ماده ۴۱- دستکش ایمنی آتش‌نشانی بمنظور حفاظت از دست و بازو باید مقاوم در مقابل صدمات ناشی از حریق بوده و در برابر پارگی، سوراخ شدن، نفوذ حرارت و رطوبت مقاوم بوده و باید مطابق استاندارد معتبر ملی یا بین‌المللی باشد.

ماده ۴۲- حفاظت از دست در مقابل حریق باید شامل دستکشهای محافظ آتش‌نشانی باشد که در برابر بریدگی، سوراخ شدن و نفوذ گرما و شعله مقاومت داشته و مطابق با استاندارد معتبر ملی یا بین‌المللی تهیه و تحویل شوند.

ماده ۴۳- مواد خارجی دستکش‌های مقابله با حریق باید در برابر شعله مقاوم بوده و مورد آزمایش قرار گیرد و گواهینامه آزمایشات مطابق مرجع صاحب صلاحیت داشته باشد.

ماده ۴۴- در صورتی که طراحی کت ضدحریق به شکلی باشد که قسمت مچ دست را حفاظت نکند دستکش‌های محافظ ضدحریق باید دارای مچ بند به طول حداقل ۴ اینچ

(۱۰/۱۶ سانتیمتر) برای محافظت از قسمت مچ بند در زمانیکه بازو به سمت بالا و خارج از بدن باز می‌شود باشد.

حفاظت از سر، چشم و صورت:

ماده ۴۵- حفاظت از سر در مقابل حریق باید شامل کلاه ایمنی به همراه بند چانه که از نظر عملکرد ساختار و شرایط آزمایش بر اساس معیارهای عملکرد استانداردهای معتبر است باشد.

ماده ۴۶- وسایل محافظ چشم و صورت در مقابل حریق باید بوسیله اعضای گروه آتش‌نشانی حین اجرای عملیات در حالیکه خطرات اجسام در حال سقوط یا متحرک در هوا که منجر به جراحت می‌شود وجود دارد مورد استفاده قرار گیرد وسایل محافظ چشم و صورت که به عنوان لوازم فرعی وسایل محافظ سر (حفاظهای سر) تهیه می‌شود وقتی مجاز به استفاده هستند که الزامات استاندارد معتبر ملی یا بین‌المللی را برآورده نمایند.

ماده ۴۷- ماسک صورت، کلاه ایمنی یا نقاب تنفسی در مقابل حریق باید الزامات استاندارد معتبر ملی یا بین‌المللی را برآورده نمایند.

محافظت از دستگاه تنفسی:

ماده ۴۸- وسایل حفاظت تنفسی که شامل ماسک تصفیه‌کننده هوا یا ماسک و مخزن هوارسان می‌باشد، باید تحت شرایط خاص نگهداری شده و در دوره زمانی سه ماهه تحت بازرسی و پایش قرار گرفته و صحت عملکرد آن در تمام مراحل تأیید شود.

ماده ۴۹- کارفرما باید مطمئن شود ماسکهای تنفسی برای اعضای گروه آتش‌نشانی تهیه و توسط آنها مورد استفاده قرار می‌گیرد.

ماده ۵۰- کارفرما مکلف است وسایل تنفسی دارای کپسول هوا یا ماسک کامل یا به شکل کلاه ایمنی یا نقاب برای اعضای گروه آتش‌نشانی که در قسمت داخلی ساختمان یا محیط سرپسته در جایی که مواد سمی حاصل از احتراق یا کمبود اکسیژن دارد را تهیه و اطمینان حاصل نماید که توسط آنها مورد استفاده قرار می‌گیرد.

ماده ۵۱- وسایل تنفسی دارای کپسول، ممکن است همراه با وسیله تنفسی مشترک یا یک سوپاپ قطع‌کننده سریع باشد اگر در آن از لوازم فرعی استفاده شود نباید سبب خسارت به وسیله یا در جریان هوا ایجاد محدودیت کند یا مانع کارکرد معمولی آن شود. تجهیزات تنفسی دارای هوای فشرده ممکن است با سیلندرهایی تأیید شده از دیگر وسایل تنفسی با هوای فشرده که دارای ظرفیت و سرعت فشار مشابه هستند مورد استفاده قرار گیرد تمام سیلندرهایی هوای فشرده مورد استفاده با تجهیزات تنفسی باید مطابق با استاندارد معتبر ملی یا بین‌المللی باشند.

ماده ۵۲- وسایل تنفسی هوارسان به غیر از وسایل تنفسی حین نجات که فقط برای مواقع نجات در شرایط اضطراری استفاده می‌شود باید حداقل ۳۰ دقیقه تنفس راحت فرد (یا تنفس مشترک با مصدوم) را تأمین نمایند.

ماده ۵۳- وسایل تنفسی باید دارای یک نشانگر باشد تا در زمانی که باقیمانده سرویس‌دهی آن به ۲۵-۲۰ درصد کل زمان سرویس‌دهی برسد به صورت خودکار اعلام خطر صوتی نماید.

ماده ۵۴- کارفرما باید مطمئن شود که وسایل تنفسی سفارشی یا خریداری شده برای استفاده توسط اعضای گروه آتش‌نشانی در اجرای عملیات اطفاء حریق در قسمتهای داخلی ساختمان از نوع فشار مثبت باشد.

تبصره: استفاده از وسایل تنفسی در جایی که می‌توان نوع فشار مورد نظر را به فشار مثبت تبدیل نمود بلا مانع است. در هر حال چنین وسایلی باید در حالت فشار مثبت در زمان اجرای عملیات اطفاء حریق در قسمتهای داخلی ساختمان باشند.

فصل سوم: ایمنی ساختمان‌های کارگاهی در مقابل آتش‌سوزی:

الف - الزامات عمومی:

ماده ۵۵- کارفرما برای تأمین و توسعه برنامه حفاظت ساختمان‌ها در برابر آتش مسئول می‌باشد و باید به منظور پیشگیری از بروز حریق تمهیدات لازم در طراحی و اجرای ساختمان را مطابق مقررات این آئین‌نامه، سایر آیین‌نامه‌های مرتبط مصوب شورای عالی حفاظت فنی و مقررات ملی ساختمان برآورده نماید به طوری که همه ساختمانها و عملیات احداث و تعمیرات و کارهای مربوط به تخریب از ایمنی کافی برخوردار گردد. همانطور که در این فصل مشخص شده است کارفرما باید تجهیزات مبارزه با آتش را در همه ساختمانها فراهم نماید به طوری که هنگام بروز حریق نباید در تأمین تجهیزات ضروری برای اطفاء تأخیری پیش آید.

ماده ۵۶- دسترسی به تجهیزات مبارزه با آتش باید در تمام اوقات فراهم باشد. همه تجهیزات مبارزه با آتش که بوسیله کارفرما تهیه می‌گردد باید در نقاطی که بیشتر در معرض دید بوده نصب شده باشد تا به آسانی بتوان به آنها دسترسی پیدا نمود.

ماده ۵۷- کارفرما باید با توجه به شرایط محیط کار حداقل یک گروه مجهز و آموزش‌دیده مبارزه با حریق را برای کارگاه خود فراهم و آنها را در کارگاه مستقر و مدیریت نماید تا از ایمنی لازم حفظ جان افراد، ساختمانها و تأسیسات اطمینان حاصل گردد.

ب - ذخایر آب:

ماده ۵۸- حجم ذخایر آب، محل استقرار و جنس مصالح آن باید طبق اصول مهندسی و متناسب با نیاز محدوده مورد برداشت باشد. ذخایر آب باید با توجه به شرایط برداشت و فشار لازم در شبکه به صورت آماده به کار بوده و با در نظر گرفتن خطای سیستم طراحی شود. این سامانه با هر تغییر در شبکه نیاز به بازرنگری در طراحی داشته و تغییرات لازم باید اعمال شود.

ماده ۵۹- در تمام ساختمان‌هایی که لوله‌های آب آتش‌نشانی مورد نیاز است یا جایی که لوله‌های آب آتش‌نشانی موجود در ساختمان تغییر داده شده باشند لوله‌ها باید طوری نگهداری و مراقبت شوند تا برای حفاظت علیه آتش آماده کار باشند. این لوله‌ها باید به لوله اصلی آب آتش‌نشانی که در بیرون ساختمان هستند متصل باشد. در هر طبقه بایستی حداقل یک خروجی لوله آتش‌نشانی با قطر یک و نیم اینچ وجود داشته باشد. در این سامانه فشار آب باید در دورترین نقطه برداشت از ۵۰ پوند بر اینچ مربع کمتر نباشد.

ماده ۶۰- به محض تأسیس انبار و نگهداری مواد قابل احتراق، باید یک مخزن ذخیره آب فوری و آبی با حجم، استمرار و فشار کافی با عملکرد مناسب جهت مبارزه با آتش، در دسترس باشد.

ماده ۶۱- در تمام محوطه‌های کارگاهی لوله‌های اصلی زیر زمینی آب باید در محل فراهم شده باشد. تجهیزات این شبکه باید به طور کامل نصب شده و برای استفاده سریع از آن فراهم و در دسترس باشد و در مقابل صدمات و یخ زدگی محافظت گردد.

ماده ۶۲- ملحقات لوله آتش‌نشانی باید با تجهیزات آتش‌نشانی محل سازگار باشد یا تبدیل‌های لازم برای برداشت راحت پیش‌بینی شده باشد.

ج - خاموش‌کننده دستی حریق:

ماده ۶۳- در همه ساختمان‌ها و طبقات داخلی آنها باید خاموش‌کننده دستی حریق متناسب با حریق و با ماده خاموش‌کننده مؤثر پیش‌بینی و نصب شود. فاصله از هر نقطه حفاظت شده تا نزدیکترین خاموش‌کننده نباید بیش از ۳۰ متر باشد.

ماده ۶۴- در هنگام خارج نمودن خاموش‌کننده از محل برای شارژ، باید خاموش‌کننده جایگزین مناسب در محل وجود داشته باشد.

ماده ۶۵- تعداد حداقل یک خاموش‌کننده باید در هر طبقه‌ای موجود باشد در ساختمانهای چند طبقه حداقل باید یک خاموش‌کننده اضافه بر طبقات در راه پله‌ها نصب گردد.

ماده ۶۶- خاموش‌کننده‌ها و مخازن موقت آبی که برای این منظور در محل تعبیه شده‌اند باید از یخ زدن محافظت شوند.

ماده ۶۷- یک خاموش‌کننده آتش با فشار تخلیه بیش از ۵ اتمسفر باید به طور فوق‌العاده برای مکان‌هایی که بیش از ۳۰ لیتر مایعات قابل احتراق و اشتعال یا ۲۰ کیلو گرم از گاز قابل اشتعال وجود دارد در فاصله ۱۵ متری آن مکان نصب گردد.

ماده ۶۸- استفاده از خاموش‌کننده‌های حاوی بخارات سمی یا تولیدکننده بخارات و گازهای سمی ممنوع است.

د - سامانه خاموش‌کننده ثابت و شبکه‌ای:

ماده ۶۹- در تمامی ساختمانها و محدوده‌هایی که لزوم نصب تأسیسات خاموش‌کننده شبکه‌ای ثابت معلوم شده باشد. لازم است در محل‌های مورد نیاز افشانه‌های آماده به کار نصب شده باشند.

ماده ۷۰- ماده خاموش‌کننده سامانه ثابت باید با ماهیت آتش احتمالی تطابق داشته باشد.

ماده ۷۱- سامانه خاموش‌کننده شبکه‌ای ثابت باید در دوره‌های زمانی معین و حداکثر ۳ ماهه مورد بازدید و بازرسی قرار گیرند تا از قابلیت آنها اطمینان حاصل شود.

ماده ۷۲- اگر نصب تأسیسات و امکانات شامل نصب افشانه‌های محافظتی باشد باید از وضعیت ساختمان و سازه پیروی کند و به سرعت بعد از تکمیل شدن هر طبقه یا هر محدوده برای استفاده آماده گردد.

ماده ۷۳- در طول تعمیر ساختمان تمام افشانه‌های خودکار موجود باید مجدداً ابقاء و تا زمان معقولی آماده کار باشند. عملکرد سوپاپهای کنترل افشانه باید فقط توسط اشخاص صلاحیت‌دار تأیید شود.

ماده ۷۴- تغییر و تعدیل در سامانه‌های ثابت و شبکه‌ای برای اخذ مجوز برای تغییرات یا بازسازیهای اضافی باید سریعاً انجام شود به نحوی که محافظتهای خودکاری تا جایی که امکان دارد سریعاً برای سرویس‌دهی و کار به فرآیند محافظتی برگردد. سوپاپهای کنترلی افشانه‌ها باید در زمان تعطیلی کار بازرسی شوند تا معلوم شود که سامانه‌ها آماده کار هستند.

ه - سامانه کشف و اعلام حریق:

ماده ۷۵- در تمامی ساختمان‌ها و محدوده‌های سرپسته و کانونهای خطر آتش روباز باید سامانه مناسب کشف حریق نصب شده باشد. تعداد و فواصل کاشف‌های حریق باید تابع اصولی باشد که در فصل چهارم خواهد آمد.

ماده ۷۶- سامانه اعلام حریق باید به یک مرکز تصمیم گیرنده متصل باشد تا امکان مداخله برای کنترل و مهار آتش وجود داشته باشد.

ماده ۷۷- وسایل و سامانه اعلام حریق مانند تلفن، آژیر، بلندگو، زنگ و چراغ چشمک‌زن باید در محل‌های مناسب نصب شده باشند تا بوسیله آن افراد حاضر در ساختمان از بروز آتش اطلاع یابند و محل را تخلیه نمایند. سامانه اعلام حریق باید به نزدیک‌ترین ایستگاه آتش‌نشانی مرتبط باشد تا آن را از وجود شرایط اضطراری مطلع نماید.

ماده ۷۸- کد اعلام و دستورالعمل نحوه گزارش‌دهی اعلام حریق باید بصورت مداوم بر روی تلفن‌ها و محل‌های ورود خروج کارگران نصب گردد.

ماده ۷۹- گروهی از کارکنان باید برای مشارکت در تخلیه افراد و اطلاع‌رسانی به موقع و مداخله در مهار آتش آموزش‌دیده باشند. به طوری که در هر محدوده آتش حداقل یک نفر آموزش‌دیده وجود داشته باشد. تمرینات عملی برای کلیه سطوح عملیاتی در دوره‌های سه ماه باید تکرار گردد.

و - جداکننده های آتش:

ماده ۸۰- در کلیه ساختمان‌ها خصوصاً ساختمان‌های طبقاتی، دیواره‌های آتش، درهای ضدآتش و راه پله‌های خروج اضطراری باید پیش‌بینی و احداث شده باشد. درهای آتش باید به طور خود بسته شو و امکان باز شدن آنها در مسیر تخلیه افراد به راحتی امکان‌پذیر باشد.

ماده ۸۱- وسایل جداکننده‌های آتش باید در ساختمان‌هایی که تحت تعمیرات، تغییرات و بازسازی می‌باشند ابقاء شوند مگر اینکه شرایط عملیات ساختمانی ایجاب کند که مجری آنها را جابجا نمایند. در این صورت اخذ مجوز ایمنی از کارفرما ضروری است

ماده ۸۲- بمنظور تخلیه سریع کارگران و افراد دیگر به نقاط امن در مواقع بروز آتش‌سوزی و شرایط اضطراری دیگر، کارفرما مکلف است نسبت به پیش‌بینی راه‌های خروج اضطراری در کارگاه مطابق محث سوم مقررات ملی ساختمان (حفاظت ساختمان‌ها در مقابل حریق) را بعمل آورد.

ماده ۸۳- منابع و تجهیزات الکتریکی و روشنایی مناسب برای زمان اضطراری باید برای راه‌های خروج اضطراری پیش‌بینی شوند. متوسط شدت روشنایی معابر خروج اضطراری نباید از ۵۰ لوکس کمتر باشد.

ز- ساختمان های موقت:

ماده ۸۴- در ساختمان‌های موقت باید تجهیزات ایمنی مورد نیاز و راه‌های مناسبی برای فرار وجود داشته باشد.

ماده ۸۵- ساختمان‌های موقت هنگامی که در داخل دیگر ساختمان‌ها یا بنا ساخته می‌شود باید از جنس غیرقابل احتراق بوده و دارای مقاومت سازه‌ای بیش از یک ساعت در مقابل حریق باشد.

ماده ۸۶- ساختمان‌های موقتی که برای نگهداری مایعات قابل اشتعال و احتراق، گازهای قابل اشتعال، قابل انفجار یا سایر مواد خطرناک مشابه مورد استفاده قرار می‌گیرد باید در فاصله‌های بیش از ۳ متری از ساختمان‌های اصلی قرار گیرند.

ح - انبارهای موقت:

ماده ۸۷- در محل انبارهای موقت باید کلیه تجهیزات ایمنی برای پیشگیری و مهار آتش توسط کارفرما تأمین گردد.

ماده ۸۸- مواد قابل احتراق بایستی با در نظر گرفتن ثبات آن در تلبار شدن به صورت توده ای بر روی هم قرار گیرد و ارتفاع آن بیش از ۶ متر نباشد.

ماده ۸۹- راهروهای عبوری بین اطراف توده‌های انبار شده مواد قابل احتراق باید حداقل ۳ متر عرض داشته باشد و عاری از هر گونه ضایعات و سایر مواد باشد این راهروها باید طوری نسبت به هم قرار گیرند که یک واحد چیدمان و دسترسی شبکه‌ای با ابعاد کلی ۲۵ متر تا ۵۰ متر ایجاد شود.

ماده ۹۰- تمام سایت انبار باید عاری از تجمع هر گونه مواد قابل احتراق غیرضروری باشد مواد زائد باید از محل برچیده شوند و یک دستورالعمل منظم برای تمیز کردن محوطه تهیه گردد.

ماده ۹۱- هنگامی که در محلی خطر آتش‌سوزی زیرزمینی ناشی از جامدات، مایعات قابل‌اشتعال وجود دارد، آن قطعه زمین نباید برای انبار مواد قابل‌احتراق و اشتعال استفاده شود.

ماده ۹۲- نگهداری مواد در انبارهای موقت باید حتی‌الامکان به صورت جامد چیده و انبار شود و هیچ ماده قابل احتراقی نباید در بیرون از ابنیه اصلی در فاصله کمتر از ۳ متر انبار شود.

ماده ۹۳- تجهیزات خاموش‌کننده قابل حمل، متناسب با نوع آتش احتمالی باید در محل محوطه انبار موجود و به راحتی قابل دسترسی باشد. خاموش‌کننده‌های آتش نباید در فاصله بیش از ۳۰ متری از هم نصب شده باشند.

ط - انبار داخلی:

ماده ۹۴- انبار داخلی نباید در مسیر راه‌های خروجی بوده و مانع تخلیه افراد شود.

ماده ۹۵- در انبار داخلی همه مواد باید با در نظر گرفتن خصوصیات آتش‌گیری آنها جانمایی و نگهداری شوند.

ماده ۹۶- مواد ناسازگار مانند روغن و اکسیژن که ممکن است خطر آتش‌سوزی همزمان ایجاد کنند باید با استفاده از موانع خاص که در برابر آتش‌سوزی حداقل یک ساعت تحمل داشته باشد از یکدیگر جدا شوند. مواد باید طوری انبار شود که انتشار آتش به قسمتهای مجاور به حداقل برسد و این اجازه را بدهد که به آسانی عمل اطفاء صورت گیرد.

ماده ۹۷- مواد انبار شده باید همیشه به گونه‌ای نگهداری شود که فضای راهروی بین توده‌ها با پهنای وسایل نقلیه بصورت ایمن مطابقت داشته باشد تا در زمان اطفاء حریق اختلال ایجاد ننمایند.

ماده ۹۸- در محل انبارهای داخلی باید کلیه تجهیزات اعلام و اطفاء حریق مناسب برای پیشگیری و مهار آتش پیش‌بینی شود.

ماده ۹۹- در محدوده‌هایی که سامانه اطفاء ثابت نصب شده باشد حد فاصل ایمن به اندازه حداقل یک متر باید از بالاترین قسمت مواد انبار شده تا سر حساس افشانه وجود داشته باشد.

ماده ۱۰۰- فاصله ایمن از اطراف لامپها و چراغها تا مواد انبار شده باید رعایت گردد تا از احتراق و اشتعال مواد جلوگیری شود. این فاصله در هر حال از یک متر برای چراغ‌های صنعتی و ۰/۵ متر برای چراغ‌های فلورسنت کمتر نیست.

ماده ۱۰۱- یک حد فاصل ایمن به اندازه یک متر باید اطراف راه‌های خروجی از درهای فرار از آتش حفظ شود. ضمناً مواد انبار شده نباید در فاصله کمتر از یک متری از درهای بازشونده آتش چیده شوند.

ی - ایمنی انبارها با تأکید بر مواد سریع‌الاشتعال یا انفجاری:

ماده ۱۰۲- مواد قابل انفجار تجاری را باید بر طبق مقررات ایمنی خاصی که به تصویب مقام صلاحیت‌دار رسیده است انبار و نگهداری نمود. دستور العمل نگهداری این مواد بر اساس آیین‌نامه حفاظتی مواد خطرناک و مواد قابل‌اشتعال و انفجار خواهد بود. کارفرما باید سامانه کشف، اعلام و اطفای حریق به طور متناسب برای این محل‌ها تأمین و نصب نماید.

ماده ۱۰۳- نگهداری و ذخیره مایعات قابل اشتعال با نقطه شعله‌زنی کمتر از ۲۱ درجه سانتیگراد در محل کار باید به ۱۸ لیتر آنهم فقط در ظروف مخصوص سر بسته محدود کرد و دور از منابع جرقه و حرارت قرار داد.

ماده ۱۰۴- مایعات قابل اشتعال که در ظروف سر بسته نگهداری می‌شوند باید به مقدار محدودی که از طرف مقام صلاحیت‌دار تعیین می‌شود در انباری که از نقطه نظر ساختمان در مقابل حریق مقاومت داشته و بالای سطح زمین قرار گرفته و به وسیله دیوارها و در و پنجره‌های ضد حریق خودکار از سایر قسمت‌های ساختمان مجزا می‌شود نگهداری کرد.

ماده ۱۰۵- در قسمت مدخل انبارهای حاوی مواد سریع‌الاشتعال یا منفجره نباید در و پنجره و هر گونه شیشه شفاف به کار رود و در صورت لزوم باید از شیشه مات و مسلح استفاده شود.

ماده ۱۰۶- نگهداری و ذخیره مقادیر زیاد مایعات قابل‌اشتعال (بیش از یک هزار لیتر) فقط در مخازن مجزا و یا مخازن مخصوص روزمینی که به فواصلی بیش از سه برابر ارتفاع مخزن یا با استفاده از دیوار برشی مناسب یا زیر زمین قرار گرفته (مخازن زیر زمینی دارای اولویت است) و به فاصله دست کم ۵ متری از ابنیه دیگری که از طرف مقام صلاحیت‌دار تعیین می‌شود مجاز خواهد بود.

ماده ۱۰۷- برای جابجایی مایعات و گازهای مایع شده مصرفی قابل‌اشتعال (درجه ۲ یا بالاتر در لوزی حریق) به قسمت‌های مختلف کارخانه که استفاده مداوم دارند باید از خط لوله ایمن استفاده شود.

ماده ۱۰۸- در انبارهای حاوی مایعات و مواد سریع‌الاشتعال و انفجاری و در محل تخلیه و بارگیری آنها باید از تجهیزات الکتریکی و چراغ‌های ضد جرقه و ضد شعله استفاده شود.

ماده ۱۰۹- انباریاید به تهویه طبیعی و در صورت لزوم به تهویه مصنوعی ضد انفجار مجهز باشد.

ماده ۱۱۰- باید تدابیر مؤثری اتخاذ شود که از چکه و نشت این قبیل مایعات قابل‌اشتعال و نفوذ به قسمت‌های زیرین ساختمان و داخل آبروها و مجاری آب جلوگیری شود و ریخت و پاش اتفاقی آنها به میزانی محدود گردد که متضمن هیچگونه خطری نباشد و همچنین از امکان ایجاد هر نوع مخلوط قابل‌اشتعال و انفجار بخار و هوا مخصوصاً در حین انتقال مایعات مورد بحث ممانعت شود.

ماده ۱۱۱- استعمال دخانیات، روشن کردن و همراه داشتن کبریت، فندک و هر گونه اشیاء مولد شعله یا جرقه باید در کلیه نقاطی که در آنها مواد قابل‌احتراق، مواد سریع‌الاشتعال یا مواد قابل انفجار نگهداری و یا به کار برده می‌شود ممنوع است.

ماده ۱۱۲- مقادیر زیاد (بیش از ۵۰۰ هزار لیتر یا معادل آن) مواد بسته بندی‌شده با قابلیت اشتعال بالا را باید در انبارهای مجزا یا در اتاق‌های مقاوم در مقابل حریق یا اتاق‌هایی که از دیوارهای برشی یا فلزی مقاوم در برابر حریق ساخته شده و با درهای فلزی مجهز گردیده نگهداری شوند.

ماده ۱۱۳- چنانچه مواد مورد اشاره در ماده ۱۱۵ مقدارشان کم باشد می‌توان آنها را در صندوقهای فلزی سرپوش دار با فاصله ایمن در انبارها نگهداری کرد.

ماده ۱۱۴- در محل ورود و داخل ابنیه کارخانجات و مؤسساتی که یک یا چند نوع از مواد مشروحه در ماده های ۱۱۲ و ۱۱۳ وجود دارد باید نوع آن مواد را روی تابلوی مخصوص در داخل و محل درب ورودی آن با خط درشت الصاق نمود و ضمناً وجود چنین موادی را باید به مرکز آتش‌نشانی محل که ممکن است در صورت بروز آتش‌سوزی از آن استمداد شود اطلاع داد.

ک - ایمنی ماشین‌آلات و تأسیسات در مقابل آتش‌سوزی:

ماده ۱۱۵- کارفرما مکلف است در انتخاب و نصب ماشین‌آلات به ایمنی آنها در برابر آتش‌سوزی توجه نماید و از تجهیزاتی استفاده شود که حداقل خطر بروز حریق را داشته باشند.

ماده ۱۱۶- کلیه کسانی که با ماشین‌آلات برقی یا حرارتی سروکار دارند باید آموزش‌های لازم را برای پیشگیری و اطفاء حریق بگذرانند.

ماده ۱۱۷- کلیه دستگاههایی که در آنها امکان بروز حریق وجود دارد باید دارای شناسنامه فنی بوده و برگه نگهداری و تعمیرات نیز بر روی آنها نصب گردد.

ماده ۱۱۸- حداکثر فاصله دسترسی به خاموش‌کننده دستی برای ماشین‌آلاتی که در آنها قابلیت بروز حریق وجود دارد ۳۰ متر است. برای دستگاه های پرخطر باید بطور مجزا خاموش‌کننده دستی در کنار دستگاه نصب گردد.

ماده ۱۱۹- سیستم اتصال زمین و امکان قطع برق در دستگاههایی که در آنها احتمال بروز حریق وجود دارد باید پیش‌بینی و نصب گردد.

ماده ۱۲۰- بر روی هر دستگاه باید علائم و برچسب‌های مشخصی نصب شود که در آن نوع آتش و خاموش‌کننده مناسب ذکر شده باشد.

فصل چهارم: الزامات سامانه کشف و اعلام آتش‌سوزی

الف: سامانه کشف و اعلام آتش:

ماده ۱۲۱- کلیه کارگاه‌ها که فعالیت آنها امکان مخاطرات شدید یا نسبتاً مهم آتش‌سوزی دارد باید مجهز به وسایل کشف و اعلام حریق باشند. این وسایل باید متعدد بوده و اعلام‌خطر در هر قسمت از ساختمان کارگاه که به صدا درآید برای کلیه اشخاصی که در ساختمان هستند به طور وضوح قابل استماع یا تشخیص باشد.

ماده ۱۲۲- وسایل اعلام خطر حریق برحسب اهمیت ممکن است دستی، نیمه‌خودکار یا خودکار یا ترکیبی از آنها باشند. کارفرما مکلف است برای این کار متناسب با شرایط از افراد یا شرکت های صاحب صلاحیت استفاده نماید.

ماده ۱۲۳- در هر محدوده احتمالی حریق، خصوصاً روی کانون‌های خطر باید به تعداد کافی کاشف^۱ حریق متناسب با ماهیت آن نصب گردد. سیگنال این کاشف‌ها باید به مرکز اعلام و کنترل حریق ارسال گردد. در موردی که گسترش حریق دارای سرعت بالایی است سیگنال فوق باید به طور همزمان به هشداردهنده‌های محیطی نیز

۱- Detector

ارسال گردد. مراکز تکرارکننده اعلام حریق نیز باید دارای قابلیت آزمایش به طور سمعی و بصری باشند.

ماده ۱۲۴- مرکز اعلام و کنترل حریق می‌تواند وابسته به افراد یا به طور خودکار عمل کند. در هر حال این مرکز باید بتواند علاوه بر خبردهی به موقع و مؤثر به کارکنان برای تخلیه محل، تیم یا مرکز امداد یا سامانه خودکار مهار آتش را نیز فعال نماید. سامانه کنترل و اعلام خودکار حریق باید گواهی مطابقت با استانداردهای معتبر نظیر NFPA۱۲E ۵۴۳۹ BS یا استاندارد ملی متناظر را داشته باشند. در تابلوی کنترل باید محدوده‌هایی که کاشف‌ها عمل نموده‌اند به طور واضح نشان داده شوند. در این سامانه هر نوع نقص یا خطا باید بر روی تابلو نشان داده شود و علاوه بر آن هشدار صوتی نیز برای مسئول مربوطه ارسال گردد.

ماده ۱۲۵- در مرکز خودکار اعلام حریق لازم است کلیه ناحیه‌های حریق بر روی تابلوی مربوطه دارای نشانگر بوده و هنگام رسیدن پیام الکتریکی از کاشف‌های هر ناحیه، در صورت لزوم آژیر صوتی نیز به صدا در آید. هنگام عادی بودن وضعیت، چراغ هر محدوده با رنگ سبز، هنگام حریق چراغ قرمز و در صورت نقص سامانه، چراغ زرد مربوط به هر ناحیه روشن گردد. در صورتی‌که علائم نوری نشانگرها چشمک زن باشد، باید دوره‌های روشن و خاموش شدن آن کمتر از ۰/۲۵ ثانیه نباشد. لازم است منبع تغذیه الکتریکی مناسب که بتواند همواره سامانه را در حال کار نگاه‌دارد، پیش‌بینی شود و علاوه بر برق شهر منبع اضطراری (UPS) می‌تواند چنین هدفی را تأمین نماید.

ماده ۱۲۶- تمامی سامانه‌های کشف، اعلام و اطفاء حریق باید دارای منبع تغذیه پشتیبان الکتریکی باشند. این منبع باید یکصد ساعت کار سامانه را پشتیبانی نماید.

ماده ۱۲۷- ارتفاع قرارگیری کاشف در نوع حرارتی حداکثر برای گروه یک (مواد سوختنی با خطرات کم) ۹متر، گروه دو (مواد سوختنی با خطرات متوسط) ۷متر و گروه ۳

(مواد سوختنی با خطرات بالا) حداکثر ۶ متر و در نوع کاشف دودی حداکثر ۱۰ متر می‌باشد. لازم است کاشف توسط علائم نوری چشمک زن یا علائم صوتی متناوب، لااقل هر ۱۵ ثانیه به مدت نیم ثانیه آماده به کار بودن سامانه را اعلام نماید. کلیه کاشف‌ها باید تابع یکی از استانداردهای BS ۵۸۳۹ - یا استاندارد ملی ایران به شماره ۳۷۰۶ باشد.

ماده ۱۲۸- در هر ناحیه از منطقه‌بندی حریق باید حداقل دو کاشف وجود داشته باشد. حداکثر محدوده قابل قبول برای کاشف های دودی ۵۰ مترمربع به ازای هر کاشف و حرارتی ۳۷ مترمربع به ازای هر کاشف در فضای بسته می‌باشد .

ماده ۱۲۹- چیدمان کاشف‌های حریق برای هر طبقه باید مجزا و منظم باشد به طوری که در هنگام عمل کل محدوده مورد نظر را پوشش دهد.

ماده ۱۳۰- کاشف‌های گاززیاب و نشت‌یاب که برای جلوگیری از انفجار و اشتعال یا برای محافظت افراد در برابر مسمومیت موادشیمیائی مورد نیاز تشخیص داده می‌شوند باید علاوه بر شبکه عمومی کشف و اعلام حریق و به طور موضعی در محل‌های مربوطه نصب گردند و طوری به مرکز کنترل حریق متصل باشند که پیام آنها با شبکه کشف و اعلام حریق اشتباه نشود.

ماده ۱۳۱- پیام‌های اعلام حریق باید برای شاغلین، گروه عملیاتی یا مراکز امدادی اطفاء حریق متناسب با گیرنده برحسب مورد شنیداری، دیداری، پیام مخابراتی و الکترونیکی یا ترکیبی از آنها باشد.

ماده ۱۳۲- وسایل اعلام خطر حریق باید از نقطه نظر بلندی و نوع آهنگ صدا نسبت به کلیه وسایل صوتی دیگر کاملاً متمایز بوده و به هیچ وجه برای مقاصد دیگری غیر از اعلام خطر حریق و یا احضار افراد برای تمرین‌های مبارزه با حریق مورد استفاده قرار نگیرد.

ماده ۱۳۳- در هر محدوده باید حداقل ۲ دستگاه وسیله اعلام حریق وجود داشته باشد تا در صورت خرابی حداقل یکی از آنها عمل نماید.

ماده ۱۳۴- تراز فشار صوت تولیدشده توسط مولد خبرکننده باید حداقل ۵ دسی بل از صدای محیط بیشتر باشد. در صورتی که تراز فشار صوت محیط فوق‌العاده بالا باشد باید مولد صوتی در خارج از کارگاه نیز نصب گردد. بالا بودن تراز فشار صوت مولد همیشه مطلوب نیست، در صورت امکان از تعداد بیشتر و تراز صدای پایین‌تر استفاده شود. در امکان آرام نباید تراز فشار صوت مولد از ۶۵ دسی بل بیشتر باشد. پیام صوتی می‌تواند زنگ، آژیر و امثال آن باشد و لازم است که صوت بصورت متناوب و شناخته شده برای افراد پخش گردد تا با صدای سایر منابع مانند تلفن یا آژیر شروع و خاتمه کار اشتباه نگردد.

ماده ۱۳۵- در سامانه اعلام حریق باید وسیله‌ای (کلید silence) برای قطع کردن اعلام حریق پیش‌بینی شود به طوری که برای دفعات بعد آماده استفاده گردد.

ماده ۱۳۶- در صورت نبودن افراد در اطراف محل مورد نظر باید از هشداردهنده صوتی استفاده شود به طوری که صدای آن تا فاصله ۱/۵ کیلومتری شنیده شود. در امکان باز به ازای هر ۲۰۰۰ مترمربع یک هشداردهنده صوتی لازم است. پیام صوتی باید حداقل ۳۰ و حداکثر ۱۰۰ ثانیه تداوم داشته باشد و ترتیب روشن و خاموش بودن آن ۵ تا ۸ ثانیه روشن و ۳ تا ۵ ثانیه خاموش باشد. ارتفاع قرارگیری زنگ اعلام‌خطر باید حداقل ۲ متر باشد.

ماده ۱۳۷- در ارتفاع بیش از ۱۰ متر باید از کاشف‌های دودی طیفی خطی استفاده شود.

ماده ۱۳۸- برای مکان‌هایی که افراد دارای اختلالات شنوایی، اشتغال یا تردد دارند لازم است از پیام‌های نوری یا دیداری متناسب نیز استفاده شود. پیام دیداری می‌تواند چراغ گردان یا چراغهای چشمک زن و یا حروف‌دار باشد و در محلی نصب گردد که در معرض دید اکثریت افراد باشد.

ماده ۱۳۹- هنگامی که علائم الکتریکی جهت راه‌اندازی سامانه‌های اطفاء حریق ارسال می‌گردد، لازم است ابتدا به افراد برای تخلیه محل فرصت کافی داده شود.

ماده ۱۴۰- در صورتی که پیام حریق برای تیم‌های عملیاتی اطفاء ارسال می‌گردد، باید روی تابلو یا نقشه در کوتاهترین زمان ممکن موقعیت حریق نشان داده شود. امکانات لازم باید برای ارتباط سریع و مطمئن با نزدیک ترین مراکز آتش‌نشانی و امدادی نیز در مرکز کنترل پیش‌بینی شده باشد.

ماده ۱۴۱- در هر محدوده باید علائم و تابلوهای راهنمای مناسب برای هدایت و تخلیه افرادپیش‌بینی شده باشد. همچنین سامانه روشنایی اضطراری با شدت روشنایی محیطی حداقل ۵۰ لوکس تأمین گردد.

ماده ۱۴۲- استفاده از یک سامانه رایانه‌ای برای مرکز اعلام و کنترل حریق در صورتی که استفاده انحصاری برای این امر داشته باشد و کلیه خصوصیات مورد نظر در مواد قبلی را داشته باشد بلامانع است. در این سامانه هر نوع نقص یا خطا باید در مدت کمتر از ۵ دقیقه به اطلاع مسئول مربوطه رسانده شود.

ماده ۱۴۳- برای انجام بازرسی و تعمیرات یا تغییر در برنامه نرم‌افزاری سامانه لازم است محدوده صلاحیت افراد معلوم باشد. هر بار از کار انداختن سامانه باید به منزله وصل مجدد برای عمل بعدی باشد، لذا صلاحیت دسترسی افراد برای از کار انداختن سامانه باید قبلاً تعریف گردد.

ماده ۱۶۷- خاموش کننده باید دارای یک کارت مخصوص سرویس و نگهداری از جانب مقام صاحب صلاحیت ذیربط باشد.

ماده ۱۶۸- سازندگان و توزیع کنندگان خاموش کننده‌های دستی آتش مکلفند دستورالعمل راهنمای استفاده از خاموش کننده‌ها را با جزئیات کامل بر روی خاموش کننده‌ها نصب نمایند.

تبصره: منظور از جزئیات کامل مشخصات فنی، سال ساخت، وزن دستگاه، نوع خاموش کننده و نحوه کارکرد به زبان فارسی، نام، شماره تلفن و آدرس پستی سازنده یا توزیع کننده می‌باشد.

ماده ۱۶۹- کلیه انبارهای موجود در محیط کار باید به خاموش کننده‌های دستی مناسب تجهیز شوند.

ماده ۱۷۰- برای خاموش کردن آتش‌های ناشی از مقدار قابل ملاحظه‌ای مایعات قابل اشتعال با مساحت بیش از ۰/۹۳ مترمربع نباید تنها به خاموش کننده‌های دستی اکتفا نمود.

تبصره: تشخیص مقدار قابل ملاحظه مورد نظر این ماده به عهده فرد صاحب صلاحیت است.

ماده ۱۷۱- فواصل خاموش کننده‌ها در هر محدوده نباید از ۳۰ متر بیشتر باشد. فاصله هر نقطه حفاظت شده تا نزدیکترین خاموش کننده نباید بیش از ۳۰ متر باشد، این فاصله برای حریق دسته B نباید از ۱۵ متر بیشتر باشد.

ماده ۱۷۲- در آتش‌های طبقه D (فلزات قابل اشتعال)، فاصله خاموش کننده تا کانون خطر نباید از ۲۳ متر تجاوز کند.

ماده ۱۷۳- حداکثر فاصله بین خاموش کننده و کانون خطر نوع F نباید از ۹ متر تجاوز کند.

ماده ۱۷۴- خاموش کننده‌های یکبار مصرف نباید مورد آزمون هیدرواستاتیک قرار گیرد و استفاده از آنها بیش از ۱۲ سال از تاریخ تولید ممنوع است.

ماده ۱۷۵- نتایج تست و شارژ خاموش کننده باید با ذکر سال و ماه و مرجع تست و شارژ کننده، بر روی آن مشخص شود.

ماده ۱۷۶- خاموش کننده‌های قابل شارژ باید پس از هر بار مصرف، و نیز در زمان تست سالیانه مجدداً شارژ شوند.

ماده ۱۷۷- نوع خاموش کننده یا مواد داخل آن را نباید تغییر داد.

ماده ۱۷۸- پس از هر بار شارژ خاموش کننده باید تست نشتی انجام شود.

ماده ۱۷۹- ماده تشکیل دهنده خاموش کننده نوع کف^۱ FFFP و^۲ AFFF باید حداقل هر ۳ سال یکبار تعویض شود.

ماده ۱۸۰- ماده درون خاموش کننده نوع AFFF جامد باید حداقل هر ۵ سال یکبار تعویض شود.

ماده ۱۸۱- در هنگام شارژ برای استفاده مجدد از ماده شیمیایی خشک باقیمانده باید آزمون‌های لازم انجام گیرد.

۱-Film Forming Flouro Protein

۲- Aqueous Film Forming Foam

ماده ۱۸۲- در خاموش کننده‌های غیرآبی باید قبل از شارژ مجدد، تمامی رطوبت آن گرفته شود.

ماده ۱۸۳- در خاموش کننده‌های دی‌اکسیدکربن، میزان شارژ ماده خاموش کننده باید به گونه‌ای باشد که فاز بخار آن به هنگام تخلیه کمتر از ۹۹/۵ درصد دی‌اکسیدکربن نباشد.

ماده ۱۸۴- در خاموش کننده‌های دی‌اکسیدکربن، در فاز مایع آن، میزان آب موجود نباید بیش از ۰/۰۱ درصد وزنی باشد.

ماده ۱۸۵- هنگام شارژ خاموش کننده حاوی ماده شیمیایی تر نباید ماده باقیمانده مجدداً استفاده گردد.

ماده ۱۸۶- فشار انجام تست بر روی بدنه خاموش کننده باید توسط سازنده معین و مشخص گردد.

ماده ۱۸۷- هنگام تست باید به مدت زمان لازم برای تحت فشاربودن بدنه خاموش کننده کاملاً توجه شود.

- مقررات اختصاصی خاموش کننده‌های دستی و چرخدار

الف - خاموش کننده آب و گاز:

ماده ۱۸۸- آب مورد استفاده در سیلندرها باید کاملاً تمیز باشد.

ماده ۱۸۹- وجود یک نمایشگر فشار(مانومتر) استاندارد بر روی سیلندر خاموش کننده آب و گاز ضروری است.

ماده ۱۹۰- زمان تخلیه آب داخل سیلندر خاموش کننده آب و گاز باید بین ۱۰ تا ۶۰ ثانیه باشد.

ماده ۱۴۴- برای اطمینان از صحت عملکرد سامانه لازم است بطور مداوم بر اساس توصیه سازنده یا استاندارد مربوطه آزمون لازم بعمل آید. بازرسی و آزمون باید بصورت روزانه برای مشاهده عملکرد عادی و پیگیری رفع نواقص، هفتگی برای آزمون قطع کردن مدار آژیر و یا مدار الکترونیکی کاشف ها و پیگیری رفع نواقص، آزمون فصلی که علاوه بر موارد قبلی مسیر خطوط الکتریکی و مرکز اعلام حریق نیز مورد بازرسی قرار گیرد.

ماده ۱۴۵- در آزمون سالیانه کلیه قسمت‌های مکانیکی، الکتریکی و الکترونیکی باید مورد بازدید و آزمون قرار گیرند. همچنین به طور مرحله ای کلیه کاشف‌ها بطور جداگانه از محل نصب برداشته، نظافت و در آزمایشگاه مورد آزمون قرار گیرند.

ماده ۱۴۶- انجام هر دوره از آزمون‌های بازرسی نباید مانع از انجام دیگری باشد. و لازم است آزمون‌ها توسط افراد مختلف و دارای صلاحیت متناسب با آزمون انجام گردد.

ماده ۱۴۷- در هر طبقه از ساختمان کارگاه باید تعداد کلید اعلام خطر حریق دستی وجود داشته باشد و این وسایل را باید در محلی قرار داد که برای رسیدن به آنها طی مسافت بیش از ۳۰ متر ضروری نباشد. کلیدهای اعلام دستی حریق باید حداقل در ارتفاع ۱/۲ متری نصب شوند.

ماده ۱۴۸- کلیدهای اعلام خطر دستی سامانه اعلام حریق باید به وسیله رنگ قرمز که در محل نصب آنها به کار رفته کاملاً مشخص باشند و به سهولت در دسترس بوده و در مسیر طبیعی فرار از آتش داشته باشد.

ماده ۱۴۹- کارفرما مکلف است در هر کارگاه یک خط تلفن اضطراری یا بی‌سیم برای خبردهی هنگام بحران یا خطر آتش‌سوزی نصب نماید.

ماده ۱۵۰- کارفرما باید در خصوص سطوح مختلف کارکنان و مسئولین در کارگاه شرح وظایف خاصی تهیه نماید تا وظایف هر یک به هنگام بروز خطر آتش‌سوزی مشخص باشد.

ماده ۱۵۱- کارفرما باید اطمینان حاصل نماید کلیه وسایل، اجزاء، ترکیبات و ملحقات آن که بر اساس مقررات این آئین‌نامه طراحی و نصب شده‌اند از نظر فنی و کیفیت مورد تأیید استاندارد معتبر بین‌المللی یا ملی می‌باشند.

ماده ۱۵۲- کارفرما باید اطمینان حاصل نماید کلیه اجزاء سامانه موضوع این فصل بعد از هر گونه آزمون یا استفاده ای برای استفاده مجدد به حالت آماده به کار باشد.

فصل پنجم: خاموش کننده‌های دستی و چرخدار

ماده ۱۵۳- برای خاموش کردن آتش با توجه به درجه و ماهیت حریق و نوع خطر آن باید از خاموش کننده‌های مناسب مربوط به همان طبقه استفاده نمود.

ماده ۱۵۴- بر روی کلیه خاموش کننده‌های آتش باید یک دستورالعمل خوانا و روان که نحوه استفاده از آن را بیان می‌کند، نصب شده و در معرض دید باشد.

ماده ۱۵۵- محل استقرار خاموش کننده باید با توجه به شرایط جوی و محیطی انتخاب شود.

ماده ۱۵۶- در مکان‌هایی که از خاموش کننده‌های چرخدار استفاده می‌شود، باید امکان حرکت خاموش کننده مذکور در محل مورد نظر نیز بررسی شود.

ماده ۱۵۷- در صورتی که خاموش کننده چرخدار درون ساختمان نگهداری می‌شود، درهای خروجی باید به گونه‌ای باشد که امکان حمل خاموش کننده به راحتی و با سرعت وجود داشته باشد.

ماده ۱۵۸- کارفرما مکلف است برای کلیه پرسنل شاغل، دوره‌های آموزشی کار با خاموش کننده‌های دستی را از طریق مراجع ذیصلاح برگزار نماید.

ماده ۱۵۹- در صورت استفاده از خاموش کننده‌های دی‌اکسیدکربن در فضاهای بسته باید میزان کاهش غلظت اکسیژن و مشکلات تنفسی ناشی از آن مورد توجه قرار گیرد.

ماده ۱۶۰- برای خاموش کردن آتش ناشی از برق یا در مواقعی که تجهیزات الکتریکی در معرض آتش قرار دارند، فقط باید از خاموش کننده‌های نوع دی‌اکسید کربن استفاده شود.

ماده ۱۶۱- از خاموش کننده‌های پودر خشک شیمیایی نباید در محل‌هایی که اکسیدکننده‌های قوی وجود دارند، استفاده نمود.

ماده ۱۶۲- خاموش کننده‌ها باید توسط افراد دارای پروانه صلاحیت، از مراجع ذیصلاح کشور حداقل سالی یک بار سرویس، کنترل و شارژ گردند.

ماده ۱۶۳- خاموش کننده‌ها باید در محل‌هایی قرار داده شوند که به وضوح در معرض دید بوده، در مواقع آتش‌سوزی به آسانی و به سرعت قابل دسترسی باشند و از قرارگرفتن هرگونه وسایل و تجهیزات در مقابل آنها جداً خودداری شود.

ماده ۱۶۴- جعبه‌هایی که خاموش کننده‌ها در آنها نگهداری می‌شوند، هرگز نباید قفل شوند.

ماده ۱۶۵- خاموش کننده‌های قابل حمل دستی (غیر از انواع چرخدار) باید به گونه‌ای ایمن در مکان مناسب آویزان و یا در جعبه‌های مخصوص قرار گیرند.

ماده ۱۶۶- خاموش کننده‌های دستی نوع آبی باید در دمای بین ۴۹ و ۴ درجه سانتی‌گراد و سایر خاموش کننده‌های دستی باید در دمای بین ۴۹+ و ۴۰- درجه سانتی‌گراد نگهداری و استفاده شوند.

ماده ۱۹۱- میزان پرتاب آب داخل سیلندر خاموش کننده آب و گاز باید بین ۹/۲ تا ۱۲/۲ متر باشد.

ماده ۱۹۲- خاموش کننده‌های آب تحت فشار نباید در محیطی با درجه حرارت کمتر از ۴ درجه سانتی‌گراد نصب شوند.

ب - خاموش کننده‌های پودری:

ماده ۱۹۳- تخلیه خاموش کننده‌های پودری دستی باید بین ۸ تا ۲۵ ثانیه انجام شود.

ماده ۱۹۴- تخلیه خاموش کننده‌های پودری چرخدار باید حداکثر در زمان ۱۰۵ ثانیه انجام شود.

ماده ۱۹۵- طول پرتاب ماده خاموش کننده برای خاموش کننده‌های دستی باید بین ۱/۵ تا ۶/۱ متر باشد.

ماده ۱۹۶- طول پرتاب ماده خاموش کننده برای خاموش کننده‌های چرخدار باید حداکثر ۱۳/۷ متر باشد.

پ - خاموش کننده دی‌اکسیدکربن:

ماده ۱۹۷- تخلیه گاز دی‌اکسیدکربن از داخل خاموش کننده باید بین ۸ تا ۳۰ ثانیه انجام شود.

ماده ۱۹۸- طول پرتاب گاز دی‌اکسیدکربن باید بین ۱ تا ۲/۴ متر باشد.

ماده ۱۹۹- درمورد خاموش کننده‌های دی‌اکسیدکربن با وزن ۶ کیلوگرم به بالا باید از شیپورکهای بلند استفاده گردد.

ت - خاموش کننده حاوی کف:

ماده ۲۰۰- طول پرتاب کف در خاموش کننده حاوی کف دستی نباید از ۷ متر تجاوز کند.

ماده ۲۰۱- تخلیه کف در خاموش کننده دستی باید بین ۶۰ تا ۱۲۰ ثانیه انجام شود.

ماده ۲۰۲- در هنگام شارژ خاموش کننده دستی نوع مایع کف باید ۷۵ درصد حجمی سیلندر خاموش کننده، مایع کف باشد.

ماده ۲۰۳- حداکثر طول پرتاب کف در خاموش کننده‌های چرخدار باید ۱۵ متر و زمان تخلیه آن سه دقیقه باشد.

- بازرسی ظاهری خاموش کننده‌های دستی آتش

ماده ۲۰۴- به منظور دسترسی سریع به خاموش کننده‌ها، هرگز نباید مانعی در مقابل آن‌ها قرار داشته باشد.

ماده ۲۰۵- کنترل برچسب اطلاعات و کارت خاموش کننده‌ها و ثبت نتایج متناسب با شرایط محیطی در فواصل زمانی معین توسط فرد آموزش دیده و یا صاحب صلاحیت الزامی است.

- سرویس و نگهداری خاموش کننده‌های دستی آتش

ماده ۲۰۶- کلیه خاموش کننده‌های دستی آتش، به منظور آماده به کار بودن باید در محیط‌های کار طبق یک برنامه زمان‌بندی مناسب تحت بازرسی و سرویس لازم قرار گیرند.

الف - سرویس و نگهداری خاموش کننده‌های گاز دی‌اکسیدکربن:

ماده ۲۰۷- داشتن میلاد یا لوله خروج مواد از داخل خاموش کننده الزامی است.

ماده ۲۰۸- به منظور جلوگیری از خطر ترکیدگی شیلنگ خاموش کننده CO₂ به علت سرمای ناشی از خروج گاز، لازم است از شیلنگ‌های فشار قوی سیم‌دار مناسب که توسط پرس هیدرولیکی مقاوم شده باشد استفاده شود.

تست هیدرو استاتیک:

ماده ۲۰۹- تمامی خاموش کننده‌های دستی آتش، باید در فواصل متناوب و برحسب نوع خاموش کننده طبق جدول شماره ۲ زیر تحت آزمون هیدرواستاتیک قرار گیرند.

جدول شماره ۲: فواصل متناوب تست هیدرواستاتیک خاموش کننده‌ها براساس شرایط آب و هوایی متعارف

ردیف	نوع خاموش کننده آتش نشانی	دوره زمان تست (سال)
۱	خاموش کننده آب و گاز تحت فشار و یا حاوی ترکیبات ضد یخ	۵
۲	خاموش کننده حاوی کف AFFF یا FFFP	۵
۳	خاموش کننده پودری با سیلندر فولادی	۵
۴	خاموش کننده دی‌اکسیدکربن	۵
۵	خاموش کننده حاوی پودر تر شیمیایی	۵
۶	خاموش کننده‌های حاوی پودر خشک شیمیایی با سیلندرهای آلومینیوم و یا برنجی	۱۲
۷	خاموش کننده‌های حاوی پودر خشک شیمیایی با سیلندرهای فولادی ریخته‌گری و مواد هالوژنه	۱۲
۸	خاموش کننده‌های حاوی پودر و دارای بالن (کارت ریج) با سیلندرهای فولادی ریخته‌گری شده	۱۲

ماده ۲۱۰- انجام تست هیدرواستاتیک سیلندرهای خاموش کننده باید توسط افراد دارای پروانه صلاحیت از مراجع ذیصلاح صورت پذیرد.

ماده ۲۱۱- در تست هیدرواستاتیک پس از آزمون‌های چشمی و داخلی، باید از آب یا سیالات غیر فشرده دیگر استفاده و گواهی لازم صادر شود.

ماده ۲۱۲- استفاده از هوا یا سایر گازها جهت انجام آزمون هیدرواستاتیک ممنوع است.

ماده ۲۱۳- در خصوص کلیه خاموش کننده‌های دستی و چرخدار مستعمل در صورت وجود هر یک از موارد زیر، تست هیدرواستاتیک نباید انجام گیرد و خاموش کننده مذکور باید «از رده خارج» اعلام و معدوم شده و مدارک لازم و مستند به صاحب خاموش کننده تحویل گردد.

الف - وجود علائم تعمیرات بر روی جوش‌ها و نقاط اتصال سیلندر

ب - خوردگی، شکستگی، ساییدگی و له‌شدگی رزوه‌های سیلندر

پ - وجود علائم خوردگی که باعث ایجاد آسیب در بدنه شده باشد.

ت - سوختگی خاموش کننده در آتش

ث - سیلندرهای فولاد زنگ نزن که حاوی پودر نوع کلرید کلسیم بوده‌اند.

ج - بدنه‌های برنجی یا مسی با اتصال لچیمی

چ - وجود فرورفتگی آشکار بر روی بدنه یا درزهای جوش

ح - وجود خوردگی، بریدگی، له‌شدگی و ضرب‌دیدگی موضعی یا سراسری به نحوی که بیش از ۱۰ درصد ضخامت دیواره سیلندر را از بین برده باشد.

خ - اگر سیلندر برای کاری غیر از خاموش کردن آتش مورد استفاده قرار گرفته باشد.

د - اگر در جایی که جوشکاری شده، عمق یک شیار باقیمانده از ۱/۶ سانتی‌متر تجاوز کند.

ماده ۲۱۴- هرگاه سیلندری از آزمون هیدرواستاتیک پذیرفته نشود، باید «از رده خارج» و معدوم گردد.

ماده ۲۱۵- خاموش کننده‌های دارای پوسته آلومینیومی که در معرض دمای بالاتر از ۱۷۷ درجه سانتی‌گراد قرار گرفته‌اند، باید «از رده خارج» اعلام شده و هرگز مورد تست هیدرواستاتیک قرار نگیرند.

ماده ۲۱۶- سیلندرهای نیتروژن، آرگون، دی‌اکسید کربن، و بالن‌های مورد استفاده برای ذخیره گازهای خنثی باید هر ۵ سال یک بار مورد تست هیدرواستاتیک قرار گیرند.

ماده ۲۱۷- بر روی شیلنگ خاموش کننده و تجهیزات متصل به آن نیز باید تست هیدرواستاتیک انجام گیرد.

ماده ۲۱۸- پس از گذراندن تست هیدرواستاتیک، تاریخ و زمان آزمون باید بر روی سیلندر حک شده و گواهی تست صادر شود.

ماده ۲۱۹- اطلاعات انجام تست مجدد شامل فشار تست و تاریخ انجام تست باید بر روی قسمت بالای سیلندرهای CO₂ حک شود و در مورد خاموش کننده‌های پودر و گاز باید با استفاده از برچسب‌های مقاوم مشخص گردد.

ماده ۲۲۰- شیلنگ خاموش کننده و اتصالات مربوط به آن نیز باید از نوع فشار قوی و مناسب انتخاب شده و نیز به طور متناوب توسط فرد آموزش دیده و یا دارنده پروانه صلاحیت مورد آزمون‌های لازم قرار گیرند.

الزامات سامانه اطفاء حریق دستی، قابل حمل و نیمه متحرک

الف: امکانات مربوط به خاموش کننده‌های دستی:

ماده ۲۲۱- کارفرما مکلف است براساس نتایج ارزیابی ریسک حریق در تمام محدوده‌های کارگاه‌ها اعم از سرپشته و روباز، امکانات خاموش نمودن حریق‌های کوچک را تهیه و نصب نموده باشد.

ماده ۲۲۲- خاموش کننده‌های دستی قابل حمل باید در مکان‌های ویژه‌ای نصب و جانمایی گردند که محل آن به خوبی برای کارگران شناخته شده و قابل دسترسی باشد.

ماده ۲۲۳- کارفرما باید اطمینان حاصل کند که خاموش کننده‌های دستی همیشه آماده به کار بوده و دسترسی به آنها آسان باشد. بازدیدهای دوره‌ای و شارژ خاموش کننده‌های دستی آتش باید توسط افراد صاحب صلاحیت انجام گردد.

ماده ۲۲۴- لازم است بر روی کلیه خاموش کننده‌های دستی برچسب راهنمای کاربران و موارد استفاده آن حک یا به صورت دائمی نصب شده باشد. همچنین لازم است برچسب گواهی آزمون‌های دوره‌ای و مدت اعتبار آن نیز الصاق شده باشد. مدت این دوره بیش از یک سال نخواهد بود.

ماده ۲۲۵- تعداد، کیفیت و وزن هریک از خاموش کننده‌های دستی باید تابع محاسبات مربوط به وسعت یا حجم محدوده احتمالی حریق، بار حریق و سرعت گسترش آن و با رعایت الزامات NFPA ۱۰ و ماهیت حریق و اهمیت مکان باشد.

ماده ۲۲۶- در هر محدوده یا هر طبقه از بنا حداقل باید یک دستگاه خاموش کننده دستی نصب شده باشد در هر حال نباید فاصله بین دو خاموش کننده از ۳۰ متر بیشتر باشد و دسترسی فرد به خاموش کننده نباید از ۱۵ متر بیشتر باشد.

ماده ۲۲۷- کلیه خاموش کننده‌ها باید تابع استاندارد ساخت و عملکرد مطلوب بوده و استفاده از آنها به سادگی میسر باشد.

ماده ۲۲۸- ماده خاموش کننده نباید سمیت داشته باشد یا در اثر استفاده در محل ترکیبات سمی تولید نماید.

ماده ۲۲۹- در مکان‌هایی که از سامانه‌های جعبه آتش‌نشانی مجهز به آب یا ایستگاههای شیلنگی متصل به سامانه افشانه متحرک استفاده می‌شود، این سامانه به جای خاموش‌کننده نوع A خواهد بود. ولی در صورتی که احتمال بروز سایر دسته‌های حریق باشد، الزماً باید خاموش‌کننده‌های مناسب پیش‌بینی و نصب شده باشند.

ماده ۲۳۰- در صورتی که در هر محل بیش از یک نوع آتش محتمل باشد باید خاموش‌کننده به تعداد کافی از هر نوع مرتبط موجود باشد.

ماده ۲۳۱- کارفرما مکلف است مطابق آیین‌نامه آموزش ایمنی کارفرمایان کارگران و کارآموزان و دستورالعمل اجرایی آن، آموزش‌های (نظری و عملی) لازم در خصوص نحوه استفاده از خاموش‌کننده‌های دستی را به همه کارکنان (خصوصاً در بدو استخدام) داده باشد.

ماده ۲۳۲- خاموش‌کننده‌های دستی باید در ارتفاع حداقل ۱۵ و حداکثر ۱۲۰ سانتی‌متر نصب گردیده و به راحتی بتوان از آنها استفاده نمود.

ب: خاموش‌کننده‌های چرخ‌دار قابل حمل:

ماده ۲۳۳- برای محدوده‌های بامساحت بیش از یکصد مترمربع، لازم است علاوه بر خاموش‌کننده‌های دستی حداقل یک دستگاه خاموش‌کننده با ظرفیت حداقل ۲۰ لیتر خاموش‌کننده مایع یا ۲۵ کیلوگرم خاموش‌کننده پودر بعنوان پشتیبان موجود باشد.

ماده ۲۳۴- محل استقرار خاموش‌کننده چرخ‌دار باید در مناسب‌ترین نقطه دسترسی نیروهای امدادی باشد. نزدیک درهای ورود و خروج یا در مسیرهای خروج اضطراری از جمله نقاط توصیه شده می‌باشد.

ماده ۲۳۵- برای کارگاه‌های با وسعت بیش از یک هزار مترمربع به ازای هر پانصد مترمربع باید یک دستگاه خاموش‌کننده چرخ‌دار موجود باشد.

ماده ۲۳۶- کلیه الزامات فنی خاموش‌کننده‌های دستی و بازرسی‌های مربوطه در مورد خاموش‌کننده‌های چرخ‌دار نیز باید رعایت گردد.

ج: بازرسی و آزمون خاموش‌کننده‌های دستی:

ماده ۲۳۷- کارفرما باید اطمینان حاصل کند هنگامی که کپسول‌های اطفاء حریق را برای انجام سرویس مثل شارژ مجدد از محل کار خارج می‌کنند خاموش‌کننده‌های جایگزین هم اندازه و مشابه ای برای آن محل تأمین شده باشد.

ماده ۲۳۸- جهت اطمینان از عملکرد خاموش‌کننده‌ها باید بازدیدهای دوره‌ای برای بازرسی و آزمون آنها انجام گردد. آزمون هفتگی شامل بازدید اجزای مکانیکی و سالم بودن آنها، آزمون سه ماه برای عملکرد واقعی ۵ درصد از خاموش‌کننده‌ها بصورت تصادفی و آزمون سالیانه شامل باز نمودن و تخلیه کامل سیلندرها و بازدید کامل تجهیزات و ملحقات می‌باشد.

ماده ۲۳۹- هر زمانی که شواهدی از خوردگی یا آسیب فیزیکی بر روی خاموش‌کننده‌های قابل حمل مشاهده شد آنها باید مورد آزمون هیدرواستاتیکی قرار گیرند.

ماده ۲۴۰- دوره‌آزمایش هیدرواستاتیکی خاموش‌کننده‌های دستی حاوی دی‌اکسیدکربن یا نیتروژن، کف مکانیکی، آب و گاز و خاموش‌کننده‌های پودری حداکثر ۵ سال تعیین می‌گردد. این مدت برای مکان‌های با رطوبت نسبی بالاتر از ۸۰ درصد سه سال می‌باشد.

ماده ۲۴۱- خاموش‌کننده‌های پودر شیمیایی تحت فشار که نیاز به آزمونهای هیدرولیکی تأیید شده ۱۲ ساله دارند، چنانچه خالی باشند باید هر ۶ سال یکبار مطابق دستورالعمل به آنها رسیدگی شود. هنگامی که شارژ مجدد و یا آزمایش هیدرواستاتیک انجام می‌شود الزام ۶ ساله از همان تاریخ آغاز می‌شود

تبصره - خاموش‌کننده‌های پودر شیمیایی که دارای مخازن غیرقابل پرکردن مجدد (یکبار مصرف) می‌باشند از این موضوع مستثنی هستند.

ماده ۲۴۲- سیلندر و ملحقات کلیه خاموش‌کننده‌های دستی باید در هر دوره ۵ ساله مورد آزمون هیدرو استاتیکی معادل ۱۵۰ درصد فشار عملکردی آنها قرار گیرند. آزمون باید شامل شیلنگ و نازل مربوطه نیز باشد. سیلندرهایی که زنگ زده‌اند یا شکاف برداشته‌اند یا ضربه‌های منتهی به تغییر شکل دیده‌اند باید از رده خارج شوند.

د: خاموش‌کننده‌های نیمه متحرک:

ماده ۲۴۳- خاموش‌کننده‌های نیمه متحرک باید به شبکه تحت فشار آب، گاز یا پودر با استفاده از شیلنگ و سرافشانه مخصوص و با رعایت اصول ایمنی مربوطه وصل گردد.

ماده ۲۴۴- خاموش‌کننده‌های نیمه متحرک باید در داخل یک جعبه آتش‌نشانی ایمن نصب گردند و بطور واضح در معرض دید باشند.

ماده ۲۴۵- حداکثر فاصله بین دو خاموش‌کننده نیمه متحرک بر اساس ویژگی محیط و رعایت اصول علمی تعیین می‌گردد. در هر حال طول شیلنگ آن‌ها نباید از ۱۵ متر کمتر و از ۳۰ متر بیشتر باشد. استفاده از شیلنگ‌های برداشت آب با قطر ۱ تا ۱/۵ اینچ با سرلوله قابل تنظیم مجاز می‌باشد.

ماده ۲۴۶- به عنوان تأسیسات زیر بنایی در کارگاه‌هایی که حریق آنها شامل دسته A می‌باشد لازم است به فواصل حداکثر هر ۴۰ متر یک جعبه آتش‌نشانی نصب گردد.

ماده ۲۴۷- فشار آب در شاخه منتهی به جعبه آتش‌نشانی نباید از ۵۰ پوند بر اینچ مربع و قطر لوله از ۱/۵ اینچ کمتر باشد.

ماده ۲۴۸- استفاده از سامانه نیمه متحرک با ماده خاموش‌کننده حاوی پودر یا گاز فقط با رعایت ملاحظات فنی و با فواصل کوتاه (حداکثر تا ۲۰ متر) برداشت از شبکه مجاز می‌باشد.

فصل ششم: سامانه‌های اطفاء حریق ثابت مبتنی بر آب، آب و کف، پودر شیمیایی، گاز CO₂، ترکیبات هالوژنه - راهبری و نگهداری

ماده ۲۴۹- کلیه کارگاه‌ها که فعالیت آنها امکان مخاطرات وسیع یا مهم آتش‌سوزی دارد باید مجهز به سامانه‌های ثابت اطفاء حریق باشند. کارفرما مکلف است برای این کار از افراد یا شرکتهای صاحب صلاحیت استفاده نماید.

الف: سامانه ثابت مبتنی بر آب

الزامات تأمین آب برای برداشت و اطفاء شبکه‌ای:

ماده ۲۵۰- برای خاموش نمودن حریق‌های احتمالی در کارگاه‌های مشمول ماده ۲ این آیین‌نامه باید آب با حجم و فشار کافی تأمین گردد و در صورت عدم وجود ارتباط با شبکه مطمئن لوله‌کشی شهر از لحاظ تأمین آب، باید با نظر مقام صلاحیت‌دار و پیش‌بینی حداکثر وسعت آتش‌سوزی در کارگاه به تأمین و ذخیره آب کافی اقدام شود.

ماده ۲۵۱- کارفرما باید اطمینان حاصل نماید که شبکه تأمین‌کننده و مخزن اصلی قادر به فراهم کردن جریان آب برای پشتیبانی اطفاء حریق حداقل به مدت ۶۰ دقیقه برای بنای با خطر متوسط و ۱۰۰ دقیقه برای بنای با خطر بالا باشد. یک مخزن آب یدکی نیز برای مواقعی که مخزن ذخیره آب خودکار از سرویس خارج می‌شود نیز باید موجود باشد که حداقل ۲۰ دقیقه سامانه را پشتیبانی نماید.

ماده ۲۵۲- کارفرما باید اطمینان حاصل نماید که مخازن آب آتش‌نشانی در تمام لحظات به غیر از زمان تعمیر پر و آماده بکار نگه داشته شوند. بدیهی است در هنگام تعمیرات مخزن یدکی باید فعال باشد.

ماده ۲۵۳- کارفرما باید اطمینان حاصل نماید که لوله‌کشی سامانه‌های محیطی مورد آزمایش هیدرواستاتیک قرار گرفته باشد.

ماده ۲۵۴- حداقل فشار آب در شبکه اصلی باید ۸۰ پوند بر اینچ مربع و در شبکه فرعی منتهی به شیر برداشت محوطه ای ۵۰ پوند بر اینچ مربع باشد. در صورت استفاده از مخازن هوایی فشار در مبداء از ۲۰۰ پوند بر اینچ مربع کمتر نباشد.

ماده ۲۵۵- محدودیت سرعت برای کنترل افت فشار و جلوگیری از شکستن لوله‌ها در اثر ضربه قوچ^۱ لازم است. حداکثر سرعت برای لوله‌های با قطر کوچکتر از ۵۰۰ میلی‌متر در حالت معمولی ۲ متربر ثانیه و در شبکه آتش‌نشانی ۲/۵ متربر ثانیه و حداکثر ۳ متر بر ثانیه است. در لوله‌های با قطری برابر و یا بزرگتر از ۵۰۰ میلی‌متر حداکثر سرعت باید ۱/۵ متر بر ثانیه باشد. حداقل سرعت در شبکه نیز باید ۰/۳ متر بر ثانیه باشد. هر چه قطر لوله‌ها کمتر باشد سرعت و افت فشار بیشتر خواهد شد. بهتر است سرعت در شبکه حدود ۳ متر بر ثانیه (حدود ۱۰ فوت بر ثانیه) باشد.

۱- Water Hammer

ماده ۲۵۶- کارفرما باید اطمینان حاصل نماید که شیرآلات لوله‌های اصلی که به منابع خودکار آب متصل می‌باشند در تمام اوقات به جز زمان تعمیر کاملاً باز نگه داشته می‌شوند.

ماده ۲۵۷- کارفرما باید اطمینان حاصل نماید کلیه لوله‌های آب در برابر یخ‌زدگی و خوردگی سطوح خارجی محافظت شده اند.

ماده ۲۵۸- کارفرما باید اطمینان حاصل نماید که نحوه استقرار لوله‌های عمودی به گونه‌ای می‌باشد که آنها در برابر آسیب‌های مکانیکی مصون باشند. هر گونه آسیب به لوله‌های ایستاده باید سریعاً تعمیر گردد.

ماده ۲۵۹- شبکه آب آتش‌نشانی باید از سایر شبکه‌های آب مصرفی جدا و بر اساس اصول علمی طراحی و نصب صورت گرفته باشد. قطر لوله‌ها در شبکه بر اساس دبی عبوری آب و سرعت تعیین می‌گردد در هر حال در شبکه آبرسانی قطر آن‌ها نباید کمتر از ۱/۵ اینچ باشد.

ماده ۲۶۰- در تمام محوطه عمومی کارگاه که محوطه فعال محسوب می‌شود باید شیرهای برداشت^۱ ایستاده، درچه‌دار یا دیواری در شبکه اصلی برای آبیگری مخازن متحرک یا برداشت توسط شیلنگ، نصب شده باشد به طوری که از هر نقطه مورد نیاز در محوطه امکان برداشت آب فراهم شده باشد. این شیرها باید در مقابل صدمات و یخ زدگی محافظت گردند و هر شش ماه یکبار برداشت آزمایشی از آنها به منظور تأیید عملکرد انجام گردد.

ماده ۲۶۱- در مواردی که از قرقره‌ها یا کابینت‌ها برای نگهداری شیلنگ‌ها استفاده می‌گردد کارفرما باید اطمینان حاصل نماید که طراحی آنها به گونه‌ای می‌باشد که استفاده از شیرها، شیلنگ‌ها و دیگر تجهیزات در زمان بروز آتش‌سوزی به آسانی میسر می‌باشد.

کارفرما باید اطمینان حاصل نماید که قرقره‌ها و کابینت‌ها به وضوح مشخص هستند و فقط برای تجهیزات آتش‌نشانی مورد استفاده قرار می‌گیرند.

ماده ۲۶۲- در جعبه‌های آب آتش‌نشانی، خروجی شیلنگ‌ها و ملحقات آن باید به اندازه کافی بالای سطح زمین قرار گیرد تا از مسدود شدن جلوگیری شده و برای کارگران قابل دسترس باشند.

ماده ۲۶۳- کارفرما باید اطمینان حاصل کند که خروجی‌های شیلنگ(نازله‌ها) برای استفاده آماده می‌باشد. در شرایط آب و هوایی بسیار سرد که امکان صدمه به تجهیزات موجود باشد شیلنگ باید در قسمت دیگری نگه داری شود و به آسانی در دسترس بوده تا در مواقع نیاز سریعاً بتوان آن را متصل و استفاده نمود.

ماده ۲۶۴- کارفرما مکلف است طول شیلنگ را به گونه‌ای انتخاب نماید که افت فشار در سر لوله پاشنده به علت اصطکاک ناشی از جریان آب به کمتر از ۳۰ پوند بر اینچ مربع نرسد. فشار دینامیکی در سرلوله باید بین ۳۰ پوند بر اینچ مربع تا ۱۲۵ پوند بر اینچ مربع باشد.

ماده ۲۶۵- شیلنگ‌ها باید همواره در جای خود قرار داشته و برای استفاده در دسترس باشند و هر ۶ ماه یک بار و بعد از هر گونه استفاده مورد بازرسی قرار گیرند.

ماده ۲۶۶- شیلنگ‌های کتانی و ملحقات آن از نظر هر گونه پوسیدگی و فساد باید مورد بازرسی قرار گرفته و شیلنگ‌های فاسد سریعاً تعویض و جایگزین شده باشند.

ماده ۲۶۷- در شبکه آب تحت فشار باید افشانه‌ها متناسب با دمای محیط و دمای عمل آنها متناسب با شرایط و ماهیت حریق باشد. در شبکه خشک باید بصورت دوره‌ای ماهیانه دهانه افشانه‌ها بازدید گردد تا از عدم وجود گرفتگی یا لانه‌گزینی حشرات اطمینان حاصل گردد.

ب - ملاحظات عمومی استفاده از آب در سامانه اطفاء حریق ثابت:

ماده ۲۶۸- در مواردی که مایعات قابل اشتعال و انواع مختلف روغن‌ها و رنگ‌ها و امثال آن یا گردهای آلی قابل اشتعال در معرض حریق قرار گرفته باشد، به هیچوجه نباید مبادرت به استعمال آب کرد مگر آنکه به صورت پودر استفاده شود.

ماده ۲۶۹- در مواردی که تجهیزات الکتریکی یا الکترونیکی دچار آتش‌سوزی می‌شوند باید از استعمال خاموش‌کننده‌های حاوی آب، کف خودداری گردد.

ماده ۲۷۰- در مواردی که پودر فلزات قابل اشتعال مانند منیزیم، تیتانیوم، سدیم، لیتیوم و پتاسیم در معرض حریق قرار گیرد و همچنین موادی نظیر کربورکلسیم و غیره که با ریختن آب روی آنها ممکن است گازهای قابل اشتعال و قابل انفجار و یا مضره از آنها متصاعد گردد باید از استفاده خاموش‌کننده حاوی آب بطور کلی خودداری نمود.

ماده ۲۷۱- کارگاه و یا محل‌هایی که در آن مواد مشروحه در مواد ۲۶۸، ۲۶۹، ۲۷۰ استفاده می‌شود باید نوع آن مواد را روی تابلوی مخصوصی مشخص نموده و وجود چنین موادی را باید به سازمان آتش‌نشانی و خدمات ایمنی محل اطلاع داد.

ماده ۲۷۲- در کارگاه‌ها و مؤسساتی که برای مبارزه با حریق دستگاه‌های ثابت آب‌پاش خودکار بکار برده می‌شود، شیرهای اصلی کنترل آب این دستگاه‌ها باید در تمام اوقات باز نگاه داشته شود و فقط به دستور شخص مسئول می‌توان شیرهای مذکور را به طور موقت برای قطع نمودن جریان آب بست.

ماده ۲۷۳- شیرهای ذکر شده در ماده ۲۷۲ باید مجهز به لوازم الکتریکی و مکانیکی خودکار صوتی بوده تا در صورت بسته‌شدن به اتاق کنترل و متصدی مربوطه اعلام خطر شود.

۱- Hydrant

ماده ۲۷۴- در صورت عدم وجود خاموش‌کننده مناسب برای کنترل صدمات ناشی از گسترش حریق در مواردی که تجهیزات الکتریکی خاموش بوده و به برق وصل نباشند می‌توان از کف یا پودر استفاده نمود.

ج - الزامات عمومی طراحی شبکه آب:

ماده ۲۷۵- فشار تخلیه، دبی و حجم جریان آب کلیه افشانه‌های آبی طراحی شده باید براساس مقررات این بخش بوده و امکان پوشش‌دهی مکان ویژه‌ای از کارگاه را داشته باشد.

ماده ۲۷۶- کارفرما باید اطمینان حاصل نماید که فقط تجهیزات تأیید شده توسط استاندارد معتبر بین‌المللی یا ملی در طراحی و نصب سامانه‌های افشانه آب خودکار مورد استفاده قرار می‌گیرد.

ماده ۲۷۷- کارفرما باید اطمینان حاصل نماید که طراحی و نصب شبکه ثابت آب منتهی به افشانه‌های دهانه باز یا دهانه بسته توسط افراد یا شرکت‌های صاحب صلاحیت انجام گرفته باشد.

ماده ۲۷۸- تمام اجزای سامانه مبتنی بر آب باید موردآزمون هیدرولیکی قرار گرفته باشد.

ماده ۲۷۹- طراحی سامانه‌های افشانه آب اتوماتیک باید به گونه‌ای انجام شده باشد که فشار آب در دورترین افشانه هنگام عمل از ۷ پوند بر اینچ مربع کمتر نباشد.

ماده ۲۸۰- کارفرما باید اطمینان حاصل نماید که هر سامانه افشانه آب خودکار حداقل مجهز به یک مخزن آب بوده تا قادر به فراهم کردن جریان آب طراحی شده برای

۳۰ دقیقه باشد. یک مخزن آب یدکی نیز برای مواقعی که مخزن ذخیره آب خودکار از سرویس خارج می‌شود نیز باید موجود باشد (به استثنای سامانه‌هایی که دارای ۲۰ افشانه آب و یا کمتر می‌باشد).

ماده ۲۸۱- برای اطمینان کافی از عملکرد سامانه‌های افشانه آب خودکار، میزان پاشش آب در معیارهای طراحی باید ۰/۱۵ گالن^۱ در دقیقه به ازای هر فوت مربع باشد (۰/۱۵ gpm/ft^۲).

ماده ۲۸۲- محدوده حفاظتی هر افشانه آب برای بنای کم خطر ۲۰۰ فوت مربع، بنای با خطر متوسط بین ۱۰۰ تا ۱۳۰ فوت مربع و بنای پرخطر ۹۰ فوت مربع تعیین می‌شود (این محدوده در معیار متریک به ترتیب ۱۸/۵ ، ۹/۵ تا ۱۲ و ۸/۵ مترمربع به ازای هر افشانه می‌باشد).

ماده ۲۸۳- چیدمان افشانه‌ها برای هر طبقه باید مجزا و منظم باشد به طوری که در هنگام عمل کل محدوده مورد نظر را پوشش دهد.

ماده ۲۸۴- طراحی این سامانه‌ها بر اساس موقعیت محلی باید بصورت خشک، تر یا سیلابی و تحت فشار انجام گرفته که با رعایت سرعت عمل کمتر از ۱۰ ثانیه بلامانع می‌باشد. در مناطقی که احتمال یخ زدگی لوله‌ها وجود دارد سامانه خشک ارجحیت دارد.

ماده ۲۸۵- فاصله سر آب‌پاش‌های خودکار از اشیاء مورد حفاظت و سایر نقاط اطراف آنها باید از ۶۰ سانتیمتر کمتر نباشد.

د: نگهداری سامانه شبکه آب:

ماده ۲۸۶- کارفرما باید سامانه‌های افشانه آب خودکار نصب شده مطابق با این بخش را به نحو مناسبی نگهداری نماید. کارفرما باید اطمینان حاصل نماید که آزمون جریان آب به صورت سالانه در هر سامانه انجام می‌شود. شیر آزمون بازرسی باید حداقل هر دو سال یک بار بازرسی شود تا اطمینان حاصل شود که سامانه افشانه‌های آب به صورت مناسبی عمل می‌کنند.

ماده ۲۸۷- آزمون‌های مورد پذیرش باید بر روی سامانه‌های افشانه آبی که به منظور حفاظت از خسارات جانی و مالی نصب شده‌اند انجام گردد. آزمون‌های مناسب شامل موارد زیر می‌باشد:

- لوله‌ها و اتصالات زیر زمینی
- آزمایشات هیدرواستاتیکی لوله کشی در سامانه
- آزمون هوا در سامانه‌های لوله خشک
- عملکرد شیرهای لوله کشی خشک
- آزمون تأسیسات مرتبط

ماده ۲۸۸- در مواردی که مشخص گردد هر بخشی از سامانه افشانه آب آماده سرویس‌دهی نمی‌باشد کارفرما مکلف است آن قسمت را سریعاً از سرویس خارج نموده و سایر خاموش‌کننده‌ها را جایگزین آن نماید.

ماده ۲۸۹- کارفرما باید اطمینان حاصل نماید، کلیه لوله‌های افشانه‌های آبی و خشک و متعلقات آن طوری نصب شده اند که تخلیه آب از آنها امکان‌پذیر می‌باشد.

ماده ۲۹۰- کارفرما باید اطمینان حاصل نماید که افشانه‌های آبی مورد استفاده در سامانه از نظر گواهی ساخت و عملکرد مورد تأیید می‌باشند.

۱- هر گالن برابر ۳/۷۸ لیتر می‌باشد.

ماده ۲۹۱- کارفرما نباید از افشانه‌های آبی قدیمی برای جایگزینی افشانه‌های آبی استاندارد استفاده نماید.

ماده ۲۹۲- کارفرما باید اطمینان حاصل نماید که افشانه‌های آب همواره از آسیب‌های مکانیکی محافظت شده اند.

ماده ۲۹۳- کلیه سامانه‌های افشانه آب که دارای بیش از بیست افشانه می‌باشند کارفرما باید اطمینان حاصل نماید که توسط یک سیگنال قابل شنیدن، هشدار مربوط به عملکرد مطلوب فشار آب و آماده به کار بودن سامانه را اعلام می‌نماید.

ماده ۲۹۴- کارفرما باید دستورالعمل سرویس و نگهداری سامانه افشانه‌های آب را تدوین و ابلاغ نماید. همچنین نظارت و بازرسی عملکرد صحیح شبکه باید به عهده افراد کارآموده باشد و در دوره‌های زمانی حداکثر شش ماه سلامت این سامانه مورد تأیید قرار گیرد.

ه - الزامات عمومی سامانه‌های خاموش‌کننده ثابت غیر از آب:

ماده ۲۹۵- کارفرما باید اطمینان حاصل نماید که فقط تجهیزات تأیید شده توسط استاندارد معتبر بین‌المللی یا ملی در طراحی و نصب سامانه‌های خاموش‌کننده این مبحث مورد استفاده قرار می‌گیرد. طراحی و نصب این سامانه‌ها باید توسط افراد یا شرکت‌های صاحب صلاحیت انجام گرفته باشد و اجزاء و عامل اطفای حریق در سامانه‌های اطفای حریق ثابت مناسب با انواع حریق طراحی و به تأیید برسد.

ماده ۲۹۶- اگر به هر دلیل یکی از اجزاء سامانه غیرفعال شد کارفرما باید کارگران را مطلع نموده و اقدامات احتیاطی فوری مورد نیاز را برای اطمینان از ایمنی آنها فراهم آورد تا اینکه هر گونه نقص و ایراد توسط فرد آموزش دیده اصلاح گردد.

ماده ۲۹۷- کارفرما باید بر روی سامانه‌های اطفای حریق هشداردهنده‌های مخصوصی نصب نماید تا تخلیه مواد خاموش کننده را از قبل اعلام نمایند. این هشداردهنده‌ها باید به گونه‌ای باشد که از سایر صداها و نورهای محیط کار قابل تشخیص باشد و فرصت کافی برای اطلاع و تخلیه افراد را فراهم نماید.

ماده ۲۹۸- در مواقعی که تخلیه مواد خاموش کننده باعث آلوده شدن فضای محیط کار می‌گردد کارفرما باید از تجهیزات مناسبی جهت اخطار جلوگیری از ورود کارگران به این محدوده استفاده نماید.

ماده ۲۹۹- هنگامی که در سامانه‌های اطفاءحریق از مواد با غلظت‌های خطرناک استفاده شود. کارفرما باید در ورودی و داخل این محیط ها از علائم هشداردهنده استفاده نماید.

ماده ۳۰۰- کارفرما باید اطمینان حاصل نماید که سامانه‌های ثابت سالانه توسط افراد ذیصلاحی که آشنا با طراحی و عملکرد سامانه می‌باشند مورد بازرسی و سرویس و نگهداری لازم قرار می‌گیرد.

ماده ۳۰۱- کارفرما باید اطمینان حاصل نماید مخازنی که قابلیت پرشدن مجدد دارند حداقل هر شش ماه یک بار مورد بازرسی قرار می‌گیرند و چنانچه وزن آنها ۵ درصد و فشار آنها ۱۰ درصد کمتر نشان داده شود باید مورد شارژ قرار گیرند.

ماده ۳۰۲- کارفرما باید آن دسته از مخازنی را که توسط کارخانه پرشده‌اند و قابلیت پرشدن مجدد را ندارند و دارای نشانگر فشار و وزن نیستند را هر شش‌ماه یک بار مورد بازرسی قرار داده و چنانچه وزن یا فشار آنها کاهش معادل ۵ درصد یا بیشتر داشت تعویض نماید.

ماده ۳۰۳- کارفرما باید اطمینان حاصل نماید که تاریخ بازرسی و نگهداری بر روی مخزن ثبت گردیده و بر روی برجسی بر روی مخزن قرار گرفته است. یک گزارش از آخرین کنترل شش ماهه باید نگهداری شود تا اینکه مخزن دوباره پر شود.

ماده ۳۰۴- کارفرما باید به کارگرانی که برای بازرسی، سرویس و نگهداری یا تعمیر سامانه‌های خاموش کننده ثابت در نظر گرفته شده‌اند آموزش‌های لازم را ارائه دهد.

ماده ۳۰۵- کارفرما در این سامانه نباید از عوامل خاموش کننده‌ای که اثرات مخرب دارد یا تولید مواد مضر برای کارگران یا محیط زیست دارد استفاده نماید.

ماده ۳۰۶- کارفرما باید اطمینان حاصل نماید سامانه‌های نصب شده از مواد مقاوم در برابر خوردگی ساخته شده باشد.

ماده ۳۰۷- تجهیزات نشانگر وضعیت سامانه باید در محل‌های نظارت و کنترل عملکرد یا مرکز کنترل حریق نصب شوند.

ماده ۳۰۸- کارفرما باید در محیط‌هایی با شرایط آب و هوایی نامساعد از سامانه‌هایی استفاده نماید که در این شرایط به نحو مناسبی عمل می‌نمایند.

ماده ۳۰۹- کارفرما باید اطمینان حاصل نماید که برای تخلیه هر سامانه خاموش کننده ثابت حداقل یک ایستگاه راه‌اندازی دستی فراهم گردیده است و عملکرد آنها باید قبلاً تأیید شده باشد.

ماده ۳۱۰- کارفرما باید وسایل حفاظت فردی مناسب برای امداد و نجات مورد نیاز کارگران به دام افتاده در منطقه خطر را فراهم نموده و از استفاده از آنها اطمینان حاصل نماید.

ماده ۳۱۱- در آن دسته از محیط‌های عملکرد سامانه که امکان تولید مواد سمی و مضر در غلظت‌های خطرناک وجود دارد کارفرما مکلف است یک برنامه مدون برای اقدام در این شرایط اضطراری فراهم نماید.

ماده ۳۱۲- کارفرما باید برای سامانه‌های اطفاء حریق یک راه انداز خودکار فراهم نموده باشد و کاشف‌های آتش نصب شده، هشداردهنده‌های پیش تخلیه را فعال کند و قبل از اینکه سامانه راه‌اندازی گردد به کارگران این فرصت داده شود که بصورت ایمن از نواحی مورد نظر خارج شوند.

و- الزامات سامانه ثابت اطفاءحریق مبتنی برپاشش آب و کف:

ماده ۳۱۳- استفاده از سامانه ثابت کف پاش برای محدوده‌های موضعی یا بسته مجاز است و بصورت پاشش عمومی جز در موارد استثنایی کاربرد ندارد.

ماده ۳۱۴- طراحی و نصب سامانه ثابت مبتنی بر آب و کف باید توسط افراد یا شرکتهای صلاحیت‌دار و طبق اصول علمی متناسب با ماهیت حریق، میزان گسترش و محل استفاده شود.

ماده ۳۱۵- کارفرما باید از عملکرد و کارایی مخزن آب، مخزن کف، تجهیزات پمپاژ، لوله‌ها و محفظه کف پاش از نظر کیفیت و استاندارد ساخت و آماده به کار بودن اطمینان حاصل نماید.

ماده ۳۱۶- تعیین نوع کف و درجه انبساط آن باید متناسب با نوع ماده قابل اشتعال و احتراق و نحوه کاربرد و کارایی سامانه باشد.

ماده ۳۱۷- مدت زمان ماندگاری کف (پرتوسعه، باتوسعه متوسط و کم توسعه) در محل آتش‌سوزی ۵۵ دقیقه تعیین می‌گردد. طبقاً سامانه باید از هر نظر قابلیت پشتیبانی این مدت پاشش را داشته باشد.

ماده ۳۱۸- جریان کف باید بتواند مساحت محدوده مورد اطفاء را به خوبی پوشش دهد برای این منظور جریان محلول کف ساز باید از ۰/۱ گالن در دقیقه به ازای هر فوت مربع (0.1 gpm/ft^2) برای مواد با بار حریق کم و ۰/۲ گالن در دقیقه به ازای هر فوت مربع (0.2 gpm/ft^2) برای مواد با بار حریق زیاد، کمتر نباشد.

ماده ۳۱۹- سرعت مناسب سیال در شبکه ۱۰ فوت در ثانیه و فشار آن نیز نباید از ۵۰ پوند بر اینچ مربع کمتر باشد.

ماده ۳۲۰- کارفرما مکلف است دستورالعمل بازرسی سرویس، نگهداری و آزمونهای دوره‌ای سامانه ثابت اطفاء مبتنی بر کف را تدوین، ابلاغ و توسط تیم فنی صاحب صلاحیت اجرا نماید.

ز- سامانه‌های ثابت اطفاء حریق پودر شیمیایی خشک:

ماده ۳۲۱- کارفرما باید از سازگاری سامانه ثابت مبتنی بر عوامل شیمیایی خشک در محل‌های مورد استفاده اطمینان حاصل نماید.

ماده ۳۲۲- استفاده از سامانه مبتنی بر پودر شیمیایی خشک به صورت پاشش عمومی برای محدوده‌هایی که افراد به طور همزمان مشغول کارند یا تخلیه آنها ممکن است دچار مشکل باشد، مجاز نیست.

ماده ۳۲۳- طراحی و نصب سامانه ثابت مبتنی بر پودر شیمیایی خشک باید توسط افراد یا شرکتهای صلاحیت‌دار و طبق اصول علمی متناسب با ماهیت حریق، میزان گسترش و محل استفاده باشد.

ماده ۳۲۴- کارفرما باید از عملکرد و کارایی مخازن پودر، تجهیزات، لوله‌ها و افشانه‌ها از نظر کیفیت و استاندارد ساخت و آماده به کار بودن اطمینان حاصل نماید.

ماده ۳۲۵- نیروی محرکه برای پودر باید شامل گاز خشک باشد. حداکثر رطوبت قابل قبول طبق استاندارد برای CO_2 حداکثر ۱/۵ درصد نسبت وزنی و برای هوا، ازت، آرگون و هلیوم حداکثر ۰/۶ درصد نسبت وزنی می‌باشد.

ماده ۳۲۶- استفاده از شبکه خاموش کننده حاوی پودر باید دارای محدوده مناسب دمایی برای گازهای حامل باشد که برای CO_2 محدوده صفر تا ۴۸/۹ درجه سانتیگراد و برای N_2 محدوده ۴۰ - درجه سانتیگراد تا ۴۸/۹ درجه سانتیگراد مناسب است.

ماده ۳۲۷- لوله‌های مورد استفاده در شبکه حاوی پودر، فولاد گالوانیزه، استیل ضدزنگ، مس یا برنج می‌باشد. لوله فولادی باید دارای تحمل فشار کافی بوده و در قطر ۴ تا ۸ اینچ، فشار ۳۵۵ پوند بر اینچ مربع را به خوبی تحمل نماید. در شرایطی که در ترکیب هوا مواد خورنده یا رطوبت مزاحم نباشد استفاده از لوله فولادی سیاه نیز مجاز است.

ماده ۳۲۸- در شبکه مبتنی بر پودر برای پاشش عمومی نباید مساحت درها، دریچه‌ها و پنجره‌ها بیش از ۵ درصد مساحت کل سطوح جانبی مکان موردنظر باشند. افزایش بیش از ۵ درصد نسبت مساحت نشتی پودر در عمل اطفاء سبب می‌شود که میزان پودر مورد نیاز تا یک کیلو گرم بر مترمربع محدوده حریق افزایش یابد. در صورت افزایش سطوح به بیش از ۵ درصد سیستم عملاً کارایی ندارد.

ماده ۳۲۹- در شبکه مبتنی بر پودر، قطر لوله‌ها حتی‌الامکان باید کوچک باشد مشروط به اینکه جریان عبوری از ۰/۰۵ کیلوگرم پودر در ثانیه از میلی‌مترمربع سطح مقطع لوله کمتر نباشد. ضروری است در طراحی نحوه تخلیه پودر، زمان تخلیه کل پودر کمتر از ۳۰ ثانیه در نظر گرفته شود.

ماده ۳۳۰- میزان پودر مصرفی برای محاسبات پایه در روش پاشش عمومی نباید در شرایط کم خطر از ۰/۶۵ کیلوگرم به ازای هر متر مکعب مکان مورد اطفاء و در شرایط پرخطر از ۱/۵ کیلوگرم به ازای هر مترمکعب کمتر باشد. میزان اضافی برای جبران نشتی ناشی از روزه‌ها نیز باید به این مقادیر اضافه شود.

ماده ۳۳۱- حداکثر ارتفاع سیستم موضعی پاشش پودر با افشانه‌ها از سطح مواد سوختنی نباید بیش از ۳ متر باشد.

ماده ۳۳۲- عوامل اطفاء حریق شیمیایی خشک با ترکیبات مختلف را نباید با هم مخلوط نمود. کارفرما باید مطمئن شود که هنگام شارژ نمودن مخازن مواد شیمیایی خشک با مواد جدید فقط با همان مواد قبلی پر شود تا از کارایی آن اطمینان حاصل گردد.

ماده ۳۳۳- تخلیه مواد شیمیایی در استفاده عمومی باعث اختلال تنفسی خواهند شد لذا کارفرما باید سامانه اعلام خطر قبل از تخلیه برای کارگر را تهیه نماید تا به کارگران فرصتی برای خروج ایمن از محوطه داده شود. در پاشش موضعی نیز اگر احتمال اختلال در دید یا تنفس کارگران وجود دارد تخلیه محل الزامی می‌باشد.

ماده ۳۳۴- کارفرما باید اطمینان حاصل نماید که حداقل هر سال از مخازن تحت فشار ذخیره مواد شیمیایی خشک مخصوص سامانه نمونه‌برداری می‌گردد تا بدینوسیله مطمئن

شود که مخزن مواد شیمیایی خشک عاری از رطوبت می‌باشد زیرا ممکن است باعث تولید کلوخه شود.

ح - الزامات سامانه ثابت اطفاء حریق مبتنی بر گاز:

ماده ۳۳۵- کارفرما باید از سازگاری سامانه ثابت مبتنی بر گاز CO₂ در محل‌های مورد استفاده اطمینان حاصل نماید.

ماده ۳۳۶- استفاده از سامانه مبتنی بر گاز CO₂ به صورت پاشش عمومی برای محدوده‌هایی که افراد به طور همزمان مشغول کارند یا تخلیه آنها ممکن است دچار مشکل باشد، ممنوع است.

ماده ۳۳۷- طراحی و نصب سامانه ثابت مبتنی بر گاز CO₂ باید توسط افراد یا شرکت‌های صلاحیت‌دار و طبق اصول علمی متناسب با موضوع حریق و محل استفاده شود.

ماده ۳۳۸- کارفرما باید از عملکرد و کارایی مخازن CO₂، تجهیزات، لوله‌ها و افشانه‌ها از نظر کیفیت و استاندارد ساخت و آماده به کار بودن اطمینان حاصل نماید.

ماده ۳۳۹- حداقل تراکم حجمی گاز CO₂ در هوای محل اطفاء، بسته به ماهیت آتش نباید از ۳۴ درصد حجمی کمتر باشد. این تراکم باید برای خفه کردن آتش در حریق‌های سطحی برای یک دقیقه و حریق‌های عمقی به مدت ۷ دقیقه حفظ گردد. در صورتی که احتمال بازگشت حریق به علت دمای بالا وجود داشته باشد این مدت باید برحسب مورد تا ۲۰ دقیقه افزایش یابد. همچنین لازم است میزان نشستی نیز در محاسبات در نظر گرفته شود. مدت تخلیه تا رسیدن به این تراکم حداکثر ۳۰ ثانیه می‌باشد.

ماده ۳۴۰- فشار در محل افشانه شبکه مبتنی بر گاز CO₂ نباید از ۱۵۰ پوند بر اینچ مربع کمتر باشد.

ماده ۳۴۱- حداقل میزان مورد قبول گاز CO₂ در مرحله طراحی ۰/۶۸ کیلوگرم به ازای هر متر مکعب فضا برای مکان‌های کم‌خطر و تا ۱/۵ کیلوگرم برای مکان‌های پرخطر خواهد بود. مقادیر مربوط به نشستی‌ها و حفظ تراکم حجمی در طول زمان ماند باید به این مقادیر اضافه شود.

ماده ۳۴۲- محاسبات هیدرولیکی شبکه باید طبق اصول علمی به گونه‌ای باشد که همواره جریان آشفته با سرعت مناسب در هنگام عمل در سامانه جریان یابد و در نتیجه از یخ زدن گاز CO₂ در مسیر جلوگیری نماید.

ماده ۳۴۳- افشانه‌ها باید مخصوص پاشش گاز CO₂ بوده و برای جلوگیری از یخ‌زدن ماده خاموش‌کننده، شیپوری شکل باشند. در سیستم‌های خودکار اگر ارتفاع نصب افشانه‌ها از ۷/۵ متر بیشتر باشد باید افشانه‌ها در چند ارتفاع غیر هم سطح قرار گیرند بطوری که ردیف اول، ارتفاعی بیش از ۲/۵ متر نداشته باشد. همچنین افشانه‌ها باید در فواصل و به تعدادی قرار گیرند که کل فضا را در جهت سه گانه پوشش دهند.

ماده ۳۴۴- هنگام عملکرد سامانه مبتنی بر گاز CO₂ با توجه به لزوم بسته شدن تمامی درها و منافذ، لازم است هشداردهنده‌های لازم برای تخلیه افراد از محل فعال گردد و در نتیجه از عدم حضور افراد در محدوده عملیات اطمینان حاصل شود.

ماده ۳۴۵- راهاندازی سامانه مبتنی بر گاز CO₂ می‌تواند بصورت دستی، نیمه دستی یا خودکار باشد ولی در هر حال در صورت اطمینان از عدم حضور افراد در محدوده تمامی درپچه‌ها، روزنه باید بسته گردد.

ماده ۳۴۶- کارفرما مکلف است دستورالعمل بازرسی، سرویس و نگهداری و آزمون‌های دوره‌ای سامانه را تدوین، ابلاغ و توسط تیم فنی صاحب صلاحیت اجرا نماید. دوره‌های بازرسی ماهیانه و آزمون کلی سامانه سالیانه می‌باشد.

ک - الزامات سامانه‌های اطفاء حریق ثابت مبتنی بر ترکیبات هالوژنه HFCs:

ماده ۳۴۷- کارفرما باید از سازگاری و تناسب ترکیب هیدرو فلورو کربن (HFC) و میزان اثرات تخریبی آن برای شبکه اطفاء حریق محل مورد استفاده با تأیید مراجع ذیصلاح اطمینان حاصل نماید.

ماده ۳۴۸- استفاده از سامانه مبتنی بر HFC به صورت پاشش عمومی برای محدوده‌هایی که افراد به طور همزمان مشغول کارند یا تخلیه آنها ممکن است دچار مشکل باشد مجاز نمی‌باشد.

ماده ۳۴۹- طراحی و نصب سامانه ثابت مبتنی بر HFC باید توسط افراد یا شرکت‌های صلاحیت‌دار و طبق اصول علمی متناسب با موضوع حریق و محل استفاده انجام شود.

ماده ۳۵۰- کارفرما باید از عملکرد و کارایی مخازن HFC، تجهیزات، لوله‌ها و افشانه‌ها از نظر کیفیت و استاندارد ساخت و آماده به کار بودن اطمینان حاصل نماید.

ماده ۳۵۱- تراکم حجمی HFC در هوای محل اطفاء برحسب ماهیت آتش و خصوصیات ماده اطفایی تعیین می‌گردد و کارفرما باید از صحیح بودن این مقادیر در محاسبات اطمینان حاصل نماید. مدت تخلیه تا رسیدن به این تراکم حداکثر ۱۰ ثانیه می‌باشد.

ماده ۳۵۲- محاسبات هیدرولیکی شبکه باید طبق اصول علمی به گونه‌ای باشد که همواره جریان آشفته با سرعت مناسب در هنگام عمل در سامانه جریان یابد تا از یخ زدن HFC در مسیر جلوگیری نماید.

ماده ۳۵۳- هنگام عملکرد سامانه به صورت پاشش عمومی، با توجه به لزوم بسته شدن تمامی درها و منافذ، ضروری است هشداردهنده‌های لازم برای تخلیه افراد از محل فعال گردد و در نتیجه از عدم حضور افراد در محدوده عملیات اطمینان حاصل شود.

ماده ۳۵۴- در پاشش موضعی باید کلیه ملاحظات فنی مربوط به عملکرد و ملاحظات ایمنی و بهداشتی برای ایمن بودن کارگران در سامانه پیش‌بینی شده باشد.

ماده ۳۵۵- کارفرما باید مطمئن شود کارگران در تماس با عوامل گازی فوق‌الذکر یا محصولات حاصل از تجزیه آنها در حد سمی، نمی‌باشند.

ماده ۳۵۶- راهاندازی سامانه مبتنی بر HFC می‌تواند به صورت دستی، نیمه دستی یا خودکار باشد و در هر حال در صورت اطمینان از نبودن افراد در محدوده باید تمامی روزنه‌ها بسته گردد.

ماده ۳۵۷- کارفرما مکلف است دستورالعمل بازرسی، سرویس و نگهداری و آزمون‌های دوره‌ای سامانه مبتنی بر HFC را تدوین، ابلاغ و توسط تیم فنی صاحب صلاحیت اجرا نماید. دوره‌های بازرسی ماهیانه و آزمون کلی سامانه سالیانه می‌باشد.

فصل هفتم: تیم‌های عملیاتی و مانورهای تمرینی

ماده ۳۵۸- کارفرما مکلف است نیروهای ثابت و آموزش‌دیده کمکی را در فواصل زمانی معین در مانورهای تمرینی نجات و اطفاء حریق مشارکت دهد. سطح عملیات مشارکت این دو گروه متمایز ولی عملیات تمرینی بهتر است همزمان باشد.

ماده ۳۵۹- مانورهای ادواری لازم است با سناریوهای متناسب با محل و با همکاری نزدیکترین سازمان آتش‌نشانی و خدمات ایمنی انجام گردد.

ماده ۳۶۰- مانورهای ادواری باید شامل تمرینات حالت بحران، امداد، نجات و تخلیه افراد و اطفاء حریق باشد. این مانور باید حداقل سالی یکبار انجام گردد.

ماده ۳۶۱- تمرینات عملی مربوط به تخلیه افراد و اطفاء حریق به صورت محلی برای حفظ آمادگی تیم عملیاتی و کارکنان آموزش‌دیده کمکی باید در طول سال انجام گردد.

ماده ۳۶۲- تمرین‌های مربوط به تخلیه کارگاه‌ها یا ساختمان‌ها را باید اقلأً هر ۶ ماه یک مرتبه انجام داد تا بدین وسیله از خروج منظم افراد از ساختمان‌ها در موقع بروز حریق و جلوگیری از وحشت و ترس آن‌ها اطمینان حاصل شود.

ماده ۳۶۳- کلیه برنامه‌های عملیات تمرینی و مانور باید از طریق واحدهای ایمنی و آتش‌نشانی از طرف کارگاه‌ها که قادر به تنظیم و هدایت آن باشد سرپرستی گردد. وظایف نظارت بر انجام این تمرینات به عهده کارفرما می‌باشد.

ماده ۳۶۴- تمرین‌های تخلیه باید به طریقی ترتیب داده شود که با شرایط حقیقی حریق‌های احتمالی محل مطابقت داشته باشد.

ماده ۳۶۵- کلیه اشخاصی که در کارگاه به کار اشتغال دارند باید در تمرین تخلیه شرکت نموده و برای استفاده از خاموش‌کننده‌ها جهت مبارزه با حریق‌های کوچک آموزش کافی ببینند.

ماده ۳۶۶- در کارگاه‌هایی که دارای کارکنان آتش‌نشانی تعلیم یافته و مجهز می‌باشند تمرین‌ها برای پرسنل آتش‌نشانی باید دست کم ماهی یک مرتبه انجام گیرد و ارجح آن است که تمرین‌های نامبرده بدون اطلاع قبلی انجام پذیرد.

ماده ۳۶۷- تمرین‌های مبارزه با حریق در این فصل باید تقریباً با شرایط واقعی تطبیق نموده و شامل بکارگیری وسایل و تجهیزات آتش‌نشانی باشد.

ماده ۳۶۸- در هر یکاز کارگاه‌های کوچک که دارای کارکنان آتش‌نشانی تعلیم یافته نمی‌باشد باید کلیه کارکنان بخصوص کلیه نگهبانان را با طرز بکارگیری وسایل و تجهیزات مبارزه با حریق کاملاً آموزش داده و آماده به کار کرد تا در موقع آتش‌سوزی بتوانند انجام وظیفه نمایند.

ماده ۳۶۹- در کارگاه‌ها باید کارگران جدیدالاستخدام را به کلیه وسایل و تجهیزات مبارزه با حریق، درهای خروجی و موارد استفاده از آنها در موقع پیش‌آمد آتش‌سوزی آشنا نمود.

فصل هشتم: ایمنی حریق در مقابل صاعقه و الکتریسیته ساکن

الف - الزامات ایمنی در مقابل صاعقه:

ماده ۳۷۰- در موارد زیر باید علیه صاعقه تدابیر حفاظتی اتخاذ نمود:

الف- ابنیه، کارگاه‌ها و محل‌هایی که در آنها مواد قابل‌اشتعال تهیه، تولید، انتقال و مصرف یا انبار می‌شود.

ب- مخازن مایعات نفتی- روغنی، رنگ و هرگونه مایعات قابل‌اشتعال دیگر.

ج- دودکش‌های مرتفع.

ماده ۳۷۱- در مناطقی که صاعقه به کرات به وقوع می‌پیوندد تدابیر حفاظتی در برابر صاعقه و الکتریسیته ساکن در موارد زیر باید اتخاذ گردد:

الف - الواتورهای غلات.

ب- آسیاهای مواد غذایی و آرد.

ج- ابنیه مجزایی که در آنجا مواد قابل‌اشتعال از قبیل گازها، بخارات و غبارهای متشکل از لیاف یا مواد نباتی و آلی پایه نفتی و نظائر آن وجود دارد.

د - برج‌های تقطیر و تصفیه مواد نفتی

ه- ساختمان‌های مرتفع، برج‌های فلزی، دکل‌ها و برج‌های آب

ماده ۳۷۲- طراحی و اجرای تأسیسات حفاظتی در برابر صاعقه و الکتریسیته ساکن باید توسط افراد یا شرکت‌های صاحب صلاحیت انجام پذیرد. مسئولیت این امر و اطمینان از کارایی تجهیزات نصب شده برعهده کارفرما می‌باشد.

ب - اتصال زمین

ماده ۳۷۳- بناها، مخازن و سایر ساختمان‌هایی که سقف یا بدنه آنها دارای پوشش فلزی بوده و از نظر هدایت الکتریسیته بهم متصل می‌باشند ولی بر روی پایه عایق قرار گرفته‌اند باید از نظر الکتریکی به طور صحیح به زمین اتصال داده شود.

ماده ۳۷۴- به منظور جلوگیری از مخاطرات الکتریسیته ساکن، باید مخازن حاوی مواد قابل اشتعال، برج‌های عملیات مواد قابل اشتعال و لوله‌های انتقال مواد قابل اشتعال، دارای اتصال زمین مؤثری بوده که حداقل هر شش ماه یک بار مورد آزمایش دقیق مطابق با استانداردهای معتبر ملی و یا بین‌المللی قرار گرفته و در صورت لزوم سرویس و تعمیر شوند.

ماده ۳۷۵- در اماکنی که امکان ذخیره شدن الکتریسته ساکن در اشخاص، اشیاء یا تجهیزات وجود داشته یا اشخاص یا اشیاء مذکور در معرض تماس با گازهای قابل اشتعال یا انفجار قرار گیرند (مانند وضعیتی که در اتاق عمل در بیمارستانها وجود دارد) برای جلوگیری از ایجاد جرقه ناشی از تخلیه الکتریسیته ساکن و دفع خطرات باید تدابیر لازم اتخاذ و پیش‌بینی شود.

ج - برق‌گیر و متعلقات آن:

ماده ۳۷۶- ساختمان‌هایی که از مصالح عایق الکتریسیته ساخته شده یا در ساختمان‌هایی که پوشش فلزی آنها از نقطه نظر هدایت جریان الکتریسیته بهم متصل نیستند باید به میله برق‌گیر، شبکه هادی جریان و اتصال مؤثر زمین مجهز شوند.

ماده ۳۷۷- دودکش‌ها و دستگاه‌های تهویه و اشیاء فلزی دیگر که نسبت به بدنه ساختمان مرتفع بوده یا پیش آمدگی دارند باید به طریق قابل اطمینانی به سامانه برق‌گیر ساختمان اتصال داده شود.

ماده ۳۷۸- اجسام فلزی که در داخل بنایی بکار رفته و در فاصله‌ای در حدود ۱/۸۰ متر از سیم‌های برق‌گیر قرار گرفته باید با آن اتصال داده شود.

ماده ۳۷۹- در داخل بنایی که اجسام فلزی با ابعاد بزرگ وجود دارد باید جسم مذکور را از بالاترین نقطه در داخل بنا به زمین اتصال داد.

ماده ۳۸۰- اجسام فلزی که یکی از ابعاد آنها بیش از ۱/۸ متر در داخل یک بنا باشد و به فاصله‌ای بیش از ۱/۸ متر از سیم برق‌گیر قرار گرفته باشد باید به طور مستقل به زمین اتصال داده شود.

ماده ۳۸۱- کلیه برق‌گیرها و متعلقات آن باید حداقل هر ۶ ماه یک مرتبه بازرسی و آزمایش‌گردیده و در صورت لزوم تعمیر گردند.

ماده ۳۸۲- در مورد کلیه سیم‌های هوایی مربوط به روشنایی، نیروی برق، تلفن، رادیو و تلویزیون و مانند آن که وارد ساختمان می‌شود باید قبل از ورود به بنا مجهز به وسیله صاعقه‌گیر بوده مگر آنکه از نظر فنی وجود آن ضروری نباشد.

فصل نهم: ایمنی پسماندها - حمل و نقل و دفع آنها به منظور پیش‌گیری از آتش‌سوزی

ماده ۳۸۳- در مواردی که پسماندهای صنعتی قابل احتراق، اشتعال و قابل انفجار با وسایل مکانیکی به خارج از بنا حمل نمی‌شود به هیچوجه نباید اجازه داد که در سطح کارگاه‌ها متراکم گردند بلکه باید آنها را در صندوقهای فلزی سرپوش‌دار جمع‌آوری و در فواصل زمانی منظم به خارج حمل نمود.

ماده ۳۸۴- در کلیه محل‌هایی که پسماندهای آغشته به روغن، لیاف و پارچه‌هایی برای تمیز نمودن ماشین‌آلات و یا کارهای دیگر مورد استفاده قرار می‌گیرد و همچنین پسماندی که ممکن است به خودی خود آتش‌گیرند، وجود دارد باید در صندوق‌های فلزی سرپوش‌دار نگاهداری شوند.

ماده ۳۸۵- هرگونه جمع‌آوری، انتقال و دفع یا سوزاندن مواد زائد باید طبق قانون مدیریت پسماندها و مقررات مربوطه با ملاحظات بهداشت، ایمنی و محیط‌زیست انجام گردد.

الف - از بین بردن پسماندها:

ماده ۳۸۶- محتویات ظروف و صندوقهای جمع‌آوری پسماندها را باید به طور مرتب به خارج کارگاه حمل و سوزانید و یا در زیر خاک دفن بهداشتی نمود مگر در مواردی که باید آنها را عدل بندی نموده و طبق برنامه به خارج حمل کرد.

ماده ۳۸۷- پسماندهای مواد قابل اشتعالی که به صورت عدل‌بندی درمی‌آیند باید در انبارهایی که دیوار و در آنها فلزی است یا در ساختمانی که از مصالح نسوز ساخته شده دور از کارگاه نگاهداری گردد. این پسماندها را باید حداکثر در فواصل یک ماهه به خارج حمل کرد.

ماده ۳۸۹- مدت مذکور در ماده ۳۸۷ در صورتی که طبق نظر مقام صلاحیت‌دار انبار دارای فاصله کافی از کارگاه باشد را می‌توان تمدید نمود ولی مدت تمدید نباید تا حدی باشد که پسماندهای جمع‌آوری شده تولید خطر نمایند.

ب - سوزاندن پسماندها:

ماده ۳۹۰- در کارگاه‌هایی که پسماندها را برای ایجاد حرارت مورد استفاده قرار می‌دهند باید فوراً آنها را سوزاند. در این موارد باید از عدم ایجاد مواد مخرب برای محیط زیست اطمینان حاصل نمود.

ماده ۳۹۱- در مواردی که پسماندها در هوای آزاد سوزانده می‌شوند این عمل نباید در فاصله‌ای کمتر از ۱۵ متر (۵۰ فوت) از ساختمان‌های قابل احتراق و ۶ متر (۲۰ فوت) در سایر ساختمان‌ها انجام گیرد.

ماده ۳۹۲- برای حفظ ایمنی و سلامت اشخاصی که پسماندها را حمل و دفع می‌کنند یا می‌سوزانند باید احتیاطات لازم به عمل آید.

ماده ۳۹۳- پسماندهای شدیدالاشتعال را باید جداگانه نگهداری نمود و سوزاند.

فصل دهم - سایر مقررات

ماده ۳۹۴- کارفرما مکلف است کلیه حوادث و سوانح مربوط به آتش‌سوزی یا حوادثی که مرتبط با وقوع حریق‌های کوچک و بزرگ باشد را به اداره تعاون، کار و رفاه اجتماعی محل و نزدیکترین سازمان آتش‌نشانی اطلاع دهد. نسخه‌ای از این گزارش باید در کارگاه نگهداری و در کمیته حفاظت فنی و بهداشت کار و یا توسط مسئولین مربوطه مورد بررسی و اقدامات کنترلی لازم معمول گردد.

ماده ۳۹۵- برای کلیه مناطق صعود و فرود هواپیما و محل پارکینگ آن در فضای باز و آشیانه و نیز برای انبار سوخت مربوطه، باید خاموش‌کننده‌های مناسب مورد نیاز وجود داشته باشد.

ماده ۳۹۶- کلیه فعالیت‌ها و عملیات خطرناک که برای تعمیرات جزئی یا نگهداری یا تعمیرات اساسی در کارگاه انجام می‌گردد باید دارای مجوز ایمنی بوده و در دفاتری که به همین منظور تهیه می‌شوند ثبت گردد.

ماده ۳۹۷- برای انجام کلیه عملیات غیرمعمول موضوع ماده ۳۹۶ (کار سرد) باید با اطلاع مسئول ایمنی کارگاه و در قبال پروانه کار سرد انجام گردد. صدور پروانه کار سرد به عهده مقام مجاز در هر کارگاه خواهد بود.

ماده ۳۹۸- برای انجام کلیه عملیات موضوع ماده ۳۹۶ (کار گرم) لازم است پروانه کار گرم اخذ شده باشد و کلیه هماهنگی‌های پیشگیرانه لازم به عمل آمده و انجام کار مذکور در حضور پرسنل ایمنی انجام گردد.

ماده ۳۹۹- برای انجام عملیات موضوع ماده ۳۹۸ لازم است نیروی آموزش‌دیده آتش‌نشانی از ابتدا تا پایان عملیات در محل حضور داشته باشد.

ماده ۴۰۰- اطلاعات، مراجع و منابع مورد استفاده در بازرگری این آیین‌نامه به استناد کلیه منابع علمی معتبر ملی و بین‌المللی مرتبط بوده است.

ماده ۴۰۱- به استناد مواد ۹۱ و ۹۵ قانون کار جمهوری اسلامی ایران، مسئولیت رعایت مقررات این آیین‌نامه بر عهده کارفرمای کارگاه بوده و در صورت وقوع هر گونه حادثه بدلیل عدم توجه کارفرما به الزامات قانونی، مکلف به جبران خسارات وارده می‌باشد.

این آیین‌نامه در ده فصل مشتمل بر ۴۰۱ ماده و ۸ تبصره در جلسه مورخ ۱۳۹۱/۴/۵ شورای عالی حفاظت فنی تدوین و در تاریخ ۱۳۹۱/۷/۱۶ به تصویب وزیر تعاون، کار و رفاه اجتماعی رسید.

این آیین‌نامه جایگزین آیین‌نامه‌ی پیشگیری و مبارزه با آتش‌سوزی در کارگاه‌ها (مصوب ۱۳۴۰/۶/۱ شورای عالی حفاظت فنی) می‌گردد.

وزیر تعاون، کار و رفاه اجتماعی - عبدالرضا شیخ‌الاسلامی

وزارت کار و امور اجتماعی

معاونت روابط کار

اداره کل بازرسی کار

آئین نامه

حفاظتی حمل دستی بار

۱۳۸۸

آئین نامه حفاظتی حمل دستی بار

هدف:

هدف از تدوین این آیین نامه ایمن سازی محیط کار و صیانت از نیروی انسانی و منابع مادی و پیشگیری از حوادث و بیماریهای ناشی از کار و ارتقاء سطح بهره وری در کلیه کارگاههایی که حمل دستی بار و فرایندهای مرتبط با آن که به هر نحو ممکن انجام می گیرد می باشد .

دامنه شمول:

این آیین نامه در کلیه کارگاههای مشمول ماده ۸۵ قانون کار جمهوری اسلامی ایران لازم الاجراست.

فصل اول: تعاریف

حمل دستی بار:

انتقال و جابجائی بار توسط دست و دیگر بخش های بدن که همراه بالا بردن ، پایین آوردن ، کشیدن ، هل دادن ، ننگه داشتن ، ، چرخاندن و یا ترکیبی از موارد فوق می باشد .

ارگونومی:

علم اصلاح و بهینه سازی محیط، مشاغل و تجهیزات به گونه ای که متناسب با محدودیت ها و قابلیت های انسان باشد .

بار متعارف :

باری است که با توجه به شکل ، اندازه ، ابعاد ، نوع ، وزن و درجه حرارت آن ، کارگری که دارای شرایط جسمانی مناسب باشد بتواند آن را به راحتی بلند یا حمل نماید.

بار سنگین:

باری است که وزن آن از حد مجاز بیشتر می باشد.

ایستگاه کار:

محل است که کارگر در آن به کمک تجهیزات و وسایل کار به فعالیت مربوط به خود مشغول است

فیزیولوژی کار:

شاخه ای از علم ارگونومی است که در آن قابلیت و توانمندی افراد در انجام فعالیت های جسمانی سنجیده می شود.

بارهای بد دست:

بارهایی هستند که مچ دست برای نگهداشتن آن می بایست تا ۹۰ درجه خم شود و یا به دست خوب جفت نمی شوند و دارای جای دست مناسب نیستند و یا بارهایی که لبه های سخت و تیز و یا بزرگ دارند و یا بارهایی که از طریق کیسه های نرم از وسط خم می شوند.

کارگر نوجوان:

کارگری است که سنش مطابق قانون کار بین ۱۵ تا ۱۸ سال تمام باشد.

فصل دوم : مقررات عمومی

ماده ۱- حمل دستی بار بصورت انفرادی در موارد ذیل ممنوع است:

الف) برای نوع کاری که انجام می گیرد سنگین باشد .

ب) در جایی بسیار بلند یا کوتاه (خارج از حدود بین ران پا و شانه) قرار گرفته باشد به گونه ای که امکان بلند کردن ایمن آن وجود نداشته باشد .

ج) بسیار بزرگ ، حجیم و یا دارای شکلی بوده که امکان دسترسی به آن مشکل باشد و یا جلوی دید شخص را بگیرد.

د) مرطوب، لغزنده و یا دارای لبه های تیز بوده بطوریکه گرفتن آن مشکل باشد.

ه) بی ثبات بوده و مرکز ثقل آن بدلیل حرکت محتویات آن تغییر نماید.

ماده ۲- حمل دستی بار در صورت وجود شرایط نامناسب جوی، محیطی و کارگاهی که احتمال بروز حوادث و بیماریهای ناشی از کار می رود، ممنوع است.

ماده ۳- کارگرانی که در فرایند شغلی خود بطور پیوسته یا ناپیوسته حمل دستی بار را انجام می دهند بایستی علاوه بر برخورداری از سلامت جسمی، روحی و روانی متناسب با نوع کار از نظر شرایط جسمانی نظیر قد و وزن و جنسیت نیز متناسب با وظیفه محوله باشند.

تبصره: بکارگیری کارگران مذکور منوط به انجام معاینات بدو استخدام و دوره ای بویژه از نظر آسیب های اسکلتی- عضلانی مطابق قوانین کار و تامین اجتماعی می باشد.

ماده ۴- حمل دستی بار در صورتی مجاز است که امکان استفاده از وسایل یا تجهیزات مکانیکی مناسب و یا اصلاح شرایط کارگاهی نظیر چیدمان دستگاهها و تجهیزات ایستگاههای کاری مقدور نباشد.

ماده ۵- کارفرما مکلف است تدابیر لازم جهت ارزیابی چگونگی وضعیت حمل دستی بار در کارگاه و شناسائی خطرات مربوطه را اتخاذ نموده و با استفاده از راهکارهای فنی - مهندسی و علمی به اصلاح وضعیت حمل دستی بار از نظر ارگونومی و ایمنی مبادرت نماید.

ماده ۶- در حین حمل دستی بار انجام اعمال نا ایمن مانند شوخی کردن دویدن، پریدن، پرتاب نمودن و نیز کلیه اعمالی که مغایر اصول ایمنی و بهداشتی باشد ممنوع است.

ماده ۷- کارفرما مکلف است وسایل حفاظت فردی متناسب با حمل دستی بار را برای کارگران مربوطه فراهم نماید.

ماده ۸- کارگران موظفند به کلیه دستورالعمل ها و توصیه های بهداشتی و ایمنی در زمینه حمل دستی بار که از طرف کارفرما و مراجع ذیصلاح ارائه می گردد عمل نموده و از وسایل حفاظت فردی که توسط کارفرما بدین منظور تهیه شده استفاده نمایند.

فصل سوم : مقررات اختصاصی

ماده ۹ - کارفرما مکلف است ضمن تعلیم روشهای صحیح و مناسب حمل دستی بار، کارگران خود را از خطرات احتمالی آگاه نموده و نظارت های لازم را در این زمینه ها اعمال نماید.

ماده ۱۰- در مواردی که کارگر مجبور به انجام فعالیت های خارج از حد توان فیزیولوژیکی باشد، کارفرما مکلف است با اعمال تمهیداتی مانند چرخش کار، زمان استراحت و طراحی ایستگاههای کار بسته بندی مناسب و رعایت اصول انبار داری نسبت به حذف یا کاهش آسیب های ناشی از حمل دستی بار اقدام نماید.

تبصره: برای محاسبه حد توان فیزیولوژیکی می بایستی از فرمول مندرج در ضمیمه شماره ۳ استفاده شود.

ماده ۱۱- کارفرما مکلف است دستگیره های متناسب با نوع بار برای گرفتن بسته ها و بارهای بد دست تعبیه نماید.

ماده ۱۲- در فعالیت بلند کردن بار میزان مجاز بار برای کارگران مرد با گروه سنی ۵۰- ۱۹ سال باید از روش محاسباتی مندرج در ضمیمه شماره ۴ استفاده شود.

تبصره ۱- میزان مجاز بلند کردن بار برای کارگران نوجوان و مرد بالای ۵۰ سال هفتاد و پنج درصد مقدار بدست آمده از روش فوق می باشد.

تبصره ۲- میزان مجاز بلند کردن بار برای کارگران زن با گروه سنی ۵۰- ۱۹ سال هفتاد درصد مقدار بدست آمده از روش فوق می باشد.

تبصره ۳- میزان مجاز بلند کردن بار برای کارگران نوجوان و زن بالای ۵۰ سال ۴۵ درصد مقدار بدست آمده از روش فوق می باشد.

ماده ۱۳- نیروهای وارده به منظور کشیدن و هل دادن بار در حالت افقی و عمودی نباید از مقادیر مندرج در جدول ۱ و ۲ ضمیمه تجاوز نماید.

ماده ۱۴- حداکثر وزن بلند کردن بار در کارهای نشسته برای مردان و زنان نباید به ترتیب از ۵ و ۳ کیلوگرم بیشتر باشد.

فصل چهارم : مقررات متفرقه

ماده ۱۵- در فعالیت های حمل و جابجایی بار در شرایط بهینه که به صورت یک نفره انجام می گیرد حداکثر بار مجاز به تفکیک گروه سنی و جنس کارگران باید مطابق جدول زیر باشد.

میزان مجاز بار بر حسب کیلوگرم به تفکیک گروه سنی		جنس
۱۹-۵۰ سال	کارگر نوجوان و بالای ۵۰ سال	
۲۳ کیلوگرم	۱۸ کیلوگرم	مرد
۱۶ کیلوگرم	۱۰ کیلوگرم	زن

تبصره ۱- در اوزان بالاتر از حد مجاز، حمل و جابجایی بار باید توسط وسایل مکانیکی مناسب و یا چند نفره صورت پذیرد.

تبصره ۲- در صورتی که حمل و جابجایی بار در شرایط بهینه (با توجه به فاکتورهای مدت زمان حمل بار، فرکانس حمل بار، مناسب بودن بار، شرایط محیط کار و وضعیت بدن حین کار) امکان پذیر نباشد مقادیر جدول فوق مطابق استانداردها و مقررات موجود تعدیل خواهد شد.

ماده ۱۶- حمل و جابجایی بار برای زنان در طول مدت بارداری و همچنین ده هفته پس از زایمان ممنوع می باشد.

ماده ۱۷- جهت حمل دستی مواد سمی و شیمیایی که مواجهه پوستی یا استنشاقی یا گوارشی با آن منجر به ایجاد آسیب یا مسمومیت می گردد استفاده از ظروف یا محفظه های مقاوم در بسته و محصور که امکان مواجهه با مواد مذکور وجود نداشته و دارای بر چسب حاوی مشخصات ماده شیمیایی یا سمی مورد نظر باشد الزامی است.

ماده ۱۸- مسئولیت رعایت مقررات این آیین نامه بر عهده کارفرمای کارگاه بوده و در صورت وقوع هر گونه حادثه یا بیماری ناشی از کار به دلیل عدم توجه کارفرما به الزامات قانونی مطابق مواد ۱۷۵ و ۱۷۶ قانون کار عمل شده و نامبرده مکلف به جبران خسارت وارده به زیان دیدگان می باشد.

این آیین نامه مشتمل بر ۴ فصل و ۱۸ ماده و ۷ تبصره به استناد مواد ۸۵ و ۹۱ قانون کار جمهوری اسلامی ایران در جلسه مورخ ۱۳۸۸/۱۰/۲۸ شورای عالی حفاظت فنی تدوین و در تاریخ ۱۳۸۹/۳/۵ به تصویب وزیر کار و امور اجتماعی رسیده است.

بدیهی است از زمان لازم الاجرا شدن آن، آیین نامه مربوط به حمل بار با دست و بدون استفاده از وسایل مکانیکی برای کارگران زن و نوجوانان موضوع مواد ۷۵ و ۸۳ قانون کار که در تاریخ ۷۰/۱/۱۱ به تصویب وزیر کار و امور اجتماعی رسیده، فاقد اعتبار می باشد.

ضمانهم

جدول ۱

میزان حداکثر نیروی مجاز توصیه شده در مورد کشیدن و هل دادن بار در راستای افقی

وضعیت بدن	نیروهایی که نباید از آن تجاوز نمود (برحسب کیلوگرم نیرو)	مثال هایی از نوع کار
الف : وضعیت ایستاده ۱- تمام بدن در کار دخالت دارد	۲۳ کیلوگرم نیرو	حمل بار با فرغون
۲- عضلات اصلی دست و شانه دخالت دارند و دست ها کاملاً کشیده شده اند	۱۱ کیلوگرم نیرو	خم شدن بر روی یک مانع برای حرکت دادن یک شئی یا هل دادن یک شئی در ارتفاع بالاتر از شانه
ب : زانو زدن	۱۹ کیلوگرم نیرو	برداشتن یا جابجا نمودن یک قطعه از دستگاه هنگام تعمیر و نگهداری . جابجا نمودن اشیا در محیط های کاری سر بسته نظیر تونل ها یا کانال های بزرگ
ج : در حالت نشسته	۱۳ کیلوگرم نیرو	کار کردن با یک اهرم عمودی نظیر دستگیره های کنترل در ماشین آلات سنگین. برداشتن و گذاشتن سینی ها و یا محصول بر روی نوار نقاله

جدول ۲

محدوده های بالایی توصیه شده نیرو در مورد کشیدن و هل دادن بار در راستای عمودی

شرایط	محدوده بالایی نیرو (برحسب کیلوگرم)	مثال هایی از نوع کار
کشیدن اجسام به سمت پائین ، در ارتفاع بالای سر	۵۵ کیلوگرم نیرو ۲۰ کیلوگرم نیرو	کار کردن با سیستم کنترل ، گرفتن قلاب نظیر دستگیره ایمنی یا کنترل دستی بکار انداختن یک جرثقیل زنجیری ، گیره های برقی، سطح گیره قطری کمتر از ۵ سانتیمتر داشته باشد.
کشیدن به سمت پائین تا ارتفاع شانه	۳۲ کیلوگرم نیرو	بکار انداختن کنترل ، گرفتن قلاب
کشیدن به سمت بالا ۲۵cm (۱۰in) بالای سطح زمین ارتفاع آرنج ، ارتفاع شانه	۳۲ کیلوگرم نیرو ۱۵ کیلوگرم نیرو ۷/۵ کیلوگرم نیرو	بلند کردن یک شیئی با یک دست بلند کردن در یا درپوش
فشار دادن به سمت پائین تا ارتفاع آرنج	۲۹ کیلوگرم نیرو	بسته بندی کردن ، باربندی ، مهر و موم کردن بسته ها
فشار دادن به سمت بالا تا ارتفاع شانه	۲۰ کیلوگرم نیرو	بلند کردن یک گوشه یا انتهای شیئی نظیر یک لوله یا تیر آهن، بلند کردن یک شیئی تا قسمت بالای قفسه

حداکثر میزان مصرف انرژی است که فرد می تواند با این میزان مصرف انرژی به انجام فعالیت های شغلی ۸ ساعته خود پرداخته و دچار صدمات جسمانی نگردد.

PWC (ظرفیت کار جسمانی) از طریق فرمول زیر به دست می آید:

$$PWC = \frac{\log 5700 - \log t}{3.1} \times AC = \frac{3.8 - \log t}{3.1} \times AC$$

در فرمول فوق t زمان فعالیت بر حسب دقیقه می باشد.

AC = حداکثر قابلیت هر فرد در مصرف اکسیژن می باشد که تحت عنوان توان هوازی شناخته می شود و بر حسب لیتر در دقیقه بیان می شود،
برای تعیین AC مراحل زیر را طی می کنیم:

با دادن مقدار کار مشخص به فرد از طریق یکی از روش ها از جمله تست دوچرخه ارگومتر، تست نوار نقاله یا تست پله، نتایج ضربان قلب (HR) و حجم اکسیژن مصرفی (VO₂) را در چهار مرحله قرائت میکنیم و سپس با استفاده از مختصات بدست آمده رابطه خطی بین ضربان قلب و میزان اکسیژن مصرفی بدست می آید و سپس ماکزیمم ضربان قلب فرد را از طریق فرمول زیر بدست می آوریم:

$$HR = 210 - (0.63 \times \text{سن})$$

ماکزیمم

حال با جایگذاری مقدار ماکزیمم ضربان قلب در فرمول خط فوق مقدار AC بدست می آید.

روش محاسباتی جهت تجزیه و تحلیل عمل بلند کردن بار

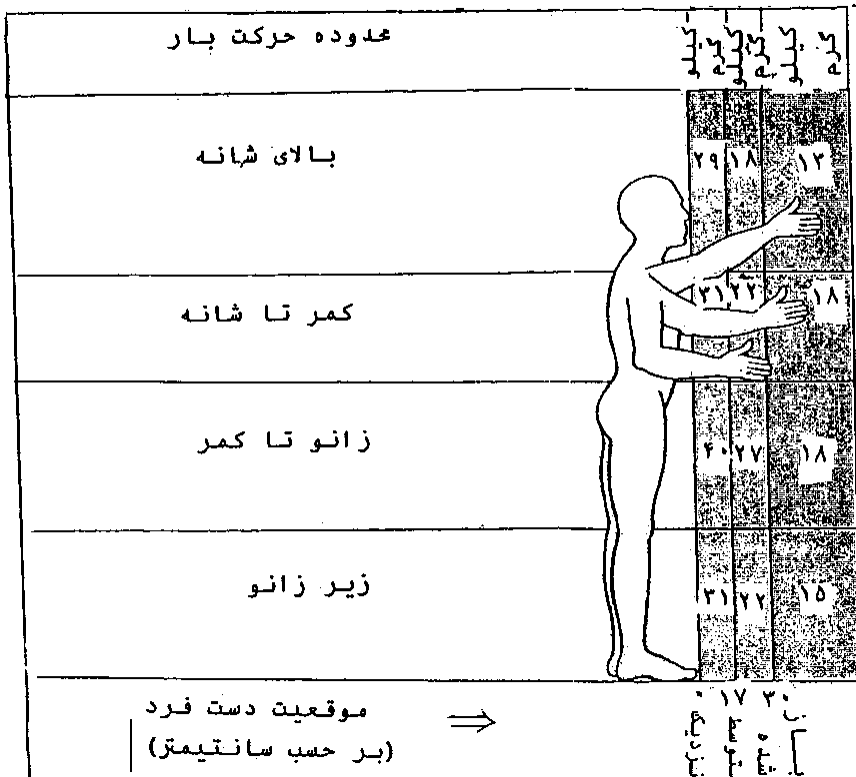
شرکت/کارخانه: ارزیاب:

شغل: تاریخ:

(۱) وزن شیء مورد نظر را یادداشت کنید:

وزن بار بلند شده بر حسب کیلوگرم:

(۲) یکی از عدد های موجود در مستطیل های زیر را که با موقعیت دست فرد در زمانیکه وی شروع به بلند کردن یا پایین آوردن اشیاء (بار) می کند، مطابقت دارد را انتخاب نمایید.



۳) عددی که با دفعاتی که فرد در هر دقیقه بار را بلند می کند مطابقت دارد را در نظر گرفته و با توجه به عددی که نشان دهنده ساعت هایی است که فرد در طول روز صرف بلند کردن (بار) می کند، عدد کلی را از روی جدول انتخاب کنید.
توجه: برای بلند کردن کمتر از یکبار در هر ۵ دقیقه عدد ۱ را در نظر بگیرید.

چند ساعت در طی روز			چند دفعه بار در هر دقیقه بلند می شود
۱ ساعت یا کمتر	۱ تا ۲ ساعت	۲ ساعت یا بیشتر	
۱	۰/۹۵	۰/۸۵	یک بار بلند کردن بین ۲ تا ۵ دقیقه
۰/۹۵	۰/۹	۰/۷۵	یکبار بلند کردن در هر دقیقه
۰/۹	۰/۸۵	۰/۶۵	۲ تا ۳ بار بلند کردن در هر دقیقه
۰/۸۵	۰/۷	۰/۴۵	۴ تا ۵ بار بلند کردن در هر دقیقه
۰/۷۵	۰/۵	۰/۲۵	۶ تا ۷ بار بلند کردن در هر دقیقه
۰/۶	۰/۳۵	۰/۱۵	۸ تا ۹ بار بلند کردن در هر دقیقه
۰/۳	۰/۲	۰/۰	بیش از ۱۰ بار بلند کردن در هر دقیقه

۴) اگر فرد بیش از ۴۵ درجه هنگام بلند کردن (بار) خم شده باشد عدد ۰/۸۵ را انتخاب و در غیر اینصورت عدد ۱/۰ را انتخاب نمایید.

۵) اعدادی که شما در مراحل قبلی انتخاب کرده اید را در جدول زیر قرار دهید:
حد مجاز بلند کردن بار = عدد مرحله ۴ × عدد مرحله ۳ × عدد مرحله ۲
(بر حسب کیلوگرم)

۶) آیا وزن بار بلند شده (در مرحله ۱) کمتر از وزن حد مجاز بلند کردن (مرحله ۵) است؟
بلی: خطری وجود ندارد خیر: خطر وجود دارد

توجه: اگر شغلی مستلزم بلند کردن بار هایی با وزن های مختلف باشد مراحل ۱ تا ۵ بالا را انجام دهید:
۱- در مرحله دوم بدترین حالت بلند کردن را بررسی کنید. سنگین ترین بار بلند شده و عمل بلند کردن بار در بدترین وضعیت بدنی
۲- روش انجام بلند کردن بار که معمولاً اجرا می شود را بررسی کنید. در مرحله سوم از فرکانس و مدت زمان برای تمام مراحل بلند کردن (بار) در یک روز کاری استفاده کنید.

آیین‌نامه آموزش ایمنی کارفرمایان، کارگران و کارآموزان (با اعمال اصلاح بخش هایی از تعاریف و مواد ۹ و ۱۲ آیین نامه مذکور)

هدف:

1 9 6 9 3 18 5

فصل اول: تعاریف

فصل دوم – مقررات

1

2

3

4

5

6

7

8

-9

-

-

-

-

-

-

-

-

-

10

11

آیین نامه ایمنی کار با ماشین آلات عمرانی

هدف:

هدف از تدوین این آیین نامه ، ایمن سازی محیط کار و صیانت از نیروی انسانی و منابع مادی کشور و پیشگیری از حوادث ناشی از کار در فعالیت های مرتبط با ماشین آلات عمرانی استفاده می باشد .

دامنه شمول :

مقررات این آیین نامه به استناد ماده ۸۵ قانون کار جمهوری اسلامی ایران تدوین گردیده و برای کلیه کارگاه هایی که مشمول قانون کار که در آن ها از ماشین آلات مندرج در این آیین نامه مورد استفاده قرار می گیرند لازم الاجراء می باشد .

فصل اول - تعاریف

ماشین :مجموعه ای از قطعات متحرک و ثابت که بر روی شاسی قرار گرفته و برای تسهیل در عملیات عمرانی در کارگاه ها مورد استفاده قرار می گیرد و براساس نوع راهبری به موارد زیر تقسیم می شوند :

۱- ماشین با سرنشین: ماشینی است خود کشنده که برای راندن دارای کابین و صندلی است و عامل انجام کار پس از اسقرار روی آن می تواند نسبت به هدایت و کنترل ماشین با ابزار و تجهیزات متصل به آن اقدام نماید.

۲ - ماشین بی سرنشین: ماشینی است خود کشنده با کنترل مستقیم و تجهیزات کنترلی که روی ماشین نصب شده است و عامل انجام کار بصورت پیاده ماشین را هدایت و کنترل می نماید .

۳-ماشین کنترل از راه دور: ماشینی است که توسط دستگاه های کنترل از راه دور به دو روش بی سیم و باسیم هدایت و کنترل می شود .

ماشین آلات عمرانی براساس نوع کاربری

این ماشین آلات به دسته های زیر تقسیم می شوند :

۱- حفار: این دسته از ماشین آلات برای حفر، گودبرداری در عملیات اجرایی در کارگاه مورد استفاده قرار می‌گیرند نظیر بیل‌های مکانیکی و الکتریکی، نهر کن‌ها، دریل واگن‌ها، جامبو دریل‌ها، چکش‌های حفاری (پنوماتیکی و هیدرولیکی)، رودهدر

۲- خاکبردار: این دسته از ماشین آلات برای خاکبرداری از محل دپو، تخریب و نظایر آن و جابجایی مورد استفاده قرار می‌گیرد. نظیر لودرها، بیل‌های مکانیکی، دوزرها، حفار کابلی چرخ زنجیری با تجهیزات کششی

۳- تسطیح‌کننده: این دسته از ماشین آلات برای تسطیح محل مورد استفاده قرار می‌گیرند. نظیر لودرها، اسکرپرها، گریدرها

۴- فشرده‌ساز: این دسته از ماشین آلات برای فشرده نمودن لایه‌های خاک و سایر مصالح مورد استفاده قرار می‌گیرند. نظیر انواع غلطک‌ها

۵- تهیه مصالح: به دسته‌ای از ماشین آلات عمرانی اطلاق می‌گردد که نسبت به تولید مصالح از قبیل شن و ماسه، بتن، اسفالت، قیر گرم و نظایر مشابه اقدام می‌کنند

۶- انتقال مواد: ماشینی است که برای حمل و یا جابجایی مواد و مصالح مورد استفاده قرار می‌گیرند. نظیر دوزرها، لودرها، نوارنقاله، اسکرپرها، دامپرها، تراک‌ها

۷- باربردار: ماشینی است که نسبت به بلند نمودن بار در محور قائم و یا سایر محورهای ترکیبی عمل نموده و بار را از روی سطح مبنا برداشته و جابجا می‌کند. نظیر جرثقیل، بالابر و لیفتراک

۸- تکمیل و نهایی‌کننده: ماشینی است که برای عملیات تکمیلی و نهایی روی سطح مسیره‌ای تردد ترافیکی مورد استفاده قرار می‌گیرد نظیر، قیر پاش‌ها، فینیشرها

۹- لوله‌گذار: ماشینی است خودکشنده با چرخ لاستیکی یا زنجیری مجهز به تجهیزات لوله‌گذاری با شاسی اصلی، بالابری قرقره‌ای، بوم جانبی با قابلیت گردش محور عمودی و وزنه تعادل که عمدتاً برای لوله‌گذاری در محل استفاده می‌شود.

۱۰- لایروب : ماشینی است که برای جمع آوری گل و لای و لجن مورد استفاده قرار گرفته و قادر به انجام کار در شرایط مشابه می باشد .

۱۱- تراکتور یا کشنده : ماشینی است که به منظور کشیدن تجهیزات و ادوات عمرانی مورد استفاده قرار می گیرد.

شماره شناسایی محصول : عبارت است از یک مجموعه مشخصات، حروف و عدد که برای شناسایی محصول مطابق با استانداردهای بین المللی و استاندارد ملی ایران به شماره ۸۴۰۵ توسط سازنده به یک ماشین کامل اختصاص یافته و بر روی سازه اصلی نصب می گردد .

حفاظ : وسیله‌ای است که برای ایمن سازی فرد در برابر قسمت های خطرناک ماشین بکار می‌رود .

حفاظ ایمن درهم قفل شونده : حفاظی است که بوسیله قطعه درهم قفل شونده مکانیکی یا الکتریکی عمل می‌کند و مانع از کارکرد ماشین تا زمان بسته شدن حفاظ می‌گردد و در صورت باز شدن درب حفاظ ، فرمان توقف را به ماشین صادر میکند .

شروع به کار ماشین : به تغییر حالت ماشین از وضعیت استراحت یا توقف به وضعیت حرکت قسمتی یا تمام ماشین اطلاق می‌شود .

شروع به کار ناخواسته : به هرگونه شروع به کار غیر برنامه ریزی شده ناشی از عوامل بیرونی و درونی ماشین اطلاق می‌شود.

شخص ذیصلاح : شخصی است حقیقی یا حقوقی که صلاحیت ، تجربه و مهارت انجام کار را به صورت علمی و فنی دارا بوده و می‌تواند نسبت به انجام کار محول شده یا مسئولیت پذیرفته شده اقدام کند .

شرایط اضطراری : وضعیتی است که طی آن ، روند معمول و متعارف عملیاتی دست خوش تغییرات ناگهانی و غیرعادی یا تهدیدآمیز می‌گردد .

حریم عملیات ماشین آلات عمرانی : محدوده ای است تعریف شده در حوزه عملیاتی ماشین یا دستگاه که حضور افراد غیر مجاز در آن ممنوع است .

منطقه کاری : به ناحیه ای اطلاق می گردد که عملیات اجرایی و کار با ماشین آلات عمرانی در آن انجام می شود.

عامل انجام کار : فردی است ذیصلاح که دارای گواهینامه ویژه از راهنمایی و رانندگی و مهارت فنی و حرفه ای از سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور بوده و قادر به انجام کار با ماشین آلات عمرانی می باشد .

جام: محفظه ای است که برای بارگیری و بلند کردن توده خاک و مصالح در ماشین آلات عمرانی مورد استفاده قرار می گیرد .

پنوماتیک (نیوماتیک) : به سیستمی اطلاق می شود که برای تامین نیروی اعمال قدرت توسط ماشین و تجهیزات از هوای فشرده استفاده می شود .

هیدرولیک : به سیستمی اطلاق می شود که برای تامین نیروی اعمال قدرت توسط ماشین و تجهیزات از سیال روغن تحت فشار استفاده می گردد .

شبه حادثه : به رویداد یا رخداد غیر منتظره ای که منجر به ایجاد خسارات جانی و مالی نمی گردد اطلاق می شود

فصل دوم-مقررات عمومی

ماده ۱- کارفرما مکلف است در حیطة وظایف و مسئولیت خود نسبت به شناسایی ، ارزیابی و کنترل خطرات (ریسک) در محدوده عملیات اجرایی در طول مدت اجرای پروژه اقدام و دستورالعمل های لازم برای اجرای عملیات بصورت ایمن را تهیه نموده و نسبت به استقرار سیستم ایمنی کار ، قبل و حین اجرای عملیات و اتمام آن اقدام نماید و کلیه پرسنل شاغل در کارگاه ملزم به رعایت و اجرای سیستم مذکور می باشند .

ماده ۲- مقاطعه دهنده براساس مفاد آیین نامه ایمنی امور پیمانکاری، مسئول نظارت بر عملیات اجرایی و ایمنی مجری بوده و در صورت تخلف وی موارد را بصورت کتبی به او اعلام و در صورت عدول مجری باید نسبت به توقف عملیات اقدام نماید .

ماده ۳- کارفرما مکلف است برای بهره برداری از ماشین آلات عمرانی فقط از عامل انجام کاری استفاده نماید که حسب مورد مطابق با قوانین جاری دارای گواهینامه ویژه به همراه مدارک مهارتی از سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور می باشد و از بکارگیری افراد فاقد صلاحیت در این بخش اکیدا خودداری نماید.

ماده ۴- راننده یا عامل انجام کار با ماشین آلات عمرانی باید آموزش های فنی و ایمنی لازم را در خصوص آشنایی با ساختار ماشین آلات عمرانی ، اصول سرویس و نگهداری روزانه ، بازدید فنی مطابق با وظایف محوله و اصول ایمنی مربوط به حرفه خود را فرا گرفته و دارای کارت ملی مهارت ذکر شده بوده و مطابق با آیین نامه آموزش کارفرمایان ، کارگران و کار آموزان دارای گواهینامه آموزشی از مراجع ذیصلاح باشد .

ماده ۵- بهره برداران و کارفرمایان مکلف می باشند ماشین آلاتی که دارای استانداردهای بین المللی یا مطابق با استاندارد ملی به شماره ۱۲۵۴۴ می باشند را تهیه و در عملیات اجرایی استفاده نمایند .

ماده ۶- کارفرما مکلف است ماشین آلات عمرانی را مورد استفاده قرار دهد که کابین و ساختارهای حفاظتی آن مطابق با استاندارد های ملی به شماره های ۸۶۱۰ ، ۸۱۵۷ و ۱۰۴۸۲ طراحی و ساخته شده باشد .

ماده ۷- کارفرما مکلف است از بکارگیری عامل انجام کار فاقد گواهی سلامت معتبر از مراکز درمانی ذیصلاح خودداری نماید.

ماده ۸- ماشین آلات عمرانی باید دارای لوح مشخصات به شرح زیر باشند:

الف- نام شرکت سازنده یا وارد کننده

ب- وزن ماشین عمرانی بدون بار

ج- ظرفیت مجاز عملیاتی ماشین (SWL)

د- شماره شناسایی محصول مطابق با استاندارد ملی ایران به شماره ۸۴۰۵

ه- سال یا مدل ساخت

و- شماره سریال ساخت

ماده ۹- ماشین آلات عمرانی باید به لوازم زیر تجهیز گردند :

الف-دستگاه سیگنال صوتی برقی

ب-نورافکن جلو و عقب ماشین و چراغ های عقب و جلو مطابق با استاندارد ملی به شماره ۱۰۱۸۲

ج-ترمز دستی و ترمز پدالی و در صورت لزوم ترمز اضطراری مطابق با استاندارد های ملی به شماره های

۸۴۱۵ ، ۸۶۱۲ و ۱۰۹۷۵

د- چراغ گردان هشدار دهنده

ه-صدا خفه کن ها مطابق با استاندارد های ملی به شماره های ۱۰۹۷۴ ، ۱۱۵۸۳

و-آزیرهای هشدار دهنده (دنده عقب ، تجاوز از شرایط عملیاتی ماشین) که میزان صدای آنها حداقل ۱۰

دسی بل بیش از صدای زمینه می باشد .

ز- حفاظ ایمن هنگام تعویض ، باد کردن و پنچرگیری لاستیک چرخ

ماده ۱۰- کابین عامل انجام کار در ماشین آلات عمرانی باید دارای مشخصات زیر باشد :

الف- راننده یا عامل انجام کار را در شرایط جوی نامساعد و نفوذ گرد و غبار هنگام عملیات اجرایی محافظت

نماید.

ب-دارای شیشه ایمن و مقاوم در برابر ضربه مطابق با استاندارد ملی به شماره ۱۰۱۸۲ باشد .

ج- دید راننده یا عامل انجام کار را مطابق با استانداردهای ملی به شماره های ۸۴۱۵ ، ۸۶۱۲ و ۱۰۹۷۵

محدود نکند

د- مجهز به آینه های جانبی برای دید اطراف و حسب مورد نمایشگر های آشکارساز مناسب باشد .

ه- دارای سیستم گرمایشی و سرمایشی ایمن و مناسب مطابق با استاندارد های ملی به شماره های ۱۰۹۷۴

و ۱۱۵۸۳ باشد.

و- دارای کپسول اطفاء حریق مناسب و جعبه کمک های اولیه باشد.

ز- شبکه یا محافظ ایمن در مقابل شیشه برای ماشین آلاتی که در معرض ریسک بالای خطر ناشی از

برخورد سنگ یا سایر اجسام نظیر آن از جبهه کاری می باشند .

ح-ابعاد شبکه حفاظ در مقابل شیشه باید حداکثر ۲×۲ سانتیمتر باشد.

ط- دفترچه راهنمای ارائه شده توسط سازنده در خصوص ایمنی کار با ماشین مذکور مطابق با استاندارد

ملی به شماره ۱۰۴۸۴ موجود باشد

ی- صندلی راننده به کمر بند ایمنی مجهز باشد
ک- برف پاکن مناسب و سالم مجهز و به تعداد کافی باشد.
تبصره: آن دسته از ماشین آلاتی که دارای کابین بدون شیشه می باشند و فقط دارای سازه محافظ هستند از شمول بندهای الف، ب، ج، ه، ک خارج می باشند.

ماده ۱۱- صندلی ماشین آلات عمرانی باید دارای مشخصات فنی زیر باشد:

- الف-مجهز به ضربه گیر باشد.
- ب-کمر بند ایمنی سالم داشته باشد.
- ج- قابل تنظیم در طول و ارتفاع باشد.
- د- راحت بوده و مطابق با اصول ارگونومی طراحی و ساخته شده باشد.
- ه- مطابق با استانداردهای بین المللی یا ملی به شماره های ۸۴۰۴ و ۹۹۳۲ باشد.

ماده ۱۲- ماشین آلات عمرانی باید مجهز به علائم و برچسب های ایمنی مناسب بوده و این علائم باید کاملا خوانا، تمیز و قابل رویت بوده و مطابق با استاندارد ملی به شماره ۱۰۴۷۷ باشد.

ماده ۱۳- هنگام سوار و پیاده شدن از کابین ماشین آلات عمرانی یا به آن، باید موارد زیر رعایت گردد:

- الف- از پلکان نصب شده بر روی ماشین برای تردد استفاده شود.
- ب- سه نقطه تماس در بالا رفتن یا پایین آمدن از پلکان رعایت گردد. (دو پا و یک دست یا دو دست و یک پا)
- ج- پلکان باید عاری از هرگونه لکه چرب، روغنی یا گریسی و نظایر آن باشد.
- د- اولین پلکان تردد عامل انجام کار به کابین باید حداکثر ۶۰ سانتیمتر از سطح زمین فاصله داشته باشد.
- ه- هنگام تردد از روی پلکان همواره باید صورت فرد رو به پلکان باشد.

ماده ۱۴- کارفرما مکلف است قبل از شروع عملیات عمرانی نسبت به طراحی و احداث ایمن راه های دسترسی و اصلی کارگاه را براساس اصول فنی و مهندسی اقدام نماید.

ماده ۱۵- کارفرما مکلف است نسبت به نصب تابلوها ، علائم و نشانه های ایمنی و هشدار دهنده در مسیرهای خطرناک و نایمن براساس آیین نامه های علائم ایمنی در کارگاه ، راهنمایی و رانندگی و مبحث بیستم مقررات ملی ساختمان در کارگاه و مسیرهای دسترسی به کارگاه ها اقدام نماید .

ماده ۱۶- کارفرما مکلف است در محیط هایی که احتمال خطر استنشاق گرد و غبار ناشی از فعالیت ماشین آلات عمرانی وجود دارد موارد زیر را رعایت نماید :

الف- پاشیدن آب جهت کاهش حجم گرد و غبار در هنگام کار

ب- عدم استفاده از هوای تحت فشار برای تمیزکاری

ج- تحویل و نظارت بر استفاده همه کارگران از تجهیزات حفاظتی فردی متناسب با نوع فعالیت و محیط کار

د- سایر اقدامات احتیاطی و تدابیر ایمنی فنی و مهندسی متناسب با شرایط محیط کار

ماده ۱۷- کارفرما مکلف است هنگام انتقال ماشین آلات عمرانی بر روی سکو یا تریلر حمل ماشین آلات ، موارد زیر را رعایت نماید

الف - بکارگیری شخص ذیصلاح برای نظارت بر انتقال ماشین آلات بر روی سکو یا تریلر حمل ماشین آلات

ب- سکوی انتقال ماشین روی تریلر عریض و مقاوم باشد

ج- سکوی انتقال یا تریلر لغزنده نباشد

د- فقط از اهرم حرکت ماشین استفاده شده و دیفرانسیل قفل باشد.

ه- ماشین بطور آهسته و ایمن به سکو منتقل شود .

و- سکوی انتقال و تریلر تراز باشد

ز- ماشین بر روی سکو یا تریلر مهار گردد

ماده ۱۸- کارفرما مکلف است برای حمل ماشین آلات عمرانی از روی پل یا سازه های نظیر آن قبلاً از استحکام و مقاومت آن از طریق مراجع ذیصلاح اطمینان حاصل نموده و نسبت به اخذ مجوز مربوطه اقدام نماید .

ماده ۱۹- کارفرما مکلف است نسبت به تعیین محدودیت های سرعت مجاز وسایل نقلیه (اعم از ماشین آلات کارگاهی و عبوری) در سطح کارگاه مطابق با مقررات جاری اقدام نماید .

ماده ۲۰- کارفرما مکلف است با توجه به نوع عملیات ، ماشین آلات عمرانی متناسب با نوع فعالیت اجرایی را انتخاب نماید و استفاده از هرگونه ماشین آلات عمرانی بصورت غیرمعارف ممنوع است .

ماده ۲۱- کارفرما مکلف است نسبت به تهیه دستورالعمل کار با ماشین آلات عمرانی اقدام نموده و آن را در اختیار عامل انجام کار قرار دهد ، عامل انجام کار نیز موظف به رعایت و اجرای آن می باشد.

ماده ۲۲- کارفرما مکلف است برای انجام عملیات عمرانی فقط از ماشین آلات عمرانی که دارای معاینه فنی معتبر می باشند ، استفاده نماید .

ماده ۲۳- کارفرما مکلف است از ورود افراد غیر مجاز در حریم عملیات ماشین آلات عمرانی در حین انجام عملیات اجرایی اکیداً خود داری نماید.

ماده ۲۴- راننده یا عامل انجام کار با ماشین آلات عمرانی موظف است ضمن رعایت قوانین و مقررات موجود از مسیرهای مشخص شده در کارگاه تردد نماید.

ماده ۲۵- عامل انجام کار و راننده باید در هنگام کار و رانندگی از انجام اعمالی نظیر خوردن ، آشامیدن ، استعمال دخانیات ، صحبت با تلفن همراه و نظایر آن و استفاده از داروهای خواب آور و سایر اعمالی که سبب کاهش هوشیاری و تمرکز وی می گردد خودداری نماید.

ماده ۲۶- کارفرما مکلف است نسبت به توقف عملیات اجرایی در شرایط جوی نامساعد نظیر طوفان ، مه گرفتگی ، گرد و غبار شدید و نظایر آن (به استثنای ماشین آلاتی که برای شرایط اضطراری و عملیاتی مذکور تجهیز شده اند) اقدام نماید .

ماده ۲۷- نگهداری مواد قابل اشتعال یا انفجار در داخل کابین راننده اکیداً ممنوع است.

ماده ۲۸- حمل و جابه جایی مواد قابل اشتعال و انفجار تنها با استفاده از ماشین آلاتی که برای این منظور طراحی و ساخته شده اند مجاز است .

ماده ۲۹- ماشین آلات عمرانی که بخش هایی از آن فاقد دید کافی می باشند باید به وسایل آشکارساز مناسب تجهیز گردند.

ماده ۳۰- کارفرما مکلف است در موارد زیر نسبت به استفاده از فرد علامت دهنده اقدام نماید :
الف- هنگام ورود ماشین به حریم دکل های برق و خطوط انتقال نیرو با رعایت مقررات حریم خطوط انتقال نیرو و توزیع برق

ب- در محیط هایی که اطراف ماشین به نحو مناسبی قابل رویت نباشد.

ج- در محیط های خطرناک که ریسک حادثه بالا می باشد .

ماده ۳۱- فرد علامت دهنده به راننده یا عامل انجام کار با ماشین آلات عمرانی باید با دستورالعمل ها و نشانه های علامت دهی بطور کامل آشنا بوده و نسبت به هدایت ماشین مذکور بطور صحیح در مواقع ضروری اقدام نماید .

ماده ۳۲- در صورت برخورد ماشین به خطوط هوایی انتقال برق تا زمان جدا شدن جریان برق از ماشین ، عامل انجام کار باید در ماشین بماند.

ماده ۳۳- اگر ماشین به سبب برخورد با خطوط انتقال برق در معرض آتش سوزی باشد عامل انجام کار باید برای خروج از ماشین موارد زیر را رعایت نماید :

الف- باید از روی ماشین بپرد تا بدون اتصال به ماشین به زمین برسد.

ب- از تماس با ماشین پس از خروج خودداری نماید .

ج- برای فاصله گرفتن از ماشین و عدم ایجاد ولتاژ گام باید با پاهاى به هم چسبیده حرکت نماید.

ماده ۳۴- راننده یا عامل انجام کار موظف است در هنگام کار نسبت به رعایت موارد زیر اقدام نماید :

الف- رعایت سرعت مطمئنه در حمل و جابجایی و توده مواد ، خاک به بالای پرتگاه و یا انتهای سراسیبه با ماشین

ب- رعایت توزیع یکنواخت بار بر روی سطح تیغه و جام

ج- جمع آوری و قرار دادن ادوات کاری ماشین در تراز ۳۰ سانتی متری از سطح زمین در سراسیبه

د- حرکت در سراسیبه و سر بالای فقط با دنده سنگین مجاز است.

ه- رعایت فاصله ایمن از وسیله نقلیه جلویی

و- تخلیه و بارگیری روی سطوح مقاوم ، مستحکم و ایمن با مجوز کارفرما

ز- رعایت فاصله ایمن از لبه پرتگاه ، محل تجمع کارگران ، تاسیسات و ساختمان ها

ح- محدوده عملیاتی توصیه شده توسط سازندگان ماشین

ط- ماشین آلات عمرانی دارای بوم ، در حین حرکت باید بوم آنها در راستای محور طولی ماشین مستقر گردد .

ماده ۳۵- دور زدن ماشین آلات عمرانی روی سطح شیبدار تنها با توجه به محدوده عملیاتی ماشین ، براساس توصیه کارخانه سازنده مجاز می باشد .

ماده ۳۶- استفاده از ادوات ماشین برای کاهش سرعت و افزایش اصطکاک در سراسیمه ممنوع است .

ماده ۳۷- بکسل کردن ماشین روی سطوح با شیب تند ممنوع است.

ماده ۳۸- بکسل کردن ماشین آلات عمرانی فقط با استفاده از بکسل ثابت مجاز است .

ماده ۳۹- در صورت بکارگیری ماشین آلات عمرانی با چرخ لاستیکی بر روی اجسام تیز و برنده باید از زنجیر حفاظتی مناسب استفاده گردد.

ماده ۴۰- عامل انجام کار یا راننده موظف است هنگام توقف ماشین و قبل از ترک آن ، نسبت به رعایت موارد زیر اقدام نماید:

الف- ماشین را روی زمین مستحکم و مسطح متوقف نماید .

ب- از توقف کامل ماشین اطمینان حاصل نموده و سوئیچ را در وضعیت خاموش قرار داده و آن را بردارد .

ج- ادوات ماشین را بر روی زمین قرار دهد.

د- از توقف ماشین بر روی سطوح شیبدار خود داری نموده و در شرایط اضطراری نسبت به استفاده و نصب گوه مقاوم و ایمن در زیر چرخ لاستیکی و زنجیری اقدام نماید .

ه- برای توقف ماشین آلات عمرانی از تخته سنگ یا گوه محکم و مقاوم در زیر چرخ و زنجیر استفاده نماید.

و- نصب حصار ، علامت ، پرچم و روشنایی کافی به منظور پارک ماشین در مسیر عمومی الزامی است .

ز- جمع آوری ادوات کاری بداخل و قرارگیری آن ها در ارتفاع ۴۰ الی ۵۰ سانتیمتری از سطح زمین در هنگام حرکت ماشین انجام گیرد .

ماده ۴۱- موانع گوه ای که برای جلوگیری حرکت وسیله نقلیه چرخ لاستیکی زیر چرخ ها قرار می گیرند ، باید قادر به نگهداری چرخ هایی باشد که سنگین ترین بار را تحمل می کنند .

ماده ۴۲- ماشین چرخ لاستیکی که بطور مرتب در شیبی بیش تر از ۵ درصد کار می کند، اگر وزن بدون بار آن کم تر از ۴ تن باشد، باید حداقل به یک مانع گوه ای و در صورتی که وزن بدون بار آن ۴ تن و یا بیشتر باشد، باید به دو عدد مانع گوه ای برای توقف، مجهز شود.

ماده ۴۳- کار با ماشین آلات عمرانی در حالت خلاص در سراشیبی ممنوع می باشد.

ماده ۴۴- ورود افراد متفرقه به کابین راننده به غیر از تعمیرکار ، فرد ذیصلاح و مسئول فنی کارگاه در حین عملیات اجرایی ممنوع است.

ماده ۴۵- سوار شدن کارگران بر روی ماشین آلات عمرانی و سایر اجزاء آن نظیر تیغه ها ، جام و مانند آنها ممنوع است.

ماده ۴۶- انجام عملیات اجرایی در شب و در محیط های تاریک در صورت تامین روشنایی کافی و مناسب مجاز می باشد .

ماده ۴۷- جابجایی جام ماشین آلات عمرانی از روی تاسیسات و کارگران ممنوع است.
تبصره : چنانچه امکان حذف حرکت جام ماشین از روی تاسیسات و کارگران وجود نداشته باشد باید تمهیدات ایمنی و اقدامات احتیاطی لازم بعمل آمده باشد .

ماده ۴۸- ماشین آلات عمرانی با موتور الکتریکی باید به سیستم اتصال به زمین مناسب مجهز باشند .

ماده ۴۹- قطع و وصل جریان برق از منبع تغذیه در ماشین آلات عمرانی با موتور الکتریکی باید توسط فرد ذیصلاح انجام پذیرد.

ماده ۵۰- فاصله کابین از جبهه کاری باید حداقل ۱ متر باشد.

ماده ۵۱- سوار و پیاده شدن کارگران به ماشین آلات عمرانی یا از آن در حین حرکت و عملیات اجرایی اکیدا ممنوع است .

ماده ۵۲- کارفرما مکلف است در هنگام کار با مواد قابل اشتعال به تعداد کافی وسایل اطفاء حریق مناسب و متناسب با نوع کار در سایت یا محیط کار آماده نگهدارد .

ماده ۵۳- مسیر تردد فرد روی ماشین آلات سنگین عمرانی که دارای ارتفاع بوده و خطر سقوط افراد در هنگام راه رفتن در آن زیاد می باشد باید به نرده های حفاظتی به ارتفاع حداقل ۸۵ و حداکثر ۱۰۰ سانتیمتر مجهز باشد .

ماده ۵۴- سازندگان و بهره برداران از ماشین های عمرانی موظف می باشند تا قسمت های گردنده ، برنده ، له کننده ، سوزاننده و سایر قسمت های خطرناک ماشین آلات عمرانی را مطابق با استاندارد ملی ایران به شماره ۹۹۷۶ ایمن نمایند .

ماده ۵۵- قسمت های خطرناک ماشین باید توسط حفاظ درهم قفل شونده محافظت شده و تا زمانیکه حفاظ بسته و قفل نشده است ماشین شروع به کار نکند .

ماده ۵۶- تجهیزات ، ماشین آلات عمرانی و وسایل اعم از مکانیکی و برقی باید :

الف- مطابق با استانداردهای بین المللی ، ملی و منطبق با اصول و قواعد ارگونومی ساخته شده باشند .

ب- به موقع و مطابق با دستور العمل شرکت سازنده تعمیر دوره ای شوند.

ج- حفاظ ها، ورق ها ، سایر تجهیزات و ابزارآلات باید مطابق با دستورالعمل سازنده تعمیر شوند .

د- به یک کاهنده صدای منبع و کنترل کننده صدا مجهز شده باشند .

ماده ۵۷- ابزارهای تیز با لبه برنده باید در جعبه ، غلاف و یا ورق های محافظ نگهداری و حمل شوند .

ماده ۵۸- استفاده از ابزار های مولد جرقه در محیط های قابل اشتعال و انفجار ممنوع است .

ماده ۵۹- قبل از شروع به کار ماشین آلات عمرانی، عامل انجام کار موظف است نسبت به بررسی و کنترل موارد زیر اقدام نماید :

الف- بازدید اطراف و زیر ماشین

ب- کنترل چراغ ها ، پلکان ها ، دستگیره ها ، اهرم ها ، ترمزها

ج- بررسی میزان فشار باد و وضعیت لاستیک

د- کنترل میزان فشار هیدرولیک و پنوماتیک مخزن

ه- سایر مواردی که در دستورالعمل شرکت سازنده ذکر شده است .

ماده ۶۰- برای کار با ماشین آلات عمرانی در شرایط جوی نامساعد، رعایت شرایط زیر الزامی است :

الف- سرعت باید متناسب با فاصله دید ، ترافیک و شرایط جاده باشد.

ب- برای دیدن و دیده شدن باید برف و یخ از ماشین (بدنه ، سقف ، شیشه ها) توسط عامل انجام کار پاکسازی شود

ج- در زمان کار بر روی مسیرهای پوشیده از برف و یخ که احتمال لغزش ماشین وجود دارد چرخ ها باید به لاستیک های یخ شکن یا به زنجیرهای مناسب طبق دستورالعمل شرکت سازنده تجهیز شوند.

د- از تمیز بودن لوله آگروز از برف اطمینان حاصل شود.

ماده ۶۱- ماشین آلات عمرانی نباید در محل هایی که خطر انفجار یا فروروی ، ریزش و رانش وجود دارد نگهداری یا به کار گرفته شوند.

ماده ۶۲- هنگام سوخت گیری ماشین آلات عمرانی عامل انجام کار موظف است :

الف- موتور را خاموش نماید.

ب- از سوخت گیری در محل های بدون تهویه مناسب خودداری نماید.

ج- از وسایل تولید جرقه و مصرف دخانیات در زمان سوخت گیری خودداری نماید .

د- تلفن همراه خود را خاموش نماید .

ماده ۶۳- قبل از روشن کردن ماشین در مکان های سرپوشیده باید اطمینان حاصل شود که سیستم تهویه کارایی لازم را دارد. برای خروج دود از این مکان ها ، لوله آگروز را باید به بیرون از محوطه ارتباط داد.

ماده ۶۴- در شرایط زیر تلفن همراه باید خاموش گردد:

الف- در زمان سوختگیری

ب- در محل هایی که عملیات انفجاری انجام می شود.

ج- در محل هایی که خاموش بودن تلفن همراه طبق تابلوها یا دستورالعمل ها و دیگر قوانین الزامی شده باشد.

ماده ۶۵- ماشین ها نباید در کنار گودبرداری و کانال ها توقف یا حرکت کنند مگر اینکه مهارهای گودبرداری یا کانال نصب شده و سربار ماشین آلات در طراحی آن ها لحاظ شده باشد.

ماده ۶۶- ایجاد موانع مستحکم در اطراف پرتگاه ها برای جلوگیری از ورود چرخ های ماشین آلات به منطقه خطر الزامی است.

ماده ۶۷- گذاشتن بار یا اشیاء در جلو یا عقب ماشین اعم از داخل یا خارج کابین به گونه ای که مانع دید راننده گردد ممنوع است.

ماده ۶۸- هنگام حرکت با ماشین آلات عمرانی انجام اعمال زیر ممنوع است :

الف- مسابقه دادن با ماشین آلات

ب- انجام کارهای نمایشی با ماشین آلات

ج- هر نوع عمل دور از احتیاط ، توقف و دور زدن سریع و ناگهانی

ماده ۶۹- محل های بارگیری یا باربری مرتفع ، باید به تابلوی علائم خطاری و هشدار دهنده مناسب در نزدیک به محل اجرای عملیات مجهز شود.

ماده ۷۰- در صورت توقف ماشین آلات در غیر از پارکینگ ها ، ماشین باید با استفاده از علایم هشدار دهنده و آگاه کننده مانند شبرنگ، چراغ ، شعله ی آتش و یا هر وسیله هشدار دهنده دیگری که برای محیط مورد نظر مناسب و ایمن باشد مشخص شود .

ماده ۷۱-توقف در داخل قوس های فاقد دید کافی ممنوع است و در صورت اجبار باید علایم هشدار دهنده ای را که مبنی بر احتیاط وسایل عبوری است در فاصله ی مناسب، قبل از وسیله ی متوقف شده ، قرار داد.

ماده ۷۲- تابلو و صفحاتی که دارای اطلاعات نحوه راه اندازی و کار با ماشین می باشند باید در داخل کابین نصب و موجود بوده و نباید حذف ، تغییر داده شده و یا مخدوش شوند .

ماده ۷۳- عبور از روی کابل های برقی که در سطح زمین قرار دارند، مجاز نیست مگر آن که در برابر له شدن و پارگی محافظت شده باشند

ماده ۷۴- خاکریز اطمینان (Berm) ، بلوک های ضربه گیر ، قلاب های ایمنی ، یا وسایل سد کننده مشابه دیگر را باید در مکان های خطرناک که خطر سقوط و واژگونی ماشین آلات وجود دارد ، ایجاد یا نصب کرد.

ماده ۷۵- در کلیه محل های کاری به خصوص در مکان های انتقال مواد و جاده های ترابری که امکان کاهش دید در اثر گرد و خاک وجود دارد، باید گرد و خاک را با روشی مناسب کنترل کرد.

ماده ۷۶- به کارگیری ماشین آلات عمرانی در مناطق دارای تاسیسات الکتریکی و خطوط لوله نفت و گاز و نظایر آن فقط باکسب مجوز از مراکز ذیصلاح و با رعایت اصول ایمنی مجاز است .

ماده ۷۷-اسقرار جک ماشین آلات بر روی تاسیسات از قبیل لوله های نفت ، گاز و خطوط برق ممنوع است

ماده ۷۸- تمامی کارگران موظف می باشند هنگام عملیات اجرایی در طول شبانه روز در محوطه کارگاه و سطح جاده ، از پوشش و لباس مناسب که مطابق با استاندارد ۱۹۹۴-۴۷۱ BS(EN) بوده و برای رانندگان قابل رؤیت است استفاده نمایند.

ماده ۷۹-مشخصات فنی لباس کارگران در محوطه کارگاه باید مطابق با موارد زیر باشد :

الف- رنگ لباس زرد یا نارنجی فلورسنت باشد .

ب- عرض نوارهای منعکس کننده در لباس باید حداقل ۵ سانتیمتر باشد.

ج- نوارها باید حتی الامکان از شبرنگ زرد یا نقره ای رنگ انتخاب گردند .

د- عرض نوارهای شبرنگ روی پوشش (کاورها) نباید کمتر از ۳ سانتیمتر باشد.

ماده ۸۰- کارفرما مکلف است در کارگاه هایی که از وسایل نقلیه ، ماشین آلات عمرانی ، ماشین حمل مواد یا مصالح و تجهیزات حمل استفاده می کند نسبت به ایجاد راه دسترسی ایمن و مناسب و کنترل و نظارت بر ترافیک بصورت ایمن برای تامین ایمنی بهره برداران اقدام نماید .

ماده ۸۱- مشخصات فنی علائم و نشانه ها و حفاظهای ایمنی باید مطابق موارد زیر باشد:

الف- از جنس مقاوم و مناسب تهیه شده باشد .

ب- ابعاد و اندازه آن باید به اندازه کافی و مطابق دید در روز از روشنایی و انعکاس مناسبی برخوردار باشد .

ج- ابعاد و اندازه علائم و نشانه ها باید مطابق با استانداردهای معتبرین المللی و ملی باشد .

د- حفاظ های ترافیکی باید از نوار شبرنگ استاندارد و مناسب برخوردار باشند .

ه- حداقل و حداکثر ارتفاع حفاظ های ترافیکی برای عابرین پیاده باید ۱۱۵ و ۱۵۰ سانتیمتر در نظر گرفته شود.

و- حداقل پهنای نوار شبرنگ روی حفاظها باید ۱۵ سانتیمتر در نظر گرفته شود .

ز- حداقل ارتفاع نصب اولین نوار شبرنگ از سطح زمین روی حفاظ ترافیکی برای عابرین ۳۰ سانتیمتر در نظر گرفته شود .

ماده ۸۲- کارکنان شاغل در کارگاه موظف می باشند تمامی حوادث و شبه حوادث بوقوع پیوسته را در اسرع وقت به سرپرست کارگاه یا مسئول ایمنی گزارش داده و مسئولین مربوطه باید نسبت به ثبت دقیق شرح حادثه در دفتر حادثه اقدام و کارفرما مکلف است گزارش مربوطه را به ادارات تعاون ، کار و رفاه اجتماعی و حسب مورد تامین اجتماعی محل ارسال نمایند .

فصل سوم- مقررات اختصاصی

ماده ۸۳- راننده یا عامل انجام کار با ماشین حمل بار و جابجایی مصالح (دامپر) و تریلر قبل از حرکت موظف به رعایت موارد زیر می باشد :

الف- بارگیری بیش از ارتفاع دیواره های محفظه دپوی بار ممنوع است .

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

ج-چیدمان بارهای لوله ای شکل روی تریلر، باید به گونه ای باشد که از لغزش نابه هنگام آنها جلوگیری بعمل آید.

د- نحوه بارگیری بارها در محفظه مربوطه باید به نحوی باشد که باعث نامتعادل ساختن وسیله نقلیه در هنگام حرکت نگردد.

ه- حمل و جابجایی بارهایی که دارای طول زیاد و یا نوسان می باشند باید با رعایت کلیه مسایل ایمنی و قوانین مربوطه صورت پذیرد.

ماده ۸۴- هنگام بارگیری توده های خاک ، نخاله های ساختمانی ، آجر ، ماسه ، شن و مانند آن توسط ماشین آلات عمرانی مربوطه حداقل فاصله کامیونت ، دامپر ، کمپرسی از بیل مکانیکی و لودر باید ۶۰ سانتیمتر باشد.

ماده ۸۵- بار باید از ارتفاع مناسبی به داخل کامیون تخلیه شود. رها کردن بار از ارتفاع زیاد به داخل محفظه کامیون ممنوع است.

ماده ۸۶- قبل از شروع بارگیری باید اطمینان حاصل شود که پایداری بیل مکانیکی در زمان بارگیری و مانور، حفظ می شود.

ماده ۸۷- برای حفظ تعادل بیشتر دستگاه ، در زمان حرکت لودر با جام بار شده ، باید جام نزدیک زمین نگه داشته شود.

ماده ۸۸- مکان بارگیری باید حتی المقدور در سطوح نسبتاً افقی انتخاب واز بارگیری در سطوح شیب دار با بارکننده های متداول خودداری شود.

ماده ۸۹- در صورتی که خاک ، نخاله ها یا سایر مصالح ناشی از عملیات حفاری و نظایر آن که در بارگیری مستعد ریزش و آوار می باشند ، باید ماشین بارکننده و یا حمل بار در وضعیت مناسب و ایمن نسبت به محل ریزش قرار گیرد.

ماده ۹۰- بارگیری در جبهه کار مستعد ریزش تنها پس از ایمن سازی و حصول اطمینان از عدم ریزش جبهه کار مجاز است

ماده ۹۱- در جبهه کارهای مستعد ریزش باید یک نفر ناظر بر عملیات کار در نظر گرفته شود تا در صورت لزوم ، کاربران را از وضع به وجود آمده با به کارگیری علایم مشخصی مطلع سازد.

ماده ۹۲- حرکت ماشین آلات عمرانی حمل مواد و مصالح در حالی که محفظه آن در وضعیت تخلیه قرار دارد ممنوع است.

ماده ۹۳- ماشین الات عمرانی حمل مواد و مصالح باید در فاصله ای مطمئن و ایمن از محل تخلیه بایستند و منتظر اجازه برای تخلیه ی بار باشند.

ماده ۹۴- ماشین آلات عمرانی حمل مواد و مصالح باید در سطوح صاف و مسطح برای تخلیه قرار گیرند ، تخلیه در شرایطی که این ماشین آلات زاویه دار باشند ، ممنوع است .

ماده ۹۵- پس از تخلیه ی بار از جام دستگاه و قبل از حرکت آن ، راننده باید اطمینان حاصل نماید که محفظه از بار خالی است.

ماده ۹۶- هنگام تخلیه و قبل از فعال کردن جک تخلیه ، ماشین حمل مواد باید در محل خود کاملاً متوقف شده باشد.

ماده ۹۷- مکان های تخلیه را باید قبل از آغاز به کار از نظر پایداری، بازرسی چشمی نموده تا در صورت مشاهده ی شکاف و یا ترک هایی به موازات لبه ی خاکریز (ترک های کششی) از ورود ماشین آلات به آن مکان جلوگیری شود.

ماده ۹۸- در مواردی که شواهد نشان دهد مکان تخلیه، تحمل وزن ماشین آلات باربری را ندارد، باید بار را در فاصله امنی از محدوده ی ناپایدار تخلیه کرد.

ماده ۹۹- به هنگام تخلیه بار باید فاصله مناسب از لبه ی خاکریزهای سست رعایت شود.

ماده ۱۰۰- زمانی که اهرم در تخلیه بار محفظه کامیون حمل بار (دامپر) بصورت دستی فعال می شود ابزار کنترلی برای اهرم در تخلیه باید طوری طراحی شود که فعال نمودن عمل باز و بسته کردن آن بصورت ایمن در محلی خارج از تخلیه مواد مانند داخل کابین و یا پشت آن در ابتدای محفظه صورت پذیرد.

ماده ۱۰۱- در صورت استفاده از فرد علامت دهنده (راهبر) برای تخلیه بار در محل، عامل انجام کار موظف است از فرد علامت دهنده استفاده نماید و فرد مذکور باید در فاصله ی ایمن از کامیونی که در حال عقب رفتن به محل تخلیه است، مستقر شده و در صورت لزوم از چراغ های علامت دهنده مناسب استفاده کند و هنگام عدم دریافت علائم راهبر نسبت به توقف ماشین اقدام نماید.

ماده ۱۰۲- راه های ارتباطی، رمپ ها و تجهیزات تخلیه باید به گونه ای طراحی و ساخته شوند که قادر به تحمل نیروهایی که در معرض آن قرار دارند، باشند.

ماده ۱۰۳- مشخصات راه های ارتباطی و ابعاد تجهیزات تخلیه مانند عرض، فواصل وسیله باربری تا دیواره ها و ارتفاع کف تا سقف، باید به گونه ای باشد که تجهیزات متحرکی را که برای عملیات تخلیه به این مکان وارد می شوند، به نحو ایمن در خود جای دهد.

ماده ۱۰۴- عامل انجام کار با ماشین آلات حفاری عمرانی نباید در هنگام کار نسبت به حفاری در زیر محل استقرار بیل مکانیکی خود اقدام نماید.

ماده ۱۰۵- دهانه های ورودی یا خروجی ماشین آلاتی مانند پمپ بتن، قیف های تراک میکسر، سیلوهای انبار سیمان و نظایر آن که احتمال سقوط یا ورود افراد یا اعضای بدن کارگران به آنها وجود دارد باید به نحوی حفاظ گذاری گردد که امکان وقوع حادثه میسر نباشد.

ماده ۱۰۶- هنگام کار با ماشین اسکرپیر (scraper) رعایت موارد زیر الزامی است:

الف- اسکرپیر باید توسط یک رشته کابل اطمینان به کشنده متصل شود.

ب- هنگام تعویض تیغه های اسکرپیر، جام تیغه ها باید بعنوان تکیه گاه قرار گیرد.

ماده ۱۰۷- ماشین آلات قیرپاش باید دارای مشخصات فنی زیر باشند :

الف- سطوح چوبی ماشین آلات قیر پاش باید توسط ورقه های فلزی پوشیده شده باشند .

ب- مخزن ماشین آلات قیر پاش باید دارای حفاظ های مناسب و ایمن باشد.

ج- محل پاشنده قیر در ماشین آلات آسفالت کاری باید توسط حفاظ مقاوم در برابر آتش محافظت شوند.

ماده ۱۰۸- به منظور پیشگیری از آتش سوزی ناشی از کف ایجاد شده در قیر موجود در قیر پاش باید نسبت به رعایت موارد زیر اقدام گردد:

الف- دیگ مجهز به ابزاری برای ممانعت از رسیدن کف به مشعل باشد.

ب- از مواد غیر کف زا استفاده شود.

ماده ۱۰۹- استفاده از شعله برای مشاهده و مشخص کردن سطح قیر و آسفالت در داخل مخزن ممنوع بوده و عامل انجام کار موظف است از وسایل مناسب برای این کار استفاده نماید .

ماده ۱۱۰- اسپری های پاششی در ماشین های قیرپاش باید با یک ورق مقاوم در برابر آتش که دارای دریچه ای برای مشاهده می باشد مجهز گردند .

ماده ۱۱۱- کارگران نباید پیش از تخلیه کامل فشار درون مخزن تانکر قیرپاش نسبت به باز نمودن دریچه های بازدید اقدام نمایند .

ماده ۱۱۲- ماشین آلات عمرانی حمل مواد قیری ، آسفالت و سوختی باید مجهز به یک خاموش کننده محتوی فوم باشند .

ماده ۱۱۳- کارفرما مکلف است هنگام آسفالت کاری بر روی مسیرهای عمومی نسبت به اجرای سیستم کنترل ترافیکی مناسب اقدام نماید .

ماده ۱۱۴- کارفرما مکلف است ظروف محتوی مواد قیر و نفتی را بعد از سرد شدن روی بالابر بارگذاری نموده و حمل نماید.

ماده ۱۱۵- استفاده از شعله گرم برای حرارت دادن رقیق کننده در عملیات اسفالت کاری و قیرپاشی ممنوع است

ماده ۱۱۶- باز و بسته نمودن در مخزن ماشین آلات عمرانی حمل قیر و اسفالت ، بونکر سیمان و حمل مواد سوختی و نظایر آن هنگامی که تحت فشار می باشد ممنوع است .

ماده ۱۱۷- استفاده از ماشین آلات عمرانی حمل مواد قابل اشتعال و انفجار ، در مواقعی که عامل انجام کار را در محدوده خطر قرار می دهد فقط با استفاده از کنداكتورهای موثر الکتریکی و عایق های الکتریکی مناسب مجاز می باشد .

ماده ۱۱۸- عامل انجام کار با ماشین آلات عمرانی دارای تیغه نباید به جز در شرایط اضطراری از تیغه دستگاه برای توقف ماشین استفاده نماید .

ماده ۱۱۹- انواع لایروب ها و ماشین الات حفاری ثابت نباید روی دیوارهای با ارتفاع بیش از یک متر حفاری استفاده شوند مگر اینکه ماشین آلات مذکور حداقل به یک نقطه محکم و ایمن مهار شده باشد .

ماده ۱۲۰- کارفرما مکلف است قبل از غلطک زنی سطح جاده ، بررسی ها و اقدامات کنترلی مناسب و لازم را برای تامین ایمنی نظیر ظرفیت مجاز ، ایمنی عمومی ، ایمنی لبه ترانشه ها و شیب ها به عمل آورد .

ماده ۱۲۱- هنگامی که غلطک کار نمی کند :

الف- باید ترمز گرفته شود .

ب- چنانچه غلطک در شیب قرار گرفته است باید در دنده مخالف نیروی ثقل زمین قرار گیرد.

ج- سوئیچ یا کلید در وضعیت خاموش باشد.

د- چرخ ها باید توسط موانع محکم و مقاوم مسدود شوند .

ماده ۱۲۲- حرکت غلطک دستی یا غلطک هایی که عامل انجام کار در حالت پیاده در کنار غلطک قرار می گیرد باید از نوعی باشد که حرکت غلطک را در هر جهت کنترل نماید .

ماده ۱۲۳- برای خاموش کردن عملکرد ارتعاشی استوانه در غلطک های کششی، عامل انجام کار باید به راحتی قادر به انجام قطع عملکرد از طریق ایستگاه کنترلی نصب شده در ماشین باشد .

ماده ۱۲۴- حدود تماس شغلی در خصوص ارتعاشات باید در زمان استفاده از ماشین آلاتی نظیر غلتک های ارتعاشی (ویبره)، بولدوزر و چکش های حفاری براساس مقررات جاری اعمال گردد .
تبصره ۱ : در صورت افزون بودن میزان ارتعاش ماشین آلات از حدود تماس شغلی، باید ماشین آلات به میراکننده ها و عایق های ارتعاش مجهز شوند.

تبصره ۲ : برای پیشگیری از بروز عارضه بیماری های شغلی ناشی از ارتعاشات دستگاه ها و ماشین آلات عمرانی ، معاینات پزشکی سالیانه و دوره ای باید در مورد کارکنان در معرض ارتعاشات انجام گیرد.

ماده ۱۲۵- ماشین آلات حفاری نظیر دریل واگن های با سیستم هوای فشرده ، باید به سیستم کنترل گرد و غبار مجهز شده باشند.

ماده ۱۲۶- استفاده از ماشین آلات کنترل از راه دور در محدوده تاسیسات برقی و مخابراتی ممنوع است .

ماده ۱۲۷- راه اندازی و بهره برداری از ابزارآلات پنوماتیکی قابل حمل باید :

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

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

ماده ۱۲۸- شیلنگ و اتصال شیلنگ هوای فشرده ابزار پنوماتیکی قابل حمل باید :

الف- برای فشار کاری مجاز طراحی شده باشد .

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

ماده ۱۲۹- ابزار های پنوماتیکی (چکش و دریل های بادی) باید به گیره ایمن و ابزار آزاد ساز برای جلوگیری از قلاب شدن ابزارها مجهز باشند .

ماده ۱۳۰- برای عملیات کندن، هل دادن ، دیوکردن و تسطیح خاک در زمین های ناپایدار ، باید از ماشین های دارای چرخ های زنجیری استفاده شود.

ماده ۱۳۱- جک های هیدرولیکی ماشین آلات عمرانی که برای ایجاد تعادل ماشین مورد استفاده قرار می گیرند باید به سامانه شیرهای قفل دار تجهیز گردیده تا در صورت بروز اختلال در عملکرد آن ، مانع از برهم خوردن تعادل ماشین گردد .

ماده ۱۳۲- ماشین آلات عمرانی که عامل انجام کار بصورت پیاده با آن اقدام به انجام کار می کند ، باید به سامانه ای مجهز باشند که در صورت رها کردن فرمان یا اهرم هدایت ، متوقف گردند .

ماده ۱۳۳- کارفرما مکلف است در هنگام کار با ماشین آلات تکمیل و نهایی کننده در مسیرهای قابل تردد ، برای کنترل ترافیک از یک تیم مجهز به پوشش هایی با قابلیت انعکاس نور ، استفاده نماید .

ماده ۱۳۴- وسایلی که برای محکم نگاه داشتن وینچ به بدنه ماشین بکار می روند باید طوری طراحی شده باشند که قادر به تحمل نیرویی معادل دو برابر حداکثر کشش را داشته و همچنین نیروی وارده ناشی از سیم بکسل را بدون ایجاد تغییر شکل دائمی تحمل نماید .

ماده ۱۳۵- ماشین آلات عمرانی مجهز به وینچ عقب سوار باید به صفحات محافظ در ابعاد و اندازه کافی با حداقل ضخامت ۶ میلی متر و ابعاد 45×45 میلی متر بین کاربر و وینچ مجهز باشند .

ماده ۱۳۶- به استناد مواد ۹۱ و ۹۵ قانون کار جمهوری اسلامی ایران ، مسئولیت رعایت مقررات این آیین نامه بر عهده کارفرمای کارگاه بوده و در صورت وقوع هرگونه حادثه بدلیل عدم توجه کارفرما به الزامات قانونی ، مکلف به جبران خسارات وارده می باشد .

آیین‌نامه حفاظت و بهداشت عمومی در کارگاه‌ها

ماده ۱: کلیه کارگاه‌های موجود و کارگاه‌هایی که در آتیه تاسیس می‌شوند باید مقررات عمومی مربوط به حفاظت و بهداشت کار را که در این آیین‌نامه مقرر می‌شود طبق ماده ۴۸ قانون کار رعایت نمایند.

فصل اول - ساختمان

ماده ۲: ساختمان کارگاه‌ها و کارخانه‌ها باید با وضع آب و هوای محل متناسب باشد.

ماده ۳: برای هر کارگر در کارگاه حداقل باید ۱۲ متر مکعب فضا منظور گردد و فضای اشغال شده به وسیله ماشین آلات یا ابزار و اثاثیه مربوط به کار همچنین فضای بالاتر از ارتفاع سه متر جزء فضای مزبور محسوب نمی‌شود.

ماده ۴: سقف و بدنه و کف عمارات کارگاه باید با مصالحی ساخته و اندود شود که از نفوذ رطوبت به داخل کارگاه جلوگیری نماید و حتی‌الامکان مانع نفوذگرما و یا سرمای خارج گردد.

ماده ۵: کف عمارات کارگاه باید هموار و بدون حفره بوده و به نحوی مناسب مفروش شود که قابل شستشو باشد و تولید گرد و غبار نکند و موجب لغزیدن کارگران نگردد.
در مواردی که نوع کار اقتضای ریخته شدن آب را به کف کارگاه داشته باشد باید کف کارگاه دارای شیب متناسب و مجرای مخصوص برای خروج آب و جلوگیری از جمع شدن آب در کف کارگاه باشد.

ماده ۶: در محل‌هایی که مواد شیمیایی و سمی بکار می‌برند باید بدنه دیوار کارگاه تا یک متر و شصت سانتیمتر ارتفاع از کف زمین قابل شستشو باشد.

ماده ۷: در صورتی که در ساختمان کارگاه دهانه‌ها یا سوراخ‌هایی موجود باشد که احتمال سقوط اشخاص برود باید به وسیله نصب پوشش‌های فلزی محکم و نرده‌هایی که حداقل ارتفاع آن ۶۰ سانتیمتر باشد موجبات جلوگیری از سقوط اشخاص و رفع خطر بعمل آید.

ماده ۸: عرض پلکان عمومی کارگاه باید حداقل ۱۲۰ سانتیمتر و پاگردهای آن متناسب با عرض مزبور باشد. در مورد پلکان‌هایی که بیش از چهار پله دارد در طرف باز پلکان باید نرده محکم نصب شود و در مسیر پلکان نباید هیچگونه مانعی وجود داشته باشد.

ماده ۹: عمارات کارگاه باید به تناسب وسعت محل کار به اندازه کافی در و پنجره برای ورود نور و هوا داشته باشد.

ماده ۱۰: کارگاه‌هایی که وسایل کار و نوع محصول آن طوری است که بیشتر در معرض حریق واقع می‌شود حتی‌الامکان باید با مصالح نسوز ساخته شوند.

فصل دوم - روشنایی

ماده ۱۱: در هر کارگاه بایستی روشنایی کافی (طبیعی یا مصنوعی) متناسب با نوع کار و محل تامین شود. در صورتی که برای روشنایی از نور مصنوعی قوی استفاده شود باید برای ممانعت از

ناراحتی چشم حبابهای مخصوصی نصب گردد.

ماده ۱۲: کلیه پنجره‌های بدنه و سقف که جهت روشنایی اطاق‌ها تعبیه شده و کلیه چراغها و حبابها باید نظیف نگاه داشته شود.

فصل سوم - تهویه و حرارت

ماده ۱۳: محل کار در هر کارگاه باید بطوری تهویه شود که کارگران همیشه هوای سالم تنفس نمایند. در مورد محل‌های کار پوشیده مقدار حداقل هوای لازم برای هر کارگر بر حسب نوع کار در هر ساعت ۳۰ الی ۵۰ متر مکعب می‌باشد.

ماده ۱۴: در کارگاه‌هایی که دود و یا گاز و یا گرد و غبار و یا بخارهای مضر ایجاد می‌شود باید مواد مزبور با وسایل فنی موثر طوری از محل تولید به خارج کارگاه هدایت شود که مزاحمت و خطری برای کارگران ایجاد ننماید.

ماده ۱۵: در کارگاه‌هایی که تهویه طبیعی کافی نباشد باید از وسایل تهویه مصنوعی استفاده شود.

ماده ۱۶: هر کارگاه باید دارای وسائلی باشد که در زمستان و تابستان درجه حرارت داخلی آن به وضع قابل تحملی نگاهداری شود.

فصل چهارم - جلوگیری از آتش سوزی و مبارزه با حریق

ماده ۱۷: در هر سالن کار به تناسب تعداد کارگران باید درهای یک طرفه‌ای که به خارج باز شوند بنام درهای نجات وجود داشته باشد و درهای مزبور به راهروها و یا معابر خروجی ساختمان منتهی شوند.

ماده ۱۸: درهای خروجی نجات هیچوقت نباید قفل باشد و باید به وسیله‌ای علایم و یا چراغهای مخصوصی از داخل مشخص باشد.

ماده ۱۹: کلیه پلکان‌ها و پاگردها در ساختمان‌های بلندتر از دو طبقه (طبقه اول ۵ متر و سایر طبقات هر کدام ۴ متر محاسبه می‌شود) باید با مصالح ساختمانی نسوز ساخته شوند.

ماده ۲۰: درهایی که به طرف پلکان باز می‌شود باید لاقفل فاصله‌ای به اندازه عرض در تا نخستین پله برای توقف داشته باشد.

ماده ۲۱: در کارگاه‌هایی که بیشتر احتمال بروز حریق می‌رود باید وسایل مخصوص اعلام خطر (آژیر) بکار رود به طوری که در تمام محوطه کار اعلام خطر شنیده شود.

ماده ۲۲: کارفرما موظف است مواد محترقه مورد نیاز کارخانه را در تانک‌ها و مخازنی که مقاوم در مقابل آتش باشند نگهداری نماید و این مخازن و تانک‌ها باید از محل کار مجزا و فاصله کافی داشته باشند.

ماده ۲۳: در نقاطی که مواد منفجره و یا مواد سریع الاحتراق یا سریع الاشتعال وجود دارد استعمال دخانیات و روشن کردن و حمل کبریت - فندک و امثال آنها باید ممنوع گردد.

ماده ۲۴: در موارد زیر تعبیه و نصب برق‌گیر الزامی است:
الف- ساختمان‌هایی که در آن مواد قابل احتراق و یا انفجار تولید و یا ذخیره و انبار می‌شود.
ب- تانک‌ها و مخازنی که بنزین و نفت و روغن و یا مواد قابل اشتعال دیگر در آنها نگهداری می‌شود.
ج - کوره‌های مرتفع و دوکش‌های بلند.

فصل پنجم - ماشین آلات، پوشش و حفاظ ماشین آلات
ماده ۲۵: کلیه قسمت‌های انتقال دهنده نیرو (ترانسمیسیون) از قبیل تسمه، فلکه، زنجیر و چرخ دنده و امثال آن و همچنین قسمت‌هایی از ماشین‌ها که امکان ایجاد سانحه برای کارگر داشته باشد باید دارای پوشش و یا حفاظ با استقامت کافی باشد.

ماده ۲۶: قبل از شروع به تعمیر و نظافت و روغنکاری ماشین‌ها باید بطور اطمینان بخشی آنها را متوقف ساخت.
تبصره - هنگام راه انداختن ماشین‌ها به منظور آزمایش یا پس از تعمیر لازمست این‌کار با ابزار مطمئن به وسیله متخصصین فنی تحت نظر مدیر فنی و یا نماینده فنی ذی‌صلاحیت او انجام گیرد.

ماده ۲۷: در موقع تعمیر تانک‌ها و مخازن مواد خطرناک و قابل احتراق و اشتعال و انفجار از قبیل مخازن بنزین و نفت و روغن و غیره باید مخازن مذکور تخلیه و سپس به خوبی شستشو شود به طوری که هر گونه مواد زائد و خطرناک از جدار داخلی آن زائل گردد و برای آنکه گازهای موجوده احتمالی بکلی خارج شود باید دریچه‌های مخازن باز بوده و به وسایل لازم تهویه گردد.

فصل ششم - وسایل الکتریکی
ماده ۲۸: وسایل و ادوات الکتریکی باید دارای حفاظ بوده و طوری ساخته و نصب و بکار برده شود که خطر برق زدگی و آتش سوزی وجود نداشته باشد.

ماده ۲۹: نصب و امتحان و یا تنظیم وسایل و ادوات الکتریکی باید فقط توسط اشخاصی که صلاحیت فنی آنها محرز باشد انجام گیرد و متخصص قبل از شروع بکار آنها مورد آزمایش قرار دهد.

ماده ۳۰: برای جلوگیری از ازدیاد سیم‌های متحرک و آزاد لازمست به مقدار کافی پریز در محل‌های مناسب نصب گردد تا به سهولت بتوان از آنها استفاده نمود.

ماده ۳۱: پوشش‌ها و زره کابل‌های برق و لوله‌ها و بست‌ها و متعلقات و همچنین حفاظ‌ها و سایر قسمت‌های فلزی وسایل برق که مستقیماً تحت فشار برق نیستند برای جلوگیری از بروز خطرات احتمالی باید اتصال زمین موثری داشته باشند.

ماده ۳۲: سیم‌های اتصال زمین باید دارای ضخامت کافی و در نتیجه مقاومت کم باشند تا بتوانند با حداکثر جریان احتمالی که در اثر از بین رفتن و یا خراب شدن عایق بوجود آید استقامت داشته باشند.

ضمناً باید در مدار جریان وسایل پیش‌بینی شود که در صورت پیدا شدن نقصی که موجب اتصال جریان برق به زمین گردد تمام مدار یا قسمت معیوب آنرا قطع کند.

ماده ۳۳: در نقاطی که احتمال صدمه به سیم‌های اتصال زمین می‌رود بایستی به وسیله مکانیکی آنها را محافظت نمود.

ماده ۳۴: در مورد دستگاه‌های الکتریکی متحرک که دارای قسمت‌های فلزی بدون عایق باشند اعم از اینکه با جریان متناوب کار کنند یا دائم باید احتیاطات زیر بعمل آید:

الف - بدنه‌های فلزی بدون عایق وسایل مزبور بایستی بطور اطمینان بخشی اتصال زمین داشته باشند مگر اینکه جریان دائم با فشار کمتر از ۲۵۰ ولت باشد.

ب - بکار بردن دستگاه‌های الکتریکی متحرک با ولتاژ بیش از ۲۵۰ ولت ممنوع است.

ج - در مواردی که بکار بردن سیم اتصال زمین موثر مقدور نباشد باید جریانی با ولتاژ کمتر بکار برده شود.

د - در محیط‌های آماده به اشتعال و همچنین در مجاورت مواد قابل اشتعال باید فقط از وسایل مخصوص الکتریکی متحرکی استفاده شود که از لحاظ عدم ایجاد اشتعال اطمینان بخش باشد.

ماده ۳۵: در مدت تعمیر شبکه برق باید آنرا به وسیله کلید از منبع جریان قطع و به زمین متصل نمود و در صورت لزوم بین سیم‌های شبکه نیز اتصال مستقیم برقرار کرد.

ماده ۳۶: در محیطی که خطوط تحت فشار برق وجود دارد تعمیر یا نصب ماشین آلات و دستگاه‌ها یا سیم‌کشی یا هر عمل دیگر که ممکن است ایجاد برق‌زدگی نماید اکیداً ممنوع و فقط پس از قطع جریان برق انجام آن مجاز خواهد بود.

ماده ۳۷: سیم‌ها و کابل‌های برق باید دارای روپوش عایق مناسب با فشار الکتریسیته و سایر شرایط موجوده (رطوبت و گرما - ضربه و ساییدگی و غیره) بوده و روی اصول فنی نصب و حتی الامکان در لوله و یا کانال قرار گرفته باشند.

ماده ۳۸: سیم‌های پل گردان - جراثقال و سایر سیم‌هایی را که نمی‌توان عایق نمود باید طوری در حفاظ قرار داد که از اتصال احتمالی جلوگیری شود.

ماده ۳۹: در کارگاه‌هایی که مواد منفجره و یا گازهای قابل احتراق و مواد قابل اشتعال تولید می‌شود بایستی اتصال‌های برقی به نحوی باشند که ایجاد جرقه ننمایند و از موتورهایی که طبق اصول فنی برای این قبیل کارها ساخته شده استفاده شود.

ماده ۴۰: کلیه ماشین آلات و دستگاه‌هایی که احتمال تولید الکتریسیته ساکن دارد باید اتصال زمین موثر داشته باشند تا از تراکم بارهای الکتریسیته ساکن روی آنها جلوگیری شود.

ماده ۴۱: در محیطی که مواد قابل اشتعال و یا قابل انفجار (گازها - گرد و غبار و بخارات قابل انفجار و مایعات قابل اشتعال و غیره) وجود دارد علاوه بر اتصال زمین باید به وسایل مطمئن دیگری نیز از

تراکم بارهای الکتریسیته ساکن جلوگیری نمود.

فصل هفتم - آب آشامیدنی

ماده ۴۲: در کلیه کارگاه‌ها کارفرما مکلف است آب آشامیدنی گوارا و سالم به مقدار کافی در مخازن سر بسته و محفوظ که طبق اصول بهداشت ساخت و نگهداری شود در دسترس کارگران بگذارد.

ماده ۴۳: به کارگرانی که در گرمای زیاد برای مدت مدیدی کار می‌کنند باید قرص‌های نمک طعام داده شود.

ماده ۴۴: استفاده از لیوان عمومی برای آشامیدن آب ممنوع است.

فصل هشتم - نظم و نظافت در کارگاه

ماده ۴۵: محل‌های کار و سالن‌های کار - راهروها - انبارها و سایر قسمت‌های دیگر کارگاه باید طبق اصول بهداشت نگهداری شود.

ماده ۴۶: دیوارها - سقف - پنجره‌ها و درها و شیشه‌ها باید پاکیزه بوده و بی عیب نگهداشته شوند کف سالن‌ها باید پاکیزه بوده و در حدود امکان تر و لغزنده نباشد.

ماده ۴۷: جارو و نظافت کردن تا جایی که امکان دارد باید در فواصل نوبت‌های کار انجام شده و به ترتیبی صورت گیرد که از انتشار گرد و غبار جلوگیری شود.

ماده ۴۸: انداختن آب دهان و بینی روی زمین و دیوار و راه پله ممنوع است و در هر محل کار باید به تعداد کافی ظروف مخصوصی برای ریختن زباله و ظروف دیگری برای انداختن اخلاط موجود باشد. این ظروف باید قابل پاک کردن بوده و در شرایط مناسب بهداشتی نگهداری و گندزدایی شوند.

ماده ۴۹: فاضلاب و سایر فضولات کارخانجات باید به وسیله مجاری فاضلاب به چاه‌ها و یا حوضچه‌های تصفیه ریخته شود و این مجاری باید با مصالح غیر قابل نفوذ ساخته شده و قطر داخلی و شیب آنها طوری باشد که به سهولت فاضلاب را به چاه‌ها و یا حوضچه‌های تصفیه هدایت نماید. در محل‌هایی که شیب کافی وجود ندارد به وسایل مکانیکی بایستی این منظور تامین گردد.

ماده ۵۰: در کارگاه‌هایی که فضولات حاصله ممکن است موجب مسمومیت یا بیماری گردد باید فضولات مزبور با عملیات فیزیکی یا شیمیایی در حوضچه‌های مخصوص تصفیه گردد در هر حال در دفع فضولات باید از نظر حفظ سلامت و بهداشت و جلوگیری از خطرات ممکنه دقت و پیش‌بینی‌های لازمه بعمل آید.

ماده ۵۱: مواد اولیه و محصول کارگاه باید طوری در داخل انبارها و یا کارگاه گذارده شود که عبور و مرور کارگران و در صورت اقتضا وسایل نقلیه به راحتی ممکن باشد و ضمناً مواد مزبور باید طوری چیده شود که خطر سقوط و بروز سوانح وجود نداشته باشد.

ماده ۵۲: هر کارگاه باید دارای تعداد کافی مستراح مردانه و زنانه بطور مجزا باشد ساختمان مستراح باید طوری باشد که بوی عفونت آن به وسیله هواکش به خارج منتقل گردد و آبی که در آن استعمال می شود از شیر برداشته شود. برای هر ۲۵ کارگر حداقل باید یک مستراح وجود داشته باشد و در هر مستراح یک آفتابه گذاشته شود شستشو و گندزدایی مرتب مستراحها الزامی است.

ماده ۵۳: هر کارگاه باید دارای تعداد کافی روشویی یا شیر باشد روشوییها باید طوری ساخته شود که طبق اصول بهداشتی قابل استفاده و قابل پاک کردن باشد. برای هر ۲۰ نفر کارگر حداقل باید یک روشویی وجود داشته باشد.

ماده ۵۴: کارفرما مکلف است برای تامین نظافت کارگران به مقدار کافی صابون در اختیار آنان گذارده و وسایل خشک کردن دست و روی کارگران را تامین نماید.

ماده ۵۵: در کارگاههایی که پوست بدن کارگران در معرض مواد سمی یا عفونی یا محرک یا مواد کثیف و گرد و غبار بوده و همچنین در کارگاههایی که کارگران در گرمای زیاد کار می کنند کارفرما مکلف است برای هر شش نفر کارگری که در یک زمان کار خود را ترک می کنند حداقل یک دوش با آبگرم و سرد تهیه نماید و محل روشها باید با مراقبت کامل نظیف و گندزدایی شود.

ماده ۵۶: در هر کارگاه باید اطاقی با وسعت کافی و قفسه های انفرادی برای تعویض و گذاردن لباس شخصی کارگران اختصاص یابد. اطاق مزبور و قفسه های آن باید مرتباً تهویه و گندزدایی و پاکیزه شود.

فصل نهم - ناهار خوری

ماده ۵۷: هر کارگاه که کارگران آن در همانجا غذا صرف می نمایند باید دارای محل مخصوصی با وسعت کافی و تعداد لازم میز و نیمکت برای عده ای که در یک موقع غذا می خورند باشد. محل غذاخوری باید دارای روشنایی کافی بوده و پیوسته طبق اصول بهداشتی پاکیزه نگهداری شود.

ماده ۵۸: ظروف غذاخوری باید همیشه پاک و عاری از هر گونه آلودگی باشد.

ماده ۵۹: کارکنان محل غذاخوری باید دارای روپوش تمیز بوده و نسبت به نظافت شخصی خود مراقبت کامل بنمایند و ماهی یک مرتبه معاینه پزشکی بشوند.

ماده ۶۰: کارگران قبل از ورود به محل غذاخوری باید دست و روی خود را با صابون بشویند و در صورتی که با مواد سمی یا عفونی و یا کثیف سروکار دارند لباس کار خود را تعویض نمایند.

فصل دهم - وسایل استحفاظی فردی

ماده ۶۱: کارفرما موظف است در هر سال دو دست لباس کار مجاناً در اختیار هر کارگر بگذارد. لباس کار باید مناسب با نوع کار باشد و طوری تهیه شود که کارگر بتواند به راحتی وظائف خود را انجام دهد

و موجب بروز سوانح نگردد.
تبصره - به کارگران زن علاوه بر لباس کار باید سربند نیز داده شود.

ماده ۶۲: به کارگرانی که با مواد شیمیایی کار می‌کنند باید علاوه بر لباس کار - بر حسب نوع کار وسایل استحضاطی لازم از قبیل پیش بند و کفش و دستکش مخصوص و عینک و غیره که آنان را از آسیب مواد مزبور مصون دارد، داده شود.

ماده ۶۳: به کارگرانی که در مجاورت کوره‌های ذوب فلز و آهنگری کار می‌کنند باید لباس یا پیش بند نسوز و نقاب یا عینک و به کارگرانی که مستقیماً با مواد گداخته کار می‌کنند علاوه بر وسایل فوق دستکش و کفش نسوز داده شود.

ماده ۶۴: برای سیم کشی و هر نوع کار دیگر در ارتفاعات مانند دیوارها و پایه‌های بلند و بطور کلی هر محلی که امکان تعبیه وسایل حفاظتی برای جلوگیری از سقوط کارگر مقدور نباشد باید به کارگران کمربند اطمینان داده شود.

ماده ۶۵: لباس کارگرانی که با مواد سمی کار می‌کنند باید در محل مخصوصی جدا از محل لباس‌کن عمومی نگاهداری و به‌ترتیبی شستشو شود که کارگران را از آسیب نفوذ سم مصون بدارد.

ماده ۶۶: برای کارگرانی که موقع کار در معرض سقوط اجسام قرار دارند باید کفش حفاظتی و کلاه مخصوص حفاظتی از فلز و یا ماده سخت دیگری که قابل اطمینان باشد تهیه شود.

ماده ۶۷: کارفرما مکلف است مراقبت نماید کارگرانی که در نزدیکی قسمت‌های گردنده ماشین‌آلات مشغول کار می‌باشند. موهای خود را کوتاه نموده و یا به‌وسیله سربند نگهداری نمایند.

ماده ۶۸: در مواردی که نوع کار طوری است که خطراتی برای چشم کارگران وجود دارد از قبیل سمباده و جوشکاری و ماشین‌های تراش و نظائر آن کارفرما مکلف است عینک‌های مخصوص مناسب با کار در دسترس کارگران بگذارد.

ماده ۶۹: کارفرما مکلف است به کارگرانی که روی شبکه تحت فشار برق کار می‌کنند و در معرض خطر برق زدگی هستند علاوه بر ابزار مخصوص دستکش و کفش و کلاه مخصوص عایق الکتریسیته بدهد.

ماده ۷۰: در مواردی که جلوگیری از انتشار گرد و غبار و مواد شیمیایی و یا تهویه محیط آلوده به مواد مزبور از لحاظ فنی ممکن نباشد کارفرما موظف است ماسک و یا وسایل استحضاطی متناسب دیگری تهیه و در اختیار کارگر مربوطه قرار دهد.

ماده ۷۱: در محیط‌های مرطوب و در مورد کارهایی که در آب انجام می‌شود کارفرما باید به تناسب نوع کار کفش یا چکمه‌های لاستیکی و در صورت لزوم دستکش‌های غیر قابل نفوذ تهیه و در دسترس کارگران بگذارد.

ماده ۷۲: به کارگرانی که با اشیاء و مواد برنده (از قبیل اوراق فلزی و جام‌های شیشه‌خورده‌شیشه و غیره) کار می‌کنند باید دستکش‌های متناسب با نوع کار داده‌شود.

ماده ۷۳: کارفرما مکلف است به‌وسیله مسئولین فنی خود کلیه وسایل استحضاطی را مرتباً بازرسی و در صورت لزوم تعمیر و یا تعویض نماید تا پیوسته وسایل مزبور برای تامین حفاظت کارگران آماده باشد.

ماده ۷۴: کارفرما مکلف است مراقبت نماید که کارگران مرتباً از وسایل استحضاطی که به‌وسیله او تهیه و در اختیار آنان گذاشته شده استفاده نمایند. عدم استفاده از وسایل مزبور قصور در انجام وظیفه محسوب می‌شود.

فصل یازدهم - کمک‌های اولیه

ماده ۷۵: کارفرما مکلف است در صورت امکان مرکزی برای استفاده فوری بیماران یا اشخاص آسیب دیده تحت نظر یک یا چند پزشک یا پزشکیار تاسیس نماید و در صورت عدم امکان باید یک یا چند قفسه محتوی داروها و لوازم کمک‌های اولیه متناسب با تعداد کارگران و نوع خطرات کارگاه در نقاطی که دسترسی فوری به آنها برای کارگران میسر باشد ایجاد نماید. مراکز کمک‌های اولیه و محل نصب قفسه‌ها باید به‌وسیله علایم مخصوص بصورتی مشخص باشد که کلیه کارگران از محل آن مطلع باشند. کارفرمایانی که کارگران آنان مشمول مقررات بیمه‌های اجتماعی می‌باشند می‌توانند در صورت وقوع حادثه ناشی از کار یا بیماری حرفه‌ای هزینه انجام کمک‌های اولیه را طبق ماده ۸۵ لایحه قانونی بیمه‌های اجتماعی کارگران از سازمان بیمه‌های اجتماعی کارگران دریافت نمایند.

ماده ۷۶: در کارگاه‌هایی که به‌سبب نوع کار احتمال مخاطرات مهم از قبیل خفگی و برق‌زدگی و امثال آنها وجود دارد کارفرما مکلف است برای نجات کارگر آسیب‌دیده پیش‌بینی‌های لازم را بنماید.

ماده ۷۷: کارفرما مکلف است به محض اطلاع از ابتلا یکی از کارگران به امراض واگیر مراتب را به اولین پست وزارت بهداشتی و همچنین به سازمان بیمه‌های اجتماعی کارگران اطلاع دهد.

ماده ۷۸: کارفرما مکلف است دستورات بهداشتی مربوط به کارگاه خود و همچنین دستورات بهداشتی مربوط به امراض واگیر و امراضی که به صورت همه‌گیری در آمده است برای اطلاع کارگران در محل‌های مناسب نصب نماید.

ماده ۷۹: کارفرما موظف است آمار بیماران و حادثه‌دیدگان خود را در آخر هر ماه به ادارات کار محل ارسال دارد.

ماده ۸۰: متخلفین از اجرای مقررات این آیین‌نامه مشمول شق دوم از ماده ۶۰ قانون کار مصوب اسفند ماه ۱۳۳۷ خواهند بود.

این آیین‌نامه مشتمل بر ۸۰ ماده و ۲ تبصره به استناد ماده ۴۷ قانون کار تدوین و در یازدهمین جلسه شورایعالی حفاظت فنی مورخ یکشنبه ۱۳۸۸/۰۶/۱۴ به تصویب نهایی رسیده و قابل اجرا است.

آیین نامه ایمنی کار با ابزارهای دستی و دستی قدرتی

هدف :

هدف از این آیین نامه، تدوین الزامات ایمنی در بکارگیری ابزارهای دستی و دستی قدرتی برای پیشگیری و کاهش حوادث ناشی از کار می باشد.
دامنه شمول :

مقررات این آیین نامه به استناد مواد ۸۵ و ۸۶ قانون کار جمهوری اسلامی ایران تدوین گردیده و برای کلیه کارگاه‌ها، کارفرمایان، کارگران و کارآموزان مشمول قانون مذکور لازم الاجرا می باشد.

فصل اول: تعاریف

ابزار دستی: ابزاری است که فقط با نیروی اعمال شده توسط کاربر مورد استفاده قرار می گیرد و شامل انواع آچار، انبردست، پیچ گوشتی، چکش و غیره می باشد .

ابزار دستی قدرتی: ابزاری است که علاوه بر نیروی کاربر با نیروی قدرت بیرونی به کار گرفته می شود. در انواع ابزارهای دستی قدرتی از موتور الکتریکی، موتور احتراق درونی، هوای فشرده، موتور بخار، احتراق مستقیم سوخت و پیشران‌ها استفاده می شود. نوع ابزار دستی قدرتی توسط منبع قدرت آن تعیین می گردد که شامل انواع الکتریکی، بادی، سوخت مایع، هیدرولیکی و پیشران پودری می باشد.

ابزار برقی: ابزاری که نیروی محرکه آن از انرژی الکتریکی فراهم می گردد. نظیر دریل برقی

ابزار بادی : ابزاری که نیروی محرکه آن از هوای فشرده فراهم می گردد. نظیر میخکوب بادی

ابزار احتراقی: ابزاری که نیروی محرکه آن از احتراق سوخت فراهم می گردد. نظیر چمن زن و اره زنجیری

ابزار با پیشران پودری: ابزاری که نیروی محرکه آن به وسیله عملکرد کنترل شده یک خرج حاوی ماده شیمیایی پودری فراهم می گردد. نظیر تفنگ شلیک میخ یا بست در فولاد یا بتن

ابزار هیدرولیک: ابزاری که نیروی محرکه آن از راه انتقال فشار سیالات فراهم می گردد. نظیر جک هیدرولیکی

فصل دوم: مقررات عمومی

ماده ۱- کارفرما مکلف است نسبت به شناسایی و ارزیابی ابزار و شرایط محیط کار، اقدام نموده و اقدامات کنترلی مناسب را در جهت حذف مخاطرات احتمالی به عمل آورد.

ماده ۲- کارفرما باید ابزار ایمن، متناسب و مناسب برای انجام کار مورد نظر را تهیه و در اختیار کارگران قرار دهد و بر نحوه استفاده از آنها نظارت نموده و ابزارها باید همواره مورد بازرسی قرار گرفته و در صورت وجود عیب، برچسب گذاری و از کارگاه خارج گردد.

ماده ۳- کارفرما مکلف است آموزش‌های لازم برای انتخاب و استفاده صحیح و ایمن کار با ابزار را برای کارگران از طریق مراجع دارای صلاحیت فراهم نماید.

ماده ۴- کارفرما مکلف است دستورالعمل صحیح و ایمن استفاده از ابزار را تهیه و در اختیار کارگران قرار دهد.

ماده ۵- ابزارهای مورد استفاده باید مطابق با شرایط و اصول ارگونومی باشد.

ماده ۶- کارگران مکلف به استفاده و حفظ ابزارهای ایمن و مناسب تهیه شده توسط کارفرما بوده و استفاده از ابزارهای معیوب و غیرایمن ممنوع و موارد معیوب باید فوراً به اطلاع کارفرما رسانده شود.

ماده ۷- ابزارهای برش باید همواره تیز و تیغه آن به نحوی محافظت شده باشد تا از تماس‌های ناخواسته و ایجاد جراحت پیشگیری شود.

ماده ۸- دسته ابزار باید مناسب برای گرفتن در دست کارگر باشد تا مانع لیز خوردن از دست وی در هنگام کار گردد.

ماده ۹- ابزارها نباید در لبه میز قرار داده شود. و ابزارهای تیز نظیر اره‌ها، اسکنه‌ها و چاقوها که بر روی میز قرار دارند؛ نباید نزدیک به محل رفت و آمد قرار گیرند و دسته آنها به سمت لبه میز باشد.

ماده ۱۰- کارگران باید همواره ابزارها را خشک و تمیز نگه داشته و بعد از هر بار استفاده در جای مناسب قرار دهند .

ماده ۱۱- ابزارها باید در جعبه ابزار محکم و مناسب به محل کار برده و برگردانده شود .

ماده ۱۲- کارفرما مکلف است وسایل حفاظت فردی متناسب با مخاطرات کار با ابزار و محیط کار را تهیه و در اختیار کارگران قرار دهد. و کارگران مکلف به استفاده و حفظ آنها می‌باشند.

ماده ۱۳- هنگام استفاده از ابزارهای برشی، انجام برش به سمت بدن کاربر و سایر اشخاص ممنوع است.

ماده ۱۴- هنگامی که از ابزار برش یا پیچ گوشتی استفاده می‌شود؛ نگهداری قطعه کار در کف دست دیگر ممنوع است.

ماده ۱۵- هنگام رد و بدل کردن ابزار باید از دسته آن استفاده نموده و پرت کردن ابزار ممنوع است.

ماده ۱۶- زمان جابجایی در ارتفاع، نظیر استفاده از نردبان، حمل ابزار توسط دست ممنوع بوده و در این مواقع ابزارها باید با استفاده از طناب یا وسایل دیگر به بالا و پایین حمل شود.

ماده ۱۷- حمل ابزار برنده یا نوک تیز در جیب لباس ممنوع بوده و جابجایی ابزارهای تیز و برنده باید با استفاده از غلاف آنها، انجام گیرد.

ماده ۱۸- استفاده از ابزار با دست و دستکش چرب ممنوع است.

ماده ۱۹- مکانی که گازها، ذرات و مایعات قابل احتراق و انفجار و دیگر مواد منفجره انبار یا استفاده می‌شود؛ باید از ابزارهای با درجه حفاظتی مناسب استفاده نمود.

ماده ۲۰- جایگاه کاری که کارگر در هنگام کار با ابزار روی آن قرار می‌گیرد؛ باید ایمن و پایدار باشد.

ماده ۲۱- کارگر در هنگام کار در ارتفاع باید بدرستی مراقب کار با ابزار بوده تا مانع از افتادن ابزار و برخورد آن به اشخاص دیگر گردد.

ماده ۲۲- استفاده از جعبه ابزار به عنوان میز کار ممنوع است.

ماده ۲۳- تمام ابزارها و لوازم جانبی آنها باید در شرایط مناسب نگهداری شده و سرویس، تعمیر و نگهداری آنها باید توسط اشخاص صاحب صلاحیت و بر اساس دستورالعمل شرکت سازنده به صورت منظم انجام گیرد.

ماده ۲۴- قبل از استفاده از ابزار و لوازم جانبی باید آن را مورد بررسی قرار داده تا از سالم بودن آن اطمینان حاصل شود.

ماده ۲۵- ابزارها باید تحت شرایط طراحی در نظر گرفته شده مورد استفاده قرار گیرند و اعمال نیرو، فشار، سرعت و دور بیشتر از آنچه که سازنده تعیین نموده، ممنوع است.

ماده ۲۶- سوئیچها و قفل ماشه ابزارها باید به صورت مستمر بررسی شوند؛ تا خراب و معیوب نباشد.

ماده ۲۷- قبل از روشن کردن و بکارگیری ابزار باید هر گونه آچار و ابزار تنظیم از آن دور گردد.

ماده ۲۸- هنگام استفاده از مواد شیمیایی در فرآیند تمیز کاری ابزارها، رعایت برگه اطلاعات ایمنی مواد شیمیایی الزامی است.

ماده ۲۹- استفاده از لوازم و تجهیزات جانبی غیر از آنچه سازنده برای ابزار تعیین نموده، ممنوع است .

ماده ۳۰- کارفرما مکلف است از دسترسی اشخاص غیر مجاز به ابزار جلوگیری نماید .

ماده ۳۱- هنگام جابجایی و کار با ابزار، انجام هر گونه اقدام، نظیر شوخی کردن و دویدن که باعث ایجاد مخاطرات می‌گردد، ممنوع است.

ماده ۳۲- کارفرما مکلف است از ورود اشخاص متفرقه به محدوده خطر استفاده از ابزار جلوگیری نماید.

ماده ۳۳- هنگام کار با ابزار بر روی یک قطعه که نیاز به ثابت شدن در یک نقطه دارد، باید از گیره‌ای که بر روی میز با ارتفاع مناسب محکم شده، استفاده نمود.

ابزارهای دستی

ماده ۳۴- دسته ابزارهایی نظیر چکش و تبر باید در قسمت سر ابزار محکم قرار گرفته باشد.

ماده ۳۵- هنگام استفاده از کمربند حمل ابزار، باید از کمربند ایمن و متناسب حمل ابزار استفاده شود و ابزارها به جای قسمت پشت بدن در پهلو آویزان گردد و انتهای نوک تیز و سنگین آنها در زمان حمل به سمت پایین قرار گیرد.

ماده ۳۶- ابزارهایی که در کوره‌ها، فرها، پرس‌ها و نظایر آنها جهت قرار دادن و بلند کردن مواد یا محصولات به‌کار می‌رود باید به نحوی باشد که جابجایی آنها بدون ورود اعضای بدن کارگر به منطقه خطر عملیاتی دستگاه، انجام گیرد.

ابزارهای دستی قدرتی

ماده ۳۷- برای جلوگیری از خطرات استفاده از ابزارهای دستی قدرتی، رعایت موارد ذیل الزامی است:

- الف - حمل ابزار از طریق کابل برق یا شیلنگ آن ممنوع است.
- ب - قطع ابزار از منبع تغذیه از طریق کشیدن کابل برق یا شیلنگ آن ممنوع است.
- ج - تماس کابل برق یا شیلنگ ابزار با روغن، حرارت و لبه‌های تیز ممنوع است.
- د - هنگام عدم استفاده از ابزار، قبل از سرویس کردن و تمیز نمودن و در زمان تعویض قطعات یدکی نظیر تیغه‌ها، سرمه‌ها و قطعات برنده اتصال ابزار به منبع تغذیه ممنوع است.
- ه - گرفتن قطعه در دست هنگام کار با ابزار ممنوع است.
- و - ابزار باید دارای مکانیزمی باشد تا از شروع بکار ناخواسته آن جلوگیری نماید.

ماده ۳۸- حفاظ ابزارهای دستی قدرتی در حین کار نباید از آنها جدا شود.

ماده ۳۹- حفاظ دستگاه‌ها باید به‌گونه‌ای فراهم گردد تا اپراتور و دیگر اشخاص را از موارد مخاطره آمیز ذیل محافظت نماید:

- الف - منطقه عملیاتی
- ب - قسمت‌های چرخشی
- ج - جرقه و ذرات در حال پرتاب

د - بین دو قسمت گردنده

ماده ۴۰- قرار دادن ابزار بر روی زمین، میز و جایگاه کار در حالت روشن و پیش از توقف کامل حرکت و دوران آن ممنوع است.

ماده ۴۱- قرار دادن کابل برق و شیلنگ هوا در محل رفت و آمد ممنوع بوده و باید به نحوی قرار گیرد؛ که از احتمال آسیب رسیدن به آن جلوگیری شده و موجب سکندری خوردن و پیچیدن به پای اشخاص نگردد.

ماده ۴۲- در زمانی که ابزار در حال کار می‌باشد؛ نباید خاک اره یا پلیسه های به وجود آمده توسط کاربر تمیز شود و استفاده از هوای فشرده (دمنده) برای تمیز کردن سطوح یا کنار زدن خاک اره، پلیسه ها و غیره، ممنوع است.

ماده ۴۳- قرار گرفتن دست کارگر در مقابل انتهای لوله ابزار، انسداد انتهای لوله و نشانه گیری آن به طرف خود یا دیگران، در ابزارهایی که عمل شلیک را انجام می‌دهند؛ ممنوع است.

فصل سوم: مقررات تخصصی

ابزارهای برقی

ماده ۴۴- ابزارهای برقی که سازنده برابر استانداردهای ساخت، برای آنها اتصال به سیستم ارتینگ را در نظر گرفته است؛ باید در هنگام کار، به سیستم برقرسانی دارای ارتینگ متصل شود؛ مگر آنکه در ساخت آن از عایق حفاظت مضاعف برابر استانداردهای معتبر به‌کاربرده شده باشد و یا از ترانس ایزوله استفاده شود.

ماده ۴۵- استفاده از ابزار در مکان‌های خیس و مرطوب و یا در شرایطی که در مواجهه با آب و مایعات دیگر خیس یا مرطوب شده، و برای کار در این شرایط طراحی و ساخته نشده اند ممنوع است.

ماده ۴۶- کابل‌های معیوب و زده‌دار ابزار برقی باید تعویض گردد.

ماده ۴۷- قبل از اتصال ابزار به جریان برق باید کلید آن در حالت خاموش قرار گیرد.

ماده ۴۸- ابزارهای برقی باید قبل از قطع از جریان الکتریکی خاموش گردند.

ماده ۴۹- در صورتی که کابل برق ابزار بیش از اندازه گرم شود یا ایجاد جرقه نماید باید سریعاً نسبت به رفع نقص آن اقدام گردد.

ماده ۵۰- حذف کلید روشن و خاموش ابزار ممنوع بوده و آن را نباید از طریق قطع و وصل کردن کابل از منبع جریان برق، مورد استفاده قرار داد.

ماده ۵۱- ابزارهای برقی باید در زمان عدم استفاده در جای خشک و مناسب نگهداری شود.

ماده ۵۲- استفاده از چندین کابل رابط متصل به هم برای برق‌رسانی به ابزار ممنوع است.

ماده ۵۳- گره زدن کابل برق به روش کرواتی (۸) ممنوع است.

ماده ۵۴- هنگام روشن و آماده بکار بودن ابزار، دست به دست کردن و جابجایی آن به سایر اشخاص ممنوع است.

ابزارهای بادی

ماده ۵۵- اتصال شیلنگ هوا به ابزار باید محکم و ایمن باشد.

ماده ۵۶- در صورتی که قطر شیلنگ هوا از ۵/۰ اینچ (۲۷/۱ سانتیمتر) بیشتر باشد یک سوپاپ ایمنی اضافی باید در منبع تأمین هوا نصب شود تا در صورت خرابی شیلنگ، فشار را کاهش دهد.

ماده ۵۷- هنگام استفاده از ابزارهای بادی، باید یک نگهدارنده یا گیره نصب شود تا مانع پرتاب متعلقاتی نظیر قلم از محل خود به بیرون، در چکش بادی قلم زن گردد.

ماده ۵۸- ابزارهای بادی که کار آنها زدن میخ، پرچ، سوزن دوخت یا سایر محکم‌کننده‌ها می‌باشد و در فشاری بیش از ۱۰۰ پوند بر اینچ مربع (۹/۶ بار) کار می‌کند؛ باید به یک مکانیزم ویژه برای جلوگیری از پرتاب محکم‌کننده‌ها به خارج مجهز گردد، مگر اینکه یک وسیله ویژه در مقابل سطح کار فشار داده شود.

ماده ۵۹- تفنگ‌های اسپری بدون هوا که برای پاشش رنگ و مایعات در فشار ۱۰۰ پوند بر اینچ مربع (۹/۶ بار) بکار می‌رود باید با وسایل ایمن اتوماتیک یا دستی قابل دید که مانع کشیدن ماشه تا زمانی که وسیله ایمنی به شکل دستی رها شود، مجهز گردد و این وسیله به

هیچ وجه نباید توسط شخص استفاده کننده بی اثر شود.

ماده ۶۰ - کارگرانی که در اطراف مته بادی، رنده، تفنگ‌های پرچ و ماشین‌های دوخت می‌باشند؛ باید با حفاظ مناسب که مانع برخورد ذرات به آنها می‌گردد؛ محافظت شود.

ماده ۶۱ - باید در ابزار، از شیلنگ‌های مخصوص که دارای انعطاف پذیری بالا و مقاوم در برابر خردشدن، سایش و پارگی است؛ استفاده شود.

ماده ۶۲ - شیلنگ ابزار باید به‌طور مرتب مورد بازدید قرار گرفته تا موارد پارگی، ساییدگی یا بادکردگی در آن وجود نداشته و در صورت معیوب بودن، برچسب‌گذاری و از کارگاه خارج گردد.

ماده ۶۳ - هنگامی که ابزار بادی مورد استفاده قرار نمی‌گیرد؛ یا در زمان تعویض متعلقات آن، باید فشار هوای روی ابزار قطع شود.

ماده ۶۴ - هوای فشرده فراهم شده برای ابزارها باید خشک و تمیز باشد.

ماده ۶۵ - رها نمودن ابزار بادی، هنگامی که فشار باد روی آن می‌باشد؛ ممنوع می‌باشد.

ابزارهای احتراقی

ماده ۶۶ - کارگر باید براساس برگه اطلاعات ایمنی مواد شیمیایی، مایعات قابل احتراق را اجابجا نموده و در ظروف مناسب نگهداری نماید.

ماده ۶۷ - سوخت گیری (پر کردن باک) ابزار احتراقی، در زمان روشن و گرم بودن موتور آن ممنوع است.

ماده ۶۸ - در زمان استفاده از ابزار احتراقی در محیط بسته، باید هوای کارگاه به‌شیوه موثر تهویه گردد.

ابزارهای با پیشران پودری

ماده ۶۹ - کارگر باید بر اساس دستورالعمل شرکت سازنده، چاشنی را با توجه به نوع خرج (سرعت بالا یا پایین) که متناسب با ابزار و ضروری برای انجام کار بدون نیروی اضافی باشد؛ را انتخاب نماید.

ماده ۷۰- قسمت انتهایی لوله ابزار باید دارای سپر محافظ باشد تا از پرتاب ذرات به اطراف در هنگام شلیک ابزار جلوگیری نماید. و ابزار از نوع خرج با سرعت بالا، باید دارای مکانیزمی بوده که در صورت نبود چنین حفاظی قادر به شلیک نباشد.

ماده ۷۱- به منظور جلوگیری از شلیک ناخواسته ابزار، دو مرحله مجزا برای شلیک ضروری می‌باشد. ابزار نباید قادر به کار باشد؛ مگر اینکه با حداقل نیروی ۵ پوند (۲/۲ کیلوگرم) بیش از وزن کل ابزار به سطح کار فشار داده شود.

ماده ۷۲- چنانچه پس از فشردن ماشه، ابزار شلیک نکند؛ کاربر باید آن را در موقعیت عمل به مدت حداقل ۳۰ ثانیه قبل از اقدام به شلیک مجدد نگه دارد و اگر باز هم شلیک نکند؛ ابزار در موقعیت عمل به مدت حداقل ۳۰ ثانیه دیگر نگه داشته و سپس به دقت بر اساس دستورالعمل سازنده فشار را برداشته و کارتریج ناقص را باید بلافاصله بعد از بیرون آوردن، در آب قرار دهد.

ماده ۷۳- ابزار باید قبل از استفاده بازرسی شده تا مشخص گردد؛ تمام قسمت‌های متحرک آن آزادانه حرکت می‌نماید، داخل لوله تمیز بوده و مانعی وجود نداشته، دارای حفاظ (سپر محافظتی مناسب) و متعلقات تعیین شده توسط شرکت سازنده باشد.

ماده ۷۴- ابزار صرفاً در صورتی که بلافاصله مورد استفاده قرار می‌گیرد باید خرج‌گذاری گردد و در صورت توقف در بین کار، خرج و میخ آن، فوراً از ابزار خارج گردد و همچنین ابزاری که از آن استفاده نمی‌شود باید در یک محفظه و جای ایمن نگهداری و قفل گردد.

ماده ۷۵- هنگام استفاده از ابزار برای محکم‌کننده‌ها، موارد زیر باید رعایت گردد:
الف - شلیک محکم‌کننده‌ها به سطوح یا قطعاتی که بتواند از ضخامت آن عبور نماید؛ ممنوع است.

ب - به کار بردن محکم‌کننده‌ها بر روی سطوح یا قطعات بسیار سخت یا شکننده ممنوع است.

ج - استفاده از راهنمای محکم‌کننده‌ها، هنگام شلیک آنها به سوراخ از پیش آماده، الزامی است.

ه - هنگام استفاده از ابزار با خرج سرعت بالا، نباید محکم‌کننده‌ها را به فاصله کمتر از ۳ اینچ (۶۲/۷ سانتیمتر) از لبه یا گوشه سطوح یا قطعاتی از جنس آجر یا بتون کوبید.
و - هنگام استفاده از ابزار با خرج سرعت بالا، نباید محکم‌کننده‌ها را در فولاد به فاصله کمتر از ۵/۰ اینچ (۲۷/۱ سانتیمتر) از لبه یا گوشه کوبید؛ مگر اینکه از حفاظ مخصوص،

جیگ یا فیکسچر استفاده شود.

ماده ۷۶- ابزار خرج گذاری شده نباید جابجا شود مگر اینکه به واسطه خرابی ابزار، بیرون آوردن خرج امکان پذیر نباشد. در این حالت ابزار مذکور باید به شکل ایمن به یک محیط امن منتقل گردیده و توسط اشخاص صاحب صلاحیت بررسی و اقدام لازم صورت پذیرد.

ابزارهای هیدرولیک

ماده ۷۷- فشار کاری برای شیلنگ‌ها، شیرها، لوله‌ها، فیلترها و دیگر لوازم نباید از مقدار تعیین شده توسط سازنده تجاوز نماید.

ماده ۷۸- تمام جک‌های هیدرولیکی باید دارای نشانگر توقف باشد. و محدوده بار که توسط سازنده تعیین گردیده، باید در یک محل روی جک مشخص شود و از بلند کردن بار بیش از این اندازه خودداری گردد.

ماده ۷۹- استفاده از جک هیدرولیکی برای نگهداری باری که توسط جرثقیل، بالابر و دیگر ابزار مشابه بالا برده شده؛ ممنوع است.

ماده ۸۰ - هنگامی که بار توسط جک جابجا شد؛ باید بلافاصله بطور کامل توسط وسایلی نظیر بلوک و خرک تثبیت شود.

ماده ۸۱ - استفاده از هر نوع وسیله برای افزایش ارتفاع در قسمت سر جک ممنوع است.

ماده ۸۲ - در هنگام نصب جک، موارد ذیل باید مدنظر قرار گیرد:

الف - پایه جک بر روی سطح تراز و محکم قرار گیرد.

ب - جک به درستی در مرکز قرار داده شود.

ج - قسمت سر جک باید در زیر یک سطح تراز قرار داده شود.

ه - نیروی لازم برای بالابردن بار باید به طور یکنواخت اعمال شود.

ماده ۸۳ - تمام جک‌ها باید به روش مناسب به طور منظم سرویس و نگهداری شده و در

شرایط ذیل مورد بازدید قرار گیرد:

الف - حداقل هر شش ماه یکبار، جک‌هایی که به طور پیوسته یا متناوب در یک محل کار، مورد استفاده قرار می‌گیرند.

ب - هنگام بازگشت، جک‌هایی که به خارج از کارگاه برای کار خاص فرستاده شده‌اند.

ج - بلافاصله بعد از استفاده، جک‌هایی که تحت بار یا شوک غیر عادی قرار گرفته‌اند.

ماده ۸۴ - با عنایت به ماده ۸۸ قانون کار جمهوری اسلامی ایران، کلیه اشخاص حقیقی یا حقوقی که به ساخت یا ورود و عرضه ابزارها و تجهیزات جانبی مشمول این آیین‌نامه می‌پردازند؛ مکلف به رعایت موارد ایمنی و حفاظتی مناسب می‌باشند.

ماده ۸۵ - به استناد مواد ۹۱ و ۹۵ قانون کار جمهوری اسلامی ایران، مسئولیت رعایت مقررات این آیین‌نامه بر عهده کارفرمای کارگاه بوده و در صورت وقوع هرگونه حادثه به دلیل عدم توجه کارفرما به الزامات قانونی، مکلف به جبران خسارات وارده می‌باشد.

این آیین‌نامه مشتمل بر سه فصل و ۸۵ ماده به استناد مواد ۸۵ و ۹۱ قانون کار جمهوری اسلامی ایران در جلسه مورخ ۷/۱۲/۱۳۹۶ شورای عالی حفاظت فنی تهیه و در تاریخ ۳۱/۶/۱۳۹۷ به تصویب سرپرست وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی رسیده است. سرپرست وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی - انوشیروان محسنی بندپی

آیین نامه پیشگیری و مبارزه با آتش سوزی در کارگاه ها

هدف و دامنه شمول

هدف از بازنگری و اصلاح آیین نامه پیشگیری و مبارزه با آتش سوزی در کارگاه ها (مصوب ۱۳۴۰ شورای عالی حفاظت فنی) به روز رسانی آن به منظور پیشگیری هرچه بیشتر از حوادث و صدمات منجر به خسارات جانی و مالی و تأمین ایمنی و حفاظت نیروی انسانی و منابع مادی می باشد که به استناد ماده ۸۵ قانون کار جمهوری اسلامی ایران تهیه گردیده و برای کلیه کارگاه های مشمول قانون کار لازم الاجراست.

فصل اول تعاریف

آتش (حریق): عبارت از يك سري عمليات شیمیایی و اکسیداسیون سریع حرارت زای مواد قابل اشتعال در واکنش های گرمازا است.

ماهیت آتش: بروز آتش نیاز به زمینه های فیزیکی و شیمیایی محل وقوع دارد. اصولاً عوامل مؤثر در ایجاد آتش سوزی متعدد می باشد ولی برای ایجاد آتش وجود چهار عامل: اکسیژن، حرارت، مواد قابل اشتعال و واکنش های زنجیره ای (برای تداوم حریق) که به هرم آتش معروف است ضروری است و در صورت حذف حداقل یکی از آنها ادامه حریق ممکن نیست.

طبقه بندی انواع آتش: به منظور پیشگیری و کنترل آتش سوزی، حریق ها بر حسب ماهیت مواد قابل اشتعال به ۶ طبقه ذیل تقسیم بندی می شود:

آتش نوع A: به معنی آتش ناشی از سوختن مواد قابل احتراق معمولی نظیر کاغذ، چوب، پارچه و بعضی لاستیک ها و مواد پلاستیکی می باشد که پس از سوختن خاکستر به جا می گذارند.

آتش نوع B: به معنی آتش ناشی از سوختن مایعات قابل اشتعال مانند گریس، روغن، بنزین، قیر، نفت، رنگ های نفتی، حلال ها و الکل می باشد.

آتش نوع C: آتش ناشی از سوختن گازها و مایعات یا مخلوطی از آنها است که به راحتی قابلیت تبدیل به گاز را دارند مانند گاز مایع و گاز شهری.

آتش نوع D: آتش ناشی از سوختن فلزات قابل احتراق نظیر منیزیم، تیتانیوم، زیرکونیوم، سدیم، لیتیوم و پتاسیم می باشد.

آتش نوع E: آتش سوزی ناشی از دستگاه های الکتریکی و الکترونیکی است.

آتش نوع F: به آتش ناشی از سوختن روغن ها و چربی های آشپزخانه ای یا آتش ناشی از دستگاه های پخت مواد غذایی اطلاق می شود.

طبقه بندی انواع مکان ها از نظر نوع خطرات حریق: مکان ها از نظر خطر آتش سوزی با توجه به قابلیت اشتعال، مقدار و نرخ حرارت آزاد شده از آنها به ۵ طبقه زیر تقسیم بندی می شوند:

الف - مکان های کم خطر: شامل مکان های با قابلیت اشتعال و نرخ حرارت آزاد شده محدود بوده یا تراکم مواد سوختنی در آنها کمتر از ۵۰ کیلوگرم در مترمربع باشد. مانند

ساختمان های اداری، مسکونی، بیمارستان ها، مساجد و اماکن مذهبی، مهمانسراها و هتل ها.

ب - مکان های با خطر متوسط گروه ۱: شامل مکانهای با قابلیت اشتعال و نرخ حرارت آزاد شده متوسط بوده یا تراکم مواد سوختنی در آنها بین ۵۰ تا ۱۰۰ کیلوگرم در مترمربع یا انبارهای با ارتفاع چیدمان کمتر از ۴ باشد. مانند پارکینگ ها، رستوران ها

ج - مکان های با خطر متوسط گروه ۲: شامل مکان های با قابلیت اشتعال و نرخ حرارت آزاد شده متوسط بوده یا تراکم مواد سوختنی در آنها بین ۱۰۰ تا ۱۵۰ کیلوگرم در مترمربع یا انبارهای با ارتفاع چیدمان کمتر از ۴ متر باشد. مانند انبارهای صنعتی و تجاری، کارگاه های تولیدی و صنعتی

د - مکان های پرخطر گروه ۱: شامل مکان های با قابلیت اشتعال و نرخ حرارت آزاد شده و سرعت گسترش بالا بوده لیکن تراکم مواد سوختنی در آنها پایین باشد. مانند ساختمان های حساس اداری آموزشی، مخابراتی، امنیتی و کارگاه های کوچک مواد شیمیایی و آزمایشگاه ها

ه - مکان های پرخطر گروه ۲: شامل مکان های با قابلیت اشتعال و نرخ حرارت آزاد شده و سرعت گسترش بالا بوده یا تراکم مواد سوختنی بالاتر از ۱۰۰ کیلوگرم در مترمربع باشد. مانند پالایشگاه ها، کارگاه های مواد شیمیایی و محصولات نفتی، اتاق رنگ، کارگاه های تولید مواد انفجاری

سامانه اعلام حریق: به معنی سامانه طراحی شده برای شناسایی خودکار وقوع آتش بوسیله حرارت، شعله، نور، دود یا دیگر محصولات ناشی از احتراق و توسط یک مرکز کنترل اطلاعات شناسایی شده و ضمن پردازش آن اطلاعات وقوع یک آتش سوزی بوسیله انواع وسایل هشداردهنده بصورت نیمه خودکار یا خودکار اعلام می گردد.

سامانه اطفاء حریق: سامانه متناسب تعریف شده که توسط افراد یا به صورت خودکار فعال شده و سبب خاموش نمودن آتش می گردد.

سامانه اطفاء حریق دستی: استفاده از خاموش کننده های دستی، چرخدار یا پاشنده های نیمه ثابت شیلنگی به کمک افراد برای خاموش نمودن آت شهای محدود.

سامانه اطفاء حریق ثابت: به معنی سامانه نصب شده به صورت ثابت که برای اطفاء حریق یا کنترل آن در محل نصب سامانه می باشد.

سامانه با کاربرد محلی (موضعی): به معنی سامانه ثابت برای جلوگیری از حریق، همراه با نازلهایی که به شکل خودکار عامل اطفاء را بر روی ماده مشتعل پاشیده تا حریق را خاموش نماید.

سامانه اطفاء حریق نیمه خودکار: استفاده از تجهیزات خاموش کننده ثابت یا پاشنده های نیمه ثابت با راه اندازی توسط افراد برای خاموش نمودن آتش های محدود یا گسترده.

سامانه اطفاء حریق خودکار: استفاده از تجهیزات خاموش کننده ثابت یا پاشنده های نیمه ثابت بدون دخالت مستقیم افراد برای خاموش نمودن آتش های محدود یا گسترده.

اطفاء حریق داخل ساختمان: به معنی فعالیت فیزیکی برای جلوگیری از حریق، نجات یا هر دو در داخل ساختمان یا ساز ههای سر بسته که دچار حریق شده، می باشد.

خاموش کننده دستی: خاموش کننده های با حداکثر وزن ۱۴ کیلوگرم حاوی مواد متناسب خاموش کننده آتش می باشد.

طبقه بندی خاموش کننده دستی حریق: به معنی طبقه بندی از نظر حروف الفبایی است و به خاموش کننده هایی گفته می شود که برای انواع حریق های گروه های شش گانه فوق الذکر طراحی شده و برای اطفاء آنها مؤثر است. رنگ مناسب برای بدنه خاموش کننده ها شامل قرمز برای خاموش کننده حاوی آب (به هر صورت شامل اسپری و آب پودری) قرمز با باند آبی برای خاموش کننده مولد کف (و کف اسپری)، قرمز با باند سفید برای خاموش کننده پودر شیمیایی یا پودر خشک، قرمز با باند کرم برای خاموش کننده پودر مرطوب، قرمز با باند سیاه برای خاموش کننده CO₂ و قرمز با باند زرد برای خاموش کننده حاوی گازهای بی اثر و HFC می باشد.

خاموش کننده آب و گاز: خاموش کننده های است که ماده خاموش کننده آن پایه آبی دارد. ظرفیت این خاموش کننده های آب تحت فشار معمولاً تا ۹ لیتر میباشد و وزن کلی خاموش کننده با کلیه متعلقات آن از ۱۴ کیلوگرم تجاوز نمی کند. خاموش کننده های آب و گاز تحت فشار دائم، معمولاً به کمک گاز ازت یا هوای فشرده با فشار ۱۶۰ پوندبراینچ مربع تحت فشار قرار میگیرند.

خاموش کننده حاوی کف: خاموش کننده های است که ماده خاموش کننده آن کف مکانیکی بوده که به کمک گاز CO₂ و ازت تحت فشار ۱۵۰ پوند بر اینچ مربع قرار میگیرد. در یک نوع از خاموش کننده ها ۷۵ درصد ظرفیت آبی سیلندر حاوی محلول کف بوده و مابقی ظرفیت آن حاوی گاز عامل فشار میباشد. خاموش کننده های حاوی کف معمولاً در ظرفیت های ۶ تا ۹ لیتری به صورت دستی و در ظرفیت های حداکثر ۹۰ لیتری به صورت چرخدار تولید میگردند.

خاموش کننده های پودر و گاز بالن دار: خاموش کننده های است که ماده خاموش کننده آن پودر شیمیایی بوده که به کمک کارتریج عامل فشار گاز داخل سیلندر و یا خارج از آن تحت فشار قرار میگیرند. کارتریج ها معمولاً حاوی گاز CO₂ و یا گاز ازت است.

خاموش کننده های پودر و گاز تحت فشار دائم: خاموش کننده های است که ماده خاموش کننده آن پودر شیمیایی و عامل فشار آن هوای خشک و یا نیتروژن میباشد که هر دو درون یک سیلندر نگهداری میشوند و شامل یک نشانگر فشار هوا و یا گاز ازت است.

خاموش کننده پودر تر (مرطوب): خاموش کننده هایی هستند که برای اطفای حریق گروه F طراحی و عرضه شده است. این تجهیزات برای اطفای برخی از انواع حریق ابداع گردیده که به پودر تر معروف شده است. پودر تر در واقع ترکیب پودر کربنات پتاسیم یا استات پتاسیم در آب است که می تواند خاموش کنندگی آب را برای حریق مواد روغنی (آشپزخانه ای) اصلاح نماید بدون اینکه معایب استفاده از پودر خشک را داشته باشد.

خاموش کننده حاوی ترکیبات هالوژنه: خاموش کننده های است که ماده خاموش کننده آن به صورت مایع و از ترکیبات هالوژنه بوده و به کمک گاز ازت تحت فشار قرار میگیرند.

خاموش کننده دی اکسیدکربن: خاموش کننده های است که حاوی گاز دی اکسید کربن (CO₂) به صورت مایع بوده و تا ۸۰۸/۵ پوند بر اینچ مربع (۵۵ بار یا ۵۵۷۳ KPa) تحت فشار دائم قرار می گیرد. خاموش کننده های دی اکسید کربن معمولاً در ظرفیت های ۱ تا ۹ کیلوگرم گاز CO₂ تولید می شوند.

خاموش کننده متحرک: شامل خاموش کننده های چرخدار تا ۹۰ کیلوگرم گنجایش ماده خاموش کننده می باشد که اغلب توسط یک نفر قابل جابجایی و مورد استفاده برای خاموش نمودن حریق های محدود می باشد.

خاموش کننده نیمه متحرک: شامل یک نقطه برداشت ثابت از ماده خاموش کننده و تجهیزات متحرک پاشنده برای اطفاء حریق در یک محدوده معین می باشد. مانند جعبه اطفاء حریق موسوم به جعبه F برای برداشت آب، یا برداشت مشابه از ماده خاموش کننده دیگر مانند دی اکسید کربن. همچنین برداشت توسط مانیتور ثابت که دارای شعاع و زوایای عملیاتی اطفاء می باشد نیز در این دسته قرار می گیرد.

خاموش کننده غیرقابل شارژ: نوعی خاموش کننده است که به هیچ عنوان قابل شارژ نمی باشد. بر روی این نوع خاموش کننده حتماً باید علامت غیرقابل شارژ یا عبارتی مشابه آن درج شود. این نوع می تواند حاوی انواع خاموش کننده باشد و فقط برای یک بار استفاده ساخته شده است.

خاموش کننده قابل شارژ: خاموش کننده های است که نیاز به تست، شارژ، سرویس و نگهداری دارد و پس از هر بار استفاده باید مجدداً شارژ گردد.

سیلندرهای تحت فشار بالا: سیلندرهای تحت فشار و مخازن (کارتریج ها) شامل نیتروژن، هوای فشرده، دی اکسید کربن یا گازهای دیگر که در فشار بالاتر از ۵۰۰ پوند بر اینچ مربع در دمای ۲۱ درجه سانتیگراد قرار دارند.

سیلندرهای تحت فشار پایین: سیلندرهای فشار پایین شامل عامل خاموش کننده آتش، نیتروژن، هوای فشرده یا گازهای فشرده دیگر که در فشار کمتر از ۵۰۰ پوند بر اینچ مربع در دمای ۲۱ درجه سانتیگراد قرار دارند.

جعبه آتش نشانی: جعبه ای شامل حداقل، شیر برداشت از آب عمومی با فشار کافی یا از مخازن مرتفع آب، شیلنگ های قرقره ای با شیلنگ لاستیکی یا تاشو کتانی حداقل به طول ۱۵ متر و سرلوله متناسب برای پاشیدن آب بر روی آتش.

پتوی نسوز آتش نشانی: به پتوی نسوزی گفته می شود که دارای الیاف و لایه های مقاوم به آتش بوده و برای حریق های محدود بر روی آتش انداخته می شود و از طریق خفه کردن باعث خاموش شدن آن می گردد.

خودروهای آتش نشانی: این تجهیزات بر روی شاسی مناسب نصب و قابلیت های متنوعی برای اطفاء حریق و نجات افراد دارند. حجم مخزن خودروها باید حداقل بتواند برای ۱۰ دقیقه ذخیره ماده خاموش کننده داشته باشد. انواع دیگر شامل قایق، کشتی، بالگرد و هواپیما

نیز در این دسته قرار می گیرند. خاموش کننده با بیش از ۹۰ کیلوگرم که قابلیت اتصال و حمل توسط خودرو داشته باشند نیز در این گروه قرار می گیرد.

سامانه ثابت اطفاء حریق: شامل مجموعه ای از مخازن ماده خاموش کننده، شبکه توزیع و افشامه ها می باشد که به صورت دستی، نیمه خودکار یا خودکار راه اندازی می شود.

نگهداری: به معنی اجرای فرایند سرویس بر روی سامانه ها و تجهیزات آتش نشانی به جهت اطمینان از عملکرد مناسب آنها در مواقع وقوع حریق می باشد. نگهداری متفاوت از بازرسی می باشد در نگهداری کنترل قطعات، وسایل و منابع کنترل حریق ضروری می باشد.

بازرسی: به معنی کنترل ظاهری یا چشمی از وسایل حفاظتی و تجهیزات آتش نشانی برای اطمینان از اینکه در جای خود هستند، شارژ شده اند و برای استفاده در مواقع آتش سوزی آماده می باشند.

استاندارد معتبر: استاندارد معتبر منظور تمام استانداردهای مصوب مؤسسه استاندارد ملی ایران و هر استاندارد بین المللی معتبر مرتبط که مورد تأیید این مؤسسه باشد.

آزمون هیدرواستاتیک: تست فشار بدنه خاموش کننده برای پیشگیری و اطمینان از مقاومت آن در برابر ترکیدن است.

اعلام خطر به کارگر قبل از تخلیه شدن (پیش اعلان اطفاء): به معنی آژیر هشدار است که در زمان معین قبل از تخلیه واقعی سامانه اطفاء به صدا در می آید. این اعلان قبلاً باید به کارکنان آموزش داده شده باشد.

تمرین کردن: به معنی ایجاد مهارت و تجربه از طریق آموزش و تمرین های عملی در ارتباط با کارکردن با تجهیزات همانند وسیله محافظت سامانه تنفسی که احتمال استفاده و عملکرد آنها در وظایف معین محدود می باشد.

تحصیلات: به معنی روش و شیوه انتقال دانش یا مهارت از طریق آموزش برنامه ریزی شده است این روش الزاماً نیازمند آموزش کلاسی و رسمی نمی باشد.

مقاومت در برابر شعله: خاصیت مواد یا ترکیبی از اجزاء مواد برای جلوگیری از احتراق و ممانعت از گسترش شعله می باشد.

حریق در مرحله شروع: به معنی حریقی است که در مرحله آغازین یا شروع بوده و می توان بوسیله کپسول اطفاء حریق قابل حمل و نقل، شیر آب آتش نشانی کلاس ۲ و سامانه های کوچک شیلنگ آب بی نیاز از لباس محافظ یا وسیله تنفسی آن را خاموش نمود.

دی اکسید کربن (CO₂): به معنی گاز خنثی، بی رنگ، بی بو و عایق الکتریسیته که برای اطفاء آتش از طریق کاهش غلظت اکسیژن یا بخار سوخت در هوا و سرد کردن آن تا حدی که احتراق غیرممکن گردد بکار گرفته می شود.

پودر شیمیایی خشک: ترکیبی از ذرات بسیار ریز شیمیایی نظیر بیکربنات سدیم، بیکربنات پتاسیم، بیکربنات پتاسیم با پایه اوره، کلرید سدیم یا فسفات منوآمونیم تکمیل شده بوسیله فرایند ویژه برای ایجاد مقاومت نسبت به سفت و فشرده شدن و جذب رطوبت و علاوه بر این قابلیت جریان یابی (سیالیت) مناسب می باشد که عاملی برای اطفاء آتش از طریق کاهش

غلظت اکسیژن یا بخار سوخت در هوا و ایجاد حائل برای دسترسی مواد سوختنی به هوا می باشد. ترکیبات بسیار ریز تحت نام تجاری آئروسول پودری معروف به DSPA که سیستم پاشنده آنها شامل مخزن کوچک و افشانه خودکار حساس به حرارت یا متصل به راه انداز الکتریکی هستند نیز در این دسته قرار می گیرند.

پودر خشک: ترکیب ذرات خاموش کننده سنگین شامل نوع S (مخلوطی از پودر گرانیت، کلرور فلز) نوع C (مخلوطی از پودر گرانیت، کلرو فلزی و مواد دیگر) و پودرهای معدنی خالص می باشد که برای خاموش نمودن آتش فلزات قابل احتراق دسته D به کار می رود. این عامل از طریق قطع دسترسی مواد آتشگیر به اکسیژن هوا عمل میکند. **پودر شیمیایی خشک چندکاره:** پودر خشکی است که برای استفاده در حریق های مورد تأیید قرار گرفته دسته A و B و C مورد تأیید قرار گرفته است.

پودر تر (پودر مرطوب): ترکیب ذرات پودر کربنات یا استات پتاسیم و مانند آن در آب است که برای خاموش نمودن حریق دسته F (روغن های آشپزخانه ای) کاربرد دارد و از طریق قطع دسترسی ماده آتش گیر با اکسیژن هوا و یا برای جلوگیری از واکنش های زنجیره ای عمل می کند.

کف: به معنی تجمع پایدار حباب های ریز که بصورت آزاد بر روی سطح مایعات مشتعل جریان می یابد تا با تشکیل یک پوشش یکپارچه جهت محبوس کردن سطح ماده آتش گرفته و بخارات قابل احتراق و در نهایت خاموش کردن حریق عمل می کند.

انواع کف: شامل کف شیمیایی (دربرگیرنده واکنش همزمان مواد شیمیایی در آب برای تولید کف)، کف مکانیکی (شامل وارد کردن هوا به درون ماده کف ساز محلول در آب) و کف تر (ترکیبات پتاسیم محلول در آب حاوی دترجنت است و تنها برای اطفاء حریق های آشپزخانه بکار میرود) می باشد. نوع متداول کف مکانیکی است و دارای سه گروه زیر است:

الف- کف سنگین، یا کم توسعه با نسبت افزایش حجمی تا ۲۰ برابر محلول کف ساز

ب- کف متوسط، با نسبت افزایش حجمی ۲۰ تا ۲۰۰ برابر محلول کف ساز

ج - کف سبک یا پرتوسعه با نسبت افزایش حجمی ۲۰۰ تا ۱۰۰۰ برابر

محلول کف ساز: پاشنده های کف اسپری که با نام های تجاری مختلف به بازار آمده است نیز حاوی این دسته کف ها است که نحوه پاشش آن متفاوت و تحت فشار بالایی ازت به صورت اسپری می باشد.

هاله (لایه) آبی تشکیل دهنده کف: به معنی فعال کننده سطح فلوئورینه شده همراه با پایدارکننده کف که توسط آب رقیق شده و به عنوان مانع فوری برای جلوگیری از مخلوط شدن هوا با بخار سوخت بوسیله گسترده کردن یک هاله آبی بر روی سطح بعضی از سوخت های هیدروکربنی که قابلیت جلوگیری از تولید بخارات سوخت را دارا می باشد.

آب حاوی مواد مرطوب کننده: ترکیبی از آب به همراه مقدار محدودی دترجنت برای کم کردن کشش سطحی آب در مواقعی که نفوذ در داخل تل مواد سوختنی مدنظر باشد یا برای ایمن سازی باند فرود اضطراری هواپیما می باشد لیکن در دسته کف قرار نمی گیرد.

ترکیبات هالوژنه (هالن و ترکیبات HFC): این ترکیبات از مشتقات CH_2 یا C_2H_6 می باشند که به جای یک یا چند هیدروژن، یک یا چند عنصر هالوژنه (شامل I-Cl-Br) جایگزین شده است. وجود فلئور در این ترکیبات بر پایداری و بی اثر بودن آنها می افزاید. این ترکیبات علاوه بر رقیق سازی اکسیژن هوای اطراف محدوده آتش، واکنش های زنجیره ای را نیز مهار می نماید. هالن های سنتی به علت اثرات سمی مخربی که دارد دارای ممنوعیت استفاده می باشد لیکن ترکیبات جایگزین آن شامل هیدروفلوروکربن ها HFCs و گاز های بی اثر IG سازگار با محیط زیست و متداول می باشند.

هیدروفلوروکربن ها (HFCs): این ترکیبات شبیه هالن ها و به عنوان جایگزین های آنها می باشند که اکثر آنها از نظر ساختمان ملکولی شبیه هالن ها می باشند ولی اثر تخریبی کمتری دارند. این ترکیبات به دلیل ملاحظات قانونی زیست محیطی به عنوان جایگزین های هالن مورد استفاده قرار می گیرند و با کد های نظیر ۳۲، ۱۲۳، ۱۲۵، ۱۴۱، ۱۳۴، ۲۲۵ معرفی شده اند.

گاز های بی اثر (IG): یکی از دسته های جدید خاموش کننده با کمترین اثرات مخرب هستند که اغلب مخلوطی از آرگون و ازت می باشند و از طریق رقیق سازی اکسیژن هوا آتش را مهار می نماید.

محیط محصور و بسته: مکانی دارای سقف و حداقل دو دیوار که امکان افزایش دما، تجمع دود، گاز های سمی ناشی از حریق در آن وجود داشته باشد.

عامل گازی خاموش کننده: ماده خاموش کننده ای است که در درجه حرارت و فشار معمول اتاق به حالت گازی می باشد و دارای ویسکوزیته پایین بوده که قابلیت انتشار و نفوذ سریع داشته و به شکل یکنواخت در یک محیط سربسته پخش می شود.

افشانه: به معنی وسیله مورد تأییدی است که در محل های احتمالی بروز آتش نصب می شود و جریان آب، پودر یا سایر ترکیبات خاموش کننده را بر روی آتش می پاشد. شکل و کارایی افشانه متناسب با ماده خاموش کننده می باشد.

سامانه افشانه ای: به معنی سامانه لوله کشی است که مطابق با استانداردهای معتبر نظیر استاندارد های مهندسی حفاظت در برابر حریق طراحی شده برای کنترل و اطفاء حریق نصب میگردد این سامانه شامل منبع یا مخزن خاموش کننده به میزان کافی و قابل اطمینان و شبکه ای از لوله کشی با اتصالات و اندازه های ویژه و تعداد افشانه لازم که بهم متصل شده اند می باشد. سامانه همچنین دارای یک شیر کنترل و یک وسیله برای فعال کردن اعلام خطر مکانیکی یا الکتریکی پیش از بکار اندازی و در حال کار می باشد.

سامانه افشانه ای تحت فشار دائم: منظور سامانه اطفاء حریق است که تحت فشار معین ماده خاموش کننده (اغلب آب) بوده و عملکرد افشانه ها بصورت خودکار می باشد. در این شبکه اغلب افشانه ها در اثر افزایش دمای محیط عمل نموده و اجازه پاشش ماده خاموش کننده بر روی حریق را می دهند.

سامانه افشانه ای خشک: منظور سامانه اطفاء حریق است که ماده خاموش کننده در مخازن آماده به کار بوده و در زمان راه اندازی تحت فشار لازم توسط پمپ یا فشار گاز در

لوله های شبکه و افشانه ها ماده خاموش کننده تزریق و بر روی محدوده آتش پاشیده می شود.

سامانه های شیر آب آتش نشانی:

سامانه شیرهای برداشت آب آتش نشانی: به سامانه ای اطلاق می شود که شامل مخزن آب با حجم پشتیبانی کافی، پمپ متناسب جهت تأمین فشار یا شبکه مطمئن آبرسانی، اتصالات و لوله های انتقال و شیرهای برداشت و امکانات شیلنگ و نازل متناسب و به تعداد و فواصل کافی باشد. این سامانه در ۴ سطح از بعد مصرف کننده به شرح زیر طبقه بندی می شود:

الف - سامانه شیر آب آتش نشانی نوع ۱: به سامانه دارای شیلنگ با قطر حداقل ۲/۵ اینچ و نازل های مناسب برای استفاده (یا آبیگری خاموش کننده متحرک) توسط مأمورین آتش نشانی و افرادی که برای استفاده از سامانه لوله های آب با فشار زیاد آموزش دید هاند م یباشد.

ب - سامانه شیر آب آتش نشانی نوع ۲: به معنی سامانه دارای شیلنگ با قطر حداقل ۲ اینچ و نازل های مناسب برای استفاده توسط مأمورین آتش نشانی یا افراد آموزش دیده می باشد. که امکان اطفاء کامل حریق را در مرحله شروع فراهم می نماید.

ج - سامانه شیر آب آتش نشانی نوع ۳: سامانه ترکیبی از شیلنگ آب با قطر حداقل ۱/۵ اینچ و نازل های مناسب برای استفاده توسط مأمورین آتش نشانی یا افراد عادی می باشد. که امکان مهار یا اطفاء کامل حریق را در مرحله شروع فراهم می نماید.

د - سامانه کوچک شیلنگ آب: به معنی سامانه شیلنگی آب با قطر حداقل ۰/۷۵ اینچ و نازل های مناسب برای استفاده توسط مأمورین آتش نشانی یا افراد عادی می باشد. که امکان مهار یا اطفاء کامل حریق های محدود و محیط با درجه خطر پایین را در مرحله شروع فراهم می نماید.

سامانه خاموش کننده ثابت با فشار بالا: به معنی سامانه ثابت خاموش کننده حریق می باشد که شامل مخزن ماده خاموش کننده با حجم پشتیبانی کافی یا شبکه مطمئن آبرسانی، اتصالات و لوله های انتقال و افشانه ها به تعداد و فواصل کافی باشد. این سامانه باید بر اساس اصول فنی و مطابق استانداردها یا توصیه نامه های معتبر مهندسی حفاظت در برابر حریق طراحی شده برای اطفاء حریق نصب می گردد.

ایستگاه آتش نشانی: به ایستگاه عمومی یا صنعتی آتش نشانی اطلاق می گردد که دارای ساختمان، نیروی آموزش دیده و ماهر (آتش نشان)، تجهیزات و سازمان متناسب و کافی مطابق استانداردها بوده و اکی پهای آماده به کار آن در مواقع مورد نیاز قادر به حضور به موقع در محل و اقدام مؤثر برای نجات افراد و اطفاء حریق باشد.

نیروی آتش نشان: به نیروی آموزش دیده ای اطلاق می شود که وظیفه وی انجام عملیات اطفاء حریق و نجات افراد حادثه دیده می باشد. به این افراد نباید وظایف شغلی غیرمرتبط واگذار گردد. محل استقرار این افراد ایستگاه آتش نشانی می باشد.

وسایل حفاظت فردی آتش نشانی: به وسایلی اطلاق می گردد که فرد آتش نشان یا نیروی کمکی آموزش دیده را در مقابل خطرات ناشی از عملیات امداد و اطفاء حریق محافظت نماید. این تجهیزات باید متناسب با سطوح عملیاتی باشد و شامل لباس مقاوم به حریق، دستکش، کلاه ایمنی آتش نشانی، وسایل تنفسی و کمک تنفسی و کفش یا چکمه مقاوم می باشد.

کلاه ایمنی آتش نشانی: وسیله حفاظت از سر است که شامل پوسته محکم و مقاوم، بند چانه و برای ایجاد محافظت از سر یا قسمت های مرتبط با آن در برابر ضربه و اشیاء نوك تیز، شوک الکتریکی، گرما و شعله می باشد.

وسيله تنفسی و کمک تنفسی: شامل تجهیزات متناسب و استاندارد تصفیه هوا (ماسک تنفسی) یا هوا رسان می باشد که تنفس راحت و ایمن را برای آتش نشان در حین عملیات فراهم نماید.

وسيله تنفسی مشترك: به معنی ابزار جانبی دستگاه کامل تنفسی است که اجازه تنفس به شخص دوم از يك منبع تأمین هوا را از شخصی که آنرا به تن کرده است می دهد.

وسيله تنفسی با فشار مثبت: به معنی وسیله کامل تنفسی است که در آن فشار هوای تنفسی در دهانه و ماسک نسبت به فشار هوای محیط اطراف هنگام دم و بازدم بالاتر می باشد.

لباس آتش نشانی: لباسی است متناسب با نوع عملیات و مقاوم در مقابل حریق بوده و ساختار و عملکرد آن توسط مبادی زیربط مطابق با الزامات استاندارد تأیید شده باشد. این لباسها باید مقاوم در برابر پارگی بوده و حداقل دارای سه لایه مقاوم در برابر حرارت و نفوذ آب و مایعات باشد.

لایه خارجی لباس آتش نشانی: لایه خارجی ماده ای است بر روی لباس آتش نشان ها که خارجی ترین مانع بین آتش نشان ها و محیط می باشد. این قسمت به لایه مقاوم در برابر رطوبت و آستری متصل می شود.

لایه محافظ لباس آتش نشانی: به معنی مواد مورد استفاده برای جلوگیری از انتقال آب، مایعات خورنده و بخار یا دیگر بخارات داغ از خارج لباس به بدن می باشد.

دستکش ایمنی آتش نشانی: این دستکش برای حفاظت از دست و بازو در مقابل صدمات ناشی از حریق مورد استفاده قرار می گیرد و در برابر پارگی، سوراخ شدن، نفوذ حرارت و رطوبت مقاوم بوده و تأییدیه آزمایش مطابقت با استاندارد را داشته باشد.

کار سرد: انجام عملیات تعمیراتی و تأسیساتی که نیاز به حرارت یا الکتریسیته ندارد و سبب ایجاد حرارت نیز نمی شود.

کار گرم: انجام عملیات تعمیراتی و تأسیساتی که نیاز به حرارت یا الکتریسیته دارد یا انجام آن سبب ایجاد حرارت یا جریان الکتریسیته می شود. کار گرم الزاماً با مجوز ایمنی و با حضور ناظر ایمنی انجام می گردد.

مجوز ایمنی: منظور مجوزی است که توسط افراد صاحب صلاحیت کارگاه جهت انجام کار تعمیراتی یا تأسیساتی صادر می گردد. حسب مورد برای انجام کار گرم یا عملیات کار سرد خلاف رویه عادی باید مجوز ایمنی توسط مسئول مربوطه صادر گردد.

افراد یا شرکتهای صاحب صلاحیت (مشاور ذیصلاح): متخصصین دارای تحصیلات عالی و تجربیات مرتبط با مهندسی ایمنی (یا مهندسی حریق)، مهندسی بهداشت حرفه ای و سایر رشته های مهندسی مرتبط با شرکتهای و نهادهایی که به موجب قانون (مطابق آیین نامه مشاورین حفاظت فنی و خدمات ایمنی مصوب شورای عالی حفاظت فنی) مجاز به فعالیت در زمینه ارزیابی ریسک حریق و طراحی و اجرای تأسیسات و تجهیزات آتش نشانی باشند.

نقطه شعله زنی (Flash point): درجه حرارتی است که در آن درجه حرارت یک ماده سوختی مایع (یا در حال تبدیل به مایع) به اندازه کافی بخار می گردد و به محض نزدیک شدن شعله یا جرقه به آن باعث شعله ور شدن و شروع حریق می گردد. با دور کردن منبع احتراق از محل، بخار فوق الذکر آتش نخواهد گرفت. موادی با نقطه شعله زنی کمتر از ۳۷/۸ درجه سانتی گراد، بسته به استانداردی که اعمال می گردد قابل اشتعال و مایعاتی با نقطه شعله زنی بالای این دما قابل احتراق تلقی میگردند.

نقطه آتش گیری (Fire point): نقطه آتش گیری بیان کننده حداقل دمایی مورد نیاز برای شروع حریق در یک مخلوط مایع بخار در فضای مظرروف می باشد که در نزدیکی سطح مایع توسط یک شعله محرک باعث آتش گیری آن برای مدت حداقل ۵ ثانیه می شود ولی الزاماً به معنای ادامه حریق نیست. نقطه آتش گیری بالاتر از نقطه شعله زنی بوده و حدوداً ۱۰ درجه سانتی گراد بیش از نقطه شعله زنی برای مواد مختلف می باشد.

درجه اشتعال (Ignition Temperature): درجه اشتعال کمترین درجه حرارت مورد نیاز جهت ادامه احتراق ماده سوختی یا آتش گیری آن بدون محرک خارجی می باشد. درجه اشتعال برای هر سوخت درجه حرارتی است که انرژی محرکه آن اجزاء متشکله مولکول های ماده را از هم جدا می سازد. این درجه برای جامدات، مایعات و حتی بخارات قابل تعمیم است. در این حرارت بخار کافی برای ادامه حریق تولید می شود.

خود به خود سوزی (Auto Ignition): آتش گیری پایدار مواد همیشه نیاز به جرقه یا شعله ندارد، بلکه در درجه حرارت اشتعال ممکن است آتش گیری انجام و حتی خود به خود سوزی اتفاق افتد. این عمل ممکن است پس از رسیدن به درجه اشتعال رخ دهد یا واکنش شیمیایی بین مواد یا بالا رفتن تراکم گازهای ارگانیسمی محیط قابل اشتعال (ضایعات آلی و حیوانی) شود و حریق بدون منشاء خارجی را پدید آورد.

ساختمان های موقت: به بناهایی گفته می شود که برای یک دوره زمانی کمتر از ۵ سال به منظور تأمین دفاتر اداری یا فنی، اسکان موقت کارکنان، انبار موقت یا کارگاه موقت احداث می گردد و در پایان عملیات پروژه جمع آوری می گردد.

انبار موقت: به بناهایی گفته می شود که برای یک دوره زمانی کمتر از ۵ سال به منظور ذخیره موقت لوازم پروژه های عمرانی یا توسعه ای احداث می گردد و در پایان عملیات پروژه جمع آوری می گردد. سازه اصلی این انبارها باید از جنس غیرقابل احتراق یا با مقاومت بیش از یکساعت در برابر حریق باشد.

انبارهاي داخلي: منظور انبارهايي است که در داخل بناهاي صنعتي براي تأمين مواد اوليه خط توليد تاسيس شده و يا انبار اوليه محصول باشد.

درجات خطر مواد سوختني: جهت پيش بيني خطرات مواد و نحوه برخورد هنگام خطر، شامل حريق و مخاطرات شيميائي و حتي بهداشتي، کدهاي بين المللي پيش بيني شده است که بايد علامت هاي مربوطه بر روي ظروف و بسته بندي هاي مواد درج گردد. کليه کدها در يك لوزي که به چهار بخش مطابق شکل زير تقسيم شده است و به آن لوزي خطر گفته مي شود درج مي گردد. در هر قسمت از لوزي خطر به جز قسمت درج خطرات ويژه، درجه خطر بين صفر تا ۴ تعيين مي شود.

فصل دوم: مقررات عمومي

ماده ۱- کليه کارگاه ها بايد داراي وسايل و تجهيزات کافي پيشگيري و مبارزه با **آتش سوزي** متناسب با ارزيابي خطر حريق و نوع آن در محيط کار بوده و در تمام ساعات شبانه روز اشخاص ماهر را که از آموزشهاي لازم بهره مند و به طريقه صحيح به کارگيري وسايل و **تجهيزات** مربوطه آشنا باشند در اختيار داشته باشند. کارفرما مکلف است اين تجهيزات و نفرات را تأمين نمايد. تبصره: در نقاطي که مراکز آتش نشاني وجود دارد کارگاه ها بايد وسيله ارتباط با مراکز مزبور را در اختيار داشته باشند.

الف- سامانه تأمين آب آتش نشاني:

ماده ۲- طراحي سامانه آب آتش نشاني بايد با توجه به خطرات آت شسوزي و متناسب با نوع فعاليت درجه بندي و نوع آتش سوزي و نيازهاي توسعه اي که توسط مشاور ذيصلاح انجام شده باشد صورت پذيرد.

ماده ۳- براي خاموش کردن آتش سوزي هاي احتمالي در کارگاه هاي مشمول ماده ۲ بايد سامانه آب مبتني بر آب با فشار و دبي کافي وجود داشته باشد. سامانه خاموش کننده مبتني بر آب بايد به مخزن ذخيره متناسب طبق محاسبات فني يا شبکه مورد اعتماد آب متصل باشد. کارفرما مکلف است اين تجهيزات را تأمين نمايد.

ماده ۴- لوله هاي اصلي آب **آتش نشاني** و شلانگه بایستی پیوسته آماده براي استفاده بوده و به نحوي قرار گرفته و يا محافظت شود که حرکت وسايل نقليه صدمه اي به آنها وارد نياورد و در مواردی که بر حسب ضرورت شلانگه در عرض جاده يا معبر وسايل نقليه عبور داده مي شود بایستی پل هاي مخصوص براي محافظت آنها تهيه و بر روي آنها گذاشته شود تا عبور وسايل نامبرده از روي پل هاي مذکور انجام گرفته و آسیبي به شلنگ ها و در نتيجه اختلالي در کار مبارزه با آتش سوزي وارد نيايد.

ماده ۵- برای جلوگیری از یخ زدن آب در لوله‌های اصلی و شلنگ‌ها در زمستان باید اقدامات احتیاطی از قبیل دفن و عایق پیچی لوله‌های اصلی و خالی کردن شلنگ‌ها پس از استعمال و غیره بعمل آید و در نقاط سردسیر که احتمال انجماد آب در مخازن و لوله‌ها بیشتر است بایستی مخازن آب زیرزمینی بوده و از تلمبه استفاده گردد. و شیرهای آب باید حداقل در عمق ۲۵ سانتیمتر در حوضچه‌های مخصوص قرار داده شود و دریچه سرپوش آنها عایق و آب بندی شده تا آب برف و باران در داخل آنها نفوذ ننماید.

تیسره - برای جلوگیری از انجماد آب در شیرهای آب آتش نشانی شیر احتیاط آنرا باید در طی زمستان هفته‌ای یک مرتبه باز و آب موجود را تخلیه نمود.

ماده ۶- برای اطمینان از حاضر بکار بودن لوله‌های اصلی آب آتش نشانی آزمایش ماهیانه آنها جهت تمیز شدن از رسوبات و گل لای ضروری می‌باشد.

ماده ۷- کلیه سرفکل‌ها در شلنگ‌ها و لوله‌های آب‌گیری لوله‌های آب آتش نشانی در کارگاه‌ها باید حتی المقدور از نوع و اندازه‌ای که در مرکز آتش نشانی محل بکار می‌رود انتخاب شود. تا در صورتی که از مرکز مذکور استمداد شود اشکالی پیش نیاید.

ماده ۸- شلنگ‌هایی که برای اطفاء حریق در محوطه باز کارگاه‌ها بکار برده می‌شود بایستی حداقل از شلنگ‌هایی به قطر ۶۳/۵ میلیمتر (۲/۵ اینچ) و سر لوله‌هایی به قطر از ۱۹ تا ۲۵/۴ میلیمتر با در نظر گرفتن فشار آب انتخاب گردد.

ماده ۹- شلنگ‌هایی که در داخل ساختمان برای مبارزه با حریق بکار برده می‌شود بایستی از نوع شلنگ‌هایی قرقره اقل از ۲۵/۴ تا ۴۴/۴ میلیمتر و سر لوله‌هایی به قطر از ۹/۵ تا ۱۲/۷ میلیمتر با در نظر گرفتن فشار آب انتخاب گردد.

ماده ۱۰- شلنگ‌های آتش نشانی را پس از هر مرتبه استعمال باید کاملاً از آب خالی نمود و شلنگ‌های آستر لاستیکی را باید اقل از هر سه ماه یک مرتبه آزمایش نمود.

ب: خاموش کننده های دستی و چرخ دار:

ماده ۱۱- کلیه کارگاه‌ها اعم از اینکه در آنها تجهیزات حفاظتی از نوع سامانه ثابت خودکار یا نیمه خودکار وجود داشته یا نداشته باشد برای حفاظت علیه حریق‌های کوچک اتفاقی باید به خاموش کننده های دستی مناسب با نوع حریق‌های احتمالی کوچک مجهز باشند. کارفرما موظف است به نحو مقتضی این تجهیزات را تأمین نماید.

ماده ۱۲- خاموش کننده های دستی و چرخدار را باید پیوسته در مکانی مناسب و مشخص که احتمال بروز حریق در آن کمتر و دسترسی به آن آسان تر است نگاهداری نمود و محل

نصب یا نگهداری آنها باید با علامت مشخصه و رنگ قرمز معلوم گردد تا هنگام لزوم سریعاً قابل شناسایی باشد.

ماده ۱۳- خاموش کننده های دستی باید محتوی مواد متناسب با ماهیت آتش احتمالی و سرعت گسترش آن در هر محل بوده و در محل های مناسب نصب شوند. شرح الزامات آن در فصل چهارم خواهد آمد.

ماده ۱۴- استفاده از خاموش کننده چرخدار با ماهیت حریق احتمالی و سرعت گسترش آن و دارای گنجایش خاموش کننده متناسب برای مکان هایی با مساحت بیش از یک صد مترمربع علاوه بر خاموش کننده های دستی ضروری است.

ماده ۱۵- میزان کلی ماده خاموش کننده مورد نیاز، تعداد و محل نصب و استقرار خاموش کننده دستی و چرخدار باید طبق اصول علمی و رعایت مفاد کد NFPA 10 یا کد استاندارد متناسب کشوری باشد.

ماده ۱۶- در مواردی که مواد سوختنی شامل مواد کندسوز (با درجه یک از لوزی خطر) از حریق دسته A باشند. وسایل قابل حمل مبارزه با آتش باید به ترتیب اولویت و حسب نیاز شامل لوازم زیر باشد:
خاموش کننده های آب و گاز، جعبه آتش نشانی شامل شیلنگ های قرقره ای با استفاده از شیر آب عمومی با فشار کافی یا از مخازن مرتفع آب، سطل آب، سطل شن، پتوی نسوز آتش نشانی.

ماده ۱۷- در مواقعی که سردی هوا باعث انجماد آب می شود باید تدابیر احتیاطی برای جلوگیری از یخ زدن آب در شیرها و یخ زدن خاموش کننده های آب و گاز به کار برد.

ج: سامانه خاموش کننده ثابت غیر از آب

ماده ۱۸- کارفرما مکلف است در مواردی که سامانه عمومی مبتنی بر آب برای خاموش نمودن حریقهای گسترده کافی یا مناسب نباشد، سامانه مناسب مبتنی بر کف، گاز CO₂، پودر یا HFC را نصب نماید. سامانه های مذکور علاوه بر خاموش کننده های دستی و چرخدار می باشد. انتخاب سامانه خاموش کننده ثابت باید با توجه به نوع حریق احتمالی و چگونگی گسترش آن توسط افراد صاحب صلاحیت طراحی و نصب شود.

د: سامانه کشف و اعلام حریق

ماده ۱۹- کارفرما مکلف است برای کشف و اعلام به موقع حریق سامانه مناسبی را مطابق آن چه در فصل سوم به صورت مشروح آمده است با رعایت اصول علمی در کلیه مکان هایی که بروز حریق در آنها محتمل است نصب نماید.

ماده ۲۰- طراحی و عملکرد کلیه سامانه های کشف، اعلام و اطفاء ثابت باید طبق اصول علمی بوده و کارایی کافی در عملکرد را داشته باشند. عملکرد سامانه ها باید به تأیید مقام صاحب صلاحیت برسد. شرح الزامات این سامانه ها در فصل پنجم خواهد آمد.

ه: مدیریت ایمنی در برابر آتش سوزی

ماده ۲۱- کارفرما مکلف است در مجموعه فعالیت کمیته حفاظت فنی و بهداشت کار تمهیدات مدیریتی و نیروی انسانی لازم را برای مقابله با آتش سوزی پیش بینی نماید. در کارگاه های فاقد کمیته مذکور برای اجرای مفاد این آئین نامه، متناسب با وسعت محدوده و شدت خطر احتمالی بروز حریق باید تمهیدات و امکانات لازم فراهم گردد.

ماده ۲۲- به منظور ارتباط با سازمان های ذیربط و کمیته های حفاظت فنی و بهداشت کار، در هر کارگاه برای پیشگیری و مبارزه با حریق باید تدابیر مدیریتی (مدیریت حریق) ویژه در نظر گرفته و مکتوب گردد و به طور سالیانه این تدابیر بازنگری و صورتجلسات و مستندات آن به اداره بازرسی کار محل ارسال گردد.

ماده ۲۳- در کارگاه های با تعداد نیروی انسانی بیش از ۱۰۰۰ نفر کارگر لازم است سامانه مدیریت ایمنی حریق طراحی و اجرا گردد. در این سامانه پس از ارزیابی هایی که توسط کارشناسان خیره صلاحیت دار انجام خواهد شد، کلیه تمهیدات مدیریتی و سخت افزاری مورد نیاز بایستی پیش بینی و تأمین گردد.

تبصره: در کارگاه های با تعداد نیروی انسانی کمتر از ۱۰۰۰ نفر کارگر وظایف مدیریت ایمنی حریق به کمیته های حفاظت فنی و بهداشت کار واگذار میگردد.

ماده ۲۴- در سامانه مدیریت حریق باید کارشناسان ذیربط یا شرکت های ذیصلاح (طبق تدابیر و اعلام وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی)، ارزیابی ریسک و شناسایی محدوده خطر، کانون ها، نوع خطرات موجود در کارگاه با تأکید بر خطر بروز حریق را انجام و نتایج بررسی ها را به طور مکتوب پس از ارزیابی در کمیته حفاظت فنی و بهداشت کار نگهداری گردد و نسخه ای از آن به اداره بازرسی کار محل ارسال گردد و تدابیر پیشگیرانه و حفاظتی با توجه به نوع و اندازه خطرات شناسایی شده اتخاذ گردد.

ماده ۲۵- سامانه مدیریت حریق کارگاه باید دارای خط مشی و راهبرد خاص خود بوده و برنامه هایی اجرایی آن باید در پایان سال توسط مدیریت کارگاه بازنگری و در صورت

نیاز، اصلاح و یا ارتقاء یابد. نوع تدابیر حفاظتی اتخاذ شده باید مطابق با نوع و اندازه خطرات شناسایی شده باشد.

و : نیروهای آتش نشانی مستقر در کارگاه

ماده ۲۶- سازماندهی، کارآموزی، تأمین و تجهیز وسایل حفاظت فردی آتش نشانان باید توسط کارفرما مهیا گردد.

تبصره: الزامات این بخش برای گروه نجات اماکن خاص مانند فرودگاهها، یا عملیات اطفاء حریق در جنگل نیازمند تمهیدات اختصاصی تر است.

و - ۱: سازمان دهی و آموزش

ماده ۲۷- کارفرما باید یک بیانیه یا خط مشی مکتوب را تهیه و نگهداری نماید که وجود گروه آتش نشانی، ساختار سازمانی، نوع، مقدار و دفعات کارآموزی اعضاء و گروه آتش نشانی، تعداد احتمالی اعضاي گروه آتش نشانی و عملکردی که گروه آتش نشان در محل انجام می دهند دربرمیگیرد. بیانیه سازمانی مربوط به این موارد باید همواره در دسترس باشد.

ماده ۲۸- کارفرما باید اطمینان حاصل کند که کارگران مسئول اطفاء حریق که در این خصوص دارای توانایی جسمی و روحی در انجام وظایفشان در حین شرایط اضطراری که به آنها محول می شود را دارند. کارفرما نباید به کارگرانی که دارای بیماری های مثل بیماری قلبی عروقی، ریوی، صرع و بیماری ها و معلولیت های محدودکننده دارند، اجازه شرکت در فعالیت های اضطراری و اطفاء حریق را بدهد.

ماده ۲۹- رئیس آتش نشانی و مربی کارآموزی باید دوره کارآموزی و آموزش جامع تری نسبت به دوره های مرتبط به اعضاي معمولی گروه آتش نشانی بگذرانند.

ماده ۳۰- کارفرما باید مطمئن شود کارآموزی و آموزش به صورت کافی و متناسب اجرا می شود. اعضاي گروه آتش نشانی که اطفاء حریق در قسمت های داخلی ساختمان ها را انجام می دهند باید هر سه ماه یکبار دوره های آموزشی و تمرینی را طی نمایند و علاوه بر این افراد، تمام اعضاي تیم های آتش نشانی باید حداقل سالیانه آموزش تکمیلی و تمرینی متناسب ببینند. مدت و ترتیب این آموز شها مطابق آیین نامه آموزش کارگران، کارفرمایان و کارآموزان خواهد بود.

ماده ۳۱- کیفیت کارآموزی و برنامه آموزشی اعضاي گروه آتش نشانی باید متناسب با نیاز محل باشد (شبهه دوره های مربوط به گروه صنایع نفت، گاز و پتروشیمی که خطرات خاصی دارند).

ماده ۳۲- کارفرما باید اعضاي گروه آتش نشانی را در ارتباط با خطرات ویژه نظیر ذخیره و استفاده از گازها و مایعات قابل اشتعال، مواد شیمیایی سمی، منابع رادیو اکتیو، موادی که با آب واکنش می دهند که امکان تماس آنها حین حریق یا دیگر شرایط اضطراری وجود دارد مطلع نماید اعضاي گروه آتش نشانی باید از هر گونه تغییری که در مورد خطرات ویژه رخ می دهد مطلع شوند.

ماده ۳۳- کارفرما باید دستورالعمل های کتبی در خصوص انجام کار در شرایط ویژه را در برنامه کارآموزی و آموزشی لحاظ نموده و همچنین باید از اثربخشی آموزش ها اطمینان حاصل نماید این فرآیند باید به تمرینات دوره ای و ارتقاء مداوم آنها ختم شود.

و - ۲ نگهداری تجهیزات اطفاء حریق :

ماده ۳۴- کارفرما باید حداقل یک بار در سال نسبت به بازرسی فنی و نگهداری از وسایل اطفاء حریق اقدام کند تا از شرایط عملیات ایمن تجهیزات مطمئن گردد. خاموش کننده های آتش نشانی قابل حمل و ماسک ها باید حداقل هر ماه بازرسی دوره ای شوند و وسایل اطفاء حریق که معیوب یا قابل استفاده نیستند را از فرآیند خارج و جایگزین نمایند.

و - ۳ پوشش های محافظ آتش نشانی:

ماده ۳۵- الزامات این مبحث مربوط به نیروهایی است که شغل ایشان عملیات اطفاء حریق در قسمتهای داخلی ساختمان است. این شرایط قابل استناد به کارگرانی که از خاموش کننده های دستی آتش نشانی استفاده می کنند یا از سامانه های شیلنگ آب برای کنترل یا اطفاء حریق در مرحله ابتدایی استفاده می کنند نیست. هر چند تمام کسانی که برای این کار آموزش دیده اند ملزم به انجام عملیات اطفاء می باشند نیز باید لباس محافظ مناسب در اختیار داشته باشند.

ماده ۳۶- کارفرما مکلف است پوشش های محافظتی آتش نشانی تهیه و در اختیار اعضا گروه عملیات آتش نشان قرار دهد و مطمئن شود اعضاي گروه عملیات آتش نشانی در زمان اطفاء حریق این لباسها و وسایل را استفاده نماید.

ماده ۳۷- پوشش های محافظتی آتش نشانی باید قسمت سر و صورت، بدن، دست و پا را به خوبی محافظت نماید.

محافظ پا:

ماده ۳۸- محافظت پاها در مقابل حریق باید با استفاده از وسایل زیر صورت گیرد:
الف: پوتین های ساق بلند که پاها را حفاظت نماید.

ب: کفش های محافظ یا پوتی نهایی که همراه با شلوار محافظ پوشیده م میشود.

ماده ۳۹- کفش های محافظ باید به فاصله ۵ اینچ (۱۲/۷ سانتیمتر) بالاتر از کف پاشنه پا در برابر آب و مواد شیمیایی مقاوم بوده و باید دارای زیره مقاوم در برابر سرخوردگی و نفوذ اجسام تیز و برنده باشد.

تبصره: برای عملیات در محل هایی که حفاظت بیش از ۵ اینچ (۱۲/۷ سانتیمتر) مورد نیاز باشد استفاده از چکم ههای متناسب با نوع حریق الزامی است.

حفاظت از بدن:

ماده ۴۰- حفاظت از بدن باید با استفاده از کت و شلوار ضدحریق متناسب با عملیات آتش نشانی باشد.

حفاظت از دست:

ماده ۴۱- دستکش ایمنی آتش نشانی بمنظور حفاظت از دست و بازو باید مقاوم در مقابل صدمات ناشی از حریق بوده و در برابر پارگی، سوراخ شدن، نفوذ حرارت و رطوبت مقاوم بوده و باید مطابق استاندارد معتبر ملی یا بین المللی باشد.

ماده ۴۲- حفاظت از دست در مقابل حریق باید شامل **دستکش** های محافظ آتش نشانی باشد که در برابر بریدگی، سوراخ شدن و نفوذ گرما و شعله مقاومت داشته و مطابق با استاندارد معتبر ملی یا بین المللی تهیه و تحویل شوند.

ماده ۴۳- مواد خارجی دستکش های مقابله با حریق باید در برابر شعله مقاوم بوده و مورد آزمایش قرار گیرد و گواهینامه آزمایشات مطابق مرجع صاحب صلاحیت داشته باشد.

ماده ۴۴- در صورتی که طراحی کت ضدحریق به شکلی باشد که قسمت مچ دست را حفاظت نکند دستک شهای محافظ ضدحریق باید دارای مچ بند به طول حداقل ۴ اینچ (۱۰/۱۶ سانتیمتر) برای محافظت از قسمت مچ بند در زمانیکه بازو به سمت بالا و خارج از بدن باز می شود باشد.

حفاظت از سر، چشم و صورت:

ماده ۴۵- حفاظت از سر در مقابل حریق باید شامل کلاه ایمنی به همراه بند چانه که از نظر عملکرد ساختار و شرایط آزمایش بر اساس معیارهای عملکرد استانداردهای معتبر است باشد.

ماده ۴۶- وسایل محافظ چشم و صورت در مقابل حریق باید بوسیله اعضای گروه آتش نشانی حین اجرای عملیات در حالیکه خطرات اجسام در حال سقوط یا متحرک در هوا که منجر به جراحت می شود وجود دارد مورد استفاده قرار گیرد وسایل محافظ چشم و صورت که به عنوان لوازم فرعی وسایل محافظ سر (حفاظهای سر) تهیه می شود وقتی مجاز به استفاده هستند که الزامات استاندارد معتبر ملی یا بین المللی را برآورده نمایند.

ماده ۴۷- ماسک صورت، کلاه ایمنی یا نقاب تنفسی در مقابل حریق باید الزامات استاندارد معتبر ملی یا بین المللی را برآورده نمایند.

محافظت از دستگاه تنفسی:

ماده ۴۸- وسایل حفاظت تنفسی که شامل ماسک تصفی هکننده هوا یا ماسک و مخزن هوارسان می باشد، باید تحت شرایط خاص نگهداری شده و در دوره زمانی سه ماهه تحت بازرسی و پایش قرار گرفته و صحت عملکرد آن در تمام مراحل تأیید شود.

ماده ۴۹- کارفرما باید مطمئن شود ماسکهای تنفسی برای اعضاء گروه آتش نشانی تهیه و توسط آنها مورد استفاده قرار می گیرد.

ماده ۵۰- کارفرما مکلف است وسایل تنفسی دارای کپسول هوا با ماسک کامل یا به شکل کلاه ایمنی یا نقاب برای اعضای گروه آتش نشانی که در قسمت داخلی ساختمان یا محیط سربسته در جایی که مواد سمی حاصل از احتراق یا کمبود اکسیژن دارد را تهیه و اطمینان حاصل نمایدکه توسط آنها مورد استفاده قرار میگیرد.

ماده ۵۱- وسایل تنفسی دارای کپسول، ممکن است همراه با وسیله تنفسی مشترک یا یک سوپاپ قطع کننده سریع باشد اگر در آن از لوازم فرعی استفاده شود نباید سبب خسارت به وسیله یا در جریان هوا ایجاد محدودیت کند یا مانع کارکرد معمولی آن شود. تجهیزات تنفسی دارای هوای فشرده ممکن است با سیلندرهای تأیید شده از دیگر وسایل تنفسی با هوای فشرده که دارای ظرفیت و سرعت فشار مشابه هستند مورد استفاده قرار گیرد تمام سیلندرهای هوای فشرده مورد استفاده با تجهیزات تنفسی باید مطابق با استاندارد معتبر ملی یا بین المللی باشند.

ماده ۵۲- وسایل تنفسی هوارسان به غیر از وسایل تنفسی حین نجات که فقط برای مواقع نجات در شرایط اضطراری استفاده می شود باید حداقل ۳۰ دقیقه تنفس راحت فرد (یا تنفس مشترک با مصدوم) را تأمین نمایند.

ماده ۵۳- وسایل تنفسی باید دارای یک نشانگر باشد تا در زمانی که باقیمانده سرویس دهی آن به ۲۵ تا ۲۰ درصد کل زمان سرویس دهی برسد به صورت خودکار اعلام خطر صوتی نماید.

ماده ۵۴- کارفرما باید مطمئن شود که وسایل تنفسی سفارشی یا خریداری شده برای استفاده توسط اعضاء گروه آتش نشانی در اجرای عملیات اطفاء حریق در قسمت های داخلی ساختمان از نوع فشار مثبت باشد.

تبصره: استفاده از وسایل تنفسی در جایی که می توان نوع فشار مورد نظر را به فشار مثبت تبدیل نمود بلا مانع است. در هر حال چنین وسایلی باید در حالت فشار مثبت در زمان اجرای عملیات اطفاء حریق در قسمتهای داخلی ساختمان باشند.

فصل سوم: ایمنی ساختمان های کارگاهی در مقابل آتش سوزی

الف الزامات عمومی:

ماده ۵۵- کارفرما برای تأمین و توسعه برنامه حفاظت ساختمان ها در برابر آتش مسئول می باشد و باید به منظور پیشگیری از بروز حریق تمهیدات لازم در طراحی و اجرای ساختمان را مطابق مقررات این آئین نامه، سایر آیین نامه های مرتبط مصوب شورای عالی حفاظت فنی و مقررات ملی ساختمان برآورده نماید به طوری که همه ساختمان ها و عملیات احداث و تعمیرات و کارهای مربوط به تخریب از ایمنی کافی برخوردار گردد.

ماده ۵۶- دسترسی به تجهیزات مبارزه با آتش باید در تمام اوقات فراهم باشد. همه تجهیزات مبارزه با آتش که بوسیله کارفرما تهیه می گردد باید در نقاطی که بیشتر در معرض دید بوده نصب شده باشد تا به آسانی بتوان به آنها دسترسی پیدا نمود.

ماده ۵۷- کارفرما باید با توجه به شرایط محیط کار حداقل یک گروه مجهز و آموزش دیده مبارزه با حریق را برای کارگاه خود فراهم و آنها را در کارگاه مستقر و مدیریت نماید تا از ایمنی لازم برای حفظ جان افراد، ساختمان ها و تأسیسات اطمینان حاصل گردد.

ب- ذخایر آب:

ماده ۵۸- حجم ذخایر آب، محل استقرار و جنس مصالح آن باید طبق اصول مهندسی و متناسب با نیاز محدوده مورد برداشت باشد. ذخایر آب باید با توجه به شرایط برداشت و فشار لازم در شبکه به صورت آماده به کار بوده و با در نظر گرفتن خطای سیستم طراحی شود. این سامانه با هر تغییر در شبکه نیاز به بازنگری در طراحی داشته و تغییرات لازم باید اعمال شود.

ماده ۵۹- در تمام ساختمان هایی که لوله های آب آتش نشانی مورد نیاز است یا جایی که لوله های آب آتش نشانی موجود در ساختمان تغییر داده شده باشند لوله ها باید طوری نگهداری و مراقبت شوند تا برای حفاظت علیه آتش آماده کار باشند. این لوله ها باید به لوله اصلی آب آتش نشانی که در بیرون ساختمان هستند متصل باشد. در هر طبقه بایستی حداقل یک خروجی لوله آتش نشانی با قطر یک و نیم اینچ وجود داشته باشد. در این سامانه فشار آب باید در دورترین نقطه برداشت از ۵۰ پوند بر اینچ مربع کمتر نباشد.

ماده ۶۰- به محض تأسیس انبار و نگهداری مواد قابل احتراق، باید یک مخزن ذخیره آب فوری و آبی با حجم، استمرار و فشار کافی با عملکرد مناسب جهت مبارزه با آتش، در دسترس باشد.

ماده ۶۱- در تمام محوطه های کارگاهی لوله های اصلی زیر زمینی آب باید در محل فراهم شده باشد. تجهیزات این شبکه باید به طور کامل نصب شده و برای استفاده سریع از آن فراهم و در دسترس باشد و در مقابل صدمات و یخ زدگی محافظت گردد.

ماده ۶۲- ملحقات لوله آتش نشانی باید با تجهیزات آتش نشانی محل سازگار باشد یا تبدیل های لازم برای برداشت راحت پیش بینی شده باشد.

ج - خاموش کننده دستی حریق:

ماده ۶۳- در همه ساختمان ها و طبقات داخلی آنها باید خاموش کننده دستی حریق متناسب با حریق و با ماده خاموش کننده مؤثر پیش بینی و نصب شود. فاصله از هر نقطه حفاظت شده تا نزدیکترین خاموش کننده نباید بیش از ۳۰ متر باشد.

ماده ۶۴- در هنگام خارج نمودن خاموش کننده از محل برای شارژ، باید خاموش کننده جایگزین مناسب در محل وجود داشته باشد.

ماده ۶۵- تعداد حداقل یک خاموش کننده باید در هر طبقه ای موجود باشد در ساختمان های چند طبقه حداقل باید یک خاموش کننده اضافه بر طبقات در راه پله ها نصب گردد.

ماده ۶۶- خاموش کننده ها و مخازن موقت آبی که برای این منظور در محل تعبیه شده اند باید از یخ زدن محافظت شوند.

ماده ۶۷- یک خاموش کننده آتش با فشار تخلیه بیش از ۵ اتمسفر باید به طور فوق العاده برای مکا نهایی که بیش از ۳۰ لیتر مایعات قابل احتراق و اشتعال یا ۲۰ کیلو گرم از گاز قابل اشتعال وجود دارد در فاصله ۱۵ متری آن مکان نصب گردد.

ماده ۶۸- استفاده از خاموش کننده های حاوی بخارات سمی یا تولیدکننده بخارات و گازهای سمی ممنوع است.

د - سامانه خاموش کننده ثابت و شبکه ای:

ماده ۶۹- در تمامی ساختمان ها و محدوده هایی که لزوم نصب تأسیسات خاموش کننده شبکه ای ثابت معلوم شده باشد. لازم است در محل های مورد نیاز افشانه های آماده به کار نصب شده باشند.

ماده ۷۰- ماده خاموش کننده سامانه ثابت باید با ماهیت آتش احتمالی تطابق داشته باشد.

ماده ۷۱- سامانه خاموش کننده شبکه ای ثابت باید در دوره های زمانی معین و حداکثر ۳ ماهه مورد بازدید و بازرسی قرار گیرند تا از قابلیت آنها اطمینان حاصل شود.

ماده ۷۲- اگر نصب تأسیسات و امکانات شامل نصب افشانه های محافظتی باشد باید از وضعیت ساختمان و سازه پیروی کند و به سرعت بعد از تکمیل شدن هر طبقه یا هر محدوده برای استفاده آماده گردد.

ماده ۷۳- در طول تعمیر ساختمان تمام افشانه های خودکار موجود باید مجدداً ابقاء و تا زمان معقولي آماده کار باشند. عملکرد سوپاپ های کنترل افشانه باید فقط توسط اشخاص صلاحیت دار تأیید شود.

ماده ۷۴- تغییر و تعدیل در سامانه های ثابت و شبکه ای برای اخذ مجوز برای تغییرات یا بازسازیهای اضافی باید سریعاً انجام شود به نحوی که محافظتهای خودکاري تا جایی که امکان دارد سریعاً برای سرویس دهی و کار به فرآیند محافظتی برگردد. سوپاپ های کنترلی افشانه ها باید در زمان تعطیلی کار بازرسی شوند تا معلوم شود که سامانه ها آماده کار هستند.

ه - سامانه کشف و اعلام حریق:

ماده ۷۵- در تمامی ساختمانهای و محدوده های سر بسته و کانون های خطر آتش روباز باید سامانه مناسب کشف حریق نصب شده باشد. تعداد و فواصل کاشف های حریق باید تابع اصولی باشد که در فصل چهارم خواهد آمد.

ماده ۷۶- سامانه اعلام حریق باید به یک مرکز تصمیم گیرنده متصل باشد تا امکان مداخله برای کنترل و مهار آتش وجود داشته باشد.

ماده ۷۷- وسایل و سامانه اعلام حریق مانند تلفن، آژیر، بلندگو، زنگ و چراغ چشمک زن باید در محلهای مناسب نصب شده باشند تا بوسیله آن افراد حاضر در ساختمان از بروز آتش اطلاع یابند و محل را تخلیه نمایند. سامانه اعلام حریق باید به نزدیکترین ایستگاه آتش نشانی مرتبط باشد تا آن را از وجود شرایط اضطراری مطلع نماید.

ماده ۷۸- کد اعلام و دستورالعمل نحوه گزارش دهی اعلام حریق باید بصورت مداوم بر روی تلفنها و محل های ورود خروج کارگران نصب گردد.

ماده ۷۹- گروهی از کارکنان باید برای مشارکت در تخلیه افراد و اطلاع رسانی به موقع و مداخله در مهار آتش آموزش دیده باشند. به طوری که در هر محدوده آتش حداقل یک نفر آموزش دیده وجود داشته باشد. تمرینات عملی برای کلیه سطوح عملیاتی در دوره های سه ماهه باید تکرار گردد.

و - جداکننده های آتش:

ماده ۸۰- در کلیه ساختمان ها خصوصاً ساختمان های طبقاتی، دیوار ههای آتش، درهای ضدآتش و راه پله های خروج اضطراری باید پیش بینی و احداث شده باشد. درهای آتش باید به طور خود بسته شو و امکان باز شدن آن ها در مسیر تخلیه افراد به راحتی امکا نپذیر باشد.

ماده ۸۱- وسایل جداکننده های آتش باید در ساختمان هایی که تحت تعمیرات، تغییرات و بازسازی می باشند ابقاء شوند مگر اینکه شرایط عملیاتی ساختمانی ایجاب کند که مجری آنها را جابجا نمایند. در این صورت اخذ مجوز ایمنی از کارفرما ضروری است

ماده ۸۲- بمنظور تخلیه سریع کارگران و افراد دیگر به نقاط امن در مواقع بروز آتش سوزی و شرایط اضطراری دیگر، کارفرما مکلف است نسبت به پیش بینی راه های خروج اضطراری در کارگاه مطابق مبحث سوم مقررات ملی ساختمان (حفاظت ساختمان ها در مقابل حریق) را بعمل آورد.

ماده ۸۳- منابع و تجهیزات الکتریکی و روشنایی مناسب برای زمان اضطراری باید برای راه های خروج اضطراری پیش بینی شوند. متوسط شدت روشنایی معابر خروج اضطراری نباید از ۵۰ لوکس کمتر باشد.

ز- ساختمان های موقت:

ماده ۸۴- در ساختمان های موقت باید تجهیزات ایمنی مورد نیاز و راه های مناسبی برای فرار وجود داشته باشد.

ماده ۸۵- ساختمان های موقت هنگامی که در داخل دیگر ساختمان ها یا بنا ساخته می شود باید از جنس غیر قابل احتراق بوده و دارای مقاومت سازه ای بیش از یک ساعت در مقابل حریق باشد.

ماده ۸۶- ساختمان های موقتی که برای نگهداری مایعات قابل اشتعال و احتراق، گازهای قابل اشتعال، قابل انفجار یا سایر مواد خطرناک مشابه مورد استفاده قرار می گیرد باید در فاصله های بیش از ۳ متری از ساختمان های اصلی قرار گیرند.

ح - انبارهای موقت:

ماده ۸۷- در محل انبارهای موقت باید کلیه تجهیزات ایمنی برای پیشگیری و مهار آتش توسط کارفرما تأمین گردد.

ماده ۸۸- مواد قابل احتراق بایستی با در نظر گرفتن ثبات آن در تلنبار شدن به صورت توده ای بر روی هم قرار گیرد و ارتفاع آن بیش از ۶ متر نباشد.

ماده ۸۹- راهروهای عبوری بین اطراف توده های انبار شده مواد قابل احتراق باید حداقل ۳ متر عرض داشته باشد و عاری از هر گونه ضایعات و سایر مواد باشد این راهروها باید طوری نسبت به هم قرار گیرند که یک واحد چیدمان و دسترسی شبکه ای با ابعاد کلی ۲۵ متر تا ۵۰ متر ایجاد شود.

ماده ۹۰- تمام سایت انبار باید عاری از تجمع هر گونه مواد قابل احتراق غیرضروری باشد مواد زائد باید از محل برچیده شوند و یک دستورالعمل منظم برای تمیز کردن محوطه تهیه گردد.

ماده ۹۱- هنگامی که در محلی خطر آتش سوزی زیرزمینی ناشی از جامدات، مایعات قابل اشتعال وجود دارد، آن قطعه زمین نباید برای انبار مواد قابل احتراق و اشتعال استفاده شود.

ماده ۹۲- نگهداری مواد در انبارهای موقت باید حتی الامکان به صورت جامد چیده و انبار شود و هیچ ماده قابل احتراقی نباید در بیرون از ابنیه اصلی در فاصله کمتر از ۳ متر انبار شود.

ماده ۹۳- تجهیزات خاموش کننده قابل حمل، متناسب با نوع آتش احتمالی باید در محل محوطه انبار موجود و به راحتی قابل دسترسی باشد. خاموش کننده های آتش نباید در فاصله بیش از ۳۰ متری از هم نصب شده باشند.

ط - انبار داخلی:

ماده ۹۴- انبار داخلی نباید در مسیر راه های خروجی بوده و مانع تخلیه افراد شود.

ماده ۹۵- در انبار داخلی همه مواد باید با در نظر گرفتن خصوصیات آتش گیری آن ها جانمایی و نگهداری شوند.

ماده ۹۶- مواد ناسازگار مانند روغن و اکسیژن که ممکن است خطر آتش سوزی همزمان ایجاد کنند باید با استفاده از موانع خاص که در برابر آتش سوزی حداقل یک ساعت تحمل داشته باشد از یکدیگر جدا شوند. مواد باید طوری انبار شود که انتشار آتش به قسمتهای مجاور به حداقل برسد و این اجازه را بدهد که به آسانی عمل اطفاء صورت گیرد.

ماده ۹۷- مواد انبار شده باید همیشه به گونه ای نگهداری شود که فضای راهروی بین توده ها با پهناي وسایل نقلیه بصورت ایمن مطابقت داشته باشد تا در زمان اطفاء حریق اختلال ایجاد ننمایند.

ماده ۹۸- در محل انبارهای داخلی باید کلیه تجهیزات اعلام و اطفاء حریق مناسب برای پیشگیری و مهار آتش پیش بینی شود.

ماده ۹۹- در محدوده هایی که سامانه اطفاء ثابت نصب شده باشد حد فاصل ایمن به اندازه حداقل یک متر باید از بالاترین قسمت مواد انبار شده تا سر حساس افشانه وجود داشته باشد.

ماده ۱۰۰- فاصله ایمن از اطراف لامپ ها و چراغ ها تا مواد انبار شده باید رعایت گردد تا از احتراق و اشتعال مواد جلوگیری شود. این فاصله در هر حال از یک متر برای متر برای چراغ های صنعتی و ۰/۵ متر برای چراغ های فلورسنت کمتر نیست.

ماده ۱۰۱- یک حد فاصل ایمن به اندازه یک متر باید اطراف راه های خروجی از درهای فرار از آتش حفظ شود. ضمناً مواد انبار شده نباید در فاصله کمتر از یک متری از درهای بازشونده آتش چیده شوند.

ي - ایمنی انبارها با تأکید بر مواد سریع الاشتعال یا انفجاری:

ماده ۱۰۲- مواد قابل انفجار تجاري را بايد بر طبق مقررات ايمني خاصي که به تصويب مقام صلاحيت دار رسیده است انبار و نگاهداري نمود. دستور العمل نگاهداري اين مواد بر اساس آيين نامه حفاظتي مواد خطرناک و مواد قابل اشتعال و انفجار خواهد بود. کارفرما بايد سامانه کشف، اعلام و اطفاي حريق به طور متناسب براي اين محل ها تأمين و نصب نمايد.

ماده ۱۰۳- نگاهداري و ذخيره مایعات قابل اشتعال با نقطه شعله زني کمتر از ۲۱ درجه سانتیگراد در محل کار بايد به ۱۸ لیتر آن هم فقط در ظروف مخصوص سر بسته محدود کرد و دور از منابع جرقه و حرارت قرار داد.

ماده ۱۰۴- مایعات قابل اشتعال که در ظروف سر بسته نگاهداري مي شوند بايد به مقدار محدودی که از طرف مقام صلاحيت دار تعيين مي شود در انباري که از نقطه نظر ساختمان در مقابل حريق مقاومت داشته و بالاي سطح زمین قرار گرفته و به وسيله ديوارها و در و پنجره هاي ضد حريق خودکار از ساير قسم تهاي ساختمان مجزا مي شود نگاهداري کرد.

ماده ۱۰۵- در قسمت مدخل انبارهاي حاوي مواد سريع الاشتعال يا منفجره نبايد در و پنجره و هر گونه شيشه شفاف به کار رود و در صورت لزوم بايد از شيشه مات و مسلح استفاده شود.

ماده ۱۰۶- نگاهداري و ذخيره مقادير زياد مایعات قابل اشتعال (بيش از یک هزار لیتر) فقط در مخازن مجزا و يا مخازن مخصوص روزمینی که به فواصلی بيشت از سه برابر ارتفاع مخزن يا با استفاده از ديوار برشي مناسب يا زیر زمین قرار گرفته (مخازن زیر زمینی داراي اولويت است) و به فاصله دست کم ۵ متری از اينيه ديگري که از طرف مقام صلاحيت دار تعيين مي شود مجاز خواهد بود.

ماده ۱۰۷- براي جابجايي مایعات و گازهاي مایع شده مصرفي قابل اشتعال (درجه ۲ يا بالاتر در لوزي حريق) به قسمت هاي مختلف کارخانه که استفاده مداوم دارند بايد از خط لوله ايمن استفاده شود.

ماده ۱۰۸- در انبارهاي حاوي مایعات و مواد سريع الاشتعال و انفجاري و در محل تخليه و بارگيري آنها بايد از تجهيزات الکتریکي و چراغ های ضد جرقه و ضد شعله استفاده شود.

ماده ۱۰۹- انبار بايد به تهويه طبيعي و در صورت لزوم به تهويه مصنوعي ضد انفجار مجهز باشد.

ماده ۱۱۰- باید تدابیر مؤثری اتخاذ شود که از چکه و نشت این قبیل مایعات قابل اشتعال و نفوذ به قسمت های زیرین ساختمان و داخل آبروها و مجاری آب جلوگیری شود و ریخت و پاش اتفاقی آنها به میزانی محدود گردد که متضمن هیچگونه خطری نباشد و همچنین از امکان ایجاد هر نوع مخلوط قابل اشتعال و انفجار بخار و هوا مخصوصاً در حی نانتقال مایعات مورد بحث ممانعت شود.

ماده ۱۱۱- استعمال دخانیات ، روشن کردن و همراه داشتن کبریت ، فندک و هر گونه اشیاء مولد شعله یا جرقه باید در کلیه نقاطی که در آنها مواد قابل احتراق ، مواد سریع الاشتعال یا مواد قابل انفجار نگاهداری و یا به کار برده می شود ممنوع است.

ماده ۱۱۲- مقادیر زیاد (بیش از ۵۰۰ هزار لیتر یا معادل آن) مواد بسته بندی شده با قابلیت اشتعال بالا را باید در انبارهای مجزا یا در اتاق های مقاوم در مقابل حریق یا اتاق هایی که از دیوارهای برشی یا فلزی مقاوم در برابر حریق ساخته شده و با درهای فلزی مجهز گردیده نگاهداری شوند

ماده ۱۱۳- چنانچه مواد مورد اشاره در ماده ۱۱۵ مقدارشان کم باشد می توان آنها را در صندوق های فلزی سرپوش دار با فاصله ایمن در انبارها نگاهدار یکرد.

ماده ۱۱۴- در محل ورود و داخل ابنیه کارخانجات و مؤسساتی که يك یا چند نوع از مواد مشروحه در ماده های ۱۱۲ و ۱۱۳ وجود دارد باید نوع آن مواد را روی تابلوی مخصوص در داخل و محل درب ورودی آن با خط درشت الصاق نمود و ضمناً وجود چنین موادی را باید به مرکز آتش نشانی محل که ممکن است در صورت بروز آتش سوزی از آن استمداد شود اطلاع داد.

ك - ایمنی ماشین آلات و تأسیسات در مقابل آتش سوزی:

ماده ۱۱۵- کارفرما مکلف است در انتخاب و نصب ماشین آلات به ایمنی آن ها در برابر آتش سوزی توجه نماید و از تجهیزاتی استفاده شود که حداقل خطر بروز حریق را داشته باشند.

ماده ۱۱۶- کلیه کسانی که با ماشین آلات برقی یا حرارتی سروکار دارند باید آموزش های لازم را برای پیشگیری و اطفاء حریق بگذرانند.

ماده ۱۱۷- کلیه دستگاه هایی که در آنها امکان بروز حریق وجود دارد باید دارای شناسنامه فنی بوده و برگه نگهداری و تعمیرات نیز بر روی آنها نصب گردد.

ماده ۱۱۸- حداکثر فاصله دسترسی به خاموش کننده دستی برای ماشین آلاتی که در آنها قابلیت بروز حریق وجود دارد ۳۰ متر است. برای دستگاه های پرخطر باید بطور مجزا خاموش کننده دستی در کنار دستگاه نصب گردد.

ماده ۱۱۹- سیستم اتصال زمین و امکان قطع برق در دستگاه هایی که در آنها احتمال بروز حریق وجود دارد باید پیش بینی و نصب گردد.

ماده ۱۲۰- بر روی هر دستگاه باید علائم و برجسب های مشخصی نصب شود که در آن نوع آتش و خاموش کننده مناسب ذکر شده باشد.

فصل چهارم: الزامات سامانه کشف و اعلام آتش سوزی

الف: سامانه کشف و اعلام آتش:

ماده ۱۲۱- کلیه کارگاه ها که فعالیت آنها امکان مخاطرات شدید یا نسبتاً مهم آتش سوزی دارد باید مجهز به وسایل کشف و اعلام حریق باشند. این وسایل باید متعدد بوده و اعلام خطر در هر قسمت از ساختمان کارگاه که به صدا درآید برای کلیه اشخاصی که در ساختمان هستند به طور وضوح قابل استماع یا تشخیص باشد.

ماده ۱۲۲- وسائل اعلام خطر حریق برحسب اهمیت ممکن است دستی، نیمه خودکار یا خودکار یا ترکیبی از آنها باشند. کارفرما مکلف است برای این کار متناسب با شرایط از افراد یا شرکت های صاحب صلاحیت استفاده نماید.

ماده ۱۲۳- در هر محدوده احتمالی حریق، خصوصاً روی کانون های خطر باید به تعداد کافی کاشف حریق متناسب با ماهیت آن نصب گردد. سیگنال این کاشف ها باید به مرکز اعلام و کنترل حریق ارسال گردد. در موردی که گسترش حریق دارای سرعت بالایی است سیگنال فوق باید به طور همزمان به هشداردهنده های محیطی نیز ارسال گردد. مراکز تکرارکننده اعلام حریق نیز باید دارای قابلیت آزمایش به طور سمعی و بصری باشند.

ماده ۱۲۴- مرکز اعلام و کنترل حریق می تواند وابسته به افراد یا به طور خودکار عمل کند. در هر حال این مرکز باید بتواند علاوه بر خبردهی به موقع و مؤثر به کارکنان برای تخلیه محل، تیم یا مرکز امداد یا سامانه خودکار مهار آتش را نیز فعال نماید. سامانه کنترل و اعلام خودکار حریق باید گواهی مطابقت با استانداردهای معتبر نظیر NFPA12E، BS5439 یا استاندارد ملی متناظر را داشته باشند. در تابلوی کنترل باید محدوده هایی که کاشف ها عمل نموده اند به طور واضح نشان داده شوند. در این سامانه هر نوع نقص یا

خطا باید بر روی تابلو نشان داده شود و علاوه بر آن هشدار صوتی نیز برای مسئول مربوطه ارسال گردد.

ماده ۱۲۵- در مرکز خودکار اعلام حریق لازم است کلیه ناحیه های حریق بر روی تابلوی مربوطه دارای نشانگر بوده و هنگام رسیدن پیام الکتریکی از کاشف های هر ناحیه، در صورت لزوم آژیر صوتی نیز به صدا در آید. هنگام عادی بودن وضعیت، چراغ هر محدوده با رنگ سبز، هنگام حریق چراغ قرمز و در صورت نقص سامانه، چراغ زرد مربوط به هر ناحیه روشن گردد. در صورتی که علائم نوری نشانگرها چشمک زن باشد، باید دوره های روشن و خاموش شدن آن کمتر از ۰/۲۵ ثانیه نباشد. لازم است منبع تغذیه الکتریکی مناسب که بتواند همواره سامانه را در حال کار نگه دارد، پیش بینی شود و علاوه بر برق شهر منبع اضطراری (UPS) می تواند چنین هدفی را تأمین نماید

ماده ۱۲۶- تمامی سامانه های کشف، اعلام و اطفاء حریق باید دارای منبع تغذیه پشتیبان الکتریکی باشند. این منبع باید یکصد ساعت کار سامانه را پشتیبانی نماید.

ماده ۱۲۷- ارتفاع قرارگیری کاشف در نوع حرارتی حداکثر برای گروه یک (مواد سوختنی با خطرات کم) ۹متر، گروه دو (مواد سوختنی با خطرات متوسط). ۷متر و گروه ۳ (مواد سوختنی با خطرات بالا) حداکثر ۶ متر و در نوع کاشف دودی حداکثر ۱۰ متر می باشد.

لازم است کاشف توسط علائم نوری چشمک زن یا علائم صوتی متناوب، لااقل هر ۱۵ ثانیه به مدت نیم ثانیه آماده به کار بودن سامانه را اعلام نماید. کلیه کاشف ها باید تابع یکی از استانداردهای BS-5839 یا استاندارد ملی ایران به شماره ۳۷۰۶ باشد.

ماده ۱۲۸- در هر ناحیه از منطق هبندی حریق باید حداقل دو کاشف وجود داشته باشد. حداکثر محدوده قابل قبول برای کاشف های دودی ۵۰ مترمربع به ازای هر کاشف و حرارتی ۳۷ مترمربع به ازای هر کاشف در فضای بسته می باشد.

ماده ۱۲۹- چیدمان کاشف های حریق برای هر طبقه باید مجزا و منظم باشد به طوری که در هنگام عمل کل محدوده مورد نظر را پوشش دهد.

ماده ۱۳۰- کاشف های گازیاب و نشت یاب که برای جلوگیری از انفجار و اشتعال یا برای محافظت افراد در برابر مسمومیت موادمشیمیائی مورد نیاز تشخیص داده می شوند باید علاوه بر شبکه عمومی کشف و اعلام حریق و به طور موضعی در محل های مربوطه نصب گردند و طوری به مرکز کنترل حریق متصل باشند که پیام آنها با شبکه کشف و اعلام حریق اشتباه نشود.

ماده ۱۳۱- پیام های اعلام حریق باید برای شاغلین، گروه عملیاتی یا مراکز امدادی اطفاء حریق متناسب با گیرنده برحسب مورد شنیداری، دیداری، پیام مخابراتی و الکترونیکی یا ترکیبی از آنها باشد.

ماده ۱۳۲- وسایل اعلام خطر حریق باید از نقطه نظر بلندی و نوع آهنگ صدا نسبت به کلیه وسایل صوتی دیگر کاملاً متمایز بوده و به هیچ وجه برای مقاصد دیگری غیر از اعلام خطر حریق و یا احضار افراد برای تمرین های مبارزه با حریق مورد استفاده قرار نگیرد.

ماده ۱۳۳- در هر محدوده باید حداقل ۲ دستگاه وسیله اعلام حریق وجود داشته باشد تا در صورت خرابی حداقل یکی از آنها عمل نماید.

ماده ۱۳۴- تراز فشار صوت تولیدشده توسط مولد خبرکننده باید حداقل ۵ دسی بل از صدای محیط بیشتر باشد. در صورتی که تراز فشار صوت محیط فوق العاده بالا باشد باید مولد صوتی در خارج از کارگاه نیز نصب گردد. بالا بودن تراز فشار صوت مولد همیشه مطلوب نیست، در صورت امکان از تعداد بیشتر و تراز صدای پایین تر استفاده شود. در اماکن آرام نباید تراز فشار صوت مولد از ۶۵ دسی بل بیشتر باشد. پیام صوتی می تواند زنگ، آژیر و امثال آن باشد و لازم است که صوت بصورت متناوب و شناخته شده برای افراد پخش گردد تا با صدای سایر منابع مانند تلفن یا آژیر شروع و خاتمه کار اشتباه نگردد.

ماده ۱۳۵- در سامانه اعلام حریق باید وسیله ای (کلید Silence) برای قطع کردن اعلام حریق پیش بینی شود به طوری که برای دفعات بعد آماده استفاده گردد.

ماده ۱۳۶- در صورت نبودن افراد در اطراف محل مورد نظر باید از هشداردهنده صوتی استفاده شود به طوری که صدای آن تا فاصله ۱/۵ کیلومتری شنیده شود. در اماکن باز به ازای هر ۲۰۰۰ مترمربع یک هشداردهنده صوتی لازم است. پیام صوتی باید حداقل ۳۰ و حداکثر ۱۰۰ ثانیه تداوم داشته باشد و ترتیب روشن و خاموش بودن آن ۵ تا ۸ ثانیه روشن و ۳ تا ۵ ثانیه خاموش باشد. ارتفاع قرارگیری زنگ اعلام خطر باید حداقل ۲ متر باشد.

ماده ۱۳۷- در ارتفاع بیش از ۱۰ متر باید از کاشف های دودی طیفی خطی استفاده شود.

ماده ۱۳۸- برای مکان هایی که افراد دارای اختلالات شنوایی، اشتغال یا تردد دارند لازم است از پیام های نوری یا دیداری متناسب نیز استفاده شود. پیام دیداری می تواند چراغ

گردان یا چراغهای چشمک زن و یا حروف دار باشد و در محلی نصب گردد که در معرض دید اکثریت افراد باشد.

ماده ۱۳۹- هنگامی که علائم الکتریکی جهت راه اندازی سامانه های اطفاء حریق ارسال می گردد، لازم است ابتدا به افراد برای تخلیه محل فرصت کافی داده شود.

ماده ۱۴۰- در صورتی که پیام حریق برای تیم های عملیاتی اطفاء ارسال می گردد، باید روی تابلو یا نقشه در کوتاه ترین زمان ممکن موقعیت حریق نشان داده شود. امکانات لازم باید برای ارتباط سریع و مطمئن با نزدیک ترین مراکز آتش نشانی و امدادی نیز در مرکز کنترل پیش بینی شده باشد.

ماده ۱۴۱- در هر محدوده باید علائم و تابلوهای راهنمای مناسب برای هدایت و تخلیه افرادی که پیش بینی شده باشد. همچنین سامانه روشنایی اضطراری با شدت روشنایی محیطی حداقل ۵۰ لوکس تأمین گردد.

ماده ۱۴۲- استفاده از یک سامانه رایانه ای برای مرکز اعلام و کنترل حریق در صورتی که استفاده انحصاری برای این امر داشته باشد و کلیه خصوصیات مورد نظر در مواد قبلی را داشته باشد بلامانع است. در این سامانه هر نوع نقص یا خطا باید در مدت کمتر از ۵ دقیقه به اطلاع مسئول مربوطه رسانده شود.

ماده ۱۴۳- برای انجام بازرسی و تعمیرات یا تغییر در برنامه نرم افزاری سامانه لازم است محدوده صلاحیت افراد معلوم باشد. هر بار از کار انداختن سامانه باید به منزله وصل مجدد برای عمل بعدی باشد، لذا صلاحیت دسترسی افراد برای از کار انداختن سامانه باید قبلاً تعریف گردد.

ماده ۱۴۴- برای اطمینان از صحت عملکرد سامانه لازم است بطور مداوم بر اساس توصیه سازنده یا استاندارد مربوطه آزمون لازم بعمل آید. بازرسی و آزمون باید بصورت روزانه برای مشاهده عملکرد عادی و پیگیری رفع نواقص، هفتگی برای آزمون قطع کردن مدار آژیر و یا مدار الکترونیکی کاشف ها و پیگیری رفع نواقص، آزمون فصلی که علاوه بر موارد قبلی مسیر خطوط الکتریکی و مرکز اعلام حریق نیز مورد بازرسی قرار گیرد.

ماده ۱۴۵- در آزمون سالیانه کلیه قسمت های مکانیکی، الکتریکی و الکترونیکی باید مورد بازدید و آزمون قرار گیرند. همچنین به طور مرحله ای کلیه کاشف ها بطور جداگانه از محل نصب برداشته، نظافت و در آزمایشگاه مورد آزمون قرار گیرند.

ماده ۱۴۶- انجام هر دوره از آزمون های بازرسی نباید مانع از انجام دیگری باشد. و لازم است آزمون ها توسط افراد مختلف و دارای صلاحیت متناسب با آزمون انجام گردد.

ماده ۱۴۷- در هر طبقه از ساختمان کارگاه باید تعداد کلید اعلام خطر حریق دستی وجود داشته باشد و این وسایل را باید در محلی قرار داد که برای رسیدن به آنها طی مسافت بیش از ۳۰ متر ضروری نباشد. کلیدهای اعلام دستی حریق باید حداقل در ارتفاع ۱/۲ متری نصب شوند.

ماده ۱۴۸- کلیدهای اعلام خطر دستی سامانه اعلام حریق باید به وسیله رنگ قرمز که در محل نصب آنها به کار رفته کاملاً مشخص باشند و به سهولت در دسترس بوده و در مسیر طبیعی فرار از آتش قرار داشته باشد.

ماده ۱۴۹- کارفرما مکلف است در هر کارگاه یک خط تلفن اضطراری یا بی سیم برای خبردهی هنگام بحران یا خطر آتش سوزی نصب نماید.

ماده ۱۵۰- کارفرما باید در خصوص سطوح مختلف کارکنان و مسئولین در کارگاه شرح وظایف خاصی تهیه نماید تا وظایف هر یک به هنگام بروز خطر آتش سوزی مشخص باشد.

ماده ۱۵۱- کارفرما باید اطمینان حاصل نماید کلیه وسایل، اجزاء، ترکیبات و ملحقات آن که بر اساس مقررات این آئین نامه طراحی و نصب شد هاند از نظر فنی و کیفیت مورد تأیید استاندارد معتبر بین المللی یا ملی می باشند.

ماده ۱۵۲- کارفرما باید اطمینان حاصل نماید کلیه اجزاء سامانه موضوع این فصل بعد از هر گونه آزمون یا استفاده ای برای استفاده مجدد به حالت آماده به کار باشد.

فصل پنجم: خاموش کننده های دستی و چرخدار

ماده ۱۵۳- برای خاموش کردن آتش با توجه به درجه و ماهیت حریق و نوع خطر آن باید از خاموش کننده های مناسب مربوط به همان طبقه استفاده نمود.

ماده ۱۵۴- بر روی کلیه خاموش کننده های آتش باید یک دستورالعمل خوانا و روان که نحوه استفاده از آن را بیان میکند، نصب شده و در معرض دید باشد.

ماده ۱۵۵- محل استقرار خاموش کننده باید با توجه به شرایط جوی و محیطی انتخاب شود.

ماده ۱۵۶- در مکانهایی که از خاموش کننده های چرخ دار استفاده میشود، باید امکان حرکت خاموش کننده مذکور در محل مورد نظر نیز بررسی شود.

ماده ۱۵۷- در صورتی که خاموش کننده چرخدار درون ساختمان نگهداری میشود، درهای خروجی باید به گونه ای باشد که امکان حمل خاموش کننده به راحتی و با سرعت وجود داشته باشد.

ماده ۱۵۸- کارفرما مکلف است برای کلیه پرسنل شاغل، دوره های آموزشی کار با خاموش کننده های دستی را از طریق مراجع ذیصلاح برگزار نماید.

ماده ۱۵۹- در صورت استفاده از خاموش کننده های دی اکسیدکربن در فضاهای بسته باید میزان کاهش غلظت اکسیژن و مشکلات تنفسی ناشی از آن مورد توجه قرار گیرد.

ماده ۱۶۰- برای خاموش کردن آتش ناشی از برق یا در مواقعی که تجهیزات الکتریکی در معرض آتش قرار دارند، فقط باید از خاموش کننده های نوع دی اکسید کربن استفاده شود.

ماده ۱۶۱- از خاموش کننده های پودر خشک شیمیایی نباید در محل هایی که اکسید کننده های قوی وجود دارند، استفاده نمود.

ماده ۱۶۲- خاموش کننده ها باید توسط افراد دارای پروانه صلاحیت، از مراجع ذیصلاح کشور حداقل سالی یک بار سرویس، کنترل و شارژ گردند.

ماده ۱۶۳- خاموش کننده ها باید در محل هایی قرار داده شوند که به وضوح در معرض دید بوده، در مواقع آتش سوزی به آسانی و به سرعت قابل دسترسی باشند و از قرار گرفتن هرگونه وسایل و تجهیزات در مقابل آنها جداً خودداری شود.

ماده ۱۶۴- جعبه هایی که خاموش کننده ها در آنها نگهداری میشوند، هرگز نباید قفل شوند.

ماده ۱۶۵- خاموش کننده های قابل حمل دستی (غیر از انواع چرخدار) باید به گونه ای ایمن در مکان مناسب آویزان و یا در جعبه های مخصوص قرار گیرند.

ماده ۱۶۶- خاموش کننده های دستی نوع آبی باید در دمای بین ۴۹ و ۴ درجه سانتی گراد و سایر خاموش کننده های دستی باید در دمای بین ۴۹ + و ۴۰ درجه سانتیگراد نگهداری و استفاده شوند.

ماده ۱۶۷- خاموش کننده باید دارای یک کارت مخصوص سرویس و نگهداری از جانب مقام صاحب صلاحیت ذیربط باشد.

ماده ۱۶۸- سازندگان و توزیع کنندگان خاموش کننده های دستی آتش مکلفند دستورالعمل راهنمای استفاده از خاموش کننده ها را با جزئیات کامل بر روی خاموش کننده ها نصب نمایند.

تبصره: منظور از جزئیات کامل مشخصات فنی، سال ساخت، وزن دستگاه، نوع خاموش کننده و نحوه کارکرد به زبان فارسی، نام، شماره تلفن و آدرس پستی سازنده یا توزیع کننده می باشد.

ماده ۱۶۹- کلیه انبارهای موجود در محیط کار باید به خاموشکنندههای دستی مناسب تجهیز شوند.

ماده ۱۷۰- برای خاموش کردن آتش های ناشی از مقدار قابل ملاحظه ای مایعات قابل اشتعال با مساحت بیش از ۰/۹۳ مترمربع نباید تنها به خاموش کننده های دستی اکتفا نمود.
تبصره: تشخیص مقدار قابل ملاحظه مورد نظر این ماده به عهده فرد صاحب صلاحیت است.

ماده ۱۷۱- فواصل خاموش کننده ها در هر محدوده نباید از ۳۰ متر بیشتر باشد. فاصله هر نقطه حفاظت شده تا نزدیکترین خاموش کننده نباید بیش از ۳۰ متر باشد، این فاصله برای حریق دسته B نباید از ۱۵ متر بیشتر باشد.

ماده ۱۷۲- در آتش های طبقه D (فلزات قابل اشتعال) ، فاصله خاموش کننده تا کانون خطر نباید از ۲۳ متر تجاوز کند.

ماده ۱۷۳- حداکثر فاصله بین خاموش کننده و کانون خطر نوع F نباید از ۹ متر تجاوز کند.

ماده ۱۷۴- خاموش کننده های یکبار مصرف نباید مورد آزمون هیدرواستاتیک قرار گیرد و استفاده از آنها بیش از ۱۲ سال از تاریخ تولید ممنوع است.

ماده ۱۷۵- نتایج تست و شارژ خاموش کننده باید با ذکر سال و ماه و مرجع تست و شارژکننده، بر روی آن مشخص شود.

ماده ۱۷۶- خاموش کننده های قابل شارژ باید پس از هر بار مصرف، و نیز در زمان تست سالیانه مجدداً شارژ شوند.

ماده ۱۷۷- نوع خاموش کننده یا مواد داخل آن را نباید تغییر داد.

ماده ۱۷۸- پس از هر بار شارژ خاموش کننده باید تست نشتی انجام شود.

ماده ۱۷۹- ماده تشکیل دهنده خاموش کننده نوع کف FFFP (Film Forming Fluoro Protein) و AFFF (Aqueous Film Forming Foam) باید حداقل هر ۳ سال یکبار تعویض شود.

ماده ۱۸۰- ماده درون خاموش کننده نوع AFFF جامد باید حداقل هر ۵ سال یکبار تعویض شود.

ماده ۱۸۱- در هنگام شارژ برای استفاده مجدد از ماده شیمیایی خشک باقیمانده باید آزمون های لازم انجام گیرد.

ماده ۱۸۲- در خاموش کننده های غیرآبی باید قبل از شارژ مجدد، تمامی رطوبت آن گرفته شود.

ماده ۱۸۳- در خاموش کننده های دیاکسیدکربن، میزان شارژ ماده خاموش کننده باید به گونه ای باشد که فاز بخار آن به هنگام تخلیه کمتر از ۹۹/۵ درصد دی اکسیدکربن نباشد.

ماده ۱۸۴- در خاموش کننده های دی اکسیدکربن، در فاز مایع آن، میزان آب موجود نباید بیش از ۰/۰۱ درصد وزنی باشد.

ماده ۱۸۵- هنگام شارژ خاموش کننده حاوی ماده شیمیایی تر نباید ماده باقیمانده مجدداً استفاده گردد.

ماده ۱۸۶- فشار انجام تست بر روی بدنه خاموشکننده باید توسط سازنده معین و مشخص گردد.

ماده ۱۸۷ - هنگام تست باید به مدت زمان لازم برای تحت فشار بودن بدنه خاموش کننده کاملاً توجه شود.

مقررات اختصاصی خاموش کننده های دستی و چرخدار

الف - خاموش کننده آب و گاز:

ماده ۱۸۸ - آب مورد استفاده در سیلندر ها باید کاملاً تمیز باشد.

ماده ۱۸۹ - وجود یک نمایشگر فشار (مانومتر) استاندارد بر روی سیلندر خاموش کننده آب و گاز ضروری است.

ماده ۱۹۰ - زمان تخلیه آب داخل سیلندر خاموش کننده آب و گاز باید بین ۱۰ تا ۶۰ ثانیه باشد.

ماده ۱۹۱ - میزان پرتاب آب داخل سیلندر خاموش کننده آب و گاز باید بین ۹/۲ تا ۱۲/۲ متر باشد.

ماده ۱۹۲ - خاموش کننده های آب تحت فشار نباید در محیطی با درجه حرارت کمتر از ۴ درجه سانتیگراد نصب شوند.

ب - خاموش کننده های پودری:

ماده ۱۹۳ - تخلیه خاموش کننده های پودری دستی باید بین ۸ تا ۲۵ ثانیه انجام شود.

ماده ۱۹۴ - تخلیه خاموش کننده های پودری چرخدار باید حداکثر در زمان ۱۰۵ ثانیه انجام شود.

ماده ۱۹۵ - طول پرتاب ماده خاموش کننده های برای خاموش کننده های دستی باید بین ۱/۵ تا ۶/۱ متر باشد.

ماده ۱۹۶ - طول پرتاب ماده خاموش کننده برای خاموش کننده های چرخدار باید حداکثر ۱۳/۷ باشد.

پ - خاموش کننده دی اکسیدکربن:

ماده ۱۹۷ - تخلیه گاز دی اکسیدکربن از داخل خاموش کننده باید بین ۸ تا ۳۰ ثانیه انجام شود.

ماده ۱۹۸- طول پرتاب گاز دي اكسيدكربن بايد بين ۱ تا ۲/۴ متر باشد.

ماده ۱۹۹- درمورد خاموش کننده هاي دي اكسيدكربن با وزن ۶ كيلوگرم به بالا بايد از شپورک هاي بلند استفاده گردد.

ت - خاموشکننده حاوي کف:

ماده ۲۰۰- طول پرتاب کف در خاموش کننده حاوي کف دستي نبايد از ۷متر تجاوز کند.

ماده ۲۰۱- تخليه کف در خاموش کننده دستي بايد بين ۶۰ تا ۱۲۰ ثانيه انجام شود.

ماده ۲۰۲- در هنگام شارژ خاموش کننده دستي نوع مايع کف بايد ۷۵ درصد حجمي سيلندر خاموش کننده، مايع کف باشد.

ماده ۲۰۳- حداکثر طول پرتاب کف در خاموش کننده هاي چرخدار بايد ۱۵ متر و زمان تخليه آن سه دقيقه باشد.

بازرسي ظاهري خاموش کننده هاي دستي آتش

ماده ۲۰۴- به منظور دسترسي سريع به خاموش کننده ها ، هرگز نبايد مانعي در مقابل آنها قرار داشته باشد.

ماده ۲۰۵- کنترل برچسب اطلاعات و کارت خاموش کننده ها و ثبت نتايج متناسب با شرايط محيطي در فواصل زماني معين توسط فرد آموزش ديده و يا صاحب صلاحيت الزامي است.

سرويس و نگهداري خاموش کننده هاي دستي آتش

ماده ۲۰۶- کليه خاموش کننده هاي دستي آتش، به منظور آماده به کار بودن بايد در محيط هاي کار طبق یک برنامه زمانبندي مناسب تحت بازبيني و سرويس لازم قرار گيرند.

الف - سرويس و نگهداري خاموش کننده هاي گاز دي اكسيدكربن:

ماده ۲۰۷- داشتن ميلاب يا لوله خروج مواد از داخل خاموش کننده الزامي است.

ماده ۲۰۸- به منظور جلوگیری از خطر ترکيدگی شيلنگ خاموشکننده CO2 به علت سرماي ناشي از خروج گاز، لازم است از شيلنگ هاي فشار قوي سيم دارمناسب که توسط پرس هيدروليکي مقاوم شده باشد استفاده شود.

تست هیدرو استاتیک:

ماده ۲۰۹- تمامی خاموش کننده های دستی آتش، باید در فواصل متناوب و برحسب نوع خاموش کننده طبق جدول شماره ۲ زیرتحت آزمون هیدرواستاتیک قرار گیرند.

ماده ۲۱۰- انجام تست هیدرواستاتیک سیلندرهای خاموش کننده باید توسط افراد دارای پروانه صلاحیت از مراجع ذیصلاح صورت پذیرد.

ماده ۲۱۱- در تست هیدرواستاتیک پس از آزمونهای چشمی و داخلی، باید از آب یا سیالات غیر فشرده دیگر استفاده و گواهی لازم صادر شود.

ماده ۲۱۲- استفاده از هوا یا سایر گازها جهت انجام آزمون هیدرواستاتیک ممنوع است.

ماده ۲۱۳- در خصوص کلیه خاموش کننده های دستی و چرخدار مستعمل در صورت وجود هر یک از موارد زیر، تست هیدرواستاتیک نباید انجام گیرد و خاموش کننده مذکور اعلام و معدوم شده و مدارک لازم و مستند به صاحب خاموش کننده «از رده خارج» باید تحویل گردد.

الف) وجود علائم تعمیرات بر روی جوشها و نقاط اتصال سیلندر

ب) خوردگی، شکستگی، ساییدگی و لهشستگی رزوههای سیلندر

پ) وجود علائم خوردگی که باعث ایجاد آسیب در بدنه شده باشد.

ت) سوختگی خاموشکننده در آتش

ث) سیلندرهای فولاد زنگ نزن که حاوی پودر نوع کلرید کلسیم بوده‌اند.

ج) بدنه های برنجی یا مسی با اتصال لچیمی

چ) وجود فرورفتگی آشکار بر روی بدنه یا درزهای جوش

ح) وجود خوردگی، بریدگی، له شدگی و ضرب دیدگی موضعی یا سراسری به نحوی که بیش از ۱۰ درصد ضخامت دیواره سیلندر را از بین برده باشد.

خ) اگر سیلندر برای کاری غیر از خاموش کردن آتش مورد استفاده قرار گرفته باشد.

د) متر اگر در جایی که جوشکاری شده، عمق یک شیار باقیمانده از ۰/۶ سانتیمتر تجاوز کند.

ماده ۲۱۴- هرگاه سیلندری از آزمون هیدرواستاتیک پذیرفته نشود، باید «از رده خارج» و معدوم گردد.

ماده ۲۱۵- خاموش کننده های دارای پوسته آلومینیومی که در معرض دمای بالاتر از

۱۷۷ درجه سانتیگراد قرار گرفته اند، باید «از رده خارج» اعلام شده و هرگز مورد

تست هیدرواستاتیک قرار نگیرند.

ماده ۲۱۶- سیلندرهای نیتروژن، آرگون، دی اکسید کربن، و بالن های مورد استفاده برای ذخیره گازهای خنثی باید هر ۵ سال یک بار مورد تست هیدرواستاتیک قرار گیرند.

ماده ۲۱۷- بر روی شیلنگ خاموش کننده و تجهیزات متصل به آن نیز باید تست هیدرواستاتیک انجام گیرد.

ماده ۲۱۸- پس از گذراندن تست هیدرواستاتیک، تاریخ و زمان آزمون باید بر روی سیلندر حک شده و گواهی تست صادر شود.

ماده ۲۱۹- اطلاعات انجام تست مجدد شامل فشار تست و تاریخ انجام تست باید بر روی قسمت بالایی سیلندرهای CO₂ حک شود و در مورد خاموش کننده های پودر و گاز باید با استفاده از برچسب های مقاوم مشخص گردد.

ماده ۲۲۰- شیلنگ خاموش کننده و اتصالات مربوط به آن نیز باید از نوع فشار قوی و مناسب انتخاب شده و نیز به طور متناوب توسط فرد آموزش دیده و یا دارنده پروانه صلاحیت مورد آزمون های لازم قرار گیرند.

الزامات سامانه اطفاء حریق دستی، قابل حمل و نیمه متحرک
الف: امکانات مربوط به خاموش کننده های دستی:

ماده ۲۲۱- کارفرما مکلف است براساس نتایج ارزیابی ریسک حریق در تمام محدوده های کارگاه ها اعم از سر بسته و روباز، امکانات خاموش نمودن حریق های کوچک را تهیه و نصب نموده باشد.

ماده ۲۲۲- خاموش کننده های دستی قابل حمل باید در مکان های ویژه ای نصب و جانمایی گردند که محل آن به خوبی برای کارگران شناخته شده و قابل دسترسی باشد.

ماده ۲۲۳- کارفرما باید اطمینان حاصل کند که خاموش کننده های دستی همیشه آماده به کار بوده و دسترسی به آنها آسان باشد. بازدیدهای دوره ای و شارژ خاموش کننده های دستی آتش باید توسط افراد صاحب صلاحیت انجام گردد.

ماده ۲۲۴- لازم است بر روی کلیه خاموش کننده های دستی برچسب راهنمای کاربران و موارد استفاده آن حک یا به صورت دائمی نصب شده باشد. همچنین لازم است برچسب گواهی آزمون های دوره ای و مدت اعتبار آن نیز الصاق شده باشد. مدت این دوره بیش از یک سال نخواهد بود.

ماده ۲۲۵ - تعداد، کیفیت و وزن هریک از خاموش کننده های دستی باید تابع محاسبات مربوط به وسعت یا حجم محدوده احتمالی حریق، بار حریق و سرعت گسترش آن و با رعایت الزامات NFPA10 و ماهیت حریق و اهمیت مکان باشد.

ماده ۲۲۶ - در هر محدوده یا هر طبقه از بنا حداقل باید یک دستگاه خاموش کننده دستی نصب شده باشد در هر حال نباید فاصله بین دو خاموش کننده از ۳۰ متر بیشتر باشد و دسترسی فرد به خاموش کننده نباید از ۱۵ متر بیشتر باشد.

ماده ۲۲۷ - کلیه خاموش کننده ها باید تابع استاندارد ساخت و عملکرد مطلوب بوده و استفاده از آنها به سادگی میسر باشد.

ماده ۲۲۸ - ماده خاموش کننده نباید سمیت داشته باشد یا در اثر استفاده در محل ترکیبات سمی تولید نماید.

ماده ۲۲۹ - در مکان هایی که از سامانه های جعبه آتش نشانی مجهز به آب یا ایستگاه های شیلنگی متصل به سامانه افشانه متحرک استفاده می شود، این سامانه به جای خاموش کننده نوع A خواهد بود. ولی در صورتی که احتمال بروز سایر دسته های حریق باشد، الزماً باید خاموش کننده های مناسب پیش بینی و نصب شده باشند.

ماده ۲۳۰ - در صورتی که در هر محل بیش از یک نوع آتش محتمل باشد باید خاموش کننده به تعداد کافی از هر نوع مرتبط موجود باشد.

ماده ۲۳۱ - کارفرما مکلف است مطابق آیین نامه آموزش ایمنی کارفرمایان کارگران و کارآموزان و دستورالعمل اجرایی آن، آموزش های (نظری و عملی) لازم در خصوص نحوه استفاده از خاموش کننده های دستی را به همه کارکنان (خصوصاً در بدو استخدام) داده باشد.

ماده ۲۳۲ - خاموش کننده های دستی باید در ارتفاع حداقل ۱۵ و حداکثر ۱۲۰ سانتیمتر نصب گردیده و به راحتی بتوان از آن ها استفاده نمود.

ب: خاموش کننده های چرخ دار قابل حمل:

ماده ۲۳۳ - برای محدوده های با مساحت بیش از یکصد متر مربع، لازم است علاوه بر خاموش کننده های دستی حداقل یک دستگاه خاموش کننده با ظرفیت حداقل ۲۰ لیتر خاموش کننده مایع یا ۲۵ کیلوگرم خاموش کننده پودر بعنوان پشتیبان موجود باشد.

ماده ۲۳۴- محل استقرار خاموش کننده چرخدار باید در مناسب ترین نقطه دسترسی نیروهای امدادی باشد. نزدیک درهای ورود و خروج یا در مسیرهای خروج اضطراری از جمله نقاط توصیه شده می باشد.

ماده ۲۳۵- برای کارگاه های با وسعت بیش از یک هزار مترمربع به ازای هر پانصد مترمربع باید یک دستگاه خاموش کننده چرخدار موجود باشد.

ماده ۲۳۶- کلیه الزامات فنی خاموش کننده های دستی و بیازرسی های مربوطه در مورد خاموش کننده های چرخدار نیز باید رعایت گردد.

ج: بازرسی و آزمون خاموش کننده های دستی:

ماده ۲۳۷- کارفرما باید اطمینان حاصل کند هنگامی که کپسول های اطفاء حریق را برای انجام سرویس مثل شارژ مجدد از محل کار خارج میکنند خاموش کننده های جایگزین هم اندازه و مشابه ای برای آن محل تأمین شده باشد.

ماده ۲۳۸- جهت اطمینان از عملکرد خاموش کننده ها باید بازدید های دوره ای برای بازرسی و آزمون آنها انجام گردد. آزمون هفتگی شامل بازدید اجزای مکانیکی و سالم بودن آنها، آزمون سه ماه برای عملکرد واقعی ۵ درصد از خاموش کننده ها بصورت تصادفی و آزمون سالیانه شامل باز نمودن و تخلیه کامل سیلندر ها و بازدید کامل تجهیزات و ملحقات می باشد.

ماده ۲۳۹- هر زمانی که شواهدی از خوردگی یا آسیب فیزیکی بر روی خاموش کننده های قابل حمل مشاهده شد آنها باید مورد آزمون هیدرواستاتیکی قرار گیرند.

ماده ۲۴۰- دوره آزمایش هیدرواستاتیکی خاموش کننده های دستی حاوی دی اکسیدکربن یا نیتروژن، کف مکانیکی، آب و گاز و خاموش کننده های پودری حداکثر ۵ سال تعیین می گردد. این مدت برای مکان های با رطوبت نسبی بالاتر از ۸۰ درصد سه سال می باشد.

ماده ۲۴۱- خاموش کننده های پودر شیمیایی تحت فشار که نیاز به آزمونهای هیدرولیکی تأیید شده ۱۲ ساله دارند، چنانچه خالی باشند باید هر ۶ سال یکبار مطابق دستورالعمل به آنها رسیدگی شود. هنگامی که شارژ مجدد و یا آزمایش هیدرواستاتیک انجام می شود الزام ۶ ساله از همان تاریخ آغاز می شود

تبصره خاموش کننده های پودر شیمیایی که دارای مخازن غیرقابل پرکردن مجدد (یکبار مصرف) می باشند از این موضوع مستثنی هستند.

ماده ۲۴۲- سیلندر و ملحقات کلیه خاموش کننده های دستی باید در هر دوره ۵ ساله مورد آزمون هیدرو استاتیکی معادل ۱۵۰ درصد فشار عملکردی آنها قرار گیرند. آزمون باید شامل شیلنگ و نازل مربوطه نیز باشد. سیلندر هایی که زنگ زده اند یا شکاف برداشته اند یا ضرب ههای منتهی به تغییر شکل دیده اند باید از رده خارج شوند.

د: خاموش کننده های نیمه متحرك

ماده ۲۴۳- خاموش کننده های نیمه متحرك باید به شبکه تحت فشار آب، گاز یا پودر با استفاده از شیلنگ و سرافشانه مخصوص و با رعایت اصول ایمنی مربوطه وصل گردد.

ماده ۲۴۴- خاموش کننده های نیمه متحرك باید در داخل يك جعبه آتش نشانی ایمن نصب گردند و بطور واضح در معرض دید باشند.

ماده ۲۴۵- حداکثر فاصله بین دو خاموش کننده نیمه متحرك بر اساس ویژگی محیط و رعایت اصول علمی تعیین می گردد. در هر حال طول شیلنگ آن ها نباید از ۱۵ متر کمتر و از ۳۰ متر بیشتر باشد. اط شیلنگ های برداشت آب با قطر ۱ تا ۱/۵ اینچ با سرلوله قابل تنظیم مجاز می باشد.

ماده ۲۴۶- به عنوان تأسیسات زیر بنایی در کارگاه هایی که حریق آنها شامل دسته A می باشد لازم است به فواصل حداکثر هر ۴۰ متر يك جعبه آتش نشانی نصب گردد.

ماده ۲۴۷- فشار آب در شاخه منتهی به جعبه آتش نشانی نباید از ۵۰ پوند بر اینچ مربع و قطر لوله از ۱/۵ اینچ کمتر باشد.

ماده ۲۴۸- استفاده از سامانه نیمه متحرك با ماده خاموش کننده حاوی پودر یا گاز فقط با رعایت ملاحظات فنی و با فواصل کوتاه (حداکثر تا ۲۰ متر) برداشت از شبکه مجاز می باشد.

فصل ششم: سامانه های اطفاء حریق ثابت مبتنی بر آب، آب و کف،

ترکیبات هالوژنه - راهبري و نگهداري ، گاز Co2

ماده ۲۴۹- کلیه کارگاه ها که فعالیت آنها امکان مخاطرات وسیع یا مهم آتش سوزی دارد باید مجهز به سامانه های ثابت اطفاء حریق باشند. کارفرما مکلف است برای این کار از افراد یا شرکت های صاحب صلاحیت استفاده نماید.

الف: سامانه ثابت مبتنی بر آب

الزامات تأمین آب برای برداشت و اطفاء شبکه ای:

ماده ۲۵۰- برای خاموش نمودن حریق های احتمالی در کارگاه های مشمول ماده ۲ این آیین نامه باید آب با حجم و فشار کافی تأمین گردد و در صورت عدم وجود ارتباط با شبکه مطمئن لوله کشی شهر از لحاظ تأمین آب، باید با نظر مقام صلاحیت دار و پیش بینی حداکثر وسعت آتش سوزی در کارگاه به تأمین و ذخیره آب کافی اقدام شود.

ماده ۲۵۱- کارفرما باید اطمینان حاصل نماید که شبکه تأمین کننده و مخزن اصلی قادر به فراهم کردن جریان آب برای پشتیبانی اطفاء حریق حداقل به مدت ۶۰ دقیقه برای بنای با خطر متوسط و ۱۰۰ دقیقه برای بنای با خطر بالا باشد. یک مخزن آب یدکی نیز برای مواقعی که مخزن ذخیره آب خودکار از سرویس خارج می شود نیز باید موجود باشد که حداقل ۲۰ دقیقه سامانه را پشتیبانی نماید.

ماده ۲۵۲- کارفرما باید اطمینان حاصل نماید که مخازن آب آتش نشانی در تمام لحظات به غیر از زمان تعمیر پر و آماده بکار نگه داشته شوند. بدیهی است در هنگام تعمیرات مخزن یدکی باید فعال باشد.

ماده ۲۵۳- کارفرما باید اطمینان حاصل نماید که لوله کشی سامانه های محیطی مورد آزمایش هیدرواستاتیک قرار گرفته باشد.

ماده ۲۵۴- حداقل فشار آب در شبکه اصلی باید ۸۰ پوند بر اینچ مربع و در شبکه فرعی منتهی به شیر برداشت محوطه ای ۵۰ پوند بر اینچ مربع باشد. در صورت استفاده از مخازن هوایی فشار در مبداء از ۲۰۰ پوند بر اینچ مربع کمتر نباشد.

ماده ۲۵۵- محدودیت سرعت برای کنترل افت فشار و جلوگیری از شکستن لوله ها در اثر ضربه قوچ لازم است. حداکثر سرعت برای لوله های با قطر کوچکتر از ۵۰۰ میلی متر در حالت معمولی ۲ متر بر ثانیه و در شبکه آتش نشانی ۲/۵ متر بر ثانیه و حداکثر ۳ متر بر ثانیه است. در لوله های با قطری برابر و یا بزرگتر از ۵۰۰ میلی متر حداکثر سرعت باید ۱/۵ متر بر ثانیه باشد. حداقل سرعت در شبکه نیز باید ۰/۳ متر بر ثانیه باشد. هرچه قطر لوله ها کمتر باشد سرعت و افت فشار بیشتر خواهد شد. بهتر است سرعت در شبکه حدود ۳ متر بر ثانیه (حدود ۱۰ فوت بر ثانیه) باشد.

ماده ۲۵۶- کارفرما باید اطمینان حاصل نماید که شیرآلات لوله های اصلی که به منابع خودکار آب متصل می باشند در تمام اوقات به جز زمان تعمیر کاملاً باز نگه داشته می شوند.

ماده ۲۵۷- کارفرما باید اطمینان حاصل نماید کلیه لوله های آب در برابر ی خزدگی و خوردگی سطوح خارجی محافظت شده اند.

ماده ۲۵۸- کارفرما باید اطمینان حاصل نماید که نحوه استقرار لوله های عمودی به گونه ای می باشد که آنها در برابر آسیب های مکانیکی مصون باشند. هر گونه آسیب به لوله های ایستاده باید سریعاً تعمیر گردد.

ماده ۲۵۹- شبکه آب آتش نشانی باید از سایر شبکه های آب مصرفی جدا و بر اساس اصول علمی طراحی و نصب صورت گرفته باشد. قطر لوله ها در شبکه بر اساس دبی عبوری آب و سرعت تعیین می گردد در هر حال در شبکه آبرسانی قطر آن ها نباید کمتر از ۱/۵ اینچ باشد.

ماده ۲۶۰- در تمام محوطه عمومی کارگاه که محوطه فعال محسوب می شود باید شیرهای برداشت ایستاده، دریچه دار یا دیواری در شبکه اصلی برای آبیگری مخازن متحرک یا برداشت توسط شیلنگ، نصب شده باشد به طوری که از هر نقطه مورد نیاز در محوطه امکان برداشت آب فراهم شده باشد. این شیرها باید در مقابل صدمات و یخ زدگی محافظت گردند و هر شش ماه یکبار برداشت آزمایشی از آنها به منظور تأیید عملکرد انجام گردد.

ماده ۲۶۱- در مواردی که از قرقره ها یا کابینت ها برای نگهداری شیلنگ ها استفاده می گردد کارفرما باید اطمینان حاصل نماید که طراحی آنها به گونه ای می باشد که استفاده از شیرها، شیلنگ ها و دیگر تجهیزات در زمان بروز آتش سوزی به آسانی میسر می باشد. کارفرما باید اطمینان حاصل نماید که قرقره ها و کابینت ها به وضوح مشخص هستند و فقط برای تجهیزات آتش نشانی مورد استفاده قرار می گیرند.

ماده ۲۶۲- در جعبه های آب آتش نشانی، خروجی شیلنگ ها و ملحقات آن باید به اندازه کافی بالایی سطح زمین قرار گیرد تا از مسدود شدن جلوگیری شده و برای کارگران قابل دسترس باشند.

ماده ۲۶۳- کارفرما باید اطمینان حاصل کند که خروجی های شیلنگ (نازل ها) برای استفاده آماده می باشد. در شرایط آب و هوایی بسیار سرد که امکان صدمه به تجهیزات

موجود باشد شیلنگ باید در قسمت دیگری نگه داری شود و به آسانی در دسترس بوده تا در مواقع نیاز سریعاً بتوان آن را متصل و استفاده نمود.

ماده ۲۶۴- کارفرما مکلف است طول شیلنگ را به گونه ای انتخاب نماید که افت فشار در سر لوله پاشنده به علت اصطکاک ناشی از جریان آب به کمتر از ۳۰ پوند بر اینچ مربع نرسد. فشار دینامیکی در سر لوله باید بین ۳۰ پوند بر اینچ مربع تا ۱۲۵ پوند بر اینچ مربع باشد.

ماده ۲۶۵- شیلنگ ها باید همواره در جایی خود قرار داشته و برای استفاده در دسترس باشند و هر ۶ ماه یک بار و بعد از هر گونه استفاده مورد بازرسی قرار گیرند.

ماده ۲۶۶- شیلنگ های کتانی و ملحقات آن از نظر هر گونه پوسیدگی و فساد باید مورد بازرسی قرار گرفته و شیلنگ های فاسد سریعاً تعویض و جایگزین شده باشند.

ماده ۲۶۷- در شبکه آب تحت فشار باید افشانه ها متناسب با دمای محیط و دمای عمل آنها متناسب با شرایط و ماهیت حریق باشد. در شبکه خشک باید بصورت دوره ای ماهیانه دهانه افشانه ها بازدید گردد تا از عدم وجود گرفتگی یا لانه گزینی حشرات اطمینان حاصل گردد.

ب - ملاحظات عمومی استفاده از آب در سامانه اطفاء حریق ثابت:

ماده ۲۶۸- در مواردی که مایعات قابل اشتعال و انواع مختلف روغ نها و رنگ ها و امثال آن یا گردهای آلی قابل اشتعال در معرض حریق قرار گرفته باشد، به هیچ وجه نباید مبادرت به استعمال آب کرد مگر آنکه به صورت پودر استفاده شود.

ماده ۲۶۹- در مواردی که تجهیزات الکتریکی یا الکترونیکی دچار آتش سوزی می شوند باید از استعمال خاموش کننده های حاوی آب، کف خودداری گردد.

ماده ۲۷۰- در مواردی که پودر فلزات قابل اشتعال مانند منیزیم، تیتانیوم، سدیم، لیتیوم و پتاسیم در معرض حریق قرار گیرد و همچنین موادی نظیر کربورکلسیم و غیره که با ریختن آب روی آن ها ممکن است گازهای قابل اشتعال و قابل انفجار و یا مضره از آنها متصاعد گردد باید از استفاده خاموش کننده حاوی آب بطور کلی خودداری نمود.

ماده ۲۷۱- کارگاه و یا محل هایی که در آن مواد مشروحه در مواد ۲۶۸، ۲۶۹، ۲۷۰ استفاده می شود باید نوع آن مواد را روی تابلوی مخصوصی مشخص نموده و وجود چنین موادی را باید به سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی محل اطلاع داد.

ماده ۲۷۲- در کارگاه ها و مؤسساتي که براي مبارزه با حري ق دستگاه هاي ثابت آب پاش خودکار بکار برده مي شود، شيرهاي اصلي کنترل آب اين دستگاه ها بايد در تمام اوقات باز نگاه داشته شود و فقط به دستور شخص مسئول مي توان شيرهاي مذکور را به طور موقت براي قطع نمودن جريان آب بست .

ماده ۲۷۳- شيرهاي ذکر شده در ماده ۲۷۲ بايد مجهز به لوازم الكتريكي و مكانيكي خودکار صوتي بوده تا در صورت بسته شدن به اتاق کنترل و متصدي مربوطه اعلام خطر شود.

ماده ۲۷۴- در صورت عدم وجود خاموش کننده مناسب براي کنترل صدمات ناشي از گسترش حريق در مواردی که تجهيزات الكتريكي خاموش بوده و به برق وصل نباشند مي توان از کف يا پودر استفاده نمود.

ج - الزامات عمومي طراحی شبکه آب:

ماده ۲۷۵- فشار تخلیه، دبي و حجم جريان آب کليه افشانه هاي آبي طراحی شده بايد بر اساس مقررات اين بخش بوده و امکان پوشش دهی مکان ویژه هاي از کارگاه را داشته باشد.

ماده ۲۷۶- کارفرما بايد اطمینان حاصل نماید که فقط تجهيزات تائید شده توسط استاندارد معتبر بين المللي يا ملي در طراحی و نصب سامانه هاي افشانه آب خودکار مورد استفاده قرار مي گیرد.

ماده ۲۷۷- کارفرما بايد اطمینان حاصل نماید که طراحی و نصب شبکه ثابت آب منتهي به افشانه هاي دهانه باز يا دهانه بسته توسط افراد يا شرکت هاي صاحب صلاحیت انجام گرفته باشد.

ماده ۲۷۸- تمام اجزاي سامانه مبتني بر آب بايد موردآزمون هيدروليكي قرار گرفته باشد.

ماده ۲۷۹- طراحی سامانه هاي افشانه آب اتوماتيك بايد به گونه اي انجام شده باشد که فشار آب در دورترین افشانه هنگام عمل از ۷ پوند بر اينچ مربع کمتر نباشد.

ماده ۲۸۰- کارفرما بايد اطمینان حاصل نماید که هر سامانه افشانه آب خودکار حداقل مجهز به یک مخزن آب بوده تا قادر به فراهم کردن جريان آب طراحی شده براي ۳۰ دقيقه باشد. یک مخزن آب يدکي نیز براي مواقعي که مخزن ذخيره آب خودکار از سرويس خارج

می شود نیز باید موجود باشد (به استثنای سامانه هایی که دارای ۲۰ افشانه آب و یا کمتر می باشد).

ماده ۲۸۱- برای اطمینان کافی از عملکرد سامانه های افشانه آب خودکار، میزان پاشش آب در معیارهای طراحی باید ۰/۱۵ گالن در دقیقه به ازای هر فوت مربع باشد

ماده ۲۸۲- محدوده حفاظتی هر افشانه آب برای بنای کم خطر ۲۰۰ فوت مربع، بنای با خطر متوسط بین ۱۰۰ تا ۱۳۰ فوت مربع و بنای پرخطر ۹۰ فوت مربع تعیین می شود. (این محدوده در معیار متریک به ترتیب ۱۸/۵ ، ۹/۵ تا ۱۲ و ۸/۵ مترمربع به ازای هر افشانه می باشد).

ماده ۲۸۳- چیدمان افشانه ها برای هر طبقه باید مجزا و منظم باشد به طوری که در هنگام عمل کل محدوده مورد نظر را پوشش دهد.

ماده ۲۸۴- طراحی این سامانه ها بر اساس موقعیت محلی باید بصورت خشک، تر یا سیلابی و تحت فشار انجام گرفته که با رعایت سرعت عمل کمتر از ۱۰ ثانیه بلا مانع می باشد. در مناطقی که احتمال یخ زدگی لوله ها وجود دارد سامانه خشک ارجحیت دارد.

ماده ۲۸۵- فاصله سر آب پاش های خودکار از اشیاء مورد حفاظت و سایر نقاط اطراف آنها باید از ۶۰ سانتیمتر کمتر نباشد.

د- نگهداری سامانه شبکه آب:

ماده ۲۸۶- کارفرما باید سامانه های افشانه آب خودکار نصب شده مطابق با این بخش را به نحو مناسبی نگهداری نماید. کارفرما باید اطمینان حاصل نماید که آزمون جریان آب به صورت سالانه در هر سامانه انجام می شود. شیر آزمون بازرسی باید حداقل هر دو سال یک بار بازرسی شود تا اطمینان حاصل شود که سامانه افشانه های آب به صورت مناسبی عمل می کنند.

ماده ۲۸۷- آزمون های مورد پذیرش باید بر روی سامانه های افشانه آبی که به منظور حفاظت از خسارات جانی و مالی نصب شد هاند انجام گردد. آزمون های مناسب شامل موارد زیر می باشد:

- لوله ها و اتصالات زیر زمینی
- آزمایشات هیدرواستاتیکی لوله کشی در سامانه
- آزمون هوا در سامانه های لوله خشک
- عملکرد شیرهای لوله کشی خشک

• آزمون تأسیسات مرتبط

ماده ۲۸۸- در مواردی که مشخص گردد هر بخشی از سامانه افشانه آب آماده سرویس دهی نمی باشد کارفرما مکلف است آن قسمت را سریعاً از سرویس خارج نموده و سایر خاموش کننده ها را جایگزین آن نماید.

ماده ۲۸۹- کارفرما باید اطمینان حاصل نماید، کلیه لوله های افشانه های آبی و خشک و متعلقات آن طوری نصب شده اند که تخلیه آب از آنها امکان پذیر می باشد.

ماده ۲۹۰- کارفرما باید اطمینان حاصل نماید که افشانه های آبی مورد استفاده در سامانه از نظر گواهی ساخت و عملکرد مورد تأیید می باشند.

ماده ۲۹۱- کارفرما نباید از افشانه های آبی قدیمی برای جایگزینی افشانه های آبی استاندارد استفاده نماید.

ماده ۲۸۲- کارفرما باید اطمینان حاصل نماید که افشانه های آب همواره از آسی بهای مکانیکی محافظت شده اند.

ماده ۲۹۳- کلیه سامانه های افشانه آب که دارای بیش از بیست افشانه می باشند کارفرما باید اطمینان حاصل نماید که توسط یک سیگنال قابل شنیدن، هشدار مربوط به عملکرد مطلوب فشار آب و آماده به کار بودن سامانه را اعلام می نماید.

ماده ۲۹۴- کارفرما باید دستورالعمل سرویس و نگهداری سامانه افشانه های آب را تدوین و ابلاغ نماید

. همچنین نظارت و بازرسی عملکرد صحیح شبکه باید به عهده افراد کارآموده باشد و در دوره های زمانی حداکثر شش ماه سلامت این سامانه مورد تأیید قرار گیرد.

ه- الزامات عمومی سامانه های خاموش کننده ثابت غیر از آب

ماده ۲۹۵- کارفرما باید اطمینان حاصل نماید که فقط تجهیزات تأیید شده توسط استاندارد معتبر بین المللی یا ملی در طراحی و نصب سامانه های خاموش کننده این مبحث مورد استفاده قرار می گیرد. طراحی و نصب این سامانه ها باید توسط افراد یا شرکت های صاحب صلاحیت انجام گرفته باشد و اجزاء و عامل اطفای حریق در سامانه های اطفای حریق ثابت مناسب با انواع حریق طراحی و به تأیید برسد

ماده ۲۹۶- اگر به هر دلیل یکی از اجزاء سامانه غیرفعال شد کارفرما باید کارگران را مطلع نموده و اقدامات احتیاطی فوری مورد نیاز را برای اطمینان از ایمنی آنها فراهم آورد تا اینکه هر گونه نقص و ایراد توسط فرد آموزش دیده اصلاح گردد.

ماده ۲۹۷- کارفرما باید بر روی سامانه های اطفای حریق هشداردهنده های مخصوصی نصب نماید تا تخلیه مواد خاموش کننده را از قبل اعلام نمایند. این هشداردهنده ها باید به گونه ای باشد که از سایر صداها و نورهای محیط کار قابل تشخیص باشد و فرصت کافی برای اطلاع و تخلیه افراد را فراهم نماید.

ماده ۲۹۸- در مواقعی که تخلیه مواد خاموش کننده باعث آلوده شدن فضای محیط کار می گردد کارفرما باید از تجهیزات مناسبی جهت اخطار جلوگیری از ورود کارگران به این محدوده استفاده نماید.

ماده ۲۹۹- هنگامی که در سامانه های اطفاءحریق از مواد با غلظت تهای خطرناک استفاده شود. کارفرما باید در ورودی و داخل این محیط ها از علائم هشداردهنده استفاده نماید.

ماده ۳۰۰- کارفرما باید اطمینان حاصل نماید که سامانه های ثابت سالانه توسط افراد ذیصلاحی که آشنا با طراحی و عملکرد سامانه می باشند مورد بازرسی و سرویس و نگهداری لازم قرار می گیرد.

ماده ۳۰۱- کارفرما باید اطمینان حاصل نماید مخازنی که قابلیت پرشدن مجدد دارند حداقل هر شش ماه یک بار مورد بازرسی قرار می گیرند و چنانچه وزن آنها ۵ درصد و فشار آنها ۱۰ درصد کمتر نشان داده شود باید مورد شارژ قرار گیرند.

ماده ۳۰۲- کارفرما باید آن دسته از مخازنی را که توسط کارخانه پر شده اند و قابلیت پرشدن مجدد را ندارند و دارای نشانگر فشار و وزن نیستند را هر شش ماه یک بار مورد بازرسی قرار داده و چنانچه وزن یا فشار آن ها کاهش می یابد ۵ درصد یا بیشتر داشت تعویض نماید.

ماده ۳۰۳- کارفرما باید اطمینان حاصل نماید که تاریخ بازرسی و نگهداری بر روی مخزن ثبت گردیده و بر روی برجسبی بر روی مخزن قرار گرفته است. یک گزارش از آخرین کنترل شش ماهه باید نگهداری شود تا اینکه مخزن دوباره پر شود.

ماده ۳۰۴- کارفرما باید به کارگرانی که برای بازرسی، سرویس و نگهداری یا تعمیر سامانه های خاموش کننده ثابت در نظر گرفته شده اند آموزش شهای لازم را ارائه دهد.

ماده ۳۰۵- کارفرما در این سامانه نباید از عوامل خاموش کننده ای که اثرات مخرب دارد یا تولید مواد مضر برای کارگران یا محیط زیست دارد استفاده نماید.

ماده ۳۰۶- کارفرما باید اطمینان حاصل نماید سامانه های نصب شده از مواد مقاوم در برابر خوردگی ساخته شده باشد.

ماده ۳۰۷- تجهیزات نشانگر وضعیت سامانه باید در محل های نظارت و کنترل عملکرد یا مرکز کنترل حریق نصب شوند.

ماده ۳۰۸- کارفرما باید در محیط هایی با شرایط آب و هوایی نامساعد از سامانه هایی استفاده نماید که در این شرایط به نحو مناسبی عمل می نمایند.

ماده ۳۰۹- کارفرما باید اطمینان حاصل نماید که برای تخلیه هر سامانه خاموش کننده ثابت حداقل یک ایستگاه راه اندازی دستی فراهم گردیده است و عملکرد آنها باید قبلاً تأیید شده باشد.

ماده ۳۱۰- کارفرما باید وسایل حفاظت فردی مناسب برای امداد و نجات مورد نیاز کارگران به دام افتاده در منطقه خطر را فراهم نموده و از استفاده از آنها اطمینان حاصل نماید.

ماده ۳۱۱- در آن دسته از محیط های عملکرد سامانه که امکان تولید مواد سمی و مضر در غلظت های خطرناک وجود دارد کارفرما مکلف است یک برنامه مدون برای اقدام در این شرایط اضطراری فراهم نماید.

ماده ۳۱۲- کارفرما باید برای سامانه های اطفاء حریق یک راه انداز خودکار فراهم نموده باشد و کاشف های آتش نصب شده، هشدار دهنده های پیش تخلیه را فعال کند و قبل از اینکه سامانه راه اندازی گردد به کارگران این فرصت داده شود که بصورت ایمن از نواحی مورد نظر خارج شوند .

و- الزامات سامانه ثابت اطفاء حریق مبتنی برپاشش آب و کف

ماده ۳۱۳- استفاده از سامانه ثابت کف پاش برای محدود ههای موضعی یا بسته مجاز است و بصورت پاشش عمومی جز در موارد استثنایی کاربرد ندارد.

ماده ۳۱۴- طراحی و نصب سامانه ثابت مبتنی بر آب و کف باید توسط افراد یا شرکت های صلاحیت دار و طبق اصول علمی متناسب با ماهیت حریق، میزان گسترش و محل استفاده شود.

ماده ۳۱۵- کارفرما باید از عملکرد و کارایی مخزن آب، مخزن کف، تجهیزات پمپاژ، لوله ها و محفظه کف پاش از نظر کیفیت و استاندارد ساخت و آماده به کار بودن اطمینان حاصل نماید.

ماده ۳۱۶- تعیین نوع کف و درجه انبساط آن باید متناسب با نوع ماده قابل اشتعال و احتراق و نحوه کاربرد و کارایی سامانه باشد.

ماده ۳۱۷- مدت زمان ماندگاری کف (پرتوسعه، باتوسعه متوسط و کم توسعه) در محل آتش سوزی ۵۵ دقیقه تعیین می گردد. طبعاً سامانه باید از هر نظر قابلیت پشتیبانی این مدت پاشش را داشته باشد.

ماده ۳۱۸- جریان کف باید بتواند مساحت محدوده مورد اطفاء را به خوبی پوشش دهد برای این منظور جریان محلول کف ساز باید از ۰/۱ گالن در دقیقه به ازای هر فوت مربع برای برای مواد با بار حریق کم و ۰/۲ گالن در دقیقه به ازای هر فوت مربع برای مواد با بار حریق زیاد، کمتر نباشد.

ماده ۳۱۹- سرعت مناسب سیال در شبکه ۱۰ فوت در ثانیه و فشار آن نیز نباید از ۵۰ پوند بر اینچ مربع کمتر باشد.

ماده ۳۲۰- کارفرما مکلف است دستورالعمل بازرسی سرویس، نگهداری و آزمونهای دوره ای سامانه ثابت اطفاء مبتنی بر کف را تدوین، ابلاغ و توسط تیم فنی صاحب صلاحیت اجرا نماید.

ز- سامانه های ثابت اطفاء حریق پودر شیمیایی خشک

ماده ۳۲۱- کارفرما باید از سازگاری سامانه ثابت مبتنی بر عوامل شیمیایی خشک در محل های مورد استفاده اطمینان حاصل نماید.

ماده ۳۲۲- استفاده از سامانه مبتنی بر پودر شیمیایی خشک به صورت پاشش عمومی برای محدوده هایی که افراد به طور همزمان مشغول کارند یا تخلیه آنها ممکن است دچار مشکل باشد، مجاز نیست.

ماده ۳۲۳- طراحی و نصب سامانه ثابت مبتنی بر پودر شیمیایی خشک باید توسط افراد یا شرکتهای صلاحیت دار و طبق اصول علمی متناسب با ماهیت حریق، میزان گسترش و محل استفاده باشد.

ماده ۳۲۴- کارفرما باید از عملکرد و کارایی مخازن پودر، تجهیزات، لوله ها و افشانه ها از نظر کیفیت و استاندارد ساخت و آماده به کار بودن اطمینان حاصل نماید.

ماده ۳۲۵- نیروی محرکه برای پودر باید شامل گاز خشک باشد. حداکثر رطوبت حداکثر قابل قبول طبق استاندارد برای CO_2 حداکثر ۱/۵ درصد نسبت وزنی و برای هوا، ازت، آرگون و هلیوم حداکثر برای ۰/۶ درصد نسبت وزنی می باشد.

ماده ۳۲۶- استفاده از شبکه خاموش کننده حاوی پودر باید دارای محدوده مناسب دمایی برای گازهای حامل باشد که برای CO_2 محدود صفر تا ۴۸/۹ درجه سانتیگراد و برای N_2 محدوده ۴۰ تا ۴۸/۹ درجه سانتیگراد مناسب است.

ماده ۳۲۷- لوله های مورد استفاده در شبکه حاوی پودر، فولاد گالوانیزه، استیل ضدزنگ، مس یا برنج می باشد. لوله فولادی باید دارای تحمل فشار کافی بوده و در قطر ۴ تا ۸ اینچ، فشار ۳۵۵ پوند بر اینچ مربع را به خوبی تحمل نماید. در شرایطی که در ترکیب هوا مواد خورنده یا رطوبت مزاحم نباشد استفاده از لوله فولادی سیاه نیز مجاز است.

ماده ۳۲۸- در شبکه مبتنی بر پودر برای پاشش عمومی نباید مساحت در ها، دریچه ها و پنجره ها بیش از ۵ درصد مساحت کل سطوح جانبی مکان موردنظر باشند. افزایش بیش از ۵ درصد نسبت مساحت نشتی پودر در عمل اطفاء سبب می شود که میزان پودر مورد نیاز تا یک کیلو گرم بر مترمربع محدوده حریق افزایش یابد. در صورت افزایش سطوح به بیش از ۵ درصد سیستم عملاً کارایی ندارد.

ماده ۳۲۹- در شبکه مبتنی بر پودر، قطر لوله ها حتی الامکان باید کوچک باشد مشروط به اینکه جریان عبوری از ۰/۰۵ کیلوگرم پودر در ثانیه از میلی مترمربع سطح مقطع لوله کمتر نباشد. ضروری است در طراحی نحوه تخلیه پودر، زمان تخلیه کل پودر کمتر از ۳۰ ثانیه در نظر گرفته شود.

ماده ۳۳۰- میزان پودر مصرفی برای محاسبات پایه در روش پاشش عمومی نباید در شرایط کم خطر از ۰/۶۵ کیلوگرم به ازای هر متر مکعب مکان مورد اطفاء و در شرایط پرخطر از ۱/۵ کیلوگرم به ازای هر مترمکعب کمتر باشد. میزان اضافی برای جبران نشتی ناشی از روزنه ها نیز باید به این مقادیر اضافه شود.

ماده ۳۳۱- حداکثر ارتفاع سیستم موضعی پاشش پودر با افشانه ها از سطح مواد سوختنی نباید بیش از ۳ متر باشد.

ماده ۳۳۲- عوامل اطفاء حریق شیمیایی خشک با ترکیبات مختلف را نباید با هم مخلوط نمود. کارفرما باید مطمئن شود که هنگام شارژ نمودن مخازن مواد شیمیایی خشک با مواد جدید فقط با همان مواد قبلی پر شود تا از کارایی آن اطمینان حاصل گردد.

ماده ۳۳۳- تخلیه مواد شیمیایی در استفاده عمومی باعث اختلال تنفسی خواهند شد لذا کارفرما باید سامانه اعلام خطر قبل از تخلیه برای کارگر را تهیه نماید تا به کارگران فرصتی برای خروج ایمن از محوطه داده شود. در پاشش موضعی نیز اگر احتمال اختلال در دید یا تنفس کارگران وجود دارد تخلیه محل الزامی می باشد.

ماده ۳۳۴- کارفرما باید اطمینان حاصل نماید که حداقل هر سال از مخازن تحت فشار ذخیره مواد شیمیایی خشک مخصوص سامانه نمونه برداری می گردد تا بدینوسیله مطمئن شود که مخزن مواد شیمیایی خشک عاری از رطوبت م بیاشد زیرا ممکن است باعث تولید کلوخه شود.

ح - الزامات سامانه ثابت اطفاء حریق مبتنی بر گاز:

ماده ۳۳۵- کارفرما باید از سازگاری سامانه ثابت مبتنی بر گاز CO_2 در محل های مورد استفاده اطمینان حاصل نماید.

ماده ۳۳۶- استفاده از سامانه مبتنی بر گاز CO_2 به صورت پاشش عمومی برای محدوده هایی که افراد به طور همزمان مشغول کارند یا تخلیه آنها ممکن است دچار مشکل باشد، ممنوع است.

ماده ۳۳۷- طراحی و نصب سامانه ثابت مبتنی بر گاز CO_2 باید توسط افراد یا شرکت های صلاحیت دار و طبق اصول علمی متناسب با موضوع حریق و محل استفاده شود.

ماده ۳۳۸- کارفرما باید از عملکرد و کارایی مخازن CO_2 ، تجهیزات، لوله ها و افشانه ها از نظر کیفیت و استاندارد ساخت و آماده به کار بودن اطمینان حاصل نماید.

ماده ۳۳۹- حداقل تراکم حجمی گاز CO_2 در هوای محل اطفاء بسته به ماهیت آتش نباید از ۳۴ درصد حجمی کمتر باشد. این تراکم باید برای خفه کردن آتش در حریق های سطحی برای يك دقیقه و حریق های عمقی به مدت ۷ دقیقه حفظ گردد. در صورتی که احتمال

بازگشت حریق به علت دمایی بالا وجود داشته باشد این مدت باید برحسب مورد تا ۲۰ دقیقه افزایش یابد. همچنین لازم است میزان نشتی نیز در محاسبات در نظر گرفته شود. مدت تخلیه تا رسیدن به این تراکم حداکثر ۳۰ ثانیه می باشد.

ماده ۳۴۰- فشار در محل افشانه شبکه مبتنی بر گاز CO_2 نباید از ۱۵۰ پوند بر اینچ مربع کمتر باشد.

ماده ۳۴۱- حداقل میزان مورد قبول گاز CO_2 در مرحله طراحی ۰/۶۸ کیلوگرم به ازای هر متر مکعب فضا برای مکان های کم خطر و تا ۱/۵ کیلوگرم برای مکان های پرخطر خواهد بود. مقادیر مربوط به نشتی ها و حفظ تراکم حجمی در طول زمان ماند باید به این مقادیر اضافه شود.

ماده ۳۴۲- محاسبات هیدرولیکی شبکه باید طبق اصول علمی به گونه ای باشد که همواره جریان آشفته با سرعت مناسب در هنگام عمل در سامانه جریان یابد و در نتیجه از یخ زدن گاز CO_2 در مسیر جلوگیری نماید.

ماده ۳۴۳- افشانه ها باید مخصوص پاشش گاز CO_2 با توجه به لزوم بسته شدن ماده خاموش کننده، شیپوری شکل باشند. در سیستم های خودکار اگر ارتفاع نصب افشانه ها از ۷/۵ متر بیشتر باشد باید افشانه ها در چند ارتفاع غیر هم سطح قرار گیرند بطوری که ردیف اول، ارتفاعی بیش از ۲/۵ متر نداشته باشد. همچنین افشانه ها باید در فواصل و به تعدادی قرار گیرند که کل فضا را در جهات سه گانه پوشش دهند.

ماده ۳۴۴- هنگام عملکرد سامانه مبتنی بر گاز CO_2 با توجه به لزوم بسته شدن تمامی درها و منافذ، لازم است هشداردهنده های لازم برای تخلیه افراد از محل فعال گردد و در نتیجه از عدم حضور افراد در محدوده عملیات اطمینان حاصل شود.

ماده ۳۴۵- راه اندازی سامانه مبتنی بر گاز CO_2 می تواند بصورت دستی، نیمه دستی یا خودکار باشد ولی در هر حال در صورت اطمینان از عدم حضور افراد در محدوده تمامی دریچه ها، روزنه باید بسته گردد.

ماده ۳۴۶- کارفرما مکلف است دستورالعمل بازرسی، سرویس و نگهداری و آزمون های دوره ای سامانه را تدوین، ابلاغ و توسط تیم فنی صاحب صلاحیت اجرا نماید. دوره های بازرسی ماهیانه و آزمون کلی سامانه سالیانه می باشد.

ك - الزامات سامانه های اطفاء حریق ثابت مبتنی بر ترکیبات هالوژنه (HFCs):

ماده ۳۴۷- کارفرما باید از سازگاری و تناسب ترکیب هیدرو فلورو کربن (HFC) و میزان اثرات تخریبی آن برای شبکه اطفاء حریق محل مورد استفاده با تأیید مراجع ذیصلاح اطمینان حاصل نماید.

ماده ۳۴۸- استفاده از سامانه مبتنی بر HFC به صورت پاشش عمومی برای محدوده هایی که افراد به طور همزمان مشغول کارند یا تخلیه آنها ممکن است دچار مشکل باشد مجاز نمی باشد.

ماده ۳۴۹- طراحی و نصب سامانه ثابت مبتنی بر HFC باید توسط افراد یا شرکتهای صلاحیت دار و طبق اصول علمی متناسب با موضوع حریق و محل استفاده انجام شود.

ماده ۳۵۰- کارفرما باید از عملکرد و کارایی مخازن HFC تجهیزات، لوله ها و افشانه ها از نظر کیفیت و استاندارد ساخت و آماده به کار بودن اطمینان حاصل نماید.

ماده ۳۵۱- تراکم حجمی HFC در هوای محل اطفاء برحسب ماهیت آتش و خصوصیات ماده اطفایی تعیین می گردد و کارفرما باید از صحیح بودن این مقادیر در محاسبات اطمینان حاصل نماید. مدت تخلیه تا رسیدن به این تراکم حداکثر ۱۰ ثانیه میباشد.

ماده ۳۵۲- محاسبات هیدرولیکی شبکه باید طبق اصول علمی به گونه ای باشد که همواره جریان آشفته با سرعت مناسب در هنگام عمل در سامانه جریان یابد تا از یخ زدن HFC در مسیر جلوگیری نماید.

ماده ۳۵۳- هنگام عملکرد سامانه به صورت پاشش عمومی، با توجه به لزوم بسته شدن تمامی درها و منافذ، ضروری است هشداردهنده های لازم برای تخلیه افراد از محل فعال گردد و در نتیجه از عدم حضور افراد در محدوده عملیات اطمینان حاصل شود.

ماده ۳۵۴- در پاشش موضعی باید کلیه ملاحظات فنی مربوط به عملکرد و ملاحظات ایمنی و بهداشتی برای ایمن بودن کارگران در سامانه پیش بینی شده باشد.

ماده ۳۵۵- کارفرما باید مطمئن شود کارگران در تماس با عوامل گازی فو قالذکر یا محصولات حاصل از تجزیه آنها در حد سمی، نمی باشند.

ماده ۳۵۶- راه اندازی سامانه مبتنی بر HFC می تواند به صورت دستی، نیمه دستی یا خودکار باشد و در هر حال در صورت اطمینان از نبودن افراد در محدوده باید تمامی روزنه ها بسته گردد.

ماده ۳۵۷- کارفرما مکلف است دستورالعمل بازرسی، سرویس و نگهداری و آزمونهایی دوره ای سامانه مبتنی بر HFC را تدوین، ابلاغ و توسط تیم فنی صاحب صلاحیت اجرا نماید. دوره های بازرسی ماهیانه و آزمون کلی سامانه سالیانه می باشد.

فصل هفتم: تیم های عملیاتی و مانورهای تمرینی

ماده ۳۵۸- کارفرما مکلف است نیروهای ثابت و آموزش دیده کمکی را در فواصل زمانی معین در مانورهای تمرینی نجات و اطفاء حریق مشارکت دهد. سطح عملیات مشارکت این دو گروه متمایز ولی عملیات تمرینی بهتر است همزمان باشد.

ماده ۳۵۹- مانورهای ادواری لازم است با سناریوهای متناسب با محل و با همکاری نزدیکترین سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی انجام گردد.

ماده ۳۶۰- مانورهای ادواری باید شامل تمرینات حالت بحران، امداد، نجات و تخلیه افراد و اطفاء حریق باشد. این مانور باید حداقل سالی یکبار انجام گردد.

ماده ۳۶۱- تمرینات عملی مربوط به تخلیه افراد و اطفاء حریق به صورت محلی برای حفظ آمادگی تیم عملیاتی و کارکنان آموزش دیده کمکی باید در طول سال انجام گردد.

ماده ۳۶۲- تمرین های مربوط به تخلیه کارگاه ها یا ساختمان ها را باید اقلأ هر ۶ ماه یک مرتبه انجام داد تا بدین وسیله از خروج منظم افراد از ساختمان ها در موقع بروز حریق و جلوگیری از وحشت و ترس آن ها اطمینان حاصل شود.

ماده ۳۶۳- کلیه برنامه های عملیات تمرینی و مانور باید از طریق واحدهای ایمنی و آتش نشانی از طرف کارگاه که قادر به تنظیم و هدایت آن باشد سرپرستی گردد. وظایف نظارت بر انجام این تمرینات به عهده کارفرما می باشد.

ماده ۳۶۴- تمرین های تخلیه باید به طریقی ترتیب داده شود که با شرایط حقیقی حریق های احتمالی محل مطابقت داشته باشد.

ماده ۳۶۵- کلیه اشخاصی که در کارگاه به کار اشتغال دارند باید در تمرین تخلیه شرکت نموده و برای استفاده از خاموش کننده ها جهت مبارزه با حریق های کوچک آموزش کافی ببینند.

ماده ۳۶۶- در کارگاه هایی که دارای کارکنان آتش نشانی تعلیم یافته و مجهز می باشند تمرین ها برای پرسنل آتش نشانی باید دست کم ماهی یک مرتبه انجام گیرد و ارجح آن است که تمرین های نامبرده بدون اطلاع قبلی انجام پذیرد.

ماده ۳۶۷- تمرین های مبارزه با حریق در این فصل باید تقریباً با شرایط واقعی تطبیق نموده و شامل بکارگیری وسایل و تجهیزات آتش نشانی باشد.

ماده ۳۶۸- در هر یک از کارگاه های کوچک که دارای کارکنان آتش نشانی تعلیم یافته نمی باشد باید کلیه کارکنان بخصوص کلیه نگهبانان را با طرز بکارگیری وسایل و تجهیزات مبارزه با حریق کاملاً آموزش داده و آماده به کار کرد تا در موقع آتش سوزی بتوانند انجام وظیفه نمایند.

ماده ۳۶۹- در کارگاه ها باید کارگران جدیدالاستخدام را به کلیه وسایل و تجهیزات مبارزه با حریق، درهای خروجی و موارد استفاده از آنها در موقع پیش آمد آتش سوزی آشنا نمود.

فصل هشتم: ایمنی حریق در مقابل صاعقه و الکتریسیته ساکن

الف - الزامات ایمنی در مقابل صاعقه:

ماده ۳۷۰- در موارد زیر باید علیه صاعقه تدابیر حفاظتی اتخاذ نمود:

الف - ابنیه ، کارگاه ها و محل هایی که در آنها مواد قابل اشتعال تهیه ، تولید، انتقال و مصرف یا انبار می شود.

ب - مخازن مایعات نفتی روغنی، رنگ و هرگونه مایعات قابل اشتعال دیگر.

ج - دودکش های مرتفع .

ماده ۳۷۱- در مناطقی که صاعقه به کرات به وقوع می پیوندد تدابیر حفاظتی در برابر صاعقه و الکتریسیته ساکن در موارد زیر باید اتخاذ گردد:

الف - الواتورهای غلات .

ب - آسیاهای مواد غذایی و آرد.

ج - ابنیه مجزایی که در آنجا مواد قابل اشتعال از قبیل گازها، بخارات و غبارهای متشکل از الیاف یا مواد نباتی و آلی پایه نفتی و نظائر آن وجود دارد.

د - برج های تقطیر و تصفیه مواد نفتی

ه - ساختمان های مرتفع، برج های فلزی، دکل ها و برج های آب

ماده ۳۷۲- طراحی و اجرای تأسیسات حفاظتی در برابر صاعقه و الکتریسیته ساکن باید توسط افراد یا شرکت تهابی صاحب صلاحیت انجام پذیرد. مسئولیت این امر و اطمینان از کارایی تجهیزات نصب شده بر عهده کارفرما می باشد.

ب - اتصال زمین

ماده ۳۷۳- بناها، مخازن و سایر ساختمان هایی که سقف یا بدنه آنها دارای پوشش فلزی بوده و از نظر هدایت الکتریسیته بهم متصل می باشند ولی بر روی پایه عایق قرار گرفته اند باید از نظر الکتریکی به طور صحیح به زمین اتصال داده شود.

ماده ۳۷۴- به منظور جلوگیری از مخاطرات الکتریسیته ساکن ، باید مخازن حاوی مواد قابل اشتعال، برج های عملیات مواد قابل اشتعال و لوله های انتقال مواد قابل اشتعال، دارای اتصال زمین مؤثری بوده که حداقل هر شش ماه یک بار مورد آزمایش دقیق مطابق با استانداردهای معتبر ملی و یا بین المللی قرار گرفته و در صورت لزوم سرویس و تعمیر شوند.

ماده ۳۷۵- در اماکنی که امکان ذخیره شدن الکتریسیته ساکن در اشخاص، اشیاء یا تجهیزات وجود داشته یا اشخاص یا اشیاء مذکور در معرض تماس با گازهای قابل اشتعال یا انفجار قرار گیرند (مانند وضعیتی که در اتاق عمل در بیمارستان ها وجود دارد) برای جلوگیری از ایجاد جرقه ناشی از تخلیه الکتریسیته ساکن و دفع خطرات باید تدابیر لازم اتخاذ و پیش بینی شود.

ج - بر قگیر و متعلقات آن:

ماده ۳۷۶- ساختمان هایی که از مصالح عایق الکتریسیته ساخته شده یا در ساختمان هایی که پوشش فلزی آنها از نقطه نظر هدایت جریان الکتریسیته بهم متصل نیستند باید به میله برق گیر، شبکه هادی جریان و اتصال مؤثر زمین مجهز شوند.

ماده ۳۷۷- دودکش ها و دستگاه های تهویه و اشیاء فلزی دیگر که نسبت به بدنه ساختمان مرتفع بوده یا پیش آمدگی دارند باید به طریق قابل اطمینانی به سامانه برق گیر ساختمان اتصال داده شود.

ماده ۳۷۸- اجسام فلزی که در داخل بنایی بکار رفته و در فاصله ای در حدود ۱/۸۰ از سیم های برق گیر قرار گرفته باید با آن اتصال داده شود.

ماده ۳۷۹- در داخل بنایی که اجسام فلزی با ابعاد بزرگ وجود دارد باید جس م مذکور را از بالاترین نقطه در داخل بنا به زمین اتصال داد.

ماده ۳۸۰- اجسام فلزي که يکي از ابعاد آنها بيش از ۱/۸ متر در داخل یک بنا باشد و به فاصله اي بيش از ۱/۸ متر از سيم برق گير قرار گرفته باشد بايد به طور مستقل به زمين اتصال داده شود.

ماده ۳۸۱- کليه برق گيرها و متعلقات آن بايد حداقل هر ۶ ماه يك مرتبه بازرسي و آزمايش گرديده و در صورت لزوم تعمير گردند.

ماده ۳۸۲- در مورد کليه سيم هاي هوايي مربوط به روشنايي ، نيروي برق، تلفن، راديو و تلويزيون و مانند آن که وارد ساختمان مي شود بايد قبل از ورود به بنا مجهز به وسيله صاعقه گير بوده مگر آنکه از نظر فني وجود آن ضروري نباشد.

فصل نهم: ايمني پسماندها حمل و نقل و دفع آنها به منظور پي شگيري از آتش سوزي
ماده ۳۸۳-- در مواردی که پسماندهای صنعتی قابل احتراق ، اشتعال و قابل انفجار با وسایل مکانیکی به خارج از بنا حمل نمی شود به هیچ وجه نباید اجازه داد که در سطح کارگاه ها متراکم گردند بلکه باید آنها را در صندوق های فلزي سرپوش دار جمعآوری و در فواصل زمانی منظم به خارج حمل نمود.

ماده ۳۸۴- در کلیه محل هایی که پسماندهای آغشته به روغن، الیاف و پارچه هایی برای تمیز نمودن ماشین آلات و یا کارهای دیگر مورد استفاده قرار می گیرد و همچنین پسماندهای که ممکن است به خودی خود آتش گیرند، وجود دارد باید در صندوق های فلزي سرپوش دار نگهداری شوند.

ماده ۳۸۵- هرگونه جمع آوری، انتقال و دفع یا سوزاندن مواد زائد باید طبق قانون مدیریت پسماندها و مقررات مربوطه با ملاحظات بهداشتی، ایمنی و محی طزیست انجام گردد.

الف - از بین بردن پسماندها

ماده ۳۸۶- محتویات ظروف و صندوقهای جمع آوری پسماندها را باید به طور مرتب به خارج کارگاه حمل و سوزانید و یا در زیر خاک دفن بهداشتی نمود مگر در مواردی که باید آنها را عدل بندي نموده و طبق برنامه به خارج حمل کرد.

ماده ۳۸۷- پسماندهای مواد قابل اشتعالی که به صورت عدل بندي درمی آیند باید در انبارهایی که دیوار و در آنها فلزي است یا در ساختمانی که از مصالح نسوز ساخته شده

دور از کارگاه نگاهداری گردد. این پسماندها را باید حداکثر در فواصل یک ماهه به خارج حمل کرد.

ماده ۳۸۹- مدت مذکور در ماده ۳۸۷ در صورتی که طبق نظر مقام صلاحیتدار انبار دارای فاصله کافی از کارگاه باشد را می توان تمدید نمود ولی مدت تمدید نباید تا حدی باشد که پسماندهای جمع آوری شده تولید خطر نمایند.

ب - سوزاندن پسماندها

ماده ۳۹۰- در کارگاه هایی که پسماندها را برای ایجاد حرارت مورد استفاده قرار می دهند باید فوراً آنها را سوزاند. در این موارد باید از عدم ایجاد مواد مخرب برای محیط زیست اطمینان حاصل نمود.

ماده ۳۹۱- در مواردی که پسماندها در هوای آزاد سوزانده می شوند این عمل نباید در فاصله ای کمتر از ۱۵ متر (۵۰ فوت) از ساختمان های قابل احتراق و ۶ متر (۲۰ فوت) در سایر ساختمانها انجام گیرد.

ماده ۳۹۲- برای حفظ ایمنی و سلامت اشخاصی که پسماندها را حمل و دفع می کنند یا می سوزانند باید احتیاطات لازم به عمل آید.

ماده ۳۹۳- پسماندهای شدیدالاشتعال را باید جداگانه نگهداری نمود و سوزاند.

فصل دهم - سایر مقررات

ماده ۳۹۴- کارفرما مکلف است کلیه حوادث و سوانح مربوط به آتش سوزی یا حوادثی که مرتبط با وقوع حریق های کوچک و بزرگ باشد را به اداره تعاون، کار و رفاه اجتماعی محل و نزدیک ترین سازمان آتش نشانی اطلاع دهد. نسخه ای از این گزارش باید در کارگاه نگهداری و در کمیته حفاظت فنی و بهداشت کار و یا توسط مسئولین مربوطه مورد بررسی و اقدامات کنترلی لازم معمول گردد.

ماده ۳۹۵- برای کلیه مناطق صعود و فرود هواپیما و محل پارکینگ آن در فضایی باز و آشیانه و نیز برای انبار سوخت مربوطه، باید خاموش کننده های مناسب مورد نیاز وجود داشته باشد.

ماده ۳۹۶- کلیه فعالیت ها و عملیات خطرناک که برای تعمیرات جزئی یا نگهداری یا تعمیرات اساسی در کارگاه انجام می گردد باید دارای مجوز ایمنی بوده و در دفاتری که به همین منظور تهیه می شوند ثبت گردد.

ماده ۳۹۷- برای انجام کلیه عملیات غیرمعمول موضوع ماده ۳۹۶ (کار سرد) باید با اطلاع مسئول ایمنی کارگاه و در قبال پروانه کار سرد انجام گردد. صدور پروانه کار سرد به عهده مقام مجاز در هر کارگاه خواهد بود.

ماده ۳۹۸- برای انجام کلیه عملیات موضوع ماده ۳۹۶ (کار گرم) لازم است پروانه کار گرم اخذ شده باشد و کلیه هماهنگی‌های پیشگیرانه لازم به عمل آمده و انجام کار مذکور در حضور پرسنل ایمنی انجام گردد.

ماده ۳۹۹- برای انجام عملیات موضوع ماده ۳۹۸ لازم است نیروی آموزش دیده آتش نشانی از ابتدا تا پایان عملیات در محل حضور داشته باشد.

ماده ۴۰۰- اطلاعات، مراجع و منابع مورد استفاده در بازنگری این آیین نامه به استناد کلیه منابع علمی معتبر ملی و بین‌المللی مرتبط بوده است.

آئین نامه ایمنی امور پیمانکاری

هدف:

به استناد مواد ۱۳، ۸۵ و ۹۱ قانون کار جمهوری اسلامی ایران هدف از تهیه این آیین نامه عبارتست از:

- تعریف الزامات ایمنی (که باید توسط پیمانکار در محیط‌های کار رعایت گردد)
- تدوین یک استراتژی برای مدیریت پیشگیرانه ایمنی پیمانکاران
- توجه به قوانین و مقررات ایمنی در فعالیت‌های پیمانکاری
- ایجاد روشی برای پایش عملکرد ایمنی آنها و تشریح مدیریت ایمنی پیمانکاران به منظور بهبود مستمر عملکرد ایمنی پیمانکاران در تمام فعالیت‌های محوله
- ایمن‌سازی محیط کار و کاهش حوادث ناشی از کار به منظور صیانت از نیروی انسانی و منابع مادی کشور

دامنه کاربرد:

این آیین نامه تمام فعالیت‌های پیمانکاری در کشور را که مشمول قانون کار جمهوری اسلامی ایران می‌شوند تحت پوشش قرار می‌دهد.

فصل اول: تعاریف

کارفرما/مقاطعه‌دهنده:

شخص حقیقی یا حقوقی است که اجرای عملیات موضوع پیمان را براساس اسناد و مدارک پیمان به پیمانکار واگذار می‌نماید، در ضمن نمایندگان ایشان در حکم کارفرما می‌باشند.

پیمانکار/مقاطعه کار

شخص حقیقی یا حقوقی ذیصلاحی است که براساس اسناد و مدارک پیمان، مسئولیت اجرای عملیات پیمان را به عهده می‌گیرد.

قرارداد/پیمان:

پیمانی است مکتوب فی‌مابین کارفرما با پیمانکار اصلی یا پیمانکار اصلی با پیمانکاران فرعی یا مابین پیمانکاران فرعی با یکدیگر که بیان‌کننده تعهدات و التزام طرفین قرارداد در موضوع پیمان آنان است. در قرارداد پیمانکاری مواردی از قبیل مشخصات طرفین قرارداد، موضوع، مبلغ، مدت پیمان، تعهدات و اختیارات کارفرما و پیمانکار و فسخ یا خاتمه پیمان مشخص می‌شود.

پیمانکار اصلی:

شخص حقیقی یا حقوقی ذیصلاحی است که براساس اسناد و مدارک پیمان به عنوان مجری اصلی موضوع پیمان شناخته می‌شود.

پیمانکار فرعی:

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

صاحب کار:

شخصی است حقیقی یا حقوقی که مالک یا قائم‌مقام قانونی مالک کارگاه بوده و انجام یک یا چند نوع از عملیات یا فعالیت کارگاه را به یک یا چند پیمانکار محول می‌نماید که در این حالت مطابق تعریف بند اول کارفرما یا مقاطعه‌دهنده نامیده می‌شود، و در صورتی که خود رأساً یک یا تعدادی کارگر را در کارگاه متعلق به خود بر طبق ماده ۲ قانون کار به کارگمارد از نظر این قانون کارفرما محسوب می‌گردد.

فصل دوم: مقررات

ماده ۱- مطابق ماده ۱۳ قانون کار مقاطعه‌دهنده (کارفرما) مکلف است قرارداد خود را با مقاطعه‌کار (پیمانکار) به نحوی منعقد نماید که در آن مقاطعه‌کار (پیمانکار) متعهد گردد که تمامی مقررات قانون کار و آیین‌نامه‌های مربوط به این قانون را در مورد کارکنان خود اعمال نماید.

ماده ۲- پیمانکاران می‌بایست صلاحیت انجام کار خود را از نظر ایمنی از وزارت کار و امور اجتماعی اخذ نمایند.
تبصره - نحوه تأیید صلاحیت پیمانکاران در دستورالعمل اجرایی که به همین منظور توسط شورای عالی حفاظت فنی تدوین می‌گردد، لحاظ خواهد شد.

ماده ۳- کارفرما بایستی با پیمانکارانی قرارداد منعقد نماید که صلاحیت انجام کار آنان از نظر ایمنی توسط وزارت کار و امور اجتماعی تأیید شده باشد.

ماده ۴- پیمانکاران اصلی و فرعی مکلفند کلیه قوانین و مقررات، آیین‌نامه‌ها و دستورالعمل‌های حفاظت فنی و بهداشتی کار را در طول عملیات پیمان رعایت نمایند.

ماده ۵ - کلیه مسئولیت‌ها و تعهدات طرفین پیمان در مورد ایمنی باید صراحتاً در متن قرارداد لحاظ گردد.

ماده ۶ - در هنگام عقد قرارداد لازم است هزینه‌های مربوط به امور ایمنی محاسبه و در متن قرارداد لحاظ نموده و پیمانکار از ابتدای قرارداد با نظارت کارفرما موظف به اجرای آن گردد.

ماده ۷ - در هنگام عقد قرارداد پیمانکاری لازم است امکانات و منابع مورد نیاز برای انجام اقدامات کنترلی و پیشگیرانه مرتبط با ایمنی حسب مورد توسط طرفین تأمین گردد.

ماده ۸ - کارفرما می‌بایست بر ارائه آموزشهای مورد نیاز در زمینه‌های ایمنی از طریق مراجع ذیصلاح به پرسنل تحت پوشش پیمانکاران اصلی و فرعی با توجه به نوع فعالیت، نظارت نماید.

ماده ۹ - کارفرما مکلف است با توجه به قوانین و آیین‌نامه‌های موجود و مفاد قرارداد فی‌مابین، بر عملکرد ایمنی کلیه پیمانکاران خود نظارت نماید.

ماده ۱۰ - هرگاه صاحب کار اجرای کلیه عملیات پیمان را از ابتدا تا پایان کار کلاً به یک پیمانکار محول نماید، پیمانکار مسئول اجرای مقررات مرتبط با حفاظت فنی و ایمنی در کارگاه خواهد بود.

ماده ۱۱ - هرگاه پیمانکار اصلی با موافقت کارفرما اجرای قسمت‌های مختلف عملیات پیمان را مطابق مفاد قراردادی به پیمانکار یا پیمانکاران دیگر محول نماید، هر پیمانکار در محدوده پیمان خود مسئول اجرای کلیه مقررات مرتبط بوده و پیمانکار اصلی مسئول نظارت و ایجاد هماهنگی بین آن‌ها خواهد بود.

ماده ۱۲ - هرگاه صاحب کار اجرای عملیات پیمان را به پیمانکاران مختلف محول نماید، هر پیمانکار در محدوده پیمان خود، مسئول اجرای مقررات مرتبط خواهد بود و صاحب کار مسئول ایجاد هماهنگی بین آن‌ها می‌باشد.

ماده ۱۳ - پیمانکاران ملزم به ثبت آمار و ارائه گزارش حوادث ناشی از کار به کارفرما جهت ارسال به اداره کار و امور اجتماعی محل مطابق دستورالعمل اجرای تبصره یک ماده ۹۵ قانون کار جمهوری اسلامی ایران می‌باشند.

آیین‌نامه ایمنی ساختمان کارگاه‌ها

هدف و دامنه شمول:

هدف از بازنگری آیین‌نامه مقررات حفاظتی ساختمان کارگاه‌ها مصوب ۱۳۴۰/۸/۲۴ شورای عالی حفاظت فنی، به روزرسانی و تطبیق مواد آن با شرایط روز صنایع، پیشرفت تکنولوژی و ایمن‌سازی محیط کارگاه‌ها و صیانت از نیروی انسانی و منابع مادی و پیشگیری از حوادث می‌باشد و رعایت مقررات این آیین‌نامه در کلیه کارگاه‌های موضوع ماده ۸۵ قانون کار الزامی است. همچنین به استناد ماده ۸۷ قانون کار جمهوری اسلامی ایران مصوب سال ۱۳۶۹، اشخاص حقیقی یا حقوقی که بخواهند کارگاه جدیدی احداث نمایند و یا کارگاه‌های موجود را توسعه دهند مکلفند بدو، برنامه کار و نقشه‌های ساختمانی و طرح‌های موردنظر را از لحاظ پیش‌بینی در امر حفاظت فنی و بهداشت کار، برای اظهارنظر و تأیید به وزارت کار و امور اجتماعی ارسال دارند، وزارت کار و امور اجتماعی موظف است نظرات خود را ظرف مدت یک ماه اعلام نماید. بهره‌برداری از کارگاه‌های مذکور منوط به رعایت مقررات حفاظتی و بهداشتی خواهد بود.

فصل اول: کلیات و تعاریف

بار مرده: عبارت است از وزن اجزای دائمی ساختمان‌ها مانند تیرها، ستون‌ها، کف‌ها، دیوارها، بامها، راه پله‌ها و تیغه‌ها، وزن تأسیسات و تجهیزات ثابت نیز در ردیف این بارها محسوب می‌شوند.

بار زنده: عبارت است از بارهای غیر دائمی که در حین استفاده و بهره‌برداری از ساختمان به آن وارد می‌شوند. این بارها شامل بار ناشی از برف، باد یا زلزله نمی‌شوند، بارهای زنده با توجه به نوع کاربری ساختمان و یا هر بخش از آن و مقداری که احتمال دارد در طول مدت عمر ساختمان به آن وارد گردد، تعریف می‌شوند.

بار برف: وزن لایه برفی است که بر اساس آمار موجود در منطقه، احتمال تجاوز از آن در سال کمتر از ۲ درصد (دوره بازگشت ۵۰ سال) می‌باشد.

بار جانبی: باری که در راستای عمود بر صفحه محور طولی سازه وارد می‌شود، مانند باد

بار ناشی از رانش خاک: نیروهایی که از طرف خاک در راستای عمود بر محور طولی به سازه وارد می‌شود.

تهویه مطبوع: کنترل همزمان دما، رطوبت، پاکیزگی هوا و توزیع مناسب آن برای تأمین شرایط مورد نیاز فضای ساختمان

آسانسور: وسیله ای است که با یک کابین و سایر اجزاء مربوطه برای حمل نفرات، بار و یا هر دو در مسیر مشخص بصورت عمودی بین طبقات حرکت می‌کند.

آسانسور کششی: نوعی از آسانسور است که در اثر نیروی اصطکاک بین سیم بکسل و شیار فلکه و چرخش سیم متحرک حرکت می‌کند.

آسانسور هیدرولیکی: نوعی از آسانسور است که عامل حرکت کابین، سیلندر و پیستون هیدرولیکی می‌باشد.

آسانسور با رانش مثبت (وینچی): در این نوع آسانسور کابین با سیم بکسل آویزان شده و نیروی رانش از طریق قرقره جمع‌کننده سیم بکسل تأمین می‌گردد.

کنترل‌کننده مکانیکی سرعت (گاورنر): وسیله مکانیکی که از طریق سیم بکسل به سیستم ترمز ایمنی کابین (پاراشوت) یا وزنه تعادل (در صورت وجود) وصل است تا در مواقع افزایش سرعت از حد تعیین یا سقوط کابین همزمان با قطع برق موتور آسانسور، ترمز ایمنی را فعال می‌نماید.

چاه آسانسور: فضایی که ریلها و برخی از تجهیزات آسانسور در آن نصب شده، کابین و وزنه تعادل الزاماً باید داخل چاه قرار گیرد.

چاهک: فاصله قائم بین کف پایین‌ترین طبقه تا کف چاه آسانسور را گویند.

ترمز ایمنی: سیستمی است مکانیکی که در قسمت زیرین یا بالای یوک کابین قرار گرفته و در مواقع اضطراری با افزایش غیرعادی سرعت فعال شده و سبب توقف کابین می‌گردد.

یوک کابین: قابی است که برای اتصال ترمز ایمنی، کفشک‌ها و سیم بکسل‌ها به کف کابین بکار می‌رود.

ضربه‌گیر: وسیله‌ای است ارتجاعی که برای جلوگیری از برخورد کنترل نشده کابین و یا وزنه تعادل به کف چاهک بکار می‌رود.

بالاسری: فاصله قائم بین بالاترین طبقه تا زیر سقف چاه آسانسور را بالاسری گویند.

وزنه تعادل: وزنه‌ای است که برای متعادل ساختن وزن کابین و وزن بار داخل کابین مورد استفاده قرار می‌گیرد.

در طبقه: دری که در محل ورودی هر طبقه به کابین قرار می‌گیرد و دارای انواع مختلفی می‌باشد.

در کابین: دری که در ورودی کابین قرار گرفته و معمولاً بطور خودکار در هنگام توقف کابین باز و قبل از شروع حرکت کابین بسته می‌شود.

پله برقی: وسیله‌ای است که در مسیر حرکت افراد پیاده جهت بالا یا پایین بردن آنها در دو طبقه غیر هم‌سطح بکار می‌رود و شیب آن حداکثر بین ۳۰ تا ۳۵ درجه می‌باشد.

پیاده‌رو متحرک (برقی): وسیله‌ای است که برای انتقال افراد در سطوح هم‌تراز یا اختلاف ارتفاع کم و با شیب حداکثر ۱۲ درجه بکار می‌رود.

لوکس: واحد شدت نور بوده و عبارت است از شدت روشنایی یک شمع در فاصله یک متر از سطح.

توجه: شکل‌هایی که در انتهای برخی از مواد آیین‌نامه ذکر گردیده در ضمیمه پیوست می‌باشد.

فصل دوم - مقررات عمومی

ماده ۱- رعایت آخرین مقررات ملی ساختمان (مبحث ۳) و استانداردهای معتبر بین‌المللی یا ملی و آیین‌نامه‌های مصوب شورای عالی حفاظت فنی به منظور مبارزه و پیشگیری از آتش‌سوزی و حریق در ساختمان کارگاه الزامی است.

ماده ۲- طراحی، نصب و راه‌اندازی تأسیسات گرمایی و تهویه مطبوع باید با رعایت آخرین مقررات ملی ساختمان (مبحث ۱۴) و استانداردهای معتبر بین‌المللی یا ملی و آیین‌نامه‌های مصوب شورای عالی حفاظت فنی انجام پذیرد.

ماده ۳- کارگاه‌های صنعتی با توجه به سطح و نوع تولیدات خود که دارای فاضلاب صنعتی و انسانی می‌باشند باید دارای مسیر جمع‌آوری مجزا و تصفیه‌خانه‌های مناسب و ایمن منطبق با آخرین مقررات سازمان حفاظت و محیط زیست و آیین‌نامه ایمنی در تصفیه‌خانه‌های آب و فاضلاب مصوب شورای عالی حفاظت فنی باشند.

ماده ۴- طراحی، ساخت، نصب و راه اندازی تأسیسات الکتریکی باید مطابق با آخرین استانداردهای معتبر بین المللی یا ملی، مقررات ملی ساختمان (مبحث ۱۳) و آیین نامه حفاظتی تأسیسات الکتریکی در کارگاهها مصوب شورای عالی حفاظت فنی انجام پذیرد.

ماده ۵- سیستم اتصال زمین ساختمان کارگاه باید مطابق با آخرین آیین نامه ایمنی سیستم اتصال به زمین (ارتینگ) مصوب شورای عالی حفاظت فنی و استانداردهای معتبر بین المللی یا ملی اجراء گردد.

ماده ۶- نصب و کاربرد کلیه علائم و نشانه های ایمنی و هشدار دهنده باید مطابق با آخرین مقررات ملی ساختمان (مبحث ۲۰) و آیین نامه علائم ایمنی در کارگاهها مصوب شورای عالی حفاظت فنی انجام پذیرد.

ماده ۷- طراحی، ساخت، نصب، راه اندازی، بهره برداری، تعمیر و نگهداری مولدهای بخار و دیگ های آب گرم باید مطابق با آخرین استانداردهای معتبر بین المللی یا ملی و آیین نامه حفاظتی مولد بخار و دیگ های آب گرم مصوب مورخ ۱۳۶۲/۹/۲۰ شورای عالی حفاظت فنی انجام پذیرد.

ماده ۸- شرایط و ضوابط بهداشتی توالت ها، رختکن، حمام، یخچال و سردخانه، آب مصارف آشامیدنی و بهداشتی، نمازخانه، آشپزخانه و سایر تأسیسات و تسهیلات بهداشتی کارگاه باید بر اساس آخرین مصوبه آیین نامه تأسیسات کارگاه از نظر بهداشت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و مقررات ملی ساختمان (مبحث ۱۶) باشد. تبصره: در خصوص کارگاههای موقت از قبیل فعالیت ساختمانی، عمرانی، فصلی و نظایر آن تأمین تأسیسات و تسهیلات بهداشتی کارگران به نحو مطلوب الزامی است.

ماده ۹- نگهداری، ذخیره و انبار نمودن و جابجایی مواد قابل اشتعال و انفجار باید مطابق با آخرین آیین نامه های حفاظتی مواد خطرناک، مواد قابل اشتعال و انفجار، پیشگیری و مبارزه با آتش سوزی در کارگاهها مصوب شورای عالی حفاظت فنی و سایر قوانین و مقررات مراجع ذیصلاح مرتبط با نوع مواد انجام گیرد.

ماده ۱۰- طراحی، ساخت، نگهداری و شرایط ایمنی سردخانه ها باید مطابق با آخرین استانداردهای معتبر بین المللی یا ملی و آیین نامه های مصوب شورای عالی حفاظت فنی باشد.

ماده ۱۱- استفاده از تجهیزات حفاظت در برابر آذرخش (صاعقه) در کارگاههایی که در ساختمان آنها مواد قابل اشتعال و انفجار تولید و یا ذخیره و انبار می شود، تانکها، مخازن حاوی بنزین، نفت، روغن و مواد قابل اشتعال دیگر نگهداری می گردد و یا دارای ساختمان

مرتفع یا دودکش بلند یا ساختمان در ارتفاع بالا روی کوه می‌باشند مطابق با آخرین استاندارد ملی سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران الزامی است .

ماده ۱۲- در صورت ایجاد شرایط کار در ارتفاع رعایت آیین‌نامه کار در ارتفاع مصوب شورای عالی حفاظت فنی الزامی است.

ماده ۱۳- مسئولیت رعایت مقررات این آیین‌نامه بر عهده کارفرما بوده و در صورت وقوع هر گونه حادثه ناشی از کار به دلیل عدم توجه وی به الزامات قانونی مطابق مواد ۹۵، ۱۷۱ و ۱۷۶ قانون کار رفتار خواهد شده و متخلف مکلف به جبران خسارت وارده می‌باشد.

فصل سوم - مقررات اختصاصی

بخش اول - ساختمان کارگاه

الف - ساختمان کارگاه

ماده ۱۴- ساختمان کارگاه اعم از دائم و موقت باید مقاوم و مستحکم بوده و در برابر نیروهای وارده با احتساب موارد ذیل طراحی و ایمن گردد:

الف - بار مرده باید متناسب با نوع ساختمان باشد.

ب - نوع ساختمان، تجهیزات، دستگاهها و نظایر آن باید در محاسبه بار زنده ساختمان در نظر گرفته شود.

ج - بار برف، باد، زلزله متناسب با شرایط اقلیمی و موقعیت جغرافیایی

د - بارهای ناشی از رانش خاک و نظایر آن (در صورت وجود)

و - سایر بارهای تأثیرگذار بر سازه متناسب با نوع فعالیت کارگاه

تبصره - برای رسیدگی به این منظور باید خلاصه محاسبات فنی ضمیمه نقشه‌های تسلیمی ارائه گردد .

ماده ۱۵- برای فضاهای سرپوشیده و مسقف باید حداقل برای هر نفر ۱۲ مترمکعب فضا بدون کسر حجم اشغال شده توسط تجهیزات و ماشین‌آلات در نظر گرفته شود و حداقل فاصله سقف تا کف ساختمان ۳ متر منظور گردد.

تبصره - برای ساختمان با ارتفاع بیش از ۳ متر برای محاسبه حجم لازم، فقط باید ۳ متر محاسبه شود و ارتفاع بیش از آن در محاسبه منظور نمی‌گردد.

ماده ۱۶- سقف‌های کاذب احداث شده باید مقاومت کافی در برابر بارهای وارده و حریق را دارا بوده و انبار کردن مصالح، مواد و قرار گرفتن افراد روی آن ممنوع است.

ماده ۱۷- چیدمان دستگاه‌ها و ماشین‌آلات و قرار دادن اشیاء در یک سالن باید به نحوی باشد که مطابق با کارکرد دستگاه و ماشین بوده و اطراف آنها دارای فضای کافی برای تردد ایمن افراد، ماشین‌آلات کارگاهی، تعمیرات ناشی از خرابی دستگاه و انتقال مواد مصرفی و تولیدی، میسر گردد.

ماده ۱۸- کف کارگاه، اتاق‌ها و پیاده‌روها در قسمت‌های عبور کارگران و حمل و نقل مواد باید دارای ویژگی‌های زیر باشد:

الف - صاف، هموار و عاری از هرگونه برآمدگی و یا فرورفتگی باشد .
ب - از مصالحی ساخته یا اندود شود که مانع از هرگونه لغزندگی و ایجاد گرد و غبار گردد.

ماده ۱۹- دریچه‌های موجود در کف کارگاه نباید بالاتر از کف کارگاه نصب شوند.

ماده ۲۰- در محل کار و مکانهایی که دستگاه‌های متعددی قرار دارد باید به وسیله خط‌کشی با رنگ مشخص، در دو طرف راه اصلی و راه‌های فرعی را مشخص نموده و حتی محل قرار دادن مواد اولیه و مواد تولیدی به وسیله این خطوط معین گردد تا محل‌های رفت و آمد، حمل و نقل مواد و همچنین جهت حرکت اصلی با علامت‌گذاری روی زمین معلوم و روشن باشد.

ماده ۲۱- کف کارگاه‌ها باید قابل شستشو بوده و در مواردی که نوع کار موجب ریخته‌شدن آب در کف گردد، شیب کافی داشته تا آبها را به سمت مجاری فاضلاب هدایت نماید.

ماده ۲۲- پلکان‌ها و اطراف محل ورود و خروج به کابین آسانسور و نقاط مشابه که لغزندگی آنها موجب مخاطرات بیشتری نسبت به سایر جاها خواهد بود باید از مصالح غیرلغزنده ساخته شود.

ماده ۲۳- تمامی حفره‌ها و دهانه‌های باز اطراف دستگاه و ماشین‌آلات که احتمال خطر برای افراد وجود دارد باید بوسیله حفاظ‌های مناسب و مقاوم مسدود شوند.

ماده ۲۴- نرده حفاظتی باید از جنس مقاوم و محکم بوده و دارای مشخصات فنی زیر باشد:

الف - مطابق با استاندارد های ملی باشد
ب - فواصل پایه عمودی از یکدیگر حداکثر ۲۰۰ سانتیمتر باشد
ج - حداکثر فاصله اولین میله طولی در نرده راه پله از کف ۸ سانتیمتر باشد.
د- از میله فوقانی و تحتانی برای استحکام استفاده شود.
ه - عاری از هرگونه تراشه ، براده ، لبه تیز و برنده روی سطوح نرده باشد.

- و- ارتفاع آن برای پرتگاهها حداقل ۹۰ و حداکثر ۱۱۰ سانتیمتر باشد.
- ز- ارتفاع نرده در پلکان حداقل ۸۵ و حداکثر ۹۴ سانتیمتر می‌باشد.
- ح - فاصله میله میانی از کف باید حداقل ۵۰ سانتیمتر باشد.
- ط - قادر به تحمل نیروهای وارد حداقل ۹۰۰ نیوتن باشد.

ماده ۲۵- کف پلکان باید از مصالحی ساخته شده باشد که متناسب با نوع محل و شرایط اقلیمی بوده و در هنگام برودت هوا از یخزدگی کف پله جلوگیری بعمل آورد.

- ماده ۲۶- مشخصات فنی پلکان به غیر از امدادی و سرویس باید مطابق با موارد زیر باشد:
- الف - کف پلکان باید حداقل ۳۳ سانتیمتر باشد .
 - ب - ارتفاع پله باید حداقل ۱۴ و حداکثر ۲۰ سانتیمتر باشد .
 - ج - عرض پاگرد باید در حدود ۱۱۰ سانتیمتر در جهت پلکان یا بیشتر، متناسب با عرض پلکان داشته باشد.
 - د- عرض پلکان‌ها نباید در هیچ مورد از ۹۰ سانتیمتر کمتر باشد.
 - هـ - شیب راه پله نباید کمتر از ۳۰ درجه و بیش از ۵۰ درجه باشد.
 - و - تغییرات ارتفاع پیشانی (پاخور) یا عرض کف پله در یک راه پله نباید بیش از ۶ میلیمتر باشد.

- ماده ۲۷- پلکان سرویس، امداد و فرار باید مطابق با موارد زیر باشد:
- الف - حداقل عرض کف پله ۱۵ سانتیمتر باشد.
 - ب - شیب پلکان حداکثر ۶۰ درجه باشد.
 - ج - در محل های مناسب بصورت ایمن نصب گردد.
 - هـ - حداقل عرض پلکان مذکور باید ۵۵ سانتیمتر باشد.

ماده ۲۸- اختلاف سطح بین دو پاگرد نباید از ۳/۷ متر تجاوز نماید.

ماده ۲۹- پله های یک پلکان باید دارای عرض و ارتفاع مساوی باشد.

ماده ۳۰- پاگرد یا سکوها و کف پله هایی که با صفحات فلزی اجراء می‌گردند باید بصورت کاملاً ایمن نصب و اجراء شده باشد.

ماده ۳۱- راه پله با بیش از چهار پله و یا حداقل ارتفاع ۷۶ سانتیمتر (هرکدام که کمتر باشد) در صورت وجود لبه کناری پرتگاه باید به نرده دستی مناسب محفوظ گردد .

ماده ۳۲- راه پله مارپیچی باید در سمتی که عرض کف پله به کمتر از ۱۵ سانتیمتر می‌رسد دارای نرده حفاظتی مناسب باشد.

ماده ۳۳- در صورت وجود بازشو به پاگرد، عرض پاگرد باید حداقل ۵۰ سانتیمتر بیشتر از عرض در بازشو در نظر گرفته شود.

ماده ۳۴- پلکان و سکوهایی که از مصالح مشبک ساخته شده‌اند ابعاد چشمه‌های آن نباید از ۱۱ میلی‌متر تجاوز نماید تا اشیاء متفرقه امکان سقوط از آن را نداشته باشد.

ماده ۳۵- پلکان با عرض بیش از ۱۱۰ سانتیمتر باید در سمت پرتگاه با یک نرده و در سمت بسته هم به وسیله نرده دستی طبق ماده ۲۴ مجهز گردند.

ماده ۳۶- پلکان با عرض بیش از ۲۲۵ سانتیمتر باید علاوه بر نرده‌های کناری به یک نرده‌دستی میانه نیز مجهز باشد.

ماده ۳۷- نرده‌دستی که پایه‌های آن به دیوار نصب می‌شود باید طوری ساخته شود که دست آزادانه بدون برخورد با موانعی اعم از سطح دیوار یا کنار نرده حرکت کند حداکثر فاصله پایه‌ها از یکدیگر ۲۰۰ سانتیمتر و بین نرده‌دستی و دیوار باید حداقل ۵ سانتیمتر باز باشد.

ماده ۳۸- حداکثر شیب مجاز برای رمپ (راهروهای شیب‌دار) مورد استفاده افراد ۱۰ درجه است. این رمپ‌ها باید با کلیه شرائطی که در مورد پلکان‌ها منظور می‌شود از حیث ساختمان و عرض و نرده و غیره مطابقت داشته باشد.

ماده ۳۹- ورودی پنجره‌هایی که در پاگردهای پلکان باز می‌شود در صورتی که پهنای آنها بیش از ۳۰ سانتیمتر و فاصله با سطح پاگرد کمتر از ۹۰ سانتیمتر باشد باید به وسیله نرده حفاظت شوند.

ماده ۴۰- قسمت‌هایی از کارگاه که از سطح زمین یا کف طبقات ارتفاع داشته و لازم است کارگران هر چند به صورت موقت در آن محل فعالیت داشته باشند باید راه دسترسی مناسب نظیر پلکان، نردبان و نظایر آن تعبیه گردد.

ماده ۴۱- عرض گذرگاه‌های آدمرو بین ماشین‌آلات، تأسیسات، انبوه مواد و تعمیرات نباید کمتر از ۶۰ سانتیمتر باشد.

ماده ۴۲- تمامی معابر، راهروها و جایگاههای کار که روی دستگاه، ماشین‌آلات و نوارهای متحرک قرار دارند باید از دو طرف بوسیله نرده‌های حفاظتی ایمن گردند.

ساختمان کارگاه

ماده ۴۳- سطوح برف‌گیر و یخ‌زننده پلکان‌ها، راهپله‌های فرار، معابر پیاده، راهروهای سر باز و نظایر آن باید بصورت مرتب از برف و یخ پاک گردیده و یا با مصالحی ساخته شوند که مانع از هرگونه یخ‌زدگی این سطوح گردد.

ماده ۴۴- در و پنجره اتاق‌ها و محیط‌هایی که احتمال انفجار در آنها وجود دارد باید در مقابل انفجار مقاوم و مستحکم بوده و شیشه‌های آن از نوع ضد انفجار بوده و بازشوی آن به سمت خارج باشد.

ماده ۴۵- اتاق‌هایی که در آنها فعالیت عکس‌برداری با اشعه ایکس وجود دارد باید با ورق‌های سربی با ضخامت مناسب مطابق با مقررات مراجع ذیصلاح پوشیده گردد.

ماده ۴۶- جهت نقل و انتقال مواد خطرناک از قبیل پاتیل‌های مواد مذاب و یا مشابه آن که احتمال پاشش به افراد در طول مسیر وجود دارد، باید مسیری مجزا و دور از رفت و آمد کارگران و افراد دیگر تعبیه گردد.

ماده ۴۷- ساختمان کارگاه‌های موقت، پیش‌ساخته، کانکس‌ها و نظایر آن باید مجهز به سیستم اتصال زمین مؤثر باشد.

ماده ۴۸- ساختمان کارگاه باید با توجه به نیاز مندیهای افراد معلول جهت فعالیت و کار مطابق قوانین و مقررات موجود طراحی و احداث گردد.

ب - روشنایی

ماده ۴۹- در محل رفت و آمد و کار کارگران و افراد باید روشنایی مناسب و کافی تأمین گردیده و حتی الامکان از نور طبیعی استفاده گردد.

ماده ۵۰- به منظور تعبیه روشنایی با نور طبیعی در سالن سرپوشیده و مسقف باید با استفاده از پنجره‌های سقفی و معمولی با فواصل مناسب از یکدیگر، نور محل را بصورت یکنواخت تأمین نمود.

ماده ۵۱ - در محل‌هایی که بطور موضعی احتیاج به نور بیشتری می‌باشد باید علاوه بر نور کلی کارگاه، نور اضافی در محل مورد نیاز تأمین گردد.

ماده ۵۲ - برای جلوگیری از خیره شدن چشم به نور اضافی تابیده شده به قطعه کار، منبع نور مذکور باید به نحوی پوشیده شود که فقط محل مورد نظر را روشن نماید.

ماده ۵۳ - برای استفاده بیشتر از نور آفتاب، باید سقف کارگاه و دیگر سطوح منعکس‌کننده نور به رنگ روشن بوده تا نور را بهتر منعکس کند.
تبصره - دیوارها و کف ساختمان کارگاه که در دید مستقیم کارگر قرار می‌گیرد نباید از رنگهایی که موجب خیرگی چشم در کارگران می‌شود استفاده نمود.

ماده ۵۴ - کلیه پنجره‌های موجود در سالن که در سقف و دیوار قرار دارند، باید همواره تمیز بوده تا روشنایی از طریق تابش تأمین گردد.

ماده ۵۵ - برای جلوگیری از شدت بیش از حد نور در طی روز، پنجره‌ها باید به کرکره‌ها پرده متحرک مناسب مجهز باشند. و امکان باز و بسته کردن ایمن پنجره‌ها و تنظیم نور آنها فراهم شود، بطوریکه خود این پنجره‌ها مخاطراتی را به محل کار و کارگران تحمیل ننماید.

ماده ۵۶ - در محلهایی که امکان تأمین روشنایی طبیعی برای تأمین نور وجود ندارد باید با استفاده از نور های مصنوعی مناسب، روشنایی محل تأمین گردد.

ماده ۵۷ - روشنایی باید بطور کلی یکنواخت بوده و از جهات مختلف بتابد تا از ایجاد سایه‌های تند جلوگیری شده و ضمناً باعث خیره‌شدن چشم نگردد.

ماده ۵۸ - تمهیدات لازم برای تمیز کردن پنجره‌ها به نحوی که خطری متوجه افراد نگردد باید در محل کار در نظر گرفته شود.

ماده ۵۹ - منابع تأمین روشنایی مصنوعی نباید طوری نصب شوند که خود باعث ایجاد مخاطراتی در محیط کار شوند.

ماده ۶۰ - هرگاه به دلیل مقتضات ایمنی و بهداشتی در محل کار، لازم است از پنجره‌ها یا سطوح شفاف و شیشه‌ای در دیوارها و درها استفاده گردد باید از مصالح ایمن و مقاوم در برابر شکستگی ساخته شوند و یا زمانی که احتمال برخورد افراد با این سطوح وجود دارد، باید با علایمی این سطوح مشخص شوند.

ج - شدت نور

ماده ۶۱ - میزان شدت نور محل کار، معابر پیاده‌روها و راههای عبوری مربوط به وسایل نقلیه باید با توجه به شغل و نوع کار و فعالیت و با استفاده از آخرین جداول حدود تماس شغلی و عوامل بیماریزا وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و مقررات ملی ساختمان (مبحث ۱۳) تعیین گردد.

ماده ۶۲ - میزان نور و روشنایی در محیط‌های کار باید مطابق با جدول زیر استخراج شده از استاندارد ANSI برای کارگران و افراد تأمین گردد:

درجه بندی	فعالیت کاری	لوکس
۱	فضاهای عمومی با محیط تاریک	۲۰ - ۵۰
۲	گذرگاهها و راهروهای کارهای موقت	۵۰-۱۰۰
۳	فضاهای کاری برای کارهایی که گاهاً انجام می‌شود	۱۰۰-۲۰۰
۴	کارهایی که معمولاً با کنتراست بالا یا بر روی قطعه بزرگ انجام می‌شود	۲۰۰- ۵۰۰
۵	کارهایی که معمولاً با کنتراست متوسط یا بر روی قطعه کوچک انجام می‌شود	۵۰۰-۱۰۰۰
۶	کارهایی که معمولاً با کنتراست پایین و یا بر روی قطعه کوچک انجام می‌شود	۱۰۰۰-۲۰۰۰
۷	کارهایی که معمولاً با کنتراست پایین یا بر روی قطعات ریز و با تکرار زیاد انجام می‌شود	۲۰۰۰- ۵۰۰۰
۸	انجام کارهای ممتد و طولانی با دقت بالا	۵۰۰۰-۱۰۰۰۰
۹	انجام کارهای خیلی خاص با کنتراست بسیار پایین	۱۰۰۰۰-۲۰۰۰۰

ماده ۶۳ - به منظور تأمین روشنایی در مواقع قطع برق در محیط کارگاه باید سیستم روشنایی اضطراری مناسب با منبع تولید نیرو و سیم‌کشی مستقل از شبکه عمومی و حداقل شدت روشنایی ۱۰ لوکس فراهم گردد .

د- عایق بندی ساختمان

ماده ۶۴ - محل‌های نصب رادیاتور و لوله‌های آب گرم باید به گونه‌ای انتخاب گردند که در اثر تشعشعات حرارتی یا جریان هوای گرم ناشی از آنها موجب ناراحتی برای کارگران در

حین انجام کار نگردد .

ماده ۶۵ - در مناطق جغرافیایی و اقلیمی که دارای اختلاف بالای درجه حرارت در فصول سال می‌باشند باید تمامی دیوارها، سقف‌ها، درها و پنجره‌ها به نحوی مناسب عایق‌بندی حرارتی گردیده تا مانع از تبادل حرارت و برودت داخل محیط کارگاه به خارج از کارگاه و بالعکس و اتلاف انرژی گردد.

ماده ۶۶ - مسیر لوله‌های حرارتی و برودتی باید بوسیله عایق‌های مناسب که در مقابل حرارت و سرما مقاوم است عایق‌بندی گردند.

ه - دمای محیط ساختمان کارگاه

ماده ۶۷ - در محیط کاری که در آن کار به صورت نشسته انجام می‌شود مانند ادارات، حداقل دمای مطلوب ۱۶ درجه سانتیگراد می‌باشد و در صورتی که کار فیزیکی در محیط کار صورت می‌پذیرد حداقل دمای مطلوب ۱۳ درجه سانتیگراد است (مگر اینکه شرایط محیط کار تابع قوانین و مقررات حفاظتی خاص باشد)

ماده ۶۸ - نصب دماسنج در محیط‌های کارگاهی به منظور تعیین دمای محیط کار الزامی است.

و - انبارها

ماده ۶۹ - انبارها باید دارای مسیرهای عبور مجزا برای تردد افراد و وسایل نقلیه باشد.

ماده ۷۰ - انبار باید به وسایل تهویه طبیعی و در صورت لزوم تهویه مصنوعی ضدشعله مجهز باشد و کلیدها، فیوزها و سایر ادوات و وسایل الکتریکی باید از نوع ضدجرقه و ضدشعله باشد.

ماده ۷۱ - ساختمان یا هر بخش از یک ساختمان که برای انبار مورد استفاده قرار می‌گیرد باید حداقل به دو راه خروج مجزا و دور از هم مجهز باشد.

ماده ۷۲ - انبار باید دارای قفسه‌بندی مناسب بوده و یا چیدمان مواد به گونه‌ای باشد که خطر سقوط نداشته و مزاحمتی برای عبور و مرور افراد ایجاد ننماید.

ماده ۷۳ - دیوارها، سقف و کف انبار باید از مصالح مقاوم و مناسب ساخته شده باشد بطوریکه در برابر بارهای وارده و آتش مقاوم باشد.

ماده ۷۴- در اطراف انبار باید راههای مطمئن و ایمن برای تردد ماشین‌های حمل کالا و آتش‌نشانی پیش‌بینی گردد.

ماده ۷۵- در انبارها باید از جنس فلز و سطح داخلی آن صاف و بدون شکاف بوده و بازشوی آن روبه خارج باشد.

ماده ۷۶- پنجره انبارها باید مجهز به حفاظ و تور سیمی بوده و بازشوی آن روبه خارج باشد.

ماده ۷۷- انبارها باید سیستم‌های اعلام و اطفاء حریق متناسب با نوع مواد مطابق با آیین‌نامه پیشگیری و حفاظت در برابر آتش‌سوزی و حریق باشد.

ماده ۷۸- محل استراحت و آبدارخانه نباید در ساختمان انبار قرار داشته باشد.

ماده ۷۹- دیوارها و ستون‌های داخل انبار باید جهت افزایش میدان دید تا ارتفاع ۲۰۰ سانتیمتر از سطح زمین با رنگ‌های روشن محرک رنگ‌آمیزی شود.

ماده ۸۰- مسیرهای داخلی انبار، قفسه‌ها و کالا باید طوری تعبیه شده باشد که دسترسی افراد به درهای خروجی در اسرع وقت امکان‌پذیر باشد.

ز- آسانسور، پله برقی و پیاده‌رو متحرک

ماده ۸۱- نصب، راه‌اندازی، بهره‌برداری و هرگونه تغییر اساسی در آسانسور، پله‌های برقی و پیاده‌رو متحرک باید با رعایت آخرین مقررات آیین‌نامه حفاظتی ساختمان کارگاهها، استانداردهای معتبر بین‌المللی یا ملی و مقررات ملی ساختمان (مبحث ۱۵) صورت پذیرد.

ماده ۸۲- داخل کابین آسانسور باید دارای لوح شناسایی با مشخصات ذیل باشد:

الف - نام شرکت سازنده

ب - ظرفیت حمل نفر یا بار یا هر دو

ج - نوع کاربری

د- سال ساخت

ه- آدرس و شماره تلفن سازنده

و- شماره استاندارد دی که آسانسور بر مبنای آن ساخته شده است.

ماده ۸۳- چاه آسانسور باید در سراسر ارتفاع و تمامی سطوح بسته بوده و بجز درهای طبقات و دریچه‌های بازدید، خروجی دیگری نداشته باشد و در تراز هر طبقه در موتورخانه

و چاهک دارای روشنایی مناسب با چراغ محافظدار تونلی و لوله هواکش در سقف موتورخانه باشد. (شکل ۱۱)

ماده ۸۴ - آسانسورهایی که خارج ساختمان‌ها قرار دارد تا ارتفاع ۳ متر از هر طرف و از این ارتفاع به بالا سمتی که روبه ساختمان قرار دارد در تمام ارتفاع باید بسته باشد.

ماده ۸۵ - قسمت‌هایی از تأسیسات الکتریکی آسانسور که لازم است در زمان برق‌دار بودن، تنظیم و یا مورد آزمایش قرار گیرند باید به گونه‌ای نصب شوند که فضای کار ایمن در نقاط مورد نیاز برای حضور تعمیرکار وجود داشته باشد.

ماده ۸۶ - در صورت استفاده از وسایل فرمان الکتریکی دستی در تأسیسات الکتریکی آسانسور این وسایل باید به گونه‌ای باشد که امکان راه‌اندازی تصادفی آنها وجود نداشته و همچنین کلیدهای فرمان دستی بطور اطمینان‌بخشی قفل گردند.

ماده ۸۷ - کلیه تجهیزات و دستگاه‌های الکتریکی آسانسور باید دارای سیستم اتصال به زمین مؤثر باشند.

ماده ۸۸ - دریچه تهویه باید به نحوی محافظت گردد که از نفوذ باران، برف، پرندگان و نظایر مشابه آن جلوگیری نماید.

ماده ۸۹ - تخلیه هوای چاه هر گروه آسانسور مستقل از چاه‌های گروه دیگر خواهد بود و بنابر این نباید بین آنها ارتباط تخلیه هوا وجود داشته باشد.

ماده ۹۰ - سیستم تهویه هوا در چاه آسانسور باید بصورت دستی عمل نموده و چاه آسانسور نباید وسیله تخلیه هوای ساختمان باشد.

ماده ۹۱ - درهای طبقات باید به صورت اصولی نصب شده و در هنگام بسته بودن، تمام دهانه چاه را از کف تا سقف بپوشاند.

ماده ۹۲ - در خصوص فاصله بالا سری در آسانسورهای با رانش مثبت (وینچی) رعایت موارد زیر الزامی است:

- الف - نصب ضربه‌گیر متناسب با نوع و ظرفیت آسانسور در زیر سقف چاه
- ب - فاصله آزاد قائم معادل حداقل ۱۰ سانتیمتر بین بالاترین سطح روی کابین و پایین‌ترین سطح زیر سقف چاه

ماده ۹۳- پس از باز نمودن در اضطراری، چنانچه مانعی برای باز نگهداشتن در طبقات وجود نداشته باشد، در باید بصورت خود کار بسته و قفل گردد.

ماده ۹۴- درهای بازرسی، اضطراری و نیز دریچه های بازدید باید فاقد هرگونه روزنه بوده و همانند درهای طبقات دارای استحکام مناسب باشد.

ماده ۹۵- نصب هرگونه در، دریچه اضطراری و تخلیه هوا در سمتی که وزنه تعادل قرار دارد، ممنوع است.

ماده ۹۶- دریچه اضطراری برای ورود به بالای کابین در زیر سقف چاه یا یکی از دیوارهای چاه از فضای موتورخانه باید به گونه ای تعبیه شود که بازشوی آن به سمت بیرون چاه بوده و دارای قفل ایمنی باشد.

ماده ۹۷- در آسانسورهای گروهی و بیشتر از ۲ آسانسور کنار هم باید در سطح کف موتورخانه و در امتداد پاگرد جلوی در طبقه آخر، دریچه ای به سمت موتورخانه و متناسب با تجهیزات آن تعبیه گردد.

ماده ۹۸- طراحی، ساخت، نصب درها، دریچه ها و یا قطعات آنها باید به گونه ای باشد که سقوط آنها به داخل چاه آسانسور در صورت بروز حوادث امکان پذیر نباشد.

ماده ۹۹- درهای طبقات جز در مواقع استفاده از آسانسور باید بصورت ایمن بسته بماند.
(شکل ۱۳)

ماده ۱۰۰- درهای طبقات باید دارای قفل ایمنی مناسب بوده، به نحوی که قبل از شروع حرکت کابین، مانع از باز شدن درهای طبقات گردیده و همچنین تا زمانی که در طبقه باز است، امکان حرکت برای کابین وجود نداشته باشد.

ماده ۱۰۱- باز نمودن درهای طبقات در مواقع نبودن کابین نباید جز با کلید مخصوص امدادی امکان پذیر باشد.

ماده ۱۰۲- درهای لولایی طبقات باید مجهز به شیشه بوده به نحوی که وجود کابین در طبقه مشخص باشد.

ماده ۱۰۳- کابین باید در تراز طبقات بطوریکه کف آن هم ارتفاع با کف طبقه است (هم تراز) توقف نموده و در هنگام ورود و خروج مسافر، در آن تراز باقی بماند.

ماده ۱۰۴- کابین آسانسور باید مجهز به در مناسب بوده تا هنگام بسته بودن در کاملاً محدوده باز شوی ورودی را بپوشاند.

ماده ۱۰۵- در کابین آسانسور باید دارای حسگر باشد، که هنگام باز بودن آن امکان حرکت کابین میسر نبوده و تا قبل از توقف کامل کابین باز نمودن آن میسر نباشد.

ماده ۱۰۶- درهای اتوماتیک آسانسور باید مجهز به حسگرهای مناسب بوده تا هنگام وجود مانع در چهارچوب، از بسته شدن در جلوگیری و آن را مجدداً باز نماید.

ماده ۱۰۷- مدار تغذیه زنگ اخبار و سیستم مکالمه دو طرفه در کابین آسانسور، باید مجهز به باتری مناسب آماده بکار باشد.

ماده ۱۰۸- کابین آسانسور باید به سیستم تهویه و روشنایی مناسب طبق استاندارد مجهز باشد.

ماده ۱۰۹- آسانسور باید به یک منبع تغذیه نیروی اضطراری که بطور خودکار قابل شارژ است مجهز گردد.

ماده ۱۱۰- سطح کف کابین و ورودی آن باید صاف و فاقد زوائد خطرناک بوده و از مواد غیر لغزنده ساخته شده باشد.

ماده ۱۱۱- سقف کابین، باید مجهز به دریچه خروجی و امدادی به ابعاد ۵۰ در ۳۵ سانتیمتر بوده و باز شوی این دریچه، رو به خارج کابین باشد.

ماده ۱۱۲- ترمز ایمنی کابین آسانسور باید دارای شرایط زیر باشد:
الف - قدرت متوقف کردن و نگهداشتن کابین با تمام ظرفیت آن را در هنگام افزایش سرعت و یا سقوط داشته باشد.

ب - آزاد نمودن آن فقط باید توسط کنترل کننده های مکانیکی سرعت انجام پذیرفته و این امر تنها با بالا بردن کابین امکان پذیر گردد.

ج - باید پس از آزاد شدن به صورت عادی عمل نماید.

ماده ۱۱۳- بالاترین و پایین ترین توقفگاه کابین باید به کلید حدی مناسب مجهز گردیده بطوریکه مستقل از مدار فرمان موجود در کابین باشد و مستقیماً با مدار فرمان اصلی

آسانسور ارتباط برقرار نماید.

ماده ۱۱۴- کابین آسانسور باید به حسگر کنترل بار برای جلوگیری از اعمال بار بیش از حد مجاز مجهز گردد.

ماده ۱۱۵- قراردادها هرگونه ابزار، تجهیزات و نظایر آنها درون موتورخانه، چاه و چاهک آسانسور ممنوع است.

ماده ۱۱۶- آسانسور باید به کنترل کننده مکانیکی سرعت (گاورنر) مجهز گردیده و کنترل کننده مذکور با ترمز ایمنی آسانسور مرتبط گردد.

ماده ۱۱۷- ترمز ایمنی و گاورنر حتما پلمپ (مهر و موم) شده باشند.

ماده ۱۱۸- ترمزهای ایمنی کابین و وزنه تعادل هر یک باید دارای گاورنر مخصوص به خود باشد. (شکل ۱۲)

ماده ۱۱۹- کابین تا زمانیکه زبانه قفل کننده حداقل به اندازه ۷ میلیمتر با لنگه در درگیر نشده است نباید قادر به حرکت باشد.

ماده ۱۲۰- فضای موتور خانه آسانسور باید طبق استاندارد باشد که علاوه بر امکان جای دادن تجهیزات، فضای مناسب برای تردد و انجام تعمیرات احتمالی بصورت ایمن را برای تعمیرکاران فراهم آورد.

ماده ۱۲۱- اجزا و چاه آسانسور در محیطهایی با قابلیت اشتعال و انفجار باید از نوع مقاوم در برابر خطرات مذکور بوده و یا حفاظت شده باشند.

ماده ۱۲۲- در زمان تعمیر و نگهداری آسانسورها باید شرایط ایمنی مناسب اعم از تهویه و روشنایی و سایر شرایط ایمنی لازم فراهم گردد.

ماده ۱۲۳- در صورتی که دسترسی به موتورخانه از طریق پله امکان پذیر نباشد، استقرار نردبان ایمن و اختصاصی جهت دسترسی به موتورخانه الزامی است.

ماده ۱۲۴- موتورخانه باید به سیستم اطفاء حریق مناسب و به میزان کافی تجهیز گردد.

ماده ۱۲۵- بلند کردن کابین آسانسور در زمان نصب باید با رعایت کامل مقررات و دستور العمل‌های شرکت سازنده صورت پذیرد.

ماده ۱۲۶- اطاقک آسانسورهای باری که افراد را نیز حمل می‌کند و یا یک نفر متصدی در داخل آن بکار مشغول است باید مطابق مشخصات آسانسورهای مخصوص حمل افراد ساخته شود.

ماده ۱۲۷- حداقل قطر سیم بکسل کابین باید ۸ میلیمتر و گاورنر حداقل ۶ میلیمتر بوده و از نوع استاندارد باشد.

ماده ۱۲۸- درها و دریچه‌های اضطراری در دیواره‌های چاه آسانسور نباید به سمت چاه آسانسور باز شود و دارای قفل ایمنی باشد.

ماده ۱۲۹- درهای کابین و طبقات باید در زمان ایستادن آسانسور در تراز طبقه بصورت هماهنگ باز و بسته شود.

ماده ۱۳۰- در آسانسورهای خدماتی که برای جابجایی کالا بین طبقات استفاده می‌گردد و در طبقه مشخصی عمل می‌کند باید دارای کابینی باشد که ابعاد آن به اشخاص اجازه استفاده را نمی‌دهد و در میان ریل‌های نصب شده عمودی حرکت می‌نماید.
تبصره - ابعادی که کابین را برای افراد غیرقابل استفاده می‌کند نباید از مقادیر زیر بیشتر باشد:

الف - مساحت کف کابین یک مترمربع

ب - عمق کابین ۱۰۰ سانتیمتر

ج - ارتفاع ۱۲۰ سانتیمتر،

د- ارتفاع بیش از ۱۲۰ سانتیمتر کل کابین در صورتی مجاز است که کابین شامل چند طبقه ثابت بوده به نحوی که ارتفاع هریک از طبقات ۱۲۰ سانتیمتر بیشتر نشود.

ه- کل مسیر حرکت کابین محصور بوده و دارای مقاومت مکانیکی کافی باشد.

ماده ۱۳۱- حرکت کابین باید منوط به بسته بودن درهای تمامی طبقات باشد.

ماده ۱۳۲- پله‌های برقی و پیاده‌روهای متحرک باید دارای لوح شناسایی که دربرگیرنده موارد ذیل بوده و در ابتدای ورودی آنها نصب می‌گردد باشد:

الف - نام شرکت سازنده

ب - سال ساخت

ج - آدرس و شماره تلفن سازنده

د- شماره استاندارد دی که بر مبنای آن ساخته شده است.

تبصره - در خصوص ظرفیت حمل با دستگاههای مذکور می‌بایستی بند ۱۵-۳-۵ مبحث ۱۵ مقررات ملی ساختمان رعایت گردد.

ماده ۱۳۳- اطراف منطقه باز طبقه فوقانی پله برقی باید به نحو مطمئن و ایمن حفاظگذاری گردد. (شکل ۱۴)

ماده ۱۳۴- متصدی دستگاه باید قبل از راه‌اندازی پله برقی در هر شرایطی از عملکرد صحیح سیستم های ایمنی اطمینان حاصل نماید.

ماده ۱۳۵- سطح پله برقی باید به گونه‌ای باشد که از لیز خوردن افراد جلوگیری نماید. (شکل ۱۴)

ماده ۱۳۶- در صورت توقف پله برقی به هر دلیل، در استارت مجدد آن باید از عدم تردد افراد روی پلکان‌ها در حالت خاموش اطمینان حاصل نموده تا شوک ناشی از استارت باعث بر هم خوردن تعادل افراد و سقوط آنها نگردد.

ماده ۱۳۷- در هنگام نصب، راه‌اندازی، بازرسی و تعمیرات محدوده اطراف آسانسور، راه‌پله متحرک و پله‌های برقی (اعم از ورود و خروج) باید محصور و محفوظ گردد.

ماده ۱۳۸- کلیه آسانسورها اعم از مسافری، باری و یا هر دو، پله‌های برقی و پیاده‌روهای متحرک باید توسط موسساتی که صلاحیت آنها مورد تأیید سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران و سایر مراجع ذیصلاح می‌باشد بصورت سالیانه بر اساس استانداردهای معتبر مورد بازرسی قرار گرفته و گواهینامه سلامت دستگاههای مذکور که حاوی نام شرکت، آدرس و تلفن، نام بازرس، تاریخ اعتبار گواهینامه می‌باشد صادر و در داخل کابین و یا در محل مناسب نصب گردد.

ماده ۱۳۹- تعمیر و نگهداری آسانسورها، پله‌های برقی و پیاده‌روهای متحرک باید توسط شرکت های دارای مجوز از مراجع ذیصلاح انجام پذیرد.
تبصره - شرکت‌های مذکور موظف می‌باشند از پرسنل آموزش‌دیده از مراکز ذیصلاح و ماهر که دارای تخصص در این زمینه می‌باشند، استفاده نمایند.

ماده ۱۴۰- گزارش بازدید، تعمیر، نگهداری در خصوص آسانسورها، پله‌های برقی، پیاده‌روی متحرک به‌مراه ذکر مشخصات شرکت و فرد تعمیرکار با ذکر تاریخ اقدامات بعمل آمده در دفتر ویژه گزارشات تعمیر و نگهداری آنها و در پرونده مربوطه ثبت و

نگهداری گردد.

بخش دوم - محوطه کارگاه

ماده ۱۴۱- طراحی ترافیک و احداث راه باید مطابق با موارد زیر باشد :

الف - وسایل نقلیه عبوری

ب - کم کردن نیاز به دور زدن

ج - اجتناب از لبه تیز و خم و کنج‌ها

د- تعمیر و نگهداری راه (عدم وجود برآمدگی و فرورفتگی)

هـ - مقاومت در برابر بار وارده با زیرسازی مناسب

و- شیب‌بندی مناسب برای تخلیه آب ناشی از بارندگی با زهکشی مناسب

ز- سطح راه باید براساس نوع مصرف با مصالح مناسب و مقاوم در مقابل لغزندگی اجرا گردد.

ماده ۱۴۲- محل‌های تأسیسات زیرزمینی در محوطه باز کارگاه، چاه‌های ارت، درهای

خروجی، راه پله فرار، راهروها، راه پله‌ها و نظایر آن که از اهمیت بالایی برخوردار

می‌باشند باید بوسیله علائم آگاه‌کننده و هشداردهنده، مشخص و معلوم گردند.

ماده ۱۴۳- محوطه باز در ساختمان کارگاه باید دارای موارد ایمنی ذکر شده زیر باشد:

الف - پیاده رو مخصوص عابرین پیاده

ب - علائم ایمنی هشدار و آگاه‌کننده برای عابرین و وسایل نقلیه

ج - تأمین روشنایی محوطه به تعداد لازم و کافی

ماده ۱۴۴- کلیه دهانه‌های باز، پرتگاه‌ها، آدم‌روها، چاه‌ها، راه‌پله‌ها و نظایر آن در محوطه

ساختمان کارگاه باید بوسیله دریچه‌های فلزی مقاوم و محکم یا نرده‌های حفاظتی مناسب

مسدود یا محفوظ گردند.

ماده ۱۴۵- چنانچه به هر دلیلی پوشش روی دهانه برداشته شود باید توسط فرد تحت کنترل

بوده و یا با استفاده از نرده‌های موقت قابل حمل محفوظ گردیده و بوسیله علائم و نوارهای

ایمنی مناسب و با چراغ گردان در شب نسبت به هشدار و آگاهی به سایر افراد اقدام گردد.

ماده ۱۴۶- سیم‌های برق و تأسیسات برقی در محوطه باز باید ایمن و محفوظ بوده و با علائم

هشداردهنده مشخص گردیده و از رسیدن هر گونه صدمه و آسیب به آنها جلوگیری گردد.

ضمناً رعایت حریم خطوط برقدار مطابق با قوانین و مقررات برق ایران الزامی است.

ماده ۱۴۷- برای رساندن برق به ساختمان کارگاه باید از کانالهای مخصوص تاسیساتی و یا دکل های مناسب و ایمن استفاده نمود.

ماده ۱۴۸- برای تردد افراد بین سالن ها باید معابر را با کوتاهترین فاصله احداث نموده و این معابر نباید در زیر محل هایی که احتمال ریزش آب، مواد و اجسام وجود دارد قرار گیرند.

ماده ۱۴۹- ساخت و نصب هرگونه تابلوی تجاری، علائم ایمنی، ترافیکی و سر درورودی محوطه کارگاه با رعایت مفاد آخرین مقررات ملی ساختمان (مبحث ۲۰)، استانداردهای معتبر و یا ملی و آیین نامه علائم ایمنی در کارگاهها مصوب شورای عالی حفاظت فنی باید با رعایت نکات ایمنی زیر انجام پذیرد :

الف - نیروهای وارده بر آن از قبیل باد و زلزله محاسبه شود.

ب - بصورت ایمن دارای پایه و مهار مناسب باشد.

ماده ۱۵۰- سایبانها باید با رعایت کلیه موارد ایمنی و حفاظتی احداث، نصب و محکم گردیده و قرار دادن ضایعات و یا هرگونه اجسام دیگر بر روی سایبانها ممنوع است.

ماده ۱۵۱- تمامی گذرگاههای وسایل نقلیه باید از معابر پیاده و خطوط راه آهن مجزا بوده و از هرگونه تقاطع خطرناک بین آنها جلوگیری شود و در صورت ایجاد تقاطع باید بوسیله تجهیزات حفاظتی مناسب، علائم هشداردهنده و چراغهای گردان، ایمن گردد.

ماده ۱۵۲- کارفرما مکلف است به منظور نصب علائم و نشانه های ترافیکی در سطح کارگاه قوانین مربوطه را از مراجع ذیصلاح (پلیس راهور ناجا) اخذ نموده و اقدامات لازم را بعمل آورد.

ماده ۱۵۳- ساختمان و محوطه کارگاه باید به آژیر اعلام خطر و چراغهای اضطراری گردان برای استفاده در شرایط بحرانی مجهز باشد.

ماده ۱۵۴- عرض و ارتفاع درهای ورودی و خروجی باید متناسب با نوع کار، تعداد کارگران، حداکثر حجم مواد و کالای تولیدی و مصرفی و نحوه استقرار ماشین آلات باشد.

ماده ۱۵۵- در کلیه کارگاهها باید مکان های خاصی بنام نقاط امن با علائم و تابلوهای مربوطه مشخص گردیده تا در مواقع بروز خطر، کارگران در آن محل تجمع یابند. ضمناً مسیرهای منتهی به نقاط امن باید علامت گذاری شده باشند.

ماده ۱۵۶- جمع‌آوری، حمل و نقل و دفع فضولات، زباله‌ها و پسماندها در سطح کارگاه باید مطابق با قانون مدیریت پسماندها و آیین‌نامه پیشگیری و مبارزه با آتش‌سوزی در کارگاه‌ها و سایر آیین‌نامه‌های مصوب شورای عالی حفاظت فنی انجام پذیرد.

این آیین‌نامه مشتمل بر ۳ فصل و ۱۵۶ ماده و ۷ تبصره به استناد مواد ۸۵ و ۹۱ قانون کار جمهوری اسلامی ایران در جلسه مورخ ۱۸/۷/۱۳۹۰ شورای عالی حفاظت فنی تدوین و در تاریخ ۱۳/۱۰/۱۳۹۰ به تصویب وزیر تعاون، کار و رفاه اجتماعی رسیده است.
این آیین‌نامه جایگزین آیین‌نامه و مقررات حفاظتی ساختمان کارگاه‌ها مصوب ۲۴/۸/۱۳۸۰ شورای عالی حفاظت فنی می‌باشد. وزیرتعاون، کار و رفاه اجتماعی -
عبدالرضا شیخ‌الاسلامی

آیین نامه ایمنی افراد دارای اختلال شنوایی در کارگاه ها

هدف:

فراهم آوردن زمینه مناسب و ایمن در محیط کار برای افراد دارای اختلال شنوایی به گونه ای که بتوانند متناسب با توانایی خود به انجام وظیفه در محیط کار پرداخته و در مواجهه با مسائل مربوط به کار، کسب اطلاعات از محیط و یا در صورت وقوع حوادث رفتاری مناسب بروز دهند.

دامنه شمول:

مقررات این آیین نامه به استناد ماده ۸۵ قانون کار جمهوری اسلامی ایران تدوین گردیده و برای کلیه کارگاه ها، کارگران، کارفرمایان و کارآموزان مشمول قانون کار و کلیه افرادی که دارای اختلال شنوایی هستند و به هر نحوی با کارگاه های مربوطه سر و کار دارند لازم الاجرا می باشد.

فصل اول- تعاریف:

اختلال شنوایی مشتمل بر

- ۱- کم شنوا: به فردی اطلاق می گردد که به لحاظ آسیبهای وارده به ساختار شنوایی دارای اختلال شنیداری گردیده به طوری که بدون استفاده از وسایل کمک شنوایی نظیر سمعک قادر به برقراری ارتباط کلامی با اطرافیان خود نباشد.
- ۲- ناشنوا: به فردی اطلاق می گردد که به لحاظ آسیب های وارده به ساختار شنوایی دارای اختلال شنیداری گردیده به طوری که حتی با استفاده از وسایل کمک شنوایی نظیر سمعک قادر به برقراری ارتباط کلامی با اطرافیان خود نباشد.

وسایل و تجهیزات هشدار دهنده :

وسایل و تجهیزاتی که توسط آنها از طریق شنوایی و یا سایر حواس، کارگر ناشنوا یا کم شنوا را از موقعیت خاص، شرایط اضطراری و خطرناک به فوریت آگاه نماید.

فصل دوم- مقررات :

ماده ۱: کلیه قوانین جاری که برای حفاظت و ایمنی در محیط های کاری افراد شنوا وجود دارد در مورد افراد دارای اختلال شنوایی نیز لازم الاجرا می باشد.

ماده ۲: کارفرما مکلف است به افرادی که با کارگر دارای اختلال شنوایی سر و کار دارند، آموزش های لازم را جهت برقراری ارتباط و به کارگر دارای اختلال شنوایی آموزش های ایمنی و روش استفاده از تجهیزات هشدار دهنده ویژه آنان را از طریق مراجع قانونی ارائه نماید.

ماده ۳: لباس کار کارگر دارای اختلال شنوایی باید بنحوی باشد که کارگر مزبور به راحتی قابل شناسایی باشد

ماده ۴: کارفرما مکلف است تجهیزات حفاظت فردی مناسب و تجهیزات هشدار دهنده ویژه کارگر دارای اختلال شنوایی را در اختیار آنان قرار دهد .

ماده ۵: وسایل حفاظت فردی و تجهیزات هشدار دهنده ویژه کارگر دارای اختلال شنوایی باید در هر نوبت قبل از استفاده و بصورت دوره ای (مطابق دستورالعمل های شرکت سازنده) کنترل شود.

ماده ۶ : کارفرما مکلف است برای کلیه وسایل حفاظت فردی و تجهیزات هشدار دهنده کارگر دارای اختلال شنوایی پرونده مجزا تشکیل و دستور العمل ها، نتایج سرویس، نگهداری و بازرسی های فنی و ایمنی را در آن ثبت نماید .

ماده ۷ : استفاده از تجهیزات هشدار دهنده توسط کارگر دارای اختلال شنوایی در کارگاه ها الزامی است .

ماده ۸ : ورود کارگر دارای اختلال شنوایی به بخشهایی از کارگاه که به تجهیزات هشدار دهنده مجهز نمی باشد ممنوع است . این مکان ها باید با علائم خطراتی مناسب مشخص گردد.

ماده ۹ : در تمام مکان هایی که حضور و تردد کارگر دارای اختلال شنوایی ضرورت دارد باید سیستم های هشدار دهنده و راهنمای خروج اضطراری نوری تعبیه گردد .

ماده ۱۰ : برای آگاهی کارگر دارای اختلال شنوایی از مخاطرات باید علائم نوشتاری و بصری در کنار دستگاه ها و تجهیزات، نصب شده و در حوزه دید وی با نور مناسب قرار گیرد.

ماده ۱۱ : باید امکان اطلاع رسانی در تمام کارگاه با استفاده از سیستم های هشدار دهنده مانند سیستم های ارتعاشی یا بصری برای کارگر دارای اختلال شنوایی وجود داشته باشد.

ماده ۱۲ : در مکانهایی از کارگاه که وسایل نقلیه عبور و مرور می نمایند به منظور جلوگیری از برخورد کارگر دارای اختلال شنوایی باید علائم هشدار دهنده مناسب نصب گردد.

ماده ۱۳ : به کارگیری کارگر دارای اختلال شنوایی بادستگاه هایی که علامت خرابی دستگاه صرفاً تغییر صدای آن می باشد ممنوع است .

ماده ۱۴ : شرایط کار کارگر دارای اختلال شنوایی باید به گونه ای باشد که در صورت بروز هر گونه خطر، کارگر شنوا بتواند کارگر دارای اختلال شنوایی را از وجود خطر آگاه نماید .

ماده ۱۵ : کارگر دارای اختلال شنوایی باید از نظر حدت بینایی از سلامت کافی برخوردار باشد.

ماده ۱۶ : کارگر دارای اختلال شنوایی باید حداقل دارای سواد خواندن و نوشتن باشد.

ماده ۱۷ : کارگر دارای اختلال شنوایی باید بر اساس ماده ۹۲ قانون کار مورد معاینات شغلی (قبل از استخدام، ادواری و اختصاصی) خصوصاً ارزیابی تخصصی بینایی، شنوایی و تعادلی مطابق دستورالعمل صادره از طرف وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی و سازمان بهداشتی حوزه توانبخشی قرار گیرد و نتایج در پرونده پزشکی آنان ثبت و نگهداری گردد.

ماده ۱۸ : با توجه به شرایط کار کارگر دارای اختلال شنوایی و بمنظور برقراری ارتباط بصری و دیدن چهره دیگران توسط کارگر دارای اختلال شنوایی باید نور مناسب در محیط کار تامین گردد.

ماده ۱۹ : در شرایط قطع برق، برای تامین حداقل نور کافی و راه اندازی تجهیزات هشدار دهنده ای که با جریان الکتریکی در محیط کار کارگر دارای اختلال شنوایی کار می کنند تامین امکانات لازم ضروری است.

ماده ۲۰ : به کار گماری کارگر دارای اختلال شنوایی در مشاغل پر خطر از قبیل کار با جرثقیل ها، لیفتراک و نظایر آن ممنوع است.

ماده ۲۱ : کارفرما مکلف است در محیط کار شرایطی را فراهم نماید که میزان شنوایی کارگر دارای اختلال شنوایی در اثر شرایط کار دچار آسیب بیشتر نگردد.

ماده ۲۲ - مسئولیت رعایت مقررات این آیین نامه بر عهده کارفرمای کارگاه بوده و در صورت وقوع هرگونه حادثه به دلیل عدم توجه کارفرما به الزامات قانونی، مکلف به جبران خسارات می باشد.

آیین نامه حفاظتی مواد خطرناک و مواد قابل اشتعال و مواد قابل انفجار

قسمت اول - تعاریف و اصطلاحات

الف - در این آیین نامه مایع قابل اشتعال به مایعاتی اطلاق می‌شود که نقطه اشتعال آنها از صد درجه سانتیگراد (۲۱۲ درجه فارنهایت) کمتر باشد.

ب - مایعاتی که نقطه اشتعال آنها از ۱۰۰ درجه سانتیگراد بیشتر باشد مایع غیر قابل اشتعال نامیده می‌شود.

ج - «مخزن روی زمین» به مخازنی اطلاق می‌شود که هیچ قسمت از آن از سطح زمین طبیعی پایین‌تر نباشد.

د - «مخزن مدفون» به مخازنی اطلاق می‌شود که کاملاً در زمین مدفون شده و سقف آن با قشری به ضخامت حداقل ۶۰ سانتیمتر از خاک مستور شده باشد.

ه - «مخزن نیمه مدفون» به مخازنی اطلاق می‌شود که کلیه یا قسمتی از آن در داخل زمین قرار گیرد و در صورتی که کلیه مخزن درون خاک باشد قشر خاک روی سقف مخزن کمتر از ۶۰ سانتیمتر باشد.

و - «فیبر» اصطلاحاً عبارت از الیاف مقاومی است که دارای ریشه معدنی - نباتی و یا حیوانی باشد.

ز - «گرد و غبار» به ذرات جامدی اطلاق می‌شود که می‌تواند به اطراف پراکنده شود و یا در هوا معلق بماند و منشاء تولید این ذرات نتیجه عملیات گوناگون از قبیل کوبیدن، قطع کردن، الک کردن، سائیدن، انفجار یا از هم پاشیدن مواد آلی و غیر آلی مثل ذغال سنگ، فلزات و املاح آنها و همچنین حبوبات، غلات، چوب و غیره است.

ح - دود به ذرات جامد معلق اطلاق می‌شود که در اثر تراکم گازها و یا تبخیر فلزات در حال ذوب و یا احتراق ناقص سوخت‌ها و مواد آلی دیگر بوجود بیاید و با مواد اولیه آنها متفاوت می‌باشد.

ط - گاز به ذراتی اطلاق می‌شود که مانند هوا شکل و حجم ثابتی نداشته لیکن استعداد گسترش غیر محدود دارد و ممکن است آن را به وسیله ازدیاد فشار و یا کاهش حرارت به صورت مایع و یا جامد درآورد.

ی - مه به قطرات مایع معلق اطلاق می‌شود که به وسیله تراکم از حالت گازی به حالت مایع یا پخش مایع به صورت ذرات ریز در فضا بوجود می‌آید.

ک - بخار به حالت گازی موادی اطلاق می‌شود که در شرایط معمولی (یک اتمسفر فشار و ۱۵ درجه سانتیگراد) مایع و یا جامد هستند. این بخار در اثر ازدیاد فشار و یا کاهش گرما به صورت اولیه در می‌آید.

قسمت دوم - مواد خطرناک و زیان بخش

فصل اول - مقررات عمومی

ماده ۱: در کارگاه‌هایی که مواد خطرناک و زیان بخش به صورت جامد، مایع یا گاز تهیه حمل و نقل و یا مصرف می‌شود و همچنین در مکانهایی که مواد قابل اشتعال یا موارد قابل انفجار گردهای سمی و مضر و مواد تحریک کننده تولید و یا پخش می‌شود باید مواد این آیین‌نامه مورد رعایت قرار گیرد.

ماده ۲: عملیات مخاطره‌آمیز باید حتی الامکان در اطاق‌ها و بناهای مجزا با حداقل نفرات و رعایت احتیاطات کامل و مخصوص انجام گیرد مگر اینکه مقام فنی صلاحیتدار ترتیب دیگری را مقرر داشته باشد.

ماده ۳: عملیات مخاطره‌آمیز باید در دستگاه‌های سر بسته انجام گیرد تا از تماس اشخاص با مواد زیان بخش و از انتشار گرد، فیبر، دود، گاز، مه و بخار در هوای کارگاه که کارگران در آن مشغول کار هستند جلوگیری شود.

ماده ۴: در صورتی که بکار بردن دستگاه‌های سر بسته مقدور نباشد گرد و غبار گازها دود و ابخره زیان بخش را باید در همان لحظه تولید یا در نزدیکترین فاصله از مرحله تولید به وسیله دستگاه سرپوش مکنده با دودکشهای مخصوص از محیط کارگاه خارج نمود.

ماده ۵: برای کارگرانی که با مواد خطرناک و زیان بخش کار می‌کنند باید حفاظی متناسب با نوع کاری که انجام می‌دهند تهیه گردد و کارگران موظفند آنها را در موقع کار مورد استفاده قرار دهند.

تبصره - جهت محافظت کارگران از مواد خطرناک نباید فقط به تجهیزات حفاظتی شخصی متکی بوده بلکه علاوه بر تجهیزات مذکور باید به وسائل و تدابیر قطعی برای رفع مخاطرات توسل جست مگر در فعالیت‌های غیر مستمر و اتفاقی و پراکنده که ممکن است وسایل حفاظتی شخصی به تنهایی کافی باشد.

فصل ۲- علایم مشخصه برای وسایل و ظروف

ماده ۶: هر نوع ظرف بزرگ و کوچک و وسایل دیگری که مواد خطرناک در آنها نگهداری می‌شود باید:

الف - دارای رنگ ساده و مشخصی باشد.

ب - با نصب پلاک محتویات داخل آن شناسانده شود.

ج - دستورالعمل‌های لازم برای بکار بردن محتویات آن به نحو بی‌خطر و بدون زیان همراه داشته باشد.

فصل ۳- آزمایش هوا

ماده ۷: هوای کارگاه‌ها باید بطور متناوب در فواصلی که لازم باشد مورد آزمایش و کنترل قرار گیرد تا اطمینان حاصل شود که غلظت گرد و غبارهای سمی و همچنین ذرات فیبرها و یا دود و ابخره از حد مجاز تجاوز ننماید و این حد مجاز از طرف مقامات صلاحیتدار فنی تعیین و دائماً با گذشت زمان و پیشرفت بهداشت کار قابل تجدید نظر است.

تبصره - دستگاه‌های تهویه و تبادل هوا از حیث ساختمان و کیفیت نصب و طرز کار باید متناسب با وضع کار و کارگاه باشد.

فصل ۴- جلوگیری از تراکم گرد و غبار

ماده ۸: کلیه قسمت‌های ساختمان و وسایل اطاق‌هایی که در آن گرد و غبار مضر به وجود می‌آید باید به نحوی طرح و نصب شوند که حتی الامکان فاقد سطوح گرد و غبار گیر باشد کلیه قسمت‌های این گونه کارگاه‌ها باید بطور مستمر تمیز و گردگیری شود.

ماده ۹: کف اطاق‌ها باید حتی الامکان صاف و هموار بوده تا نظافت آن به سهولت مقدور باشد.

تبصره - از گستراندن قطعات بی تناسب لاینولوم و قرار دادن صفحات فلزی و اشیاء دیگری که گرد و غبار بتواند زیر آن متراکم شود باید خودداری کرد.

قسمت سوم - مواد قابل استعمال و مواد قابل انفجار

فصل ۱- مقررات عمومی

ماده ۱۰: عملیاتی که احتمال خطر انفجار و یا اشتعال دارد باید در ساختمان‌های جداگانه به فواصلی که از طرف مقام صلاحیتدار تعیین شود یا در اطاق‌هایی که به وسیله دیوار ضد حریق از نوع مجاز از یکدیگر جدا باشند صورت گیرد.

ماده ۱۱: در و پنجره‌های اماکن فوق باید خودکار باشد که در موقع خطر خود بخود بسته شوند و در مقابل اشتعال و انفجار مقاومت داشته باشد.

ماده ۱۲: در اطراف ابنیه مذکور و در فاصله‌ای که از طرف مقام فنی صلاحیت‌دار تعیین می‌شود به هیچوجه کوره آتش و دستگاه خشک کن و هر گونه منبع تولید جرقه و حرارت نباید وجود داشته باشد.

ماده ۱۳: ابنیه‌ای که در آنجا مواد قابل انفجار تهیه، نگهداری و یا مصرف می‌شود باید دارای دریچه انفجار باشد این دریچه‌ها از مواد سبک غیر قابل اشتعال (مثلاً شیشه به ضخامت ۲ میلیمتر) و با پنجره‌های لولایی در بدنه و سقف ساخته شود که در نتیجه فشار به خارج باز شود. سطح دریچه‌های انفجار باید به ترتیب زیر پیش‌بینی شود.
الف - یک متر مربع برای ۲۴ متر مکعب فضا در ساختمان‌هایی که از بتن مسلح قوی ساخته شده است.
ب - یک متر مربع برای ۲۰ متر مکعب در ساختمان‌هایی که از بتن مسلح ضعیف ساخته شده است.
ج - یک متر مربع برای ۱۵ متر مکعب فضا در ساختمان‌های سبک.

ماده ۱۴: کف اطاق‌هایی که در آن مواد قابل اشتعال و مواد قابل انفجار تهیه و یا انبار و یا مصرف می‌شود باید:
الف - غیر قابل اشتعال و غیر قابل نفوذ باشد.
ب - از مواد و مصالحی ساخته شده باشد که سقوط یا اصطکاک اشیاء روی آن موجب تولید جرقه نشود.

فصل ۲- پیشگیری های لازم در مورد تراوش و یا سرزیرشدن مایعات

ماده ۱۵: موسساتی که مایعات قابل اشتعال تولید و یا مصرف می‌کنند باید دارای مخزن مخصوص باشند که در صورت لبریز شدن و یا پیدایش نقصي در ظروف بتوان مایع ریخته شده را به مخزن مزبور انتقال داد.

ماده ۱۶: مخازن و انبارهایی که در آن مایعات قابل اشتعال و انفجار وجود دارد باید به وسیله دیوار یا خاک ریزهای غیر قابل نفوذ که دارای ظرفیت متناسب برای گنجایش تمام مایع باشد محصور گردد و نیز به قسمی ساخته شود که مایعات مزبور در نتیجه حریق یا علل دیگر نتواند به هیچوجه از محوطه محصور خارج و در اطراف پخش گردد.

فصل ۳- راه‌های خروجی

ماده ۱۷: در نقاطی از کارگاه‌ها که مواد قابل اشتعال یا مواد قابل انفجار تولید و یا مصرف و یا نقل و انتقال داده می‌شود باید راه‌های خروجی کافی و یا وسایل لازم در نقاط متناسب پیش‌بینی شود تا در مواقع بروز خطر افرادی که در آن قسمت بکار اشتغال دارند بتوانند خود را نجات دهند.

تبصره - این وسایل فرار باید لااقل شامل دو معبر خروجی بوده و درهایی داشته باشد که به خارج باز گردد و به هیچوجه در معبرها مانعی وجود نداشته باشد.

فصل ۴- تجهیزات الکتریکی

ماده ۱۸: کلیه تجهیزات الکتریکی اینگونه کارگاهها باید با آییننامه حفاظتی تاسیسات و وسایل الکتریکی مصوب شورایعالی حفاظت فنی مطابقت داشته باشد.

فصل ۵- منع استعمال دخانیات و غیره

ماده ۱۹: استعمال دخانیات و همراه داشتن کبریت و وسایل روشنایی غیر محفوظ و اشیاء مولد آتش و جرقه و هر قسم ماده دیگری که بتواند ایجاد انفجار و حریق نماید و در این قبیل کارگاهها و منطقه حریم آن اکیداً ممنوع است. نقاط ممنوعه باید بهوسیله تابلو و یا علائم دیگری که به خوبی دیده شود مشخص گردد.

فصل ۶- حرارت

ماده ۲۰: دستگاههای گرم کننده در این محلها باید دارای حفاظ مناسبی باشد که موجب اشتعال بخارها و یا غبارها و سایر مواد قابل اشتعال نشود.

ماده ۲۱: رادیاتورهای گرم کن باید:

الف - صاف و بدون پره باشد.

ب- حداقل ۱۵ سانتیمتر (۶ اینچ) از دیوارهای چوبی و مواد غیرقابل احتراق فاصله داشتهباشد.

ج - دارای حفاظی باشد که مانع نشستن گرد و غبار و پاشیده شدن مایعات قابل اشتعال و قابل انفجار روی سطح بدنه رادیاتور باشد.

ماده ۲۲: در نقاطی که مواد قابل اشتعال بسیار فرار تهیه، نگاهداری یا بکار، برده می شود باید ترتیبات مخصوص پیشبینی گردد تا حرارت محیط کار از حد مجازی که از طرف مقام فنی صلاحیتدار تعیین می شود تجاوز ننماید.

فصل ۷- الکتریسیته ساکن

ماده ۲۳: در عموم ابنیه مورد بحث بایستی آذیرهای خودکار موثری به منظور اعلام خطر آتش سوزی از نوعی که مقام صلاحیتدار مناسب بداند نصب گردد.

فصل ۱۰- دستگاههای آتش نشانی

ماده ۲۴: در عموم ابنیه مورد بحث این آیین‌نامه باید يك يا چند نوع خاموش کننده دستی و یا چرخدار بنا بر تجویز مقام صلاحیتدار وجود داشته و طرز بکار بردن آن نیز در محل دید مامورین قرار گرفته باشد.

ماده ۲۵: کلیه تجهیزات آتش نشانی باید:

الف - همیشه آماده بکار و سالم باشد.

ب - هر سه ماه یکبار مورد بازدید و رسیدگی قرار گیرد.

ماده ۲۶: برای بکار بردن خاموش کننده‌ها موسسه مربوطه موظف است تعدادی از کارکنان خود را برای این منظور آموزش دهد.

فصل ۱۱- تجهیزات دستگاه‌های مولد مواد قابل اشتعال

ماده ۲۷: کلیه دستگاه‌های مولد گاز و دود و ابخره و گرد و غبارهای قابل اشتعال و قابل انفجار تا آنجا که از لحاظ فنی قابل عمل باشد باید:

الف - در محفظه مناسبی نصب شود.

ب- مجهز به وسایل یادستگاه‌های لازم برای تهویه و اخراج مواد مزبور از محوطه کارگاه باشد.

ج - عاری از عوامل ایجاد جرقه باشد.

د - دارای ساختمان ضد انفجار یا مجهز به وسایل تخفیف انفجار و همچنین دارای وسایل دیگری باشد که از شدت انفجار جلوگیری کند.

فصل ۱۲- نقل و انتقال مایعات قابل اشتعال

ماده ۲۸: در صورتی که تخلیه و انتقال مایعات قابل اشتعال به وسیله گاز انجام گیرد باید این گاز از لحاظ شیمیایی بی اثر و غیر قابل اشتعال باشد.

ماده ۲۹: انتقال مایعات قابل اشتعال به داخل مخازن و یا ظروف باید به وسیله لوله‌هایی انجام گیرد که به کف یا جدار نزدیک به کف متصل باشد و این لوله‌ها با ظروف مزبور دارای اتصال الکتریکی باشد.

ماده ۳۰: دستگاه‌هایی که برای انتقال مایعات قابل اشتعال از يك مخزن یا ظرف سر بسته به يك مخزن یا ظرف سر بسته دیگر بکار می‌روند باید دارای لوله‌های برگشت بخار باشد.

فصل ۱۳ - مجاری فاضلاب

ماده ۳۱: کارگاه‌هایی که مایعات قابل اشتعال تولید نقل و انتقال و یا مصرف می‌کنند باید دارای مجاری فاضلاب با شرایط زیر باشد:

الف - داشتن ظرفیت کافی برای تخلیه آب کلیه منابع موجود.

ب- ارتباط با حوضچه‌های جداکننده متناسب برای جدا کردن مایعات قابل اشتعال از آب.

فصل ۱۴ - جمع آوری گازها و بخارها

ماده ۳۲: گازها و بخارهایی که ضمن تهیه مایعات قابل اشتعال به وجود می‌آید باید بطریقی که متضمن مخاطره‌ای نباشد جمع آوری و مصرف شود.

تبصره - در صورتی که گازهای مزبور قابل مصرف نباشد باید به وسیله سوزاندن آنها را معدوم نمود.

فصل ۱۵ - جلوگیری از اختلاط مخاطره‌انگیز گازها

ماده ۳۳: در کارگاه‌هایی که انواع مختلف گاز تولید می‌شود در صورتی که اختلاط آنها موجب فعل و انفعال شیمیایی و یا خطر انفجار داشته باشد بایستی دستگاه‌های تولید کننده هر نوع از این گازها با یکدیگر مجزا بوده و هر کدام در اطاق‌هایی نصب شوند که از اطاق‌های دیگر که مخصوص انواع دیگر گازها هستند به وسیله یک فضای باز به وسعت کافی یا به وسیله دیوارهایی که در مقابل انفجار استقامت دارند از یکدیگر فاصله داشته باشند.

تبصره - تولید هیدروژن و اکسیژن، هیدروژن و فلوهیدروژن و کلر از طریق الکترولیز بطور استثناء ممکن است در یک اطاق انجام گیرد مشروط بر آنکه از اطاق‌های دیگر که اختصاص به تولید گازهای دیگر دارند دارای فاصله کافی باشد.

قسمت چهارم - طریقه انبار کردن مواد خطرناک

فصل ۱- مقررات عمومی

ماده ۳۴: مواد قابل انفجار تجارتي مایعات قابل اشتعال گازهای فشرده ذغال سنگ و سایر مواد اشتعال را باید طوری انبار کرد که با مقررات آیین‌نامه (پیشگیری و مبارزه با آتش‌سوزی در کارگاه‌ها قابل انطباق باشد).

ماده ۳۵: مواد شیمیایی که در اثر مجاورت با یکدیگر احتمال فعل و انفعالاتی داشته و در نتیجه تولید ابخره یا گازهای خطرناک می‌نمایند و یا سبب آتش‌سوزی و انفجار می‌شوند باید در انبارهای مجزا و یا بطور مطمئن دور از یکدیگر انبار شوند.

فصل ۲- مخزن انبار مایعات قابل اشتعال

ماده ۳۶: کلیه مخازن مایعات قابل اشتعال باید مجهز به لوله پر کننده‌ای باشد که با کف مخزن مربوط بوده و ضمناً دارای اتصال برقی با آن باشد.

ماده ۳۷: انبار کردن مایعات قابل اشتعال در مخازن روی زمینی بایستی موکول به اجازه مقام صلاحیتدار باشد.

ماده ۳۸: مقدار مایعات قابل اشتعال که در مخازن زیر زمینی انبار می‌گردد باید با رعایت فاصله مخزن از ساختمان‌های مجاور یا محلی که بعداً ایجاد ساختمان خواهد شد معین گردد به طوری که در اثر حمل و نقل یا پر کردن و یا خالی کردن آتش سوزی و یا انفجار ساختمان‌های مزبور را تهدید ننماید.

ماده ۳۹: انبار کردن مایعات قابل اشتعال در مخازن روی زمینی باید طبق شرایط زیر انجام گیرد.
الف - مخزن در روی پایه غیر قابل اشتعال و به فاصله حداقل ۲۰ متر از ساختمان‌های مجاور نصب شده باشد.

ب - زمین اطراف مخزن گود و یا وصل به حوضچه‌هایی باشد که در صورت سوراخ شدن و یا پارگی دیوار مخزن گنجایش محتویات آن را طبق شرایط زیردار باشد:
۱- ده درصد بیش از ظرفیت مخزن در صورتی که مخزن منحصر به فرد باشد.
۲- هشتاد درصد ظرفیت دو یا چند مخزن در صورتی که ظرفیت این مخازن که دارای یک گود یا حوضچه مشترک هستند از ۲۵۰،۰۰۰ لیتر تجاوز نکند.
۳- پنجاه درصد ظرفیت دو یا چند مخزن در صورتی که از ۲۵۰،۰۰۰ لیتر تجاوز نماید.
ج) با تجهیزات آتش نشانی مناسب و کافی مجهز باشد.
د) مخزن طوری ساخته شده باشد که امکان پیدایش فشار یا خلا در روی سطح مایع وجود نداشته باشد.

ه) بر ضد صاعقه محافظت شده باشد.

ماده ۴۰: مخازن مدفون مواد قابل اشتعال باید دارای شرایط زیر باشد.
الف - در زیر خاک یا وضع محکم و ثابتی قرار گیرد به طوری که سقف آن با قشری به ضخامت حداقل ۶۰ سانتیمتر خاک مستور شده باشد.
ب - بدنه خارجی مخزن در مقابل زنگ زدگی محافظت شود.
ج - لوله پر کننده آن به خارج ساختمان ادامه داشته و دهانه آن بغیر از مواقع پر کردن بسته و قفل باشد.
د- بجز از راه یک لوله تهویه که بایستی همیشه بازنگهداشته شود با فضایی خارج مربوط نباشد.
ه- دارای یک لوله اندازه‌گیری میزان مایع محتوی مخزن باشد که در غیر مواقع اندازه‌گیری سر آن بسته و قفل شده باشد.

و - این مخازن برای فشار حداقل ۷ کیلوگرم بر سانتیمتر مربع مقاومت داشته باشد.

ماده ۴۱: لوله تهویه باید حائز شرایط زیر باشد.
الف - ارتفاع آن از سطح زمین لااقل ۲/۵ متر باشد.

ب - از دودکش ها - منابع حرارت و اماکنی که در آنجا شعله پخش می‌شود و یا نقاطی که ممکن است بخار در آن جمع و متراکم گردد به قدر کافی دور باشد.
ج - قطر آن از ۲۰ میلیمتر تجاوز نکند مشروط بر اینکه لوله برگشت بخار در مخازن وجود داشته باشد و در غیر این صورت قطر آن لااقل ۲۵ میلیمتر باشد.

ماده ۴۲: اگر مخزن برای نگهداری مایعی استعمال شود که نقطه اشتعال آن از حداکثر حرارت محیط پایین‌تر باشد باید اقدامات لازم به عمل آید تا از پیدایش مخلوط قابل انفجار بخار و هوا در داخل مخزن جلوگیری شود و یا در انتهای لوله تهویه که در فضای آزاد قرار دارد دستگاه شعله خفه کن نصب گردد.

فصل ۳- مخازن مایعات خطرناک غیر قابل اشتعال

ماده ۴۳: مخازن روی زمین که برای انبار کردن مایعات خطرناک غیر قابل اشتعال بکار می‌رود باید دارای شرایط زیر باشد:

الف - بطریقی نصب می‌شود که هر گونه نشستی در هر قسمت مخزن قابل رویت باشد.
ب - اطراف مخازن بحد کافی دارای خاکریز، گودال و یا حوضچه‌ای باشد که محتویات بزرگترین مخزن در صورت ترکیدن درون آن جای بگیرد.
ج - بدنه مخزن‌ها به نحوی رنگ شود تا در اثر رطوبت و یا دود و بخار زنگ زدگی و خوردگی پیدا نکند.

د - دارای پلکان و یا نردبان قائم ثابت و همچنین پاگردهای مناسب باشد به طوری که دسترسی به قسمت‌های لازم مخزن ممکن گردد.

تبصره - پلکان‌ها و پاگردها باید دارای نرده مناسب و نردبان‌های در صورتی که مرتفع باشد مجهز به حلقه‌های حفاظتی باشد و کف پاگردها بهتر است از آهن مشبک ساخته شود.

ماده ۴۴: مخازن روی زمینی مایعات خطرناک غیر قابل اشتعال در صورت ضرورت باید بطور مناسبی در مقابل سرما محافظت شود.

ماده ۴۵: مخازن مایعات خطرناک غیر قابل اشتعال باید در محلی قرار گیرد که زیر آن محل عبور و مرور نباشد.

ماده ۴۶: در مورد مخازن مایعات خطرناک غیر قابل اشتعال در ساختمان‌های زیرزمینی رعایت شرایط زیر الزام آور است.

الف - زیرزمین باید از بتون یا مصالح ساختمانی ساخته شده باشد و فاصله دیوارها از مخزن به ترتیبی باشد که یک نفر به آسانی بتواند اطراف مخزن عبور نماید.
ب - این قبیل مخازن را باید ۳۸ تا ۴۵ سانتیمتر بالاتر از کف زیرزمین نصب نمود.

ماده ۴۷: زیرزمین‌هایی که برای مخازن مدفون حاوی مایعات خطرناک غیر قابل اشتعال ساخته می‌شود باید سرپوشیده و فاقد رطوبت و دارای نردبان ثابت باشد.

ماده ۴۸: کلیه شیرهای کنترل مخازن نیمه مدفون که برای مخازن مایعات خطرناک غیر قابل اشتعال بکار می‌رود باید دارای شرایط زیر باشد:
الف - به ترتیبی نصب شود که بتوان آن را از خارج باز و بسته نمود.
ب - دارای قفلی باشد که از خارج قابل باز و بسته شدن باشد.

ماده ۴۹: قبل از آنکه کارگران برای تعمیر یا نظافت وارد زیرزمین مخازن شوند باید لوله‌های مربوط به مخزن را بسته و با سنجش گاز از بی خطر بودن هوای زیرزمین اطمینان حاصل نمود.

ماده ۵۰: مخازن مایعات خطرناک غیر قابل اشتعال باید:
الف - روی سکویی نصب شده باشد که در مقابل اثرات شیمیایی داخل مخزن مقاومت داشته باشد.
ب - دارای لوله مخصوص سرریز باشد تا مایعات اضافی را به محل مناسبی منتقل نماید.

ماده ۵۱: مخازنی که برای انبار کردن مایعات محرق و خورنده بکار می‌رود باید دارای لوله‌های زیر باشد:
الف - یک لوله سر باز در بالاترین نقطه مخزن با قطر حداقل ۵ سانتیمتر.
ب - یک لوله زیر آب در پایین‌ترین نقطه مخزن برای تخلیه احتمالی محتویات آن در محل مناسب.
ج - یک لوله برای پر کردن مخزن در بالا.
د - یک لوله مصرف به ارتفاع ۱۵ سانتی متر از کف مخزن.

فصل ۴- انبار کردن بشکه‌ها یا ظروف محتوی مایعات خطرناک

ماده ۵۲: بشکه‌ها یا ظروف محتوی مایعات خطرناک قابل اشتعال باید در انبارهایی نگهداری شود که دارای مشخصات زیر باشد:
الف - کف و بدنه و سقف انبار از مصالح نسوز ساخته شده باشد.
ب - کف انبار دارای شیب کافی و به وسیله زیر آب به حوضچه مخصوص وصل باشد.
ج - دیوارها تا ارتفاع ۷/۵ سانتیمتر و همچنین کف از بتن یا مصالح غیر قابل نفوذ ساخته شده باشد.

ماده ۵۳: بشکه‌ها یا ظروف مایعات خطرناک باید در سکوهاي سیماني، بتوني، آجري و یا جایگاه‌هاي فلزي نگهداري شود.

ماده ۵۴: بشکه‌هاي محتوي اسيد باید در محل خنكي انبار شود. سرپیچ این بشکه‌ها را باید با احتیاط کامل برای تخفیف فشار داخل بشکه باز کرد و دوباره بست و این عمل را هفته‌اي يكي دوبار در صورت لزوم تکرار نمود.

ماده ۵۵: بشکه‌ها یا ظروف خالي را که به منظور پر کردن مجدد از مایعات خطرناک انبار مي‌کنند باید:

الف - چنانچه مخصوص پر کردن مایعات قابل اشتعال است داراي سرپیچ و یا روپوش محکمي باشد که مانع از خروج بخار مایعات مذکور شود.

ب - چنانچه برای پر کردن اسيد و یا سایر مایعات غير قابل اشتعال بکار رود قبلاً تمیز و خشک شده باشد.

ج - بشکه‌هاي خالي را از هر نوع که باشد از بشکه پر جدا انبار کنند.

ماده ۵۶: چنانچه بشکه‌ها و یا ظروف مایعات خطرناک غير قابل اشتعال برای بکار بردن مجدد قابل مصرف نباشد باید آنها را در هم کوبیده و یا پاره و غير قابل استفاده نمود و در مورد بشکه‌ها و ظروف مایعات قابل اشتعال باید قبل از پاره کردن آنها را با بخار آب کاملاً شسته و خشک نمود.

ماده ۵۷: بشکه‌ها و ظروفي که برای مایعات خطرناک بکار مي‌رود باید قبل از پر کردن از نظر نشت و سایر نقائص بطور دقیق مورد معاینه قرار گیرد و اگر باید با مایع دیگری پر شود قبلاً با محصول خنثي کننده و بخار آب و یا آب جوش کاملاً شسته شده و خشک گردد و بعداً مورد استفاده قرار گیرد.

تبصره - برای بازديد داخل بشکه‌ها اگر احتیاج به استفاده از چراغ برق گردان باشد باید این قبیل چراغها با مقررات آیین‌نامه حفاظتي تاسیسات و وسایل الکتریکی در کارگاه‌ها قابل انطباق باشد.

فصل ۵- قرابه‌هاي اسيد

ماده ۵۸: قرابه‌هاي حاوي اسيد را باید در سبد یا جعبه بطور منفرد گذاشت و اطراف آن را با الیاف قابل احتراق پوشانند.

ماده ۵۹: قرابه‌هاي حاوي اسيد را باید در اطاق مجزا که داراي کف بتوني پوشیده با ماده ضد اسيد و داراي زیر آب متصل به حوضچه باشد نگهداري نمود.

ماده ۶۰: قرابه‌های حاوی اسید را نباید روی هم چید اما می‌توان آنها را در قفسه بندی روی هم قرار داد.

ماده ۶۱: برای حمل و نقل قرابه‌های اسید به داخل و یا خارج انبار باید از چرخ دستی یا وسایل ناقله‌ایکه لااقل دارای دو چرخ است استفاده نمود.

ماده ۶۲: قبل از انبار کردن قرابه‌های خالی اسید باید آنها را از طریق واژگون قرار دادن روی لوله آب که جریان آب را از پایین به بالا می‌باشد، شستشو داده آنها را خشک نمود.

ماده ۶۳: قرابه‌های پر را باید دور از قرابه‌های خالی و جدا از یکدیگر انبار کرد.

ماده ۶۴: قرابه اسید سبد و یا جعبه آن باید قبل از پر کردن از نظر سالم بودن مورد بازدید قرار گیرد.

فصل ۶- سیلو کردن مواد شیمیایی خشک

ماده ۶۵: مواد شیمیایی خشک به مقدار زیاد باید در سیلوهای ذخیره شود که از قسمت تحتانی آن قابل برداشتن باشد، دهانه سیلو که قیفی شکل است باید از آهن مشبک به نحوی پوشیده شود که دخول مواد از روی شبکه‌های آن امکان داشته باشد ولی از سقوط احتمالی کارکنان به داخل سیلو جلوگیری بعمل آید.

ماده ۶۶: در صورتی که ورود کارگری به داخل سیلوهای مواد شیمیایی خشک ضرورت داشته باشد باید کارگر مزبور دارای وسایل حفاظ انفرادی از قبیل عینک - ماسک ضد گرد و یا ماسک تنفسی کلاه مخصوص برای پوشش سر و گردن و سر بند، دستکش و همچنین مجهز با کمر بند و بند نجات باشد و بند نجات را به نقطه ثابت و محکمی ببندد و ضمناً کارگر دیگری در بیرون سیلو در تمام مدت کار ناظر و مواظب باشد تا در صورت لزوم به او کمک نماید.

ماده ۶۷: قبل از ورود کارگران به داخل سیلوهای مواد شیمیایی خشک باید ورود مواد را به داخل سیلو کاملاً متوقف و برای جلوگیری از ورود اتفاقی آن نیز پیش‌بینی‌های لازم بعمل آید.

ماده ۶۸: برای امکان دسترسی به کلیه قسمت‌های داخلی و خارجی سیلوهای مواد شیمیایی این قبیل مخازن باید مجهز به نردبان ثابت و پلکان و پاگرد و معبرهای لازمه که دارای نرده است باشد.

ماده ۶۹: سیلوهای که برای انبار کردن مواد قابل احتراق خشک بکار می‌رود باید از ماده نسوز ساخته شده و مجهز به سرپوش و وسایل لازم برای تهویه باشد.

ماده ۷۰: در جایی که مواد خشک به مقدار زیاد به صورت توده انباشته و با دست برداشته می‌شود هنگام برداشتن مواد از خالی کردن زیر توده انباشته شده باید خودداری گردد.

ماده ۷۱: در مواردی که از مواد خشک انبار شده امکان تشکیل یا انتشار مخلوط قابل انفجار یا سمی داده شود باید احتیاط‌های مخصوص برای پیشگیری از پیش آمدهای غیر مترقبه بعمل آید.

قسمت پنجم - مواد قابل انفجار تجارتي

فصل ۱- کلیات

ماده ۷۲: هر گونه مواد قابل انفجار تجارتي فقط باید تحت شرائطی تولید و نگهداری شود که از طرف مقام فنی صلاحیتدار تصویب شده باشد.

ماده ۷۳: امکان‌هایی که از طرف مقام فنی صلاحیتدار برای تهیه و انبار کردن مواد قابل انفجار تجارتي مجاز دانسته شده و در موارد این فصل امکان خطرناک نامیده می‌شود تا زمانی که برای این منظور بکار می‌رود به هیچوجه نباید برای مقاصد دیگر مورد استفاده قرار گیرد.

ماده ۷۴: در امکان‌هایی که مواد منفجره بسیار خطرناک تهیه و نگهداری می‌شود باید مراقبت‌های خاص علاوه بر شرائط مندرج در این آیین‌نامه به منظور جلوگیری از بروز حوادث و مخاطره بعمل آید.

ماده ۷۵: کارخانجات و انبارهای مواد منفجره باید در فاصله‌ای از سایر ساختمان‌ها و راه آهن و جاده‌های عمومی و کوره‌ها و دیگ‌های بخار و غیره قرار گیرند که از طرف مقام صلاحیتدار با توجه به نوع و کیفیت مواد منفجره تعیین می‌شود. تبصره - ابنیه مختلف يك کارخانه مواد منفجره نیز باید به فاصله‌ای از یکدیگر قرار گیرند که مقام فنی صلاحیتدار با توجه به نوع و کیفیت مواد منفجره که تهیه یا انبار می‌شود تعیین نماید.

فصل ۲- محصور ساختن محل تولید و نگهداری مواد منفجره

ماده ۷۶: محل مواد منفجره باید به یکی از طرق زیر محصور شود:

الف - به وسیله يك حصار یا پشته خاکی.

ب - به وسیله يك دیوار انباشته شده از خاک.

ج - به وسیله يك ديوار ساخته شده.

ماده ۷۷: حصارها و ديوارها بايد حداقل:

الف - به اندازه يك متر از ساختمانها در سطح زمين فاصله داشته باشد.

ب - يك متر از ساختمانها بلندتر باشد.

ج - در قسمت فوقاني يك متر پهنا داشته و با شيب طبيعي به طرف قاعده ختم شود.

ماده ۷۸: معابر اين حصارها بايد به قسمي باشد كه اشخاص هنگام عبور از مدخل آن در نتيجه فشار و قدرت انفجار يا شعله‌هاي آتش مورد آسيب و مخاطره قرار نگیرند.

ماده ۷۹: ديوارهاي انباشته از خاك بايد حائز شرايط زير باشد.

الف- سطح يا بدنه ديوار بايد از آهن موجي يا مواد نسوز مناسب ديگر پوشيده شده و فاصله بين ديوارها در حالي كه از قاعده به طرف بالا ضخامتش كم مي‌شود از خاك انباشته شود.

ب - عرض ديوار در قسمت فوقاني كمتر از يك متر نباشد.

ماده ۸۰: ديوارهاي ساخته شده در صورتي كه از بتون مسلح ساخته نشده باشد بايد لااقل ۷۵ سانتيمتر در بالا و يك متر در پايين پهنا داشته باشد.

فصل ۳- ساختمان

ماده ۸۱: ساختمانهاي مواد منفجره بايد حتماً يك طبقه و از مصالح ساخته شود كه در صورت انفجار قطعات بزرگ از هم نپاشند.

فصل ۴- معابر خروجي

ماده ۸۲: درهاي خروجي بايد:

الف - تا حدود امكان بزرگ باشد.

ب - مستقيماً به فضاي آزاد ارتباط پيدا كند.

ج - به سهولت به طرف خارج باز شود.

د - از مواد و مصالح نسوز ساخته شده باشد.

فصل ۵- ديوارهاي داخلي و كف

ماده ۸۳: ديوارهاي امكنه مواد قابل انفجار بايد:

الف - صاف و بدون شكستگي و ترك باشد.

ب - از رنگ روشني پوشيده شده باشد.

ج - به سهولت قابل نظافت باشد.

- ماده ۸۴: کف این قبیل بناها باید:
- الف - از مواد نرم مانند لاستیک، لینولئوم، چوب، سرب و یا آسفالت بدون سنگ ریزه پوشیده و یا ساخته شده باشد.
 - ب - صاف و هموار و بدون شکستگی و حفره باشد.
 - ج - از میخ و پیچ و هر گونه اشیاء آهنی عاری باشد.
 - د - به آسانی قابل پاک کردن باشد.

فصل ۶- پنجره‌ها

- ماده ۸۵: پنجره‌های این قبیل امکان باید دارای شرایط زیر باشد:
- الف - در جهاتی که خورشید می‌تابد دارای شیشه‌های تار باشد.
 - ب - به سهولت به طرف خارج باز شود.

فصل ۷- تعداد کارکنان در اطاق‌های کار

- ماده ۸۶: تعداد کارکنان امکانه مواد قابل انفجار باید حداقل مورد نیاز برای انجام کارهای مربوطه باشد.

فصل ۸- میزان مواد منفجره در اطاق‌ها

- ماده ۸۷: مقدار مواد منفجره و مواد اولیه آن در هر اطاق کار باید حداقل مورد لزوم برای انجام عملیات باشد.

فصل ۹- فواصل میزهای کار

- ماده ۸۸: میزهایی که برای تهیه و بسته بندی مواد منفجره بکار برده می‌شود باید دارای جایگاههایی باشد که به وسیله حائل‌هایی به ارتفاع حداقل یک متر از یکدیگر جدا باشند.

فصل ۱۰- حفاظت از صاعقه

- ماده ۸۹: امکانه مواد قابل انفجار باید مجهز به برق گیر مناسب باشد.

- ماده ۹۰: برق گیرها و اجزاء آن باید لااقل سالی یکبار به وسیله شخص صلاحیت‌داری دقیقاً مورد معاینه قرار گیرد.

- ماده ۹۱: نقائص و معایبی که در برق گیرها و اجزاء آن مشاهده می‌شود باید بدون تاخیر و تعلل مورد مرمت قرار گیرد.

فصل ۱۱- ابزار و لوازم

ماده ۹۲: کلیه ابزار و ادوات و وسایل فلزی که در امکانه مواد منفجره بکار برده می‌شود باید از ماده مناسبی پوشیده شود که از ایجاد جرقه جلوگیری بعمل آید.

فصل ۱۲ - خطر استعمال دخانیات و حمل چراغهای شعله‌باز و غیره

ماده ۹۳: در هیچ قسمت از مناطق خطر کارخانه نباید اجازه استعمال دخانیات و حمل چراغ یا روشنایی غیر محفوظ اشیاء گداخته کبریت، فندک و هر گونه شیئی دیگر که قابلیت ایجاد احتراق و انفجار داشته باشد داده شود.

تبصره ۱- در نقاط امن و بی خطر کارخانه باید جایگاه مخصوص برای تحویل اشیاء فوق ترتیب داده شود.

تبصره ۲- برای حصول اطمینان از اجرای مفاد این ماده باید ترتیبات مقتضی اتخاذ و کنترل مداوم برقرار گردد.

فصل ۱۳ - وسائط نقلیه

ماده ۹۴: وسائط نقلیه مانند بارکشها، ارابه‌ها و وسایل دیگری که برای حمل و نقل مواد منفجره و مواد اولیه آن بکار برده می‌شود باید دارای شرائط زیر باشد:

الف - در محل حمل بار نباید هیچ نوع فولاد و یا آهن برهنه وجود داشته باشد.

ب - فقط محتوی مواد منفجره و عناصر سازنده آن باشد.

ج - کاملاً سربسته و محفوظ و یا روی آنها به وجه مناسب پوشیده شده باشد.

د - هنگام بارگیری و تخلیه احتیاط کامل بعمل آید تا از تولید جرقه جلوگیری شود.

ماده ۹۵: چنانچه در اثنای حمل و نقل مواد منفجره قسمتی از آن به زمین ریخته شود در این صورت باید:

الف - محلی که مواد مزبور ریخته شده بطور مشخص علامت گذاری شود.

ب - به مسئول مربوطه کارخانه اطلاع داده شود.

ج - آنچه از مواد منفجره ریخته شده تحت نظر متخصص جمع آوری گردد.

فصل ۱۴ - جمع آوری موادی که ممکن است خودبخود محترق گردند

ماده ۹۶: ذغال و چوب و خاکه آن، پارچه آلوده به نفت و روغن و اشیاء دیگر را که خودبخود ممکن است محترق گردد نباید وارد منطقه خطر کارخانه نمود مگر اینکه برای مصرف آنی باشد و بلافاصله پس از مصرف آنها را از منطقه خطر خارج سازد.

فصل ۱۵ - ضایعات مواد خطرناک

ماده ۹۷: مدفون ساختن ضایعات مواد خطرناک زیر خاک ممنوع است.

ماده ۹۸: مخلوط ساختن ضایعات مواد خطرناک که به صورت پودرهای مختلف هستند با یکدیگر ممنوع است.

ماده ۹۹: اجسام و مواد قابل انفجار از قبیل چاشنی، فشنگ با چاشنی و یا بدون چاشنی و غیره را باید با مراقبت کافی از میان ضایعات مواد خطرناک خارج ساخت.

ماده ۱۰۰: ضایعات مواد خطرناک باید تحت نظر متخصص فنی و به وسیله شخص مسئولی سوزانده شود.

فصل ۱۶- لباس کارکنان

ماده ۱۰۱: برای تمام افراد در داخل و یا حریم امکانه خطرناک:
الف - پوشیدن کفشهایی که دارای میخهایی از هر نوع آلیاژ آهن باشد ممنوع است.
ب - در بر کردن لباسهایی با تکه و یا قلاب کمر بند یا منضمت دیگر آهنی و یا فولادی ممنوع است.
ج - همراه داشتن چاقو - کلید یا لوازم دیگر آهنی ممنوع است.

فصل ۱۷- تعمیرات

ماده ۱۰۲: هر گونه تعمیر در قسمت‌های مختلف ساختمان و تجهیزات آن مستلزم رعایت شرایط زیر خواهد بود:
۱- کسب اجازه از رییس فنی موسسه یا کارخانه.
۲- انتقال مواد منفجره و اجزاء متشکله آن به خارج کارخانه.
۳- شستشوی کامل قسمت‌هایی که تحت تعمیر قرار خواهد گرفت قبل از شروع تعمیرات.
۴- سرپرستی و یا نظارت کارشناس فنی از عملیات.

فصل ۱۸- منع ورود اشخاص به محوطه کارگاه

ماده ۱۰۳: غیر از کارکنان کارخانه و بازرسان رسمی شخص دیگری اجازه دخول به امکانه خطرناک را نخواهد داشت مگر در صورتی که یکی از کارکنان مسئول موسسه با او همراه باشد.

فصل ۱۹- اختاریه‌ها

ماده ۱۰۴: در کلیه کارخانجات تهیه مواد منفجره اختاریه‌های زیر باید به وضعی نصب گردد که به آسانی خوانده شود:
الف - در کلیه درهای ورودی کارخانه اختاریه ممنوعیت ورود اشخاص غیر مجاز.
ب - در خارج هر کارخانه و منطقه خطر آن:
۱- اختاریه‌ای مبنی بر وجود و فعالیت کارخانه.

۲- خطاريه منع استعمال دخانيات و همراه داشتن چراغهاي شعله دار و كبريت و فندك و اشياء گداخته و اجسام آهني و اشياء ديگري كه ممكن است موجب انفجار و يا حريق گردد.

ج - در داخل ابنیه مزبور:

۱- خطاريه‌اي حاكي از حداكثر مقدار مجاز مواد منفجره و تركيبات آن.

۲- خطاريه‌اي حاكي از عمليات غير مجاز افراد.

۳- خطاريه‌اي متضمن حداكثر تعداد مجاز افراد در ساختمان.

۴- صورتي متضمن ابزار و ادواتي كه استعمال آن مجاز دانسته شده.

قسمت ششم - ماگنزیوم و تركيبات آن

فصل ۱- كليات

ماده ۱۰۵: اطاق‌هايي كه اختصاص به ذوب و قالب‌گيري ماگنزیوم و آلياژهاي آن دارد بايد در ابنیه يك طبقه واقع باشد.

ماده ۱۰۶: ديوارها، سقف و كف كارگاه‌هاي قالب‌گيري ماگنزیوم بايد از مواد و لوازم غير قابل احتراق ساخته شده باشد.

ماده ۱۰۷: ذوب، نگاهداري، استعمال و نقل و انتقال ماگنزیوم فلزي و آلياژهاي آن فقط در نقاط و تحت شرايطي بايد صورت گيرد كه از طرف مقام صلاحيتدار فني تصويب شده باشد.

ماده ۱۰۸: كارگراني كه با ماگنزیوم و آلياژهاي آن سر و كار دارند بايد قبل از اشتغال به اين كار و سپس در دوران اشتغال حداقل سالي يكبار تحت تعليم قرار گيرند و به‌وسيله تمرين‌ها و نمايش‌ها، به مخاطرات كار خود و به رويه اي كه در موقع بروز حريق بايد اتخاذ شود و همچنين انتقال مواد زائد و بي مصرف به خارج آشنا شوند.

ماده ۱۰۹: كارگاه و اطاق‌هاي كار بايد وضعي داشته باشند كه در هنگام خطر اشخاص بتوانند به سرعت و به سهولت و بدون برخورد با مانعي از آن خارج شوند.

ماده ۱۱۰: راه‌هاي فرار اطاق‌هاي ديگر كارخانه نبايد از ميان اطاق‌هايي بگذرد كه در آن ماگنزیوم و آلياژهاي آن وجود داشته يا به مصرف مي‌رسد.

فصل ۲- تجهيزات و وسايل اضافي آتش نشاني

ماده ۱۱۱: در هر يك از اطاق‌ها بايد تعداد كافي اشياء و لوازم ذيل وجود داشته باشد:

الف - ظروف قابل حمل و دردار محتوي براده چدن يا ماسه خشك يا ساير موادي كه براي آتش نشاني موثر و مورد تصويب مقام صلاحيتدار باشد.

- ب - پاروهای دسته بلند طویل.
- ج - ظروف دستی مملو از براده چدن.
- د - پتوهای نسوز که در مقابل حریق مقاومت داشته باشد.

ماده ۱۱۲: برای خاموش کردن حریق ماگنزیوم باید فقط از مواد و وسایل آتش نشانی که به‌تصویب مقام صلاحیتدار فنی رسیده باشد استفاده گردد.

فصل ۳- ضایعات غیر قابل استفاده

ماده ۱۱۳: ضایعات بی مصرف کارگاه که مخلوط با گرد و یا براده و یا رسوبات دستگاه ذوب ماگنزیوم و سایر مواد غیر قابل مصرف است باید در اسرع وقت در محل امنی سوزانده شود.

ماده ۱۱۴: چنانچه آتش زدن ضایعات مذکور در ماده قبل در محل امنی مقدور نباشد باید آن را با حداقل ۵ برابر ماسه یا شن مخلوط ساخته و در جایگاه یا مخزن زباله قرار دهند.

ماده ۱۱۵: گاز و دوده و ابخره‌ای که در حین ذوب و قالب‌گیری ماگنزیوم تولید می‌شود باید به‌وسیله تهویه مکنده دفع شود.

فصل ۴- کوره‌های ذوب ماگنزیوم

ماده ۱۱۶: کوره‌های ذوب باید به‌سهولت قابل دسترسی و تمیز کردن باشد.

ماده ۱۱۷: داخل کوره‌ها باید اقلأً روزانه یکبار از کلیه مواد اضافی که در آن باقی مانده پاک گردد.

ماده ۱۱۸: دستگاه‌های تنظیم سوخت کوره‌ها باید بالاتر از کف اطاق قرار گرفته و دسترس به‌آن آسان باشد.

ماده ۱۱۹: در مواردی که نفت و گاز و کک به عنوان سوخت مصرف می‌شود چنانچه دستگاه تنظیم آن نزدیک کوره واقع باشد باید بتوان از محل امن دیگری که به‌سهولت در دسترس است جریان سوخت و هوا را قطع نمود.

ماده ۱۲۰: وسایل و ادوات تنظیم و قطع جریان سوخت و هوا باید کاملاً مشخص باشد تا با یکدیگر اشتباه نشود.

ماده ۱۲۱: مشعل‌ها باید به‌قسمی نصب و تنظیم شود که شعله‌های آتش نتواند بطور مستقیم بوته‌ها را فرا گیرد.

فصل ۵- خطر استعمال دخانیات و آتش‌های روباز

ماده ۱۲۲: در اطاق‌هایی که اختصاص به جمع آوری، نگاهداری و استعمال ماگنزیوم رسوبات و پودر و براده آن دارد استعمال دخانیات و همراه داشتن آتش و چراغ شعله دار، کبریت و فندک و هر گونه اشیاء دیگری که ممکن است موجب انفجار حریق گردد برای عموم ممنوع است.
تبصره - ممنوعیت در این ماده باید به‌وسیله اخطاریه در نقاط مناسب کارخانه در معرض اطلاع عامه قرار داده شود.

فصل ۶- بوته‌های ذوب ماگنزیوم

ماده ۱۲۳: بوته‌های ذوب باید از آهن ورق جوش داده شده یا آهن پرس شده با مقدار کربن کم با فولاد ریخته شده ساخته شود.

ماده ۱۲۴: بوته‌ها را نباید تا میزانی پر کرد که موجب خطر گردد.

ماده ۱۲۵: بوته‌ها را باید به نحوی در کوره جای داد که حرارت بطور یکنواخت بآن بتابد.

ماده ۱۲۶: املاحی که برای پوشش ماگنزیوم مذاب بوته‌ها بکار می‌رود باید در ظروف سرب دور از رطوبت نگهداری شود.

ماده ۱۲۷: املاحی که مصرف می‌شود نباید به‌صورت کلوخه و یا مرطوب باشد.

ماده ۱۲۸: بوته‌ها را باید هر بار پس از انجام کار از ذرات و رسوبات فلزی و املاح آن پاک کرد و برای ذوب بعدی از نظر استحکام و سالم بودن مورد معاینه دقیق قرار داد.

ماده ۱۲۹: رسوباتی که از بوته‌ها خارج می‌گردد باید در یک محفظه فلزی سرپوش دار نگهداری شود.

فصل ۷- ذوب براده‌های ماگنزیوم

ماده ۱۳۰: براده‌ها را باید قبل از ریختن در بوته‌ها از اجسام خارجی پاک و در صورت مرغوب بودن کاملاً خشک نمود.

ماده ۱۳۱: براده‌های نمناک را می‌توان قبل از نوب در معرض هوا خشک کرد ولی از گستردن مقدار زیاد براده نزدیک کوره‌ها باید احتراز جست.

فصل ۸- آتش گرفتن فلز مذاب ماگنزیوم

ماده ۱۳۲: حریق مقادیر کمی از فلز مذاب را در خارج از بوت‌ها باید به‌وسیله گردهای مخصوص اطفاء حریق خاموش ساخت.

ماده ۱۳۳: در مورد حریق‌های بزرگ فلز مذاب باید جریان هوا و گاز و برق را قطع و آتش را به حال خود گذاشت تا بتدریج تمام گردد فقط می‌توان برای جلوگیری از توسعه حریق اطراف آن را با شن و ماسه محصور نمود.

فصل ۹- بیرون بردن براده‌های ماگنزیوم از اطاق‌های کار

ماده ۱۳۴: ماشین‌ها و اطاق‌های کار را باید روزی چند بار از براده و گرد و غبار ماگنزیوم پاک کرد.

ماده ۱۳۵: براده‌ها و سایر مواد اضافی و بی مصرف را باید در ظروف یا مخازن فلزی که در آنها به خودی‌خود بسته می‌شود در اطاق‌ها جمع آوری کرد و سپس آنها را به دفعات در روز به خارج برد.

ماده ۱۳۶: برای هر نوع از براده‌های خشک و مرطوب و کثیف باید ظروف جداگانه اختصاص یابد و محتویات آنها در روی هر یک نوشته شود.

ماده ۱۳۷: در هر نوبت کار باید کلیه براده‌های زائد و مواد بی‌مصرف را از حل خارج نمود.

ماده ۱۳۸: گوشه و کناره‌های اطاق کار را که به‌اشکال می‌توان به آن دسترسی داشت باید طوری تمیز نمود که گرد و غبار فلز در هوا منتشر نشود و چنانچه جاروی برقی بکار برده شود باید از نوع مجاز باشد ولی در هر حال می‌توان از دستگاه‌های مخصوص‌مکنده استفاده نمود.

فصل ۱۰- ابزار و ادوات تولید براده

ماده ۱۳۹: ابزار و ادواتی که برای تراش و تولید براده ماگنزیوم بکار می‌رود باید دارای شرایط زیر باشد.

الف- خوب صیقلی شده باشد.

ب - همیشه یک لبه تیز داشته باشد.

ج - سرعت برش باید طوری تنظیم شود که مانع ایجاد حرارت زیاد گردد.

ماده ۱۴۰: چنانچه در جریان تهیه تولید براده سرد کردن آن ضروری باشد باید به وسیله هوای فشرده سرد و خشک و یا مخلوطهای روغن یا نقطه اشتعال بالا که عاری از آب و اسید باشد این عمل صورت گیرد.

ماده ۱۴۱: بکار بردن تسمه‌هایی که دارای بست‌های آهنی می‌باشد در ماشین تراش ماگنزیوم ممنوع است.

ماده ۱۴۲: ماشین‌های تراش باید به شکلی باشد که امکان انباشته شدن گرد و غبار در هیچ قسمت آن موجود نباشد.

ماده ۱۴۳: به منظور جلوگیری از تولید جرقه بکار بردن نوارهای سمباده و چرخ‌های مخصوص صیقل که قبلاً برای صیقل دادن آهن بکار رفته ممنوع است.

فصل ۱۱ - تهویه به منظور خارج کردن گرد و غبار فلزی

ماده ۱۴۴: گرد و غبار تولید شده در تراش خشک باید حتماً در نزدیک‌ترین نقطه تولید به وسایل تهویه مصنوعی از محیط کار خارج شود.

ماده ۱۴۵: دستگاه‌های تهویه مکنده باید:

الف - حتی الامکان کوتاه و مستقیم باشد.

ب - دارای جدار داخلی صاف و هموار باشد.

ج - دارای وسایل تنظیم و تعدیل فشار در خم‌ها باشد.

د - کاملاً به زمین متصل باشد.

ماده ۱۴۶: استفاده از یک دستگاه مکنده برای بیش از دو ماشین تراش ممنوع است و چنانچه دو ماشین به یک دستگاه مکنده مربوط باشد در این صورت باید قدرت مکیدن کافی برای هر دو ماشین موجود باشد.

ماده ۱۴۷: کلاهک‌های مکنده باید به وسیله لوله‌های قائم‌کوتاه به لوله اصلی مکنده متصل شود.

ماده ۱۴۸: لوله‌های مکنده و دستگاه‌های غبار گیر باید دارای تعداد کافی دریچه یا منفذ برای بازرسی و تمیز کردن باشد و لااقل هفته‌ای یکبار آنها را پاک کرد.

ماده ۱۴۹: وسایل خودکاري بايد روي ماشين‌هاي تراش نصب شود تا به محض اينکه دستگاه‌هاي گيرنده گرد و غبار از کار بيفتند ماشين‌هاي مزبور خود بخود متوقف گردد.

ماده ۱۵۰: چنانچه بکار بردن کلاھک دستگاه مکنده به علت حجم زياد موادي که بايد تراشیده شود و همچنين بکار بردن ابزار تراش مقدور نباشد عمل تراش بايد با چرخ سمباده دندانه دار که سرعت محيطي آن از ۶ متر در ثانيه تجاوز ننمايد انجام گيرد.

فصل ۱۲ - ماشين‌هاي تراش قابل حمل

ماده ۱۵۱: تسمه‌هاي انتقال نيرو به بادزن و تهويه باد دوزنقه و متعدد باشد.

ماده ۱۵۲: ماشين‌هاي تراش قابل حمل را فقط بايد در محوطه‌هاي مخصوص محصور که مجهز به دستگاه مکنده طبق مواد ۱۴۵ تا ۱۴۹ اين آيين‌نامه باشد بکار برد.

فصل ۱۳ - نابود کردن ضايعات ماگنزيوم

ماده ۱۵۳: گرد و غبار و ضايعات ماگنزيوم را بايد در زميني که بيش از سي متر از محل ساختمان‌ها فاصله داشته باشد گسترده و آتش زد.

فصل ۱۴ - بسته بندي

ماده ۱۵۴: ماگنزيوم و آلياژهاي آن را که به شکل براده و يا پودر هستند فقط در ظروف سر بسته غير قابل احتراق بايد حمل و نقل نمود.

ماده ۱۵۵: به هريک از ظروف ماگنزيوم اخطار يه‌اي به مضمون ذيل بايد الصاق شود احتياط ماگنزيوم در صورت بروز حريق به‌وسيله شن و ماسه خشک آتش را خاموش کنيد بکار بردن آب و دستگاه آتش نشاني ممنوع است.

ماده ۱۵۶: در اطاق‌هايي که ماگنزيوم و آلياژهاي آن به‌صورت پودر و يا براده نگاهداري مي‌شود بايد از نگاهداري مواد قابل اشتعال سبک خودداري کرد.

فصل ۱۵ - وسایل حفاظت انفرادي

ماده ۱۵۷: براي کليه کارگراني که با گرد و يا براده ماگنزيوم و آلياژهاي آن تماس دارند بايد البسه و وسایل حفاظت انفرادي مناسب و نسوز تهيه شود.

ماده ۱۵۸: لباس‌هاي حفاظتي کارگران بايد هر روز به‌وسيله شخص مسئول در هواي آزاد گردگيري شود.

فصل ۱۶ - تجهیزات الکتریکی

ماده ۱۵۹: کلیه دستگاه‌ها و تجهیزات الکتریکی در اینگونه کارگاه‌ها باید با مقررات مربوط آیین‌نامه حفاظتی تاسیسات الکتریکی تطبیق نماید.

قسمت هفتم - سلولویید و مواد سلولوییددار

فصل ۱ - اجازه تولید و نگهداری

ماده ۱۶۰: تولید و نگهداری سلولویید و مواد سلولوییددار فقط باید در نقاط و تحت شرایطی صورت گیرد که از طرف مقام فنی صلاحیتدار تصویب شده باشد.

فصل ۲ - کارگاه‌های سلولویید

ماده ۱۶۱: کارگاه باید در ساختمان یک طبقه واقع و دارای شرایط زیر باشد:

الف - کف و سقف و بدنه آن در مقابل حریق و همچنین فشار حاصله از گازهای حریق مقاومت داشته باشد.

ب - کف کارگاه قابل شستشو و فاقد هر گونه شکستگی، ترک، سوراخ و یا حفره باشد.

ج - پنجره‌های کارگاه، باید به‌سهولت به‌طرف خارج باز شود و در مقابل آن موانعی از قبیل نرده و شبکه وجود نداشته باشد و دسترسی بآن سهل باشد.

د - درهای کارگاه باید در برابر آتش مقاومت داشته باشد و بخودی خود بسته و به‌سهولت به سمت خارج باز شوند.

ماده ۱۶۲: در هر یک از کارگاه‌ها باید حداقل دو راه فرار وجود داشته باشد این راه‌های فرار باید طوری باشد که بتوان به‌آسانی محل کار را ترک کرد و ضمناً مسیر آن اطاق‌هایی که سلولویید و مواد سلولویید دار در آن وجود دارد نباشد.

فصل ۳ - تجهیزات و وسایل آتش نشانی

ماده ۱۶۳: تعداد کافی سطل لوله و شیر آب و وسایل مناسب دیگر آتش نشانی منجمله پتوهای ضد حریق باید پیوسته در داخل و یا در مجاورت اطاق‌های کار موجود باشد.

فصل ۴ - کار با ماشین

ماده ۱۶۴: هنگام انجام عملیاتی از قبیل رد کردن، سوراخ کردن، آسیاب کردن، رنده کردن و یا خورد کردن سلولویید باید ابزارها را به‌وسیله جریان آب سرد خنک نگهداشت.

ماده ۱۶۵: برای گرم کردن سلولویید یا حرارت دادن پرس‌های قالب‌گیری آن باید فقط از بخار آب یا آب داغ و یا نیروی برق استفاده کرد.

ماده ۱۶۶: درجه حرارت دستگاه‌هایی که برای این منظور بکار می‌رود نباید از ۱۱۵ درجه سانتیگراد (۲۴۰ درجه فارنهایت) تجاوز نماید.

ماده ۱۶۷: وسایل گرم‌کننده الکتریکی باید به‌قسمی ساخته شده باشد:
الف - سلولویید نتواند با قسمت‌های حاوی جریان نیرو یا قسمت‌های سرخ شده از برق تماس حاصل نماید.
ب - وقتی که میزان حرارت به ۱۱۵ درجه سانتیگراد (۲۴۰ فارنهایت) برسد جریان برق بطور خودکار قطع گردد.

فصل ۵- مقدار سلولویید در اطاق‌های مختلف کارگاه

ماده ۱۶۸: مقدار سلولویید و مواد خام آن در هر اطاق باید حداقل مورد لزوم برای انجام عملیات باشد.

ماده ۱۶۹: مواد اضافی سلولویید باید بطور خودکار در حین تولید و یا در فواصل مختلف در هر نوبت کار جمع‌آوری و از اطاق کار خارج شود.
چنانچه عمل جمع‌آوری بطور خودکار صورت نگیرد باید این مواد را در ظرف نسوز جای داد مشروط بر آنکه ظروف مزبور دارای درهایی باشد که به‌آسانی بسته و کاملاً مسدود شود و در صورتی که سلولویید به‌صورت دانه‌های ریز باشد این ظروف باید محتوی مقدار کافی آب باشد به‌قسمی که مواد سلولوییدی در زیر آب قرار گیرد.

ماده ۱۷۰: ضایعات مواد سلولوییدی را باید در هر نوبت کار یکبار از اطاق‌های کار خارج ساخت و در ظروف مناسب در محل امنی انبار کرد.

ماده ۱۷۱: از آتش‌زدن ضایعات سلولویید در کوره‌ها و نقاط سر بسته باید احتراز کرد.

فصل ۶- نظافت و تعمیرات کارگاه

ماده ۱۷۲: محل کار باید هر روز جارو شود و لااقل هفته‌ای یکبار کاملاً تمیز گردد.

ماده ۱۷۳: از استعمال هر گونه وسیله نظافت که ممکن است ایجاد جرقه نماید باید خودداری گردد.

ماده ۱۷۴: هر گونه تعمیرات و کارهای مشابه که امکان تولید جرقه در آن برود نباید در فاصله کمتر از ۵ متر از محلی که در آن سلولویید وجود دارد صورت گیرد.

فصل ۷- اشیاء ساخته شده از سلولویید

ماده ۱۷۵: اشیاء ساخته شده از سلولویید و یا آنهایی که در ساختمان آن سلولویید بکار رفته باید در اولین فرصت از اطاق‌های کار خارج گردد.

ماده ۱۷۶: در هیچ مورد نباید بیش از ۱۰۰۰ کیلوگرم فیلم سلولویید یا ۴۰۰۰ کیلوگرم سلولویید به اشکال مختلف در یک اطاق انبار گردد.

فصل ۸- دریچه‌های خروج گاز

ماده ۱۷۷: اطاق‌های گاز و انبارهای سلولویید باید دارای دریچه خروج گاز باشند که با کمترین فشار در موقع وقوع انفجار باز شوند این دریچه‌ها ممکن است در سقف یا دیوار قرار گیرد و باید برای هر ۱۵ متر مکعب فضا یک متر مربع دریچه در نظر گرفت.

ماده ۱۷۸: وضع و محل دریچه‌های گاز باید به‌قسمی باشد که در صورت بروز انفجار و حریق موجب وارد آمدن آسیب به اشخاص و یا خسارت به ساختمان‌های مجاور نگردد.

ماده ۱۷۹: باید دریچه‌ها را به‌وسیله شیشه‌های تار محفوظ نمود تا از نفوذ اشعه خورشید به‌داخل انبار و یا کارگاه جلوگیری بعمل آید.

فصل ۹- بسته بندی

ماده ۱۸۰: اگر برای بسته‌بندی سلولویید ظروف فلزی بکار برده‌شود این ظروف باید به‌وسیله لحیم مسدود و محتویات هر ظرف به‌وسیله یک ورق نازک عایق حرارتی لفاف شود.

ماده ۱۸۱: از بکار بردن لاک برای بسته‌های محتوی سلولویید باید خودداری کرد مگر آنکه وسایل بسته بندی از فلز و یا مواد نسوز باشد.

ماده ۱۸۲: لحیم کاری و یا لاک و مهر کردن باید در اطاقی صورت گیرد که سلولویید به‌صورت باز در آنجا وجود نداشته باشد.

فصل ۱۰- فیلم‌های بی مصرف

ماده ۱۸۳: بریدن فیلم‌ها باید با احتیاط انجام شود و حتی الامکان در موقعی که فیلم تَر است، صورت گیرد.

ماده ۱۸۴: ماشین‌های مخصوص برش فیلم باید به‌قسمی نصب و بکار انداخته شود که موجب ایجاد حریق نگردد.

ماده ۱۸۵: هر ماشین برش فیلم را باید در اطاقی جداگانه نصب و طوری محصور کرد که در صورت بروز حریق کلیه محصول احتراق مستقیماً و به فوریت از راه دودکش به فضای آزاد منتقل شود.

ماده ۱۸۶: خشک کردن فیلم‌ها و مواد زائد باید به‌قسمی انجام گیرد که درجه حرارت از ۴۵ درجه سانتیگراد (۱۱۳ درجه فارنهایت) تجاوز ننماید. برای جلوگیری از ازدیاد درجه حرارت باید از دستگاه‌های خودکار استفاده گردد، ضمناً از خشکانیدن فیلمها به‌وسیله آویختن به طناب و یا سیم در درون اطاق یا فضای آزاد باید خودداری شود.

ماده ۱۸۷: دستگاه خشک کن فیلمها باید لااقل روزانه یکبار بکلی خالی شود و تمام قسمت‌های آن از ذرات و تکه‌های فیلم پاک گردد.

ماده ۱۸۸: هر یک از کارهای زیر باید در اطاق‌های جداگانه انجام گیرد و استفاده از آن اطاق‌ها برای امور دیگر مجاز نخواهد بود.

- الف - تفکیک و حلقه کردن فیلمهای شسته شده.
- ب - شستن فیلم‌های حلقه نشده.
- ج - خشک کردن فیلم‌های حلقه نشده.
- د - بسته بندی فیلم‌های شسته شده.

قسمت هشتم- نگهداری کاربرد (کلسیم‌کاربیدیاکریل‌دوکلسیم) و تهیه استیلن

فصل ۱- شرایط نگهداری کاربرد و تهیه استیلن

ماده ۱۸۹: نگهداری و انبار کردن کاربرد و تولید استیلن فقط باید در نقاط و تحت شرایطی صورت گیرد که مورد تصویب مقام فنی صلاحیت‌دار باشد.

ماده ۱۹۰: تولید و نگهداری و حمل و نقل گاز با فشار بیش از ۱/۵ کیلوگرم بر سانتیمتر مربع (۲۲ پوند بر اینچ مربع) ممنوع است و مگر اینکه این عمل در ظروف مخصوصی انجام گیرد که در آنها ماده متحلل متجانس وجود داشته استن بطور محلول در استن نگهداری شود. (بجای استن می‌توان حلال مناسب دیگری با اجازه مقام فنی صلاحیت‌دار بکار برد.)

ماده ۱۹۱: تهیه و نگهداری و حمل و نقل استیلن مایع اکیداً ممنوع است.

ماده ۱۹۲: نکات زیر باید در مورد انبار نگهداری کاربرد رعایت گردد.

- الف - ساختمان با مصالح مقاوم در مقابل حریق بنا شده و عاری از رطوبت و دارای تهویه منظم با هوای خشک باشد.

ب - دیوارها و کف ساختمان در مقابل آب غیر قابل نفوذ بوده و سقف آن از مصالح سبک ساخته شود.

ج - یک بدنه ساختمان لااقل به فضای باز مربوط باشد.

د - ارتباط انبار به دیگر قسمت‌های بنا باید به وسیله درهای مقاوم در مقابل حریق که بطور خودکار بسته شود تامین گردد.

ه- انبار باید فاقد زیر زمین یا قسمت‌های تحتانی بنا باشد.

ماده ۱۹۳: روی کلیه درهای انبار کاربرد باید اخطارهایی واضح و مشخص به مضمون زیر نصب گردد:

«انبار کاربرد! ورود اشخاص غیر مجاز ممنوع است. استعمال آب برای اطفای حریق اکیداً ممنوع است.»

فصل ۲- ظروف یا مخازن کاربرد

ماده ۱۹۴: کاربرد را باید در ظروف سر بسته که در مقابل آب و هوا غیر قابل نفوذ باشد نگهداری کرد این ظروف باید دارای دری باشد که پس از برداشت قسمتی از کاربرد بتوان آنرا دوباره بست تا بقیه کاربرد از هوا و رطوبت محفوظ بماند.

ماده ۱۹۵: بکار بردن ابزار و ادوات گرم یا ابزاری که قادر به ایجاد جرقه باشد و همچنین وارد کردن ضربه برای گشودن ظروف محتوی کاربرد ممنوع است.

فصل ۳- خاک کاربرد

ماده ۱۹۶: خاک کاربرد غیر قابل مصرف را باید با دقت و مواظبت کامل از ظروف محتوی کاربرد پاک کرد و با دهباب و وزنش آب در هوای آزاد و دور از هرگونه شعله بی اثر ساخت.

فصل ۴- میزان مجاز ناخالصی استیلن و کاربرد

ماده ۱۹۷: میزان ناخالصی‌های خطرناک کاربرد که برای تهیه استیلن بکار می‌رود نباید از حد مجاز تجاوز نماید.

گاز استیلن مورد مصرف در صنعت نباید دارای بیش از نیم در هزار حجمی هیدروژن فسفره و بیش از ۱/۵ در هزار حجمی هیدروژن سولفور ه باشد.

فصل ۵- محل نگهداری دستگاه مولد استیلن

ماده ۱۹۸: دستگاه‌های ثابت مولد استیلن و دستگاه‌های تصفیه و ذخیره آن باید در فضای باز و یا در اماکنی که دارای تهویه منظم و دارای خصوصیات زیر باشد مستقر گردد.

الف- مدخل‌های آن بیش از ۱/۵ متر از مدخل‌های ساختمان‌های مجاور فاصله داشته باشد.

ب - سقف آن از مصالح سبک و نسوز ساخته شده باشد.

ماده ۱۹۹: محل ژنراتور استیلن واقع در داخل ساختمان‌ها باید به قسمتی ساخته شود که سرایت و توسعه حریق به سایر قسمت‌های ساختمان امکان‌پذیر نباشد.

فصل ۶- تجهیزات الکتریکی

ماده ۲۰۰: وسایل الکتریکی و لوازم روشنایی که در تولید و یا نگهداری استیلن بکار می‌رود باید از نظر جلوگیری از انفجار و حریق از نوع مناسب باشد.

فصل ۷- خطر استعمال دخانیات و آتش‌های روباز

ماده ۲۰۱: استعمال دخانیات و همراه داشتن آتش و چراغ شعله دار، اشیاء گداخته و داغ، کبریت و فندک و هر گونه مواد و اشیایی که بتواند موجب حریق و انفجار گردد در فاصله‌ای کمتر از ۵ متر از محوطه و اطاق‌های ژنراتور استیلن ممنوع است.
تبصره - ممنوعیت در این ماده باید به وسیله خطاریه‌ای در نقاط مناسب خارج از اطاق‌ها به اطلاع عموم برسد.

فصل ۸- مشخصات مولدهای استیلن (ژنراتورها)

ماده ۲۰۲: مولدهای استیلن باید دارای شرایط زیر باشد:

- الف - از فلز نوع مرغوب ساخته شود و قسمت‌هایی از آن که از مس ساخته شده است با استیلن در تماس نباشد.
- ب - مقاومت کافی در برابر فشار داشته باشد.
- ج - افزودن آب به داخل ژنراتور بدون آنکه گاز استیلن فرار کند امکان داشته باشد.
- د - فضای مخصوص هوا بحد امکان کوچک باشد.
- هـ- در صورتی که ژنراتور استیلن دارای کلاهک متحرک باشد تجزیه کاربید نباید مستقیماً زیر این کلاهک انجام شود.

ماده ۲۰۳: در مورد مولدهای غیر خودکار هر گونه جریان آب و لبریز شدن آن باید مشهود و آشکار باشد.

ماده ۲۰۴: مولدهای استیلن باید دارای پلاکی خوانا و بادوام مشتمل بر نکات زیر باشد.

- الف - میزان کاربیدی که باید بکار رود و حداکثر وزن مجاز برای هر بارگیری.
- ب - حداکثر مجاز تولید استیلن در ساعت.
- ج - حداکثر فشار مجاز مولد در موقع کار.
- د - مشخصات و شماره نوع مولد و تاریخ بهره برداری از آن.
- هـ- نام و نشانی کارخانه سازنده یا موسسه توزیع کننده آن.

فصل ۹- وسایل تغذیه خودکار

ماده ۲۰۵: مولدهای ثابت استیلن باید مجهز به وسایل خودکار برای تغذیه کاربید باشد.

فصل ۱۰- ارتباط به مخازن آب

ماده ۲۰۶: چنانچه مولد استیلن مجهز به وسائلی برای سرریز شدن آب نباشد و یا دریچه خودکار برای کنترل سطح آب در ژنراتور نداشته باشد باید:

الف - آب از مخزن اصلی به ژنراتور با ارتباط دائم مربوط شده باشد.

ب - کنترل آب به وسیله نصب یک لوله آب نما در ۵ سانتیمتری بالای مدخل آب به ژنراتور بعمل آید.

فصل ۱۱- مختلفه گاز

ماده ۲۰۷: ژنراتورهای استیلن با سرپوش متحرک باید مجهز به دستگاه خودکاری باشد که بتواند عمل تغذیه ژنراتور را قبل از آنکه سرپوش محفظه به انتهای مسیر برسد متوقف سازد.

ماده ۲۰۸: سرپوش ژنراتور باید با آزادی و بدون انحراف قادر به حرکت باشد و با جدار اصلی لااقل ۵ سانتی متر فاصله داشته باشد.

فصل ۱۲- فشار سنج

ماده ۲۰۹: ژنراتورهایی که تنظیم فشار در آن به وسیله ستون آب انجام نمی‌گیرد باید مجهز به فشار سنج قابل اعتماد باشد.

ماده ۲۱۰: حداکثر فشار مجاز باید روی صفحه فشار سنج به وسیله علامت قرمزی نشان داده شود و درجه بندی فشار سنج باید لااقل ۵۰ بیشتر از حداکثر فشار مجاز باشد.

ماده ۲۱۱: ژنراتورهایی که تنظیم فشار آنها به وسیله ستون آب انجام نمی‌گیرد باید لااقل یک دریچه اطمینان با شرایط زیر داشته باشد.

الف - در صورتی که فشار کار از حداکثر مجاز (۰/۱ کیلوگرم بر سانتیمتر مربع) کمتر شود خودبخود بسته گردد.

ب - ساییدگی، زنگ زدگی، کثافت رطوبت و غیره اختلافی در کار آن ایجاد نکند.

ج - به سهولت نتوان رگلاژ آن را بهم زد.

ماده ۲۱۲: دریچه اطمینان مولدهای ثابت باید متصل به لوله‌ای باشد که گاز را به نقطه‌ای از فضای آزاد انتقال دهد که لااقل ۳/۵ متر بالاتر از سطح زمین بوده و از محل شعله در ابنیه و یا آتش‌های روباز و مواد قابل اشتعال لااقل ۵ متر فاصله داشته باشد.

فصل ۱۳ - لوله‌های اطمینان

ماده ۲۱۳: مولدهای ثابت استیلن با فشار کم باید مجهز به لوله‌های اطمینان باشد که از بالا رفتن گاز در ژنراتور جلوگیری بعمل آید.

ماده ۲۱۴: لوله‌های اطمینان مولدهای ثابت باید:

- الف - به‌قسمی نصب شود که گازهای مترکم را دوباره به ژنراتور بازگرداند.
- ب - دارای عواملی که جریان‌گاز را متوقف کند نباشد.
- ج - قطر آن لااقل برابر قطر لوله‌های انتقال گاز باشد.

فصل ۱۴ - دریچه‌های قطع گاز

ماده ۲۱۵: کلیه مولدهای استیلن باید به یک دستگاه قطع‌کننده گاز که در دسترس قرار دارد مجهز باشد.

فصل ۱۵ - دستگاه‌های فشار افزا (کمپرسور)

ماده ۲۱۶: موتورهای الکتریکی دستگاه‌های فشار افزا باید در خارج محل دستگاه مولد نصب و محور انتقال حرکت به‌وسایل مخصوصی آب بندی شود تا گاز از جدار دستگاه به خارج نفوذ نکند.

ماده ۲۱۷: دستگاه‌های مذکور در ماده فوق باید از نوعی باشد که به تصویب مقام فنی صلاحیتدار رسیده و مجهز به‌وسایل تعدیل فشار باشد تا فشار متجاوز از ۱/۵ کیلوگرم بر سانتیمتر مربع را به وسیله انتقال گاز به هوای آزاد و یا بازگرداندن گاز به منبع اصلی تعدیل نماید.

ماده ۲۱۸: دستگاه‌های مذکور در ماده ۲۱۶ باید به‌وسیله آب خنک شود و جریان آب در دستگاه نمودار باشد و یا شامل وسایل خودکاری باشد تا در صورت وجود نقصی در دستگاه خنک‌کننده دستگاه فشار افزا را متوقف سازد.

ماده ۲۱۹: در محل خروج گاز از دستگاه فشار افزا باید یک سوپاپ یک طرفه و یا سوپاپ هیدرولیک برای جلوگیری از برگشت شعله تعبیه شود.

ماده ۲۲۰: مولدهای استیلن باید مجهز به دستگاه تصفیه‌کننده با ظرفیت کافی باشد.

ماده ۲۲۱: مواد تصفیه‌کننده نباید:

- الف - عبورگاز استیلن را کند نماید.
- ب- در نتیجه اختلاط با استیلن مخلوط قابل انفجار تشکیل دهد و یا باعث خوردگی ظرف شود.

فصل ۱۶- سوپاپ‌های هیدرولیک

ماده ۲۲۲: در هر قسمت از محل عبور گاز در شبکه تقسیم استیلن باید يك سوپاپ هیدرولیک یا وسیله مشابهی نصب گردد تا:

- الف - مانع ورود گاز اکسیژن یا هوا به داخل مولد یا مخزن گاز گردد.
- ب - از انفجار داخلی که در اثر اختلاط اکسیژن و استیلن ایجاد می‌شود جلوگیری کند.
- ج - از رسیدن شعله به داخل ژنراتور جلوگیری شود.

ماده ۲۲۳: گازومتری‌هایی که ظرفیت آنها بیشتر از ۳۰۰ لیتر باشد باید به وسیله يك سوپاپ هیدرولیک یا وسیله مشابه از ژنراتور مجزا گردد.

ماده ۲۲۴: سوپاپ‌های هیدرولیک باید به‌قسمی ساخته و نصب شود که به‌آسانی بتوان آنها را باز و معاینه کرد.

فصل ۱۷- مخازن مخصوص رسوبات و لای

ماده ۲۲۵: هر مولد ثابت استیلن باید به وسیله يك مجرای روباز به يك حفره و یا مخزن مخصوص لای و رسوبات متصل باشد.

ماده ۲۲۶: حفره‌ها و مخازن مخصوص لای و رسوبات باید به وسیله نرده محصور گردد.

فصل ۱۸- تعلیم کارگران

ماده ۲۲۷: کار کردن با مولدهای استیلن فقط برای اشخاصی مجاز خواهد بود که قبلاً تعلیمات لازم دیده باشند.

ماده ۲۲۸: مقررات و دستورهای مربوط به روش گاز و مراقبت از تاسیسات مولد استیلن باید از طرف کارفرما تهیه و در نقاط مشخص کارخانه برای اطلاع عموم کارکنان نصب و دقیقاً مورد اجرا گذاشته شود.

فصل ۱۹- حدود و شرایط کار

ماده ۲۲۹: مقدار تولید گاز هر مولد استیلن نباید از میزانی که در پلاک آن قید شده تجاوز نماید.

ماده ۲۳۰: فشار در مولدهای ثابت و خودکار استیلن یا در گازومتری‌های آن نباید از ۱/۵ کیلوگرم بر سانتیمتر مربع تجاوز نماید.

ماده ۲۳۱: رسانیدن کاربید و آب به مولد باید به نحوی تنظیم گردد که حرارت آب سرد کننده و آب تولید کننده از ۶۰ درجه سانتیگراد تجاوز ننماید.

ماده ۲۳۲: کاربید باید کاملاً در مولد استیلن تجزیه شود و لای و رسوبات آهک حاصله قادر به تولید گاز نباشد.

ماده ۲۳۳: قبل از بارگیری مجدد در مولدهای ثابت استیلن باید لای و رسوبات قبلی را از مولد خارج ساخت و بدنه داخلی آن را با آب شست.

ماده ۲۳۴: هنگام بارگیری باید مخزن آب مولد را پر نگهداشت تا از خطر انفجار مخلوط هوا و گاز استیلن و همچنین خطر کمبود آب جلوگیری بعمل آید.

ماده ۲۳۵: بکاربردن کاربیدهای آبدیده و نیم‌مصرف شده در مولدهای استیلن ممنوع است.

ماده ۲۳۶: اضافه کردن وزنه روی سرپوش متحرک مولدهای استیلن ممنوع است.

ماده ۲۳۷: نزدیک کردن هر گونه شعله به تاسیسات تولیدی ممنوع است.

ماده ۲۳۸: قبل از بکار انداختن مولدهای استیلن باید مراقبت شود که همه قسمت‌های آن عاری از یخ زدگی باشد.

ماده ۲۳۹: چنانچه نخواهند از مولدهای استیلن در فصل سرما و یخ بندان بهره برداری کنند باید پس از خروج گاز و اتمام کاربید آب آن را خارج و مولد را دقیقاً پاک کنند.

ماده ۲۴۰: در صورتی که تاسیسات تولید استیلن یخ بزند باید فقط به وسیله آبگرم و یا بخار آب در رفع آن اقدام کرد.

فصل ۲۰- مولدهای قابل حمل استیلن (غیر ثابت)

ماده ۲۴۱: استفاده از مولدهای قابل حمل در شرائط زیر مجاز نمی‌باشد:

الف - در اطاق‌هایی که حجم آن کمتر از ۵۰ برابر ظرفیت تولید گاز مولدهای موجود در آن اطاق‌ها باشد.

ب - در اطاق‌هایی که ارتفاع آن‌ها کمتر از ۳ متر باشد و یا فاصله مولد از هر ماده قابل اشتعالی کمتر از سه متر باشد.

ماده ۲۴۲: پاك كردن و شارژ كردن مولدهاي قابل حمل استيلن و آزاد كردن گاز آن در هوا بايد در خارج ساختمان صورت گيرد.

ماده ۲۴۳: مولدهاي قابل حمل استيلن را هنگامي كه كار نمي‌كنند نبايد در اطاق‌هايي كه آتش يا شعله غير محفوظ در آن وجود دارد جاي داد مگر اينكه كاربيد مولد را خالي و داخل آن را كاملاً پاك کرده باشند.

فصل ۲۱- تعميرات

ماده ۲۴۴: تنظيم و تعمير مولدهاي استيلن بايد حتي الامكان در روشنايي روز انجام گيرد.

ماده ۲۴۵: هر قسمت از تاسيسات توليد استيلن را قبل از تعمير و يا پياده كردن بايد:
الف - كاملاً تميز كرد.

ب - كاربيد و ساير رسوبات آن را به دقت خارج كرد.

ج - كاملاً شستشو داد.

د - از آب و يا بخار و يا گاز غير قابل احتراق پر كرد.

فصل ۲۲- تهيه استيلن محلول

ماده ۲۴۶: تهيه استيلن محلول تحت نظارت و مسؤليت شخصي بايد انجام گيرد كه داراي معلومات فني و تجربه كافي باشد.

ماده ۲۴۷: ابنيه‌اي كه استيلن محلول در آن تهيه مي‌شود نبايد در مجاورت تاسيسات بزرگ صنعتي و يا امكاني كه احتمال خطر حريق در آن زياد است قرار گيرند.

ماده ۲۴۸: ابنيه‌اي كه استيلن محلول در آن تهيه مي‌شود بايد يك طبقه و از همه طرف قابل دسترسي مامورين آتش نشاني باشد.

ماده ۲۴۹: اطاق‌هاي كمپرسور بايد:

الف - از يكدیگر و از اطاق‌هاي مولد استيلن و انبارهاي كاربيد فاصله مناسبی داشته باشد و يا به‌وسيله ديوارهايي كه در برابر انفجار مقاومت دارد مجزا شده باشد.

ب - از ساختمان‌هاي مجاور اقلأ ۳۰ متر فاصله داشته و در صورتي كه ظرفيت ماهانه كارخانه از ۲۵۰۰۰ متر مكعب تجاوز نمايد اين فاصله بايد لااقل پنجاه متر باشد.

ج - در و پنجره و ساير منافذ ساختمان‌هاي داخل كارگاه كه در آن مواد قابل اشتعال و يا شعله‌هاي غير محفوظ وجود دارد لااقل ۵ متر فاصله داشته باشد.

ماده ۲۵۰: در نقاط مختلف کارخانه پیوسته باید تعداد کافی وسایل آتش نشانی مناسب آماده کار نگاهداشته شود.

ماده ۲۵۱: برای اطفاء حریق در نقاط مناسب و خارج از ساختمان باید منابع کافی آب وجود داشته باشد.

ماده ۲۵۲: محل لوله‌های پر کردن گاز در کپسول‌ها باید مجهز به دستگاه آب پاش ثابت خودکار باشد و این لوله‌ها به نحوی تقسیم شود که قسمت‌های مختلف آنرا بتوان بطور جداگانه از محل‌امنی خارج از اطاق‌های پرکردن گاز بکار انداخت و یا متوقف ساخت.

ماده ۲۵۳: دستگاه‌های آب پاش ثابت خودکار و لوله‌های پر کردن گاز باید در فواصل کمتر از يك ماه مورد بازدید قرار گیرد.

فصل ۲۳ - کپسول‌های استیلن

ماده ۲۵۴: سیلندرهای استیلن و لوله‌های پر کردنی آن تابع شرایط و مقررات آیین‌نامه حفاظتی ظروف تحت فشار می‌باشد.

ماده ۲۵۵: فشار و سرعت پر کردن کپسول‌های استیلن باید طوری تنظیم شود که فشار کپسول هیچگاه از ۲۰ کیلوگرم بر سانتیمتر مربع متجاوز نگردد و همچنین فشار کپسول پر شده و آماده فروش از ۱۵/۵ کیلوگرم بر سانتیمتر مربع بیشتر نباشد.

ماده ۲۵۶: مقام فنی صلاحیتدار در این آیین‌نامه وزارت کار و یا مقامی است که از طرف وزارت کار در هر مورد تعیین می‌شود.

ماده ۲۵۷: این آیین‌نامه که مشتمل بر ۸ قسمت و ۲۵۷ ماده و ۱۲ تبصره است به استناد ماده ۴۷ قانون کار تدوین و در جلسه ۴۲/۴/۳۱ به تصویب نهایی رسیده و قابل اجرا است.

آیین‌نامه حفاظتی وسایل حمل و نقل و جابجا کردن مواد و اشیاء کارگاه‌ها

فصل اول - تعاریف

- منظور از دستگاه‌های بالابر در این قسمت ماشین‌هائی است که میتواند بار را در امتداد افقی حرکت دهد (باستثنای آسانسور حمل افرادو بار) و انواع آن به شرح زیر است .
- الف - جرثقیل (Grane): بالابری است که بتواند با ری را در حال آویزان در امتداد قائم و افقی جابه‌جا کند.
- ب- جرثقیل متحرک (Travelling Crane): جرثقیلی است که در روی یک یا چند ریل حرکت کند.
- ج- جرثقیل با پل متحرک (Overhead Travelling Crane): جرثقیل متحرکی است که در ارتفاع مناسبی زیر سقف کارخانه روی ریل حرکت کرده و بتواند بار را در امتداد طول و عرض و ارتفاع کار جابه‌جا نماید .
- د- جرثقیل با دروازه متحرک (Gantry Crane): جرثقیل متحرکی است که بر روی دو پایه خرپائی شکل سوار بوده و مجهز به چند بالابر نده عمودی باشد و بتواند بار را با خود از نقطه‌ای به نقطه دیگر در روی ریل و در مسیر خود حمل کند .
- هـ - جرثقیل یک ریلی (Monorail Crane): جرثقیل متحرکی است که دستگاه بالابر و اطاقک فرمان آن (در صورت وجود) در حال آویز توسط چرخهائی که روی یک ریل فوقانی حرکت میکنند جابه‌جا گردد.
- و- جرثقیل متحرک موتوری (Locomotive Crane): نوعی جرثقیل است که بر روی وسیله نقلیه موتوری سوار شده است .
- ز- جرثقیل بازویی (Jib Crane): نوعی جرثقیل ثابت یا گردان است که دارای بازویی افقی یا مایل بوده و کابل نگهدارنده بار به وسیله بازوی مزبور نگهداری میشود . در این دستگاه موقعیت قلاب با نسبت به محور دوران جرثقیل توسط طول و شیب باز و تعیین میگردد و در بعضی موارد که بازوی جرثقیل افقی است ممکن است بار توسط اطاقک متحرکی (Trolley) جابه‌جا شود .
- ح- جرثقیل متحرک زمینی (Portable floor hoist): نوعی جرثقیل است که روی چرخ سوار بوده و روی زمین حرکت میکند .
- ط- جرثقیل سکو دار (چرخ چاه) (Tiering hoist): نوعی جرثقیل است که دارای سکوی مخصوص جهت قرارگرفتن بار و حمل آن به قسمت‌ها و انبار کردن در ارتفاعات و جاهای مختلف باشد.
- ی- جرثقیل ساختمانی (چرخ چاه) (Crabs and Winches): جرثقیل ثابتی است که زنجیر یا کابل بالابر در روی استوانه‌ای پیچیده شده و پایه دستگاه به وسیله پیچهای فوندانسیون یا وسیله دیگری به زمین محکم شده باشد.
- ک- جرثقیل الکتریکی (Electric hoist): جرثقیل ثابت یا متحرکی است که استوانه حامل

کابل یا زنجیر توسط موتور الکتریکی به حرکت در آید و بار را بالا و پائین ببرد . این بالابر ممکن است مستقلا " کار کرده یا به عنوان بالابر فرعی برای دستگاه بالابر دیگر مورد استفاده قرار گیرد .

ل- جرثقیل بادی(Pneumatic hoist): جرثقیل است شبیه با لابر بند (ک) که نیروی محرک آن هوای فشرده میباشد .

م- جرثقیل زنجیری(Chain hoist): جرثقیل ثابت یا متحرکی است که با دست بکار می افتد و شامل یک یا چند چرخ زنجیری می باشد.

ن - جرثقیل قرقره ای (lock and Tackle B): بالابر ثابت یا متحرکی است که با دست کار کرده و شامی یک یا چند قرقره ها و قلاب با منتقل میگردد.

ص- لوازم بستن و بلند کردن بار (Hoisting Tackle): شامل طناب کابل فولادی زنجیر و ادوات اتصال آنها به یکدیگر از قبیل (حلقه قلاب - بست کابل - و غیره) میباشد.

فصل دوم - کلیات

ساختمان و نگهداری

ماده ۱ - به طور کلی در بالابر ها نکات زیر باید رعایت شود.

الف - قسمت های مختلف بدنه و وسائل انتقال نیرو و سایر لوازم دارای استقامت کامل مکانیکی آنها به تصویب مقام صلاحیتدار رسیده باشد.

ب - دستگاه باید در همه حال (چه در موقع کار و چه در توقف) بازدید و نگهداری شده و در تعمیر آن دقت کافی مبذول گردد.

ج- هر روز توسط متصدی دستگاه مورد بازدید قرار گرفته و حداقل هفته ای یک بار به وسیله متخصص مربوطه که مسئولیت کلی و فنی آنرا به عهده دارد دقیقاً" بازرسی شود .

نشان دادن ظرفیت مجاز

ماده ۲ - حداکثر ظرفیت مجاز با لابر باید از طرف کارخانه سازنده به طور مشخص و خوانا در روی هر دستگاه نوشته شده باشد.

ممنوعیت بلند کردن بار اضافه بر ظرفیت

ماده ۳- در تمام بالابر ها بلند کردن بار بیش از ظرفیت مجاز ممنوع است مگر هنگام آزمایش دستگاه .

ماده ۴- همیشه بایستی با به طور ملایم بالا و پائین آورده شود به طوری که در شروع بلند کردن یا حین پائین آوردن و توقف ضربه ای به دستگاه وارد نگردد.

پیچ و مهره ها:

ماده ۵- در دستگاههای بالابر کلیه پیچ و مهره های اتصال باید طوری ساخته و حدیده و

قلاویزه شده باشند که طول پیچ در هر یک کافی بوده و در صورت لزوم بتوان مهره ها را محکم نمود همچنین پیچ و مهره های قطعات متحرک باید توام با واشرهای فنری و غیره باشد تا از شل شدن مهره جلوگیری بعمل آید.

قطر استوانه نگهدارنده کابل های بالابر

ماده ۶- قطر استوانه های نگهدارنده کابل نباید کمتر از ۳۰ برابر قطر کابل باشد. به شرط اینکه لااقل مساوی سیصد برابر قطر کلفت ترین سیم کابل باشد. ولی ارجح است که قطر استوانه مزبور مساوی ۴۵۰ برابر ضخیم ترین سیم کابل در نظر گرفته شود.

ماده ۷- دو سر استوانه نگهدارنده کابل باید دارای لبه باشد به طوریکه حداقل بلندی این لبه ها کمتر از ۲/۵ برابر قط کابل مربوطه نباشد.

ماده ۸- لبه دو سر استوانه های نگهدارنده کابل باید بطور مؤثر و مطمئن به استوانه مربوطه محکم شده باشد.

تجهیزات الکتریکی

ماده ۹- کلیه تجهیزات الکتریکی دستگاه های بالابر باید با آئین نامه های حفاظتی وسائل و تأسیسات الکتریکی مطابقت نماید.

حداکثر بالابردن بار

ماده ۱۰- در بالابر هائی که با موتور الکتریکی کار میکنند باید وسائلی تعبیه شده باشد تا هنگامی که بار به حداکثر ارتفاع پیش بینی شده رسید بتواند خود کار محرک الکتریکی را از کار بیندازد.

ترمزهای حفاظتی

ماده ۱۱- با لابر ها باید دارای ترمزهای حفاظتی باشند و این ترمزها باید طوری تعبیه و محاسبه شده باشند که بتواند باری معادل یک برابر و نیم ظرفیت مجاز بالابر را نگهداری نماید.

طناب های فرمان برای بالابرهائی که از پائین هدایت می شوند

ماده ۱۲- طناب های فرمان در بالابرهائی که از پائین هدایت می شوند (اعم از بالابرهائی الکتریکی و بادی) باید دارای جداکننده مخصوص باشند که این طناب ها به طور مجزا از داخل سوراخ های آن عبور کرده و مانع پیچیده شدن و رویهم افتادن آن بشود. ضمناً این طناب ها باید به ترتیبی علامت گذاری شود که به طور واضح جهت حرکت بار را در اثر کشیدن هر یک از طنابهای مزبور مشخص نماید.

ماده ۱۳- دسته های اهرم طناب های فرمان برای بالابرهائی الکتریکی و بادی که از پائین هدایت میشود باید به شکلی ساخته شده باشد که به طور مشخص از هم متمایز گردند. به

طوری که کارگر مربوطه به آسانی تشخیص دهد کدام اهرم برای بالا بردن و کدامیک برای پائین آوردن بار است .

ماده ۱۴- در کارگاههای مختلف یک مؤسسه صنعتی کلیه دسته های اهرم طنابهای فرمان جرتقیلهائیکه از پائین هدایت می شود باید دارای یک شکل بوده و ترتیب قرارگرفتن آنها از نظر جهت حرکت بار یکنواخت باشد.

بازرسی

ماده ۱۵- قبل از به کار انداختن با لابر نو باید تمام قسمتهای آن توسط شخص صلاحیت دار بازرسی و آزمایش شود.

ماده ۱۶- قطعات یاتاقان ضربه خور دستگاه های بالابر و همچنین قطعات یاتاقان های مربوط به چرخ هائیکه روی ریل حرکت میکنند (در صورت وجود) باید :
الف - همه روزه قبل از استفاده از دستگاه بالا بر به منظور پی بردن به قسمت های شل شده و خورده شده توسط کارگر مربوطه "دقیقا" باز دید شود .
ب- هر هفته یکبار به وسیله یک نفر متخصص تمام قسمتهای آن "دقیقا" و "کاملا" بازدید شود.

ج- حداقل هر دوازده ماه یکبار بوسیله یک نفر متخصص مسئول تمام قسمت های آن قسمتهای آن "دقیقا" و "کاملا" بازرسی شود.
د- پس از هر تعمیر کلی تمام قسمتهای دستگاه بالابر توسط یک نفر متخصص مسئول آزمایش شود.

ماده ۱۷- کابل ها - زنجیرها - زنجیر ها- تسمه ها - طنابها - قلابها و به طور کلی لوازمیکه جهت بلند کردن با رمورد استفاده قرار میگرد همه روزه باید به وسیله کارگران علامت دهنده و یا اشخاص دیگری که به عنوان کمک به کارگر با لابر از روی زمین دستور میدهند مورد باز دید قرار گیرد.

ماده ۱۸- کابل ها - زنجیرها- تسمه ها - طنابها - قلابها - شیارها- ترمزها و لوازم خود کار الکتریکی باید حداقل هر سه ماه یکبار توسط متخصص مسئول کاملا و "دقیقا" مورد بازرسی قرار گیرد .

ماده ۱۹- پس از هر بازرسی و آزمایش (موضوع بند ج و بند د ماده ۱۶ و ماده ۱۸) مقام یا متخصص مسئول باید گواهی نامه اجازه کار صادر نماید این گواهی نامه باید همیشه به وسیله مؤسسه مربوطه بایگانی و نگهداری شود و در هنگام لزوم ارائه گردد.

علامت دادن

ماده ۲۰- هدایت در بالا بردن و پائین آوردن و حمل و نقل بار توسط دستگاههای بالابر باید به وسیله علائم مشخصه یکنواخت و قابل فهم که توسط مقام صلاحیتدار تعیین شده است به عمل آید به طوری که هر حرکت دارای یک علامت مجزا بوده و بهتر است که این علائم به وسیله بازویا دست داده شود.

ماده ۲۱- در مواردیکه بیش از یک نفر کمک برای بالا بردن بار وجود داشته باشد باید علائم فقط به وسیله یکی از آنها (زنجیربان - قلاب زن طناب بند و غیره) که همیشه در میدان دید راننده بالابر قرار دارد داده شود . در هر حال راننده بالابر بایستی از علامت توقیفی که توسط هر یک از افراد کمکی فوق الذکر داده میشود اطاعت نماید.

نقل و انتقال بار

ماده ۲۲- بار باید عموماً" به طور عمودی بالا و پائین آورده شود به طوری که در حال بلند کردن نوسان نداشته باشد .

ماده ۲۳- در مواردی که لازم است بار به طور مایل بلند شود باید:
الف - احتیاطات لازم بعمل آید که کارگران مربوطه در معرض خطر قرار نگیرند.
ب- عمل بلندکردن چنین نوع باری باید در حضور شخص مسئول انجام پذیرد .

ماده ۲۴- قبل از علامت دادن برای بالابردن بار علامت دهندگان باید مطمئن باشند که :
الف - تمام طنابها - کابلها - تسمه ها- زنجیرها - چنگک ها وسایر وسایل اتصال دهنده به طور صحیح بار را در بر داشته ومحکم به یکدیگر و به قلاب وصل شده باشند .
ب - با مورد نظر باید کاملاً" میزان و متعادل بوده و مانعی در سر راه آن قرار نگرفته باشد به طوریکه در اثر تصادم با آن سبب جا به جا شدن و یا احیاناً" خراب شدن بار ویا مانع مزبور گردد.
ج- سایر کارگران در اثر بالا بردن بار در معرض خطر و تصادم قرار نگیرند.

ماده ۲۵- هر گاه به عللی بلند کردن بار درست انجام نگیرد کارگر علامت دهنده باید فوراً" دستور نگهداشتن بار و علامت پائین آوردن بار را برای تنظیم مجدد بدهد .

ماده ۲۶- هنگام تغییر مکان افقی یا پائین آوردن بار علامت دهندگان بایستی حرکت را طوری هدایت کنند کته بار با اشیاء دیگری تصادم نکند.

ماده ۲۷- رانندگان دستگاه های بالابر باید توجه داشته باشند حتی الامکان از حمل بار از بالای سر اشخاص اجتناب نمایند.

ماده ۲۸- هنگام حمل بارهای خطرناک مانند مواد مذاب و بارهائیکه به وسیله جرثقیل مغناطیسی حمل میشود باید علائم مخصوص داده شود که کارگران خود را به محل امن برسانند و تا رسیدن کارگران به محل امن باید حرکت بالابر متوقف شود.

ماده ۲۹- هنگامی که بالابرها در محل تعمیر یا دارای بار باشند نباید بالای مسیر ماشین ها متحرک قرار گیرند.

ماده ۳۰- کارگر علامت دهنده قبل از باز کردن اتصالی های بار بایستی اطمینان حاصل کند که کارگری در اطراف بار و در معرض خطر نیست.

ماده ۳۱- هنگامی که بالابرها بدون بار کار میکنند باید:
الف- کارگران علامت دهنده و کارگران طناب بند قبل از دستور حرکت زنجیر و یا کابل را به قلاب مربوطه بنحو مطمئن محکم نمایند.
ب- رانندگان بالابر قلاب بالابر را قبلا به ارتفاع مناسبی برسانند به طوریکه فاصله کافی بین قلاب و اشخاص یا اشیاء وجود داشته باشد.

ماده ۳۲- رانندگان بالابر نباید دستگاه را هنگام داشتن بار ترک کنند.

فصل سوم - جرثقیل ها ساختمان جرثقیل

ماده ۳۳- کلیه قطعات جرثقیل که تحت کشش و فشار واقع میشوند و ممکنست در معرض ضربه نیز قرار گیرند بایستی از فولاد یا فلز دیگری که دارای مشخصات مشابه فولاد باشد ساخته شوند.

ماده ۳۴- جرثقیل ها باید نوعی ساخته شده باشند که روغنکاری مطمئن و بازرسی قسمت های مختلف آن میسر باشد.

حفاظ قسمتهای انتقال نیرو

ماده ۳۵- تمام چرخ دنده ها و سایر قسمتهای متحرک که برای انتقال نیرو بکار میروند باید طبق مقررات مربوطه دارای حفاظ باشند.

الکترومغناطیس بالابرها

ماده ۳۶- هر گاه بالابری با الکترومغناطیس مجهز شده باشد باید نکات زیر رعایت شود.

- الف- مدار جریان الکترومغناطیس باید بطور مطمئن نگهداری و حفاظت شده و مقاومت عایق این مدار بطور منظم مورد آزمایش قرار گیرد.
- ب- کلیدهای کنترل ماگنت باید طوری قرار گرفته و حفاظت شده باشند که خود بخود امکان باز شدن آنها و بالنتیجه قطع جریان مدار موجود نباشد.
- ج- کابل مدار جریان الکترومغناطیس در موقع بالارفتن و پائین آمدن ماگنت بوسیله وزنه تعادل یا قرقره یا وسیله الکتریکی همواره در وضع کشیده شدن قرار گرفته باشد.

ماده ۳۷- ماگنت بلند کننده نباید هرگز هنگام بیکاری آویزان باشد بلکه باید روی زمین و یا در محل مخصوص خود قرار گیرد و در مواقعی که جرثقیل برای کارهای دیگر مورد استفاده قرار می گیرد ماگنت آن باید از قلاب باز شود.

- ماده ۳۸-** بمنظور جلوگیری از ایجاد خطرات ناشی از سقوط بار در جرثقیل های مغناطیسی که بعلت سوختن فیوز یا قطع جریان الکتریکی بوجود می آید:
- الف- هدایت ماگنت ها باید توسط انبرها یا گیره هائی که از جنس غیر مغناطیسی ساخته شده انجام شود و کارگران هدایت کننده زیر بار قرار نگیرند.
- ب- اشخاص و کارگران دیگر بهیچوجه اجازه ایستادن و یا عبور از نزدیکی محلی که جرثقیل مغناطیسی در آنجا مشغول کار است ندارند.

راهرو برای جرثقیل هائی که از پائین هدایت میشوند:

ماده ۳۹- در مورد جرثقیل هائی که از پائین هدایت میشوند باید راهرو آزادی که حداقل پهنای آن ۹۰ سانتیمتر باشد در تمام طول مسیر جرثقیل تعبیه نمود.

اطاق جرثقیل

ماده ۴۰- محل اطاق جرثقیل و طرز ساختمان آن باید طوری باشد که راننده جرثقیل همواره بهترین دید را برای انجام عملیات داشته باشد .

ماده ۴۱- در مواقعی که رانندگان جرثقیل تسلط کامل به مسیر بار نداشته باشند و مسیر جرثقیل را نبینند باید یک یا چند نفر علامت دهنده وجود داشته باشند که بتوانند علامات لازم را برای انجام عملیات بدهند .

ماده ۴۲- اطاق جرثقیل هائی که در هوای آزاد کار میکنند باید محفوظ بوده و تمام اطراف آن دارای پنجره هائی کثوئی باشد پنجره های اطاق جرثقیل باید بهترین دید را برای راننده تأمین کند.

جعبه ابزار

ماده ۴۳- روغن دان و سایر ابزار و آچارهای جرثقیل بایستی در جعبه های مخصوصی که دائماً در اطاق جرثقیل یا کنار راهرو آن قرار داده شده نگهداری شوند.

تخصص و مهارت رانندگان جرثقیل

ماده ۴۴- فقط اشخاص زیر حق راندن جرثقیل را دارند:

- ۱- رانندگان مجاز جرثقیل.
- ۲- بازرسان و تعمیرکاران جرثقیل.
- ۳- کارگرانی که لااقل دو هفته زیر نظر راننده خبره و مسئول کارآموزی نموده باشند بطور کلی همه این افراد باید به وسائل مکانیکی و الکتریکی جرثقیل آشنائی داشته و همچنین به خطرات ناشی از حوادث مربوطه واقف باشند.

ماده ۴۵- برای کارگران جرثقیل که مشغول هدایت جرثقیل هستند استعمال دخانیات و خوردن و آشامیدن و مطالعه در حین کار ممنوع است .

ماده ۴۶ - کسانی میتوانند در اطاق جرثقیل یا کامیون جرثقیل دار بکار رانندگی اشتغال ورزند که از نظر جسمانی دارای اجازه مخصوص باشند.

ماده ۴۷- راننده جرثقیل نباید اجازه دهد که کسی در روی بار سوار شده و یا به قلاب و کابلهای جرثقیل آویزان شده و با آن حمل شود.

فصل چهارم - جرثقیل های متحرک

مقررات عمومی

ماده ۴۸- ساختمان - طرز کار و نگهداری جرثقیلهای متحرک باید طبق مقررات موضوعه در فصل دوم و سوم این آئین نامه باشد،

فضای آزاد جرثقیل متحرک

ماده ۴۹- طرح و نصب جرثقیل متحرک باید نوعی باشد که همیشه فاصله کافی بین قسمتهای نامبرده در زیر وجود داشته باشد.

- الف - بین بلندترین نقطه جرثقیل و هر نوع حائل و بنائی که بالای آن قرار گرفته .
- ب- بین هر قسمت از جرثقیل با دیوارها - ستونها یا سایر قطعات و اسکلتها ثابت .
- ج- بین دوانتهای جرثقیل و دوانتهای ریلهای مسیر آن .

ضریب اطمینان

ماده ۵۰- در محاسبه ساختمان جرثقیل های متحرک به فرض وجود حداکثر بار در

- سختترین شرایط باید ضریب اطمینانی برای هر قسمت به شرح زیر در نظر گرفت .
- الف - ضریب اطمینان ۳ برای قلاب بلند کننده در صورتی که با دست کار کند .
- ب- ضریب اطمینان ۴ برای قلاب بلند کننده در صورتی که با موتور کار کند.
- ج- ضریب اطمینان ۵ برای قلاب بلند کننده در صورتی که با مواد خطرناک مانند آهن مذاب و مواد خورنده و غیره بلند کند.
- د- ضریب اطمینان ۶ برای کابل بلند کننده جرثقیل .
- و- ضریب اطمینان ۴ برای قطعات اسکلت فلزی جرثقیل

فشار باد

- ماده ۵۱-** جرثقیل هائیکه در هوای آزاد کار میکنند باید:
- الف - برای فشار حداکثر باد در محل محاسبه شود.
- ب- با لوازم احتیاطی از قبیل ترمز چرخها - کفش ریلها گیره های مخصوص برای نگهداری چرخها و سایر لوازم احتیاطی به طوری مجهز شده باشد که این لوازم احتیاطی بتواند در مقابل بزرگترین فشار باد ممکنه در محل مقاومت نماید.

شاسی جرثقیل

- ماده ۵۲-** شاسی و قطعات حمل جرثقیل و همچنین پایه های نگهدارنده اطاق راننده و یا ترمزهای نگهدارنده محور محرک جرثقیلها باید کلا جوش و یا به شاسی پرچ شده باشند.

لبه برای محافظت ارابه جرثقیل

- ماده ۵۳-** شاسی ارابه ها و دو انتهای پل جرثقیل متحرک باید دارای دو لبه پیش آمده حفاظتی محکم باشد تا در اثر بریدن محور چرخهای ارابه و یا شکستن این چرخها از سقوط ارابه جلوگیری گردد.

- ماده ۵۴-** کلیه جرثقیلهای متحرک باید دارای لوازم استحفاظی مخصوص باشند که هر گاه یکی از چرخهای معلق ویا چرخ دنده ها شکست و یا شل شد از افتادن آنها به پائین جلوگیری کند .

قلاب حفاظتی جرثقیل های یک ریلی

- ماده ۵۵-** جرثقیل های یک ریلی مجهز به حلقه های گردان باید دارای یک یا چند مهار حفاظتی باشد که بتواند در صورت بریده شدن زنجیر بار را نگهدار ی نماید .

شاسی ارابه جرثقیل های متحرک یک ریلی

- ماده ۵۶-** شاسی ارابه جرثقیلهای یک ریلی باید به قسمی محافظت شده باشد که احتمال تغییر شکل در آن نرود.

وسائل نگهدارنده ضربه گیر و حفاظ اطراف ارابه جرثقیل های متحرک
ماده ۵۷- جرثقیل های متحرک باید با لوازم زیر مجهز باشند:

- الف - انتهای ریل هائی که جرثقیل روی آنها حرکت میکند و همچنین ریل هائی که پل متحرک روی آنها رفت و آمد می نماید باید یا به شکل منحنی بالا آورده شود یا ضربه گیرهای مناسبی روی ریل ها نصب گردد به نحوی که حداقل ارتفاع انحاء ریل ها یا ارتفاع ضربه گیرها برابر بلندی محور چرخ های متحرک باشد.
- ب - چرخ های پل متحرک و چرخ های پایه های پل و چرخ های اطاق فرمان یا ارابه و غیره باید دارای حفاظ مناسبی باشند که از طرفین پائین تر از سطح ریل ها و از جلو تا محاذات امتداد داشته باشند . این حفاظ ها باید به شکلی تعبیه شده باشد که از نزدیک شدن دست و پا به قسمت های گردنده در موقع حرکت جلوگیری نماید.

مسیر حرکت جرثقیل های یک ریلی

ماده ۵۸- مسیر حرکت جرثقیل های یک ریلی باید باید طوری تعبیه شده باشد که جرثقیل به خودی خود نتواند روی یک انشعاب آزادوار شود.

ماده ۵۹- در صورتی که جرثقیل یک ریلی در مسیرهای مختلف حرکت کندباید ضامن مطمئن بریا تنظیم دقیق مسیرهای ان پیش بینی شده باشد .

راهرو جرثقیل های یک ریلی

ماده ۶۰- زیر جرثقیل های یک ریلی لازم است راهرو مناسبی که رو طرفش به طور مشخص و ابل رویت حط کشی شده باشد تعبیه شود.

سکوها و گذرگاهها

- ماده ۶۱- جرثقیل های متحرک باید دارای ضمامن زیر باشند.
- الف - نرد بامهای ثابت یا معلق که هر لحظه به طور مطمئن بتوان به وسیله آنها از زمین به اطاق فرمان و از آنجا به پل جرثقیل متحرک دسترسی پیدا کرد .
- ب- سکوها یا گذرگاه هائی به پهنای حداقل ۴۵ سانتی متر در امتداد دو طرف پل و در تمام طول آن .
- ج- سکوها و یا گذرگاه های به پهنای ۳۰ سانتی متر در دو انتهای ارابه جرثقیل و در امتداد عمود بر راهرو مربوط به پل .
- د- در صورتی که تعبیه راهرو مطمئن و مناسبی در دو انتهای اطاق فرمان یا ارابه جرثقیل ممکن نباشد لازم است راهروئی به پهنای حداقل ۳۸ سانتی متر در دو انتهای پل متحرک جرثقیل و در امتداد عرضی پل تعبیه شود .
- به طور کلی سکوها و راهروهای جرثقیل های متحرک باید محکم ساخته و به طور متناسب

کار گذاشته شده باشد و اطراف آن نرده حفاظتی تعبیه گردد.

ماده ۶۲- در ساختمانهای جدیدی که جرثقیل متحرک در آن کار گذاشته میشود حداقل فاصله بین کف راهرو جرثقیل و یاسکوی پل و سکوی ارابه جرثقیل متحرک یا هر نوع بنا یا حایلی که در بالای آن قرار گرفته است نباید کمتر از دو متر باشد.

ماده ۶۳- فاصله بین راهرو پل متحرک و خر پای حامل جرثقیل باید از ۲۰ سانتی متر کمتر باشد.

ماده ۶۴- صفحات کف راهرو و یا سکوی پل متحرک که در هوای آزاد کار میکند باید دارای فواصلی جهت خارج شدن آب باشد. عرض این فواصل نباید از ۶ میلی متر بیشتر باشد.

ماده ۶۵- اگر راهرو و یا سکوی معمولی جرثقیل متحرک دارای محل مطمئنی برای تعویض و یا تعمیر چرخهای ارابه انتهائی نباشد باید سکوی مخصوصی برای انجام این منظور تعبیه نمود.

ماده ۶۶- در کنار پایه های جرثقیل با دروازه متحرک و موازی با ریلهای مسیر آن بایستی دو راهرو ساخته شود به طوری که این راهرو ها کاملا بدون مانع بوده و پهنای آن ها حداقل ۷۵ سانتی متر و طول آنها تا انتهای مسیر جرثقیل ادامه داشته باشد.

اطاق یا کابین فرمان

ماده ۶۷- جرثقیلهای متحرکی که هدایت آنها از روی خود جرثقیل به وسیله راننده انجام میشود بایستی مجهز به اطاق یا کابین فرمان برای راننده بوده و کلیه وسایل فرمان در این اطاق قرار گرفته باشند این اطاق باید دارای مشخصات زیر باشد:

الف - از موادی ساخته شده باشد که در مقابل آتش سوزی مقاومت داشته و در صورتی که در هوای آزاد کار کند در مقابل عوامل جوی محفوظ باشد.

ب- طوری قرار گرفته و مجهز شده باشد که راننده بتواند از محل کار خود تمام اطراف و محوطه عملیات کار را زیر نظر گرفته و حتی موقعی که لازم باشد به خارج اطاق خم شود خطری برای او پیش نیاید.

ج- نوعی تعبیه و مجهز شده باشد که راننده را در مقابل مواد سوزاننده و خورنده محفوظ باشد بعلاوه مجهز به لوازم استحقاقی در مقابل تمام خطرات ناشیه باشد.

د- نوعی ساخته و مجهز شده باشد که راننده را در مقابل تشعشعات خطرناک و دود و بخارات سمی و گازهای مضر محافظت نماید.

ه - نوعی ساخته و در جای خود سوار شده باشد که کمترین لرزش و ارتعاش را داشته باشد

ماده ۶۸- در صورتی که در اطاق فرمان بیش از ۳۰ سانتی متر از راهرو مربوط بالاتر باشد باید پله های فلزی ثابتی که به راحتی عبور را میسر سازد تعبیه شود.

ماده ۶۹- در اطاق فرمان جرثقیل متحرک باید همیشه یک سطل پر از ماسه و یک دستگاه اطفاء حریق که ماده خاموش کننده آن عایق الکتریسته باشد جهت فرو نشانیدن آتش در دسترس باشد.

ماده ۷۰- ارابه های جرثقیل های متحرک باید دارای کف باشد.

حفاظت محور چرخ های پل جرثقیل

ماده ۷۱- تمام قسمتهای بر جسته محور چرخهای پل جرثقیل باید به طور مناسب و مطمئن وسیله حفاظ های استاندارد پوشیده شده باشد.

لوازم الکتریکی

ماده ۷۲- علاوه بر کلید اصلی حرکت که در اطاق فرمان قرار گرفته باید در قسمت بالای اطاق فرمان از نقطه ای که بتوان از روی راهرو بر راحتی به آن دسترسی پیدا کرد یک کلید اصلی ضامن دار دیگری برای قطع جریان برق تعبیه نمود.

علاوه بر دو کلید فوق الذکر یک کلید ضامن دار مخصوص دیگری که روی آن عبارت (کلید جرثقیل قید) شده باشد بایستی طوری قرار داد که از سطح زمین به آسانی بتوان به آن دسترسی داشت این کلید مخصوصاً باید برق کلیه قسمتهای جرثقیل را کنترل نموده و در موارد لزوم بتواند جریان برق را در تمام مدار جرثقیل قطع کند.

ماده ۷۳- تمام اهرم ها و دسته های فرمان که بوسیله آنها حرکتهای مختلف جرثقیل کنترل می شود باید پس از رها کردن بطور خودکار به محل اولیه برگشته و حرکت مربوطه را متوقف نماید.

ماده ۷۴- اهرم های کنترل حرکت های جرثقیل متحرک باید طوری قرار گرفته باشد که راننده بتواند به آسانی امتدادتغییر مکان خود را ببیند.

دستگاه محدودکننده ارتفاع بالابردن بار

ماده ۷۵- این دستگاه باید دارای شرایط زیر باشد.

- ۱- عمل محدودکردن مستقیماً بوسیله قرقره یا قلاب دستگاه بالا برنده انجام پذیرد.
- ۲- مکانیزم دستگاه محدودساختن ارتفاع بالابردن بار بایستی مستقیماً عمل نموده و از فنر

واسطه استفاده نکند.

۳- دستگاه محدودکننده باید:

الف- دارای قفل مخصوصی باشد که مستقیماً روی ترمز اثر کرده و از برگشت ناگهانی بار جلوگیری نماید.

ب- طوری تعبیه شده باشد که بتوان از داخل اطاق فرمان آن را به حالت اولیه عودت داده آماده بکار نمود.

ماده ۷۶- راننده جرثقیل متحرک باید همیشه در ابتدا و انتهای کار دستگاه محدودکننده ارتفاع بالابردن بار را آزمایش نماید.

ترمزهای دستگاه بالابر

ماده ۷۷- موتور بلندکننده بار در جرثقیلهای متحرک باید با وسایل زیر مجهز شده باشد.
الف- دارای ترمز فنری قابل آزاد شدن بوسیله جریان برق باشد بطوریکه گشتاور مقاوم این ترمز از گشتاور متحرک موتور کمتر نباشد.
ب- یا ترمز مکانیکی که قادر به نگهداری یک برابر و نیم بار مجاز جرثقیل باشد.

ماده ۷۸- موتورهای بالابر در جرثقیلهای متحرکی که بار مجاز آنها پنج هزار کیلوگرم یا بیشتر باشد باید دارای دو ترمز الکتریکی و یا یک ترمز مکانیکی و یک ترمز الکتریکی باشند.

روشنایی

ماده ۷۹- روی پلهای جرثقیلهای متحرکی که در فضای آزاد کار میکند بایستی چراغهایی نصب نمود که در تاریکی قلابهای بلندکننده بار همیشه بخوبی نمایان باشند.
کنترل حرکت پل جرثقیلهای با پل متحرک

ماده ۸۰- جرثقیلهای با پل متحرک باید مجهز به ترمزهای دستی یا پائی مناسب جهت کنترل حرکت پل جرثقیل باشد.

چرخ های جرثقیل با دروازه متحرک

ماده ۸۱- چرخهای جرثقیل با دروازه متحرک باید دارای حفاظ یا روپوش مخصوص باشند.

ماده ۸۲- ارابه جرثقیل با دروازه متحرک باید دارای گیره های مخصوصی باشند تا برای کار دروازه در یک نقطه معین یا موقع تعطیل کار بتوان چرخهای پایه هارا به ریلها ثابت نمود.

دستگاه های اعلام خطر

ماده ۸۳- جرثقیلهای متحرک باید دارای دستگاههای آژیر باشند و این دستگاهها باید در دسترس راننده جرثقیل باشد تا در صورت لزوم مورد استفاده قرار گیرد .

طرز کار دستگاههای کنترل

ماده ۸۴- راننده جرثقیل قبل از وصل کلید اصلی یا کلید ثانوی باید کاملاً " مطمئن گردد که تمام دستگاههای کنترل بحالت قطع قرار گرفته اند و وصل جریان هیچگونه خطر الکتریکی و یا مکانیکی برای اشخاص مجاور تولید نمی نماید.

ماده ۸۵- در صورتیکه جریان در مدار الکتریکی مختل و یا قطع شود راننده جرثقیل باید فوراً " کلیه کلیدهای کنترل را قطع و مراقبت کند که تا رسیدن جریان کلیدها به حالت قطع باقی بماند.

ماده ۸۶- راننده جرثقیل متحرک نباید فقط به دستگاه خودکار کنترل و توقف موتور در پایان میدان عمل اطمینان کند بلکه باید از داخل اطاق فرمان نیز تغییر مکان جرثقیل و بار را کنترل و مراقبت نماید.

ماده ۸۷- راننده جرثقیل قبل از خروج از اطاق فرمان باید تمام دستگاههای کنترل را به حالت قطع در آورد و کلیدهای اصلی را قطع و آنها را قفل کند.

کارکردن دو یا چند جرثقیل در روی یک مسیر

ماده ۸۸- هنگامی که بیش از یک جرثقیل متحرک در روی یک مسیر کار میکند حداقل فاصله دو جرثقیل متحرک از ۹ متر نباید کمتر شد.

بلند کردن بار بوسیله دو جرثقیل متحرک

ماده ۸۹- هنگامیکه دو جرثقیل متحرک برای بلند کردن بار واحدی بکار می روند باید توجه داشت که:

- الف- فقط یک نفر کارگر علامت دهنده به رانندگان هر دو جرثقیل علامت دهد.
- ب- بمنظور اطمینان از هماهنگی صحیح کار دو جرثقیل پیش بینی های لازم به عمل آید.
- ج- در صورتیکه دو جرثقیل بلند کننده از نوع بازودار باشد باید قسمت ثابت و متحرک بازو در هر دو جرثقیل با شیب مساوی تنظیم شود.

حمل بار به وسیله دروازه متحرک

ماده ۹۰- هنگامیکه دروازه متحرک جهت حمل بار بکار میرود علامت دهندگان یا سایر

مسئولین که از روی زمین راهنمایی میکنند باید پیشاپیش بار حرکت کنند و اشخاصی را که در مسیر بار قرار گرفته اند آگاه نموده و دقت نمایند که سوزنهای ریلها در موقعیت صحیح قرار داشته و ارتفاع بار به اندازه ای باشد که بهیچ مانعی برخورد ننماید.

تعمیر جرثقیل های متحرک

ماده ۹۱- موقعی که احتیاج به تعمیر جرثقیل متحرک باشد باید جرثقیل را تا آنجا که امکان دارد از محل کار دور نمود تا مانع کار سایر کارگران نشده و کار جرثقیلهای دیگر را مختل نسازد همچنین حتی المقدور باید سکوی تعمیر در اطراف جرثقیل بر پا کرد .
یا برزنت محافظ در زیر جرثقیل بمنظور حفاظت تعمیرکنندگان در ارتفاع مناسبی گسترده.

ماده ۹۲- چنانچه بازوی مناسبی در جرثقیل متحرک برای وصل به قرقره هائی که جهت تعمیر بکار میرود وجود نداشته باشد باید بازوی آهنی مناسبی که مقاومت کافی داشته و بتواند سنگین ترین قطعات ارابه را بلند نماید برای تعمیر جرثقیل متحرک تعبیه نمود.

ماده ۹۳- قبل از شروع تعمیر جرثقیلهای متحرک کارگران تعمیرکننده باید ته نکات زیر توجه کنند.

الف- اطمینان حاصل کنند که تمام کنترل های الکتریکی به حالت قطع و دو کلید اصلی و ثانوی به حالت باز بوده و یکی از آنها قفل باشد.

ب- تابلوهائی با عبارت (جرثقیل در حال تعمیر) روی جرثقیل و همچنین روی زمین در اطراف محوطه تعمیر بگذارند .

ج- اگر جرثقیلهای متحرک دیگری در روی زمین همین مسیر کار می کنند نگهدارنده مطمئنی به فاصله مناسبی روی ریل مسیر بگذارند یا از وسائل حفاظتی دیگری برای توقف استفاده نمایند.

ماده ۹۴- در جرثقیل های متحرک باید قبل از پیاده کردن محور قرقره ها یا استوانه های کابل یا تعویض آرمیچر موتور بلند کننده بار باید کلیه کابلهای مربوطه از روی قرقره ها باز شوند هر گاه این کار مقدور نباشد باید مکانیسم حرکت دهنده بطور مطمئن قفل شود تا از گردش قرقره های کابل جلوگیری بعمل آید.

ماده ۹۵- پس از پایان تعمیرات جرثقیل های متحرک باید تمام حفاظها و دستگاه های استحضاطی را مجدداً به جای خود قرار داد و قبل از بکار انداختن مجدداً " جرثقیل متحرک کلیه ابزارها و آچارها و سایر اشیائی که جهت تعمیر به محوطه آورده شده است جمع آوری نمود.

کارکردن در مجاورت جرثقیل های با پل متحرک

ماده ۹۶- هرگاه شخصی روی مسیر یا در مجاورت مسیر جرثقیل یا پل متحرک کار کند باید پیش بینی های لازم و مؤثر بعمل آید تا اطمینان حاصل شود که فاصله پل جرثقیل از این شخص حداقل از ۶ متر کمتر نشود.

فصل پنجم - جرثقیل متحرک موتوری

مقررات عمومی

ماده ۹۷- رعایت مقررات فصول دوم و سوم این آئین نامه که به ترتیب راجع به دستگاههای بالابر و جرثقیلها می باشد از نظر ساختمان استفاده - تعمیر و نگهداری جرثقیلهای متحرک موتوری که در کارگاهها کار می کنند نیز الزامی است.

نشان دادن ظرفیت جرثقیل متحرک موتوری

ماده ۹۸- ظرفیت جرثقیلهای متحرک موتوری باید بطور واضح در داخل و یا خارج اطاق فرمان مشخص شده باشد. ضمناً باید حداکثر بار مجاز نیز برای حالات مختلف بازوی جرثقیل و اوضاع مختلف قرقره بالابرنده با بازوی اضافی یا بدون آن تعیین و نشان داده شود.

آژیر اضافه بار

ماده ۹۹- جرثقیل های متحرک موتوری باید با آژیر خودکار مجهز باشد که هر گاه جرثقیل باری بیش از بار مجاز بلند کند بطریق مشخص و پر صدا اعلام خطر نماید.

فضای آزاد برای بدن انسان

ماده ۱۰۰- برای اینکه کارگران بین قطعات متحرک جرثقیل موتوری و بدنه ارابه حامل آن قرار نگرفته و مصدوم نشوند باید فاصله آزادی که حداقل ۳۵ سانتیمتر باشد بین قسمت گردنده و بدنه ارابه حامل وجود داشته باشد.

پله ها و نرده های اطراف

ماده ۱۰۱- ارابه حامل و اطاق فرمان جرثقیل موتوری باید بوسیله پله و نرده هائی در اطراف آن به نحوی مجهز شده باشد که به آسانی و بدون خطر بتوان به اطاق فرمان جرثقیل و محل کار راننده داخل شد.

اطاق فرمان

ماده ۱۰۲- در هر یک از طرفین اطاق فرمان جرثقیلهای متحرک موتوری باید یک در تعبیه شده باشد بنحوی که لولای درها در قسمت عقب قرار گیرد و هر یک از این درها به طرف خارج باز شود و با دستگیره هائی مجهز باشد تا به هر جهت که دستگیره گرداننده

شود در باز گردد.

ماده ۱۰۳- کف سکوی ارابه حامل جرثقیل متحرک موتوری و کف اطاق فرمان آن باید از صفحات چوبی مخصوص یا آهن عاج دار مفروش شده باشد تا خطر لیز خوردن کارگران را تخفیف دهد.

ماده ۱۰۴- اطاق فرمان جرثقیلهای متحرک موتوری که با بخار کار می کنند باید دارای راهروی آزاد سرتاسری باشد.

دیگ های بخار

ماده ۱۰۵- رعایت مقررات آئین نامه ((دستگاه های مولد بخار و دیگهای آب گرم)) از نظر ساختمان و طرز کار و نگهداری و تعمیر دیگهای مزبور در جرثقیلهای متحرک که با بخار کار می کنند نیز الزامی است.

موتورها

ماده ۱۰۶- موتورهای دیزلی - بنزینی و ماشینهای بخار در جرثقیلهای متحرک موتوری باید دارای حفاظهای مناسبی باشد تا راننده های آن از خطر تصادم با قطعات متحرک در امان باشند.

ماده ۱۰۷- لوله خروج بخار و شیرهای سیلندر در جرثقیلهای متحرک موتوری که با بخار کار می کنند باید بوسیله لوله های طویل به خارج هدایت شوند تا آب داخل کف اطاق فرمان نشده و موجب لیز شدن نگردد.

ماده ۱۰۸- در جرثقیلهای متحرک موتوری انتهای لوله هائی که گاز یا بخار و آب سرزیر انژکتورها از آن خارج می شود باید بطرف پائین باشد.

ترمزهای چرخ

ماده ۱۰۹- چرخهای ارابه جرثقیل های متحرک موتوری باید به هر دو نوع ترمز دستی و مکانیکی مجهز باشد.
اتصال خودکار

ماده ۱۱۰- ارابه جرثقیل های متحرک موتوری باید در جلو و عقب دارای اتصالاتی های خودکار باشد بطوریکه بتوان از هر دو طرف ارابه اتصالاتی ها را باز نمود.

اهرم های فرمان

ماده ۱۱۱- اهرمهای فرمان جرثقیلهای متحرک موتوری باید با وسائلی مجهز شده باشند که بتوان آنها را در حالت آزاد قفل کرد.

حفاظ کابل ها

ماده ۱۱۲- برای جرثقیل های متحرک موتوری حفاظ کابل در قسمتهای زیر باید در نظر گرفته شود :

- الف - در قسمت های انتهایی بازو برای آنکه از برخورد قلاب کابل با شیار قرقره گردان جلوگیری شود.
- ب- در ناحیه ای که سیم هدایت بازوی جرثقیل در روی قرقره هرز گرد مربوطه حرکت میکند.

تجهیزات الکتریکی

ماده ۱۱۳- جرثقیل های متحرک موتوری که با جریان برق کار میکنند باید دارای اتصالاتی مطمئنی به زمین باشد.

روشنایی

ماده ۱۱۴- هر گاه جرثقیلهای متحرک موتوری هنگام شب کار کنند نکات زیر باید رعایت شود :

- الف - جرثقیل باید دارای چراغ جلو و حداقل یک چراغ قرمز در عقب باشد.
- ب- چراغها در داخل اطاق فرمان طوری تعبیه شود که نور آنها مزاحم دید رانندگان جرثقیل نباشد و در عین حال رانندگان بتوانند محل کار خود را به خوبی ببینند و دستگاههای اندازه گیری - سطح آب و درجه بخار را به طور صحیح کنترل نمایند.

دستگاه های آگاه کننده

ماده ۱۱۵- جرثقیلهای متحرک موتوری باید با بوق های آگاه کننده و قوی مجهز باشد تا بتوان قبل از بکار انداختن جرثقیل و یا احیانا" در حین حرکت از آنها استفاده نمود.

مانور کردن دستگاه

ماده ۱۱۶- وقتی جرثقیلهای متحرک موتوری در حرکت باشد باید:

- الف- در صورتی که جرثقیل روی ریل حرکت کند فقط اشخاص مجاز اختیار تعویض سوزنهای ریل را داشته باشند.
- ب- رانندگان جرثقیل مطمئن باشند که حین حرکت بازوی جرثقیل به ساختمانها و خرپاها برخورد نکرده و ضمنا" بازو به اندازه کافی پائین نگهداشته شود تا اشیائی که در بالای جرثقیل قرار گرفته است تصادم ننماید.

ماده ۱۱۷- قبل از اینکه رانندگان جرثقیل متحرک موتوری محل کار خود را به علت تمام شدن وقت یا توقف موقت ترک نمایند باید ارابه جرثقیل را به حالت ترمز نگاهدارند و بازوی جرثقیل را به حالت آزاد روی تکیه گاه خود قرار دهند و تمام وسائل کنترل را قفل و یا در محل آزاد خود محکم نمایند.

فصل ششم - جرثقیل های بازویی

مقررات عمومی

ماده ۱۱۸- رعایت مقررات مندرج در فصول دوم و سوم این آئین نامه که به ترتیب راجع به دستگاههای بالابر و جرثقیل ها میباشد از نظر ساختمان استفاده - تعمیر و نگهداری جرثقیل های متحرک بازویی که در کارگاهها کار میکنند نیز الزامی است .

نشان دادن ظرفیت جرثقیل بازویی

ماده ۱۱۹- ظرفیت جرثقیل بازویی نسبت به زوایای مختلف بازو و در مورد جرثقیل با بازوی افقی نسبت به موقعیت های مختلف ارابه متحرک روی بازو باید به طور واضح در پهلوهای بازو و یا ستونها و یا پایه ها نوشته شده باشد.

ماده ۱۲۰- جرثقیل های بازویی باید با دستگاه آژیر خودکار مجهز باشد که هر گاه جرثقیل باری بیش از حداکثر بار مجاز بلند کند به طریق مشخص و پر صدا آژیر دهد .

ستون ها یا پایه ها

ماده ۱۲۱- صفحات نگهدارنده پاشنه های تحتانی جرثقیل های بازویی باید روی پی محکمی قرار گیر و پاشنه های فوقانی نیز به طور محکم نصب شود تا در مقابل نیروهای مختلف که به آن وارد میشود مقاومت نمایند.

ماده ۱۲۲- جرثقیل هائیکه روی بازوی آنها ارابه متحرک قرار دارد باید با وسائل نگهدارنده مؤثری که بتواند از خروج ارابه از روی ریل در دو انتهای بازوی جرثقیل جلوگیری نماید مجهز باشد.

جرثقیل های مجهز به بالابر دستی

ماده ۱۲۳- بالابر دستی جرثقیل بازویی باید دارای تجهیزات زیر باشد:

- الف - محور قرقره کابل بالابر مجهز به شیطانک و چرخ جقجه و یا حلزون و چرخ حلزون (بدون برگشت خود به خود) باشد تا بار را در حال آویزان یا هنگامی که دست از روی اهرم محرک بر داشته میشود نگهداری کند.
- ب- دستگاههای ترمز برای کنترل حرکت بار در حال پائین آمدن .

فصل هفتم - جرثقیلهای متحرک زمینی و جرثقیلهای سکودار (بارچین)

مقررات عمومی

ماده ۱۲۴- رعایت مقررات مندرج در فصل دوم این آئین نامه که راجع به دستگاههای بالابر میباشد از نظر ساختمان استفاده - نگهداری و تعمیر جرثقیل های متحرک زمینی و جرثقیل های سکودار (بارچین) نیز الزامی است .

دستگاه های فرمان

ماده ۱۲۵- وسایل فرمان و کنترل حرکت و نقل و انتقال تمام جرثقیل های متحرک زمینی و جرثقیل های متحرک سکودار (بارچین) که با موتور کار میکنند در یک کارگاه مشغول کار هستند باید با حرکات مشابه دسته های فرمان کار مشابهی انجام دهد.

اهرم های فرمان

ماده ۱۲۶- اهرم های فرمان جرثقیل های متحرک زمینی و جرثقیل های سکودار (بارچین) باید در محل هائی تعبیه و محافظت شده باشد که از برخورد اتفاقی با قطعات متحرک یا ثابت محفوظ باشند.

اتصال زمین

ماده ۱۲۷- جرثقیل های متحرک و جرثقیل های سکودار (بارچین) که با برق کار میکند باید از نظر الکتریکی به طریق مؤثری به زمین متصل شده باشد.

حفاظ سکوی محل راننده

ماده ۱۲۸- سکوی محل راننده جرثقیل های متحرک زمینی و جرثقیل های سکودار (بارچین) باید دارای حفاظ مناسب برای حفاظت راننده بوده و راه ورود به سکو نیز داشته باشد.

حفاظ چرخ ها

ماده ۱۲۹- چرخ های ارابه جرثقیل های متحرک زمینی و جرثقیل های سکودار (بارچین) باید دارای سپر مخصوص برای حفاظت چرخ ها باشد.

ترمز چرخ ها

ماده ۱۳۰- جرثقیل های متحرک زمینو جرثقیل های سکودار (بارچین) که باموتور کار میکند باید با ترمزهای مؤثر که روی محور حرکت دهنده و با روی چرخها عمل نماید مجهز باشد.

دستگاه های آگاه کننده

ماده ۱۳۱- جرثقیل های متحرک زمینی و جرثقیل های سکودار (بارچین) که باموتور کار میکنند باید با دستگاههای آگاه کننده دستی صدادر مجهز باشد .

ممنوعیت سوارشدن روی بار

ماده ۱۳۲- راننده جرثقیل متحرک زمینی و جرثقیل های سکودار (بارچین) باید از سوار شدن اشخاص در روی بار مورد حمل و نقل یا سکوی فرمان و یا سایر قسمتهای جرثقیل جلوگیری نماید.

بازوهای حرکت (مال بند) در جرثقیل های متحرک زمینی

ماده ۱۳۳- بازوهای حرکت جرثقیل متحرک زمینی باید نوعی ساخته و کار گذارده شده باشد تا هنگامیکه از آن استفاده نمیشود به حالت قائم قرار گیرد و بتوان آنها را در همان حالت به طور مطمئن نگاهداشت.

جرثقیل های سکودار (بارچین) با بازوی مفصلی یا بازوی کشویی

ماده ۱۳۴- جرثقیل های سکودار (بارچین) با بازوی مفصلی و یا کشویی باید به ضامنهای خودکار یا سایر وسایل مناسب مجهز باشند تا از برگشت اتفاقی قسمتهای فوقانی جلوگیری بعمل آید.

کلیدهای محدود کننده و ترمزهای نگهدارنده بار در جرثقیلهای سکودار (بارچین)

ماده ۱۳۵- جرثقیلهای سکودار (بارچین) که با برق کار میکنند باید با لوازم زیر مجهز باشد.

الف- کلیدهای محدود کننده ای که از بالا رفتن و یا پائین آمدن بیش از اندازه سکوی جرثقیل جلوگیری نماید.

ب- ترمز الکتریکی یا مکانیکی برای کنترل پائین آمدن بار.

تخلیه بار از جرثقیلهای سکودار (بارچین)

ماده ۱۳۶- تخلیه بار از جرثقیلهای سکودار (بارچین) حتی الامکان باید به وسایل مکانیکی انجام گیرد.

تغییر مکان جرثقیل های سکودار (بارچین)

ماده ۱۳۷- درتغییر مکان جرثقیلهای سکودار (بارچین) وقتی حامل بار میباشد باید سکوی را پائین آورد تا خطر واژگون شدن جرثقیل به حداقل برسد.

فصل هشتم - جرثقیلهای ساختمانی (چرخ چاه)

مقررات عمومی

ماده ۱۳۸- رعایت مقررات مندرج در فصل دوم این آئین نامه که راجع به دستگاههای بالابر میباشد از نظر ساختمان استفاده و نگهداری و تعمیر جرثقیلهای ساختمانی که در کارگاه ها کار میکند نیز الزامی است .

شرایط ساختمان

ماده ۱۳۹- کلیه قمتهای مختلف بدنه جرثقیل های ساختمانی باید از فلز ساخته شده باشد.

ضرائب اطمینان

ماده ۱۴۰ - بدنه و استوانه کابل در جرثقیل های ساختمانی بریا حداکثر بار پیش بینی شده لااقل باید دارای ضرائب اطمینان به شرح زیر باشد:

الف- برای قسمتهای چدنی ۱۲

ب- برای قسمتهای فولاد ریخته ۸

ج- برای قسمتهای فولاد چکشی خوار و آهن ساختمانی ۵

پی (فونداسیون)

ماده ۱۴۱- پایه ها یا بدنه جرثقیل های ساختمانی (چرخ چاه) باید به طور مطمئنی روی پی محکمی استوار شده باشد.

ترمزها

ماده ۱۴۲- تمام جرثقیلهای ساختمانی (چرخ چاه) به استثنای آنهاییکه مجهز به حلزون و چرخ حلزون بوده و به طور خود کار ترمز میشود باید مجهز به دستگاههایی باشد که در صورت قطع قوه محرکه با ررا بهر وضعی که هست در همان حال محکم نگهداری نماید.

استوانه کابل

ماده ۱۴۳- طول و قطر استوانه کابل باید در صورت امکان دارای چنان اندازه هائی باشد که کابل بلند کننده با ر فقط در یک ردیف روی آن پیچیده شود.

اهرم های فرمان

ماده ۱۴۴- اهرم های فرمان جرثقیل های ساختمانی (چرخ چاه) باید مجهز به وسایل قفل کننده مخصوص باشد.

جرثقیل های ساختمانی (چرخ چاه) که با بخار کار میکند

ماده ۱۴۵ - جرثقیلهای ساختمانی (چرخ چاه) که با بخار کار میکند باید به طریقی ساخته و نصب شده باشد که :

- الف - کارگران به هیچ وجه در معرض سوختگی با اب جوش و بخار قرار نگیرند .
- ب - بخارایکه از لوله های خروجی بیرون میاید مانع دید کارگران مربوطه در حوره عملیات نگردد.

جرثقیل های ساختمانی چرخ چاه دستی

ماده ۱۴۶ - جرثقیل های ساختمانی (چرخ چاه) که با قدرت دست کار میکند بایدبه طریقی محاسبه و ساخته شده باشد که حداکثر نیروی لازم که توسط هر کارگر برای بلند کردن حداکثر بار مجاز به دسته یا دسته های محرک وارد میشود بیش از ده کیلوگرم نباشد.

ماده ۱۴۷ - جرثقیل های ساختمانی (چرخ چاه) که با قدرت دست کار میکند باید مجهز به لوازم زیر باشد .

- الف - روی محور استوانه کابل دارای شیطانک و چرخ جقجه و یا حلزون و چرخ حلزونی که به طور خودکار ترمز میشود باشد تا از گردش معکوس دسته محرک درتمام مدت بلند کردن بار جلوگیری نماید.
- ب - دارای ترمزهای مؤثر باشد به طوری که پائین آمدن بار را کنترل نماید

ماده ۱۴۸ - دسته های محرک جرثقیل های ساختمانی (چرخ چاه) که با قدرت دست کار میکند باید به طریقی ساخته شده باشد تا :

- الف - هنگامیکه بار به وسیله ترمز پائین آورده میشود دسته های محرک نچرخد و یا .
- ب - دسته های محرک قبل از پائین آمدن بار از جای خود برداشته شود

ماده ۱۴۹ - در جرثقیل های ساختمانی (چرخ چاه) که میتوان دسته های محرک آنها را از جای خود برداشت باید این دسته ها به نحو مطمئنی روی محور قرار گرفته باشد تا به طور ناگهانی ازروی محور خارج نشود .

تبصره - دستگاههائیکه بنام چرخ چاه برای بالاآوردن آب یا خاک از چاه بکار میروند مشمول این آئین نامه نبوده و دستورات آن بعداً" تدوین خواهد شد.

فصل نهم - جرثقیل های الکتریکی - بادی زنجیری

مقررات عمومی

ماده ۱۵۰ - رعایت مقررات مندرج در فصل دوم این آئین نامه که راجع به دستگاههای بالابر میباشد از نظر ساختمان استفاده - نگهداری و تعمیر جرثقیل ها درمورد جرثقیلهای الکتریکی - بادی و زنجیری نیز الزامی است.

جرثقیل های الکتریکی

ماده ۱۵۱- جرثقیل های الکتریکی باید:

الف- تماما" از فولاد ساخته شده باشد.

ب- نوعی طرح و محاسبه شده باشد که حداقل ضریب اطمینان برای حداکثر بار پیش بینی شده کمتر از ۸ بریا فولاد ریخته و ۵ برای آهن ساختمانی یا فولاد چکش خوار نباشد.

ج- مجهز به ترمزهای خود کار باشد تا بتواند بار را هنگام توقف جرثقیل نگهداری نماید.

ماده ۱۵۲- دستگاههای فرمان کنترل جرثقیلهای الکتریکی باید مجهز به وسائلی باشد تا هنگامیکه دسته های متصل به طنابهای فرمان رها میشود خود به خود به محل خلاص بر گردد.

ماده ۱۵۳- طنابهای فرمان در جرثقیلهای الکتریکی باید از جنس عایق ساخته شده باشد.

جرثقیل های بادی.

ماده ۱۵۴- جرثقیل های بادی معلق باید کلا از فولاد ساخته شده و طوری طرح و محاسبه شود که حداقل ضریب اطمینان برای حداکثر بار پیش بینی شده در مورد فولاد ریخته ۸ و فولاد چکش خوار و آهن ساختمانی ۵ باشد.

ماده ۱۵۵- سیلندرهای جرثقیلهای بادی معلق باید به وسیله گوه مخصوص یا قلابهای حفاظتی یا سایر وسایل متصل کننده به ارابه یا تکیه گاه های دیگر نوعی وصل شده باشد تا از رها شدن دستگاه جلوگیری بعمل آورد.

ماده ۱۵۶- پیستونهای جرثقیل های بادی معلق باید به وسیله مهره تاج دار و اشپیل بدسته پیستون بطور مطمئنی متصل شده باشد.

ماده ۱۵۷- اهرمهای فرمان جعبه تقسیم باد در جرثقیل های بادی معلق باید مجهز به وسائلی باشد که اهرمها به طور خود کار در موقع رها شدن طناب فرمان به حالت خلاص بر گردد.

جرثقیل زنجیری (دستی)

ماده ۱۵۸- نگهدارنده جرثقیل های زنجیری (دستی) باید مقاومت و قدرت کافی برای حمل باریکه بدان آویزان است داشته باشد.

ماده ۱۵۹- قطعاتی از جرثقیل های زنجیری که سنگینی بار را تحمل میکنند باید:
الف - طوری طرح و حساب شود که حداقل ضریب اطمینان برای حداکثر بار پیش بینی

شده در مورد فولاد ریخته ۸ و فولاد چکش خوار و آهن ساختمانی ۵ باشد.
ب- از چدن نباشد.

ماده ۱۶۰- جرثقیل های زنجیری باید با حلزون و چرخ حلزون یا سایر ادوات طوری مجهز باشد که بتواند به طور خودکار بار را در حال آویزان نگهداری نماید.

فصل دهم - جرثقیل قرقره ای

مقررات عمومی

ماده ۱۶۱- رعایت مقررات مندرج در مواد ۱ تا ۴ و همچنین ۵ تا ۲۹ فصل دوم این آئین نامه که راجع به دستگاه های بالا بر می باشد از نظر ساختمان نگهداری و تعمیر جرثقیل های قرقره ای نیز الزامی است.

قطعه حمل

ماده ۱۶۲- قرقره فوقانی جرثقیل های قرقره ای باید مجهز به قلاب یا چنگک و یا گیره هایی باشد که جرثقیل به وسیله آنها به طور محکم به قطعه حمل آویزان شده باشد.

طناب ها

ماده ۱۶۳- نوع و قطر طناب هائی که در جرثقیلهای قرقره ای مورد استفاده قرار میگیرد باید متناسب با ابعاد قرقره ها باشد.

ماده ۱۶۴- قرقره های جرثقیل های قرقره ای باید مجهز به وسایلی باشد که کارگران مجبور نباشند هنگام آویزان کردن یا تغییر مکان بار دستشان را روی طناب ها و یا زنجیره ها بگذارند.

فصل یازدهم - لوازم بلند کردن بار

زنجیرها

ماده ۱۶۵- زنجیرهای مخصوص بستن و بلند کردن بار باید از آهن چکش خوار یا از فولادی باشد که با مشخصاتی که در استانداردهای بین المللی و یا استاندارد یکه وسیله مقام صلاحیت دار (وزارت کار) پیش بینی شده مطابقت نماید.

ماده ۱۶۶- حلقه ها - قلابها - گیره ها - بست های زنجیرهای مخصوص بستن و بلند کردن بار باید از همان جنس زنجیری که به آن بسته شده اند انتخاب شود به شرط آنکه جنس زنجیر از آهن چکش خوار یا فولاد معمولی باشد به هر حال در هر یک از موارد خاص باید بررسی و آزمایش جداگانه بعمل آید.

ماده ۱۶۷- برای زنجیرها حداقل ضریب اطمینان با احتساب حداکثر بار مجاز باید ۵ باشد.

ماده ۱۶۸- زنجیرها باید در موارد زیر تعویض شود:

الف- هنگامی که در اثر بلندکردن باری بیش از ظرفیت یا دو باره پخت نادرست اطمینان لازم را از دست داده باشد.

ب- بیش از ۵٪ به طول اولیه آن اضافه شده باشد.

ج- بیش از یک چهارم ضخامت اولیه حلقه های زنجیر در اثر کار خورده شده باشد .

ماده ۱۶۹- مقاومت کشتی تمام زنجیرهای نو یا مرمت شده قبل از آنکه مورد استفاده قرار گیرد باید آزمایش شود و وزن بار مجازی که میتوان به طور قائم و بدون خطر به وسیله آنها برداشت واضح و خوانا در روی قلاب یا حلقه نگهدارنده قلاب و یا روی حلقه اضافی مخصوصی که برای همین منظور به انتهای زنجیر وصل شده و در بلند کردن بار مؤثر نیست نوشته شده باشد.

ماده ۱۷۰- میزان بار مجاز برای زنجیرهای بلند کننده و همچنین میزان بار مجاز برای زنجیر بار بند بر حسب زوایای مختلف باید به طور وضوح در جدول مخصوص قید و در معرض دید کامل قرار داده شود و مندرجات و طرز استفاده از جدول را دقیقاً به کسانی که با این زنجیرها کار میکنند بیاموزند.

ماده ۱۷۱- بااستثنای مواردیکه در ماده ۱۷۲ این آئین نامه قید شده زنجیرهای بلند کننده بار که روی قرقره های شیاردار و یا روی فلکه ها پیچیده می شود باید در فواصل معین بطور مرتب و باندازه کافی روغن کاری شود.

ماده ۱۷۲- وقتی جرثقیل در کارگاههای ریخته گری و یا در کارگاههای دیگری که بر اثر روغنکاری امکان چسبیدن ماسه ویا مواد مشابه به زنجیر بالابر موجود باشد کار میکند نباید زنجیر بالابر را روغن کاری نمود. همچنین زنجیرهای بسته بندی بار را هیچوقت نباید روغنکاری کرد.

ماده ۱۷۳- قبل از استفاده از زنجیرها برای بلند کردن بار باید توجه داشت که پیچ و تاب نداشته و گره نخورده باشد.

ماده ۱۷۴- هرگاه باردارای پهلوها و لبه های تیز باشد باید هنگام بلند کردن آن بین لبه های تیز و زنجیر بلند کننده قطعات مناسبی از اجسام نرم قرار داد.

ماده ۱۷۵- حلقه های شکسته شده زنجیرهای بستن و بلند کردن بار نباید بهیچوجه بوسیله پیچ یا میخ یا پرچ و یا سیم و یا سایر وسایل اتصالی به هم متصل شده و مجدداً مورد استفاده قرار گیرد.

ماده ۱۷۶- زنجیرهای بلندکننده باید روی استوانه ها محورها یا قرقره هائی که دارای شیارهای مناسب با شکل و ابعاد زنجیر باشد پیچیده شود بطوریکه زنجیر بتواند بدون پیچ و تاب روی قطعات فوق قرار گرفته و بنرمی کار کند.

ماده ۱۷۷- زنجیرهای بستن و بلند کردن بار - حلقه ها چنگک ها و سایر اتصالات باید از نظر کشش و فرسودگی و خوردگی و شکستگی و ترک خوردگی و هر نوع خرابی دیگر قبل از شروع هر نوبت کار مورد معاینه قرار گیرد مگر آنکه در طی سه ماه گذشته بازرسی و آزمایش شده باشد .

ماده ۱۷۸- هنگامی که بعضی از حلقه های زنجیرهای بستن و بلند کردن بار دارای خوردگی و شکستگی - خمیدگی و یا بریدگی باشد باید حلقه های مزبور تعویض شود.

ماده ۱۷۹- زنجیرهای بستن و بلند کردن بار باید در مدت زمانیکه از حدود زیر تجاوز نکند تحت عمل حرارتی (دوباره پخت) قرار گیرد:
الف- در مورد زنجیرهایی که قطر آن ۱۲/۵ میلیمتر و یا کمتر باشد و همچنین در مورد زنجیرهایی که برای حمل فلز مذاب بکار می رود شش ماه .
ب- برای انواع دیگر زنجیرها دوازده ماه.

ماده ۱۸۰- تعمیر و دوباره پخت زنجیرهای بستن و بلند کردن بار فقط باید به وسیله کارخانه هائی که دارای تجارب و تخصص کافی هستند انجام گیرد. زنجیرهای فولادی که بطریقه های حرارتی خاص تهیه شده اند باید برای دوباره پخت لازم به کارخانه سازنده اولیه آن فرستاده شود.

ماده ۱۸۱- زنجیرهای بستن و بلند کردن بار در موقعیکه مورد استفاده نیستند باید بطریق زیر انبار شود.
الف- به چنگک مخصوص بقسمی آویخته گردد که کارگر در موقع برداشتن و یا گذاشتن آن دچار حادثه و زحمت نشود.
ب- در وضع و شرایطی نگهداری شود که حتی المقدور از زنگ زدگی آن جلوگیری بعمل آید.

ماده ۱۸۲- زنجیرهای بستن و بلند کردن بار نباید در محلتهائی گذارده شود که در اثر عبور اربابه های حمل و نقل از روی آنها دچار خوردگی و یا خرابی گردد.

ماده ۱۸۳- هنگامیکه زنجیرهاچندین ساعت متوالی در درجات حرارت خیلی پائین قرارگیردبایدقبل از استفاده مجدد آنها را گرم نمود.

کابل های فلزی

ماده ۱۸۴- کابلهای فلزی که برای بلند کردن - پائین آوردن و یا کشیدن بار بکار میرود باید:

الف- بامشخصات تعیین شده از طرف مؤسسه استاندارد ویا مقام صلاحیتدار دیگری که مورد تأیید وزارت کارو امور اجتماعی باشد مطابقت نماید .
ب- کاملاً" بی عیب و نقص بوده و نوع ساخت و قطر آن مناسب با کاری که انجام میدهد باشد.

ماده ۱۸۵- ضریب اطمینان کابل های فلزی نباید کمتر از ۶ باشد.

ماده ۱۸۶- مقاومت کششی حلقه های اتصال و نگهدارنده سر کابلها باید:
الف- اقلاً" برابر حداکثر بار مجاز ضرب در ضریب اطمینان کابل باشد.
ب- حداقل معادل ۹۵% مقاومت پارگی تضمین شده برای کابلها باشد.

ماده ۱۸۷- حلقه های کابل ها - چنگک ها - حلقه های اتصالی و سایر قطعات کابل فلزی باید دارای حفاظ مخصوص و مناسب جهت جلوگیری از آسیب دیدن سطح قطعات مزبور باشد.

ماده ۱۸۸- الف- کابلهای فلزی در موقع نصب باید مورد آزمایش قرار گیرد و هنگام کار مرتباً" از آنها طبق ماده ۱۶ فصل دوم آئین نامه بازدید بعمل آید.
ب- کابل های فلزی که پارگی یا زدگی پیدا کرده و یا زنگ زده است بسته به نوع کابل در موارد زیر بین باید تعویض شود:

۱- کابلهای شش رشته ای هفت سیمه در صورتی که در طول ۵۰ سانتی متر از مقاومت آن ۱۲% کم شده باشد.

۲- کابلهای شش رشته ای ۱۹ سیمه در صورتی که در طول ۵۰ سانتیمتر از مقاومت آن ۲۰% کم شده باشد.

۳- کابلهای شش رشته ای ۳۷ سیمه در صورتی که در طول ۵۰ سانتی متر از مقاومت آن ۲۵% کم شده باشد.

۴- کابلهای شش رشته ای ۶۱ سیمه در صورتی که در طول ۵۰ سانتی متر از مقاومت آن

۲۵٪ کم شده باشد.

۵- کابل‌های مخصوص به شرح زیر :

- الف- کابل‌های در صورتی که در طول ۵۰ سانتی متر از مقاومت آن ۱۲٪ کم شده باشد .
- ب- کابل‌های رشته ای با مقطع مثلی در صورتیکه در طول یک متر از مقاومت آن ۱۵٪ کم شده باشد .
- ج- کابل‌های نوفلکس در صورتی که در طول یک متر از مقاومت آن ۲۰٪ کم شده باشد .

ماده ۱۸۹- ابعاد مشخصات - جنس و میزان بلندکردن حداکثر با ر بدون خطر کابل‌های فلزی باید روی پلاک فلزی مخصوص قید و در معرض دید کامل قرار داده شود.

ماده ۱۹۰- کابل‌های فلزی که برای بلند کردن - پائین آوردن و یا کشیدن بار بکار می‌رود باید بدون گره و خمیدگی باشد .

ماده ۱۹۱- به منظور جلوگیری از خمیدگی زیاد و کم شدن تاب خوردگی اولیه کابل‌های نو باید نکات زیر مراعات شود:

الف - در صورتی که به شکل حلقه خریداری شود برای باز کردن آن باید حلقه پیچیده شده را در روی سطح افقی و تمیز بدون ماسه غلطانده و قبل از اینکه روی قرقره شیار دار سوار گردد صاف نمود .

ب - هر گاه به صورت قرقره تحویل شده باشد برای باز کردن کابل باید قرقره کابل را روی زمین غلطانده و یا آنرا به طور افقی روی محور سوار کرده و یا اینکه قرقره را به طور قائم روی صفحه گردان قرار داد و بعداً کابل را به آرامی باز نمود .

ماده ۱۹۲- برای جلوگیری از باز شدن رشته های سر کابل باید هر یک از دو انتهای آن محکم بسته شده باشد.

ماده ۱۹۳- قبل از بریدن کابل باید دو طرف محل برش با نوار بسته شود.

ماده ۱۹۴- محل اتصال کابل باید به فواصل زمانی منظم مورد معاینه و باز دید قرار گیرد و چنانچه بست ها و یا گیره های مختلف اتصال کابلها لقی داشته باشد باید مجدداً آنها را محکم کرد.

ماده ۱۹۵- در صورت مشاهده کمترین نشانه خطر در روی اتصالیهای کابل‌های فلزی باید از این نقطه در حدود یک تا سه متر برید و مجدداً اتصالی های کابل را بست .

ماده ۱۹۶- اتصال دو سر کابل که به صورت حلقه و یا غلاف درآمده باشد باید حداقل سه دور سر کابل حلقه شده به دور کابل اصلی پیچیده و بعداً "سر کابل پیچیده شده را از وسط باز و چپ و راست دو دور دیگر هر یک از نصفه های کابل حلقه شده روی کابل اصلی پیچانده شود.

ماده ۱۹۷- برای حفظ قابلیت انعطاف و جلوگیری از زنگ زدن کابل های فلزی باید مرتباً در فواصل منظم کابل ها را با روغنی که عاری از مواد اسیدی و قلیائی باشد روغن کاری نمود.

ماده ۱۹۸- کابل های فلزی باید در محل خنک و خشک نگهداری شده و در معرض حرارت زیاد و یا بخار اسید قرار نگیرد.

طناب های لیفی

ماده ۱۹۹- طناب هایی که از الیاف تهیه شده و برای بالابردن و پائین آوردن و یا کشیدن بار بکار میرود باید از نوع الیاف مرغوب و مناسب بوده و حداقل مقاومت آن ۸۰۰ کیلوگرم در سانتی متر مربع باشد و ضریب اطمینان برای این نوع طنابها نباید کمتر از ۱۰ باشد.

ماده ۲۰۰- تمام طناب های لیفی باید دارای پلاک فلزی مخصوصی حاوی مشخصات زیر بوده و این پلاک در معرض دید کامل قرار داده شود:

- الف- اسم کارخانه سازنده -
- ب- تاریخ شروع بکار .
- ج- حداکثر بار مجاز .

ماده ۲۰۱- قبل از بکار بردن طناب های لیفی که برای بلند کردن بار مورد استفاده قرار می گیرد همچنین طی دوران کار در فواصل مناسبی که از سه ماه تجاوز ننماید و نیز در مواقع آسیب دیدن از قبیل خوردگی- شکستگی - بریدگی - تغییر طول و یا مقطع و یا باز شدن رشته های طناب و یا تغییر رنگ آن و یا هر نوع ضایعه دیگر باید طناب ها مورد آزمایش و معاینه قرار گیرد.

ماده ۲۰۲- هنگامیکه طناب لیفی به اندازه معینی باید بریده شود قبل از بریدن باید دو طرف محل برش طناب بسته شده باشد .

ماده ۲۰۳- محل بافت دو قطعه طناب لیفی که بهم بافته میشوند باید دارای روپوش باشد.

ماده ۲۰۴- طناب های لیفی که برای بلند کردن بار بکار میرود نباید روی سطوح خشن و ناصاف و یا محل هائیکه دارای ماسه و یا مواد مشابه است کشیده شود.

ماده ۲۰۵- هنگامیکه طنابهای لیفی کاملاً خیس شده باشد باید:
الف- در محل خشکی که دارای حرارت زیاد نباشد بحالت کلاف و بطور آزاد آویزان قرار داد تا خشک شود.
ب- در محلی قرار دادکه یخ نزند.

ماده ۲۰۶- طنابهای لیفی را نباید در محل‌هائیکه امکان تماس با اسیدها - بخارات اسیدی یا سایر مواد مخرب شیمیائی وجود دارد بکار برده یا انبار نمود .

ماده ۲۰۷- هنگامیکه طنابهای لیفی مورد استفاده نیستند باید آنها را بصورت کلاف و بطور آزاد به میخ چوبی آویزان کرد و یا روی سکوه‌های مشبک چوبی که حداقل ارتفاع آن از زمین ۱۵ سانتیمتر باشد قرار داد. محلی که طناب های لیفی انبار میشود باید کاملاً تهویه شده و آنها را باید دور از دیگها بخار لوله های بخار یا سایر منابع حرارتی یا رطوبت یا بخار آب انبار نمود.

ماده ۲۰۸- طنابهای لیفی که برای بلند کردن بار مورد استفاده قرار گرفته است باید آنها را قبل از انبار کردن تمیز و خشک نمود.

قرقره های شیاردار

ماده ۲۰۹- شیارهای قرقره هائیکه زنجیر روی آن کار میکند باید به شکلی باشد که حلقه های زنجیر در ان شیارها جای گیرد .

ماده ۲۱۰- شیارهای قرقره های کابل باید

الف- دارای لبه پخ و سطح صاف بوده به طوری که هیچگونه صدمه بکابل نرساند.
ب- اندازه آنها به نحوی باشد که بدون بر خورد با قطعات دیگر یا تولید خراش کابل از روی آنها به آسانی هدایت شود.

ماده ۲۱۱- قرقره های پائینی دستگاههای بلند کننده باید دارای حفاظ مناسب با دستگیره حلقه ای شکل باشد تا از هر گونه تغییر محل دستگاه و یا ایجاد خطر برای دست کارگر جلوگیری نماید.

قلاب ها

ماده ۲۱۲- قلاب های دستگاههای بالابر باید:

- الف - از آهن یا فولاد چکش خوار یا از مجموعه ورقه های فولادی تشکیل شده باشند .
- ب- مجهز به شیطانک یا سایر وسائل حفاظتی بوده و یا بر حسب نوع کار به شکلی باشد که مانع جدا شدن اتفاقی بارگردد.
- ج- در مورد دستگاههای سنگین مجهز به بلبرینگ های ساچمه ای یا غلطکی باشد.

ماده ۲۱۳- حداکثر باریکه میتوان به وسیله قلاب بلند نمود باید به طور خوانا در روی آن نوشته شده باشد.

ماده ۲۱۴- قلاب دستگاه بالابر در صورتی که نوع کار ایجاب نماید باید مجهز به دستگیره ای باشد که بتوان آن را تغییر مکان داده و در رفع مناسب قرار داد .

ماده ۲۱۵- آن قسمت از قلاب ها که در تماس با زنجیر و یا کابل می باشد باید گرد شده باشد.

وسائل بستن بار

ماده ۲۱۶- مقصود از وسائل بستن بار که در مواد ۲۱۷ الی ۲۲۷ این آئین نامه مورد بحث قرار خواهد گرفت وسائلی است که بار به منظور بلندکردن یا جابه جا کردن با آن بسته می شود این وسائل باید از لحاظ ساختمان و نگهدار یو مورد استعمال با مقررات ماده ۱۶۵ الی ۲۰۸ همین آئین نامه که مربوط به زنجیرها - طنابهای لیفی و کابل می باشد مطابقت داشته باشد.

ماده ۲۱۷- وسائل بستن بار باید از زنجیرها - کابلهای فلزی طنابهای لیفی که دارای مقاومت کافی برای بار مورد نظر باشد ساخته شده باشد.

ماده ۲۱۸- حداکثر بار مجاز هر نوع وسیله بستن بار مذکور در ماده ۲۱۷ این آئین نامه باید به طور کامل مشخص به وسیله لوحه مخصوص فلزی و یا طرق ممکن دیگر تعیین شده باشد.

ماده ۲۱۹- وسائل بستن بار باید به ترتیب زیر مورد بازدید قرار گیرد.

الف - قبل از هر دفعه استفاده به وسیله کارگر مربوطه و یا کارگر انیکه برای این منظور در نظر گرفته شده اند .

ب- هر هفته یکبار توسط شخص صلاحیت دار دیگریکه به وسیله قسمت فنی کارگاه صنعتی تعیین گردیده است .

ج- در مواقع صدمات وارده و همچنین در فواصل معینی که از ۳ ماه بیشتر نباشد به وسیله

شخص صلاحیت دار .

ماده ۲۲۰- تمام وسائلی که برای بستن بار بکار میرود به استثنای وسائل بستن بی انتها باید دارای حلقه ها - قلاب ها - چنگ کها یا سایر وسائل اتصالی باشند به طوری که بتوان آنها را با اطمینان به قلاب بلند کننده آویزان کرد.

ماده ۲۲۱- در صورتی که وسائل بستن بار در مجاورت لبه های تیز بار قرار گیرند به طوری که احتمال صدمه دیدن آن برود باید بین لبه تیز بار و وسائل مزبور بالشتک مناسبی قرار داد.

ماده ۲۲۲- برای بلندکردن بار معمولاً از وسیله بستن بار که ب شاخه های مساوی به قلاب بلند کننده متصل میگردد استفاده میشود ولی هرگاه وضع بار طوری باشد که بدین ترتیب به علت عدم تعادل نتوان آنرا به طور اطمینان بخش و بدون خطر بلند نمود باید شاخه های وسیله بستن بار را برای ایجاد تعادل به صورت نامساوی تنظیم کرد.

ماده ۲۲۳- در صورتی که لازم باشد باری توسط دو یا چند رشته وسیله بستن بار بالا برده شود انتهای فوقانی وسائل مزبور باید به حلقه مناسبی متصل شده و سپس این حلقه به قلاب بلند کننده آویزان گردد.

ماده ۲۲۴- زاویه رأس بین شاخه های وسائل بستن بار نباید بیش از ۶۰ درجه باشد.

ماده ۲۲۵- در صورتی که طول بار بیش از $3/60$ متر بوده و از چندین قطعه تشکیل شده باشد و یا احتمال لغزیدن وسایل بستن بار برود این وسایل باید با میله یا قاب جدا کننده مخصوص مجهز باشد.

ماده ۲۲۶- چنانچه در وسایل بستن بار علائم شکستگی و خوردگی زیاد یا ضایعات دیگر مشهود شود باید فوراً آنها را از کار خارج نموده به طوری که مورد استفاده قرار نگیرد.

ماده ۲۲۷- هنگامی که وسائل بستن بار مورد استفاده نیستند باید آنها را در محل مخصوصی که دسترسی به آن آسان باشد آویزان و نگهداری نمود.

آیین نامه کارهای سخت و زیان آور

ماده ۱: کارهای سخت و زیان آور کارهایی است که در آنها عوامل فیزیکی، شیمیایی، مکانیکی بیولوژیکی محیط کار غیر استاندارد بوده که در اثر اشتغال کارگر تنشی به مراتب بالاتر از ظرفیت‌های طبیعی (جسمی و روانی) در وی ایجاد می‌گردد که نتیجه آن بیماری شغلی و عوارض ناشی از آن می‌باشد.

تبصره - کارهایی که در آن عوامل و شرایط محیط کار به دلیل نقص یا عدم استفاده از امکانات فنی و مهندسی و موازین پیشگیری غیر استاندارد باشد چنانچه با رفع نقص و یا به کارگیری امکانات فوق بتوان این عوامل را به حد استاندارد و مجاز رسانید جزء کارهای سخت و زیان آور محسوب نمی‌گردد.
تشخیص این امر به عهده کمیته ماده ۱۸ این آیین‌نامه خواهد بود. بر این اساس کارهای سخت و زیان آور به شرح مواد آتی خواهد بود.

ماده ۲: کار در معادن اعم از تحت الارضی یا سطح الارضی که ایجاب می‌نماید کارگران در تونل‌ها و راهروهای سر پوشیده به استخراج بپردازند.
تبصره - کار استخراج شامل جدا کردن یا منفجر ساختن مواد از سطح کار، حمل مواد عملیات مربوط به انفجار، اداره تأسیسات آب و برق در داخل معدن و به طور کلی هر گونه مباشرت و نظارتی که ایجاب نماید کارگر در تونل‌ها، راهروها یا میله‌های معدن انجام وظیفه نماید، می‌باشد.

ماده ۳: حفر قنوات و چاه‌ها و فاضلاب‌ها و تونل‌های زیر زمینی و کار در مخازن سر بسته.

ماده ۴: تخلیه و حمل مواد مذاب از کوره‌های مشغول به کار و کار مستمر در مجاورت کوره‌های ذوب به نحوی که کارگر در معرض مستقیم حرارت یا بخارات زیان آور متصاعد از کوره باشد.

ماده ۵: کارگرانی که مستقیماً و مستمراً در امر تولید در کارگاه‌های دباغی، سالامبور سازی و روده پاک کنی اشتغال دارند و کار مستمر در گندابروها - جمع‌آوری، حمل و دفن زباله شهری.

ماده ۶: کار کارگرانی که مستمراً به امر جمع آوری و انتقال و انبار کردن کود (نظافت مستمر طویله، اصطبل، سالن‌های پرورش طیور) در واحدهای دامداری و طیور اشتغال دارند.

ماده ۷: کار مستمر و مداوم در فضای باز و در ارتفاع بیش از پنج متر از سطح زمین بر روی دکلها، اتاقک‌های متحرک، داربست‌ها و اسکلت‌ها.

ماده ۸: کار مداوم بر روی خطوط و پستهای انتقال برق با فشار شصت و سه کیلوولت و بالاتر.

ماده ۹: مشاغل شن پاشی، پخت آسفالت دستی، قیرپاشی و مالچ پاشی.

ماده ۱۰: عملیات جوشکاری در داخل مخازن.

ماده ۱۱: کارهایی که استمرار آنها موجبات ابتلا به بیماری‌ها حاصل از اشعه را فراهم می‌آورد، نظیر کار با مواد رادیواکتیو و قرار گرفتن در معرض پرتوهای یونساز به تشخیص مراجع ذیصلاح و به استناد قانون حفاظت در برابر اشعه مصوب جلسه مورخ بیستم فروردین ماه ۱۳۶۸ مجلس شورای اسلامی.

ماده ۱۲: کار در محل‌های با فشار محیط بیش از حد مجاز از قبیل غواصی.

ماده ۱۳: کار مستمر در محیط‌هایی که با وجود رعایت مقررات حفاظتی و ایمنی موجبات بیماری‌های گوشه و یا کری کارگر را فراهم سازد.

ماده ۱۴: کار در امور سمپاشی باغات و اشجار و مزارع و ضدعفونی اماکن و طویله‌ها و آشیانه‌های مرغداری در زمان سمپاشی.

ماده ۱۵: کار کارگرانی که مستقیماً در امر تولید و ترکیب سموم و حشره کش‌ها اشتغال دارند در زمان انجام کار.

ماده ۱۶: کار با وسایل دارای ارتعاش در حدی که برای سلامتی کارگر زیان آور باشد.

ماده ۱۷: مرکز تحقیقات و تعلیمات حفاظت و بهداشت کار، حد مجاز و استاندارد هر یک از مواد شیمیایی و عوامل بیولوژیکی و فیزیکی که در این آیین‌نامه نامبرده شده است پس از تشکیل کمیته‌های تخصصی تعیین و جهت تصویب به شورایی عالی حفاظت فنی پیشنهاد می‌نماید.

ترکیب کمیته‌های تخصصی را شورایی عالی حفاظت فنی تعیین خواهد نمود.

ماده ۱۸: به منظور حسن اجرای مقررات این آیین‌نامه کمیته‌های متشکل از اعضاء زیر:

- (۱) مدیر کل کار و امور اجتماعی استان که ریاست کمیته را عهده دار خواهد بود؛
- (۲) بازرس کار استان به انتخاب مدیر کل کار و امور اجتماعی؛
- (۳) یک نفر نماینده سازمان تأمین اجتماعی استان؛
- (۴) یک نفر پزشک یا کارشناس بهداشت حرفه‌ای با معرفی سازمان منطقه‌ای بهداشت، درمان و آموزش پزشکی استان؛
- (۵) یک نفر نماینده کارفرما به انتخاب و معرفی کانون اتحادیه‌های صنفی استان؛
- (۶) یک نفر نماینده کارگر به انتخاب و معرفی کانون هم‌هنگی شوراهای اسلامی کار استان یا کانون انجمن‌های کارگران استان و یا مجمع نمایندگان کارگران استان؛
- (۷) یک نفر نماینده اداره کل صنایع استان؛
- (۸) یک نفر نماینده اداره کل صنایع سنگین استان؛
- (۹) یک نفر نماینده اداره کل معادن و فلزات استان؛
- (۱۰) یک نفر نماینده اداره کل کشاورزی استان؛
- (۱۱) یک نفر نماینده صنعت نفت استان
- (۱۲) یک نفر نماینده سازمان حفاظت محیط زیست استان؛
- (۱۳) یک نفر نماینده سازمان جهاد سازندگی استان؛
- (۱۴) یک نفر از اساتید دانشگاه با معرفی دانشگاه استان.

در هر استان و در محل اداره کل کار و امور اجتماعی و با وظائف زیر تشکیل می‌گردد:
الف - تطبیق مشاغل سخت و زیان آور با مواد این آیین‌نامه و اعلام آن به مراجع ذی‌ربط.
ب - بررسی مشاغلی که در این آیین‌نامه به عنوان کارهای سخت و زیان آور ذکر نگردیده است و از طرف کارگران یا کارفرمایان و یا سایر مراجع سخت و زیان آوری آن تقاضا شده و اعلام نتیجه به شورایی عالی حفاظت فنی.

ج - بررسی مواردی که شغل یا مشاغل با اتخاذ تدابیر لازم حالت سختی و زیان‌آوری آنها از بین رفته و در عداد مشاغل عادی در آمده‌اند و اعلام آن به مراجع ذی‌ربط به منظور حذف مزایایی که به عنوان مزایای کار سخت و زیان آور پرداخت می‌گردیده است.
تبصره ۱ - جلسات کمیته مذکور با حضور حداقل ۷ نفر از اعضاء رسمیت یافته و تصمیمات کمیته با اکثریت آراء حاضرین در جلسه معتبر خواهد بود.

تبصره ۲ - کمیته قبل از اتخاذ تصمیم موظف است نظریات کارشناسی را در خصوص ارزیابی محیط کار از نظر حد مجاز عوامل فیزیکی و شیمیایی و مکانیکی شرایط کار و وسایل استحفاظی جمعی و فردی از مرکز تحقیقات و تعلیمات حفاظت و بهداشت کار و یا سایر مراجع مورد تایید وزارت کار و امور اجتماعی تحصیل نماید.

ماده ۱۹: کلیه کارفرمایان مکلفند قبل از ارجاع کارهای سخت و زیان‌آور را به کارگران جدیدالاستخدام و یا کارگرانی که می‌خواهند جدیداً به این گونه کارها گمارده شوند ترتیب انجام معاینات پزشکی آنان را از لحاظ قابلیت و استعداد جسمانی متناسب با نوع کارهای مرجوع بدهند.

ماده ۲۰: مقررات این آیین‌نامه به استناد تبصره ماده ۵۲ قانون کار جمهوری اسلامی ایران می‌باشد و ارتباط به تصمیمات کمیته‌های موضوع قانون بازنشستگی پیش از موعد بیمه شدگان تامین اجتماعی موضوع مصوبات مورخ ۱۳۶۷/۲/۲۸ و ۱۳۷۰/۶/۲۴ مجلس محترم شورای اسلامی که مطابق با ضوابط و مقررات خاص خود و در ارتباط با شخص و شغل و زمان و موقعیت کار به مورد اجرا گذاشته شده است، ندارد.

آیین نامه حفاظتی تاسیسات الکتریکی در کارگاه ها

هدف از تدوین این آیین نامه به روزرسانی و تطبیق مواد آن با شرایط روز صنایع، پیشرفت تکنولوژی و ایمن سازی محیط کارگاه ها به منظور پیشگیری از حوادث منجر به صدمات جانی و خسارات مالی و حفظ و صیانت نیروی کار و منابع مادی می باشد.

فصل اول - تعاریف و اصطلاحات:

اضافه جریان:

هر جریان بیش از جریان نامی تجهیزات یا بیش از جریان قابل تحمل یک هادی که ناشی از اضافه بار، اتصال کوتاه یا عیب سیستم اتصال به زمین باشد.

باتری:

یک سیستم الکتروشیمیایی است که انرژی الکتریکی دریافتی را به صورت شیمیایی ذخیره کرده و سپس آن را به صورت انرژی الکتریکی بازپس می دهد.

برق دار:

وسیله ای که اتصال الکتریکی به منبع اختلاف پتانسیل دارد.

بی برق:

هر وسیله ای که هیچ اتصال الکتریکی با منبع اختلاف پتانسیل نداشته و دارای بار الکتریکی نیست.

تابلو برق:

مجموعه ای از ورودی و خروجی های برق و وسایل اضافه جریان خودکار که در داخل جعبه یا کابینت قرار داشته و برخی از انواع آن ها کلیدهایی برای کنترل روشنایی، گرما یا مدارات توان دارند.

تاسیسات الکتریکی:

مجموعه ای از تجهیزات الکتریکی مرتبط با هم بوده که برای یک هدف خاص طراحی گردیده اند.

تجهیزات الکتریکی:

تمامی مدارها، وسایل، دستگاهها، مصرف کننده ها و هر وسیله مشابه دیگر که به عنوان بخشی از تاسیسات الکتریکی بکار رفته یا در ارتباط با این تاسیسات هستند.

تجهیزات سرویس دهی:

تجهیزات ضروری که معمولاً شامل یک قطع کننده مدار، کلیدها، فیوزها و لوازم جانبی آن ها بوده و به ورودی مصرف کننده ساختمان و یا هر سازه دیگر متصل است و وظیفه آن کنترل اصلی و قطع تغذیه می باشد.

زمین:

هرگونه اتصال هادی عمده یا تصادفی یک مدار الکتریکی یا تجهیزات به زمین یا به برخی بدنه های هادی که به جای زمین (ارت) عمل می کنند، حکم زمین را دارد.

زمین مؤثر:

اتصال به زمین عمدی از طریق یک اتصال زمین یا اتصالاتی با امپدانسی به حد کافی پایین بوده که ظرفیت مناسب برای حمل جریان را دارد تا از ایجاد ولتاژهایی که ممکن است منجر به ایجاد خطر برای تجهیزات متصل به آن یا افراد می‌شود، جلوگیری نماید.

سپر (شیلد):

لایه فلزی زمین شده روی کابل است که از تأثیر میدان الکتریکی کابل به خارج از آن جلوگیری می‌کند و یا کابل را در برابر تأثیر عوامل الکتریکی خارجی محافظت می‌کند.

سیستم سیم‌کشی:

به مجموعه‌ای متشکل از کابل‌ها، سیم‌ها، شین‌ها و همچنین قسمت‌های نگهدارنده آن‌ها شامل لوله‌های توکار، روکار، داکت‌ها، سینی‌ها و کانال‌ها سیستم سیم‌کشی اطلاق می‌شود.

قسمت‌های برق‌دار:

تمام قسمت‌های هادی جریان مانند سیم‌ها، ترمینال‌ها و تمام اجزای تجهیزات الکتریکی که فاقد عایق‌بندی مناسب باشند.

قطع کننده مدار:

وسیله‌ای است که از آن برای باز و بسته‌کردن مدار به روش دستی استفاده می‌شود و در صورت عبور جریان اضافی مدار را به طور خودکار از منبع ولتاژ قطع می‌کند.

قوس الکتریکی:

تخلیه الکتریسته در اثر شکست عایق الکتریکی بین دو هادی با اختلاف پتانسیل بالا که باعث آزاد شدن انرژی حرارتی و نور می‌شود.

کلید محافظ جان (وسیله جریان تقاضی - RCD):

وسیله قطع و وصل مکانیکی یا مجموعه‌ای از وسایل است که اگر جریان تقاضی (تفاضل جریان مدار با جریان مرجع) در شرایط معین به مقدار مشخص برسد، کنتاکت‌ها را باز می‌کند.

ورودی اصلی برق:

نقطه تحویل انرژی الکتریکی به کارگاه می‌باشد.

وسایل قطع:

وسیله یا گروهی از وسایل که توسط آن‌ها، هادی‌های یک مدار از منبع تغذیه جدا می‌شوند.

وسیله فرمان الکتریکی:

وسیله‌ای است که توسط آن فرمان‌های لازم برای عملکرد مناسب دستگاه الکتریکی در شرایط مختلف و قطع و وصل آن اعمال می‌گردد.

ولتاژ فشار قوی:

ولتاژ بالای ۱۰۰۰ ولت تحت عنوان ولتاژ فشار قوی شناخته می‌شوند.

فصل دوم - مقررات عمومی:

ماده ۱- نصب، تنظیم، آزمایش، نگهداری و تعمیرات کلیه تجهیزات الکتریکی فقط باید توسط افراد متخصص و ماهر انجام شود.

ماده ۲- تجهیزات الکتریکی کارگاه باید با استانداردهای الکتریکی مطابقت داشته باشند.

ماده ۳- تجهیزات و ملزومات مورد استفاده برای هر نوع عملیات برقی باید متناسب با آن کاربرد خاص باشد.

ماده ۴- طراحی شبکه توزیع برق باید به گونه‌ای باشد که احتمال برقراری اتصال کوتاه و عبور جریان اضافی وجود نداشته باشد.

ماده ۵- قبل از بکارگیری کلیه تجهیزات الکتریکی باید از صحت عایق‌بندی الکتریکی قسمت‌های برق‌دار آن‌ها اطمینان حاصل شود.

ماده ۶- تجهیزات الکتریکی باید متناسب با اثرات خاص شرایط جوی و محیطی بکار گرفته شود.

ماده ۷- انتخاب و بکارگیری تجهیزات الکتریکی باید به گونه‌ای باشد که اثرات قوس الکتریکی (آرک) مهار گردیده و باعث بروز خطر نشود.

ماده ۸- رعایت دستورالعمل‌های کارخانه سازنده برای نصب، راه‌اندازی، نگهداری و تعمیرات تجهیزات الکتریکی الزامی است.

ماده ۹- تجهیزاتی که برای قطع جریان الکتریکی مدار بکار می‌روند، باید با ولتاژ و جریان نامی آن مطابقت داشته باشند.

ماده ۱۰- هیچ‌یک از تجهیزات الکتریکی بخصوص سیم‌ها و هادی‌ها نباید در معرض عوامل شیمیایی خورنده، گازها، بخارات، رطوبت، مواد قابل‌اشتعال و انفجار، مایعات یا عوامل دیگر قرار گیرند؛ مگر اینکه به طور مشخص برای کار در چنین محیط‌هایی طراحی و ساخته شده باشند.

ماده ۱۱- در زمان اجرای عملیات ساختمانی باید تجهیزات الکتریکی از صدمات ناشی از شرایط فیزیکی و جوی محافظت شوند.

ماده ۱۲- کلیه تجهیزات الکتریکی شامل شین‌ها، ترمینال‌ها، سیم‌کشی‌ها و عایق‌ها باید کاملاً سالم بوده و نباید با رنگ، گچ، گرد و غبار، مواد پاک‌کننده، مواد ساینده و یا دیگر مواد آلوده شوند.

ماده ۱۳- قسمت‌هایی از تجهیزات و وسایل الکتریکی که در حال کارکرد عادی، قوس الکتریکی، جرقه، شعله با فلز مذاب تولید می‌کنند، باید محصور شده و از هرگونه مواد منفجره و قابل اشتعال دور باشند.

ماده ۱۴- در محل ورود به اتاق‌ها یا محل‌های حفاظت شده که قسمت‌های برق‌دار در دسترس دارند، باید علائم هشدار دهنده مبنی بر ممنوع بودن ورود افراد غیرمجاز نصب شود.

ماده ۱۵- کلیه تابلوهای برق، جعبه تقسیم‌ها و تجهیزات مشابه دیگر باید دارای علائم هشدار دهنده مناسب باشند.

ماده ۱۶- برای کلیه قسمت‌های برق‌دار با ولتاژ فشار قوی اعم از روکش‌دار و بدون روکش باید حفاظ فلزی متصل به سیستم اتصال به زمین برای جلوگیری از قوس الکتریکی تعبیه گردد.

ماده ۱۷- باید در ورودی مدار توزیع برق کارگاه وسیله مناسبی برای قطع کامل برق تجهیزات تعبیه شود.

ماده ۱۸- به دلیل امکان گرم شدن زیاد و جرقه‌زنی فیوزها و قطع‌کننده‌های مدار، نگهداری مواد قابل اشتعال و انفجار در مجاورت آن‌ها ممنوع است.

ماده ۱۹- تابلوهای برق، جعبه تقسیم‌ها و نظایر آن باید به گونه‌ای نصب شود که از نفوذ و تجمع آب در داخل آنها جلوگیری شود.

ماده ۲۰- موتورهای الکتریکی، وسایلی که با موتور کنترل می‌شوند و سیم‌های مدارهای انشعابی موتورهای الکتریکی باید در برابر افزایش دمای ناشی از اضافه بار موتور یا معایب مربوط به روشن شدن موتور محافظت شوند.

ماده ۲۱- در محل استقرار افرادی که در نزدیکی کنترل‌کننده یا قسمت‌های برق‌دار موتور کار می‌کنند، باید سکو یا کفپوش عایق مناسب در نظر گرفته شود.

ماده ۲۲- کارفرما مکلف به اخذ تاییدیه سالیانه صحت عملکرد سیستم اتصال به زمین (الکتروود ارت - دستگاه‌ها - همبندی‌ها و دیگر تجهیزات و متعلقات) از وزارت کار و امور اجتماعی می‌باشد.

فصل سوم - سیم کشی:

ماده ۲۳- دسترسی به کانال‌های تأسیسات برق باید به راحتی امکان پذیر باشد.

ماده ۲۴- سیم‌ها و کابل‌های برق در کانال‌ها باید به گونه‌ای نصب شوند که تعقیب مسیر آن‌ها آسان باشد.

ماده ۲۵- در پوش ورودی کانال‌های تأسیساتی زیرزمینی باید به گونه‌ای قرار گیرد که احتمال جابجائی و لغزش آنها وجود نداشته باشد.

ماده ۲۶- درپوش کانال‌های تأسیساتی در سطح کارگاه باید تحمل وزن افراد و وسایل نقلیه عبوری را داشته باشد.

ماده ۲۷- شرایط داخل کانال باید از لحاظ تهویه، نور، حرارت و رطوبت مناسب باشد.

ماده ۲۸- ورودی‌ها، دیوارها و کف کانال‌های تأسیسات برق باید از مصالحی ساخته شود که مانع از نفوذ و تجمع آب در کانال گردد.

ماده ۲۹- بدنه کانال‌های تأسیسات برقی باید از مصالحی ساخته شود که تحمل فشارهای جانبی و غیره را داشته باشد.

ماده ۳۰- در کانال‌های تأسیساتی آدمرو باید کابل‌ها و تجهیزات برقی براساس اصول فنی و ایمنی نصب شده باشند.

ماده ۳۱- به منظور جلوگیری از وقوع خطرات احتمالی و امدادسانی، بکارگیری کارگران به تنهایی در کانالها ممنوع می‌باشد.

ماده ۳۲- ورود به کانال‌های برق بدون هماهنگی با واحد برق یا مسئول برق به هر عنوان ممنوع است.

ماده ۳۳- اتصال سیم‌ها به یکدیگر و ترمینال‌ها باید یک اتصال مطمئن بوده و قسمت لخت هادی برق به نحو ایمن عایق‌بندی گردد.

ماده ۳۴- کلیدهای روشنایی باید در محلی نصب گردد که شخص برای روشن کردن چراغ، در معرض تماس احتمالی با قسمت‌های برقدار یا قسمت‌های متحرک تجهیزات دیگر قرار نگیرد.

ماده ۳۵- بکار بردن سیم‌های برق خارج از استاندارد رنگ سیم‌ها اکیداً ممنوع است.
رنگ سیم فاز: قرمز یا مشکی یا قهوه‌ای.
رنگ سیم نول: آبی
رنگ سیم اتصال به زمین: زرد سبز یا ترکیب زرد و سبز.

ماده ۳۶- کلیه سیم‌ها و کابل‌های برق باید به لحاظ نوع، رنگ، جنس و سطح مقطع به گونه‌ای انتخاب شود که کاربرد آن به سادگی قابل تشخیص باشد.

ماده ۳۷- تجهیزات سیستم اتصال به زمین نباید برای اهداف دیگر بکار گرفته شوند.

ماده ۳۸- استفاده از سیم ارت به جای سیم نول و بالعکس تحت هر شرایطی ممنوع است.

ماده ۳۹- قطع کننده مدار نوع دستگیره‌ای باید روی تابلو کلیدها عمودی نصب شده و در وضعیت ON دستگیره در موقعیت بالا باشد.

ماده ۴۰- حصارها و بدنه فلزی تجهیزات الکتریکی باید اتصال به زمین مؤثر داشته‌باشند.

ماده ۴۱- کلیه اجزای فلزی سیم‌کشی و نیز سپر (شیلد) حفاظ‌های فلزی کابل‌ها باید اتصال زمین مؤثر داشته باشد.

ماده ۴۲- عبور هرگونه سیم و کابل از داخل کانال‌های مخصوص تهویه و کانال‌های خروج ذرات گرد و غبار یا بخارات قابل اشتعال ممنوع است.

ماده ۴۳- استفاده از سیم‌کشی‌های موقت در کارگاه‌های ساختمانی، با رعایت اصول ایمنی و صرفاً در زمان تخریب، ساخت، تعمیرات و تغییرات مجاز است و بلافاصله پس از اتمام کار بایستی کلیه سیم‌کشی‌های موقت جمع‌آوری شود.

ماده ۴۴- سیم‌کشی‌های موقت باید در ارتفاع مناسبی نصب و یا به روش مطمئن دیگری استفاده شود تا از تماس تصادفی افراد و تجهیزات با آن‌ها جلوگیری گردد.

ماده ۴۵ - سیم‌کشی‌های موقت در مدارهای فشار ضعیف برای محل‌های عبور و مرور باید حداقل ۳ متر ارتفاع داشته باشد.

ماده ۴۶ - کلیه سیم‌ها و کابل‌های نصب‌شده در ارتفاع، سقف و دیوارها باید در فواصل مناسبی تثبیت شوند تا از آویزان شدن آن‌ها جلوگیری شود.

ماده ۴۷ - کلیه چراغ‌های مورد استفاده برای روشنایی موقت باید در برابر تماس اشیاء و افراد و شکستن حفاظت شوند.

ماده ۴۸ - پریزهای مورد استفاده در مدارهای سیم‌کشی موقت باید از نوع ارت‌دار بوده و به سیستم اتصال به زمین مطمئن و مؤثر وصل شوند.

ماده ۴۹ - بدنه فلزی تابلوهای برق بایستی مجهز به سیستم اتصال به زمین بوه و در قفل‌دار داشته‌باشد و پیرامون آن‌ها کفپوش یا سکوی عایق مؤثر نصب گردد.

ماده ۵۰ - برای دسترسی آسان و ایمن به کلیه قسمت‌های تابلوهای برق با عرض زیاد، باید در جهت‌های مختلف، درهایی باشد که از تماس تصادفی جلوگیری شود.

ماده ۵۱ - برای جلوگیری از صدمه دیدن کابل‌ها در اثر ساییده شدن به لبه‌های تیز ورودی به تابلوها، جعبه تقسیم‌ها و دستگاه‌ها باید از کلمپ‌های لاستیکی استفاده شود.

ماده ۵۲ - در کلیدهای چاقویی، جریان ورودی باید به پایه ثابت وصل شده و تیغه‌های متحرک همواره به جریان برگشتی فاز متصل باشد، به نحوی که هیچ‌گاه در حالت باز تیغه‌ها برق‌دار نباشد.

ماده ۵۳ - کلیدهای چاقویی باید به صورت عمودی نصب شود، به نحوی که پایه متحرک در سمت پایین باشد.

ماده ۵۴ - از سیم‌های رابط نباید به عنوان سیم‌کشی دائم استفاده نمود.

ماده ۵۵ - عبور سیم‌های رابط از زیر کفپوش‌ها و محل‌هایی که احتمال ساییدگی، ضربه، بریدگی و معیوب شدن آن‌ها وجود دارد، ممنوع است.

ماده ۵۶ - سیم‌های رابط نباید در معرض صدمات ناشی از تماس با لبه‌های در و پنجره و بست‌ها قرار گیرند.

ماده ۵۷ - سیم‌های رابط باید پیوسته و یک تکه باشند.

ماده ۵۸ - سیم‌های رابط باید توسط تجهیزات ایمن نظیر دوشاخه و سه شاخه به وسایل و پریزها متصل گردیده و احتمال کشیدگی سیم نیز وجود نداشته باشد.
ماده ۵۹ - لامپ‌های مخصوص روشنایی محوطه بیرونی کارگاه‌ها باید پایین‌تر از هادی‌های برق‌دار، ترانسفورماتور ها یا تجهیزات الکتریکی دیگر نصب شود مگر اینکه فواصل مناسب و ایمن بین آنها و تجهیزات و خطوط برق‌دار رعایت گردد.

ماده ۶۰ - در کارگاه‌هایی که استفاده از وسایل سیار الکتریکی ضروری است، باید به تعداد کافی پریز ثابت در نقاط مناسبی که دسترسی آسان و ایمن به آنها میسر باشد، تعبیه شود.

فصل چهارم - تجهیزات الکتریکی:

ماده ۶۱ - تجهیزات الکتریکی که برای خنک کردن آنها از جریان طبیعی هوا و اصول همرفت استفاده می‌شود، باید طوری نصب شوند که دیوارها یا تجهیزات مجاور مانع عبور جریان هوا از قسمت‌های مذکور نشوند.

ماده ۶۲ - باید بین دیوارهای مجاور، پایین و بالای تجهیزات الکتریکی فضای کافی برای جابه‌جایی هوا وجود داشته باشد.

ماده ۶۳ - دستگاه‌های الکتریکی سیار باید دارای دسته‌هایی از جنس عایق باشند.

ماده ۶۴ - تجهیزات الکتریکی باید دارای یک صفحه مشخصات (پلاک) قابل رؤیت باشند که نام تولیدکننده، علامت تجاری یا علائم تشریحی دیگر مانند نوع، اندازه، ولتاژ، ظرفیت جریان و سایر مشخصات نامی در آن درج شده باشد.

ماده ۶۵ - همه وسایل قطع‌کننده مدارها یا موتورهای الکتریکی باید دارای پلاک مخصوص بوده به گونه‌ای که مشخص شود هر یک از آنها مربوط به کدام دستگاه است.

ماده ۶۶ - قرار دادن هرگونه مواد و اشیاء و همچنین استراحت افراد حتی به صورت موقت در محل استقرار تابلوهای برق و پست‌ها ممنوع است.

ماده ۶۷ - در جاهایی که احتمال وارد آمدن صدمات فیزیکی به تجهیزات الکتریکی و پست‌های برق وجود دارد، نصب حفاظ و حصار با پایداری و مقاومت مناسب و فاصله کافی الزامی است.

ماده ۶۸ - رعایت فاصله مناسب برای محل استقرار و استراحت افراد تا پست‌های برق و تجهیزات الکتریکی الزامی است.

ماده ۶۹ - قسمت‌های برق‌دار تجهیزات الکتریکی باید به یکی از روش‌های قراردادادن در یک تابلوی مناسب و ایمن یا قراردادادن داخل یک اتاق یا محفظه قفل‌دار و یا محصور کردن توسط دیوارها و یا جداکننده‌های دائمی به طوری که از دسترس افراد متفرقه دور باشد، در برابر تماس تصادفی محافظت شوند.

ماده ۷۰ - در اطراف تجهیزات الکتریکی باید فضای مناسبی برای عملکرد ایمن، تعمیر و نگهداری آن‌ها وجود داشته‌باشد.

ماده ۷۱ - برای دسترسی به فضای اطراف تجهیزات الکتریکی باید حداقل یک درب ورودی مناسب که به طرف بیرون باز شود، تعبیه گردد.

ماده ۷۲ - فضای اطراف تجهیزات سرویس‌دهی، تابلو کلیدها و مراکز کنترل باید از روشنایی کافی برخوردار باشد.

ماده ۷۳ - کنترل روشنایی در اتاق‌های تجهیزات الکتریکی باید به صورت دستی انجام شود.

ماده ۷۴ - روزه‌ها یا منافذ ترانسفورماتورها و تجهیزات مشابه دیگر باید طوری طراحی شوند که در صورت ورود اشیاء خارجی از طریق آن‌ها به داخل محفظه فلزی امکان برخورد با قسمت‌های برق‌دار وجود نداشته‌باشد.

ماده ۷۵ - در ورودی حصارها، اتاق‌ها و ساختمانهایی که محل نصب یا عبور تجهیزات الکتریکی فشار قوی می‌باشند، باید قفل بوده و کلید آن در اختیار مسؤل برق باشد.

ماده ۷۶ - فضای کار در اطراف تجهیزات الکتریکی با ولتاژ فشار قوی، باید به اندازه‌ای باشد که احتمال قوس الکتریکی (آرک) وجود نداشته‌باشد.

ماده ۷۷ - محل ورودی به مکان نگهداری تجهیزات الکتریکی باید به نحوی باشد که عبور و مرور افراد به آسانی میسر باشد.

ماده ۷۸- سیستم روشنایی فضاهاى کار تجهیزات الکتریکی با ولتاژهای فشار قوی باید طوری طراحی و تعبیه شود که در حین تعویض لامپها یا تعمیرات، افراد برق کار در معرض خطرات ناشی از قسمت‌های برق‌دار قرار نگیرند.

ماده ۷۹- وسیله قطع مدار الکتریکی باید طوری باشد که وضعیت باز (ON) یا بسته (OFF) بودن آن به سادگی تشخیص داده شود.

ماده ۸۰- کلیه تجهیزات الکتریکی باید به وسایل قطع جریان اضافی مجهز شوند.

ماده ۸۱- وسایل قطع جریان اضافی باید متناسب با مداری باشد که روی آن نصب می‌شوند.

ماده ۸۲- وسایل قطع جریان اضافی فقط باید مدار مربوط به خود را قطع کنند.

ماده ۸۳- وسایل قطع جریان اضافی باید در مکان مناسبی قرار گیرند که دسترسی سریع به آنها امکان پذیر بوده و در معرض صدمات فیزیکی نباشند.

ماده ۸۴- استفاده از کلید محافظ جان (RCD) به عنوان جایگزین سیستم اتصال به زمین برای حفاظت در برابر برق گرفتگی ممنوع است و فقط به عنوان حفاظت مضاعف می‌توان از آنها استفاده نمود؛ مگر در مواردی که در این آیین‌نامه به صراحت بیان شده‌است.

ماده ۸۵- نصب کلیدهای محافظ جان (RCD) باید متناسب با نوع حفاظت مورد نظر باشد.

ماده ۸۶- کلیدهای محافظ جان (RCD) باید قبل از استفاده و پس از نصب در فواصل زمانی معین و منظم آزمایش شوند تا از صحت عملکرد آنها اطمینان حاصل شود.

ماده ۸۷- تمام تجهیزات سیار الکتریکی، باید به یک کلید محافظ جان (RCD) مناسب مجهز شوند.

ماده ۸۸- در صورت بکارگیری کلید محافظ جان سیار (RCD) باید طول سیم کلید تا حداکثر کوتاه بوده و از هیچ سیم اضافی دیگری استفاده نشود.

ماده ۸۹- در مکان‌های مرطوب باید از کلیدهای محافظ جان (RCD) به عنوان حفاظت مضاعف به همراه سیستم اتصال به زمین استفاده کرد.

ماده ۹۰- وسایل فرمان الکتریکی دستی باید به نحوی نصب گردد که به سهولت در دسترس بوده و تماس تصادفی با قسمت‌های برق‌دار امکان پذیر نباشد.

ماده ۹۱- وسایل فرمان الکتریکی دستی باید مجهز به سرپوش یا در باشد تا از قطع و وصل تصادفی آن‌ها ممانعت بعمل آید.

ماده ۹۲- وسیله قطع‌کننده موتور باید در معرض دید و فاصله مناسب از کاربر نصب شود.

ماده ۹۳- وسیله قطع‌کننده موتور باید قادر به قطع کامل موتور از تمام سیم‌های تغذیه باشد.

ماده ۹۴- کلید قطع‌کننده تجهیزات الکتریکی نباید به سیم اتصال به زمین را قطع کند.

ماده ۹۵- هر موتور الکتریکی باید یک وسیله قطع‌کننده جداگانه داشته‌باشد و فقط در شرایط زیر می‌توان از یک وسیله قطع مشترک استفاده کرد:

الف - تعدادی موتور الکتریکی قسمت‌های مشخصی از یک ماشین را راه‌اندازی می‌کنند.

ب - تعدادی موتور الکتریکی توسط یک مجموعه از وسایل حفاظتی، محافظت شوند.

فصل پنجم - سایر مقررات:

ماده ۹۶- در مسیر عبور برق فشار قوی، نصب علائم هشداردهنده « برق فشار قوی » الزامی است.

ماده ۹۷- استفاده از چراغ‌های دستی با ولتاژ بیش از ۵۰ ولت ممنوع می‌باشد، مگر این‌که به کلیدهای محافظ جان (RCD) مناسب تجهیز شوند.

ماده ۹۸- سرپیچ لامپ‌های الکتریکی باید به‌گونه‌ای باشد که قبل از باز نمودن کامل لامپ، احتمال تماس بدن با هیچ یک از قسمت‌های برق‌دار وجود نداشته باشد.

ماده ۹۹- استفاده از لامپ‌های الکتریکی سیار صرفاً در صورتی مجاز است که تأمین روشنایی ثابت و مناسب امکان پذیر نباشد.

ماده ۱۰۰- لامپ‌های الکتریکی سیار باید مجهز به دستگیره و نگهدارنده عایق مناسب باشد.

ماده ۱۰۱- لامپ‌های الکتریکی سیار که برای مکان‌های مرطوب و خیس بکار برده می‌شود، باید از نوع ضد آب باشد.

ماده ۱۰۲- در کلیه مکان‌هایی که احتمال بروز آتش‌سوزی و سرایت آن وجود دارد، ترانسفورماتورهای روغنی را باید درون مکان مسقف و ایمن قرار داد.

ماده ۱۰۳- اتاق ترانسفورماتورها باید طوری ساخته شود که از دسترس افراد متفرقه محفوظ بوده و کلیدها و قفل‌ها به‌گونه‌ای باشد که به راحتی از داخل باز شود.

ماده ۱۰۴- اتاق ترانسفورماتورها باید تهویه مناسب داشته‌باشد.

ماده ۱۰۵- هیچ‌گونه لوله یا داکت متفرقه نباید از اتاق ترانسفورماتورها عبور کند و همچنین قرار دادن وسایل اضافی در اتاق مذکور ممنوع است.

ماده ۱۰۶- شارژ، نگهداری و تعمیر باتری فقط باید در مکان‌هایی که دارای تهویه مناسب هستند، انجام شود.

ماده ۱۰۷- در تمام ورودی‌های اتاق باتری باید علائم هشداردهنده مبنی بر ممنوعیت سیگار کشیدن و روشن کردن آتش تا شعاع ۸ متری نصب شوند.

ماده ۱۰۸- باتری‌ها باید طوری نگهداری شوند که از خروج فیوم‌ها، گازها و یا مایع الکترولیت و نفوذ آن‌ها به مکان‌های دیگر جلوگیری شود.

ماده ۱۰۹- قفسه‌ها و سینی‌های موجود در اتاق باتری باید دارای استحکام کافی بوده و یک روکش مقاوم در برابر الکترولیت داشته‌باشد.

ماده ۱۱۰- به محض مشاهده اسید یا خوردگی در محل نگهداری و شارژ باتری‌ها باید سریعاً نسبت به رفع نقص اقدام نمود.

ماده ۱۱۱- در نزدیکی محل شارژ باتری باید تجهیزات کمک‌های اولیه برای شستن سریع چشم‌ها و بدن تأمین شود.

ماده ۱۱۲- برای جلوگیری از خطرات ناشی از الکتریسته ساکن، باید رطوبت نسبی هوا بیش از ۵۰ درصد (درجه هیدرومتریک) باشد و بدنه فلزی دستگاه‌ها به سیستم اتصال به زمین وصل شود.

ماده ۱۱۳- در مکان‌هایی که احتمال تجمع بارهای الکتریکی ساکن وجود دارد، باید اتصال زمین مناسب برای هدایت این بارها به زمین تأمین شود.

ماده ۱۱۴- برای جلوگیری از خطرات ناشی از الکتریسته ساکن در محل‌هایی که مایعات از مخزن‌های ذخیره به تانکرها یا بارکش‌ها و بالعکس انتقال داده می‌شوند، باید بدنه فلزی مخزن ذخیره توسط یک هادی به بدنه فلزی تانکر یا بارکش وصل شده و هر دو به زمین متصل شوند.

ماده ۱۱۵- در اماکنی که گرد و غبار و پودرهای بسیار نرم در حال انتقال می‌باشد، باید محل انباشت بارهای الکتریکی ساکن به وسیله آشکارسازها مشخص و با سیستم اتصال به زمین مؤثر به زمین وصل گردد.

ماده ۱۱۶- در رنگ‌پاشی با پیستوله باید پیستوله و کلیه اشیای فلزی که رنگ یا لعاب با آن‌ها پاشیده می‌شود و نیز اتاقک رنگ، مخزن رنگ و وسایل تهویه به سیستم اتصال به زمین وصل شوند.

ماده ۱۱۷- روشنایی محیط‌های قابل اشتعال و انفجار باید از خارج محیط تأمین گردد و در غیر اینصورت چراغهای مذکور از نوع ضد انفجاری بوده و در برابر آسیب‌های مکانیکی حفاظت شوند.

ماده ۱۱۸- در محیط‌هایی که خطر انفجار وجود دارد، کلیه کلیدها و کنترل‌کننده‌ها، مدارهای فرمان، فیوزها و تمام دستگاه‌های خودکار باید خارج از محدوده خطر قرار گیرند.

ماده ۱۱۹- در محیط‌هایی که خطر انفجار وجود دارد، نباید از وسایل الکتریکی سیار استفاده شود مگر اینکه از نوع ضد انفجار باشد.

آیین نامه کمیته حفاظت فنی و بهداشت کار

ماده ۱: به منظور تامین مشارکت کارگران و کارفرمایان و نظارت بر حسن اجرای مقررات حفاظت فنی و بهداشت کار، صیانت نیروی انسانی و منابع مادی کشور در کارگاه‌های مشمول و همچنین پیشگیری از حوادث و بیماری‌های ناشی از کار، حفظ و ارتقاء سلامتی کارگران و سالم سازی محیط‌های کار، تشکیل کمیته‌های حفاظت فنی و بهداشت کار با رعایت ضوابط و مقررات مندرج در این آیین نامه در کارگاه‌های کشور الزامی است.

ماده ۲: کارگاه‌هایی که دارای ۲۵ نفر کارگر باشند، کارفرما مکلف است کمیته‌ای به نام کمیته حفاظت فنی و بهداشت کار در کارگاه با اعضای ذیل تشکیل دهد:

- ۱ - کارفرما یا نماینده تام‌الاختیار او.
 - ۲ - نماینده شورای اسلامی کار یا نماینده کارگران کارگاه
 - ۳ - مدیر فنی و در صورت نبودن او یکی از سراسناده‌کاران کارگاه.
 - ۴ - مسئول حفاظت فنی
 - ۵ - مسئول بهداشت حرفه‌ای.
- تبصره ۱: مسئول حفاظت فنی می‌بایستی ترجیحاً از فارغ‌التحصیلان رشته حفاظت فنی و ایمنی کار باشد.
- تبصره ۲: مسئول بهداشت حرفه‌ای می‌بایستی ترجیحاً فارغ‌التحصیل بهداشت حرفه‌ای یا پزشک عمومی مورد تایید مرکز بهداشت شهرستان باشد.
- تبصره ۳: اعضای کمیته حفاظت فنی و بهداشت کار با هزینه کارفرما بایستی در برنامه‌های آموزشی و بازآموزی مربوط به حفاظت فنی و بهداشت کار که توسط ارگان‌های ذیربط برگزار می‌گردد شرکت نمایند.
- تبصره ۴: در کارگاه‌هایی که بین ۲۵ تا ۱۰۰ نفر کارگر داشته باشند در صورتی که یک یا دو نفر از اعضای کمیته در کارگاه حضور نداشته باشند جلسه کمیته با حداقل سه نفر از افراد مذکور تشکیل می‌گردد مشروط بر آنکه در این کمیته مسئول حفاظت فنی یا مسئول بهداشت حرفه‌ای حضور داشته باشد.
- ماده ۳: در کارگاه‌هایی که کمتر از ۲۵ نفر کارگر دارند و نوع کار آنها ایجاب نماید با نظر مشترک و هماهنگ بازرس کار و کارشناس بهداشت حرفه‌ای محل، کارفرما مکلف به تشکیل کمیته مذکور خواهد بود.
- تبصره ۱: در اینگونه کارگاه‌ها کمیته مذکور با سه نفر از اعضای به شرح ذیل تشکیل می‌گردد:

- ۱ - کارفرما یا نماینده تام‌الاختیار وی.
- ۲ - نماینده شورای اسلامی کار یا نماینده کارگران کارگاه.
- ۳ - مسئول حفاظت فنی و بهداشت حرفه‌ای.

- تبصره ۲: صلاحیت مسئول حفاظت فنی و بهداشت حرفه‌ای برای اینگونه کارگاه‌ها باید به تایید اداره کار و مرکز بهداشت محل برسد.
- تبصره ۳: در کلیه کارگاه‌هایی که کمیته حفاظت فنی و بهداشت کار با سه نفر تشکیل می‌گردد مسئول حفاظت فنی و بهداشت حرفه‌ای می‌تواند یک نفر باشد. مشروط بر آنکه پس از آموزش‌های لازم که با هزینه کارفرما توسط مرکز بهداشت و یا اداره کل محل حسب مورد تشکیل می‌گردد شرکت نموده و گواهی نامه لازم را دریافت نماید.
- ماده ۴: جلسات کمیته حفاظت فنی و بهداشت کار باید لااقل هر ماه یک بار تشکیل گردد و در اولین جلسه خود نسبت به انتخاب یک نفر دبیر از میان اعضاء کمیته اقدام نمایند. تعیین زمان تشکیل جلسات و تنظیم صورتجلسات کمیته به عهده دبیر جلسه خواهد بود.
- تبصره ۱: در مواقع ضروری یا زودتر از موعد با پیشنهاد مدیر کارخانه یا مسئول حفاظت فنی و یا مسئول بهداشت حرفه‌ای کمیته تشکیل خواهد شد.
- تبصره ۳: کارفرما مکلف است یک نسخه از تصمیمات کمیته مذکور و همچنین صورتجلسات تنظیم شده را به اداره کار و مرکز بهداشت مربوطه ارسال نماید.
- ماده ۵: وظایف کمیته حفاظت فنی و بهداشت کار به شرح ذیل است:
- ۱- طرح مسایل و مشکلات حفاظتی و بهداشتی در جلسات کمیته و ارائه پیشنهادات لازم به کارفرما جهت رفع نواقص و سالم سازی محیط کار.
 - ۲- انعکاس کلیه ایرادات و نواقص حفاظتی و بهداشتی و پیشنهادات لازم جهت رفع آنها به کارفرمای کارگاه.
 - ۳- همکاری و تشریک مساعی با کارشناسان بهداشت حرفه‌ای و بازرسان کار جهت اجرای مقررات حفاظتی و بهداشت کار.
 - ۴- توجیه و آشنا سازی کارگران نسبت به رعایت مقررات و موازین بهداشتی و حفاظتی در محیط کار.
 - ۵- همکاری با کارفرما در تهیه دستورالعمل‌های لازم برای انجام کار مطمئن، سالم و بدون خطر و همچنین استفاده صحیح از لوازم و تجهیزات بهداشتی و حفاظتی در محیط کار.
 - ۶- پیشنهاد به کارفرما جهت تشویق کارگرانی که در امر حفاظت فنی و بهداشت حفاظتی و بهداشت کار علاقه و جدیت دارند.
 - ۷- پیگیری لازم به منظور تهیه و ارسال صورتجلسات کمیته و همچنین فرم‌های مربوط به حوادث ناشی از کار و بیماری‌های ناشی از کار به ارگان‌های ذیربط.
 - ۸- پیگیری لازم در انجام معاینات قبل از استخدام و معاینات ادواری به منظور پیشگیری از ابتلاء کارگران به بیماری‌های ناشی از کار و ارائه نتایج حاصله به مراکز بهداشت مربوطه.
 - ۹- اعلام موارد مشکوک به بیماری‌های حرفه‌ای از طریق کارفرما به مراکز بهداشت مربوطه و همکاری در تعیین شغل مناسب برای کارگرانی که به تشخیص شورای پزشکی به بیماری‌های حرفه‌ای مبتلاء شده و یا در معرض ابتلاء آنها قرار دارند. (موضوع تبصره

- ۱ ماده ۹۲ قانون کار).
- ۱۰ - جمع آوری آمار و اطلاعات مربوطه از نقطه نظر مسایل حفاظتی و بهداشتی و تنظیم و تکمیل فرم صورت نواقص موجود در کارگاه.
- ۱۱ - بازدید و معاینه ابزار کار و وسایل حفاظتی و بهداشتی در محیط کار و نظارت بر حسن استفاده از آنها.
- ۱۲ - ثبت آمار حوادث و بیماری‌های ناشی از کار کارگران و تعیین ضریب تکرار و ضریب شدت سالانه حوادث.
- ۱۳ - نظارت بر ترسیم نمودار میزان حوادث و بیماری‌های حرفه‌ای و همچنین نصب پوسترهای آموزشی بهداشتی و حفاظتی در محیط کار.
- ۱۴ - اعلام کانون‌های ایجاد خطرات حفاظتی و بهداشتی در کارگاه.
- ۱۵ - نظارت بر نظم و ترتیب و آرایش مواد اولیه و محصولات و استقرار ماشین آلات و ابزار کار به نحو صحیح و ایمن و همچنین تطابق صحیح کار و کارگر در محیط کار.
- ۱۶ - تعیین خط مشی روشن و منطبق با موازین حفاظتی و بهداشتی برحسب شرایط اختصاصی هر کارگاه جهت حفظ و ارتقاء سطح بهداشت و ایمنی محیط کار و پیشگیری از ایجاد حوادث احتمالی و بیماری‌های شغلی.
- ۱۷ - تهیه و تصویب و صدور دستورالعمل‌های اجرایی حفاظتی و بهداشتی جهت اعمال در داخل کارگاه در مورد پیشگیری از ایجاد عوارض و بیماری‌های ناشی از عوامل فیزیکی، شیمیایی، ارگونومیکی، بیولوژیکی و روانی محیط کار.
- ماده ۶: وجود کمیته حفاظت فنی و بهداشت کار و مسئولین حفاظت و بهداشت حرفه‌ای در کارگاه به هیچ وجه رافع مسئولیت‌های قانونی کارفرما در قبال مقررات وضع شده نخواهد بود.
- ماده ۷: این آیین نامه در ۷ ماده و ۱۰ تبصره به استناد ماده ۹۳ قانون کار جمهوری اسلامی ایران توسط وزارتخانه‌های کار و امور اجتماعی و وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی تهیه شده و در تاریخ ۷۴/۴/۱۱ به تصویب وزرای کار و امور اجتماعی و بهداشت، درمان و آموزش پزشکی رسید.

آیین نامه اتصال به زمین (ارتینگ)

به استناد مواد (۸۵) و (۸۶) قانون کار جمهوری اسلامی ایران، با هدف ارتقاء فرهنگ ایمنی، ایمن‌سازی و پیشگیری از حوادث ناشی از کار مشمولین قانون کار، "متن بازنگری آیین‌نامه ایمنی سامانه اتصال به زمین"، موضوع در جلسه مورخ ۲۳/۸/۱۴۰۱ "شورای عالی حفاظت فنی" مورد بررسی و موارد به شرح زیر تصویب گردید:

آیین نامه ایمنی سامانه اتصال زمین

فصل اول - کلیات

ماده ۱- هدف و دامنه کاربرد

این آیین‌نامه به استناد ماده ۸۵ و تبصره یک ماده ۸۶ قانون کار جمهوری اسلامی ایران با هدف ایمن‌سازی محیط کار و جلوگیری از بروز حوادث ناشی از کار در برابر مخاطرات ناشی از برق، از طریق سامانه اتصال زمین و به منظور (برق‌گرفتگی و آتش‌سوزی و انفجار حاصل از شرایط ناایمن توزیع برق) و در نهایت صیانت از نیروی انسانی و منابع مادی کشور در این بخش تدوین شده است و برای طراحی و اجرا و نگهداری و اندازه‌گیری سامانه اتصال زمین، برای تمامی کارفرمایان کارگاه‌های مشمول قانون کار که دارای شرایط مندرج ذکر شده از فصل نهم تا فصل بیست و سوم این آیین‌نامه می‌باشند؛ لازم‌الاجرا است.

ماده ۲- تعاریف و اصطلاحات در این آیین‌نامه در معانی مشروح زیر به کار می‌روند:

- ۱- ابزار پایش عایق‌بندی (IMD) / آشکارساز زمین: ابزاری که مقاومت عایقی بین هادی فاز و الکتروود زمین را اندازه‌گیری می‌کند و در صورت پایین آمدن مقاومت از حد معین، به وسیله هشدارهای دیداری و شنیداری اعلام می‌کند.
- ۲- ابزارهای پایانه هوایی: بخشی از سامانه حفاظت در برابر آذرخش (صاعقه) است که وظیفه دریافت آذرخش و تخلیه آن به زمین را به عهده دارد.
- ۳- اتصال زمین عملیاتی: اتصال نقطه خنثای سامانه (نول) به زمین است که باعث قطع مدارهای معیوب احتمالی می‌شود و در نتیجه عایق‌بندی سامانه حفظ و اضافه ولتاژها محدود شده و از این طریق، عملکرد درست لوازم، دستگاه‌های الکتریکی و مدارها تأمین می‌شود.
- ۴- اتصال زمین حفاظتی: اتصال بدنه هادی به خنثی (نول) و زمین است تا در مواقع اتصالی، مدار معیوب را به سرعت قطع کند و بدین ترتیب ایمنی فرد در تماس با تجهیزات الکتریکی و هادی‌های بیگانه را تأمین نموده و خطر آتش‌سوزی را نیز محدود نماید.

۵ - اتصالی: حالتی از مدار که جریان در مسیری غیر عادی یا پیش‌بینی‌نشده، جاری می‌شود. این جریان امکان دارد از نقص در عایق‌بندی یا از بست‌های به کار رفته بر روی عایق رساناها ناشی شود.

۶ - الکترو ارت (زمین): رسانا یا گروهی از رساناهای متصل به هم که اتصال الکتریکی به زمین را فراهم می‌کنند.

۷- الکترودهای متفرقه: اجزای هادی تأسیسات و تجهیزاتی از جنس مس و آهن و فولاد و غیره هستند که در ساختمان‌ها و تأسیسات مربوط به آن برای مصارف ویژه به کار می‌روند و در همبندی برای پایین‌آوردن مقاومت کل، مورد استفاده قرار می‌گیرند. غلاف‌های فلزی و زره کابل‌ها را که معمولاً به منظور ایجاد مسیری برای هدایت جریان اتصالی به نقطه خنثای منبع در محل ترانسفورماتور استفاده می‌شوند، می‌توان به عنوان الکتروود متفرقه محسوب کرد، به شرطی که حداقل به طول ۳۰۰ متر در زیر خاک مدفون باشد.

۸ - انکوباتور: انکوباتور نوزاد دستگاهی است برای مراقبت ویژه نوزادان در بدو تولد و نوزادانی که زودتر از موعد مقرر متولد می‌شوند. دستگاه انکوباتور امکاناتی جهت حفظ سلامتی نوزادان در اختیار آنان قرار می‌دهد از جمله: دما و رطوبت و اکسیژن قابل تنظیم بوده و پزشک بر اساس نیاز نوزاد می‌تواند آن پارامترها را تنظیم نماید.

۹- پتانسیل زمین (ارت): پتانسیل الکتریکی ایجاد شده نسبت به جرم موجود زمین یا نسبت به سطح زمین اطراف الکتروود ارت، هنگامی که جریان الکتریکی از الکتروود به زمین جاری شود.

۱۰- پیت (خاک گیاهی): خاکی که مواد آلی تجزیه‌نشده به ضخامت مختلف با کمی مواد معدنی (رس و سیلت و شن) مخلوط گردیده و به رنگ سیاه در زیر لایه‌های خاک تکامل‌یافته مشاهده می‌شود. مواد آلی تجزیه‌نشده در خاک پیت عموماً از شاخ و برگ درختان در ارتفاعات پست و زمین‌های کم‌شیب مناطق جنگلی و یا ریشه و ساقه و برگ گیاهان علفی در مناطق مرتعی تشکیل یافته است.

۱۱- تابلوی برق: مجموعه‌ای از ورودی و خروجی‌های برق و وسایل اضافه جریان خودکار که در داخل جعبه یا کابینت قرار داشته و برخی از انواع آن‌ها کلیدهایی برای کنترل روشنایی، گرما یا مدارهای توان دارند.

۱۲ - تأسیسات الکتریکی: مجموعه‌ای از تجهیزات الکتریکی مرتبط با هم که هدف یا هدف‌های معینی را با مشخصات فنی هماهنگ تأمین می‌کنند.

۱۳- تأسیسات الکتریکی موقت: تأسیساتی است که در طول دوره ساخت و ساز و تعمیر و نگهداری و تغییر مدل یا تخریب ساختمان‌ها و سازه‌ها و تجهیزات و فعالیت‌های مشابه دیگر

- به منظور تأمین برق استفاده می‌شود و تا زمان پایان عملیات مجاز است. این زمان در مورد روشنایی موقت برای جشن‌ها و موارد مشابه، ۹۰ روز است.
- ۱۴- تجهیزات الکتریکی: تمامی مدارها و وسایل و دستگاه‌ها و مصرف‌کننده‌ها و هر وسیله مشابه دیگر که به عنوان بخشی از تأسیسات الکتریکی به‌کار رفته یا در ارتباط با این تأسیسات هستند.
- ۱۵- تجهیزات مصرف‌کننده جریان: تجهیزاتی که برای تبدیل انرژی الکتریکی به نوعی انرژی دیگر در نظر گرفته می‌شود.
- ۱۶- ترمینال اصلی زمین (شینه ارت): ترمینال یا شینه‌ای که برای وصل هادی‌های حفاظتی که شامل هادی‌های همبندی برای هم‌ولتاژ کردن و هادی‌های مربوط به اتصال زمین عملیاتی (در صورت وجود) به سامانه زمین است، پیش‌بینی می‌شود.
- ۱۷- تماس مستقیم: تماس فرد با قسمت‌هایی که در حالت عادی باید برق‌دار باشند، مانند تماس با شینه برق‌دار یا سیم فاز یا تماس با سیم نول.
- ۱۸- تماس غیر مستقیم: تماس فرد با قسمت‌های رسانای الکتریکی برق‌دار شده در دسترس که در حالت عادی نباید برق‌دار باشند.
- ۱۹- جرقه‌گیر (ISG): در صورت وقوع اضافه ولتاژهای ناگهانی، مقاومت الکتریکی این وسیله کم شده و ولتاژ را تخلیه می‌کند. در نتیجه همبندی هم‌پتانسیل حفاظت در برابر آذرخش تأمین می‌شود.
- ۲۰- جریان اتصال کوتاه: اضافه جریانی که در نتیجه بروز اتصالی با امپدانس قابل چشم‌پوشی بین هادی‌هایی با پتانسیل‌های مختلف در شرایط عادی کار برقرار شود.
- ۲۱- جریان اضافه بار (یک مدار): اضافه جریان در مداری که خرابی الکتریکی ندارد.
- ۲۲- جریان نشتی زمین: جریان جاری به زمین یا رساناهای دیگری که مدار الکتریکی آنها به زمین راه دارد. در صورت استفاده از خازن در مدارها، امکان دارد جریان مذکور شامل بخش خازنی هم باشد.
- ۲۳- حداقل انرژی جرقه‌زنی محیط (EMIE): حداقل انرژی که می‌تواند باعث جرقه‌زنی مخلوطی از مواد قابل اشتعال مشخص با هوا یا اکسیژن شود. این انرژی با روش‌های استاندارد اندازه‌گیری می‌شود.
- ۲۴- حفاظ (مانع حفاظتی): حفاظی که از تماس مستقیم با ولتاژهای خطرناک جلوگیری می‌کند، مانند حصار ترانس پست برق فشار قوی.

۲۵- خوردگی الکترو شیمیایی: تشکیل پیل الکتریکی به وسیله فلزات ناهمگون در محیط الکترو لیت (مانند مس و فولاد که مس نسبت به فولاد قطب مثبت تشکیل داده، سبب خوردگی سریع خواهد شد).

۲۶- خوردگی شیمیایی: اثر مواد شیمیایی خاک بر روی فلز هادی اتصال زمین.

۲۷- خیز و لتاژ زمین (GPR): زمانی که جریان الکتریکی بزرگی وارد زمین می‌شود، این پدیده به وقوع می‌پیوندد. معمولاً این اتفاق در اثر جریان خطا در پست‌های توزیع برق یا در اثر برخورد آذرخش رخ می‌دهد. در این حالت، جریان‌هایی با دامنه بزرگ از طریق سامانه اتصال زمین وارد زمین می‌شوند که نه تنها ولتاژ زمین را افزایش می‌دهد، بلکه ولتاژ خاک اطراف نیز افزایش می‌یابد. این پدیده باعث می‌شود جریان‌های زیادی در مسیر جریان خطا وارد خاک شده و منجر به جاری شدن جریان الکتریکی در بدنه‌های هادی زمین شده از جمله لوله‌ها و سیم‌های مسی و حتی بدن افراد شود.

۲۸- دیمر: وسیله‌ای در مدار الکتریکی است که برای تغییر شدت روشنایی لامپ‌ها در تأسیسات روشنایی به‌کار می‌رود.

۲۹- روشنایی با جایگاه (تورفتگی) خشک: روشنایی که برای نصب در کف یا دیواره یک استخر، وان یا آب‌نما در تورفتگی که در برابر ورود آب درزبندی شده، در نظر گرفته می‌شود.

۳۰- روشنایی با جایگاه (تورفتگی) مرطوب: روشنایی است که برای نصب در یک پوسته مستقر در سازه یک استخر یا آب‌نما در نظر گرفته می‌شود که کاملاً با آب احاطه خواهد شد.

۳۱- روشنایی بدون جایگاه (تورفتگی): روشنایی که برای نصب در بالا یا زیر آب بدون جایگاه در نظر گرفته می‌شود.

۳۲- زمین (ارت): رسانندگی جرم زمین در صورتی که پتانسیل الکتریکی در هر نقطه از زمین به صورت قراردادی برابر صفر در نظر گرفته شود. هرگونه اتصال هادی عمده یا تصادفی یک مدار الکتریکی یا تجهیزات به زمین یا به برخی بدنه‌های هادی که به جای زمین (ارت) عمل می‌کنند، حکم زمین را دارد.

۳۳- زمین حفاظتی:

در این روش بدنه های هادی به خنثی و زمین وصل می شود تا در مواقع اتصالی مدار م عیوب را

به سرعت قطع کند و بدین ترتیب ایمنی افرادی که بنا به وظیفه شغلی در تماس با تجهیزات سیستم های الکتریکی هستند و همچنین سایر افراد جامعه که مصرف کننده نهایی انرژی هستند، تأمین و خطر آتش سوزی نیز محدود شود.

- ۳۴- زمین دور: فاصله‌ای در سطح زمین از محل الکتروود زمین(ارت) که ولتاژ آن قسمت نسبت به افزایش ولتاژ الکتروود ارت ناشی از جریان عبوری از آن، چندان تأثیر نمی‌پذیرد.
- ۳۵- زمین عملیاتی(ایزوله): در این روش وصل نقطه خنثی سامانه به زمین باعث قطع مدارهای معیوب احتمالی می‌شود و در نتیجه عایق‌بندی سامانه حفظ شده، صحت کار لوازم و دستگاه‌های الکتریکی تأمین و اضافه ولتاژها محدود و از این طریق به کار درست لوازم و مدارها کمک می‌شود .
- ۳۶- زمین مؤثر: اتصال به زمین عمده از طریق یک اتصال زمین یا اتصالاتی با امپدانسی به حد کافی پایین که ظرفیت مناسب برای حمل جریان را دارد تا از ایجاد ولتاژهایی که ممکن است منجر به ایجاد خطر برای تجهیزات متصل به آن یا فرد شود، جلوگیری کند.
- ۳۷- سامانه اتصال زمین (ارتینگ) : مجموعه‌ای از یک یا چند الکتروود همراه با سیم‌های ارت و هادی‌های همبندی که قابلیت اتصال به ترمینال اصلی داشته باشند و برای تأمین زمین مؤثر پیاده‌سازی شوند.
- ۳۸- سامانه حفاظت در برابر آذرخش (LPS) : سامانه کامل مورد استفاده برای حفاظت یک سازه و اجزای درونی آن در برابر اثرات آذرخش.
- ۳۹- سامانه سلول سوخت: یک سامانه الکتروشیمیایی است که از سوخت برای تولید جریان الکتریکی استفاده می‌کند. در چنین سلول‌هایی، واکنش شیمیایی اصلی مورد استفاده برای تولید برق، احتراق نیست.
- ۴۰- سامانه سیم‌کشی: مجموعه‌ای است متشکل از کابل و سیم و شینه و همچنین قسمت‌های نگهدارنده آن‌ها شامل لوله توکار و روکار و داکت و سینی و کانال.
- ۴۱- سامانه فتو ولتائیک (PV) : سامانه تغذیه‌ای است که نور خورشید را به طور مستقیم به الکتریسیته تبدیل می‌کند. یک سامانه فتوولتائیک از یک یا چند پنل خورشیدی به همراه مبدل‌ها و سایر سخت‌افزار الکتریکی و مکانیکی تشکیل می‌شود.
- ۴۲- سپر (شیلدینگ کابل): لایه فلزی زمین شده روی کابل که از تأثیر میدان الکتریکی کابل به خارج از آن جلوگیری و یا کابل را در برابر تأثیر عوامل الکتریکی خارجی محافظت می‌کند.
- ۴۳- سطح حفاظتی (کلاس حفاظتی) تجهیزات حفاظت در برابر آذرخش (صاعقه-گیرها): کلاس حفاظتی عبارت است از تعیین محدوده‌ای که در آن احتمال برخورد آذرخش مستقیم، مطابق با درصد معینی می‌باشد و بر اساس پارامترهای جریان آذرخش تعیین می‌شود. طبق استاندارد IEC ۶۲۳۰۵ چهار کلاس حفاظتی I و II و III و IV تعریف شده

است که کلاس I بالاترین سطح حفاظتی (۹۹٪) را دارد و کلاس‌های دیگر به ترتیب ۷۵٪ برای کلاس II و ۵۰٪ برای کلاس‌های III و IV دارند.

۴۴- سینی کابل: تکیه‌گاه پایه‌داری برای کابل که لبه‌های آن برگشته و بدون پوشش است و ممکن است دارای منافذ پرس شده باشد.

۴۵- شخص دارای صلاحیت: مشاوران و خدمات‌دهندگان حفاظت فنی و ایمنی که به استناد آیین‌نامه مشاوران و خدمات‌دهندگان حفاظت فنی و ایمنی دارای پروانه صلاحیت با گرایش ایمنی برق از مرکز تحقیقات و تعلیمات حفاظت فنی و بهداشت کار می‌باشند.

۴۶- شرایط عادی عملکرد: وضعیتی است که در آن تجهیزات کارخانه در محدوده پارامترهای طراحی خود کار می‌کنند. آزادسازی خیلی کم مواد قابل اشتعال ممکن است بخشی از عملکرد عادی به شمار آید که شامل آزاد شدن از بسته‌بندی مکانیکی روی پمپ‌ها است.

۴۷- شیوه‌های درون قلبی: شیوه‌هایی که در آن هادی‌های الکتریکی، درون قلب بیمار یا در تماس با آن قرار گرفته و در خارج از بدن در دسترس باشد. اینگونه هادی‌ها ممکن است شامل سیم‌های عایق‌دار مانند الکترودهای تنظیم ضربان قلب یا الکترودهای درون قلبی برای الکتروکاردیوگرافی و یا لوله‌های عایق حاوی مایع هادی باشد.

۴۸- طبقه بندی مکان‌های پرخطر:

۱-۴۸- مکان‌های کلاس یک: مکان‌هایی هستند که در آنها گازهای قابل اشتعال، بخارهای تولیدشده از مایعات قابل اشتعال یا بخارهای تولیدشده از مایعات قابل انفجار در هوا به اندازه‌ای وجود دارند یا ممکن است وجود داشته باشند که مخلوط‌های قابل انفجار یا اشتعال تولید کنند.

۲-۴۸- مکان‌های کلاس دو: به مکان‌هایی گفته می‌شود که به دلیل وجود غبار قابل انفجار یا الیاف قابل جرقه‌زدن یا ذرات معلق قابل انفجار در آنها خطرناک هستند.

۴۹- طبقه بندی مکان‌های پرخطر بر حسب منطقه خطر

۱-۴۹- ناحیه صفر (همیشه پرخطر): مکانی است که غلظت‌های قابل اشتعال گازها یا بخارهای قابل اشتعال به طور پیوسته یا مدت طولانی در محیط وجود داشته باشند

۲-۴۹- ناحیه یک (گاهی پرخطر): مکانی است که احتمال دارد غلظت‌های قابل اشتعال گازها یا بخارهای قابل اشتعال به یکی از دلایل عملکرد عادی و عملیات تعمیر یا نگهداری یا نشستی و خرابی تجهیزات یا خطا در عملیات و، خرابی تجهیزات الکتریکی در آن به وجود آید؛ و یا مکانی که به طور طبیعی در مجاورت ناحیه صفر (همیشه

- پرخاطر) باشد، مگر اینکه به وسیله تهویه فشار مثبت از یک منبع هوای پاک از این ارتباط جلوگیری شود و حفاظهای ایمنی مؤثر در برابر خطای تهویه تأمین شده باشد.
- ۴۹-۳. ناحیه دو (به ندرت پرخاطر): مکانی است که امکان وجود غلظت‌های قابل اشتعال از گازها یا بخارهای قابل اشتعال در شرایط عادی عملکرد وجود ندارد و یا تنها برای یک دوره زمانی کوتاه خواهد بود یا در اثر سوراخ شدن یا خرابی مخزن‌ها یا سامانه یا در اثر عملکرد غیر عادی تجهیزات جابجایی، تجهیزات فرایند یا خرابی تهویه امکان نشت وجود دارد؛ و یا مکانی که به طور طبیعی در مجاورت ناحیه یک گاهی پرخاطر) باشد، مگر اینکه به وسیله تهویه فشار مثبت از یک منبع هوای پاک از این ارتباط جلوگیری شود و حفاظهای ایمنی مؤثر در برابر خطای تهویه تأمین شده باشد.
- ۵۰ - عایق‌بندی: پوشاندن یا جداسازی قسمت‌های برق‌دار با ماده‌ای که از عبور جریان الکتریکی جلوگیری می‌کند یا مقدار آن را کاهش می‌دهد تا ایمنی لازم را در برابر برق-گرفتگی فراهم کند.
- ۵۱ - عایق‌بندی کابل: مواد عایقی که در ساختار کابل به کار می‌رود و کار اصلی آن‌ها مقاومت در برابر ولتاژ است.
- ۵۲ - فضای مراقبت از بیمار: همه فضاهای مرکز درمانی که در آن بیماران مورد معاینه یا درمان قرار می‌گیرند.
- ۵۳ - قسمت هادی بیگانه (EXCP): قسمتی از رساناها که احتمال ایجاد پتانسیل، به ویژه پتانسیل ارت در آنها وجود دارد و بخشی از تجهیزات الکتریکی محسوب نمی‌شوند. هادی-های بیگانه عبارت‌اند از:
- لوله‌های فلزی گاز و نفت و آب و هوای فشرده و فاضلاب و لوله‌ها و مجراها و سایر سرویس‌ها و سامانه‌های حرارتی و برودتی و کانال و لوله‌های تهویه هوا و قسمت‌های فلزی در دسترس ساختمان و صاعقه‌گیر و قفسه فلزی انبار.
- ۵۴ - قسمت هادی در دسترس (ECP): قسمت روباز تجهیزات که قابل دسترسی بوده و حامل برق نیست، اما امکان برق‌دار شدن در شرایط اتصالی را دارد. هادی نول نیز شامل این قسمت‌ها است، اما طبق قرارداد، هادی PEN (هادی مشترک ارت - نول) به عنوان قسمت برق‌دار محسوب نمی‌شود.
- ۵۵ - قسمت برق‌دار: هر قسمت هادی جریان مانند سیم، ترمینال و سایر اجزای تجهیزات الکتریکی که فاقد عایق‌بندی مناسب باشند.

۵۶ - قسمت‌هایی که به طور همزمان با هم قابل دسترسی هستند: سیم‌ها یا قسمت‌های رسانا که به طور همزمان در موقعیت‌های مخصوصی قابل لمس هستند. این قسمت‌ها شامل بدنه‌های برق‌دار و قسمت‌های در دسترس و هادی‌های بیگانه و سیم ارت و الکترودهای ارت هستند.

۵۷ - قطع‌کننده مدار: وسیله خودکار قطع و وصل مدار که قادر است در شرایط عادی مدار، جریان‌ها را قطع یا وصل کند و در شرایط غیر عادی مانند اتصال کوتاه، جریانی را به مدت کوتاه از خود عبور دهد یا قطع کند.

۵۸ - کاروان: کاروان یا خانه سیار وسیله نقلیه غیر موتوری است که برای سکونت و یا کار استفاده شده و عرض آن از ۲/۶ متر و طول آن از ۱۲ متر بیشتر نباشد.

۵۹ - کانال کابل محفظه یا پوششی که روی زمین یا درون آن قرار دارد و در بعضی موارد دارای تهویه است و ابعاد آن اجازه ورود افراد را به داخل آن نمی‌دهد، ولی دسترسی به هادی‌ها یا کابل‌ها در تمامی طول آن امکان‌پذیر است.

۶۰ - کلید قطع بار: وسیله مکانیکی قطع و وصل که قادر به وصل، عبور دادن و قطع جریان برق مدار در شرایط عادی است. شرایط عادی ممکن است شامل وضعیتی با اضافه بارهای مشخص باشد. همچنین، این وسیله می‌تواند برای مدتی معین جریان‌هایی را در شرایط غیر عادی مدار، مانند اتصال کوتاه تحمل کند.

۶۱ - گرا دیان پتانسیل (در یک نقطه از زمین): اختلاف پتانسیل اندازه‌گیری شده بر واحد طول یک نقطه، در جهتی که پتانسیل بیشترین مقدار را داشته باشد.

۶۲ - لوازم الکترونیکی حساس: لوازم و تجهیزاتی هستند که ولتاژ کاری آنها نسبت به وسایل برقی دیگر بسیار پایین است و بنابراین نسبت به تغییرات آنی ولتاژ ناشی از آذرخش و الکتريسيته ساکن و خطاهای اتصال کوتاه و مانند آن حساسیت بیشتری دارند و آسیب‌پذیرتر هستند. کامپیوترهای حساس و کنترلرهای قابل برنامه‌ریزی (PLC) و سامانه‌های کنترل توزیع‌شده (DCS) مثال‌هایی از این ابزار حساس هستند.

۶۳ - محیط بیمار: هر فضایی که در آن تماس عمدی یا غیر عمدی بین بیمار و سامانه تجهیزات الکتریکی پزشکی یا بین بیمار و افراد دیگری که بخش‌هایی از تجهیزات پزشکی را لمس می‌کنند، بتواند رخ دهد.

۶۴ - مدار ایزوله: مداری است که به منظور جلوگیری از شوک الکتریکی از خط AC جدا (ایزوله) می‌شود.

۶۵ - مدار برقی (در یک تأسیسات): مجموعه‌ای از تجهیزات الکتریکی که از منبعی واحد تغذیه کنند و در برابر اضافه جریان‌ها به کمک وسیله واحدی حفاظت شوند.

۶۶ - مدار توزیع (در یک تأسیسات): مداری است که یک تابلوی برق را تغذیه می‌کند.
۶۷ - مدار ذاتاً ایمن از نظر مکان‌های پرخطر: مداری است که برای کاربرد در محیط‌های خطرناک قابل اشتعال و قابل انفجار طراحی و ساخته می‌شود؛ به گونه‌ای که در آن عامل انرژی (حرارتی و یا الکتریکی)، در میزان پایین‌تر از سطح لازم برای جرقه زدن و اشتعال یا انفجار محدود شود و بنابراین هیچ‌گونه جرقه یا اثر حرارتی قادر به جرقه‌زنی مخلوطی از مواد قابل اشتعال یا قابل انفجار در هوا تحت شرایط آزمون وجود ندارد.
۶۸ - مفصل: وسیله‌ای است برای اتصال بین دو کابل که یک مدار پیوسته را تشکیل می‌دهد.

۶۹ - مقاومت کل الکتروود ارت: مقاومت بین ترمینال اصلی زمین و کره زمین. مقاومت الکتروود، مقاومت حجم خاکی است که الکتروود را احاطه می‌کند و به اصطلاح حوزه مقاومت الکتروود زمین گفته می‌شود.

۷۰ - مقاومت متقابل الکتروودهای زمین: تغییرات ولتاژ در یک الکتروود که به دلیل تغییرات جریان در الکتروود دیگر به وجود می‌آید و با واحد اهم بیان می‌شود.

۷۱ - مقاومت نول: کل مقاومت سیم نول که ممکن است شامل چندین الکتروود اتصال زمین در نزدیکی پست ترانسفورماتور یا ژنراتور و اتصالات زمین کابل‌هایی با غلاف فلزی، اتصالات زمین خطوط هوایی در ابتدا و انتهای هر خط اصلی و غیره باشد.

۷۲ - مکان‌های درمانی گروه صفر: مکان‌هایی که در آن از تجهیزات الکتریکی پزشکی که از شبکه تغذیه کند و در تماس با بدن باشد، استفاده نمی‌شود.

۷۳ - مکان‌های درمانی گروه ۱: مکان‌هایی که در آن از تجهیزات الکتریکی پزشکی به جز شیوه‌های درون قلبی استفاده شود.

۷۴ - مکان‌های درمانی گروه ۲: مکان‌هایی که در آن از تجهیزات الکتریکی پزشکی برای شیوه‌های درون قلبی استفاده شود.

۷۵ - منطقه‌بندی استخرهای شنا و آب‌نماها و نظایر آن: مناطق استخرها و وان‌ها و آب‌نماها و نظایر آن طبق بند ۷۰۲ - ۳۰ - ۱۰۲ و ۷۰۲ - ۳۰ - ۱۰۳ و ۷۰۲ - ۳۰ - ۱۰۴ استاندارد ملی ایران به شماره ۷۰۲ - ۷ - ۱۹۳۷ توصیف می‌شوند.

۷۶ - واحد متحرک: واحد به وسیله نقلیه و یا یک ساختار متحرک یا قابل جابه‌جایی که همه یا قسمتی از تأسیسات الکتریکی را شامل می‌شود، اشاره دارد. واحدهای تلویزیونی و رادیویی و واحدهای خدمات پزشکی و واحدهای تبلیغاتی و واحدهای اطفاء حریق و واحدهای استفاده‌کننده از فناوری اطلاعات خاص و واحدهای اسکان موقت در هنگام وقوع حوادث و واحدهای تحویل غذا و موارد مشابه جزء واحدهای متحرک هستند.

۷۷- وسایل قطع و وصل و کنترل (قبل یا بعد از تابلو): همه اجزا و وسایل الکتریکی که برای قطع و وصل یک مدار الکتریکی و حفاظت مصرف‌کنندگان تجهیزات الکتریکی با یکی از اهداف حفاظت، کنترل، جداکردن یا انجام عملیات قطع و وصل پیش‌بینی می‌شود و همه سوئیچ‌ها و کنتاکتورها و وسایل جریان تفاضلی (RCD) و کلیدهای حفاظتی موتورها را دربرمی‌گیرد.

۷۸- وسیله پایش عایق‌بندی: این وسیله سامانه زمین‌نشده بین یک هادی فاز فعال و زمین را پایش می‌کند. این وسیله باید در صورت کاهش مقاومت بین دو هادی از مقدار تعیین شده (معمولاً $50 \Omega K$) هشدار دهد یا منبع تغذیه را قطع کند.

۷۹- وسیله جریان تفاضلی (RCD): وسیله قطع و وصل مکانیکی یا مجموعه‌ای از وسایل که اگر جریان تفاضلی (تفاضل جریان مدار با جریان مرجع وسیله) در شرایط معین به مقدار مشخصی برسد، کنتاکت‌ها (اتصالات) را باز می‌کند.

۸۰- ولتاژ انتقالی (Transfer Voltage): در پست‌های فشارقوی و نیروگاه‌ها به دلیل سطح اتصال کوتاه بسیار زیاد، در زمان اتصالی، جریان شدیدی در مقیاس چند ده کیلو آمپر می‌تواند به شبکه زمین تزریق شود و ولتاژ قابل ملاحظه‌ای به‌صورت GPR در شبکه زمین نسبت به زمین دوردست ایجاد کند و بر این اساس، هادی‌های بیگانه‌ای که از محدوده پست یا نیروگاه به بیرون امتداد پیدا می‌کنند مانند ریل قطار و لوله‌های فلزی آب و گاز و سینی‌های کابل و شیلد کابل‌ها و غیره می‌توانند ولتاژهای با دامنه بالای GPR را به بیرون منتقل کنند. به این انتقال ولتاژ، ولتاژ انتقالی گفته می‌شود که می‌تواند برای افرادی که بیرون از ناحیه شبکه زمین پست و نیروگاه هستند خطرناک باشد.

۸۱- ولتاژ بسیار پایین ایمن (SELV): ولتاژ AC با مقدار مؤثر کمتر از ۵۰ ولت یا ولتاژ DC بدون ریپل کمتر از ۱۲۰ ولت بین هادی‌ها یا بین یک هادی و زمین مرجع در یک مدار الکتریکی که به وسیله یک ترانسفورماتور جداسازی شده از سامانه توان تغذیه الکتریکی به صورت گالوانیک جدا شده است.

۸۲- ولتاژ تماس: ولتاژی که به هنگام بروز خرابی در عایق‌بندی بین قسمت‌هایی از هادی‌ها و بدنه‌های هادی و قسمت‌های هادی بیگانه و غیره که به طور همزمان در دسترس هستند، ظاهر می‌شود. (شکل ۱- الف)

۸۳- ولتاژ گام: ولتاژی بر روی سطح زمین که شخص می‌تواند بین فاصله یک متری میان پایهای خود حس کند، بدون آنکه با هیچ شیء زمین شده در ارتباط باشد. (شکل ۱)



- ۸۴ - ولتاژ تماس احتمالی: حداکثر ولتاژ تماس که احتمال دارد در صورت بروز اتصال کوتاهی با امپدانس ناچیز، در تأسیسات الکتریکی ظاهر شود.
- ۸۵ - ولتاژ فشار قوی متناوب: ولتاژ ۱۰۰۰ ولت و بالاتر؛ مستقیم: ولتاژ ۱۵۰۰ ولت و بالاتر
- ۸۶ - ولتاژ فشار ضعیف متناوب: ولتاژ کمتر از ۱۰۰۰ ولت؛ مستقیم: ولتاژ کمتر از ۱۵۰۰ ولت
- ۸۷ - هادی اتصال زمین (سیم ارت) : سیم حفاظتی که ترمینال اصلی ارت تأسیسات را به الکتروود ارت یا سایر قسمت‌های اتصال زمین وصل می‌کند.
- ۸۸ - هادی بای پس: کابل هادی که ارتباط الکتریکی مستقیم بین جدار مخزن و سقف شناور مخزن برقرار می‌کند.
- ۸۹ - هادی حفاظتی (PE): هادی که قسمت‌های مختلف سامانه را به منظور همبندی هم-پتانسیل‌سازی اصلی به یکدیگر و در نهایت به زمین متصل می‌کند.
- ۹۰ - هادی خنثی (نول): سیمی متصل به نقطه خنثی در سامانه (صفر زمین) که قادر است انرژی الکتریکی را انتقال دهد.
- ۹۱ - هادی زمین (سیم اتصال زمین): قسمتی از سامانه اتصال زمین است که الکتروود زمین را به ترمینال اصلی زمین وصل می‌کند.

۹۲- هادی غلافدار فلزی به منظور زمین کردن: یک نوع سامانه سیم‌کشی که در آن سرتاسر طول یک یا چند سیم عایق‌دار توسط نوار یا غلاف فلزی پوشانده شده و مانند هادی PEN عمل می‌کند.

۹۳- هادی مشترک ارت - نول (PEN): هادی که به طور مشترک، هم کار هادی اتصال زمین و هم کار هادی نول را انجام دهد.

۹۴- هادی همبندکننده: یک رشته سیم مسی، یک تسمه مسی، یک عدد میلگرد و یا یک تیر یا ستون فلزی که در سقف‌ها و ستون‌های ساختمان بر اساس نقشه همبندی قرار می‌گیرد.

۹۵- همبندی اضافی: مکمل همبندی اصلی است و به منظور هم‌ولتاژ کردن نقاطی که هم‌زمان در دسترس هستند، اجرا می‌شود. این نوع همبندی، همبندی کمکی یا محلی نیز نامیده می‌شود.

۹۶- همبندی سامانه: اتصال اجزای مختلف سامانه اتصال زمین به یکدیگر به منظور هم‌پتانسیل کردن قسمت‌های مختلف تأسیسات که به مجموعه این اتصالات، شبکه همبند نیز گفته می‌شود.

فصل دوم - مقررات اختصاصی انواع سامانه‌های اتصال زمین

بخش اول - سامانه‌های TN

ماده ۳- اجرای سامانه اتصال زمین TN - C فقط در شرایط زیر مجاز است:

۱- پیوستگی PEN همواره حفظ شده و تحت هیچ شرایطی قطع نشود،

۲- محیط عاری از گرد و غبار باشد، و

۳- محیط عاری از مواد و گازهای قابل اشتعال و قابل انفجار باشد.

ماده ۴- در سامانه اتصال زمین TN - C ، سیم نول هرگز نباید قطع شود.

ماده ۵- برای جلوگیری از تداخل امواج الکترومغناطیسی، در ساختمان‌هایی که دارای لوازم

الکترونیکی حساس (ابزار دقیق) می‌باشند، استفاده از سامانه اتصال

زمین TN - C ممنوع است.

ماده ۶- تمام الکترودهای در دسترس زمین باید از طریق شینه ارت به یکدیگر متصل

شوند.

ماده ۷- در سامانه اتصال زمین TN ، تنها در صورتی استفاده از یک هادی مشترک برای

هر دو منظور حفاظتی (PE) و خنثی (نول) مجاز است که سطح مقطع هادی مشترک

از ۱۰ میلی‌متر مربع کمتر نباشد.

تبصره - اگر کابل از نوع هم‌مرکز باشد، حداقل سطح مقطع هادی مشترک ۴ میلی‌متر مربع مجاز است، به شرطی که در همه اتصالات کابل هم‌مرکز، پیوستگی هادی غلاف برقرار باشد.

ماده ۸ - استفاده از الکترودهای زمین مجزا در کلیه سامانه‌های اتصال زمین TN ، ممنوع است.

ماده ۹ - در صورت اجرای هر یک از سامانه‌های اتصال زمین TN - S یا TN - C - S ، اتصال مجدد هادی‌های حفاظتی و خنثی پس از نقطه تفکیک، ممنوع است.

ماده ۱۰ - استفاده از وسیله جریان تفاضلی (RCD) به عنوان حفاظت در سامانه‌های اتصال زمین TN - C ممنوع است.

ماده ۱۱ - در صورت استفاده از RCD در یک سامانه TN - C - S ، RCD باید پس از جدایی هادی حفاظتی و نول نصب شود.

ماده ۱۲ - در سامانه اتصال زمین TN - C - S ، اتصال نول و ارت در تابلوی اصلی برق الزامی است.

بخش دوم - سامانه TT

ماده ۱۳ - استفاده از وسیله جریان تفاضلی (RCD) در سامانه TT الزامی است.

ماده ۱۴ - هرگاه چند قسمت هادی در دسترس به طور همزمان به یک RCD مشترک وصل باشند، نباید به الکترودهای زمین مستقل و مجزا وصل شوند.

ماده ۱۵ - در سامانه TT ، سیم نول باید برق‌دار در نظر گرفته شود و همزمان با قطع سیم‌های فاز، سیم نول نیز باید قطع شود.

ماده ۱۶ - در سامانه TT ، اتصال هادی زمین و سیم نول ممنوع است.

ماده ۱۷ - در مواردی که سامانه‌های مربوط به ایمنی از جمله اعلام و اطفای حریق، قبل از ابزار حفاظتی اصلی در مدار قرار گرفته باشند، برای حفاظت فرد در برابر تماس مستقیم و غیر مستقیم با سیم نول، قطع سیم نول همراه با سیم فاز الزامی است.

بخش سوم - سامانه IT

ماده ۱۸ - استفاده از سامانه IT برای شبکه‌های عمومی توزیع برق ممنوع است.

ماده ۱۹ - در کارگاه‌های تولیدی اعم از کوره‌ها و ذوب فلزات و نیروگاه‌ها و صنایع مهمات-سازي و مدارهای کنترل و معادن زیرزمینی و بعضی از بخش‌های بیمارستانی - که قطع برق خسارات زیادی به بار می‌آورد - اجرای سامانه اتصال زمین IT الزامی است.

ماده ۲۰- در سامانه اتصال زمین IT ، به منظور جلوگیری از برق دار شدن قسمت‌های هادی در دسترس به اندازه ولتاژ فاز - به - فاز، این سامانه‌ها باید به ابزار پایش عایق‌بندی (IMD) مجهز باشند.

ماده ۲۱- در سامانه اتصال زمین IT ، کلیه قسمت‌های هادی در دسترس (ECP) باید به صورت مستقل از منبع تغذیه، به زمین وصل شوند(زمین شوند).

ماده ۲۲- برای جلوگیری از بروز عیوب نوسانی تصادفی زمین در سامانه اتصال زمین IT ، نقطه خنثای منبع باید از طریق یک مقاومت الکتریکی که مقدار آن در رابطه زیر صدق می‌کند، به زمین متصل شود.

$$R_s \leq \frac{1}{3} \omega C$$

R_s : مقاومت الکتریکی بین نقطه خنثای منبع و زمین

ω : فرکانس زاویه‌ای جریان خط

C : ظرفیت خازنی خط فاز معیوب

فصل سوم - مقررات الکترودهای مورد استفاده در سامانه اتصال زمین

ماده ۲۳- جنس الکتروود و هادی اتصال زمین آن، باید به گونه‌ای باشد که نوع خاک، سبب خوردگی آنها نشود.

ماده ۲۴- رعایت مواد فصل چهارم در خصوص محل دفن الکتروود و اتصال الکتروودها الزامی است.

بخش اول - الکترودهای صفحه ای

ماده ۲۵- برای اجرای الکترودهای صفحه‌ای، صفحاتی از جنس مس با ابعاد حداقل $5/0 \times 5/0$ متر و ضخامت حداقل ۲ میلی‌متر و یا صفحاتی از جنس فولاد گالوانیزه با ابعاد حداقل $5/0 \times 1$ متر و ضخامت حداقل ۳ میلی‌متر باید مورد استفاده قرار گیرد.

ماده ۲۶- الکترودهای اتصال زمین باید قبل از گالوانیزه شدن، برش داده شوند و پس از هرگونه برش و سوراخکاری در آنها، محل برش دوباره گالوانیزه شود..

ماده ۲۷- استفاده از صفحه مشبک که با تسمه یا سیم ساخته شده(شبکه مش) است، به جای صفحه یکپارچه به عنوان الکتروود صفحه‌ای اتصال زمین مجاز می‌باشد .

ماده ۲۸- ابعاد مش الکتروود زمین با توجه به جنس خاک و عمق دفن و شدت جریان تزریقی به الکتروود زمین، گرادیان ولتاژ مجاز و عوامل دیگر مؤثر بر مقاومت اتصال زمین باید توسط طراح و با توجه به روابط فیزیکی و نیز تجربه تعیین شود.

ماده ۲۹- چاه الکتروود زمین برای قرار دادن الکتروودهای صفحه‌ای باید در مکانی که پایین‌ترین تراز سطح را داشته و احتمال دسترسی به رطوبت در کمترین عمق ممکن وجود داشته باشد، حفر شود.

ماده ۳۰- الکتروودهای صفحه‌ای اتصال زمین باید به صورت عمودی در خاک نصب شوند.

ماده ۳۱- سیم اصلی اتصال زمین باید حداقل در دو نقطه مجزا به الکتروود وصل شود.

ماده ۳۲- اگر سیم اصلی اتصال زمین و صفحه الکتروود از دو جنس مختلف باشند، برای حذف الکتروولیت و جلوگیری از خوردگی گالوانیک، محل اتصال دو جنس متفاوت باید با ماده‌ای آب‌بندکننده و نفوذناپذیر مانند قیر اندود شود.

ماده ۳۳- سیم اصلی اتصال زمین باید به یکی از روش‌های ذیل به ترتیب اولویت به الکتروود صفحه‌ای مسی وصل شود:

۱- جوش برنج یا نقره؛

۲- جوش اگزوترمیک (کدولد)؛

۳- اتصال مکانیکی همجنس صفحه با حداقل دو بست.

ماده ۳۴- فاصله لبه بالایی الکتروود صفحه‌ای از سطح زمین نباید از ۶۰۰ میلی‌متر کمتر باشد.

بخش دوم - الکتروودهای قائم

ماده ۳۵- حداقل عمق دفن الکتروود قائم در بستر خاک طبیعی منطقه نباید از ۲ متر کمتر باشد.

ماده ۳۶- الکتروودهای میله‌ای اتصال زمین فولادی با روکش مس باید با استفاده از تکنولوژی آبکاری ساخته شوند و استفاده از فناوری دوزه‌کشی ممنوع است.

ماده ۳۷- الکتروود اتصال زمین قائم (لوله یا میله)، در زمان نصب باید سالم و بدون هرگونه خراشیدگی و زنگ‌زدگی و خمیدگی و فرورفتگی باشد.

ماده ۳۸- الکتروودهای میله‌ای اتصال زمین، در صورت عدم وجود مانع باید به صورت قائم نصب شوند.

ماده ۳۹- فاصله بین الکتروودهای میله‌ای اتصال زمین حداقل باید برابر مجموع طول دو الکتروود باشد.

ماده ۴۰- قطر الکتروودهای میله‌ای از جنس مس و فولاد با پوشش مس به ترتیب ۱۲ و ۱۶ میلی‌متر و برای میله‌هایی از جنس فولاد گالوانیزه ۱۶ میلی‌متر باید باشد.

بخش سوم - الکتروودهای افقی

ماده ۴۱- حداقل سطح مقطع تسمه مسی، به عنوان الکتروود افقی اتصال زمین، نباید از ۵۰ میلی‌متر مربع و ضخامت آن نباید از ۲ میلی‌متر کمتر باشد.

ماده ۴۲- حداقل سطح مقطع تسمه فولادی گالوانیزه گرم، به عنوان الکتروود افقی اتصال زمین، نباید از ۱۰۰ میلی‌متر مربع و ضخامت آن نباید از ۳ میلی‌متر کمتر باشد.

ماده ۴۳- حداقل سطح مقطع برای سیم مسی چند مفتولی، به عنوان الکتروود افقی اتصال زمین، نباید از ۲۵ میلی‌متر مربع کمتر باشد.

ماده ۴۴- قطر هیچ یک از مفتول‌های تشکیل‌دهنده سیم مسی به عنوان الکتروود افقی اتصال زمین، نباید از ۷/۱ میلی‌متر کوچکتر باشد و استفاده از هادی‌های افشان به عنوان الکتروود افقی ممنوع است.

ماده ۴۵- الکتروودهای افقی باید در عمقی که پایین‌تر از عمق یخ‌زدگی منطقه باشد، نصب شوند.

بخش چهارم - الکتروودهای چنبره‌ای

ماده ۴۶- برای الکتروود چنبره‌ای باید از سیم لختی با نمره ۵۰ به صورت حلقه‌ای با شعاع بیرونی ۴۰ سانتی‌متر تعداد ۵ حلقه (که در ته چاه اتصال زمین قرار می‌گیرد) استفاده شود.

بخش پنجم - الکتروودهای حلقوی

ماده ۴۷- اگر برای تأسیسات موجود، از الکتروود افقی پیرامونی به عنوان الکتروود زمین استفاده می‌شود، عمق دفن الکتروود حداقل باید یک متر باشد.

ماده ۴۸- اندازه حداقل انواع الکتروودهای اتصال زمین از جنس فولاد باید طبق جدول پ - پ ۱- پیوست پ باشد.

ماده ۴۹- اندازه حداقل انواع الکتروودهای اتصال زمین از جنس مس باید طبق جدول پ - پ ۲- پیوست پ باشد.

بخش ششم - الکتروودهای متفرقه

ماده ۵۰ - استفاده از قسمت‌های فلزی بتن مسلح فونداسیون، به عنوان یک الکتروود اتصال زمین مؤثر با رعایت شرایط ذیل مجاز است:

۱- در سامانه زمین صاعقه‌گیر از آن به عنوان هادی نزولی صاعقه‌گیر استفاده نشود؛

۲- بین تمام فونداسیون ساختمان و بستر زمین اطراف آن، عایق‌بندی رطوبتی انجام نشده و بتن فونداسیون به طور مستقیم و کامل با خاک در تماس باشد؛

۳- از این نوع الکتروود به تنهایی به عنوان سامانه زمین استفاده نشود.

تبصره - اگر در هنگام احداث ساختمان از میلگرد به عنوان هادی مدفون در بتن استفاده می‌شود، قطر آن حداقل ۱۰ میلی‌متر و اگر از سیم مسی لخت استفاده می‌شود، مقطع آن باید حداقل ۲۵ میلی‌متر مربع باشد.

ماده ۵۱ - استفاده از بتن مسلح پی به عنوان الکتروود اتصال زمین، در پی‌هایی با عمق کمتر از ۰/۸ متر ممنوع است.

ماده ۵۲ - بین کلیه اجزای فلزی که جزء الکتروود اتصال زمین محسوب می‌شوند، باید اتصال الکتریکی مطمئن برقرار شود.

ماده ۵۳ - استفاده از تأسیسات زیر سطح زمین نفت و فرآورده‌های نفتی و گاز و هوای فشرده و فاضلاب و لوله‌کشی آب شهری به عنوان الکتروود زمین یا هادی حفاظتی ممنوع است.

ماده ۵۴ - حداقل سطح مقطع هادی حفاظتی باید مطابق جدول پ - پ - ۳ پیوست پ باشد. **تبصره -** چنانچه هادی حفاظتی به صورت مشترک برای دو یا چند مدار مورد استفاده قرار گیرد، اندازه آن باید با توجه به اندازه سیم فاز بزرگتر انتخاب شود.

ماده ۵۵ - اگر روکش هادی حفاظتی (PE) و هادی فاز متفاوت باشد و هادی حفاظتی در برابر صدمات مکانیکی حفاظت شده باشد، حداقل سطح مقطع آن برای نوع مسی ۲/۵ میلی‌متر مربع و در صورتی که هادی حفاظتی در برابر صدمات مکانیکی حفاظت نشده باشد، حداقل سطح مقطع آن برای نوع مسی باید ۴ میلی‌متر مربع باشد. این مقدار در هر دو حالت برای نوع آلومینیومی نباید کمتر از ۱۶ میلی‌متر مربع باشد.

ماده ۵۶ - استفاده از سینی کابل‌ها و لدر و نظایر آن در صورتی که پیوستگی در تمام طول آن حفظ شود، به عنوان هادی حفاظتی مجاز است؛ به شرطی که هر دو انتهای آن‌ها در سمت بار و منبع به زمین وصل شوند.

فصل چهارم - مقاومت ویژه خاک و محل نصب الکتروودها

ماده ۵۷ - محل نصب الکتروود اتصال زمین بر حسب انواع خاک به ترتیب اولویت ذیل باید انتخاب شود:

۱- زمین باتلاقی؛

۲- زمین رسی یا چمنزار؛

۳- زمین رسی مخلوط با کمی ماسه؛

۴- زمین رسی مخلوط با سنگریزه و شن و ماسه؛

۵- شن تر یا نمناک یا پیت.

ماده ۵۸ - محل نصب الکتروودها باید به گونه ای انتخاب شود که زهکشی آن کم باشد.

ماده ۵۹ - نصب الکترودهای اتصال زمین در زمین‌های مملو از آب و بستر رودخانه‌ها و مسیل‌ها و مسیر عبور آب‌های جاری و زیرزمینی و مسیر احتمالی آبرفت‌های آلوده به کودهای زمین‌کشاورزی و در چاه فاضلاب و حوزه نفوذ پساب آن و نیز خاک دستی ممنوع است.

تبصره ۱- در صورت وجود خاک دستی در مکان نصب الکترودهای اتصال زمین باید برای دسترسی به خاک بکر و دست نخورده تا عمق بیشتری حفر نمود.

تبصره ۲- ریختن نخاله‌های ساختمانی و سنگ و شن در اطراف الکترودهای ممنوع است.

ماده ۶۰ - مکان نصب الکترودهای اتصال زمین باید به گونه‌ای انتخاب شود که چاه فاضلاب یا آب در حوزه ولتاژی آن قرار نگیرد.

ماده ۶۱ - اگر چاه آب بلااستفاده در محل موجود باشد، استفاده از آن برای نصب الکترودهای اتصال زمین مجاز است؛ به شرط آن‌که از این پس تنها برای این منظور مورد استفاده قرار گیرد.

ماده ۶۲ - در ارتفاعات سنگلاخی و صخره‌ای که امکان حفاری عمیق در آنها وجود ندارد، برای اجرای سامانه اتصال زمین، باید شیارهایی ایجاد شده و تسمه مسی در داخل آن قرار گرفته و روی تسمه با مواد مناسب آماده‌سازی خاک (الکترولیت مناسب) پوشانده و کلیه اتصالات در زیر خاک به هم جوش داده شوند.

ماده ۶۳ - در مناطقی که مقاومت ویژه خاک بالا است، استفاده از الکترولیت با شرایط ذیل مجاز است:

۱- ترکیب‌های افزودنی (الکترولیت) مورد استفاده در الکترودهای طراحی و ساخته شوند که عملکرد آنها برای اشخاص و محیط اطراف قطعات استفاده شده، مطمئن و بی‌خطر باشد.

۲- تمامی ترکیبات افزودنی برای زمین کردن باید طبق استاندارد ملی ایران به شماره ۷ - INSO: ۱۸۴۹۹ مورد آزمون قرار گرفته و از استاندارد لازم برخوردار باشد.

تبصره - در صورت بازنگری استاندارد یادشده، آخرین نسخه استاندارد معتبر خواهد بود.

۳- مواد به‌کار رفته برای الکترولیت از ویژگی‌های زیر برخوردار باشد:

۳-۱- مقاومت مخصوص پایین؛

۳-۲- خورندگی خیلی پایین؛

۳-۳- طول عمر بالا؛

۳-۴- سازگاری با محیط زیست؛

۳-۵ - جذب رطوبت بالا؛

۳-۶ - PH در محدوده خنثی تا اندکی قلیایی (بین ۸ و ۸/۵)؛

۳-۷ - مقاومت در برابر شسته شدن توسط آب های سطحی و زیرزمینی؛

۳-۸ - چسبندگی مناسب به الکتروود زمین.

ماده ۶۴ - در صورت استفاده از بیش از یک الکتروود، برای دستیابی به کمترین مقاومت الکتریکی معادل، حداقل فاصله دو الکتروود باید به گونه ای باشد که در حوزه ولتاژ یکدیگر قرار نگیرند.

ماده ۶۵ - ترمینال اصلی سامانه اتصال زمین باید قابل دسترسی باشد تا در هنگام اندازه گیری های مربوط به اتصال زمین امکان جداسازی تأسیسات از سامانه مذکور وجود داشته باشد.

ماده ۶۶ - الکتروود اتصال زمین باید در عمقی نصب شود که سرمای انجماد نتواند به آن نفوذ کند.

ماده ۶۷ - تمام سامانه اتصال زمین باید دارای شناسنامه صادره از سوی مشاوران و خدمات دهندگان حفاظت فنی و ایمنی حاوی مشخصات کامل آن شامل نوع و جنس الکتروود یا الکتروودها و ابعاد آنها و تاریخ احداث و محل استقرار و جنس خاک و مقدار مقاومت اندازه گیری شده اولیه و دوره های بعدی و تغییرات سالیانه و مستندات بررسی سامانه اتصال زمین باشد.

فصل پنجم - همبندی سامانه

بخش اول - همبندی اصلی

ماده ۶۸ - برای اجرای همبندی اصلی، باید هادی حفاظتی و هادی خنثی و لوله های فلزی آب و لوله های فلزی گاز پس از کنتور و لوله ها و کانال های فلزی اصلی سایر تأسیسات نظیر سامانه های حرارت مرکزی و تهویه هوا و داکت و دودکش ها و الکتروود اصلی و فرعی اتصال زمین و تمامی قسمت های اصلی فلزی ساختمان اعم از اسکلت فلزی و آرماتورهای بتن مسلح و ستون ها و چارچوب ها و در و پنجره های فلزی و ریل های کابین و ریل های وزنه تعادل آسانسور های کششی و جک آسانسور های هیدرولیکی و سامانه حفاظت در برابر صاعقه و سرپیچ همه نگهدارنده های لامپ و پریشا و اتصالات و ابزارهای مشابه را به وسیله هادی های جداگانه بر روی شینه اصلی اتصال زمین ساختمان به یکدیگر متصل نمود.

تبصره ۱ - برای انجام همبندی با سامانه حفاظت در برابر آذرخش باید از تجهیزات حفاظتی مناسب در مسیر شینه اصلی اتصال زمین استفاده شود.

تبصره ۲- در صورت وجود حفاظت کاتدیک برای تجهیزات فلزی (لوله‌ها و مخازن) مدفون، باید برای همبندی از تجهیزات حفاظتی محدودساز ولتاژ با شکاف هوایی (Surge Gap) استفاده شود.

ماده ۶۹- تمامی هادی‌های حفاظتی مدارهای پریز و روشنایی باید با سامانه اتصال زمین همبندی شوند.

ماده ۷۰- قسمت‌های هادی بیگانه که از بیرون ساختمان شروع شده و تا درون آن نیز ادامه دارند، باید در نزدیکترین نقطه ممکن به نقطه ورودی ساختمان به سامانه اتصال زمین همبندی شوند.

ماده ۷۱- اگر لوله ورودی آب به ساختمان، غیر فلزی باشد ولی درون ساختمان از لوله فلزی استفاده شود، همبندی بخش فلزی به ارت اصلی الزامی است.

ماده ۷۲- اگر بخش‌های مختلف لوله‌های فلزی موجود در کارگاه با مفصل‌های دی الکتریک جدا شده باشند، همبندی تمام بخش‌های فلزی به سامانه اصلی الزامی است.

ماده ۷۳- در تابلوی برقی که در آن دارای هادی‌های برق‌دار است، هم تابلو و هم در آن، هادی در دسترس (ECP) محسوب شده و باید به سامانه اتصال زمین همبندی شوند. در این شرایط، باید تابلو و در آن نیز با هم همبندی شوند.

ماده ۷۴- در مواردی که تابلوی برق دارای قسمت‌های برق‌دار در دسترس است و در آن به عنوان محصورکننده محسوب می‌شود، همبندی در تابلو با هسته آن الزامی است.

ماده ۷۵- کلیه تأسیسات مکانیکی و اجزای فلزی مدفون‌شده در خاک، در مجاورت الکتروود اتصال زمین باید با سامانه اتصال زمین همبندی شود.

ماده ۷۶- در هنگام همبندی اسکلت فلزی ساختمان و میلگردها و ستون‌ها و تیرهای فلزی ساختمان باید از اتصال الکتریکی تمام بخش‌های اسکلت به یکدیگر اطمینان حاصل شود.

ماده ۷۷- اتصال شناژها و تیرهای فلزی پیرامونی چارچوب راه‌پله و آسانسور با شبکه همبندی سامانه اتصال زمین الزامی است.

ماده ۷۸- در بخش‌هایی از کارگاه که به طور معمول در کف آن‌ها آبریزی می‌شود، یکی از شناژها یا ستون‌های فلزی باید با سامانه اتصال زمین همبندی شود.

ماده ۷۹- تجهیزات فلزی که در حین کار احتمال برق‌دار شدن داشته باشد، باید قبل از استفاده از آنها به سامانه اتصال زمین وصل شوند.

ماده ۸۰- تمام تجهیزات الکتریکی و قسمت‌های فلزی تجهیزات متحرک موجود در کارگاه اعم از بالابرها و جرثقیل‌ها و نظایر آن باید به سامانه اتصال زمین متصل شود.

تبصره - ریل‌های جرثقیل‌ها و چارچوب آسانسور باید با سامانه اتصال زمین همبندی شوند.

- ماده ۸۱ -** تمامی ستون‌های واقع در گوشه‌های خارجی سازه کارگاه باید با سامانه اتصال زمین همبندی شوند.
- ماده ۸۲ -** تمام بخش‌های نرده‌ها و پله‌های فلزی باید با سامانه اتصال زمین همبندی شوند.
- ماده ۸۳ -** تمام بخش‌های فلزی داخلی و خارجی کانکس‌ها و اتاقک‌های فلزی باید به سامانه اتصال زمین وصل شوند.
- ماده ۸۴ -** تمامی قطعات شبکه همبند سامانه اتصال زمین باید از طریق اتصالات الکتریکی مطمئن، به یکدیگر وصل شوند.
- ماده ۸۵ -** در تمامی نقاطی که ناپیوستگی در شبکه همبند سامانه اتصال زمین وجود دارد، باید بین دو بخش اتصال الکتریکی مطمئن برقرار شود.
- ماده ۸۶ -** در تمامی گوشه‌های سازه که قطعات شبکه همبند از دو طرف به هم می‌رسند، باید اتصال الکتریکی مطمئن بین دو طرف برقرار شود.
- ماده ۸۷ -** در تمامی انشعاباتی که از یک قطعه از شبکه همبند اتصال زمین گرفته می‌شود (مانند سهراهی‌ها) باید اتصال الکتریکی مطمئن برقرار شود.
- ماده ۸۸ -** در هر نقطه‌ای که قطعات طولی و عرضی شبکه همبند اتصال زمین از روی هم عبور می‌کنند، (چهارراهی‌ها) باید اتصال الکتریکی مطمئن برقرار شود.
- ماده ۸۹ -** در سازه‌های اسکلت فلزی که تیرها و ستون‌ها با استفاده از پیچ و مهره به یکدیگر متصل شده‌اند، برای ایجاد اتصال الکتریکی مطمئن بین قطعات فلزی شبکه همبند سامانه اتصال زمین، باید از یک قطعه سیم مسی رابط استفاده شود.
- ماده ۹۰ -** اتصال سیم رابط بین قطعات فلزی شبکه همبند سامانه اتصال زمین به قطعات فولادی باید به روش جوش ترمیت و یا با استفاده از کابلشو انجام شود و این اتصال همواره در دسترس و قابل بازرسی و تعمیر باشد.
- ماده ۹۱ -** سیم رابط بین قطعات فلزی شبکه همبند سامانه اتصال زمین باید از انحنای لازم برای انبساط و انقباض قطعات متصل‌شونده برخوردار باشد و پس از بسته‌شدن، نباید در حالت کشیده قرار گیرد.
- ماده ۹۲ -** یکی از نقاط اتصال شبکه همبند به سامانه اتصال زمین ساختمان، باید روی نزدیک‌ترین ستون به تابلوی اصلی برق (محل نصب شینه اصلی اتصال زمین) قرار گیرد.
- ماده ۹۳ -** مقاومت کلی همبندی سامانه اتصال زمین بین دورترین نقاط نباید از 0.2 اهم تجاوز کند.
- ماده ۹۴ -** هر هادی همبندی سامانه اتصال زمین باید دارای برچسب یا پلاکی باشد که مشخص‌کننده کاربرد آن هادی بوده و معلوم کند که چه نقاطی را به یکدیگر وصل می‌کند.

ماده ۹۵- در کلیه نقاطی که ممکن است در شرایط بهره‌برداری به دلیل تعمیر، اتصال سامانه زمین جدا شود (مانند لوله‌های آب و گاز) برچسب هشداردهنده مبنی بر عدم جداسازی هادی همبندی سامانه زمین نصب شود.

بخش دوم - همبندی اضافی

ماده ۹۶- در کلیه محیط‌های خیس، نمناک و مرطوب و مکان‌هایی که امکان پاشش آب و تشکیل بخار آب وجود دارد، اعم از حمام و آشپزخانه و آبدارخانه و رستوران و محل شستشو و چربی‌زدایی و آبکاری فلزات و نظایر آن باید همبندی اضافی به سامانه اتصال زمین اجرا شود.

ماده ۹۷- همبندی اضافی برای همپتانسیل کردن باید موارد ذیل را دربرگیرد:

۱- بدنه فلزی کلیه تجهیزات الکتریکی نصب ثابت؛

۲- قسمت هادی بیگانه از هر نوع؛

۳- قسمت‌های فلزی در دسترس در ساختمان‌ها از جمله اسکلت فلزی.

ماده ۹۸- در حمام‌ها و استخرها و سرویس‌های بهداشتی هر دو لوله فلزی آب گرم و سرد باید به مسیر همبندی اضافی وصل شوند.

ماده ۹۹- ترمینال همبندی اضافی در مکان‌های مرطوب باید در خارج از آن مکان و روی دیوار یکی از فضاها مجاور نصب شود.

ماده ۱۰۰- در مکان‌هایی که اجرای همبندی اضافی به سامانه اتصال زمین الزامی است، باید ترمینال همبندی اضافی به صورت شینه مسی روکار یا بلوک ترمینال در داخل یک جعبه قابل بازدید تحت عنوان جعبه همبندی اضافی نصب شود.

ماده ۱۰۱- اجرای همبندی اضافی برای تمامی تجهیزات الکتریکی و هادی‌های بیگانه واقع بر بام کارگاه از جمله برج‌های خنک‌کننده و میله آنتن و نرده فلزی و شیروانی فلزی الزامی است.

ماده ۱۰۲- اجرای همبندی اضافی برای تابلوهای برق مجاور یکدیگر الزامی است.

ماده ۱۰۳- حداقل سطح مقطع هادی همبندی اضافی به سامانه اتصال زمین باید طبق جدول پ - پ - ۴ پیوست شماره پ انتخاب شود.

ماده ۱۰۴- سطح مقطع هادی همبندی اضافی که بدنه فلزی دو دستگاه الکتریکی را به هم وصل می‌کند، نباید از کوچکترین هادی حفاظتی مدارهای تغذیه‌کننده و متصل به بدنه‌های هادی دو دستگاه مذکور کوچکتر باشد.

ماده ۱۰۵- سطح مقطع هادی همبندی اضافی بین بدنه تجهیز الکتریکی و هادی بیگانه، نباید از نصف سطح مقطع هادی حفاظتی مدار تغذیه‌کننده تجهیز الکتریکی کوچکتر باشد.

ماده ۱۰۶- برای حذف هرگونه اختلاف پتانسیل، در مکان‌هایی که استفاده از سامانه‌های ذاتاً ایمن ضرورت دارد، باید یک شینه محلی تعبیه شود و یک شبکه همبند محلی متشکل از شیلد کابل‌ها و تجهیزات ابزار دقیق و بخش‌های فلزی تجهیزات و محفظه‌ها و سینی و نردبان کابل‌ها و کلیه هادی‌های بیگانه برقرار شود.

ماده ۱۰۷- اگر اتصال زمین شیلد کابل در بیش از یک نقطه، از الزامات ایمنی بوده و این الزام با مسایل تداخلات الکترومغناطیسی (EMC) در تناقض باشد، باید از کابل‌های دو غلافه (دارای دو شیلد) استفاده نمود. در این حالت، غلاف خارجی برای برآوردن الزامات ایمنی از چند نقطه و غلاف داخلی برای الزامات EMC از یک سر ارت شود.

ماده ۱۰۸- پس از اتمام هر گونه عملیات افزودن و تغییر دائمی یا موقتی در تأسیسات موجود، باید آرایش‌های همبندی همپتانسیل مدار مصرف‌کننده و سامانه اتصال زمین مجدداً مورد بررسی و اندازه‌گیری قرارگیرد.

ماده ۱۰۹- از شینه اصلی اتصال زمین باید انشعاباتی برای تجهیزات کمکی شامل تابلوهای کنترل و رله و اجزای فلزی سازه‌ها و تأسیسات اطفای حریق در نظر گرفته شوند.

ماده ۱۱۰- اتصالات انشعابی باید از شینه اصلی اتصال زمین برای هر یک از دستگاه‌های تأسیسات، انتقال داده شوند و در صورتی که چند دستگاه الکتریکی در کنار یکدیگر قرار داشته باشند، اتصال سری آنها ممنوع است.

ماده ۱۱۱- در تجهیزات الکتریکی مرکب نظیر تسمه نقاله و سامانه بسته‌بندی و کوره‌های تونلی باید از پیوستگی الکتریکی قسمت‌های فلزی آن اطمینان حاصل شود و حداقل در دو نقطه به سامانه زمین همبند شوند. همچنین، باید از اتصال همبندی با هادی‌های بیگانه پیرامون این تجهیزات نیز اطمینان حاصل شود.

ماده ۱۱۲- همبندی سامانه اتصال زمین با مولدهای فرعی برق مطابق دستورالعمل کارخانه سازنده الزامی است.

ماده ۱۱۳- در سامانه اتصال زمین باید از پیوستگی اتصالات ارت در کل سامانه از بدنه دستگاه تا چاه ارت و بین الکترودها اطمینان حاصل شود و عواملی مانند زنگ‌زدگی یا اتصال روی سطوح رنگ‌دار، پیوستگی را مختل نکند.

فصل ششم - اتصال زمین و همبندی پست‌های برق

بخش اول - کارگاه‌های فاقد پست برق و منشعب از شبکه فشارضعیف عمومی

ماده ۱۱۴- کارگاه‌هایی که فاقد پست برق هستند و برق را به صورت انشعاب تک فاز (فاز + نول) و یا سه فاز (۳ فاز + نول) از شبکه برق تحویل می‌گیرند و دسترسی به شینه

نول و ارت منبع ندارند، باید سامانه اتصال زمین آنها در تابلوی برق اصلی TN - C - S باشد.

ماده ۱۱۵- در سامانه اتصال به زمین TN - C - S ، تابلوی توزیع برق اصلی باید دارای ۲ شینه مجزای نول و ارت باشد که با یک هادی رابط (جامپر) به یکدیگر اتصال داشته و سیم نول ورودی به شینه نول و هادی زمین به شینه ارت متصل شوند.

ماده ۱۱۶- در سامانه اتصال به زمین TN - C - S ، مقاومت الکتریکی الکتروود اتصال زمین در محل تفکیک نول و اتصال زمین (ارت) باید کمتر از ۲ اهم باشد.

تبصره - در شرایطی مانند سامانه توزیع هوایی که احتمال پاره شدن اتصال نول وجود دارد، انتخاب مقادیر پایین تر برای الکتروود اتصال زمین ارجح خواهد بود.

بخش دوم - کارگاه‌های دارای یک پست برق و منشعب از شبکه فشار متوسط

ماده ۱۱۷- در کارگاه‌های دارای پست برق اختصاصی زمینی و یا هوایی با یک ترانسفورماتور، سامانه اتصال زمین باید TN - S یا TN - C - S باشد.

ماده ۱۱۸- در کارگاه‌های با پست برق اختصاصی تک منبع، در صورتی استفاده از سامانه TN - C مجاز است که اتصالات مسیر هادی حفاظتی - خنثی (PEN) دائمی بوده و به هیچ عنوان احتمال قطع شدن و یا پارگی سیم یا کابل حفاظتی - خنثی PEN وجود نداشته باشد.

ماده ۱۱۹- اگر بنا بر ضرورت کارکرد دستگاه، به کار بستن سامانه اتصال

زمین TT اجتناب‌ناپذیر باشد، باید در محل تفکیک ارت از آرایش TN به آرایش TT ، تجهیزات حفاظتی جریان تفاضلی (RCD) نصب گردد.

بخش سوم - کارگاه‌های دارای دو یا چند منبع برق موازی

ماده ۱۲۰- در سامانه‌های برق با چند منبع، اتصال مستقیم نول ترانسفورماتور یا ژنراتور برق به اتصال زمین ممنوع است.

ماده ۱۲۱- در آرایش TN سامانه‌های با چند منبع موازی، اتصال رابط از نول تا محل اتصال ارت باید به طور کامل عایق (ایزوله) باشد و هیچ‌گونه تجهیز مصرف‌کننده برق به آن متصل نشود.

ماده ۱۲۲- در سامانه‌های برق با چند منبع، هادی رابط بین نول‌های منابع و هادی حفاظتی PE باید تنها در تابلوی برق اصلی به هم متصل شوند.

تبصره - اتصال مجدد هادی حفاظتی PE پس از تابلوی برق اصلی مجاز است.

ماده ۱۲۳- در سامانه اتصال زمین، استفاده از زمین مشترک برای سمت فشار قوی پست و فشار ضعیف ترانسفورماتور ممنوع است.

ماده ۱۲۴- برای جلوگیری از ولتاژ انتقالی ناشی از انتقال خیز ولتاژ زمین (GPR) از پست‌های فشار قوی و شبکه زمین نیروگاه‌ها به مناطق دوردست توسط هادی‌های بیگانه (مانند ریل قطار و لوله‌های فلزی آب و گاز و شیلد کابل‌ها و سینی و یا نردبان فلزی کابل‌ها و غیره) باید در محل خروج این تجهیزات از حوزه شبکه زمین، به کمک ایجاد شکاف و یا اتصالات و رابط‌های عایق الکتریکی، ارتباط پیوسته الکتریکی هادی پراکنده در داخل و خارج حوزه اثر شبکه زمین قطع شود. بر حسب نیاز، باید در ادامه مسیر در چند نقطه هادی مورد نظر زمین شود به گونه‌ای که اطمینان حاصل شود ولتاژ انتقالی خطرناکی از شبکه زمین فشار قوی به منطقه دوردست منتقل نمی‌شود.

تبصره - در صورتی که از قبل اشیای فلزی با قابلیت انتقال ولتاژ به ساختمان‌ها و زمین‌های اطراف در کنار الکتروود فشار قوی و سازه فلزی پست موجود باشد، باید به یکی از روش‌های ارت کردن متعدد در طول مسیر و یا ایزوله کردن در طول مسیر از انتقال ولتاژهای خطرناک به دوردست جلوگیری شود.

ماده ۱۲۵- در کارگاه‌هایی که دو پست یا بیشتر، سالن واحدی را که دارای اسکلت فلزی است، تغذیه می‌کنند، وجود همبندی بین دو پست علاوه بر همبندی اسکلت فلزی الزامی است.

ماده ۱۲۶- در پست‌های برق که هر دو ولتاژ فشار قوی و فشار ضعیف در کنار هم وجود دارند، در صورت امکان احداث دو الکتروود زمین مستقل از هم، باید فاصله بین دو الکتروود زمین فشار قوی و فشار ضعیف از ۲۰ متر کمتر نباشد و هیچ‌گونه ارتباط هادی در فاصله بین دو الکتروود زمین وجود نداشته باشد.

ماده ۱۲۷- اگر در پست برق، تفکیک عایقی تابلوهای برق فشار ضعیف از تابلوهای برق فشار قوی، ترانسفورماتور و سازه فلزی پست برق تأمین شده باشد، باید بدنه تابلوی برق فشار ضعیف و نقطه خنثای برق فشار ضعیف (نول) به الکتروود زمین فشار ضعیف که حداقل ۲۰ متر از سازه پست دورتر باشد، متصل شود و کلیه بدنه‌های تابلوی برق فشار قوی، ترانسفورماتور و کلیه قطعات فلزی سازه پست به الکتروود زمین فشار قوی (داخل یا مجاور پست) متصل گردد.

ماده ۱۲۸- در صورت امکان احداث دو الکتروود زمین مستقل از هم در پست برق، اگر امکان جداسازی عایقی تابلوهای برق فشار ضعیف از تجهیزات برق فشار قوی و سازه فلزی پست برق وجود نداشته باشد، باید بدنه تابلو برق فشار ضعیف، بدنه تابلوهای برق فشار قوی و ترانسفورماتورها و نیز کلیه اجزای فلزی سازه پست برق به الکتروود زمین فشار قوی متصل گردد و نقطه خنثای برق فشار ضعیف با استفاده از کابل و غلاف کابل

غیر فلزی به الکتروود اتصال زمین فشار ضعیف در فاصله حداقل ۲۰ متری از پست برق، اتصال داده شود.

ماده ۱۲۹- اگر در پست برق امکان احداث دو الکتروود زمین مستقل وجود نداشته باشد، باید از یک الکتروود زمین مشترک برای هر دو منظور فشار قوی و فشار ضعیف استفاده شود. در این صورت، مقاومت کل الکتروود زمین نسبت به جرم کلی زمین نباید از یک اهم تجاوز کند.

ماده ۱۳۰- اگر هر یک از خطوط برق فشار قوی ورودی یا خروجی پست برق یا حتی بخشی از این خطوط در فاصله‌ای کمتر از ۳ کیلومتر از پست برق، از نوع خط هوایی باشد، باید علاوه بر مجهز بودن خط به برقگیر، از دو الکتروود زمین مجزا که خارج از حوزه ولتاژ یکدیگر باشند، به منظور فشار ضعیف و فشار قوی استفاده شود.

ماده ۱۳۱- در حالتی که پست برق دارای دو الکتروود زمین مجزای فشار قوی و فشار ضعیف باشد و بدنه تابلوهای برق فشار ضعیف همراه با بدنه تابلوها و تجهیزات برق فشار قوی به الکتروود زمین فشار قوی متصل بوده و نقطه خنثای برق فشار ضعیف به الکتروود زمین فشار ضعیف وصل باشد، تابلوهای برق فشار ضعیف باید با درجه عایق‌بندی بالاتری نسبت به ولتاژ اسمی بین فاز و خنثی (نول) انتخاب شود.

فصل هفتم - انتخاب و نصب هادی زمین

ماده ۱۳۲- سیم اصلی اتصال زمین بین الکتروود ارت و شینه اصلی ارت باید مسی و حداقل دارای سطح مقطع ۳۵ میلی‌متر مربع باشد.

ماده ۱۳۳- برای هر الکتروود اتصال زمین باید یک جعبه آزمون و بازدید جداگانه به ابعاد مناسب تعبیه شود که علامت زمین به صورت دائمی روی آن حک باشد.

ماده ۱۳۴- هرگونه انشعاب از هادی‌های اتصال بین الکتروود اتصال زمین و جعبه آزمون ممنوع است و تمامی انشعابات و تشکیل حلقه شبکه سامانه اتصال زمین باید پس از جعبه آزمون انجام شود.

ماده ۱۳۵- مسیر سیم‌های ارتباط الکتروود ارت با شینه اصلی اتصال زمین باید کوتاه‌ترین مسیر بوده و این سیم‌ها تا حد ممکن مستقیم و بدون پیچ و خم باشد.

ماده ۱۳۶- از آلومینیوم لخت یا آلومینیوم دارای پوشش مسی نباید در تماس با زمین چه به عنوان الکتروود و چه به عنوان هادی زمین استفاده شود. در محیط‌های مرطوب نیز نباید از این مواد به عنوان هادی زمین استفاده نمود.

ماده ۱۳۷- سیم‌های لخت و سیم‌های عایق‌بندی شده با روکش بیرونی سبز و زرد یا ترکیب سبز و زرد، فقط باید برای هادی‌های زمین تجهیزات و همبندی مورد استفاده قرار گیرند.

- ماده ۱۳۸-** سیم هادی زمین باید از استحکام مکانیکی لازم و مقاومت در برابر خوردگی شیمیایی و الکتروشیمیایی برخوردار باشد.
- ماده ۱۳۹-** سیم لخت اتصال زمین نباید از داخل لوله‌های فلزی عبور کند.
- ماده ۱۴۰-** در کابل‌هایی که سطح مقطع سیم نول نصف سطح مقطع هر سیم فاز است، سطح مقطع سیم اتصال زمین (هادی حفاظتی PE) و نول باید یکسان باشد.
- ماده ۱۴۱-** وجود شینه اتصال زمین (ارت) در تابلوی اصلی برق الزامی است، به طوری که سیم اتصال زمین از الکتروود به این شینه آمده و سپس از ترمینال اصلی به قسمت‌های مختلف منتقل شود.
- ماده ۱۴۲-** وجود شینه نول در تابلوی اصلی برق الزامی است و باید روی مقره عایق سوار شود.
- ماده ۱۴۳-** در سامانه TN - C - S ، پس از محل تفکیک نول و ارت، اتصال مجدد نول و ارت ممنوع است.
- ماده ۱۴۴-** جنس اتصالات سیم اصلی اتصال زمین به الکتروود، باید به گونه‌ای باشد که با مواد به‌کار رفته در الکتروود و سیم اتصال زمین سازگار بوده و میزان خوردگی گالوانیک به حداقل برسد.
- ماده ۱۴۵-** اتصالات و بست‌های مربوط به سامانه اتصال زمین باید از نظر مکانیکی مقاوم بوده و اتصال محکمی را برقرار کنند.
- ماده ۱۴۶-** در صورت استفاده از تسمه به عنوان سیم اتصال زمین و اتصال آن به تجهیزات نباید تسمه را برای پیچی که قطر آن از یک سوم پهنای تسمه بیشتر است، سوراخ کرد.
- ماده ۱۴۷-** هادی‌های همبندی برای همپتانسیل‌سازی باید از استحکام مکانیکی مناسب برخوردار بوده و مقاومت الکتریکی آنها (قابل صرف‌نظر) باشد.
- ماده ۱۴۸-** حداقل اندازه سطح مقطع هادی همبندی اصلی باید به شرح ذیل باشد:
- ۱- هادی مسی: ۶ میلی‌متر مربع
 - ۲- هادی آلومینیومی: ۱۶ میلی‌متر مربع
 - ۳- هادی فولادی: ۵۰ میلی‌متر مربع
- ماده ۱۴۹-** حداقل سطح مقطع هادی‌های حفاظتی و همبندی اضافی باید به شرح جدول پ - پ - ۵ پیوست پ باشد.
- فصل هشتم - اندازه‌گیری مقاومت الکتریکی الکتروود زمین**

ماده ۱۵۰- پیش از اندازه‌گیری مقاومت الکتریکی الکتروود اتصال زمین باید تأسیسات اتصال زمین از منبع تغذیه برق یا شبکه کاملاً قطع شده باشد و تا انتهای آزمون از برق تغذیه جدا باشد.

ماده ۱۵۱- پیش از اندازه‌گیری مقاومت الکتریکی الکتروود اتصال زمین باید هادی زمین از الکتروود زمین جدا شده باشد.

ماده ۱۵۲- هنگام اندازه‌گیری مقاومت الکتریکی الکتروود زمین، استفاده از دستکش و کفش عایق الکتریکی ایمن الزامی است.

ماده ۱۵۳- انجام اندازه‌گیری مقاومت الکتریکی سامانه اتصال زمین، در روزهای طوفانی و بارانی و برفی و زمان‌هایی که احتمال وقوع آذرخش باشد، ممنوع است.

ماده ۱۵۴- با توجه به اثر تغییرات اقلیمی در مناطق سنگی و فاقد پوشش گیاهی یا دارای دوره یخبندان طولانی روی مقاومت سامانه زمین، اندازه‌گیری مقاومت باید در بدترین شرایط موجود انجام شود؛ مگر اینکه با اقدامات اصلاحی مانند آبیاری مستمر در طول سال از ثابت بودن مقاومت سامانه زمین اطمینان حاصل شود.

ماده ۱۵۵- اگر در زمان اندازه‌گیری مقاومت الکتریکی سامانه اتصال زمین، پرآب-

های جریان و ولتاژ دور از دید فرد آزمون‌کننده باشد، یا اگر سیم‌های آزمون در فضایی قرار گیرند که در دسترس عموم باشند، این نقاط باید به طور مداوم و تا زمانی که سیگنال آزمون اعمال می‌شود یا پتانسیل‌های دور از محل اندازه‌گیری بالای ۵۰ ولت هستند، تحت نظر و پایش فرد مراقب که ارتباط بی‌سیم با اپراتور دستگاه اندازه‌گیری (فرد آزمون‌کننده) دارد، باشند.

ماده ۱۵۶- در هنگام اندازه‌گیری مقاومت الکتروود زمین، برای به حداقل رسیدن خودالقایی، هادی‌ها (سیم‌ها) باید به طور کامل از روی قرقره‌ها باز شوند.

ماده ۱۵۷- هنگام اندازه‌گیری مقاومت الکتروود زمین، باید الکتروودهای اندازه‌گیری تا حد امکان از اجسام فلزی گسترده در زیر زمین مانند لوله‌کشی فلزی آب یا زره کابل‌ها دور باشند.

تبصره - در شرایطی که احتمال وجود اشیای مدفون فلزی مانند لوله‌های فلزی آب در راستای مسیر اندازه‌گیری وجود داشته باشد، باید اندازه‌گیری دیگری که ترجیحاً عمود بر مسیر قبلی باشد، انجام شده و در صورت اختلاف دو مقدار، عدد بیشتر که معرف کمترین اثر عوامل خطای ناشی از فلزات مدفون است، ملاک اندازه‌گیری قرار گیرد.

- ماده ۱۵۸-** پیش از اقدام به اندازه‌گیری مقاومت الکتریکی الکترودهای زمین باید ولتاژهای احتمالی روی سامانه زمین اندازه‌گیری شوند و از قابل قبول بودن آن با توجه به دفترچه راهنمای دستگاه، اطمینان حاصل شود.
- ماده ۱۵۹-** برای اندازه‌گیری مقاومت الکتریکی الکترودهای زمین، پیش از جدا کردن یک الکتروود از سامانه زمین باید از نبود جریان‌های بزرگ در آن اطمینان حاصل شود.
- ماده ۱۶۰-** برای اندازه‌گیری مقاومت الکتریکی الکترودهای زمین، نباید تمامی الکترودهای زمین یک سامانه، یک جا قطع شوند؛ مگر آنکه تأسیسات مربوطه از قبل به طور کامل بی-برق شده باشد.
- ماده ۱۶۱-** دستگاه اندازه‌گیری مقاومت الکتریکی اتصال زمین باید دارای گواهی کالیبراسیون معتبر باشد.
- ماده ۱۶۲-** استفاده از روش آزمون دو نقطه‌ای مانند روش کلمپی [۱۷۷] برای زمین‌های با مقاومت پایین، ممنوع است.
- ماده ۱۶۳-** استفاده از روش کلمپی اندازه‌گیری مقاومت اتصال زمین تنها زمانی مجاز است که یک مسیر حلقه بسته برای عبور جریان آزمون وجود داشته باشد و مقاومت این حلقه در مقایسه با مقاومت سامانه قابل صرف نظر باشد.
- ماده ۱۶۴-** گزارش اندازه‌گیری مقاومت الکتریکی و بررسی سامانه اتصال زمین باید شامل موارد ذیل باشد:
- ۱- مشخصات شخص دارای صلاحیت؛
 - ۲- مشخصات کارگاه؛
 - ۳- تاریخ اندازه‌گیری؛
 - ۴- شرایط محیطی (خاک و هوا)؛
 - ۵- مشخصات دستگاه اندازه‌گیری و مدارک کالیبراسیون آن؛
 - ۶- مشخصات سامانه تغذیه کارگاه شامل ولتاژ و جریان و مانند اینها؛
 - ۷- نوع سامانه اتصال زمین؛
 - ۸- مشخصات مکانی و نوع و آرایش الکتروودها؛
 - ۹- نتیجه اندازه‌گیری جریان و ولتاژ پیش از اندازه‌گیری مقاومت اتصال زمین؛
 - ۱۰- راستای اندازه‌گیری؛
 - ۱۱- نمودار نتایج اندازه‌گیری (بسته به روش اندازه‌گیری)؛
 - ۱۲- نتیجه نهایی اندازه‌گیری.

ماده ۱۶۵- پس از اتمام اندازه‌گیری مقاومت الکتریکی الکتروود زمین، باید از اتصال مجدد کامل هادی زمین اطمینان حاصل شود.

ماده ۱۶۶- در کارگاه‌های ساختمانی و سایر کارگاه‌هایی که در آن از تأسیسات الکتریکی موقت استفاده می‌شود، باید برنامه بازرسی دوره‌ای از سامانه اتصال به زمین تجهیزات تأسیسات الکتریکی موقت تدوین شود که نصب و نگهداری آنها برای همه مجموعه کابل‌ها، پریزهایی که بخشی از سیم‌کشی دائمی ساختمان یا سازه نیستند و همه تجهیزاتی که به وسیله دوشاخه به برق وصل می‌شوند، توسط شخص دارای صلاحیت بررسی شود..

ماده ۱۶۷- در بررسی اتصال زمین تأسیسات موقت الکتریکی باید موارد زیر مورد آزمون قرار گیرند:

۱- پیوستگی الکتریکی همه هادی‌های زمین تجهیزات؛

۲- اتصال صحیح تمام پریزها.

ماده ۱۶۸- آزمون‌های سامانه اتصال زمین تأسیسات الکتریکی موقت، پیش از اولین استفاده از آنها، پس از هرگونه آسیب به این تأسیسات، پس از بازگشت هر یک از تجهیزات از تعمیر و پیش از بهره‌برداری مجدد آن و به صورت دوره‌ای در فواصل زمانی کمتر از ۳ ماه باید انجام شود.

فصل نهم - اتصال به زمین در مکان‌های قابل اشتعال و قابل انفجار

ماده ۱۶۹- مقدار مقاومت الکتریکی مجاز برای سامانه اتصال به زمین در مکان‌های قابل اشتعال، باید در رابطه زیر صدق کند:

C : مقدار ظرفیت خازن تا زمین

EMIE : حداقل انرژی جرقه‌زنی محیط

I : شدت جریان الکتریکی

ماده ۱۷۰- در مواردی که سامانه اتصال زمین فقط به منظور جلوگیری از تجمع الکتریسیته ساکن مورد استفاده قرار می‌گیرد، به منظور تأمین استحکام مکانیکی، حداقل سطح مقطع

هادی‌های اتصال به زمین و هادی‌های همبندی برای نوع آلومینیومی 24 mm و برای نوع مسی $25/2\text{ mm}$ باید باشد و مقاومت الکتریکی سامانه اتصال به زمین، نباید از 1 W M تجاوز کند.

تبصره - در استانداردها، استفاده از هادی فولادی نیز مجاز شناخته شده است. با توجه به مقدار بسیار بالای مجاز برای مقاومت ارت، استفاده از هادی آهنی با سطح مقطع مناسب که از استحکام مکانیکی مناسب برخوردار باشد مجاز است.

ماده ۱۷۱- برای کاهش یا حذف خطر برق‌گرفتگی افراد در اثر تماس با دستگاه‌های الکتریکی (حتی در حالت خاموش) به علت تجمع بارهای الکتریکی ساکن، باید بدنه فلزی این تجهیزات همواره از اتصال زمین مناسب برخوردار باشند.

ماده ۱۷۲- برای سازه‌هایی که حاوی بخارات قابل اشتعال، گازهای قابل اشتعال یا مایعاتی که از آنها بخارات قابل اشتعال آزاد می‌شود، هستند باید الکتروود زمین رینگ یا هادی حلقه زمین، تعبیه شود.

ماده ۱۷۳- مخازن فلزی نفت و گاز باید به یکی از روش‌های ذیل زمین شوند:

۱ - مخزن باید بدون اتصالات عایقی به سامانه لوله‌کشی فلزی زمین شده، متصل شود؛
۲ - مخزن استوانه‌ای عمودی باید روی خاک یا بتن مستقر شده و قطر آن حداقل ۶ متر باشد و یا بر روی سنگ فرشی از جنس آسفالت قیری (بتمنس) مستقر شود و دارای قطر حداقل ۱۵ متر باشد؛

۳- مخزن حداقل توسط دو الکتروود زمین، به زمین متصل باشد؛ به گونه‌ای که فاصله بین دو الکتروود متمادی در محیط خارجی مخزن کمتر از ۳۰ متر باشد.

تبصره - اتصال زمین مخزنی که بر روی کف‌پوشی از جنس غشای عایقی مستقر شده است، باید به روش بند «۳» این ماده برقرار شود.

ماده ۱۷۴- در سازه‌های زیرزمینی حاوی مواد منفجره برای حفاظت در برابر آذرخش، باید LPS اضافی تعبیه شود.

ماده ۱۷۵- تنها آن دسته از مخازن ذخیره نفت و گاز که سازه فلزی آنها از تمام شرایط ذیل برخوردار باشد، نیاز به سامانه خارجی حفاظت در برابر آذرخش ندارند:

۱- از نظر الکتریکی پیوسته باشد؛

۲- محکم مهر و موم شده باشند تا اجازه فرار مایعات، بخارات و گازها را ندهد؛

۳- ضخامت آن حداقل $4/8$ میلی‌متر باشد؛ به گونه‌ای که بتواند اصابت مستقیم آذرخش را تحمل کند.

ماده ۱۷۶- در مکان‌هایی که تعداد زیادی مخازن نفت و گاز در نزدیکی هم قرار گرفته‌اند و در بین آنها هیچ سازه و تأسیسات دیگری وجود ندارد، زمین‌کردن هر یک از مخازن تنها در یک نقطه کافی است. در چنین شرایطی، تمامی مخازن باید به همدیگر متصل (همبند) شوند.

ماده ۱۷۷- اگر بزرگترین بعد مخازن مواد سوختنی (قطر یا طول) مساوی یا کمتر از ۲۰ متر باشد، باید در یک نقطه به زمین وصل شوند و در غیر این صورت، باید در دو نقطه به زمین متصل شوند.

ماده ۱۷۸- در مخازن ذخیره نفت و گاز با سقف شناور، بخش سقف شناور باید به طور مؤثر به بدنه اصلی مخزن همبند شود. این همبندی باید به صورت اتصالات موازی در فواصل ۱/۵ متری در محیط مخزن انجام شود.

ماده ۱۷۹- در مخازن نفت و گاز، تمامی لوازم جانبی درپوش‌های متحرک (دریچه‌ها و منفذهای آدمرو و تجهیزات ایمنی فشار و سایر مدخل‌ها) بر روی سقف شناور خارجی باید با سقف شناور خارجی همبندی شوند.

ماده ۱۸۰- کفشک فلزی درزگیر دور سقف شناور مخزن نفت و گاز باید در هر دو قسمت کفشک، به یکی از دو روش ذیل به سقف شناور همبند شود:

۱- به صورت ذاتی توسط طراحی و ساخت مناسب؛

۲- با استفاده از حداقل یک هادی حفاظت در برابر آذرخش کلاس I یا معادل آن.

ماده ۱۸۱- اگر در سقف مخازن نفت و گاز از درزگیر غیر فلزی استفاده شده است، باید شانت‌هایی با شرایط ذیل نصب شوند:

۱- جنس شانت: فولاد ضدزنگ قابل انعطاف با سطح مقطع حداقل 20×2 mm یا سایر مواد هادی با سطح مقطع معادل و مقاوم در برابر خوردگی؛

۲- حداقل پهنای شانت: ۵۰ میلی‌متر؛

۳- حداکثر فاصله شانت‌ها بر روی محیط خارجی سقف شناور از یکدیگر: ۳ متر؛

۴- شانت کوتاهترین و مستقیم‌ترین مسیر ممکن بین بخش فلزی سقف تا بدنه مخزن را طی کند؛

۵- طول شانت مورد استفاده از کمترین مقدار ممکن برخوردار باشد؛ به گونه‌ای که فقط اجازه مونتاژ قطعات سقف شناور را بدهد، ضمن اینکه در تمام حرکات و تکان‌های افقی و عمودی سقف شناور، تماس آن با بدنه برقرار بماند؛

۶- نقطه تماس شانت با بدنه باید غوطه‌ور و حداقل 0.3 m پایین‌تر از سطح مایع داخل مخزن باشد.

ماده ۱۸۲- در مخازنی که در سقف آنها از درزگیر غیر فلزی استفاده شده، شانت‌های نصب شده بر روی عرشه سقف شناور باید در هنگام بازسازی مخازن موجود با شانت‌های غوطه‌ور جایگزین شوند.

ماده ۱۸۳- اتصال ثابت همبندی سقف شناور مخزن نفت و گاز به بدنه، باید به وسیله اتصال الکتریکی مستقیم با استفاده از حداقل دو هادی بای‌پس با سطح مقطع حداقل معادل با اندازه هادی اصلی انجام شود.

ماده ۱۸۴- مقاومت الکتریکی سرب‌سرها هادی بای‌پس مورد استفاده برای همبندی سقف شناور مخزن نفت و گاز به بدنه آن، به انضمام کلیه اتصالات آن، حداکثر باید ۰/۳ اهم باشد.

ماده ۱۸۵- هادی بای‌پس همبندکننده سقف شناور مخزن نفت و گاز به بدنه آن، باید کمترین طول ممکن را تا اندازه‌ای که اجازه جابجایی سقف شناور را بدهد، داشته باشد.

ماده ۱۸۶- برای اتصال همبند سقف شناور مخزن نفت و گاز به بدنه آن، هادی‌های بای‌پس باید در فواصل مساوی حول محیط دایروی مخزن توزیع شوند و هر ۳۰ متر یک هادی در محیط خارجی مخزن نصب شود.

ماده ۱۸۷- اگر مخازن نفت و گاز با سقف شناور دارای نردبان متحرک چرخدار (پلکان غلطان) روی سقف مخزن باشند، دو طرف نردبان باید توسط یک هادی انعطاف‌پذیر با حداقل سطح مقطع ۳۵ میلی‌متر مربع و ضخامت حداقل ۳ میلی‌متر به بدنه و سطح مخزن در دو نقطه یکی بین نردبان و قسمت بالایی بدنه مخزن و یکی بین نردبان و سقف شناور مخزن همبند شوند.

تبصره - اگر نردبان چرخدار (پلکان غلطان) به سقف شناور متصل نشده باشد، از حداقل دو هادی همبندی انعطاف‌پذیر با ابعاد یاد شده در این ماده، بین بدنه مخزن و سقف شناور باید استفاده شود.

ماده ۱۸۸- اگر یک پلکان غلطان روی سقف شناور مخزن نفت و گاز قرار دارد، یکی از هادی‌های بای‌پس اتصال همبند سقف به بدنه باید در طول پلکان نصب شده و به آن همبند شود.

ماده ۱۸۹- هرگونه قطعه هادی در بخش درزگیر سقف مخزن نفت و گاز که به طور کامل در مایع داخل مخزن غوطه‌ور نیست، و هرگونه گیج یا ستون راهنما یا قطعه‌ای که از روی سقف شناور به داخل مخزن نفوذ می‌کند، باید از نظر الکتریکی از بدنه مخزن عایق باشد. میزان قدرت عایقی باید حداقل ۱ KV باشد.

ماده ۱۹۰- الکترودهای ساخته شده از موادی که نسبت به سازه تحت حفاظت کاتدیک هستند، باید توسط ادوات جداساز DC به یکدیگر متصل شوند؛ مگر آنکه مقرر شود هر

دوی آن‌ها - هم سازه تحت حفاظت و هم الکتروودها - به صورت یک مجموعه واحد مورد حفاظت کاتدیک قرار گیرند.

ماده ۱۹۱- اتصال مستقیم الکتروودهای ساخته شده از موادی که نسبت به سازه تحت حفاظت آندیک هستند، به سازه مجاز است.

ماده ۱۹۲- اگر امکان استفاده از یک شبکه الکتروود زمین واحد برای بخش کنترل مرکزی و منطقه مستعد انفجار وجود نداشته باشد و سامانه زمین این دو بخش از هم ایزوله باشند، مدار الکترونیکی مابین این دو بخش نیز باید به صورت گالوانیکی از یکدیگر ایزوله شوند.

ماده ۱۹۳- اگر در مناطق مستعد انفجار از سامانه اتصال زمین TN استفاده می‌شود، باید از نوع S - TN باشد و در هیچ نقطه‌ای در داخل منطقه، سیم نول و هادی حفاظتی به هم متصل نشوند.

تبصره - در شرایط موضوع این ماده، در هر نقطه‌ای که سامانه C - TN به سامانه S - TN تبدیل می‌شود، آن نقطه باید همزمان به سامانه همبندی مناطق مستعد انفجار نیز متصل شود.

ماده ۱۹۴- اگر در منطقه مستعد انفجار، از کابل‌های دارای شیلد استفاده می‌شود، شیلد هر یک از کابل‌ها باید فقط در یک نقطه خارج از منطقه مستعد انفجار به زمین وصل شود.

ماده ۱۹۵- در مکان‌های پرخطر، لوله‌های فلزی روی زمین که در بیرون واحدهای فرایند قرار دارند، حداقل هر ۳۰ متر یک بار باید به وسیله الکتروود میله‌ای یا سطحی یک اتصال به زمین داشته باشند.

ماده ۱۹۶- در مکان‌های پرخطر نظیر جایگاه‌های سوخت، بدنه مخازن و بخش‌های فلزی ساختمان و سیلندرهای استوانه‌ای و تأسیسات و تجهیزات فلزی بیرونی و لوله‌های فلزی باید به هادی زمین متصل شود.

ماده ۱۹۷- در مکان‌های پرخطر پالایشگاه‌ها و انبارهای مواد سوختی که تعدادی مخزن مواد منفجره دارند، همه مخازن باید به منظور همپتانسیل‌سازی به یکدیگر متصل (همبندی) شوند.

ماده ۱۹۸- در سازه‌های دارای نواحی صفر (همیشه پرخطر) و ۱ (گاهی پرخطر)، جرقه-گیرها (ISG) و بخش‌های عایقی باید به بیرون از نواحی خطرناک منتقل شوند.

ماده ۱۹۹- مخازن فلزی بسته که نواحی درون آن‌ها به صورت ناحیه صفر (همیشه پرخطر) تعریف می‌شوند، باید از ضخامت دیواره مناسب طبق جدول پ - پ - ۶ پیوست پ برخوردار باشند تا اطمینان حاصل شود افزایش دمای سطح داخلی در نقطه برخورد

آذرخش منجر به خطر نمی‌شود؛ در غیر این صورت، نصب ابزارهای پایانه هوایی الزامی است.

ماده ۲۰۰- در مکان‌های کلاس یک برای همبندی نباید به اتصالات فلزی بین لوله‌ها بسنده شود و لازم است دو طرف اتصالات فلزی با سیم اتصال (جمپر) به یکدیگر همبند شوند.
ماده ۲۰۱- تجهیزات فلزی واقع در مکان‌های کلاس یک علاوه بر اتصال جداگانه به سامانه زمین باید به سایر سامانه‌های زمین که با اهداف الکتریکی یا حفاظتی وجود دارند، همبندی شوند.

ماده ۲۰۲- در مکان‌های کلاس یک ناحیه دو (به ندرت پرخطر)، قسمت‌های مختلف محفظه‌های موتورها و ژنراتورهای بزرگ باید با یکدیگر همبند شوند و محفظه (بدنه) به زمین وصل شود.

ماده ۲۰۳- در مکان‌های پرخطر کلیه سیم‌های رابط سیار باید دارای پریزهای ارت‌دار باشند.

ماده ۲۰۴- در تجهیزات متحرک مستقر در مکان کلاس دو (صرفاً در صورت وجود الیاف قابل جرقه‌زدن یا ذرات معلق قابل انفجار) نظیر جرثقیل‌های متحرک و بالابرها برای جابجایی مواد، تمیزکننده‌های متحرک برای ماشین‌آلات نساجی و تجهیزات مشابه، موارد ذیل باید رعایت شود:

۱- منبع تغذیه باید از نظر الکتریکی از همه سامانه‌های دیگر جدا باشد و زمین آن نیز از سامانه‌های دیگر مجزا شود.

۲- همچنین این منبع تغذیه باید به یک آشکارساز زمین قابل قبول مجهز باشد که در صورت بروز خطا در سامانه زمین، علامت هشدار صادر و هادی‌های اتصال را به طور خودکار بی‌برق کند یا تا زمانی که برق به هادی‌ها وصل و خطای اتصال زمین باقی است، یک هشدار دیداری و شنیداری صادر نماید.

ماده ۲۰۵- کلیه هادی‌های بیگانه مربوط به مدارهای ذاتاً ایمن اعم از تجهیزات و بدنه‌ها و مسیرهای فلزی عبور سیم برق و غلاف‌های کابل و تجهیزات مجتمع با آن در مکان‌های پرخطر باید به هادی زمین تجهیزات وصل شوند.

ماده ۲۰۶- دستگاه‌های ذاتاً ایمن فلزی در مکان‌های پرخطر باید با یکدیگر همبندی اضافی شوند.

ماده ۲۰۷- اگر برای سیم‌کشی سامانه ذاتاً ایمن از مسیرهای فلزی عبور سیم برق استفاده می‌شود، همبندی در تمام نقاط انتهایی مسیر عبور سیم، بدون در نظر گرفتن محل الزامی است.

ماده ۲۰۸- در مدار کلاس یک ناحیه دو (به ندرت پرخطر)، اگر از کابل‌های چندسیمه برای نصب سامانه‌های حفاظتی نوع ذاتاً ایمن مجزا استفاده می‌شود، هادی‌های هر مدار باید درون یک شیلد فلزی متصل به زمین (زمین شده) قرار گیرند.

ماده ۲۰۹- همبندی باید به همه مسیرهای فلزی عبور سیم برق حایل و جعبه تقسیم‌ها و تابلوهای برق و نظایر آن، بین مکان‌های کلاس یک و نقطه زمین برای تجهیزات سرویس یا نقطه زمین یک سامانه منشعب جدا اعمال شود.

ماده ۲۱۰- در کلیه تعمیرگاه‌های وسایل نقلیه که در گروه مکان‌های پرخطر طبقه‌بندی می‌شوند، همه پریش‌های برق که در مکان استفاده تجهیزات تشخیصی الکتریکی، ابزارهای دستی الکتریکی یا تجهیزات روشنایی دستی قابل حمل نصب می‌شوند، باید به وسیله جریان تفاضلی (RCD) مجهز شوند.

ماده ۲۱۱- در کلیه تعمیرگاه‌های وسایل نقلیه و در جایگاه‌های سوخت و نیز در مکان‌های ذخیره سوخت که در گروه مکان‌های پرخطر طبقه‌بندی می‌شوند، همه محل‌های عبور سیم و زره فلزی یا پوشش فلزی روی کابل‌ها و همه قسمت‌های فلزی تجهیزات الکتریکی ثابت یا قابل حمل که در حالت عادی حامل جریان الکتریکی نیستند، باید به سامانه اتصال زمین متصل و سپس همبندی شوند.

ماده ۲۱۲- تمام دیسپنسرها باید به یک یا چند وسیله قطع مدار اضطراری که در فواصل حداقل ۶ متر و حداکثر ۳۰ متر از تجهیزات توزیع سوخت مربوطه نصب شده‌اند، مجهز باشند. وسیله قطع مدار اضطراری باید برق همه وسایل توزیع سوخت و تمامی پمپ‌های بالادستی دیسپنسر مدارهای تغذیه و کنترل و سیگنال مرتبط و تجهیزات الکتریکی دیگر که در مکان‌های پرخطر طبقه‌بندی شده پیرامون تجهیزات توزیع سوخت قرار دارند را قطع کند.

ماده ۲۱۳- در ایستگاه‌های کاری افشانه (اسپری) و فرایندهای رنگ‌کاری و لایه‌نشانی که از مواد قابل اشتعال یا قابل احتراق استفاده می‌شود، تمامی افراد و اشیای هادی الکتریسیته از جمله بخش‌های فلزی تجهیزات یا دستگاه فرایند و مخزن‌های مواد و مجراهای خروج گاز و سامانه‌های لوله‌کشی که مایعات قابل اشتعال یا قابل احتراق حمل می‌کنند، باید به زمین متصل شوند.

ماده ۲۱۴- در ایستگاه‌های کار با افشانه (اسپری) و فرایندهای لایه‌نشانی و سایر فرایندهای به‌کارگیرنده روش باردارساز الکتریکی (الکترواستاتیک) که از تجهیزات اتمایزر و باردارساز الکتریکی و مانند آن استفاده می‌کنند و روی یک نگهدارنده مکانیکی نصب

هستند، الکترودها و سرهای اتمایزر الکترواستاتیکی باید به طور مؤثر نسبت به زمین عایق‌بندی شوند.

ماده ۲۱۵- در ایستگاه‌های کار با افشانه (اسپری) و فرایندهای لایه‌نشانی، سیم‌های ولتاژ بالا باید به طور مناسبی عایق‌بندی شوند و همه اجزای در معرض ولتاژ بالا باید به طور دائمی روی عایق‌های مناسب قرار گیرند که به طور مؤثر از طریق اتصال به زمین در برابر تماس تصادفی محافظت شوند.

ماده ۲۱۶- اشیایی که به روش کار با افشانه (اسپری) رنگ می‌شوند یا در حال لایه‌نشانی پودر هستند، باید با تسمه نقاله، آویزها یا هر نگهدارنده دیگر که به زمین وصل است، اتصال الکتریکی داشته باشند و قلاب‌ها مرتباً تمیز شوند تا اطمینان حاصل شود که آنها از نظر الکتریکی با مقاومت حداکثر یک مگا اهم به زمین وصل می‌باشند.

ماده ۲۱۷- تمام اشیای هادی الکتریسیته در محیط کار با افشانه (اسپری) و لایه‌نشانی پودر، به جز اشیایی که برای انجام فرایند باید در ولتاژ بالا باشند، باید از اتصال به زمین مناسب برخوردار شوند. این الزام، شامل مخزن‌های رنگ و سطل‌های شست و شو و حفاظ‌ها و اتصالات شیننگ و هر شیء یا وسیله هادی الکتریسیته در محیط می‌باشد.

ماده ۲۱۸- دستگیره تفنگ کار با افشانه (اسپری) باید از نظر الکتریکی به وسیله هادی مناسب به زمین وصل شود که مقاومت زمین از یک مگا اهم تجاوز نکند.

ماده ۲۱۹- تمام افرادی که به منطقه کار با افشانه (اسپری) و لایه‌نشانی و رنگ‌کاری وارد می‌شوند، باید از طریق وسایلی مانند مچ‌بند و پابند و کفش‌های آنتی استاتیک به زمین اتصال مناسب داشته باشند و هشدارهای الزام اتصال به زمین افراد باید در محل نصب شود.

ماده ۲۲۰- تمام مجرای فلزی سیم‌ها و زره‌های فلزی و روکش فلزی کابل‌ها و همه قسمت‌های فلزی تجهیزات الکتریکی ثابت یا سیار در ایستگاه‌های لایه‌نشانی پودر باید به زمین وصل شوند و همبندی بین آنها برقرار شود.

ماده ۲۲۱- در انجام عملیات کار با افشانه (اسپری) در محفظه‌های غشایی قطعه کار باید اتصال به زمین مناسب داشته باشد. همچنین، تجهیزات رنگ اسپری باید به زمین وصل شوند. داربست نگهدارنده قطعه کار باید با قطعه کار همبندی شود و از اتصال زمین مناسب برخوردار باشد.

فصل دهم - سامانه اتصال زمین بیمارستان‌ها و سایر مکان‌های درمانی

ماده ۲۲۲- در بیمارستان‌ها برای جلوگیری از اختلال وسایل الکترونیکی حساس نسبت به امواج الکترومغناطیسی، باید از سامانه اتصال زمین TN - S استفاده شود.

ماده ۲۲۳- استفاده از سامانه‌های اتصال زمین TN - C و S - C - N - T در تأسیسات برق بیمارستان، در مکان‌های درمانی و ساختمان‌های پزشکی از تابلوی اصلی برق به بعد ممنوع است.

ماده ۲۲۴- در مکان‌های درمانی گروه ۲ برای مدارهای تغذیه تجهیزات در موارد ذیل باید از سامانه اتصال زمین IT استفاده شود:

۱- تجهیزات الکتریکی پزشکی؛

۲- سامانه‌های مورد استفاده برای حفظ حیات؛

۳- کاربردهای جراحی؛

۴- تمام تجهیزات مورد استفاده در «محیط بیمار».

تبصره - در این مکان‌های درمانی برای هر گروه از اتاق‌هایی که دارای یک نوع عملکرد می‌باشد، باید حداقل یک سامانه اتصال زمین IT جداگانه پیاده‌سازی شود.

ماده ۲۲۵- در ترانسفورماتورهای ایزوله مورد استفاده در سامانه اتصال زمین IT مراکز

درمانی، حداکثر جریان ناشی سیم‌پیچ خروجی به زمین و نیز جریان ناشی به محفظه پوششی، در شرایط بدون بار و با ولتاژ و فرکانس نامی باید ۰/۵ میلی آمپر باشد.

ماده ۲۲۶- در سامانه اتصال زمین IT مراکز درمانی، برای بارهای سه فاز باید یک ترانسفورماتور سه فاز جداگانه با ولتاژ خروجی خط به خط که متجاوز از ۲۵۰ ولت نباشد، مورد استفاده قرار گیرد.

ماده ۲۲۷- ترانسفورماتور باید در مجاورت (داخل یا خارج) مکان درمانی نصب شود و برای حفاظت در برابر تماس تصادفی با قسمت‌های برق‌دار باید در داخل قفسه و محفظه یا پوشش قرار داشته باشد.

ماده ۲۲۸- برای هر سامانه اتصال زمین IT در مراکز درمانی باید یک سامانه پایش میزان

عایق‌بندی (IMD) با سامانه هشداردهنده دیداری - شنیداری دایمی پیش‌بینی و در محل مناسبی که به وسیله کارکنان پزشکی پیوسته قابل کنترل باشد، نصب شود.

ماده ۲۲۹- وسیله پایش میزان عایق‌بندی مورد استفاده در سامانه اتصال زمین IT مراکز درمانی باید از ویژگی‌های ذیل برخوردار باشد:

۱- میزان مقاومت داخلی جریان متناوب دستگاه باید حداقل ۱۰۰ کیلو اهم باشد؛

۲- ولتاژ آزمون نباید بیش از ۲۵ ولت باشد؛

۳- شدت جریان آزمون حتی در شرایط اتصالی نباید بیش از یک میلی آمپر باشد؛

۴- نمایش وجود اتصالی باید از زمانی شروع شود که مقاومت عایق‌بندی حداقل به ۵۰ کیلو اهم تنزل کرده باشد؛

۵ - قابلیت نشان دادن شرایط اضافه بار و اضافه حرارت ترانسفورماتور را داشته باشد.
ماده ۲۳۰- در مکان‌های درمانی، در هر یک از جعبه تابلوهای توزیع برق یا در مجاورت آن باید یک شینه همپتانسیل‌کننده به منظور اتصال هادی‌های همپتانسیل‌کننده و حفاظتی پیش-بینی و نصب شود.

ماده ۲۳۱- در مکان‌های درمانی، اتصالات هادی‌ها به شینه همپتانسیل‌کننده درون تابلوهای توزیع برق باید به روشنی در معرض دید بوده و قابل جداکردن از سامانه باشد.

ماده ۲۳۲- تخت‌های فلزی عمل جراحی که به طور ثابت نصب شده‌اند و با برق کار نمی-کنند، باید به هادی همپتانسیل‌کننده سامانه اتصال زمین متصل شود.

ماده ۲۳۳- در هر یک از مکان‌های درمانی گروه‌های ۱ و ۲، بین قسمت‌های فلزی مختلف ذیل که در ارتفاع کمتر از ۲/۵ متر از کف قرار دارند، باید همبندی اضافی برای هم-

پتانسیل کردن انجام شود:

۱- شینه هادی اضافی؛

۲- قسمت‌های هادی بیگانه؛

۳- پرده فلزی ترانسفورماتور جداکننده؛

۴- پرده حفاظتی جلوگیری از تداخل میدان‌های مغناطیسی؛

۵- پرده حفاظتی جلوگیری از تداخل کف‌های هادی؛

۶- بدنه‌های هادی تجهیزات مورد استفاده در سامانه ولتاژ بسیار پایین ایمن (SELV) از جمله چراغ‌های مربوط به میز عمل

۷- تخت‌های فلزی نصب ثابت عمل جراحی که با برق کار نمی‌کنند.

ماده ۲۳۴- در سامانه اتصال زمین مکان‌های درمانی، میزان مقاومت هادی‌ها و نقاط اتصال بین ترمینال‌های هادی حفاظتی پریزها یا ترمینال‌های تجهیزات نصب ثابت یا هر نوع بدنه هادی بیگانه و شینه همپتانسیل‌کننده نباید بیش از ۰/۲ اهم باشد.

ماده ۲۳۵- برای اتصال زمین بدنه تخت مخصوص عمل جراحی یا زایمان و اتاق مراقبت-های ویژه و دستگاه‌های بیهوشی و میز وسایل عمل جراحی و دستگاه سیار عکسبرداری اشعه ایکس باید پریزهای مخصوص اتصال زمین به تعداد کافی تعبیه شود.

ماده ۲۳۶- بدنه فلزی چراغ‌های مخصوص عمل جراحی و یونیت‌های سقفی و

دیواری مخصوص شیرهای سامانه هوای فشرده و خلاء و اکسیژن و گازهای طبیعی و چارچوب‌های فلزی درها و پنجره‌ها و کلیه اشیای فلزی باید به طور ثابت با سیم دارای حداقل سطح مقطع ۱۶ میلی متر مربع، به شبکه اتصال زمین اتاق متصل شود.

ماده ۲۳۷- در اتاق‌های عمل و زایمان و مراقبت‌های ویژه و شکسته‌بندی، باید برای هر جعبه اتصال زمین و چراغ و یونیت و چارچوب فلزی و هر یک از اشیای فلزی در دسترس، یک رشته سیم جداگانه از شینه اصلی اتصال زمین تابلوی برق ایزوله تا دستگاه مربوطه در نظر گرفته شود.

ماده ۲۳۸- در اتاق‌های عمل و زایمان و مراقبت‌های ویژه و شکسته‌بندی، سطح مقطع سیم اتصال زمین پریش‌های برق که با سیم‌های فاز و نول در یک لوله قرار می‌گیرد، باید مساوی سطح مقطع سیم‌های فاز و نول مربوطه باشد.

ماده ۲۳۹- در مکان‌های درمانی گروه‌های ۱ و ۲ در بخش اعمال جراحی قلب باز و بخش‌های تشخیصی آنژیوگرافی قلب و کاتتریزاسیون قلب و مراقبت ویژه جراحی قلب، مدارهای تغذیه تجهیزات مستقر در ارتفاع کمتر از ۲/۵ متر باید علاوه بر سامانه اتصال زمین، به وسیله حفاظتی جریان تفاضلی (RCD) مناسب نیز مجهز باشند.

ماده ۲۴۰- در اتاق‌های عمل جراحی قلب باز و کاتتریزاسیون قلب باید همبندی همپتانسیل بین اجزای ذیل بر حسب مورد برقرار باشد:

۱- تخت‌ها و سایر اشیای فلزی؛

۲- لوله‌ها و اجزای فلزی ساختمان و تأسیسات مکانیکی؛

۳- بدنه تابلوهای برق و تمام دستگاه‌ها و تجهیزات الکتریکی؛

۴- کف‌پوش آنتی استاتیک و یا استاتیک کانداکتیو و شیلد الکترواستاتیک

۵- هادی حفاظتی مدارهای پریش برق.

ماده ۲۴۱- برای هر تخت بیمار در فضای بستری بیمار در بخش‌های مراقبت ویژه باید پلاگ مخصوص اتصال زمین، برای اتصال هادی حفاظتی (PE) به تخت بیمار، تعبیه شود.

ماده ۲۴۲- در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان (NICU) و مکان‌های درمانی مراقبت ویژه جراحی قلب باید از سامانه اتصال زمین TN - S استفاده شود.

ماده ۲۴۳- برای هر واحد بستری نوزاد در فضای بستری در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان (NICU) باید پلاگ مخصوص اتصال زمین، برای اتصال هادی حفاظتی (PE) به انکوباتور نوزاد، پیش‌بینی و نصب شود.

ماده ۲۴۴- بدنه تمام وسایل الکتریکی و اشیاء و تجهیزات فلزی در معرض تماس و هادی-

های حفاظتی مدارهای پریش و روشنایی در آبدارخانه و کابین دوش و آزمایشگاه تحقیقاتی بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان و فضاهای مشترک آزمایشگاه‌ها و بانک خون و

اتاق کار کثیف و اتاق ایزوله و آزمایشگاه تحقیقاتی بخش مراقبت ویژه جراحی قلب و فضاهای مشابه باید برای همپتانسیل‌سازی همبندی اضافی شوند.

ماده ۲۴۵- سامانه تغذیه تأسیسات برقی در اتاق‌های ایزوله و فضاهای بستری بیمار در بخش مراقبت ویژه جراحی قلب باید از نوع IT پزشکی باشد.

ماده ۲۴۶- اتاق‌های ایزوله بیمار و فضاهای بستری بیمار در بخش مراقبت ویژه جراحی قلب باید دارای تابلوی مخصوص برق ایزوله با ترانسفورماتور ایزوله، مانیتور مخصوص و نشانگرهای میزان نشت جریان، شرایط عادی و اعلام خطر باشد که این تابلوها باید از برق حیاتی تغذیه کنند.

ماده ۲۴۷- برای تشخیص اتصالی‌های احتمالی در مدارهای تغذیه‌کننده فضاهای مراقبت از بیمار در مراکز درمانی، باید اتصال به زمین مؤثر، از طریق یک مسیر فلزی یا کابل دارای زره یا پوشش فلزی تأمین شود.

ماده ۲۴۸- در مراکز درمانی، ترمینال‌های زمین همه پریزها، به جز پریزهای ایزوله شده از زمین، جعبه‌های فلزی پریز و جعبه‌های فلزی وسایل یا محفظه‌های فلزی و همه سطوح هادی تجهیزات الکتریکی ثابت که در حالت عادی حامل جریان نیستند و احتمال دارد با ولتاژ بالاتر از ۱۰۰ ولت برق‌دار شده و با فرد تماس داشته باشند، باید به طور مستقیم به یک هادی مسی ارت با پوشش عایق متصل شوند.

ماده ۲۴۹- ترمینال زمین تجهیزات تابلو برق عادی و حیاتی مدار انشعابی که در فضای مراقبت از بیمار قرار دارند، باید علاوه بر اتصال زمین با یک هادی مسی پیوسته روکش-دار بزرگتر یا مساوی ۵/۲ میلی‌متر مربع (نمره ۵/۲) با یکدیگر همبند شوند.

ماده ۲۵۰- در فضای مراقبت از بیمار، اتصال زمین پریزهای برق نباید منحصر به اتصال زمین عملیاتی (زمین ایزوله) باشند و اتصال زمین حفاظتی نیز الزامی است.

ماده ۲۵۱- در محل تخت بیمار در فضای مراقبت عمومی از بیمار، ترمینال زمین همه پریزها باید به یک هادی زمین تجهیزات مسی روکش‌دار، متصل شود.

ماده ۲۵۲- در فضاهای حساس مراقبت از بیمار، ترمینال زمین همه پریزهای محل تخت بیمار و پریزهای اتاق عمل باید به وسیله یک هادی زمین مسی روکش‌دار تجهیزات به شینه اصلی ارت وصل شوند.

ماده ۲۵۳- در تمام پریزهایی که امکان استفاده از تجهیزات قابل حمل تشخیص پزشکی نظیر تجهیزات پرتو ایکس متحرک وجود دارد، باید هادی زمین متصل به شینه اصلی ارت وجود داشته باشد.

ماده ۲۵۴- در مکان‌های درمانی که از ماده بیهوشی قابل اشتعال و انفجار استفاده می‌شود، همه مجراهای فلزی کابل‌ها و کابل‌های با زره مسی و همه قسمت‌های هادی تجهیزات الکتریکی ثابت که در حالت عادی حامل جریان الکتریکی نیستند، باید به یک هادی زمین تجهیزات متصل شوند که برای مکان‌های کلاس یک تعبیه شده است.

تبصره - تجهیزاتی که با ولتاژ کمتر از ۱۰ ولت کار می‌کنند، الزامی برای اتصال به زمین تجهیزات ندارند.

ماده ۲۵۵- در مکان‌های درمانی که از ماده بیهوشی قابل اشتعال و انفجار استفاده می‌شود، سیم‌کشی مدارهای ایزوله باید در مجراها یا کابل‌های جدا از سیم‌ها و کابل‌های اتصال به زمین تعبیه شوند.

ماده ۲۵۶- در مکان‌های درمانی که از ماده بیهوشی قابل اشتعال و انفجار استفاده می‌شود، همه سطوح هادی تجهیزات و روشنایی‌ها، هسته و قاب ترانسفورماتورهای نوع ایزوله‌کننده برای تغذیه مدارهای ولتاژ پایین باید به یک هادی زمین تجهیزات متصل شوند.

ماده ۲۵۷- در مکان‌های مربوط به استفاده از تجهیزات پرتو X همه موارد ذیل باید به هادی زمین حفاظتی وصل شوند:

۱- محفظه فلزی خازن‌های موجود؛

۲- تمام قسمت‌های ولتاژ بالای مورد استفاده برای تولید پرتو X ؛

۳- تمام قسمت‌های فلزی تجهیزات پرتو X و تجهیزات جانبی آن که در حالت عادی حامل جریان الکتریکی نیستند.

فصل یازدهم - اتصال زمین سالن‌های نمایش و استودیوهای تلویزیونی و نمایشگاه‌ها و رویدادهای مشابه

ماده ۲۵۸- در محل نمایش و استودیوهای تلویزیون و نظایر آن، شاسی دیمرها، الکترونیکی (حالت جامد) باید به هادی زمین حفاظتی متصل شود.

ماده ۲۵۹- در تجمعات در فضای باز نظیر جشن‌ها و اعیاد و مراسم عزاداری و نمایشگاه‌ها و رویدادهای مشابه، کلیه تجهیزات ذیل که از یک منبع تغذیه استفاده می‌کنند، باید با یکدیگر همبندی شوند:

۱- مسیرهای فلزی کابل و کابل‌های با زره فلزی؛

۲- محفظه‌های فلزی تجهیزات الکتریکی

۳- قاب‌های فلزی و قسمت‌های فلزی سازه‌های قابل حمل و تریلرها یا سایر تجهیزاتی که تجهیزات الکتریکی درون آنها قرار دارند یا نگهدارنده تجهیزات الکتریکی هستند.

ماده ۲۶۰- در تجمعات در فضای باز نظیر جشن‌ها و اعیاد و مراسم عزاداری و نمایشگاه‌ها و رویدادهای مشابه، باید سامانه اتصال زمین **TNC - S** اجرا شود.

ماده ۲۶۱- در استودیوهای تلویزیون و مکان‌های مشابه، کلیه کابل‌های دارای هادی زمین حفاظتی روکش‌دار و مسیرهای فلزی کابل‌ها و همه قسمت‌های فلزی وسایل و تجهیزات باید به یک هادی زمین حفاظتی متصل شوند.

تبصره - این ماده مشمول لامپ‌های سیار، نور صحنه قابل حمل و تجهیزات صوتی صحنه یا سایر تجهیزات ویژه صحنه و قابل حمل که با ولتاژ کمتر از ۱۵۰ ولت DC نسبت به زمین کار می‌کنند، نیست.

فصل دوازدهم - اتصال زمین تأسیسات کشاورزی و دامپروری و باغبانی

ماده ۲۶۲- در مکان‌هایی از تأسیسات و زمین‌های کشاورزی و دامپروری که شرایط خوردگی فراهم باشد (مانند محل جمع‌آوری کودهای جانوری و مکان‌های مرطوب آلوده به ذرات خورنده فاضلاب و مواد شوینده شیمیایی و موارد مشابه) هادی زمین مدفون باید عایق‌بندی شود.

ماده ۲۶۳- در همه سازه‌ها و ساختمان‌های کشاورزی، هادی زمین تجهیزات باید در تابلوی توزیع برق هم به بدنه و هم به هادی زمین شده (نول) متصل شود. (سامانه **TNC - S**)

ماده ۲۶۴- در فضاها و دامپروری با کف سیمانی که شرایط مرطوب وجود دارد، باید تمامی بخش‌های فلزی در معرض تماس که می‌توانند برق‌دار شوند، با صفحه همپتانسیل‌کننده کف (آرماچورهای یکپارچه فراهم‌کننده شرایط صفحه همپتانسیل) همبند و به سامانه اتصال زمین وصل شوند.

ماده ۲۶۵- در ماشین‌های آبیاری الکتریکی همه تجهیزات ذیل باید از اتصال زمین مناسب برخوردار باشند:

- ۱- همه تجهیزات الکتریکی روی ماشین آبیاری؛
- ۲- همه تجهیزات الکتریکی ملحق شده به ماشین آبیاری؛
- ۳- تابلوهای برق و تابلوهای فرعی؛
- ۴- تابلوهای کنترل یا تجهیزات کنترلی که تجهیزات الکتریکی را تا ماشین آبیاری تغذیه و کنترل می‌کنند؛
- ۵- روکش فلزی کابل و مسیر فلزی کابل؛
- ۶- سازه فلزی ماشین.

ماده ۲۶۶- بخش‌های فلزی در معرض تماس ماشین آبیاری سایر ماشین‌های کشاورزی الکتریکی متحرک که در حالت عادی حامل جریان الکتریسیته نیستند، باید با

هادی زمینی که بخشی از سیم، کابل یا مسیر برق‌رسانی همان ماشین هستند، به زمین متصل شود. اندازه این هادی زمین نباید کمتر از بزرگترین هادی تغذیه در هر سیم باشد. ماده ۲۶۷- اگر ماشین آبیاری یک نقطه ساکن داشته باشد، یک سامانه الکتروود زمین باید در نقطه ساکن برای حفاظت در برابر آذرخش، به ماشین وصل شود.

فصل سیزدهم - اتصال به زمین واحدهای متحرک و کاروان‌ها

بخش اول - واحدهای متحرک

ماده ۲۶۸- در داخل کلیه واحدهای متحرک و قابل جابجایی فقط سامانه‌های اتصال زمین TN و IT مجاز است و به‌کارگیری سامانه اتصال به زمین خاص TN - C و TT ممنوع است.

تبصره - مقررات حاکم بر سامانه اتصال به زمین تأسیسات ثابت تأمین‌کننده برق واحدهای متحرک منطبق بر مقررات بخش عمومی این آیین‌نامه و موارد مربوط به سامانه اتصال به زمین TN - C - S است.

ماده ۲۶۹- قسمت‌های رسانای قابل دسترس واحد متحرک باید از طریق هادی همبندی حفاظتی به پایانه اصلی زمین داخل واحد متحرک یا قابل جابجایی متصل شوند.

تبصره - هادی‌های همبندی حفاظتی باید از نوع افشان با انعطاف‌پذیری بالا باشند.

ماده ۲۷۰- در سامانه اتصال به زمین IT درون واحد متحرک با بدنه و سازه رسانا، اتصال همبندکننده بخش‌های رسانای در دسترس تجهیزات با بدنه و سازه رسانا الزامی است.

تبصره - برای واحدی که فاقد بدنه رسانا باشد، بخش‌های رسانای در دسترس داخل واحد باید به یکدیگر و به هادی حفاظتی متصل شوند.

ماده ۲۷۱- اگر سامانه اتصال به زمین TN در داخل یک واحد متحرک استفاده می‌شود و به یکی از دو روش اتصال به ژنراتور مستقل فشار ضعیف یا اتصال از طریق تجهیزات ایزوله‌کننده نظیر ترانسفورماتور تغذیه می‌شود، بدنه رسانا و سایر قسمت‌های رسانای در دسترس باید به نقطه خنثی (نول)، یا اگر نول در دسترس نباشد، به هادی فاز متصل شود. **تبصره ۱-** اتصال بدنه به هادی فاز در صورتی که نول در خارج یا داخل واحد متحرک به زمین متصل شده باشد، ممنوع است.

تبصره ۲- در صورت اتصال مستقیم سامانه تغذیه به برق شبکه، همه بخش‌های فلزی الکتریکی و غیر الکتریکی باید از طریق اتصال به یک شینه زمین در تابلو برق واحد، زمین شوند و از طریق هادی عایق‌بندی شده در کابل یا سیم‌کشی تغذیه به سامانه زمین مستقر در نزدیکی محل واحد متحرک، وصل یا این اتصال ارت در خارج واحد متحرک ایجاد شود.

ماده ۲۷۲- در واحدهای متحرک و پیش‌ساخته، وسیله اصلی قطع مدار الکتریکی باید به منظور زمین کردن، یک شینه یا هادی زمین از نوع بدون لحیم داشته باشد که از تعداد ترمینال‌های کافی برای همه هادی‌های زمین برخوردار باشد.

ماده ۲۷۳- اگر هیچ تجهیز سرویس‌دهی واحد متحرک یا وسیله قطع‌کننده‌ای موجود نباشد، یا تغذیه برق واحد متحرک به وسیله پرریز و دوشاخه انجام می‌شود، هادی زمین ترمینال شبکه یا الکتروود زمین باید به وسیله یک هادی همبندی مسی با شاسی فلزی یا ترمینال زمین در دسترس واحد متحرک همبندی شوند.

ماده ۲۷۴- در شینه زمین وسیله اصلی قطع مدار الکتریکی واحدهای متحرک و پیش‌ساخته، انتهای نول باید عایق‌بندی شود.

ماده ۲۷۵- تمام پرریزهای مورد استفاده در واحدهای متحرک و پیش‌ساخته باید از نوع ارت-دار باشد.

ماده ۲۷۶- در قسمت‌های مرطوب واحدهای متحرک و پیش‌ساخته نظیر سرویس-

های بهداشتی و حمام و آشپزخانه و سینک‌ها و ماشین‌های ظرفشویی، باید همبندی اضافی بر اساس مواد مندرج در بخش دوم فصل پنجم این آیین‌نامه اجرا شود.

ماده ۲۷۷- همه سقف‌های فلزی و پوشش‌های خارجی فلزی واحدهای متحرک باید با شرایط ذیل همبندی شوند:

۱- صفحه‌های فلزی یکدیگر را همپوشانی کنند و به وسیله بست‌های فلزی به قسمت-

های چارچوب فلزی یا چوبی به طور مطمئن متصل شده باشند؛

۲- پایین‌ترین صفحه پوشش فلزی خارجی به وسیله بست‌های فلزی در محل اتصال بدنه به کف محکم شود. در هر واحد باید از دو تسمه فلزی در دو انتهای آن برای این منظور استفاده شود.

ماده ۲۷۸- اگر شبکه داخلی واحد متحرک از نوع TT یا TN باشد، یا در سامانه IT یک پرریز برای تغذیه مصرف‌کننده خاصی در واحد سیار پیش‌بینی شده باشد که نیاز به قطع برق در صورت اولین اتصالی داشته باشد، باید تغذیه شبکه برق واحد متحرک از طریق وسیله جریان تفاضلی (RCD) انجام شود.

تبصره - پرریز وصل یک دوشاخه کابل به مدار اصلی مستقر در بدنه بیرونی واحد متحرک باید به وسیله جریان تفاضلی (RCD) با جریان قطع کمتر از ۳۰ میلی‌آمپر مجهز باشد.
بخش دوم - کاروان‌ها

ماده ۲۷۹- در توقفگاه کاروان‌ها، سامانه اتصال به زمین تابلوی تأمین برق کاروان باید از نوع TN - C - S باشد و در محل تفکیک هادی خنثی به الکتروود زمین کمکی متصل شود.

ماده ۲۸۰- در خروجی مدار تغذیه بعد از وسیله جریان تفاضلی، هیچ اتصالی بین هادی زمین و هادی نول نباید برقرار شود.

ماده ۲۸۱- پریز وصل دوشاخه کابل به مدار اصلی مستقر در بیرون کاروان، باید به وسیله جریان تفاضلی (RCD) به عنوان قطع‌کننده مدار مجهز باشد.

ماده ۲۸۲- پریز تأمین‌کننده برق کاروان‌ها، باید به اتصال زمین مجهز باشد.

ماده ۲۸۳- برای زمین‌کردن لوله‌های فلزی گاز و آب و پسماند در کاروان، همبندی آنها با شاسی مجاز است.

ماده ۲۸۴- الزامات همبندی باید از مواد فصل پنجم این آیین‌نامه تبعیت کند.

ماده ۲۸۵- سیم‌های اتصال به زمین مدار باید از استحکام و یکپارچگی الکتریکی لازم برخوردار باشند.

ماده ۲۸۶- برای همبندی سقف‌های فلزی باید از فصل پنجم این آیین‌نامه تبعیت شود.

ماده ۲۸۷- تابلوی برق کاروان باید دارای یک شینه ارت با تعداد ترمینال کافی برای همه هادی‌های زمین باشد و از طریق کابل تغذیه کاروان باید به شینه زمین تابلوی برق تغذیه‌کننده مستقر در توقفگاه متصل شود.

ماده ۲۸۸- هادی خنثی (نول) کاروان باید از هادی‌های زمین تجهیزات و بدنه‌های تجهیزات و سایر قسمت‌های زمین‌شده عایق‌بندی شود.

فصل چهاردهم - اتصال زمین سازه‌های شناور در آب و اسکله‌ها و بندرگاه‌ها **بخش اول - اسکله‌ها و بندرگاه‌ها**

ماده ۲۸۹- هیچ یک از سیم‌های اتصال به زمین در بندرگاه نباید از جنس آلومینیوم یا کابل غیر قابل انعطاف با عایق معدنی و روکش مس باشد.

ماده ۲۹۰- طراحی سامانه تغذیه اسکله‌ها باید طوری باشد که هر یک از نقاط سوختگیری روی کشتی‌ها بتواند به سیم اتصال به زمین سامانه توزیع الکتریکی وصل شود.

ماده ۲۹۱- اتصال به زمین نقاط سوختگیری کشتی‌ها باید قبل از سوختگیری انجام شود و تا پایان مرحله سوختگیری و جدا شدن لوله‌های تخلیه از کشتی برقرار باشد.

ماده ۲۹۲- قسمت‌های فلزی محل سوختگیری باید به مخزن سوخت کشتی و سیم حفاظتی مدار کلیه سیم‌کشی‌های حفاظتی در کشتی اتصال دائمی داشته باشد.

ماده ۲۹۳- تمامی قسمت‌های فلزی روی سطوح شناور در داخل بندرگاه که شامل تجهیزات الکتریکی بوده و یا ممکن است با تجهیزات الکتریکی در تماس باشند، و تمام قسمت‌های فلزی در دسترس باید با اتصال به زمین همبندی شوند.

ماده ۲۹۴- زمانی که شناور در بندرگاه پهلو گرفته است، در صورت تأمین برق آن از اسکله، برای اتصال زمین اصلی عرشه باید یک هادی زمین به بدنه وصل شود.

ماده ۲۹۵- در مجاورت آب، همه قسمت‌های فلزی در تماس با آب و همه لوله‌کشی‌ها و مخزن‌های فلزی و همه قسمت‌های فلزی که در حالت عادی حامل جریان نیستند و احتمال برق‌دار شدن آنها وجود دارد، باید به ترمینال زمین در تجهیزات توزیع همبندی شوند.

ماده ۲۹۶- در مجاورت آب، در نزدیکی همه تجهیزات سرویس‌دهی بیرونی یا وسایل قطع که تجهیزات درون یا روی آب را کنترل می‌کنند و دارای بدنه فلزی و کنترل‌های در دسترس افراد هستند و احتمال برق‌دار شدن آنها وجود دارد، باید به منظور دستیابی به اهداف همبندی اضافی، صفحات همپتانسیل نصب شوند. این صفحات همپتانسیل باید منطقه اطراف تجهیزات را احاطه کنند و مستقیماً از ناحیه زیر تجهیزات به سمت بیرون گسترده شوند، به طوری که در همه جهاتی که فرد می‌تواند بایستد و با آن تجهیزات در تماس باشد، حداقل ۹۰۰ میلی‌متر امتداد داشته باشد.

ماده ۲۹۷- همبندی اضافی صفحات همپتانسیل در مجاورت آب باید از طریق یک شینه محلی که با سامانه اتصال زمین اصلی همبند شده، انجام شود.

بخش دوم - سازه‌های شناور در آب

ماده ۲۹۸- اتصال زمین تجهیزات الکتریکی و اجزای فلزی غیر الکتریکی سازه‌های شناور روی آب باید از طریق اتصال به یک شینه زمین در تابلوی برق همان سازه برقرار شود.

ماده ۲۹۹- اتصال زمین ترمینال زمین در تجهیزات توزیع برق سازه‌های شناور باید از طریق اتصال یک هادی الکتروود زمین عایق‌بندی شده به یک الکتروود زمین روی خشکی برقرار شود.

ماده ۳۰۰- در سازه‌های شناور، اجرای سامانه اتصال زمین S - C - TN الزامی است.

ماده ۳۰۱- تمام پریش‌های محوطه باز درون یا روی ساختمان‌ها یا سازه‌های شناور در محوطه اسکله، صفحه داده الکتریکی در مجاورت آب باید به وسیله جریان تفاضلی (RCD) مجهز باشند که حداقل ۱ متر بالاتر از بالاترین سطح آب در حالت مد قرار گیرد.

فصل پانزدهم - اتصال زمین تأسیسات الکتریکی موقت

ماده ۳۰۲- تمام پریشهای مورد استفاده در تأسیسات الکتریکی موقت باید از نوع ارت‌دار باشند و اتصال ارت پریش، ارتباط الکتریکی قابل اطمینانی با هادی زمین تجهیزات برقرار سازد.

ماده ۳۰۳- در تأسیسات الکتریکی موقت، همه مدارهای انشعابی باید دارای یک هادی زمین تجهیزات مجزا باشند.

ماده ۳۰۴- در تأسیسات الکتریکی موقت، قاب فلزی لامپ‌ها و سوکت‌های با قاب فلزی، تنها در صورتی قابل استفاده هستند که از اتصال زمین مناسب برخوردار باشند.

فصل شانزدهم - اتصال زمین جرثقیل‌ها و بالابرها و ماشین پمپ بتن

ماده ۳۰۵- تمام بخش‌های فلزی در دسترس جرثقیل‌ها و مونوریل‌ها و آسانسورهای کارگاهی و لوازم جانبی آنها باید به یکدیگر همبندی شوند، به گونه‌ای که کل سازه جرثقیل توانایی عبور حداکثر جریان خطای احتمالی زمین را نیز داشته باشد.

ماده ۳۰۶- چارچوب ترولی و چارچوب پل جرثقیل‌های سقفی دروازه‌ای باید توسط هادی همبندی جداگانه، همبندی شوند.

ماده ۳۰۷- در بالابرهای الکتریکی و وسایل نقلیه مجهز به بالابر (نظیر جرثقیل‌های سیار)، در صورت استفاده از منبع برق خارجی، مجراهای فلزی عبور کابل‌های متصل به بالابر باید با قسمت‌های فلزی وسیله مذکور همبندی شده و قسمت‌های فلزی نیز به هادی زمین تجهیزات همبند شوند. همچنین ابزارها و روشنایی‌ها باید به وسیله یک هادی زمین تجهیزات، به زمین وصل شوند.

ماده ۳۰۸- در بالابرهای غیر الکتریکی که هادی‌های الکتریکی متصل به خودرو دارند، قاب فلزی خودرو که در حالت عادی در دسترس افراد است، باید با سامانه اتصال زمین همبندی شود.

ماده ۳۰۹- دستگاه‌های بالابر و دستگاه‌های دارای اجزای متحرک در ارتفاع نظیر ماشین پمپ بتون، به دلیل وجود خطر القای خازنی، قوس الکتریکی و برخورد ناخواسته با خطوط هوایی انتقال نیرو باید در زمان کار کردن در نزدیکی این خطوط از اتصال زمین مطمئن برخوردار باشند.

فصل هفدهم - اتصال زمین سامانه‌های فناوری اطلاعات و تجهیزات حساس الکتریکی و الکترونیکی و مخابراتی و تأسیسات فیبر نوری و سامانه رادیو و تلویزیون

ماده ۳۱۰- در طراحی تأسیسات الکتریکی مراکز صنعتی دارای تجهیزات بسیار حساس به منظور اجتناب از تداخل امواج الکترومغناطیسی باید الزامات استاندارد IEC ۶۱۰۰۰ رعایت شود.

ماده ۳۱۱- در کارگاه‌هایی که به طور گسترده از شبکه‌های کامپیوتری و سامانه‌های فناوری اطلاعات استفاده می‌شود، باید سامانه زمین از نوع TN - S باشد و استفاده از سامانه TN - C مجاز نیست.

ماده ۳۱۲- در سامانه فناوری اطلاعات همه قسمت‌های فلزی در دسترس که در حالت عادی حامل جریان الکتریکی نیستند، باید به هادی زمین تجهیزات همبندی شوند.

ماده ۳۱۳- در اتاق‌های تجهیزات فناوری اطلاعات، شبکه مرجع سیگنال باید با هادی زمین تجهیزات فناوری اطلاعات همبندی شوند.

ماده ۳۱۴- به منظور جلوگیری از به وجود آمدن اختلاف پتانسیل و القای ولتاژ بین سامانه اتصال زمین حفاظتی و زمین ابزار دقیق (ارت تمیز)، این دو سامانه باید به یکدیگر متصل باشند.

تبصره - همبندی زمین حفاظتی با سامانه حفاظت کاتدیک، باعث اختلال سامانه حفاظت کاتدیک می‌شود و بنابراین نباید این دو مستقیم به هم وصل شوند؛ بلکه میان این دو سامانه باید حذف‌کننده اضافه ولتاژ با فاصله هوایی نصب شود.

ماده ۳۱۵- در مکان‌های دارای تأسیسات مخابراتی و اتوماسیون صنعتی، در صورت نیاز به صاعقه‌گیر، وجود یک الکتروود زمین مجزا برای آن الزامی است که باید در شینه ارتباطی به الکتروود زمین حفاظتی و الکتروود زمین عملیاتی متصل شود.

ماده ۳۱۶- ابتدا و انتهای مجرای فلزی، سینی‌ها و نردبان‌های فلزی دربرگیرنده سیم یا کابل ورودی مخابرات باید با یک هادی همبندی یا هادی الکتروود زمین به یک الکتروود اتصال زمین وصل شود.

ماده ۳۱۷- در صورت استفاده از کابل مخابراتی با روکش فلزی، اجزای فلزی روکش کابل باید به زمین وصل شوند.

ماده ۳۱۸- پایه‌ها و سازه‌های فلزی نگهدارنده آنتن و واحد تخلیه بار (دشارژ) آنتن باید از اتصال زمین مناسب برخوردار باشند.

فصل هجدهم - اتصال زمین دستگاه‌های پرتو X صنعتی (بدون کاربرد پزشکی و

دندانپزشکی) و تجهیزات حرارت القایی و دی‌الکتریک

ماده ۳۱۹- بدنه فلزی حفاظ خازن‌های دستگاه‌های پرتو X صنعتی، بدنه‌های فلزی محافظ همه قسمت‌های ولتاژ بالای این دستگاه‌ها و همچنین همه قسمت‌های فلزی دستگاه پرتو X و تجهیزات جانبی آن (اعم از کنترل‌ها و میزها و نگهدارنده تیوب پرتو X و مخزن ترانسفورماتور و کابل‌های شیلدشده و سرتیوب‌های پرتو X و نظایر آن) که در حالت عادی حامل جریان الکتریکی نیستند، باید از اتصال زمین مناسب برخوردار باشند.

ماده ۳۲۰- تجهیزات متحرک و قابل حمل پرتو X باید دارای دوشاخه ارتدار مناسب باشند.

ماده ۳۲۱- در تجهیزات حرارت القایی و دی الکتریک، برای عملکرد مدار و محدود کردن مقدار ولتاژهای فرکانس رادیویی در سطح ایمن، بین همه قسمت‌های در دسترس تجهیزات که در حالت عادی حامل جریان الکتریکی نیستند، همه قسمت‌های تجهیزات و اشیای پیرامون آنها و بین این اشیاء و زمین باید همبندی با هادی زمین تجهیزات انجام شود.

فصل نوزدهم - اتصال زمین استخرهای شنا و آب‌نماها و تأسیسات مشابه

ماده ۳۲۲- برای همبندی همپتانسیل‌کننده حفاظتی تکمیلی استخرها و آب‌نماها و نظایر آن، رعایت کلیه زیربندهای بند ۷۰۲ - ۴۱۵ با عنوان حفاظت تکمیلی استاندارد ملی ایران به شماره ۷۰۲ - ۷ - ۱۹۳۷ الزامی است.

ماده ۳۲۳- همبندی همپتانسیل‌سازی تکمیلی (اضافی) باید در تمامی نواحی اطراف استخرها انجام شود. بدین منظور، همه هادی‌های روباز برقدار و هادی‌های بیگانه از جمله نردبان فلزی و نگهدارنده‌های فلزی تخته شیرجه و نرده‌های کنار استخر که در مناطق صفر و ۱ و ۲ قرار دارند، باید به یکدیگر وصل شوند.

ماده ۳۲۴- اتصال همبندی تکمیلی (اضافی) به منظور همپتانسیل‌سازی در محیط استخر باید با استفاده از یک هادی عایق‌بندی شده با سطح مقطع مناسب انجام شود.

ماده ۳۲۵- ترمینال‌های زمین و همبندی مورد استفاده در استخرهای شنا و آب‌نماها و تأسیسات مشابه باید از نوع ویژه کاربرد در محیط‌های مرطوب و خورنده باشند.

ماده ۳۲۶- اتصالات همبندی و زمین نصب شده در حوزه محیط مرطوب و خیس یا خورنده باید از جنس مس و آلیاژ مس یا فولاد زنگ‌نزن باشد.

ماده ۳۲۷- در روشنایی‌هایی با جایگاه در محیط مرطوب که با سیم یا کابل انعطاف‌پذیر تغذیه می‌شوند، همه قسمت‌های فلزی روباز که در حالت عادی حامل جریان الکتریکی نیستند، باید به وسیله یک هادی زمین تجهیزات عایق‌بندی شده که از جنس مس می‌باشد، و درون سیم یا کابل قرار دارد، به زمین وصل شود. این هادی زمین باید در جعبه تقسیم تغذیه و محفظه ترانسفورماتور یا محفظه‌های دیگر به ترمینال زمین وصل شود.

ماده ۳۲۸- در استخرهای شنا و محیط‌های مشابه، همه انواع روشنایی دیواری و روشنایی‌های با جایگاه مرطوب و روشنایی‌های با جایگاه خشک و بدون جایگاه باید به یک هادی زمین تجهیزات مسی عایق‌بندی شده که همراه با هادی‌های مدار (سیم‌ها) نصب می‌شود، وصل شوند.

ماده ۳۲۹- در استخرهای شنا و تأسیسات مشابه، جعبه تقسیم‌ها و بدنه‌های ترانسفورماتور و منبع تغذیه و بدنه‌های وسیله قطع مدار خطای زمین که به یک مجرای کابل وصل می‌شوند و این مجرا مستقیماً به یک پایه نگهدارنده یا بدنه روشنایی بدون جایگاه انتقال می‌یابد، باید به تعداد کافی ترمینال زمین مجهز باشد.

ماده ۳۳۰- در استخرهای شنا و تأسیسات مشابه، ترمینال‌های هادی زمین تجهیزات یک جعبه تقسیم و بدنه ترانسفورماتور یا سایر بدنه‌ها در مدار تغذیه به یک روشنایی بدون جایگاه یا با جایگاه مرطوب و محفظه سیم‌کشی یک روشنایی با جایگاه خشک باید به ترمینال زمین تجهیزات تابلوی برق متصل شوند. این ترمینال باید مستقیماً به بدنه تابلوی برق وصل شود.

ماده ۳۳۱- به منظور همبندی همپتانسیل‌سازی، موارد ذیل در استخرهای شنا و آب‌نماها و تأسیسات مشابه باید به یکدیگر وصل شوند:

۱- پوسته‌های هادی استخر؛ (سیمان ریخته شده و سیمان اسپری شده یا به کار برده شده به صورت پنوماتیک و بلوک سیمانی با روکش‌های رنگ‌شده یا پاتیل شده مواد هادی در نظر گرفته می‌شوند و پوسته‌های ترکیب فایبرگلاس و آستری وینیل مواد غیر هادی هستند.)
۲- سطوح پیرامونی به طور افقی به فاصله یک متر از دیواره‌های درونی استخر؛

۳- اجزای فلزی سازه استخر؛

۴- همه پوسته‌های فلزی و پایه‌های نگهدارنده روشنایی‌های بدون جایگاه در زیر آب؛

۵- اجزای فلزی تجهیزات الکتریکی متصل به سامانه چرخش آب استخر شامل موتورهای پمپ و قسمت‌های فلزی تجهیزات متصل به پوشش‌های استخر؛

۶- همه قسمت‌های فلزی ثابت از جمله کابل‌های با روکش فلزی و لوله‌کشی فلزی و حصارهای فلزی و قاب‌های فلزی در و پنجره؛

۷- نردبان‌های فلزی و تکیه‌گاه‌های سکوی شیرجه؛

۸- کف شورها و مسیرهای تخلیه؛

۹- لوله‌های ورود و خروج آب.

ماده ۳۳۲- پمپ فیلتر استخر باید به وسیله‌ای برای زمین‌کردن تنها قسمت‌های فلزی داخلی و غیر قابل دسترسی که در حالت عادی حامل جریان نیستند، مجهز باشد. این وسیله زمین کردن باید یک هادی زمین تجهیزات باشد که به همراه هادی‌های منبع تغذیه در سیم (کابل) قابل انعطاف قرار دارد و به پریز ارت‌داری که یک عضو اتصال زمین ثابت دارد، وصل شود.

ماده ۳۳۳- در استخرهای شنا و تأسیسات مشابه کلیه موارد ذیل باید به وسیله قطع‌کننده‌های مدار خطای زمین حفاظت شوند:

۱- تمام تجهیزات الکتریکی اعم از سیم‌های منبع تغذیه، مورد استفاده در استخرهای با قابلیت ذخیره؛

۲- پریزهای تأمین‌کننده برق برای آبگرم (چشمه آب معدنی) یا وان داغ؛

۳- روشنایی‌ها (چراغ‌ها) و پمپ‌های شناور و سایر تجهیزات شناور آب‌نماها و فواره‌ها؛ مگر اینکه به ولتاژهای پایین محدود باشند؛

۴- تجهیزات الکتریکی آب‌نما که به وسیله سیم و دوشاخه به برق وصل می‌شوند؛

۵- پریزهای تأمین برق وان‌های آب‌درمانی و مخازن آنها که به راحتی جابجا نمی‌شوند؛

۶- تمام پریزهای واقع در محدوده ۱/۸ متری وان؛

۷- وان‌های هیدروماساژ و اجزای الکتریکی متصل به آنها؛

۸- تمام پریزهای تک‌فاز زیر ۳۰ آمپر مستقر در محدوده افقی ۱/۸ متری از دیواره‌های جانبی وان هیدروماساژ.

ماده ۳۳۴- در آب گرم (چشمه آب معدنی) و وان داغ و وان‌ها و مخزن‌های آب‌درمانی و وان هیدروماساژ باید موارد ذیل به یکدیگر همبندی شوند:

۱- قسمت‌های فلزی ثابت درون سازه وان یا متصل به آن؛

۲- قسمت‌های فلزی تجهیزات الکتریکی متصل به سامانه گردش آب وان از جمله موتورهای پمپ و دمنده؛

۳- کابل‌ها و مجراهای سیم با روکش فلزی و لوله‌کشی فلزی که در فاصله ۵/۱ متری

دیواره‌های درونی وان قرار دارند و هیچ مانع دائمی آنها را از وان جدا نکرده است؛

۴- تمام سطوح فلزی در فاصله ۱/۵ متری از دیواره‌های درونی وان که هیچ مانع دائمی آنها را از وان جدا نکرده است؛

۵- وسایل و کنترل‌های الکتریکی که روی وان نصب نشده‌اند، اما در فاصله کمتر از ۱/۵ متر از این واحدها قرار دارند.

ماده ۳۳۵- تمام سامانه‌های لوله‌کشی فلزی متصل به آب‌نما یا فواره باید با هادی زمین تجهیزات مدار تغذیه‌کننده آن، همبندی شوند.

ماده ۳۳۶- در تجهیزات الکتریکی آب‌نما یا فواره که به وسیله یک کابل انعطاف‌پذیر تغذیه می‌شوند، همه قسمت‌های فلزی روباز که در حالت عادی حامل جریان الکتریکی نیستند،

باید به وسیله یک هادی زمین تجهیزات از جنس مس عایق‌بندی شده که بخشی از این کابل انعطاف‌پذیر است، به زمین وصل شوند. هادی زمین تجهیزات باید به یک ترمینال زمین

تجهیزات در جعبه تقسیم، محفظه (بدنه) ترانسفورماتور، محفظه منبع تغذیه یا دیگر محفظه-ها متصل شود.

ماده ۳۳۷- بالابرهای استخر که برای افراد ناتوان یا کم‌توان به‌کار می‌روند و با ولتاژ بالاتر از ولتاژ محدوده تماس ولتاژ پایین کار می‌کنند، باید به حفاظت GFCI مجهز باشند.

فصل بیستم - اتصال به زمین سیلو

ماده ۳۳۸- به منظور تأمین شبکه اصلی اتصال زمین سیلو می‌توان از میلگردهای بتن مسلح در پی‌ها و فونداسیون‌هایی که نسبت به زمین عایق‌بندی نشده و حداقل عمق آن از سطح زمین یک متر باشد، استفاده شود.

ماده ۳۳۹- سازه‌های فولادی که بر پی‌های سیلوی بتنی تشکیل‌دهنده شبکه اصلی اتصال زمین سوار هستند، باید به وسیله اتصال بولت‌های نگهدارنده سازه یا با استفاده از کابل به میلگردهای بتن همبندی شوند.

ماده ۳۴۰- در سیلوهای بتنی باید بدنه فلزی کلیه تابلوهای فشار متوسط و فشار ضعیف و ترانسفورماتورها به وسیله تسمه‌های مسی یا سیم‌های تابیده مسی با سطح مقطع مناسب، به یکدیگر وصل و سپس به شبکه اصلی اتصال زمین متصل شوند.

ماده ۳۴۱- تمام سیلوها باید به یک سامانه حفاظت در برابر آذرخش مطمئن مجهز شوند.

ماده ۳۴۲- در پشت بام سیلو، میله‌های برق‌گیر باید توسط تسمه مسی با حداقل ابعاد 20×3 میلی‌متر به یکدیگر متصل شوند.

ماده ۳۴۳- تمام قسمت‌های فلزی موجود در پشت بام سیلو از قبیل سقف شیروانی یا سایبان فلزی باید به شبکه برق‌گیر همبندی همپتانسیل شود.

فصل بیست و یکم - اتصال زمین تجهیزات و تأسیسات انرژی‌های نو و تجدیدپذیر

ماده ۳۴۴- آرایه‌های فتو ولتائیک DC تأسیسات انرژی خورشیدی باید به حفاظت در برابر خطای زمین DC مناسب مجهز شوند.

ماده ۳۴۵- برای سامانه‌های فتو ولتائیک (PV) زمین شده صلب، هادی زمین مدار DC در هر نقطه تکی روی مدار خروجی PV باید نصب شود و این هادی زمین شده باید به وسیله یک هادی الکتروود اتصال زمین به سامانه الکتروود زمین متصل شود.

ماده ۳۴۶- قسمت‌های فلزی روباز قاب‌های ماژول PV تجهیزات الکتریکی و بدنه-

های هادی سامانه‌های PV که حامل جریان نیستند، باید از اتصال زمین مناسب برخوردار باشند.

ماده ۳۴۷- سازه‌های نگهدارنده فلزی PV باید جامپرهای همبندی مشخصی داشته باشند که قسمت‌های فلزی مجزا را به هم وصل کنند و به هادی زمین تجهیزات متصل باشند.

ماده ۳۴۸- هادی‌های زمین تجهیزات برای آرایه PV و سازه نگهدارنده آن باید درون یک مجرا یا کابل قرار گیرند.

ماده ۳۴۹- ساختمان یا سازه نگهدارنده آرایه PV باید به یک سامانه الکتروود اتصال زمین مجهز باشد.

ماده ۳۵۰- هادی‌های اتصال زمین تجهیزات آرایه PV باید به سامانه الکتروود زمین ساختمان یا سازه نگهدارنده آرایه PV متصل شوند.

ماده ۳۵۱- در سامانه برق سلول سوختی، سامانه اتصال زمین DC باید با سامانه اتصال زمین AC همبندی شود.

ماده ۳۵۲- در سامانه برق سلول سوختی، باید هادی زمین تجهیزات جداگانه نصب شود.

ماده ۳۵۳- در توربین‌های باد، قسمت‌های فلزی روباز برج‌ها و بسترهای توربین و تجهیزات دیگر و بسترهای هادی که در حالت عادی حامل جریان نیستند، باید زمین شوند و با سامانه اتصال زمین و همبندی کارگاه همبند شوند.

ماده ۳۵۴- برج توربین باد باید به سامانه الکتروود اتصال زمین وصل شود.

ماده ۳۵۵- در مجاورت نزدیک فونداسیون گالوانیزه یا اجزای لنگر برج توربین باد، الکتروودهای اتصال زمین گالوانیزه باید مورد استفاده قرار گیرند.

ماده ۳۵۶- وجود هادی‌های زمین تجهیزات یا جامپرهای همبندی طرف تغذیه، بین توربین‌های باد و برج‌ها و سامانه اتصال زمین کارگاه الزامی است.

فصل بیست و دوم - اتصال به زمین در تأسیسات روشنایی و تجهیزات خیابانی

ماده ۳۵۷- در سامانه اتصال به زمین TT، پایه‌های روشنایی که مدار آنها با

یک RCD مشترک حفاظت می‌شود، نباید با الکتروودهای زمین مستقل، به زمین وصل شوند.

ماده ۳۵۸- در صورت استفاده از سامانه TN - S در تجهیزات مستقر در خیابان باید از کابل تغذیه با سیم‌های فاز و نول و اتصال به زمین مجزا از یکدیگر استفاده شود.

ماده ۳۵۹- برای تغذیه و حفاظت تجهیزات خیابان با استفاده از سامانه TN - C - S باید از کابلی با سیم مشترک نول - اتصال زمین (PE) استفاده شود.

ماده ۳۶۰- قسمت‌های هادی در دسترس تجهیزات خیابان باید به ترمینال اتصال به زمین تجهیزات و همچنین به ترمینال اتصال به زمین مدار تغذیه متصل شوند.

ماده ۳۶۱- در روش TN - C - S برای تأسیسات جدید، بدنه‌های هادی در دسترس باید از طریق یک سیم مسی به ترمینال نول وصل شود و سطح مقطع این سیم حداقل باید ۱۰ میلی‌متر مربع (سیم شماره ۱۰) یا برابر با سطح مقطع سیم نول مدار تغذیه باشد.

تبصره - اجزای فلزی کوچک مجزا که احتمال تماس آنها با قسمت‌های هادی در دسترس یا قسمت‌های هادی بیگانه یا با سیم اتصال به زمین کم است (مانند درهای فلزی کوچک و چارچوب‌های در) نباید به ترتیب یادشده به سامانه اتصال زمین وصل شوند.

ماده ۳۶۲- در صورتی که مداری بیش از یک وسیله خیابان را تغذیه کند (مثلاً به صورت حلقه)، یک الکتروود اتصال زمین باید در واحد آخر یا ما قبل آن نصب شود و مقاومت اتصال زمین در هر نقطه قبل از وصل هر سیم همبندی یا سیم اتصال زمین به ترمینال نول باید کمتر از ۲۰ اهم باشد و چنانچه این مقاومت الکتروود بیش از ۲۰ اهم باشد، باید الکتروودهای اتصال زمین دیگری در طول مدار با فاصله‌های مساوی از یکدیگر نصب شوند.

ماده ۳۶۳- در صورتی که سامانه تغذیه TN - C باشد، ولی شرکت ناظر بر روشنایی عمومی، مایل به استفاده از کابل‌هایی با سیم‌های مجزای اتصال به زمین و نول باشد و همچنین در مواردی که شرکت برق، ترمینال اتصال زمین را تهیه کرده ولی چاه اتصال زمین را برای استفاده در اختیار شرکت روشنایی نگذارد، شرکت ناظر بر روشنایی باید الکتروود ارت حفاظتی خود را نصب کند و در این حالت سامانه اتصال به زمین باید از نوع TT باشد.

ماده ۳۶۴- الکتروود ارت نول ترانسفورماتور تغذیه (TN - C) یک جزء مهم از حلقه اتصالی است، ولی مقاومت آن نسبت به الکتروود اتصال به زمین تحت کنترل شرکت روشنایی خیابان نیست و در چنین شرایطی برای اطمینان از قطع تجهیزاتی که دچار اتصال شده‌اند، باید از وسایل حفاظتی جریان پسماند استفاده شود.

ماده ۳۶۵- استفاده از تیرهای چراغ برق فلزی یا اسکلت فلزی واحدهای کنترل و غیره به عنوان الکتروودهای اتصال به زمین حفاظتی ممنوع است.

فصل بیست و سوم - اتصال به زمین داربست‌های موقت و سایر سازه‌های فلزی مشابه

ماده ۳۶۶- در سازه‌هایی که با اتصال‌های پیچ و مهره‌ای و یا با بست‌های پیچی بر پا می‌شوند، مسیرهای چندگانه موازی ایجاد شده بر روی بدنه سازه، مسیر کم مقاومتی برای عبور جریان الکتریکی فراهم می‌سازند اما کمی مقاومت مسیر در کل سازه به معنای پیوستگی الکتریکی در همه بخش‌های سازه فلزی نیست و نباید در طراحی‌ها این فرض در نظر گرفته شود. کابل‌های برق‌رسانی تجهیزات روی سازه باید هادی زمین مجزا داشته باشند.

ماده ۳۶۷- نمی‌توان از چگونگی اتصالات سازه، چگونگی تماس پایه‌های سازه با زمین (خاک) و یا اتصال سازه فلزی موقت به یک سازه دائمی کفایت اتصال به زمین موثر سازه

را نتیجه‌گیری کرد و تکیه بر این عوامل برای مناسب فرض کردن اتصال به زمین ممنوع است.

ماده ۳۶۸- در سازه موقتی که از برق و یا تجهیزات برقی استفاده نمی‌شود و یا ولتاژ کار مدار الکتریکی مورد استفاده کمتر از ۵۰ ولت جریان متناوب (AC) است و خطر برق-گرفتگی وجود ندارد، اتصال همبندی به زمین حفاظتی لازم نیست.

ماده ۳۶۹- در صورتی که سازه‌های موقت حامل مدارهای روشنایی یا مصارف کوچک باشد، سازه باید با سیم حفاظتی همبندی شود.

ماده ۳۷۰- سازه فلزی موقت، هادی بیگانه محسوب شده و برای ایمنی در برابر خطر برق-گرفتگی به هادی حفاظتی وصل می‌شود. این هادی از جنس سیم مسی با روکشی محافظ در برابر خوردگی است و باید در مسیری نصب شود که کارکرد تجهیزات و فعالیت‌های مجاور به آن صدمه نزند. فاصله میان محل‌های اتصال همبند سازه به زمین حفاظتی نباید از ۲۰ متر بیشتر شود.

ماده ۳۷۱- اگر سازه موقت، در کنار خط هوایی برق فشارقوی برپا شده و خطر تماس تجهیزات و افراد با خطوط برق ممکن باشد باید میان سازه فلزی و هادی‌های خطوط هوایی، حایل فلزی و یا توری فلزی (فنس) با دوامی نصب شود که اتصال مناسبی با زمین حفاظتی داشته باشد. بر روی حایل و توری فلزی علایم نواری و تابلویی به رنگ قرمز - سفید و اعلان هشدار خطر نصب شود.

ماده ۳۷۲- لزوم تدارک سامانه حفاظت در برابر آذرخش سازه موقت مرتفع، باید بر اساس معیارهای ارزیابی ریسک استاندارد ملی ایران به شماره ۲ - IEC ۶۲۳۰۵ - INSO سنجیده شود.

ماده ۳۷۳- ساختمانی که دارای سامانه حفاظت در برابر برخورد آذرخش یا صاعقه‌گیر است داربست فلزی چسبیده به جداره بیرونی آن، باید از پایین با پایانه الکتروود زمین اختصاصی سامانه صاعقه‌گیر، و از بالا با پایانه هوایی صاعقه‌گیر همبند شود.

ماده ۳۷۴- کارفرما و تمام اشخاص مرتبط با اجرای کار، مکلف به رعایت مفاد این آیین‌نامه و سایر قوانین جاری کشور و نیز آیین‌نامه‌های مصوب می‌باشند.

این آیین‌نامه مشتمل بر بیست و سه (۲۳) فصل، ۳۷۴ ماده و (۲۸) تبصره و ضمایم آن به استناد مواد ۸۵ و ۸۶ و ۹۱ قانون کار جمهوری اسلامی ایران در یکصد و هشتادمین جلسه شورای عالی حفاظت فنی در تاریخ ۲۳/۰۸/۱۴۰۱ تدوین و در تاریخ ۳۰/۹/۱۴۰۱ به تصویب وزیر تعاون، کار و رفاه اجتماعی رسید.

این آیین‌نامه، جایگزین آیین‌نامه سامانه اتصال زمین مصوب ۲۱/۵۳/۱۳۸۰ شورای عالی حفاظت فنی می‌گردد.

وزیر تعاون، کار و رفاه اجتماعی - صولت مرتضوی

پیوست الف - انواع سامانه اتصال زمین

• شناسایی هادی‌ها در سامانه‌های جریان متناوب

• حرف L: نمایانگر هادی فاز است.

• حرف N: نمایانگر هادی خنثی است.

• حرف PE: نمایانگر هادی حفاظتی است

• حروف PEN: نمایانگر هادی مشترک حفاظتی/خنثی است.

بنابراین، سامانه‌های تک فاز به قرار ذیل خواهند بود:

۱- سامانه‌های دو سیمه $L^1L^2 + N^1L$ ؛ $L^1L^2 + PEN^1L$

۲- سامانه سه سیمه $L^1L^2 + N^1L + PE^1L$

سامانه‌های سه فاز به صورت ذیل خواهند بود:

۱- سامانه سه سیمه $L^1L^2L^3$

۲- سامانه‌های چهارسیمه (PEN یا PE یا $L^1L^2L^3 + N^3$)

۳- سامانه‌های پنج سیمه $L^1L^2L^3 + N^3 + PE^3$

طبقه‌بندی سامانه‌های اتصال زمین حفاظتی فشار ضعیف:

انواع سامانه‌های اتصال زمین فشار ضعیف عبارت‌اند از:

۱- TN شامل TN - C و TN - S و TN - C - S

۲- TT

۳- IT

نامگذاری سامانه‌های الکتریکی مذکور به صورت ذیل است:

P از دو حرف اصلی شناسایی، حرف اول سمت چپ، نمایانگر رابطه سامانه با زمین است

حرف اول از سمت چپ T نمایانگر آن است که یک نقطه از سامانه به زمین وصل

است.

حرف اول از سمت چپ I نمایانگر آن است که سامانه از زمین مجزا است یا با مقاومتی

بزرگ به آن وصل است.

P از دو حرف اصلی شناسایی، حرف دوم از سمت چپ، نمایانگر رابطه بدنه هادی

تجهیزات با زمین است.

حرف دوم از سمت چپ N : نمایانگر آن است که بدنه هادی به هادی خنثای زمین شده (نول)، وصل هستند.

حرف دوم از سمت چپ T : نمایانگر آن است که بدنه هادی، مستقل از زمین سامانه (نول) به زمین وصل است.

P حروف کمکی نمایانگر زیرسامانه‌ها هستند (S و C)

حرف سوم از سمت چپ S نمایانگر آن است که بدنه هادی از طریق یک هادی حفاظتی مخصوص (PE) در مبدأ به نقطه خنثای سامانه (نول) وصل می‌شود.
(سامانه TN - S).

حرف سوم از سمت چپ C : نمایانگر آن است که بدنه هادی از طریق یک هادی حفاظتی مشترک مخصوص و خنثی (PEN) به زمین وصل می‌شود (سامانه TN - C).

الف ۱- سامانه TN:

در این سامانه منبع انرژی (ترانسفورماتور پست یا ژنراتور برق) در یک یا چند نقطه ارت شده (به زمین وصل شده) و قسمت هادی در دسترس و قسمت هادی بیگانه تأسیسات، تنها از طریق هادی ارت به نقطه یا نقاط ارت شده منبع متصل می‌شوند. به عبارت دیگر، مسیری رسانا برای عبور جریان اتصال به زمین تأسیسات به نقطه یا نقاط ارت شده منبع وجود دارد. این سامانه به چند دسته تقسیم می‌شود:

الف ۱-۱- سامانه TN-C: (شکل پ - الف ۱)

در این سامانه، هادی ارت و نول، مشترک هستند. به عبارت دیگر، سیم نول که از شینه نول تابلوی اصلی به مصرف‌کننده‌ها انتقال داده می‌شود، هم به عنوان نول مورد استفاده قرار می‌گیرد و هم به عنوان هادی ارت؛ بدین معنی که یک انشعاب از سیم نول به بدنه هادی دستگاه‌های مصرف‌کننده به عنوان هادی ارت وصل می‌شود. کابل‌های هم‌مرکز ارت شده یا کابل‌های غلاف‌دار فلزی ارت شده که مسیر برگشتی برای عبور جریان اتصال زمین را فراهم می‌آورند، نمونه‌هایی از این سامانه هستند

آئین نامه ایمنی تصفیه خانه های آب و فاضلاب

هدف:

هدف از تدوین این آئین نامه، ایمن سازی محیط کار کلیه تصفیه خانه های آب و فاضلاب به منظور پیشگیری از حوادث منجر به صدمات جانی و خسارات مالی می باشد. مقررات این آئین نامه به استناد ماده ۸۵ قانون کار جمهوری اسلامی ایران تدوین گردیده است.

فصل اول: تعاریف

فاضلاب: به آبی گفته می شود که در اثر مصرف یا ورود مواد خارجی تغییر کیفیت پیدا نموده بطوریکه برای مصرف قبلی غیر قابل استفاده باشد.

تصفیه آب: به تبدیل آب خام به آبی با کیفیت مناسب جهت آشامیدن و مصارف صنعتی اطلاق می گردد.

تصفیه فاضلاب: به منظور حذف و تقلیل شدت آلودگی و عوامل بیماریزا صورت می گیرد بطوریکه امکان استفاده مجدد آن برای مصارف مورد نظر فراهم گردد.

ضد عفونی: قسمتی از فرایند تصفیه می باشد که با استفاده از مواد شیمیائی، عوامل بیماریزا حذف یا در حد قابل قبول تقلیل می یابد.

دستگاه واترجت: دستگاهی است که با استفاده از فشار بالای آب، سطوح مختلف را از هرگونه جرم و رسوب گرفتگی پاک می نماید. واترجت متناسب با کاربردهای مختلف دارای تفنگی های گوناگون و فشارهای متفاوت می باشد که با بالا رفتن فشار، قدرت جرمبری و رسوب زدایی آن افزایش می یابد.

دستگاه فیلتر پرس: دستگاهی است که به وسیله آن می توان حجم بالایی از محلول یا ذرات جامد از مایع را تحت فشار با حداقل سطح فیلتری که مابین دو صفحه نگهدارنده قرار دارد جداسازی یا تصفیه نمود.

برگه اطلاعات ایمنی مواد (MSDS (Material Safety Data Sheet): اطلاعات پایه پیرامون خصوصیات، پتانسیل آسیب زایی مواد، نحوه استفاده ایمن، نگهداری، حمل و نقل و چگونگی برخورد در موارد اضطراری را درباره مواد یا فرآورده های شیمیایی فراهم می کند.

دستگاه خنثی‌ساز (اسکراپر): سیستم خنثی‌ساز گاز کلر، که براساس واکنش بین سود و گاز کلر در داخل یک محیط بسته انجام می‌شود.

کیت ایمنی: کیت ایمنی شامل یک سری تجهیزات از قبیل لباس مخصوص ضد نفوذ گاز کلر، ماسک حفاظتی، دستکش و چکمه ضد اسید، درپوش ایمنی یا کپ، آچار مخصوص، پودر، گوه‌های برنجی، کمر بند مهار سوراخ، واشر، علائم هشداردهنده و غیره برای انجام کار ایمن در ارتباط با گاز کلر می‌باشد.

فصل دوم: مقررات عمومی

ماده ۱ - کارفرما مکلف است نسبت به شناسائی و ارزیابی شرایط محیط کار تصفیه‌خانه اقدام نموده و اقدامات کنترلی مناسب را در جهت حذف مخاطرات احتمالی به عمل آورد.

ماده ۲- کلیدهای قطع جریان و توقف اضطراری تاسیسات باید در محل های مناسب و با دسترسی آسان موجود بوده و توسط علائم هشداردهنده مشخص شده‌باشد.

ماده ۳- کلیدهای اصلی راه‌اندازی و توقف تاسیسات تصفیه‌خانه باید قفل‌دار باشد.

ماده ۴- کلیه وسایل و تجهیزات الکتریکی تصفیه‌خانه باید دارای سیستم اتصال به‌زمین موثر باشد.

ماده ۵- برای جلوگیری از پرتاب و اصابت وسایل و تجهیزات در اطراف ظروف، لوله‌ها و شلنگ‌های تحت فشار باید پوشش یا حفاظ مناسب نصب گردد.

ماده ۶- قسمت‌های داغ دستگاهها، تاسیسات و تجهیزات باید دارای عایق‌بندی و یا حفاظ مناسب باشد.

ماده ۷- برای جلوگیری از ریزش نزولات جوی بر روی تابلوهای برق و الکتروموتورهایی که در فضای باز قرار دارند باید پوشش مناسب در نظر گرفته شود.

ماده ۸- نصب حصار، علائم و تابلوهای هشداردهنده در اطراف سایت تصفیه‌خانه به‌منظور جلوگیری از ورود افراد متفرقه به محوطه تصفیه‌خانه الزامی است.

ماده ۹- افراد شاغل در تصفیه‌خانه باید آموزش مقررات ایمنی و کمک‌های اولیه متناسب با نوع کار را دیده باشند.

ماده ۱۰- پلکان، نردبان‌ها و محل‌های تردد در تصفیه‌خانه باید همواره تمیز گردیده و لغزنده نباشد.

ماده ۱۱- نردبان‌های ایستاده با ارتفاع بیش از ۲/۲ متر مورد استفاده در مخازن، کانال‌ها، آدروها و حوضچه‌ها باید دارای حفاظ کم‌ری باشد.

ماده ۱۲- حمل وسایل و ابزار با دست در زمان استفاده از نردبان ممنوع است.

ماده ۱۳- نردبان‌های مورد استفاده در مخازن، کانال‌ها، حوضچه‌ها و آدروها باید در مقابل خوردگی مقاوم باشند.

ماده ۱۴- نصب چشم‌شوی و دوش اضطراری در محل‌هایی که از مواد شیمیایی استفاده می‌شود الزامی است.

ماده ۱۵- در صورت ریختن یا نشستن مواد شیمیایی و یا سمی باید توسط وسایل و علائم هشدار دهنده کارکنان را مطلع نموده و در اسرع وقت نسبت به پاک‌سازی محیط اقدام نمود.

ماده ۱۶- در انبار کردن مواد شیمیایی، چیدن اقلام ناسازگار کنار هم که امکان واکنش بین آنها وجود دارد ممنوع است.

ماده ۱۷- تعمیر، نگهداری، سرویس، نظافت و تنظیم دستگاه‌ها و تجهیزات باید در زمان توقف کامل و مطمئن آنها انجام پذیرد.

ماده ۱۸- در زمان تعمیر، نگهداری، سرویس، نظافت و تنظیم دستگاه‌ها و تجهیزات باید به روش مطمئن و علائم هشداردهنده از ورود افراد متفرقه به محل مربوطه جلوگیری نمود.

ماده ۱۹- انجام کلیه امور نصب، راه‌اندازی، بهره‌برداری، تجهیز، سرویس، تعمیر و نگهداری دستگاه‌ها و تجهیزات باید توسط افراد ماهر و با رعایت دستورالعمل‌های شرکت سازنده و الزامات قانونی صورت پذیرد.

ماده ۲۰- کلیه دستگاه‌ها باید دارای پرونده مجزا بوده و دستورالعمل‌ها، نتایج سرویس، تجهیز، نگهداری و بازرسی‌های فنی و ایمنی در آن ثبت گردد.

ماده ۲۱- کلیه دستگاه‌ها و تجهیزات مربوطه باید دارای لوح یا برچسب و یا کد مشخصات فنی باشد.

ماده ۲۲- دستورالعمل ایمنی کار با هر دستگاه بایستی در محل مناسب و قابل رویت نصب و مورد استفاده قرار گیرد.

ماده ۲۳- تردد و حضور افراد متفرقه در محل تصفیه‌خانه ممنوع است.

ماده ۲۴- برای جلوگیری از یخزدگی مخازن و تجهیزات و نیز یخزدگی و لغزندگی معابر و پیاده‌روها بایستی تمهیدات مناسب اتخاذ گردد.

ماده ۲۵- وسایل حفاظت فردی متناسب با نوع کار و عوامل زیان‌آور محیط کار باید توسط کارفرما تعیین و در اختیار کارگران قرار گیرد.

ماده ۲۶- استفاده از وسایل حفاظت فردی متناسب با نوع کار توسط کارگران الزامی است.

ماده ۲۷- جعبه کمک‌های اولیه با امکانات متناسب با نوع کار باید در محل‌های مورد نیاز تصفیه‌خانه تعبیه گردد.

ماده ۲۸- افراد شاغل در تصفیه‌خانه باید متناسب با نوع کار به طور منظم تحت آزمایش‌های پزشکی قرار گیرند.

ماده ۲۹- کلیه بخش‌های تصفیه‌خانه باید دارای نور متناسب با محیط کار باشد.

ماده ۳۰- در مخازن و فضای بسته استفاده از سیستم روشنایی بیش از ۲۴ ولت ممنوع است.

ماده ۳۱- استفاده از چراغ قوه دارای بدنه فلزی در تصفیه‌خانه ممنوع است.

ماده ۳۲- وسایل اعلام و اطفای حریق متناسب با نوع کار باید در قسمتهای مختلف تصفیه‌خانه پیش‌بینی و نصب گردد.

ماده ۳۳- کلیه قسمت‌های تصفیه‌خانه باید قابل شستشو باشد.

ماده ۳۴- رانندگی با سرعت بیش از سی کیلومتر در ساعت در محوطه تصفیه‌خانه ممنوع است.

ماده ۳۵- شنا کردن در مخازن، حوضچه‌ها، کانالها و دریاچه‌های تصفیه‌خانه ممنوع بوده و باید علائم ممنوعیت شنا در اطراف آنها نصب گردد.

ماده ۳۶- کاشت درخت در محدوده مخازن، حوضچه‌ها، آدم‌روها و کانالها به‌منظور جلوگیری از صدمه ریشه درختان به پایه‌ها و دیوارها ممنوع است.

ماده ۳۷- تصفیه‌خانه باید مجهز به وسایل ارتباطی مناسب و آماده به کار برای مواقع اضطراری باشد.

ماده ۳۸- کلیه واردکنندگان، تولیدکنندگان، فروشندگان، عرضه‌کنندگان، تعمیرکاران و بهره‌برداران دستگاه‌ها و تجهیزات مشمول این آئین‌نامه مکلف به رعایت قوانین و مقررات ایمنی و حفاظتی می‌باشند.

ماده ۳۹- مسئولیت رعایت مقررات این آئین‌نامه بر عهده کارفرمای کارگاه بوده و در صورت وقوع هرگونه حادثه به دلیل عدم توجه کارفرما به الزامات قانونی، مکلف به جبران خسارات می‌باشد.

فصل سوم: ضد عفونی

ماده ۴۰- نصب دستگاه خنثی‌سازی در تصفیه‌خانه‌هایی که از گاز کلر برای ضد عفونی استفاده می‌کنند الزامی است.

ماده ۴۱- حمل و نقل سیلندرهای گاز باید توسط وسایل مکانیکی مناسب و به‌صورت ایمن انجام شده و انداختن و غلطاندن سیلندرها ممنوع است.

ماده ۴۲- قرار دادن سیلندر گاز ضد عفونی در داخل حوض یا مخزن آب و ریختن آب بر روی قسمتی از آن چکه می‌کند ممنوع است.

ماده ۴۳- سیلندرهای و مخازن گاز ضد عفونی باید از نظر وزن، ضخامت دیواره، خوردگی، حفره، فرورفتگی، بریدگی و خراش همواره بر اساس استانداردهای ملی مورد بازدید قرار گرفته و در صورت غیراستاندارد بودن، از چرخه مصرف خارج و معدوم شود.

ماده ۴۴- قرار گرفتن سیلندرهای گاز کلر در نزدیکی اتر، آمونیاک بدون آب، هیدروکربن‌ها مانند گازهای سوخت و نفت، گریس معمولی و گازوئیل یا هر ماده قابل اشتعال دیگر و نیز سایر گازهای تحت فشار ممنوع باشد.

ماده ۴۵- سیلندرهای گاز ضد عفونی باید دارای کلاهک محافظ شیر بوده بطوریکه همواره در حین جابجا کردن و نگهداری در جای خود بسته باشد.

ماده ۴۶- سیلندرها و مخازن گاز ضد عفونی باید مطابق قوانین و مقررات موجود دارای لوح مشخصات بوده و تحت بازرسی و آزمون‌های ادواری قرار گرفته و نتایج آن در پرونده مربوطه ثبت و نگهداری گردد.

ماده ۴۷- سیلندر محتوی گاز ضد عفونی نباید در مجاورت شعله آتش، گرما و سرمای شدید، بخار، رطوبت زیاد و نور خورشید باشد.

ماده ۴۸- محل استفاده و نگهداری سیلندرهای گاز ضد عفونی در تصفیه‌خانه نباید در جهت وزش باد غالب باشد.

ماده ۴۹- به منظور خنثی‌سازی گاز کلر در زمان نشت از سیلندر وجود حوضچه محتوی آب آهک اشباع در نزدیکترین محل نگهداری و استفاده از آن الزامی است.

ماده ۵۰- بازدید، نظافت، سرویس و در مدار قرار دادن سیلندرهای گاز ضد عفونی باید توسط بیش از یک نفر انجام گیرد.

ماده ۵۱- محوطه تزریق گاز و محل نگهداری سیلندرها باید از یکدیگر جدا باشد.

ماده ۵۲- محوطه تزریق و محل نگهداری سیلندرهای گاز باید از ساختمان‌های دیگر جدا و فاصله ایمن داشته‌باشد.

ماده ۵۳- وجود کیت ایمنی در تصفیه‌خانه‌هایی که از گاز کلر استفاده می‌شود الزامی است.

ماده ۵۴- دستگاه تولید گاز ازن باید در فضای ایمن و مجزا از ساختمان‌های دیگر بوده و دارای تهویه مناسب باشد.

ماده ۵۵ - دستگاه تولید گاز ازن و محل تزریق آن به جریان آب یا فاضلاب باید از لحاظ تشعشعات و نشت کاملاً ایمن باشد.

ماده ۵۶ - در محل‌هایی که از اشعه برای ضد عفونی آب یا فاضلاب استفاده می‌شود باید علائم هشدار و وسایل اعلام میزان اشعه نصب گردد.

ماده ۵۷ - در محل‌هایی که گاز ضد عفونی‌کننده استفاده و نگهداری می‌گردد و یا در فرآیند کار، گاز قابل انفجار تولید می‌شود باید از تاسیسات الکتریکی و تجهیزات ضد جرقه استفاده نمود.

ماده ۵۸ - نصب وسایل اعلام نشت گاز مجهز به چراغ و علائم هشداردهنده صوتی در محوطه تزریق و نگهداری سیلندرهای گاز الزامی است.

ماده ۵۹ - کلیدهای قطع جریان برق، گاز و سیستم تهویه باید علاوه بر داخل در بیرون از محل تزریق گاز و نگهداری کپسول‌ها نیز نصب گردد.

ماده ۶۰ - درب محوطه تزریق گاز باید به بیرون باز شده و دستگیره آن از نوع اضطراری باشد.

ماده ۶۱ - محوطه تخلیه، بارگیری، اتصال، جداسازی، جابجایی مخازن، دستگاه‌های مولد، تبخیرکننده‌ها، تجهیزات و تاسیسات گاز کلر باید حداقل ۲۵ متر از محوطه عمومی و افراد متفرقه فاصله داشته باشد.

ماده ۶۲ - برای خارج نمودن سیستم ضد عفونی از فرایند کار باید اقدامات ایمنی لازم جهت جلوگیری از نشت گاز و اشعه صورت گیرد.

ماده ۶۳ - نصب هواکش مکنده مقاوم به خوردگی و متناسب با محل نگهداری و محوطه تزریق گاز کلر در ارتفاع ۲۰ سانتیمتری از کف و هواکش‌دمنده در نزدیکی سقف الزامی است.

فصل چهارم: نمونه‌برداری و آزمایشگاه

ماده ۶۴ - مشخصات مواد مورد استفاده در آزمایش‌ها باید روی ظروف آنها عنوان گردد.

ماده ۶۵ - مواد شیمیایی باید از محل مورد استفاده جدا و تحت شرایط ایمن نگهداری شود.

ماده ۶۶ - مواد خطرناک و سمی باید در محفظه‌های قفل‌دار، دارای علائم هشداردهنده و دور از دسترس افراد متفرقه نگهداری شود.

ماده ۶۷ - مواد شیمیایی مایع و خطرناک باید به طوری چیده شوند که امکان سقوط آنها وجود نداشته‌باشد.

ماده ۶۸ - استفاده از ظروف شیشه‌ای ترک‌دار و شکسته در آزمایشگاه ممنوع بوده و باید این ظروف سریعاً از آزمایشگاه خارج و معدوم شود.

ماده ۶۹ - استفاده از دهان برای مکش مایعات از ظروف آزمایشگاهی ممنوع بوده و باید از وسایل مناسب این کار استفاده شود.

ماده ۷۰ - آماده‌سازی و اختلاط موادی که تولید بخار و گاز مضر می‌نماید باید زیر هود و با تهویه مناسب انجام گیرد.

ماده ۷۱ - در پایان هر شیفت کار باید محیط آزمایشگاه تمیز گردیده و مواد زائد و پسماندها با توجه به برگه اطلاعات ایمنی مواد بصورت مناسب دفع شود.

ماده ۷۲ - سطوح کار، کف و دیوار اتاق‌هایی که در آنها مواد شیمیایی مصرف می‌شود باید مقاوم و قابل شستشو بوده و دارای کفشور متصل به مجاری فاضلاب باشد.

ماده ۷۳ - خوردن و آشامیدن هنگام کار با مواد شیمیایی، کار در آزمایشگاه و نمونه‌برداری آب و فاضلاب ممنوع است.

ماده ۷۴ - استعمال دخانیات در آزمایشگاه، محل اختلاط و آماده‌سازی مواد شیمیایی و محل تولید و مصرف گاز ممنوع است.

ماده ۷۵ - نمونه‌برداری در قسمت‌های مختلف تصفیه‌خانه باید بوسیله شیرهای نمونه‌برداری و یا روش مطمئن دیگری انجام گیرد.

ماده ۷۶ - ریختن مواد زائد شیمیایی بر روی هم و به مجاری فاضلاب قبل از خنثی‌سازی ممنوع است.

ماده ۷۷- سیلندر گاز مورد استفاده در دستگاه‌های آنالیز شیمیایی باید از باب نشتی و شرایط محیطی کنترل شده و بطور مناسب مهار گردد.

فصل پنجم: واحدهای تصفیه

ماده ۷۸- در تصفیه‌خانه‌ها برای توقف، انحراف جریان بصورت موقت، انجام تعمیرات اضطراری و یا بازدید باید تمهیدات و پیش‌بینی‌های لازم اتخاذ گردد.

ماده ۷۹- در هنگام کار در مخازن، لوله‌ها و کانال‌های سربسته باید جریان ورودی قطع گردیده و یا از طریق مسیر کنار گذر منتقل شود.

ماده ۸۰- هنگام کار با دستگاه و اترجت حضور افراد در منطقه عملکرد دستگاه ممنوع است.

ماده ۸۱- مخازن، کانال‌ها، آدمروها، حوضچه‌ها و سایر تاسیسات تصفیه‌خانه باید از استحکام لازم برخوردار باشد.

ماده ۸۲- در صورت نیاز به سوزاندن رسوبات داخل مخازن، این عمل باید با استفاده از وسایل متناسب با کار و بصورت ایمن انجام گیرد.

ماده ۸۳- محل نگهداری پودر کربن (ذغال فعال) باید جهت جلوگیری از وقوع انفجار ایمن گردد.

ماده ۸۴- تصفیه‌خانه‌هایی که در فضای باز قرار ندارند باید دارای راههای خروج اضطراری و سیستم تهویه موثر باشد.

ماده ۸۵- پس از قطع عملکرد دستگاه‌های دارای سیستم انتقال‌دهنده نیرو و مواد توسط کلید توقف اضطراری، شروع بکار مجدد آن بایستی به وسیله کلید راه‌انداز اصلی و به صورت دستی انجام گیرد.

ماده ۸۶- در هر شیفت کاری در تصفیه‌خانه تعداد بهره‌برداران باید حداقل ۲ نفر باشد.

ماده ۸۷- چنانچه سوزاندن گازهای حاصل از فرآیند تصفیه‌خانه اجتناب‌ناپذیر باشد مکان سوزاندن آن در روی زمین باید حداقل ۷/۵ متر از ساختمان تصفیه‌خانه، تاسیسات و ابنیه دیگر فاصله داشته‌باشد.

ماده ۸۸ - استفاده از شعله برای آب‌کردن یخ اطراف و زیر درپوش مجاری فاضلاب و دریچه فضاهای بسته که احتمال انتشار گازهای قابل اشتعال و انفجار وجود دارد، ممنوع است.

ماده ۸۹ - در محیطی که گاز یا مایعات قابل اشتعال و انفجار وجود دارد استفاده از شعله و هر وسیله‌ای که به هر نحوی تولید جرقه کند ممنوع است.

ماده ۹۰ - ورود به فضای بسته باید تنها توسط افراد صلاحیت‌دار و با استفاده از وسایل ایمن و حسگرهای گاز فردی صورت پذیرد.

ماده ۹۱ - قبل از ورود و در حین کار در فضای بسته، باید با تجهیزات مناسب، میزان گازها و بخارات سمی و مضر، اندازه‌گیری شده و در صورت مجاز بودن مبادرت به انجام و ادامه کار گردد.

ماده ۹۲ - ورود به فضای بسته قبل از تهویه موثر ممنوع است.

ماده ۹۳ - مخازن و فضاهای بسته باید برای جلوگیری از تجمع گاز و بخارات دارای مجاری خروج و سیستم تهویه مناسب باشد.

ماده ۹۴ - در هنگام جوشکاری یا کار گرم که احتمال انتشار گازهای قابل انفجار و اشتعال از دریچه‌ها و مجاری فاضلاب به محیط کار وجود دارد، باید دریچه‌ها و مجاری مربوطه را پوشاند.

ماده ۹۵ - در صورت نیاز به انجام تعمیرات، سرویس، بازدید و روسوب‌زدایی در مخازن، حوضچه‌ها و کانال‌ها در زیر آب یا فاضلاب باید این کار توسط افراد ماهر دارای گواهینامه غواصی و با استفاده از تجهیزات غواصی مناسب انجام گیرد.

ماده ۹۶ - تعبیه وسایل هوادهی برای مکانهایی نظیر آدم‌روها، چاهک‌ها، گودالها و تلمبه‌خانه‌های خشک و مستغرق که کمبود اکسیژن وجود دارد در هنگام کار الزامی است.

ماده ۹۷ - در مکان هایی که گاز تولید می‌شود وجود وسایل ایمن جهت مهار شعله به همراه شیرهای قطع اتوماتیک لازم و ضروری است.

ماده ۹۸- درب مخازن تولید و ذخیره مواد شیمیایی باید به گونه‌ای باشد که امکان سقوط افراد در آنها وجود نداشته و یا دارای دریچه‌های قفل‌دار باشد.

ماده ۹۹- دریچه ورودی مخازن و فضاهای بسته باید قفل‌دار بوده و در غیر از زمان تعمیر، بازدید، سرویس و نظافت بسته باشد.

ماده ۱۰۰- دریچه مخازن و فضاهای بسته باید به گونه‌ای مهار گردد که در هنگام کار مانع افتادن و برگشتن آن شود.

ماده ۱۰۱- اطراف و یا روی کانال‌ها، مخازن روباز، حوضچه‌ها، آدم‌روها و دریچه‌ها باید حفاظ و یا پوشش مناسب نصب گردد.

ماده ۱۰۲- اطراف دستگاه فیلتر پرس باید دارای حفاظ مناسب باشد.

ماده ۱۰۳- نصب نردبان یا دستگیره دائمی در دیواره داخلی حوضچه‌ها و مخازن الزامی است.

ماده ۱۰۴- سیستم و شیرهای اطمینان مخازن تحت فشار باید به نحوی تعبیه گردد که خطر برخورد افراد با آنها وجود نداشته باشد.

ماده ۱۰۵- در هنگام کار در مخازن، کانال‌ها و فضاهای بسته باید یک نفر با وسایل ارتباطی مناسب و آماده بکار در بیرون از این اماکن برای هماهنگی و نظارت حضور مستمر داشته باشد.

ماده ۱۰۶- استفاده از جلیقه نجات برای افرادی که در اطراف و روی کانالها، مخازن، حوضچه‌ها، آدم‌روها و دریچه‌ها کار می‌کنند الزامی است.

ماده ۱۰۷- وسیله نجات مناسب و مطمئن باید در کنار کانال‌ها، مخازن، حوضچه‌ها، آدم‌روها و دریچه‌ها وجود داشته باشد.

ماده ۱۰۸- وسایل و دستگاههای تنفس مصنوعی قابل حمل باید همواره در دسترس موجود باشد.

ماده ۱۰۹- دستگاه تشخیص کمبود اکسیژن باید به چراغ و آلام هشداردهنده مجهز بوده و در محل مربوطه تعبیه گردد.

ماده ۱۱۰- مواد زائد شیمیایی بایستی با توجه به برگه اطلاعات ایمنی مواد در ظروف مناسب و ایمن ریخته شده و سپس بطریق مناسب دفع شود.

ماده ۱۱۱- مواد شیمیایی مورد استفاده در تصفیه‌خانه باید دارای برگه اطلاعات ایمنی مواد بوده و در اختیار قسمت‌های ذیربط قرار گرفته و تمهیدات لازم برای مقابله با خطرات آنها صورت پذیرد.

ماده ۱۱۲- برای انجام کار، باید جایگاه کار ایمن در کلیه قسمت‌های تصفیه‌خانه تعبیه گردد.

این آئین‌نامه مشتمل بر ۱۱۲ ماده به استناد مواد ۸۵ و ۹۱ قانون کار جمهوری اسلامی ایران در جلسه مورخ ۱۳۸۹/۲/۱۳ شورایعالی حفاظت فنی تهیه و در تاریخ ۱۳۸۹/۳/۲۹ به تصویب وزیر کار و امور اجتماعی رسیده است.

آیین نامه ایمنی دستگاه های مخلوط کن و همزن در کارگاه ها

هدف :

هدف از تدوین این آیین نامه ، ایمن سازی محیط کارگاه ها به منظور پیشگیری از حوادث منجر به صدمات جانی و خسارات مالی در کارگاه های دارای دستگاه های مخلوط کن و همزن ، غلطک مخلوط کن و بشکه مخلوط کن می باشد . مقررات این آیین نامه به استناد ماده ۸۵ قانون کار جمهوری اسلامی ایران تدوین گردیده است .

فصل اول- تعاریف:

دستگاه همزن : دستگاه است که با دارا بودن حداقل یک محورپره دار یا پاروک دار ، در اثر چرخش محور و برخورد پره ها با مواد، عمل اختلاط را انجام می هد.

دستگاه مخلوط کن : دستگاهی است که بدنه آن بر روی یک یا چند پایه مستقر شده که در اثر چرخش بدنه دستگاه و نیروی ثقل مواد داخل آن، عمل اختلاط انجام می گیرد.

دستگاه غلطک مخلوط کن (کلندر): دستگاهی است که با دارا بودن دو غلطک فلزی که برخلاف جهت یکدیگر در حال چرخش می باش ند و فشار وارده از ناحیه آنها بر روی مواد ، عمل اختلاط انجام می گیرد.

بشکه مخلوط کن : نوعی دستگاه مخلوط کن است که دارای یک محفظه استوانه ای بوده و عموماً " بر روی دو پایه نصب شده و بطور مکانیکی در اثر چرخش حول محور خود، مواد مختلف را با هم مخلوط می کند.

دستگاه: منظور از عنوان دستگاه در متن این آیین نامه ، دستگاه های مخلوط کن و همزن ، غلطک مخلوط کن و بشکه مخلوط کن می باشد.

فصل دوم- مقررات عمومی:

- ماده ۱- انجام کلیه امور نصب، راه اندازی، بهره برداری، سرویس، تعمیر و نگهداری باید توسط افراد ماهر و با رعایت دستورالعمل های شرکت سازنده و الزامات قانونی صورت پذیرد.
- ماده ۲- نصب و استقرار سیستم های جابجایی و انتقال مواد باید به گونه ای باشد که خطری را برای کارگران ایجاد ننماید.
- ماده ۳- ایجاد سکوهایی ایمن برای انجام کلیه امور ی که در ارتفاع انجام می گیرد، الزامی است.

ماده ۴- برای ورود به داخل مخزن دستگاه ، باید در مخازن بزرگ از نردبان مجهز به حفاظ کمربند و در مخازن کوچک از نردبان های چنگک دار و برای کف مخزن از پوششهای غیر لغزنده استفاده گردد.

ماده ۵- در حین روشن بودن دستگاه و همچنین بازرسی ، تنظیم ، تعمیر ، روغن کاری ، تمیز کردن و شستشو ، دستگاه باید مجهز به تجهیزات قطع کننده و قفل شونده باشد . همچنین استفاده از علائم و تابلوهای هشداردهنده در موارد فوق الذکر الزامی است.

ماده ۶- پس از قطع عملکرد دستگاه توسط کلید توقف اضطراری، سیستم انتقال دهنده نیرو و مواد نباید به طور خودکار راه اندازی شود ، شروع بکار مجدد آن صرفاً به وسیله کلید راه انداز اصلی و به صورت دستی انجام گیرد.

ماده ۷- کلیدهای راه انداز و توقف دستگاه باید به گونه ای تعبیه شود که دس تگاه فقط از یک محل روشن گردد، و متوقف ساختن آن از محل‌های مختلف امکان پذیر باشد.

ماده ۸- کلید و وسایل قطع اضطراری باید کاملاً " مشخص و به سهولت قابل رویت و در دسترس باشد.

ماده ۹- کلیه کلیدهای الکتریکی روشن و خاموش کردن دستگاه و سایر اجزای الکتریکی باید در برابر ورود هر گونه مواد خارجی عایق بندی شده باشد.

ماده ۱۰- در مکان‌هایی که گاز یا گرد و غبار قابل انفجار وجود دارد کلیه تجهیزات الکتریکی بای د از نوع ضد انفجار باشد.

ماده ۱۱- در مواردی که کج شدن مخ زن به منظور تخلیه ، توسط نیروی الکتریکی یا مکانیکی انجام می شود، باید با استفاده از سیستم‌های حفاظتی از افتادن مخزن در زمان قطع برق یا بروز هرگونه اشکال فنی دیگر جلوگیری شود.

ماده ۱۲- تمام زوائد و گوش ه های تیز و برنده دستگاه ها و متعلقات آن که ممکن است موجب بروز حادثه یا خطر شود باید ایمن سازی گردد.

ماده ۱۳- در مواردی که افزودن مواد در حین فعالیت دستگاه ضرورت داشته باشد باید انتقال این مواد به روشی صورت پذیرد که نیازی به حضور کارگر در منطقه خطر وجود نداشته باشد.

ماده ۱۴- نمونه برداری از مواد داخل دستگاه ها در حین روشن بودن آنها ، باید با استفاده از روش‌های ایمن صورت پذیرد به گونه ای که نیاز به دخالت کارگر و یا ورود اعضاء بدن به منطقه خطر وجود نداشته باشد.

ماده ۱۵- دریاچه ورود مواد به مخزن باید دارای حفاظ مطمئن بوده و یا بگونه ای باشد که ضمن انتقال مواد، از تماس دست با پره ها و قسمتهای خطرناک جلوگیری نماید .

ماده ۱۶- فرایند تولید در دستگاه ها باید به گونه ای باشد که از متصاعد شدن غبار ، دود ، گاز یا بخار جلوگیری نموده و در صورت تولید، توسط تهویه موضعی به خارج از محیط کار هدایت گردد.

ماده ۱۷- چنانچه در فرایند کار احتمال خطر انفجار یا حریق وجود داشته باشد باید این دستگاه ها در مکانی نصب و بهره برداری گردد که خطری برای افراد، ابنیه و دستگاه ها بوجود نیآورد.

ماده ۱۸- دستگاه هایی که به روش دستی تغذیه می شود باید دارای مکانیزمی باشد که از ورود دست به منطقه خطر جلوگیری نماید.

ماده ۱۹-: کلیه دستگاه ها باید در محلی نصب شود که امکان هرگونه بازدید، سرویس، تعمیر و شستشو وجود داشته و مجهز به سیستم جمع آوری و انتقال فاضلاب باشد.

ماده ۲۰- کلیه دستگاه ها باید دارای پرونده مجزا باشد و دستورالعمل ها ، نتایج سرویس، تجهیز، نگهداری و بازرسی های فنی و ایمنی در آن ثبت گردد.

ماده ۲۱- انجام کلیه امور نظافتی ، روغن کاری و گریس کاری در هنگام روشن بودن دستگاه توسط دست ممنوع است.

ماده ۲۲-: در مواردیکه روغن کاری دستگاه در هنگام روشن بودن آن ضروری باشد لازم است این کار با استفاده از روشهای فنی و کاملاً " ایمن انجام شود به طوری که نیازی به حضور ك ارگردر منطقه خطر نباشد.

ماده ۲۳- کلیه قسمت های داغ دستگاه که احتمال تماس بدن کارگر با آن وجود دارد باید عایق بندی و یا حفاظ گذاری شود.

ماده ۲۴- بمنظور جلوگیری از تجمع بارهای الکتریسته ساکن ، کلیه دستگاه ها باید دارای سیستم اتصال به زمین موثر باشد.

ماده ۲۵- برای جلوگیری از سقوط درب یا حفاظ دستگاه ها که دارای وزن زیاد می باشد استفاده از وزنه تعادل الزامی است .

ماده ۲۶- برای جابجایی کلیه دستگاه ها و متعلقات آنها باید از وسایل مکانیکی انتقال دهنده بار استفاده گردد.

ماده ۲۷- نصب برچسب و تابلوهای هشداردهنده و توصیه های حفاظتی و بهداشتی در نزدیکی منطقه خطر یا بر روی دستگاه الزامی است.

ماده ۲۸ - کلیه دستگاه ها و تجهیزات مربوطه باید دارای لوح مشخصات فنی باشد.

ماده ۲۹- میکروسوییچ های دستگاه ها باید دارای قاب حفاظتی باشد تا علاوه بر جلوگیری از وارد آمدن صدمات فیزیکی و شیمیایی، امکان از کار انداختن آنها ممکن نباشد.

ماده ۳۰- اطراف سکوهایی کار ، راه پله ها و نردبانها در کلیه دستگاه ها باید به نرده های حفاظتی مناسب تجهیز شود.

ماده ۳۱- کلیه دستگاه ها باید مجهز به وسایل متوقف کننده اضطراری باشد بطوریکه در مواقع لزوم باعث توقف سریع پره ها، بدنه و همچنین قسمت های متحرک دستگاه گردد.

فصل سوم- دستگاه های مخلوط کن و همزن:

ماده ۳۲- دستگاه های مخلوط کن و همزن سیار باید به نحوی نصب شود که ایستایی کامل دستگاه تامین گردد.

ماده ۳۳- در دستگاه های همزن که پایین تر و یا حداکثر تا ۲۵ سانتی متر بالاتر از جایگاه کار قرار گرفته اند، علاوه بر نرده حفاظتی نصب آستانه نیز الزامی است.

ماده ۳۴- در دستگاه های مخلوط کن و همزن که در ارتفاع قرار دارند کلیه سکوهایی کار ، بایستی حداقل یک متر پایین تر از لبه فوقانی مخزن تعبیه شود.

ماده ۳۵- کلیه وسایل انتقال نیرو و مواد و همچنین متعلقات مربوطه آن که دارای چند ایستگاه کنترل می باشند باید در هر ایستگاه، مجهز به یک وسیله قطع اضطراری باشد.

ماده ۳۶- مخزن دستگاه های مخلوط کن و همزن که قابلیت جدا شدن را دارد باید دارای تجهیزات ایمنی باشد که جدا کردن مخزن در زمان روشن بودن دستگاه مقدور نگردد.

ماده ۳۷- درب، مخزن و ضمام جف ت شونده دستگاه هاي مخلوط كن و همزن بايد مجهز به سيستمي باشد كه در صورت قفل نشدن يا عدم قرارگيري در جاي صحيح، دستگاه قادر به كار نباشد.

ماده ۳۸- دستگاه هاي همزن بايد داراي در ب مجهز به م يکروسوئيچ باشد تا با قطع عملکرد دستگاه از تماس كارگر با قسمت هاي خطرناك داخل مخزن جلوگیری نماید.

ماده ۳۹- در مواردیکه در فرآیند کار نیاز به بازدید و مشاهده وضعیت داخل مخزن می باشد باید از حفاظ مشبك يا شفاف استفاده نمود . در این حالت میکروسوئيچ قطع کننده عملك رد دستگاه باید درزیر این حفاظ قرار گیرد.

ماده ۴۰- دستگاه هاي همزن كه از درب مشبك استفاده مي کنند باید حداکثر قطر چشمه هاي آن ۲/۵ سانتی متر باشد.

ماده ۴۱- براي کلیه عملیاتی که نیاز به باز نمودن درب دستگاه می باشد این درب باید دارای ضامن هایی باشد که آن را در وضعیت ثابت نگه داشته و از سقوط آن جلوگیری نماید.

ماده ۴۲- اطراف دستگاه هاي مخلوط كن باید دارای حفاظ مجهز به میکروسوئيچ باشد كه به محض باز شدن آن ، دستگاه متوقف گردد.

ماده ۴۳- دستگاه هاي مخلوط كن و همزن و بشكه مخلوط كن باید دارای مکانیزمی باشد که تا قبل از توقف کامل پره ها و قسمت هاي متحرك ، برداشتن یا باز نمودن درب یا حفاظ غیر ممکن باشد.

ماده ۴۴- در زمان تخلیه یا زمان برگشت به حالت عادي در دستگاه هاي مخلوط كن و همزن نباید امکان حرکت پره ها و قسمتهای متحرك وجود داشته باشد.

ماده ۴۵- در دستگاه هاي مخلوط كن و همزن که عمل تخلیه بوسیله پره ها و یا توسط قسمتهای مخلوط کننده آن انجام می شود باید دسترسی به قسمتهای خطرناك مقدور نباشد.

ماده ۴۶- دستگاه هاي مخلوط كن و همزن باید مجهز به سيستم قطع ك ننده اي باشد که از سرریز شدن مواد داخل مخزن جلوگیری نماید.

ماده ۴۷- عملکرد دستگاه های مخلوط کن و همزن و همچنین لوله های تخلیه و سرریز مایعات باید به گونه ای باشد تا ضمن جلوگیری از پاشش مواد از انتشار آن به محیط کارگاه ممانعت بعمل آورد.

ماده ۴۸- حفاظ های اطراف دستگاه های مخلوط کن باید حداقل هم ارتفاع با دستگاه باشد.

فصل چهارم- بشکه ها و غلطک های مخلوط کن (کلندر):

ماده ۴۹- اطراف بشکه های مخلوط کن باید بوسیله نرده و حفاظ ، ایمن سازی شود. این حفاظها باید مجهز به میکروسویچ باشد تا در صورت باز شدن، میکروسویچ از عملکرد دستگاه ممانعت بعمل آورد.

ماده ۵۰- دریچه های بشکه مخلوط کن باید مجهز به ضامن ، حفاظ و یا قفلی باشد که در زمان حرکت دستگاه از باز شدن اتفاقی آن جلوگیری نماید.

ماده ۵۱- اطراف دستگاه های غلطک مخلوط کن (کلندر) باید به لحاظ عوامل زیان آور محیطی کاملا ایمن سازی شود.

ماده ۵۲- دستگاه های غلطک مخلوط کن (کلندر) باید مجهز به سیم یا میله ای باشد که در طول دستگاه و در قسمت سر ، سینه ، کمر و مچ پا ها قرار داده شود تا در صورت بروز نقص احتمالی ، کارگر بتواند با کشیدن یا فشار بر روی سیم یا میله متصل به میکروسویچ نسبت به قطع دستگاه و نهایتاً" راه اندازی دور معکوس آن اقدام نماید.

ماده ۵۳- دستگاه های غلطک مخلوط کن (کلندر) باید مجهز به سیستم کلاچ معکوس باشد تا در صورت درگیر شدن احتمالی اعضای بدن یا لباس ک از با غلطک ها ، کارگر بتواند سریعاً جهت گردش غلطک ها را عوض نماید.

ماده ۵۴- دسترسی به مواد خروجی در دستگاه های غلطک مخلوط کن (کلندر) باید از زیر دستگاه یا سینی آن صورت پذیرد.

ماده ۵۵- کلیه وارد کنندگان، تولید کنندگان ، فروشندگان ، عرضه کنندگان ، تعمیرکاران و بهره بردار ان دستگاه های مشمول این آیین نامه مکلف به رعایت استاندارد تولید و موارد ایمنی و حفاظتی دستگاه های مربوطه می باشند.

ماده ۵۶- مسئولیت رعایت مقررات این آیین نامه بر عهده کارفرمای کارگاه بوده
و در صورت وقوع هرگونه حادثه به دلیل عدم توجه کارفرما به این آیین نامه، مکلف به
جبران کلیه خسارات می باشد.

آئین نامه حفاظتی کار با سموم دفع آفات در کارگاه‌ها

هدف و دامنه شمول:

هدف از تدوین این آئین‌نامه، اجرای مفاد ماده ۸۵ قانون کار جمهوری اسلامی ایران به منظور صیانت نیروی انسانی و منابع مادی کشور در خصوص آن دسته از نیروی کار می‌باشد که در تماس و کار مبارزه شیمیایی با آفات و کلیه امور مرتبط با آن شرکت می‌کنند.

فصل اول: تعاریف

آفات:

به کلیه عوامل خسارت‌زای زنده از قبیل جانوران زیان‌آور، عوامل بیماری‌زا و علف‌های هرز گفته می‌شود که در مزارع، باغات، کارگاه‌های پرورش دام و طیور، آبزیان، انبارها و اماکن مربوط به کشاورزی، خانگی و سایر کارگاه‌ها به طور مستقیم یا غیرمستقیم موجب نابودی و یا خسارت به محصولات و فرآورده‌ها شده و ایجاد خسارت‌های اقتصادی یا بهداشتی می‌کنند.

سموم دفع آفات:

هرگونه ماده شیمیایی معدنی یا آلی و غیره است که برای پیشگیری، نابودسازی و یا کنترل ناقلین بیماری انسانی و یا حیوانی گونه‌های ناخواسته نباتات یا حیوانات ایجادکننده خسارت به عرصه‌های طبیعی، تولید، فراوری، انبارداری، حمل و نقل محصولات کشاورزی و یا جهت مبارزه با حشرات و آفات داخل یا روی پوست و پشم بدن حیوانات مورد استفاده قرار می‌گیرد.

انبار سموم:

به محلی سرپوشیده و محصور گفته می‌شود که انواع سموم به صورت جامد، مایع و یا گاز در آن با رعایت کامل اصول ایمنی و حفاظتی نگهداری می‌شود.

درجه سمیت:

سمیت بسیاری از سموم با شاخص دز کشنده LD_{50} بیان می‌شود. LD_{50} مقدار ماده سمی است که اگر از یک راه مشخص و معین وارد بدن یک گونه حیوان آزمایشگاهی مشخص شود باعث مرگ ۵۰ درصد از حیوانات مورد مطالعه می‌گردد. این مقدار که بر حسب میلی‌گرم سم بر کیلوگرم وزن بدن حیوانات ذکر می‌شود و معیاری برای طبقه‌بندی سموم است در آزمایشگاه انجام شده و باید نوع حیوان و راه ورود ماده به بدن را نیز مشخص نمود. هرچه مقدار LD_{50} کمتر باشد آن سم مهلک‌تر است. - سمومی که LD_{50} آنها کمتر از ۲۰۰ میلی‌گرم در کیلوگرم باشد، سموم فوق‌العاده سمی

هستند.

- سمومی که LD₅₀ آنها بین ۲۰۰ تا ۲۰۰۰ میلی‌گرم در کیلوگرم باشد، سموم با سمیت متوسط هستند.

- سمومی که LD₅₀ آنها بین ۲۰۰۰ تا ۳۰۰۰ میلی‌گرم در کیلوگرم باشد، سموم با سمیت ضعیف هستند.

- سمومی که LD₅₀ آنها بیش از ۳۰۰۰ میلی‌گرم در کیلوگرم باشد، سموم فاقد سمیت حاد می‌باشند.

مسمومیت:

عبارت است از اختلالات موقتی یا دائمی فیزیولوژیک و بیوشیمیک که در نتیجه ورود سم به بدن از یک راه خاص یا راه‌های مختلف بوجود می‌آید.

دوره ابقاء سم یا دوره احتیاط:

مدت زمانی است که طول می‌کشد تا غلظت سم در محیط سمپاشی شده به حد قابل قبولی کاهش یافته و در طول این مدت ورود به آن محدوده ممنوع است.

دوره کارنس:

حداقل زمانی که بین آخرین سمپاشی و برداشت محصول باید رعایت نمود تا باقیمانده سم به حد مجاز برسد.

وسایل دفع آفات:

کلیه تجهیزات و وسایل و ماشین‌آلات، که جهت کاربرد سموم مورد استفاده قرار می‌گیرد.

عمل دفع آفات:

مجموعه عملیاتی که با رعایت اصول علمی برای کنترل آفات به کار برده می‌شود که در این عملیات علاوه بر کنترل آفت بایستی سلامت محیط زیست، انسان، دام و حشرات مفید را در نظر گرفت.

فصل دوم - الزامات عمومی:

ماده ۱- کارفرما مکلف است قبل از شروع عملیات دفع آفات آموزش‌های لازم را به شرح زیر به کارگران مربوطه ارائه نماید:

درجه سمیت، راه‌های نفوذ ترکیب فوق به بدن و خطرات آن، روش آماده کردن سم، روش استفاده و موارد ایمنی کار با دستگاه‌های سمپاش و تجهیزات جانبی آن، روش‌های صحیح سمپاشی و استفاده از وسایل حفاظت فردی، روش‌ها و احتیاطات لازم جهت باز کردن بسته‌های سم تا انتهای عمل سمپاشی، علائم مسمومیت و اقدامات کمک‌های اولیه، دوره ابقاء

سم، انبارداری، حمل و نقل، امحاء و دیگر موارد مرتبط.

ماده ۲- کارفرما مکلف است در صورت بروز مسمومیت، اطلاعات لازم در مورد مشخصات سم مصرفی، علائم مسمومیت و کمکهای اولیه و پادزهر مندرج در برچسب ظروف محتوی سم را به پزشک معالج ارائه نماید.

ماده ۳- کارفرما مکلف است نسبت به تأمین آب سالم و بهداشتی و به میزان کافی به منظور شستشوی چشم و بدن کارگران سمپاش در شرایط اضطراری و پایان عملیات سمپاشی اقدام نماید.

ماده ۴- مرز نواحی سمپاشی باید با علائم هشداردهنده مشخص شده و ساکنان مناطق مسکونی اطراف نیز بایستی به نحو مناسب مطلع گردند.

ماده ۵- کارفرما مکلف است نسبت به تأمین وسایل و تجهیزات کمک‌های اولیه متناسب با نوع سموم مورد مصرف اقدام نماید.

ماده ۶- در تمامی عملیات دفع آفات و محل‌های نگهداری و انبار سموم، خوردن، آشامیدن و استعمال دخانیات ممنوع می‌باشد.
تبصره: قبل از شروع عملیات دفع آفات باید اطمینان حاصل نمود که در محل مربوطه، ماده غذایی و آب آشامیدنی وجود نداشته باشد.

ماده ۷- کارگرانی که در تماس با سموم می‌باشند به محض مشاهده علائم مسمومیت در خود و یا هریک از کارگران، موظفند کارفرما یا نماینده وی را جهت انجام کمک‌های اولیه و تأمین معالجات پزشکی مطلع نماید.

ماده ۸- کارفرما مکلف است میزان مصرف و نوع سم را حسب مورد با توجه به دستورالعمل‌های ارائه شده از جانب وزارت جهاد کشاورزی و وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در ظروف و بسته‌بندی‌های مناسب تهیه نماید.

ماده ۹- کارفرما یا مسئولین ایمنی باید در طول مدت دفع آفات بر کلیه عملیات مربوطه نظارت نماید.

فصل سوم - انبار سموم:

ماده ۱۰- انبار سم باید متناسب با نوع سم و مقدار آن و شرایط نگهداری باتوجه به آب و

هوای منطقه و حفظ سلامت محیط زیست باشد.

ماده ۱۱- انبار سم باید خشک و خنک و قابل تهویه و دور از دسترس اطفال و حیوانات و اشخاص غیرمجاز و جدا از محل نگهداری مواد غذایی انسان و دام و بذر و سایر مواد کشاورزی باشد.

ماده ۱۲- طبقه‌بندی و چیدمان مواد در انبار سموم باید به گونه‌ای باشد تا برچسب‌ها و علائم هشداردهنده به وضوح قابل رویت باشند.

ماده ۱۳- کنترل مستمر عوامل محیطی مانند دما، روشنایی و تهویه، رطوبت و نیز ظروف و بسته‌بندی‌ها از نظر پارگی، شکستگی، سوراخ‌شدگی و نشت و تراوش در انبارهای سموم الزامی است.

ماده ۱۴- انبار سموم باید دارای راههای دسترسی مناسب جهت تردد خودروهای امدادی در شرایط ویژه باشد.

ماده ۱۵- کف انبار سموم باید دارای شیب مناسب به منظور شستشو و سهولت در خروج پسماندهای ناشی از آن باشد.

ماده ۱۶- انبار سموم باید مجهز به سیستم جمع‌آوری فاضلاب با زهکشی مناسب بوده تا از ورود ضایعات مواد به آب‌های سطحی و زیرزمینی جلوگیری شود.
تبصره - زهکشی سیستم فاضلاب نباید روباز باشد.

ماده ۱۷- انبار سموم باید از مصالح غیرقابل اشتعال ساخته شده باشد.

ماده ۱۸- انبار سموم باید مجهز به سیستم تهویه متناسب با حجم آن باشد.

ماده ۱۹- سیم‌کشی برق در انبار سموم باید توکار و کلید و پریزها و روشنایی و سایر وسایل و تجهیزات الکتریکی مانند هواکش از نوع ضدجرقه باشد.

ماده ۲۰- لامپ روشنایی در انبار سموم باید دارای حباب و حفاظ مناسب باشد و فاصله سموم تا چراغهای روشنایی کمتر از یک متر نباشد.

ماده ۲۱- در انبارهای سموم باید از تابش مستقیم نور خورشید به داخل آن جلوگیری به عمل آید.

ماده ۲۲- انبار سموم باید باتوجه به نوع سم و فضای کارگاه به تجهیزات اعلام و اطفاء حریق مناسب مجهز باشد.

ماده ۲۳- تفکیک سموم در انبار باید متناسب با خواص فیزیکی، شیمیایی و درجه اشتعال و با رعایت سایر اصول انبارداری باشد.

ماده ۲۴- فواصل ردیف‌ها و ارتفاع بسته‌بندی در انبار سموم باید برای عبور و مرور افراد و وسایل نقلیه و همچنین عدم سرایت حریق به ردیف‌های بعدی و جلوگیری از ریزش آنها مناسب باشد.

ماده ۲۵- استعمال دخانیات و ایجاد هر نوع شعله باز در انبار سم ممنوع است.

ماده ۲۶- نصب علائم خطر مناسب یا تابلو برای آگاهی دادن و رعایت احتیاطات لازم روی درب انبار الزامی است.

ماده ۲۷- درهای خروج اضطراری انبار سموم باید به طور آشکار علامت‌گذاری شده و به سمت بیرون باز شوند.

ماده ۲۸- رعایت سایر اصول ایمنی مربوط به انبار سموم مندرج در آئین‌نامه‌های حفاظت و بهداشت کار و سایر مقررات جاری از جمله قانون مدیریت پسماند و آئین‌نامه‌های اجرایی آن و قانون حفظ نباتات وزارت جهاد کشاورزی و سایر مقررات مربوطه الزامی است.

فصل چهارم - وسایل و تجهیزات دفع آفات:

ماده ۲۹- کارفرما مکلف است نسبت به تأمین کلیه وسایل و تجهیزات دفع آفات و وسایل آماده‌سازی سموم متناسب با حجم کار، نوع سم و روش دفع آفات اقدام نماید.

ماده ۳۰- وسایل و تجهیزات دفع آفات باید کاملاً سالم و ایمن و بدون عیب بوده و در حین کار نیز مرتباً از طرف کارفرما یا مسئولین ایمنی مورد بازدید قرار گیرد و در صورت مشاهده بروز هرگونه عیب و نقص نسبت به رفع نقص یا تعویض وسیله معیوب اقدام گردد. تبصره - رعایت کلیه مقررات ایمنی مطابق آئین‌نامه‌های مصوب شورای عالی حفاظت فنی به ویژه آئین‌نامه ایمنی ماشین‌ها و ادوات کشاورزی و استانداردهای موجود در خصوص

وسایل و تجهیزات مربوطه الزامی است.

ماده ۳۱- سرویس‌ها و بازدیدهای دوره‌ای وسایل و تجهیزات دفع آفات باید از طرف کارفرما یا مسئولین ایمنی مورد اجراء قرار گرفته و در پرونده مربوطه ثبت گردد.

ماده ۳۲- وسایل و تجهیزات دفع آفات باید پس از پایان عملیات با آب کافی شسته شده تا آثاری از سم در دستگاه باقی نماند و بر اساس قانون مدیریت پسماند، باقیمانده حاصل از عملیات شستشو معدوم گردد.

ماده ۳۳- کارگر دفع آفات موظف است به محض بروز هرگونه نقص یا خرابی در هریک از وسایل آماده کردن سم، ماشین‌آلات، تجهیزات و یا وسایل و لوازم حفاظت فردی فوراً مراتب را به کارفرما یا مسئولین ایمنی اطلاع دهد.

فصل پنجم - آماده کردن و جابجایی سم:

ماده ۳۴- رانندگان وسایل نقلیه حمل سموم باید آموزش‌های موردنیاز را دیده باشند.

ماده ۳۵- هنگام آماده کردن سم (اختلاط سم) باید غلظت توصیه شده روی برچسب به طور دقیق رعایت شود.

ماده ۳۶- عمل جابجایی سم از یک ظرف به ظرف دیگر باید توسط کارگران آموزش دیده و با رعایت اصول ایمنی انجام گیرد تا مانع تراوش سم به اطراف گردد.

ماده ۳۷- انتقال سم از مخازن بزرگ به مخازن دیگر باید توسط شیر تخلیه و یا تلمبه انجام گیرد.

ماده ۳۸- حمل ظروف محتوی سم در داخل وسیله نقلیه یا کابین تراکتور ممنوع است.

ماده ۳۹- برای حمل و نقل و جابجایی ظروف و بسته‌های حجیم و سنگین محتوی سموم باید از وسایل مکانیکی مناسب استفاده شود.

ماده ۴۰- نگهداری و حمل سموم دفع آفات، همراه با مواد غذایی، نهاده‌های دامی و تولیدات کشاورزی در کنار یکدیگر ممنوع می‌باشد.

ماده ۴۱- سموم را نباید در ظروف متفرقه مانند بطری آب یا نوشابه ریخته و جابه‌جا نمود.

فصل ششم - دفع ضایعات سموم:

ماده ۴۲- معدوم‌سازی ظروف محتوی سم و سموم باقیمانده باید مطابق قانون مدیریت پسماند و آئین‌نامه اجرایی آن انجام شود.

ماده ۴۳- استفاده از ظروف خالی سموم برای نگهداری یا حمل مواد دیگر ممنوع است.

ماده ۴۴- ظروف خالی سموم را تا زمان معدوم نمودن باید در محلی مناسب و غیرقابل دسترس افراد غیرمسئول قرار داد.

ماده ۴۵- در صورت ریختن سم بر روی زمین، ماشین‌ها و تجهیزات و وسایل مرتبط، محل آغشته به سم باید فوراً با روش مناسب تمیز گردد.

فصل هفتم - دوره ابقاء سم:

ماده ۴۶- در صورت لزوم، ورود اشخاص به منطقه دفع آفات در دوره احتیاط یا دوره ابقاء سم باید با نظارت کارفرما و با رعایت استفاده از وسایل حفاظت فردی مناسب و سایر مقررات ایمنی باشد.

ماده ۴۷- تهیه و نصب علائم هشداردهنده مناسب برای زمان سمپاشی و دوره ابقاء سم مطابق دستورالعمل‌های مندرج در ظروف و بسته‌های محتوی سموم و آئین‌نامه علائم ایمنی در کارگاه‌ها در اماکن مربوطه الزامی است.

تبصره ۱- علائم فوق باید قبل از استفاده از سموم دفع آفات نصب و پس از اتمام دوره ابقاء برداشته شود.

تبصره ۲- تعداد علائم هشداردهنده باید متناسب با محل، وسعت منطقه سمپاشی شده و محل‌های تردد باشد.

فصل هشتم - وسایل حفاظت فردی:

ماده ۴۸- کارفرما مکلف است برای کارگران مربوطه وسایل حفاظت فردی متناسب با نوع و حجم سم و روش و نوع کار را تأمین نماید. وسایل مذکور از قبیل لباس کار، کلاه، سربند، دستکش، گوش بند، ماسک تنفسی، کفش، عینک حفاظتی و سایر وسایل مربوطه مطابق آئین‌نامه وسایل حفاظت انفرادی باید کاملاً سالم و بی‌عیب و در مقابل مواد شیمیایی و سموم مقاوم و غیرقابل نفوذ بوده تا از تماس آن با بدن جلوگیری نماید.

ماده ۴۹- هنگام کار با سموم دفع آفات استفاده از ماسک با فیلتر متناسب با نوع سم الزامی است.

ماده ۵۰ - برای جلوگیری از نفوذ مواد سمی به داخل گوش قبل از استفاده از کلاه یا سربند باید از گوش‌بند مناسب استفاده گردد.

ماده ۵۱ - در صورتی که در زمان کار کردن با سموم، احتمال آغشته شدن دست تا بازو وجود دارد باید از دستکش‌های ساق‌بلند که در روی لباس کار قرار می‌گیرند، استفاده گردد.

ماده ۵۲ - بمنظور جلوگیری از باقی ماندن مواد سمی در چین و لبه لباس‌های کارگرانی که با انواع سموم سروکار دارند، نباید از لباس‌های کار جیب‌دار و یا لبه‌دار (دوبل شلوار) استفاده نمایند.

ماده ۵۳ - کارگر دفع آفات موظف است وسایل حفاظت فردی بویژه لباس کار را پس از خاتمه کار بطور جداگانه شستشو و نظافت نموده و هرکدام را در جای مخصوص خود قرار دهد.

فصل نهم: سایر مقررات

ماده ۵۴ - انتخاب سم باید به گونه‌ای باشد که دارای کمترین میزان خطر برای انسان، جانداران و محیط‌زیست باشد.

ماده ۵۵ - قبل از انجام عملیات سمپاشی باید نسبت به حذف موانع و یا اصلاح مسیر سمپاشی و یا باز نمودن آن اقدام گردد.

ماده ۵۶ - در فضای باز، در مواقعی که باد شدید می‌وزد نباید اقدام به عمل سمپاشی نمود.

ماده ۵۷ - در صورت ضرورت استفاده از هواپیما جهت سمپاشی و بمنظور جلوگیری از پراکنده شدن سموم در مناطق غیر از مزارع کشاورزی، سمپاشی بایستی در روزهایی که باد نمی‌وزد انجام گیرد.

ماده ۵۸ - در صورتی که سموم مورد مصرف به مقداری باشد که بتوان آن را در قفسه یا جعبه چوبی و یا فلزی قفل‌دار قرار داد کارفرما باید قفسه یا جعبه مذکور را تهیه نموده و در جای مناسبی قرار دهد.

تبصره - اگرچه قفسه یا جعبه مذکور به منزله انبار سم تلقی گردیده ولی از شمول بعضی از مواد فصل سوم (انبار سموم) مستثنی می‌باشد.

ماده ۵۹ - کار با سموم دفع آفات برای کارگران زیر ۱۸ سال تمام، مادران شیرده و یا باردار ممنوع می‌باشد.

ماده ۶۰ - کلیه واردکنندگان، تولیدکنندگان، توزیع‌کنندگان و مصرف‌کنندگان سموم مکلف به رعایت مصوبات هیأت نظارت بر سموم در خصوص نحوه نصب، نگهداری و درج مشخصات لازم بر روی برچسب اطلاعات ظروف سموم می‌باشند.

ماده ۶۱ - برچسب ظروف و بسته‌بندی‌های نگهداری آفت‌کش‌ها باید مطابق مقررات و ضوابط هیئت نظارت بر سموم کشور حاوی مشخصات ذیل باشد:

۱- عبارت « قبل از استفاده برچسب را با دقت مطالعه نمائید» در بالای برچسب درج گردد.

۲- نام عمومی آفت‌کش.

۳- نام تجاری و فرمولاسیون آفت‌کش.

۴- نام شیمیایی آفت‌کش.

۵- نوع آفت‌کش و نحوه جذب.

۶- گروه، نحوه عمل و خانواده آفت‌کش.

۷- میزان ماده مؤثر: بر اساس وزن به وزن و یا وزن به حجم.

۸- درجه خطر ماده مؤثر.

۹- عبارت « دور از دسترس و دید کودکان در محل قفل‌دار نگهداری شود» بزرگ و درشت در بالای برچسب درج گردد.

۱۰- موارد مصرف.

۱۱- مدیریت کاربرد آفت‌کش‌ها.

۱۲- طریق مصرف آفت‌کش.

۱۳- حداقل زمانی فاصله برداشت (دوره کارنس).

۱۴- احتیاطات لازم.

۱۵- سمیت برای محیط زیست.

۱۶- درج علائم خطر Pictogram در برچسب.

۱۷- علائم مسمومیت.

۱۸- کمک‌های اولیه.

۱۹- پادزهر.

۲۰- شرایط نگهداری آفت‌کش بایستی در برچسب توضیح داده شود.

۲۱- ذکر جمله زیر بر روی برچسب ضروری است « با نظر متخصص گیاهپزشک می‌بایست مصرف شود».

۲۲- قید عبارت « ثبت نام و نشانی خریدار و میزان آفت‌کش فروخته شده با ذکر تاریخ در دفاتر مربوطه توسط فروشنده ضروری است» روی تمامی بسته‌های آفت‌کش‌ها و یا

- برچسب آفت‌کش‌ها لازم است.
- ۲۳- نام و نشانی و شماره تلفن و آدرس پست الکترونیکی شرکت واردکننده و نام کارخانه سازنده (واردکننده)، نام و نشانی و شماره تولیدکننده و آدرس پست الکترونیکی (تولیدکننده یا فرمولاتور)
- ۲۴- تاریخ تولید و انقضاء
- ۲۵- شماره بچ و پارت تولیدی
- ۲۶- وزن یا حجم خالص محتوی بسته
- ۲۷- تصویب هیئت نظارت بر سموم
- ۲۸- شماره تائیده سازمان حفظ نباتات
- ۲۹- برای دریافت اطلاعات بیشتر به بروشور مراجعه گردد.

ماده ۶۲ - مسئولیت رعایت مقررات این آئین‌نامه بر عهده کارفرمای کارگاه بوده و در صورت وقوع هرگونه حادثه به دلیل عدم توجه کارفرما به الزامات قانونی، مکلف به جبران خسارت وارده به زیان‌دیدگان می‌باشد.

آیین نامه ایمنی جوشکاری و برشکاری گرم

هدف و دامنه شمول:

هدف از تدوین این آیین نامه ایمن سازی محیط کار و محافظت از نیروی انسانی و منابع مادی و پیشگیری از حوادث و بیماریهای ناشی از کار در کلیه کارگاه هایی که عملیات جوشکاری و برشکاری گرم و فرایندهای مرتبط با آن انجام می گیرد، می باشد .
مقررات این آیین نامه به استناد ماده ۸۵ قانون کار جمهوری اسلامی ایران تدوین گردیده است.

فصل اول - تعاریف

جوشکاری فلزات : عملیاتی است که بوسیله عواملی مانند حرارت ، فشار و جریان الکتریسیته سبب ایجاد پیوستگی در فلز و یا فلزات مورد اتصال می گردد .

قوس الکتریکی : با نزدیک کردن دو قطب مثبت و منفی جریان برق ، در لحظه کوتاهی قبل از برخورد ، جرقه ای بوجود می آید که شعله حاصل از آن جرقه کوتاه را قوس الکتریکی می نامند .

جوشکاری با قوس الکتریکی : جوشکاری است که با کمک گرمای ناشی از قوس الکتریکی باعث ذوب و درهم پیوستن و آمیخته شدن قطعات فلزی می گردد .

جوشکاری مقاومتی : جوشکاری با فشار است که در آن گرمای لازم برای جوشکاری ، توسط مقاومت ناشی از عبور جریان الکتریکی از منطقه جوش بین دو فلز تأمین می گردد .

جوشکاری گازی : جوشکاری است که در آن منبع حرارتی لازم جهت ذوب فلز (فلز پایه یا مفتول پر کننده) از گرمای ناشی از سوختن یک گاز در مجاورت گاز اکسیژن ، تأمین می گردد.

برشکاری گرم: این نوع برشکاری بر اساس بالا بردن دمای فلز تا حد مذاب با ایجاد شعله بوده و سپس توسط فشار گاز اکسیژن ماده مذاب را از محل خود خارج نموده تا ایجاد شیار برش صورت پذیرد.

فصل دوم – مقررات عمومی

ماده ۱ : کلیه عملیات جوشکاری و برشکاری باید توسط افراد ماهر صورت پذیرد.

ماده ۲: کلیه دستگاه ها و تجهیزاتی که برای جوشکاری و برشکاری بکار برده می شوند، باید به طور مرتب و بر اساس دستورالعمل های کارخانه سازنده مورد بازدید، آزمایش و دقت سنجی قرار گرفته و در صورت وجود نقص و یا فرسودگی، تعمیر و یا از فرآیند کار خارج گردند.

ماده ۳: وضعیت ایستائی دستگاه ها و تجهیزات جوشکاری و برشکاری بایستی به گونه ای باشد که از هر گونه حرکت اتفاقی جلوگیری به عمل آید.

ماده ۴: مجوز کتبی انجام عملیات جوشکاری و برشکاری باید توسط کارفرما یا نماینده وی صادر گردد.

ماده ۵: مجوز انجام عملیات جوشکاری و برشکاری باید حداقل نوع فرایند، مخاطرات شغلی، اقدامات کنترلی و مدت زمان انجام کار را در برگیرد.

ماده ۶: کلیه دستگاه ها و تجهیزات جوشکاری و برشکاری باید بطور کاملاً ایمن نصب و بهره برداری گردد.

ماده ۷: کلیه دستگاه ها و تجهیزات جوشکاری و برشکاری باید در مکانی نگهداری و انبار شوند که از صدمات فیزیکی و شیمیایی محافظت گردد.

ماده ۸: روش انجام عملیات جوشکاری و برشکاری باید به گونه ای باشد که علاوه بر فرد جوشکار یا برشکار، خطری برای سایر کارگران و یا افراد متفرقه در بر نداشته باشد.

ماده ۹: دیوارها و سطوح جانبی محل جوشکاری باید به گونه ای باشد که بیشترین جذب تشعشعات مضر را داشته باشد.

ماده ۱۰: نصب پاروان های غیر قابل اشتعال و متناسب با نوع کار در محل های جوشکاری و برشکاری برای حفاظت کارگران و افراد متفرقه الزامی است.

ماده ۱۱: فیلتر و پوشش بیرونی در محافظ های دستی، عینک های جوشکاری و کلاه با شیلد (سپر) جوشکاری، باید در مقابل پاشش مواد جوشکاری، سایش و خرد شدن موضعی، مقاوم بوده و از جنس شیشه یا پلاستیک شفاف نسوز باشد.

ماده ۱۲ : کلاه ایمنی جوشکار یا برشکار باید مجهز به سپر جوشکاری باشد بگونه ای که در هنگام بالا زدن فیلتر جوشکاری چشم ها و صورت کارگران را در برابر پرتاب ذرات سرباره محافظت نماید.

ماده ۱۳ : شماره تیرگی فیلترهای مورد استفاده در انواع عملیات جوشکاری و برشکاری باید متناسب با نوع عملیات و استاندارد باشد.

ماده ۱۴ : عینک ها و ماسک های جوشکاری (محافظ های دستی) باید به خوبی نگهداری شده و همواره تمیز و بدون عیب باشد .

ماده ۱۵ : در هنگام جوشکاری یا برشکاری که احتمال ریزش جرقه ، سرباره یا مواد مذاب از بالا بر روی بدن وجود دارد، استفاده از پوشش های نسوز الزامی است.

ماده ۱۶ : اقدامات کنترلی باید به نحوی انجام گیرد تا از انتشار آلاینده های ناشی از عملیات جوشکاری به سایر قسمت های کارگاه جلوگیری به عمل آید.

ماده ۱۷ : انجام کلیه عملیات چربی زدایی یا تمیز کاری با هیدروکربن های کلردار در کارگاه های جوشکاری ، برشکاری و فرآیند های مرتبط ممنوع است.

ماده ۱۸ : اگر قطعه کاری با استفاده از حلال ها چربی زدایی شده باشد ،باید پیش از شروع جوشکاری آن را کاملاً از باقیمانده حلال پاک و خشک نمود.

ماده ۱۹ : جوشکاری و برشکاری در مکان هایی که مواد یا گازهای قابل اشتعال یا انفجار وجود دارد، ممنوع است.

ماده ۲۰ : کلیه قسمت هایی که در اثر جوشکاری یا برشکاری احتمال وقوع آتش سوزی در آن ها وجود دارد بایستی از مصالح نسوز ساخته شده و یا با استفاده از روش های مناسب از ایجاد حریق جلوگیری به عمل آید.

ماده ۲۱ : هرگونه درز یا شکاف ، حفره و پنجره های باز و یا شکسته در کف و دیواره های محل جوشکاری یا برشکاری باید بطور مناسب پوشیده یا بسته گردند تا خطر ریزش یا پاشش ذرات ناشی از جوشکاری و برشکاری به طبقات زیرین و یا واحدهای مجاور از بین برود .

ماده ۲۲ : قبل از شروع عملیات جوشکاری و برشکاری در فضاهای بسته و محدود باید از تهویه مناسب محیط کار اطمینان حاصل نمود .

ماده ۲۳ : در هنگام جوشکاری و برشکاری که تأمین سیستم تهویه مناسب امکانپذیر نمی باشد، استفاده از تجهیزات مستقل تنفسی الزامی است.

ماده ۲۴ : سیلندرهای گاز و دستگاه های جوشکاری و برشکاری بایستی همواره خارج از فضاهای بسته و محدود مستقر گردد .

ماده ۲۵ : لوله های مورد استفاده برای تهویه گازهای خروجی ناشی از جوشکاری و برشکاری در فضاهای بسته و محدود باید از مواد غیر قابل اشتعال ساخته شده باشد.

ماده ۲۶ : جوشکاری و برشکاری مخازن سربسته و یا حاوی مواد قابل اشتعال و انفجار ممنوع است.

ماده ۲۷ : جوشکاری و برشکاری مخازنی که قبل حاوی مواد قابل اشتعال و انفجار بوده و یا محتویات قبلی آن مشخص نمی باشد، بدون رعایت اصول ایمنی و استانداردهای مربوطه ممنوع است.

ماده ۲۸ : کلیه دستگاه ها و تجهیزات جوشکاری و برشکاری باید دارای لوح مشخصات فنی باشد .

ماده ۲۹ : در پایان هر شیفت کاری عملیات جوشکاری و برشکاری ، باید اطراف محل کار بازرسی و فقط پس از اطمینان از عدم وجود جرقه ، شعله و یا سرباره داغ محل کار را ترک نمود .

ماده ۳۰ : تماس روغن ، گریس و مواد قابل اشتعال و انفجار با کلیه دستگاه ها و تجهیزات جوشکاری و برشکاری گازی ممنوع می باشد .

ماده ۳۱ : استفاده از گاز اکسیژن به عنوان جایگزین هوای فشرده ممنوع است.

ماده ۳۲ : استفاده از شعله جهت انجام آزمایش نشتی گازها در سیلندر ها و متعلقات آن ممنوع است.

ماده ۳۳: برای روشن نمودن مشعل جوشکاری و برشکاری باید از فندک مخصوص آن استفاده نمود.

ماده ۳۴: در پایان کار و مواقعی که عملیات جوشکاری و برشکاری انجام نمی گیرد باید دستگاه ها از منابع اصلی برق یا گاز جدا گردد.

ماده ۳۵: کلیه محل های اتصال از سیلندر گاز تا مشعل را باید قبل از روشن نمودن مشعل به روش های ایمن و توسط کارگران ماهر مورد آزمایش نشتی قرار داد.

ماده ۳۶: شیلنگ و اتصالات رابط باید استاندارد بوده و فاقد نشتی، پوسیدگی و یا هر نوع نقص دیگری باشد.

ماده ۳۷: اتصالات و مهره های اتصال باید قبل از استفاده مورد بررسی قرار گیرند و در صورت وجود هر گونه عیب یا نشتی، تعویض گردند.

ماده ۳۸: پر کردن سیلندرهای اکسیژن و انواع گازها باید توسط مراکز مجاز و معتبر صورت پذیرد.

ماده ۳۹: سیلندرهای اکسیژن و انواع گازها باید بصورت ادواری و بر اساس آئین نامه های حفاظتی و استانداردهای ملی توسط کارفرما مورد بازدید و آزمایش قرار گیرد.

ماده ۴۰: کارخانجات و تولیدکنندگان سیلندرهای گاز و همچنین صنایع سیلندر پرکنی مکلف به درج نام شیمیایی و نام تجاری گاز بر روی بدنه سیلندر می باشند، و استفاده از سیلندرهای گاز که نام شیمیایی و نام تجاری محتویات آن بر روی سیلندر درج نشده باشد، ممنوع است.

ماده ۴۱: استفاده از سیلندرهای گاز و مولده ای گاز استیلن که دارای آسیب دیدگی یا خوردگی بوده و یا در معرض آتش سوزی قرار داشته اند، ممنوع است.

ماده ۴۲: سیلندرهای گاز نباید در معرض صدمات فیزیکی، شیمیایی و تابش مستقیم نور خورشید و شرایط نامساعد جوی قرار گیرند.

ماده ۴۳: سیلندرهای گاز باید بطور قائم و مطمئن در جای خود محکم گردند تا از افتادن احتمالی آن ها جلوگیری شود.

ماده ۴۴ : سیلندرهای گاز باید دور از مواد قابل اشتعال و انفجار نگهداری و استفاده گردد.

ماده ۴۵ : نگهداری سیلندر اکسیژن در مکان تولید گاز استیلن ممنوع می باشد

ماده ۴۶ : استفاده از اتصالات غیر استاندارد، تبدیل ها، وسایل غیر ایمن و تنگ ها اکیداً ممنوع است.

ماده ۴۷ : جابجایی سیلندرهای گاز با اهرم کردن شیر یا سرپوش حفاظتی آن ممنوع می باشد.

ماده ۴۸ : سیلندر گاز پر یا خالی نباید بعنوان غلطک یا تکیه گاه استفاده گردد .

ماده ۴۹ : سرپوش حفاظتی سیلندر ها ی گاز باید در جای خود به طور محکم قرار گیرد مگر در مواردی که سیلندر گاز در حال استفاده می باشد.

ماده ۵۰ : به منظور جلوگیری از بروز صدمات فیزیکی در هنگام جابجایی انواع سیلندر های گاز ، استفاده از يك محفظه مناسب و ایمن الزامی است.

ماده ۵۱ : هنگامی که لازم است سیلندر ها به همراه رگلاتور های متصل به آن جابجا شوند ، باید پس از بستن شیر و قراردادن بر روی وسیله ایمن نسبت به جابجایی آنها اقدام نمود.

ماده ۵۲ : استفاده از سیلندر گاز بدون رگلاتور استاندارد ممنوع است.

ماده ۵۳ : گرم کردن کیپسول و شیر گاز مخزن استیلن توسط شعله ممنوع است و در صورت نیاز، این کار بایستی توسط آب گرم صورت گیرد.

ماده ۵۴ : رنگ شیلنگ ها باید مطابق با استاندارد شماره ۳۷۹۲ و رنگ بدنه سیلندر ها ی گاز باید بر اساس استاندارد شماره ۷۱۲ موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران باشد.

ماده ۵۵ : بهره برداری از سیلندر های گاز فقط به صورت ایستاده مجاز است و به هیچ عنوان نباید در حالت افقی یا وارونه از گاز داخل آن برای عملیات جوشکاری و برشکاری استفاده نمود.

ماده ۵۶ : قرار دادن اشیاء بر روی انواع سیلندر های گاز ممنوع است.

ماده ۵۷ : قبل از جدا کردن رگلاتور از سیلندر گاز، باید شیر سیلندر گاز به طور کامل بسته شود.

ماده ۵۸ : سیلندرهای گاز باید دور از عملیات جوشکاری و برشکاری قرار گیرند تا شعله ، سرباره داغ و جرقه به آن ها نرسد، در غیر این صورت می بایست از موانع ضد آتش استفاده نمود .

ماده ۵۹ : استفاده از سیلندرهای گاز به عنوان بخشی از مدار الکتریکی جوشکاری قوس الکتریکی ممنوع است.

ماده ۶۰ : در مکان هایی که گاز از طریق سیستم لوله کشی تأمین می گردد ، جنس لوله ها و کلیه تجهیزات مرتبط باید متناسب با نوع گاز و ایمن باشد، استفاده از رنگ ها و علائم هشدار دهنده برای مشخص شدن نوع گاز لوله کشی ها الزامی است.

ماده ۶۱ : سیلندر های گاز پر و خالی و همچنین سیلندر انواع گاز ها باید جدا از یکدیگر و در محل ایمن نگهداری شوند.

ماده ۶۲ : محل نگهداری و ذخیره سازی سیلندرهای گاز می بایست ضد آتش و مجهز به سیستم تهویه ایمن باشد.

ماده ۶۳ : استفاده از اتصالات مسی در عملیات جوشکاری و برشکاری با گاز استیلن ممنوع است.

ماده ۶۴ : هر یک از لوله هایی که گاز را از مولد یا سیلندر به مشعل های جوشکاری و برشکاری انتقال می دهد باید مجهز به شیر یک طرفه فشاری باشد.

ماده ۶۵ : در مکان های مرطوب که عملیات جوشکاری و برشکاری با قوس الکتریکی انجام می گیرد، استفاده از دستکش ، لباس و کفش عایق الکتریسیته و دیگر وسایل حفاظت فردی متناسب با نوع کار الزامی می باشد.

ماده ۶۶ : در موقعیت هایی که احتمال تماس بدن جوشکار با هادی های برق دار وجود دارد، باید اجزای هادی عایق بندی گردد.

ماده ۶۷ : در فرآیندهایی نظیر جوشکاری و برشکاری قوس پلاسما که از ولتاژ های بالا استفاده می شود، استفاده از عایق بندی مناسب و همچنین نصب علائم و تابلوهای هشدار دهنده و آموزش افراد الزامی می باشد.

ماده ۶۸ : کلیه تجهیزات جوشکاری و برشکاری قوس الکتریکی و مقاومتی ثابت یا سیار و همچنین قطعات کار باید متصل به سیستم اتصال به زمین مؤثر باشد.

ماده ۶۹ : کلیه قسمت های برق دار دستگاههای جوشکاری و برشکاری قوس الکتریکی و مقاومتی و تابلوهای برق آنها باید به منظور جلوگیری از تماس تصادفی، محافظت گردد.

ماده ۷۰ : مقدار جریان مورد استفاده در دستگاههای جوشکاری و برشکاری قوس الکتریکی باید متناسب با نوع کار انتخاب گردد.

ماده ۷۱ : کابل های جوشکاری و برشکاری قوس الکتریکی باید از نوع انعطاف پذیر و متناسب با نوع کار باشد.

ماده ۷۲ : قبل از آغاز جوشکاری و برشکاری باید از ایمن بودن کلیه اتصالات و تجهیزات اطمینان حاصل نمود.

ماده ۷۳ : استفاده از هر نوع هادی به جز کابل جوشکاری برای تکمیل مدار جوشکاری ممنوع است .

ماده ۷۴ : در مکان هایی که تعدادی دستگاه جوش یا برش قوس الکتریکی در کنار هم مورد استفاده قرار می گیرند ، بایستی تمهیدات لازم برای پیشگیری از خطرات برقگرفتگی و آتش سوزی مد نظر قرار گیرد.

ماده ۷۵ : در هنگام جوشکاری و برشکاری باید از نشت روغن ، سوخت و آب سیستم خنک کننده موتورهای جوشکاری و برشکاری و همچنین انتشار گازهای حفاظت کننده قوس جوش جلوگیری بعمل آید.

ماده ۷۶ : قبل از جابجایی دستگاه های جوشکاری و برشکاری قوس الکتریکی باید نسبت به قطع کردن منبع برق آن ها اقدام نمود .

ماده ۷۷ : جایگاه های کار فلزی در هنگام عملیات جوشکاری و برشکاری قوس الکتریکی ، می بایست نسبت به زمین عایق گردیده و یا به سیستم اتصال به زمین مؤثر، مجهز گردند.

ماده ۷۸: گیره های الکتروود باید مجهز به صفحات یا سپرهای حفاظتی باشد تا دست کارگر را در مقابل حرارت حاصله از قوس الکتریکی حفظ نماید.

ماده ۷۹: هنگام تعویض الکتروودهای جوشکاری رعایت اصول ایمنی الزامی است.

ماده ۸۰: پیچاندن کابل جوشکاری به دور اعضاء بدن ممنوع است.

ماده ۸۱: برای انجام عملیات جوشکاری یا برشکاری در ارتفاع، رعایت اصول ایمنی به منظور جلوگیری از برق گرفتگی و همچنین سقوط افراد و اشیاء الزامی است.

ماده ۸۲: تجهیزات جوشکاری و برشکاری که در فضای باز مورد استفاده قرار می گیرند، باید از شرایط نامساعد جوی به طور ایمن محافظت گردند.

ماده ۸۳: کلیه تجهیزات جوشکاری مقاومتی باید به نحوی باشند که از عملکرد تصادفی آنها جلوگیری گردد.

ماده ۸۴: نصب تجهیزات ایمنی برای جلوگیری از آسیب دیدن اعضاء بدن که در داخل منطقه عمل جوشکاری قرار دارند الزامی است.

ماده ۸۵: دستگیره ها و سوئیچ ها باید در فاصله ای ایمن تعبیه شوند تا امکان آسیب دیدن دست ها در منطقه عملیات جوشکاری مقاومتی وجود نداشته باشد.

ماده ۸۶: کلیه تجهیزات جوشکاری مقاومتی که به شکل معلق (آویزان) و یا اشکال مشابه استفاده می شوند باید به سیستم های نگهدارنده مناسب تجهیز گردد.

ماده ۸۷: کلیه دستگاه های جوشکاری مقاومتی باید مجهز به یک یا چند کلید توقف اضطراری در مکان های مناسب و قابل دسترس باشد.

ماده ۸۸: تمام نقاط قابل دسترس قسمت های برق دار دستگاه های جوش مقاومتی باید به حفاظ های مناسب تجهیز گردد.

ماده ۸۹: کارفرما مکلف است ضمن تعیین محدوده فعالیت کارگران مشمول این آئین نامه و ایجاد شرایط ایمن، بر استفاده صحیح ایشان از ابزار آلات، دستگاه ها و تجهیزات مربوطه نظارت های لازم را بعمل آورد.

ماده ۹۰: کلیه وارد کنندگان، تولیدکنندگان، فروشندگان، عرضه کنندگان و بهره برداری کنندگان از ابزار آلات، دستگاه ها و تجهیزات جوشکاری و برشکاری گرم مکلف به رعایت استاندارد تولید و موارد ایمنی و حفاظتی در دستگاه های مربوطه باشند.

ماده ۹۱: مسئولیت رعایت مقررات این آئین نامه بر عهده کارفرمای کارگاه بوده و در صورت وقوع هرگونه حادثه به دلیل عدم توجه کارفرما به الزامات قانونی مکلف به جبران کلیه خسارات وارده به زیان دیدگان می باشد

آیین‌نامه ایمنی کار روی خطوط و تجهیزات برق دار

مقدمه

نظریه اینکه احتیاج صنایع و تأسیسات دیگر (مانند بیمارستانها و غیره) به استفاده از نیروی برق مطمئن و مداوم روزافزون بوده و قطع برق ممکن است باعث ایجاد خسارات مالی و خطرات جانی شود، لذا اصلاحات و تغییرات باید الزاماً بر روی خطوط و تجهیزات برق‌دار نیز عملی گردد هدف از تدوین این آیین‌نامه بیان مقررات و شرایطی است که در صورت پیروی از آن انجام عملیات مربوط به تغییر و تبدیل و اصلاح و تعمیر بر روی خطوط و تجهیزات برق دار توأم با ایمنی افراد امکان‌پذیر باشد.

فصل اول - کلیات

ماده ۱: انجام هرگونه تبدیل اصلاح و تغییر بر روی خطوط با تجهیزات برق‌دار هنگامی مجاز خواهد بود که آن خطوط و تجهیزات برای انجام کار به صورت برق دار مناسب باشند.

ماده ۲: انجام تغییرات در خطوط و تجهیزات موجود برای مطابقت آنها با مفاد این آیین‌نامه به منظور کار به صورت برق‌دار فقط در مواردی لازم خواهد بود که انجام کارهای ذکر شده در ماده ۱ به جز تعمیرات ضروری تشخیص داده شود.

ماده ۳: مقررات ذکر شده در این آیین‌نامه حداقل شرایط لازم برای تأمین حفاظت و ایمنی کار می‌باشد. لذا ممکن است لازم باشد کارکنان مقررات دیگری را علاوه بر مقررات ذکر شده در این آیین‌نامه (به شرطی با آن مغایرت نداشته باشد) جهت تأمین ایمنی بیشتر مراعات نمایند.

انجام بازرسی‌ها و آزمونهای اولیه و تعیین شرایط موجود

ماده ۴: قبل از انجام هر نوع کار باید شرایط موجود از طریق انجام بازرسی‌ها یا آزمونهای لازم تعیین گردد.

تعیین شرایط موجود ذکر شده در بالا شامل تعیین مشخصات خطوط و تجهیزات برق‌دار و وضعیت پایه‌ها - محل استقرار و مدارها و تجهیزات مربوط به خطوط نیرو و کلیه سرویسهای ارتباطات و سایر عوامل می‌باشد.

ماده ۵: خطوط و تجهیزات نیرو تا هنگامی که از طریق آزمونهای لازم یا طریق مناسب دیگری بی‌برق تشخیص داده نشوند برق‌دار تلقی خواهند شد.

ماده ۶: قبل از انجام هر نوع کاري بر روي خطوط و تجهيزات يا در مجاورت آنها ولتاژ کار بايد مشخص شود.

فواصل مجاز

ماده ۷: هيچکس مجاز نخواهد بود بدون استفاده از ابزار عايق مناسب با قسمت‌هاي برقدار تماس حاصل نموده و يا از اندازه ذکر شده در جدول شماره ۱ به قسمت‌هاي برقدار نزديکتر شود مگر در يکي از موارد زير:

الف - افراد نسبت به قسمت‌هاي برقدار عايق شده يا در برابر آنها محافظت شده باشند.
تبصره: دستکش يا دستکش آستين دار يا وسايل حفاظتي ديگر که مناسب ولتاژ مورد نظر باشد به عنوان وسيله عايق کردن مورد قبول مي‌باشد.

ب - قسمت برقدار نسبت به افراد يا هر نوع جسم هادي ديگري که ولتاژ آن با ولتاژ قسمت برقدار مورد بحث فرق دارد عايق و يا محافظت شده باشد.

ج - افراد نظير واقعي که براي کار کردن با دست لخت آماده شده‌اند نسبت به ديگر اجسام هادي عايق شده يا از آنها جدا بوده يا نسبت به آنها محافظت شده باشند.

ماده ۸: حداقل فواصل مجاز کار با حداقل فواصل مجاز کار با پرش که در جدول شماره ۱ ذکر شده است بايد دقيقاً رعايت شود. حداقل فاصله کار با پرش عايق فاصله ايست که افراد در موقع در دست داشتن پرش و يا لوازم عايق مشابه و انجام کاري روي خط يا تجهيزات برقدار با آن پيدا مي‌کنند.

ماده ۹: از ابزار تکیه‌گاه و نگهدار هادي‌ها مانند پرشهاي گيره‌اي و کشش و تکیه‌گاه مقره‌هاي کششي بشرطي مي‌توان استفاده نموده که فاصله مجاز حداقل به اندازه طول زنجير مقره يا طولهاي داده شده در جدول شماره ۱ براي ولتاژهاي کار مربوط باشد.
جدول شماره ۱ - حداقل فواصل مجاز براي جريان متناوب

ولتاژ بين فازها به کیلوولت	حداقل فاصله مجاز کار يا فاصله مجاز کار با پرش‌هاي عايق به متر
۱۱ و کمتر	۰/۶
بالا تر از ۱۱ تا ۳۳	۰/۷
۶۳	۰/۹
۱۳۲	۱/۰
۲۳۰	۱/۵
۴۰۰	* ۳/۵

*این فاصله را می‌توان کمتر گرفت به شرطی که فاصله انتخاب شده از فاصله قسمت‌های برقدار خط تا قسمت‌های زمین شده کمتر نباشد.

اقدامات اضطراری و کمک‌های اولیه

ماده ۱۰: کارفرما باید آموزش لازم در زمینه‌های زیر را برای کارکنان خود فراهم نموده و یا اطمینان حاصل نماید که افراد نسبت به این مسائل اطلاع و تخصص کافی داشته باشند:

- الف - روش‌های مربوط به موارد اضطراری
- ب - اصول کمک‌های اولیه و نجات شخص برق گرفته

کار شبانه

ماده ۱۱: موقع کار در شب باید چراغ‌های پروژکتوری یا چراغ‌های قابل حمل بر حسب مورد برای انجام کار آماده و در اختیار کارکنان گذارده شود.

کار در نزدیکی یا بر فراز آب

ماده ۱۲: در موقع کار بر فراز یا در نزدیکی آب و در موقعی که خطر غرق شده وجود دارد باید اقدامات حفاظتی برای جلوگیری از غرق شدن به عمل آید.

مایعات دستگاه‌های هیدرولیک

ماده ۱۳: کلیه مایعات مورد استفاده در قسمت‌های عایق کامیون‌های بالابر یا لوازم هیدرولیک که در حوالی یا بر روی خطوط یا تجهیزات برقدار مورد استفاده قرار می‌گیرند باید از نوع عایق باشد.

فصل دوم - ابزار و لوازم ایمنی

وسایل ایمنی

ماده ۱۴: وسایل ایمنی لاستیکی باید با استاندارد مطابقت داشته و نکات زیر در مورد آنها رعایت شود:

- الف - وسایل ایمنی لاستیکی باید قبل و بعد از استفاده مورد بازرسی قرار گیرد.
- ب - دستکش‌های لاستیک باید برای حصول اطمینان از سالم بودن آنها قبل و بعد از استفاده با هوای فشرده مورد آزمون قرار گیرند.
- ج - تجهیزات ایمنی میز لاستیکی باید از نظر الکتریکی و مکانیک معادل تجهیزات مشابه لاستیکی یا بهتر از آن باشد.

ماده ۱۵: کلاه حفاظتی باید با استاندارد مطابقت داشته و در موقع کار در کارگاه‌هایی که خطر سقوط اجسام برق‌گرفتگی یا سوختگی وجود دارد توسط کارگران مورد استفاده قرار گیرد.

لوازم انفرادي بالا رفتن

ماده ۱۶: هنگام کار در بالاي تیرها، برجها و دیگر تأسیسات باید از کمربندهای مجهز به طناب و تسمه حفاظتي استفاده شود مگر اینکه استفاده از کمر بند تولید خطر بیشتری از نظر ایمني افراد در برابر سقوط اجسام، برق گرفتگی یا سوختگی نماید.

ماده ۱۷: کمربندها و طنابهای حفاظتي باید با استاندارد مطابقت داشته باشد. از کمر بند مي توان به عنوان نگهدارنده ابزار کار علاوه بر مورد استفاده اصلي آن که تأمین حفاظت کارگر مي باشد نیز استفاده نمود، کمربندها باید فاقد هر نوع حلقه و قلاب فلزي اضافي جز آنچه در استاندارد ذکر شده است باشد.

ماده ۱۸: قبل و بعد از استفاده از کمربندها و طنابهای ایمني باید براي حصول اطمینان از بي عیب بودن، آنها را مورد بازدید قرار داد.
به طنابهای ایمني نباید نیروي ضربه‌اي وارد ساخت و از آن باید فقط براي عملیات نجات اضطراري مانند پایین آوردن افراد استفاده نموده چنین طناب‌هایی باید حداقل به قطر ۱۷ میلیمتر بوده و از ۳ یا ۴ رشته کنف درجه يك یا معادل آن از نظر دوام و استقامت (۱۷۷۰ نیوتن یا ۱۳۰۰ کیلوگرم نیرو) تهیه شده باشد.

ماده ۱۹: طناب‌های معیوب باید تعویض شود.

نردبان

ماده ۲۰: نردبان‌های قابل حمل فلزي یا از جنس هادي دیگر نباید در مجاورت خطوط یا تجهیزات برق‌دار مورد استفاده قرار گیرد مگر در مورد کارهای اختصاصي نظیر کار در پستهای فشار قوي که در آنها نردبان‌های عایق ممکن است از نردبان‌های هادي خطر بیشتری را به وجود آورند.

نردبان‌های هادي باید بطور وضوح علامت گذاری شده و کلیه احتیاط‌های لازم در موقع استفاده اختصاصي از آنها بعمل آید.

ماده ۲۱: نردبان‌های قلابدار و نظائر آن که در بهره‌برداری از تأسیسات مورد استفاده قرار مي‌گیرد باید به‌طرز مطمئني محکم شود تا از تغییر مکان تصادفي آن جلوگیری به‌عمل آید.

ابزار کار روی خطوط برق‌دار

ماده ۲۲: برای کار روی خطوط برق‌دار باید فقط از پرشهایی که دارای گواهی کارخانه سازنده برای ایستادگی در شرایط زیر می‌باشد استفاده شود.

الف - ۱۰۰۰۰۰ ولت برای هر ۰/۳ متر طول به مدت ۵ دقیقه در مورد ابزار ساخته شده از پشم شیشه یا

ب - ۷۵۰۰۰ ولت برای هر ۰/۳ متر طول به مدت ۳ دقیقه در مورد ابزار ساخت شده از چوب.

تبصره - پرشهای فاقد گواهی کارخانه سازنده که مشخصات آن به موجب آزمون طبق پرشهای بالا باشد نیز می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد.

ماده ۲۳: کلیه لوازم خطوط برق‌دار باید روزانه قبل از استفاده مورد بازرسی قرار گیرد. بلافاصله قبل از استفاده از ابزار باید آن را با پارچه یا مواد مشابه تمیز کرده و در صورت مشاهده هر نوع عیب آنرا از کار خارج نمود.

مترها یا نوارهای اندازه‌گیری

ماده ۲۴: مترها یا نوارهای اندازه‌گیری فلزی یا دارای الیاف هادی نباید در موقع کار در روی خطوط برق‌دار یا در مجاورت آنها مورد استفاده قرار گیرد.

ابزارهای دستی

ماده ۲۵: کلیه ابزارهای هیدرولیکی که بر روی خطوط یا تجهیزات برق‌داری که در حوالی آنها مورد استفاده قرار می‌گیرد باید مجهز به لوله‌هایی از جنس عایق بوده و تحمل فشار آن کافی برای کار عادی دستگاه باشد.

مقررات مخصوص این نوع دستگاه‌ها نیز باید رعایت شود.

ماده ۲۶: کلیه ابزارهای بادی که بر روی خطوط و تجهیزات برق‌دار یا در اطراف آنها مورد استفاده قرار می‌گیرد باید:

الف - مجهز به لوله‌هایی از جنس عایق بوده و تحمل فشار آن کافی برای کار عادی دستگاه باشد.

ب - دارای دستگاه جمع‌آوری رطوبت بر روی کمپرسور باشد.

فصل سوم - تجهیزات مکانیک

کلیات

ماده ۲۷: قبل از استفاده از تجهیزات مکانیکی لازم است آنها را برای حصول اطمینان از کارایی مورد بازرسی قرار داد.

ماده ۲۸: در شروع هر نوبت کار برای اطمینان از اینکه تجهیزات در وضعی مناسب کار می‌باشد لازمست کار ترمزها و سیستم‌های عملیاتی مورد آزمون قرار گیرد.

ماده ۲۹: هیچیک از کارکنان حق استفاده از تجهیزات موتوری خودرو را که دید عقب آن مسدود شده باشد نخواهد داشت مگر اینکه:

الف - خودرو دارای وسیله خبر سمعی برای حرکت به طرف عقب بوده و صدای آن نسبت به صدای محیط اطراف قابل استماع باشد یا

ب - خودرو فقط با راهنمایی فرد دیگری به طرف عقب حرکت نماید.

دیرك بالابر

ماده ۳۰: در موقع کار در حوالی خطوط یا تجهیزات برق‌دار، خودروهای مجهز به دیرك بالابر باید از نظر الکتریکی به زمین وصل شده یا در اطراف آن حصار و مانع به‌منظور جلوگیری از تماس افراد بوجود آید (که در این صورت برق‌دار تلقی شده) و یا به‌منظور کار مورد نظر از زمین عایق شود.

ماده ۳۱: اگر فرد یا افرادی که در سبد قرار دارند در وضعی باشند که خط یا تجهیزات برق‌دار در دسترس آنها بوده و با وسایل عایقی محفوظ نشده باشد نباید هیچ نوع مصالح یا تجهیزات دیگری بین تیر یا برج یا تأسیسات مشابه و سبد دیرك رد و بدل شود.

ماده ۳۲: سایر مقررات مربوط به دیرك‌های بالابر نیز باید رعایت شود.

خودروهاي دیرك دار و جراثقال و تجهیزات بالابر دیگر

ماده ۳۳: به جز لوازم و ابزارهای مخصوص کار روی خطوط و تجهیزات برق‌دار سایر لوازم و ابزارها نباید از مقادیر داده شده در جدول شماره ۱ فصل اول این مقررات به قسمت‌های برق‌دار نزدیک‌تر شود مگر در موارد زیر:

الف - حصار عایقی بین قسمت برق‌دار و تجهیزات مکانیکی نصب شده باشد.

ب - تجهیزات مکانیکی زمین شده باشد، یا

ج - تجهیزات مکانیکی عایق شده باشد، یا

د - تجهیزات مکانیکی برق‌دار تلقی گردد که در آن صورت نکات ایمنی مربوط لازم‌الاجرا خواهد بود.

ماده ۳۴: سایر مقررات مربوط به خودروهای دیرك‌دار جراثقالها و تجهیزات بالابر دیگر نیز باید رعایت شود.

فصل چهارم - برقراري اتصال زمين تجهيزات و خطوط براي حفاظت افراد

نصب اتصال زمين

ماده ۳۵: در موقع برقراري اتصال زمين (در مورد كار روي خطوط برق دار و بي برق) انتهاي مربوط به زمين بايد اول وصل شده و سپس انتهاي ديگر با استفاده از وسايل عايقی يا ساير وسايل مناسب وصل و يا قطع گردد.

ماده ۳۶: در موقع برچيدن اتصال زمين بايد اول وسيله اتصال زمين با استفاده از وسايل كار عايقی يا ساير وسايل مناسب از خطوط يا تجهيزات باز شود.

الکتروود زمين

ماده ۳۷: به منظور رفع خطر از كاركنان و حصول اطمینان از سرعت عمل وسايل حفاظتی بايد در موقع استفاده از الکتروودهاي زمين مقاومت زمين آنها به حد كافي پايين باشد.

اتصال زمين از طريق برج

ماده ۳۸: اتصال زمين از طريق برجاها بايد با استفاده از بست مخصوص برج كه قادر به هدايت جريان هاي اتصالي پيش بيني شده باش عملي گردد.

هادي اتصال زمين

ماده ۳۹: يك هادي اتصال زمين كه به زمين برج يا الکتروود زمين دفن شده يا كوبيده شده وصل مي گردد بايد قادر به هدايت جريانهاي اتصالي پيش بيني شده بوده و حداقل قابليت هدايت آن معادل يك هادي از جنس مس به مقطع ۳۵ ميلي متر مربع باشد.

فصل پنجم - خطوط هوايي

كلييات

ماده ۴۰: قبل از اقدام به صعود از تيرها - نردبانها - داربستها و ساير تاسيسات مرتفع مشابه بايد بررسی لازم از نظر تعيين مقاومت آنها در برابر نيروهاي اضافي يا اهرمي كه بر آنها وارد خواهد شد به عمل آيد.

ماده ۴۱: در مواردی كه ممكن است صعود از تيرها يا تاسيسات مشابه ايمن نباشد قبل از اقدام بعمل بايد آنها را به وسيله مهار كردن، حائل كردن يا روشهاي قابل قبول ديگري ايمن نمود.

ماده ۴۲: قبل از نصب یا برچیدن هادی یا کابل، نیرویی که بعداً بر تیرها یا تأسیسات مشابه وارد خواهد شد باید مورد توجه قرار گرفته و اقدام لازم جهت جلوگیری از انهدام اجزاء یا اشیاء حامل نیرو بعمل آید.

الف - در مواقع کاشتن - حمل یا کندن تیرها از زمین در نزدیکی خطوط یا تجهیزات برقدار به کمک جرثقیل دیرک، سه پایه یا سایر وسایل مکانیکی باید احتیاط لازم برای جلوگیری از تماس این وسایل یا خطوط یا تجهیزات به عمل آید مگر در مواردی که کار بر روی خطوط برقدار با دست لخت انجام شده و یا از حصارها یا سایر لوازم حفاظتی استفاده شود.

ب - تجهیزات و ماشین آلات به کار رفته در جوار خطوط یا تجهیزات برقدار باید با مفاد فصل سوم مطابقت داشته باشد.

ج - جز در مواردی که از تجهیزات حفاظتی متناسب با ولتاژ مورد عمل استفاده شود، کارکنانی که روی زمین قرار دارند باید از تماس با ماشین آلات و تجهیزاتی که در نزدیکی خطوط یا تجهیزات برقدار قرار دارند خودداری نمایند.

د - تجهیزات بالابر باید به نحو مطمئن و مؤثری به زمین وصل شود در غیر این صورت این تجهیزات برقدار تلقی شده و باید در موقع استفاده از آنها در نزدیکی خطوط یا تجهیزات برقدار در اطراف آن حصارها و موانعی به وجود آورد.

ماده ۴۳: طناب‌هایی که در نزدیکی خطوط برقدار مورد استفاده قرار می‌گیرند باید از جنس غیر هادی باشند.

ماده ۴۴: در موقع سوار کردن برجها به کمک تجهیزات بالابر در نزدیکی خطوط انتقال برقدار، در صورتی که ممکن باشد باید خطوط را بی برق نمود چنانچه انجام این کار عملی نباشد باید مواظبت شدیدی در حفظ حداقل فواصل مجاز لازم طرق جدول شماره ۱ فصل اول به عمل آید.

ماده ۴۵: هنگام وزیدن بادهای شدید با تأثیر سایر عوامل طبیعی غیر عادی که سبب ایجاد خطرات بیشتری می‌شود باید عملیات را جز در موارد تعمیرات اضطراری متوقف نمود.

ماده ۴۶: جهت حصول اطمینان نسبت به رعایت فواصل مجاز در موقع حرکت دادن تجهیزات در زیر یا نزدیکی خطوط برقدار لازمست فرد مسئول تعیین شود.

کار بر روی خطوط برقدار با دست لخت

ماده ۴۷: علاوه بر رعایت دستورالعملهایی که در فصول دیگر این آیین‌نامه ذکر شده است باید هنگام کار با دست لخت بر روی خطوط برق‌دار مواد ۴۸ لغایت ۶۸ نیز رعایت شود.

ماده ۴۸: کلیه کارکنان قبل از اینکه به آنها اجازه کار بر روی خطوط برق‌دار با روش دست لخت داده شود، باید در زمینه کار با دست لخت و رعایت مقررات ایمنی مربوطه تعلیم دیده و تمرین کرده باشند.

ماده ۴۹: قبل از استفاده از روش کار با دست لخت بر روی خطوط یا اجزاء برق‌دار فشار قوی باید مراتب زیر مورد بررسی قرار گیرد:

الف - ولتاژ کار مداری که باید عملیات بر روی آن انجام شود.

ب - فواصل آزاد مجاز خطوط و دیگر قسمت‌های برق‌دار که کار بر روی آن از زمین انجام خواهد شد.

ج - حدود ولتاژ مجاز کار تأسیسات بالابر

ماده ۵۰: فقط از تجهیزاتی که به منظور کار با دست لخت بر روی خطوط برق‌دار طرح، ساخته و آزمایش شده باشد باید استفاده شود.

ماده ۵۱: کلیه عملیات باید به وسیله فردی که به منظور کار با دست لخت تعلیم دیده و برای انجام این کار مهارت لازم را کسب کرده باشد حضوراً نظارت گردد.

ماده ۵۲: وسایل خودکار وصل مجدد کلیدهای قطع مدارها را در مواردی که عملی باشد باید قبل از شروع کار بر روی خطوط یا تجهیزات برق‌دار از کار انداخت.

ماده ۵۳: چنانچه احتمال وقوع رعد و برق در محل کار وجود داشته باشد عملیات مربوطه باید متوقف شود.

ماده ۵۴: در سبد وسیله بالابر برای اتصال قسمت عایق شده به خط یا تجهیزات برق‌دار باید پوسته‌ای از جنس هادی یا وسیله هادی مناسب دیگری تعبیه گردد:

الف - کارکنان باید با استفاده از کفش‌هایی از جنس هادی با بستهای ساق پا یا طریقه مناسب دیگری به پوسته سبد وصل گردند.

ب - در موارد لزوم با توجه به ولتاژکار باید از پرده الکترواستاتیک مناسب با لباس هادی استفاده شود.

ماده ۵۵: قبل از اینکه کارکنان با قسمت برق داری که بر روی آن کار خواهد شد تماس حاصل نمایند پوسته هادی سبد باید بطور مطمئنی به قسمت برق‌دار متصل شده و تا خاتمه کار بر روی آن قسمت باقی بماند.

ماده ۵۶: فقط از ابزار و تجهیزاتی که به‌منظور کار با دست لخت بر روی خطوط برق‌دار پیش‌بینی شده باید استفاده گردد و این ابزار و تجهیزات باید به صورتی تمیز و خشک نگهداری شود.

ماده ۵۷: قبل از بلند کردن دیرک وسیله بالابر، پایه‌های حایل خودروی مربوطه باید به منظور حفظ تعادل و تحکیم آن تنظیم شده و بدنه خودرو به نحو مطمئن و مؤثری به زمین وصل شود در صورتی که برق‌داری اتصال زمین عملی نشود باید در اطراف خودرو موانع حفاظتی احداث شود و خودرو جزء تجهیزات برق‌دار تلقی گردد.

ماده ۵۸: قبل از قرار دادن دیرک بالابر در وضع کار باید کلیه کنترل‌ها (چه در خودرو و چه در سبد) مورد بازدید و آزمون قرار گیرند تا بی نقص بودن آنها محرز شده و اطمینان حاصل شود که آماده به کار می‌باشند.

ماده ۵۹: هر روز قبل از شروع کار یا در هر بار در طول روز که قرار است بر روی ولتاژ بالاتری کار شود یا تغییر شرایط کار انجام آزمون اضافی را لازم سازد باید آزمون تعیین جریان نشست دیرک به عمل آید، سبدهای هوایی که برای کار با دست لخت بر روی خطوط برق‌دار مورد استفاده قرار می‌گیرند باید تحت آزمون جریان نشست قرار گیرند. آزمون به این ترتیب اجرا می‌شود که سبد را به مدت حداقل ۳ دقیقه در تماس با منبعی که ولتاژ آن مساوی ولتاژی است که بر روی آن کار خواهد شد قرار می‌دهند جریان نشست نباید از ۱ میکروآمپر بازا هر کیلو ولت (ولتاژ اسمی فاز به فاز) تجاوز نماید. در صورت مشاهده هر نوع ایرادی در کار تجهیزات، عملیات مربوطه باید فوراً متوقف گردد.

ماده ۶۰: کلیه وسایل بالابری که در عملیات مربوط بکار با دست لخت بر روی خطوط با تجهیزات برق‌دار مورد استفاده قرار می‌گیرند باید دارای فرمانهای مضاعف (در پایین و بالا) طبق مقررات بندهای الف و ب این ماده باشد.

الف - دسترسی به فرمانهای بالایی باید برای کارکنان واقع در سبد به سادگی عملی باشد اگر از دستگاه بالابری که مجهز به دو سبد است استفاده شود فرمانها باید به سادگی از هر دو سبد قابل دسترسی باشند.

ب - فرمانهاي پايين بايد در نزديكي ته ديرك قرار گرفته و از نظر صدور فرمان نسبت به فرمانهاي بالايي اولويت داشته باشند. به طوري كه بتوان در هر موقع حتي وقتي كه فرمانهاي بالا در حال عمل كردن مي باشند از پايين دستورات آنها را لغو و به دلخواه عمل نمود.

ماده ۶۱: استفاده از فرمانهاي پايين ديرك جز در موقعي كه فرد واقع در سبد اجازه اين كار را داده باشد يا در مواقع اضطراري ممنوع مي باشد.

ماده ۶۲: حداقل فواصل مجاز هوايي براي كار روي خطوط و تجهيزات برق دار با دست لخت بايد با جدول شماره ۲ مطابقت نمايد. حداقل فواصل فوق الذكر بايد بين وسيله هوايي (سبد) و وسايل زمين شده و همچنين بين وسيله هوايي و خطوط و تجهيزات كه ولتاژ آنها با ولتاژ وصل شده به سبد فرق دارد حفظ شود مگر آنكه اجسام زمين شده يا خطوط و تجهيزاتي كه در فوق ذكر شده است با حفاظهاي عايق پوشيده شده باشد. حداقل فواصل مجاز هوايي مورد نظر را بايد در موقع نزديك شدن، دور شدن و در موقع وصل بودن سبد به خط برق دار نيز مراعات نمود.

ماده ۶۳: در موقع نزديك شدن به يك مدار برق دار يا دور شدن از آن يا انجام اتصال بين سبد و مدار، فواصل داده شده در جدول شماره ۲ بايد بين كلييه قسمت هاي عايق شده ديرك بالابر و هر نوع قسمت هاي زمين شده ديگر (شامل قسمت زيرين ديرك و خودرو) رعايت شود.

ماده ۶۴: در موقع استقرار سبد ديرك بالابر در نزديكي يك مقره ميخي برق دار يا يك زنجيره از مقره هاي بشقابي برق دار حداقل فاصله بين كلييه قسمت هاي سبد و انتهاي زمين شده مقره يا زنجيره بايد بر طبق جدول شماره ۲ رعايت شود.

ماده ۶۵: استفاده از هر نوع وسيله اي (مانند طناب و غيره) براي بالا كشيدن لوازم از زمين به سبد يا ديرك ممنوع مي باشد.

جدول شماره ۲ - حداقل فواصل هوايي مجاز كار بر روي خطوط برق دار با دست لخت براي جريان متناوب

فاصله به متر براي ولتاژ حداکثر		
فاز به فاز	فاز به زمین	ولتاژ بين فازها به کیلوولت
۰/۶	۰/۶	۱۱ و کمتر
۰/۷	۰/۷	بالاتر از ۱۱ تا ۳۳
۰/۹	۰/۹	۶۳
۱/۵	۱/۰	۱۳۲
۲/۵۰	۱/۵	۲۳۰
* ۶/۰	* ۳/۵	۴۰۰

* این فاصله را می‌توان کمتر گرفت به شرطی که فاصله انتخاب شده از فاصله قسمت‌های برقدار تا قسمت‌های زمین شده کمتر نباشد

ماده ۶۶: در سبد وسیله بالابر جز سیم‌های اتصال (جامپر) یا مفتول‌های تسلیح یا ابزار کار نباید هیچ‌شئی دیگری از جنس‌هایی که طول آن بیش از ۰/۹۲ متر است وجود داشته باشد.

ماده ۶۷: طناب‌هایی از جنس غیر هادی را می‌توان بین خط و زمین بشرطی که کمک سبد نگهداری نشوند، مورد استفاده قرار داد.

ماده ۶۸: سبد و قسمت بالایی دیرک عایق نباید به منظور بلند کردن یا نگهداشتن بار تحت نیروهایی بیش از نیروی توصیه شده به وسیله سازنده قرار گیرد.

الف - جدول حداقل فواصل هوایی مجاز بر روی خطوط برقدار با دست لخت (جدول شماره ۲) باید بر روی صفحه‌ای از ماده غیر هادی و با دوام چاپ و در داخل سبد یا حوالی آن به نحوی که به وسیله اپراتور دیرک قابل دیدن باشد نصب گردد.

ب - توصیه می‌شود برای کنترل حداقل فواصل هوایی مجاز کار بر روی خطوط برقدار از میله‌های اندازه‌گیری از جنس عایق استفاده شود.

این آیین‌نامه مشتمل بر ۶۸ ماده و ۲ تبصره به استناد ماده ۴۷ قانون کار تدوین و در چهارصد و پنجاه و یکمین جلسه شورای عالی حفاظت فنی مورخ سه‌شنبه ۵۳/۱۲/۶ به تصویب نهایی رسیده است و قابل اجرا است.

آیین نامه حفاظتی ماشین های سنگ زنی

هدف :

هدف از تدوین این آیین نامه به روز رسانی و تطبیق مواد آن با شرایط روز صنایع و ایمن سازی محیط کارگاه ها به منظور پیشگیری از حوادث منجر به صدمات جانی و خسارات مالی می باشد

فصل اول- تعاریف :

سنگ سمباده:

سنگ سمباده از ذرات خاك سمباده تشكيل شده است كه به وسيله ماده معدني آلي يا صنعتي بهم چسبيده و قطعه يا قرص متراكمي را تشكيل مي دهد كه به وسيله موتور محرکي به گردش درم يآيد.

سنگ برش :

از يك قرص فولادي ساده يا آجدار تشكيل گرديده و براي برش ، شيار درآوردن ، جاسازي يا كام درآوردن بكار ميرود.

سنگ بغل ساب :

قرصي است كه روي سطح خارجي آن سمباده چسبانيد ه شده است و روي محور قائم يا افقي نصب گرديده و به وسيله موتور محرکي به گردش در مي آيد و براي سمباده زدن يا صيقل دادن سطح فلزات يا مواد ديگر فقط از سطح آجدار آن استفاده مي شود .

سنگ ساب :

سنگ ساب از قرص يا استوانه فلزي تشكيل شده كه به وسيله موتور به گردش در مي آيد و روي سطح خارجي آن قطعات كوارتز طبيعي يا مصنوع ي نصب گرديده و براي سايبين اجسام سخت از قبيل شيشه و آيينه مورد استفاده قرار ميگيرد.

سنگ پرداخت :

سنگ پرداخت عبارت از قرصي است كه به وسيله موتور به حرکت درآمده و تمام يا قسمتي از آن ، از پارچه - نمد - چرم - كاغذ - چوب يا مواد مشابه ديگر مي باشد و روي كناره هاي بعضي از انواع آن خاك سمباده نرم مي چسبانند كه براي پرداخت ظريف فلزات يا مواد ديگر بكار ميرود.

سنگ صيقل :

از تعدادي قرص نمدي يا پارچه اي تشكيل شده كه به وسيله موتور به حرکت درآمده و با استفاده از پودر سمباده بسيار نرم براي صيقل دادن بسيار ظريف سطح فلزات يا ساير مواد بكار ميرود.

بشكه پرداخت :

عبارت از استوانه اي فلزيست كه داراي حرکت دوراني يا گهواره اي بوده و روي پايه اي نصب شده و حرکت آن به وسيله موتور تأمين مي گردد، قطعات كوچك ريخته گري يا ساير قطعات را به همراه مواد ساينده (با خاك سمباده يا بدون آن) در داخل بشكه ريخته و با به حرکت در آوردن دستگاه آن ها را پرداخت يا تميز ميکند.

نوار صیقل:

تسمه قابل انعطافی است که با خاک سمباده نرم روکش شده و به وسیله موتور به حرکت در می آید و برای صیقل دادن سطح فلزات یا سایر مواد بکار می رود.

سمباده چوب:

قرص یا استوانه یا تسمه ای است که به وسیله موتور به حرکت در می آید و سطوح خارجی آن از کاغذ سمباده یا مواد ساییده دیگر پوشانیده شده و برای سمباده زدن یا پرداخت چوب بکار می رود.

فصل دوم - اصول نصب:

ماده ۱- نصب، بازدید، تعمیر، تعویض، پرداخت سطح سنگ و کلیه موارد فنی دستگاه های سنگ باید فقط توسط اشخاص ذیصلاح انجام گردد.

ماده ۲- دستگاه های سنگ سمباده رومیزی باید در ارتفاع مناسبی نصب شوند تا در هنگام کار، بدن در شرایط ارگونومیکی مناسب قرار گیرد.

ماده ۳- انواع دستگاه های سنگ سمباده باید مطابق آیین نامه اتصال به زمین به سیستم ارتینگ موثر مجهز شوند.

ماده ۴- سطح زمین پیرامون دستگاه های سنگ سمباده ثابت باید کاملاً صاف و عاری از زوائد و پستی و بلندی باشد.

ماده ۵- قبل از بستن سنگ به دستگاه باید بازدید دقیقی بعمل آورد تا از سالم بودن سنگ اطمینان حاصل شود و استفاده از سنگ های معیوب و شکسته تحت هر عنوان ممنوع می باشد.

ماده ۶- بدنه و پایه ماشین های سمباده، پرداخت و صیقل باید محکم و غیرقابل انعطاف باشد، به طوری که بتواند وزن قطعات مختلف مانند قرص سنگ، تکیه گاه کار، قطعه کار و غیره را تحمل کند و در مقابل لرزش های حاصله کاملاً مقاوم باشد.

ماده ۷- در دستگاه های سمباده، صیقل و یا پرداخت باید سرپوش های حفاظتی مناسبی نصب شود که متصل به دستگاه مکنده و تهویه موضعی باشد تا بتواند مستقیماً ذرات غبار و براده های حاصله را از محل تولید خارج نماید.

ماده ۸- کلیه ماشین های سنگ سمباده به استثنای ماشین های مخصوص توتراشی باید دارای حفاظ مؤثر در مقابل خطرات ناشی از شکستن و پرتاب ذرات سنگ باشد.

ماده ۹- باید از حفاظ سنگ سمباده هاي ثابت به عنوان محف ظه تهويه موضعي استفاده شود و اين حفاظ بايد انتهاي محور سنگ ، مهره ها و قسمت هاي برآمده و گوشه هاي طرفين سنگ را بطور كامل بپوشاند.

ماده ۱۰- نصب سنگ بايد متناسب با قطر و ابعاد سنگ بر روي دستگاه سنگ صورت پذيرد .

ماده ۱۱- سرپوش حفاظتي دستگاه سنگ سمباده بايد قابليت تنظيم فاصله با لبه سنگ را داشته باشد بنحوي كه با كم شدن قطر سنگ همواره فاصله مذکور كمتر از ۶ ميلي متر باقي بماند .

ماده ۱۲- حفاظ ماشين هاي سمباده قابل حمل ، بايد طرف بيروني صفحه سنگ سمباده را بطور كامل بپوشاند.

ماده ۱۳- سرپوش حفاظتي سنگ سمباده بايد متناسب با سطوح سنگ باشد و كليه اجزاء آن از مقاومت مناسب برخوردار باشد.

ماده ۱۴- محور سنگ هاي سمباده بايد داراي مقاومت كافي بوده و لرزش نداشته باشد.

ماده ۱۵- جهت دنده هاي پيچ و مهره دوطرف سنگ سمباده در روي محور بايد به گونه اي باشد كه مهره هاي طرفين سنگ در جهت گردش سنگ محكم شود .

ماده ۱۶- دستگاه هاي سنگ سمباده بايد داراي تكيه گاهي كاملا محكم و با استقامت كافي بوده كه تا حد امكان نزديك به لبه سنگ نصب شود ، بنحوي كه همچوقت فاصله تكيه گاه تا سنگ از ۳ ميليمتر تجاوز ننمايد .

ماده ۱۷- بايد كمی بالاتر از قطر سنگ حفاظ شفاف مخصوصي بر روي انواع دستگاه هاي سنگ نصب گردد تا كارگري كه مشغول كار با سنگ مي باشد از آسيب پرتاب ذرات سنگ مصون بماند .

ماده ۱۸- كليه قسمت هاي سنگ سمباده بايد به حفاظي مجهز شود كه از خطرات احتمالي تركيدن و پرتاب ذرات سنگ جلوگیری بعمل آورد .

ماده ۱۹- كليه سنگ هاي سمباده بايد داراي سرپوش حفاظت ي مناسب و محكمي باشند تا از تماس اشخاص با سنگ در حال گردش ممانعت بعمل آورد .

ماده ۲۰- حفاظ ماشین های سمباده نصب شده بر روی میز باید تمام قسمت های صفحه دربالا و زیر میز و محور را در بر گیرد و فاصله بین صفحه سمباده و لبه میز نباید از ۳ میلیمتر تجاوز کند .

ماده ۲۱- ماشین های سنگ برش که قطر سنگ و برد کارشان از ۲۵ سانتیمتر بیشتر باشد ، باید علاوه بر سرپوش حفاظتی که روی سنگ نصب می شود ، دارای حفاظ قفسی شکل باشند که از شبکه های ضخیم و محکم ساخته شده اند.

ماده ۲۲- محور کلیه سنگ های پرداخت باید طوری حفاظ گذاری شده باشد که همواره در صورت نصب بودن یا نبودن سنگ از تماس افراد با محور ممانعت بعمل آورد .

ماده ۲۳- محفظه سنگ کلیه ماشین های سمباده چوب باید به دستگاه مکنده مؤثر ذرات گرد و غبار تجهیز گردد .

ماده ۲۴- برای سنگ سمباده هایی که استفاده از مایعات خنک کننده در آنها ضرورت دارد باید سرپوش حفاظتی طوری ساخته و نصب گردد که مسیر جریان و حرکت مایع در داخل آن به خوبی انجام گیرد.

ماده ۲۵- لوله انتقال مایع خنک کننده در دستگاه های سنگ سمباده باید به نحوی نصب گردد که مانع دید مستقیم و کافی محل کار نگردد .

ماده ۲۶- کلیه سنگ های سمباده بجز سنگ سمباده بشقابی و لقمه ای باید روی محور و بین دو واشر کاملاً فشرده و محکم شده باشد .

ماده ۲۷- واشرهای طرفین سنگ سمباده باید دارای قطر یکسان باشند تا سطوح آن که با سنگ تماس دارند ، در موقع محکم شدن ، در تمام سطوح با سنگ تماس یکسان داشته باشد.

ماده ۲۸- سنگ های سمباده با قطر ۱۶ سانتیمتر یا بیشتر که فاقد سرپوش حفاظتی می باشند را باید بین دو واشر حفاظتی از نوع مخروطی نصب کرد .

ماده ۲۹- سرپوش حفاظتی سنگ های بغل ساب باید سطح سنگ را بطور کامل احاطه کند و بغل آن فقط به اندازه سطح کارگیر مورد نیاز ، باز باشد .

ماده ۳۰- در مواقعی که از دو سنگ بغل ساب در یک دستگاه استفاده می شود ، سرپوش حفاظتی باید کاملاً تمام قرص هر دو سنگ سمباده و محفظه مخصوص سمباده زدن را محصور کند .

ماده ۳۱- سنگ هاي بغل ساب بايد مجهز به سرپوش حفاظت ي باشند كه علاوه بر محل اتصال محور با سنگ ، دور سنگ را نيز تا حد ممكن بپوشاند .

ماده ۳۲- واشرهايي كه براي فشردن صفحات فرچه به هم بكار مي روند ، نبايد كمتر از يك سوم فرچه بوده و بايد معيارهاي كارخانه سازنده كاملا رعايت گردد .

ماده ۳۳- حفاظ هاي ماشين سمباده نواري مخصوص چوب بايد كاملا هر دو فلكه و قسمت هاي غير قابل استفاده نوار را بپوشاند .

ماده ۳۴- حفاظ ماشين سمباده صفحه اي بايد تمام قسمت هاي صفحه گيرنده سمباده به استثناء قسمت كارگير را بپوشاند .

ماده ۳۵- كليه دستگاه هاي سمباده كه از برس هاي سيمي براي نظافت و يا پرداخت سطح قطعه كار استفاده مي نمايند ، بايد به حفاظي مجهز شوند كه از خطرات احتمالي پرتاب شدن سيم هاي فلزي شكسته شده جلوگیری بعمل آورد .

فصل سوم - اصول نگهداري و بهره برداري :

ماده ۳۶- محل نگهداري سنگ هاي سمباده بايد به گونه اي باشد كه از وارد آمدن ضربه ، تماس آب و نفوذ رطوبت به آن ممانعت بعمل آيد .

ماده ۳۷- نحوه حمل سنگ بايد به گونه اي باشد كه از وارد آمدن ضربه ، فشار ، ارتعاش و ديگر مواردی كه احتمال تخریب سنگ وجود دارد ، محافظت نماید.

ماده ۳۸- در دستگاه هاي سنگ سمباده ، بايد محل تماس قطعه كار با سنگ داراي نور كافي باشد.

ماده ۳۹- سرعت سنگ ها بايد كاملا واضح و خوانا روي سنگ نوشته شده باشد و بكار بردند سنگ هايي كه سرعت مجاز روي آنها نوشته نشده ممنوع است .

ماده ۴۰- قرص سنگ بايد بر اساس دستورالعملي كه كارخانه سازنده تعيين مي نمايد ، بر روي انواع مختلف ماشين هاي سنگ سمباده نصب گردد .

ماده ۴۱- استفاده از سنگ هاي سمباده با سرعتي بيش از سرعت تعيين شده توسط كارخانه سازنده ممنوع است.

ماده ۴۲- نوع دانه بندي سنگ بايد با توجه به جنس قطعه كار انتخاب گردد .

ماده ۴۳- دستگاه سنگ سمباده و همچنین سنگ آن (از نظر قطر ، ضخامت و جنس) باید بر اساس جنس و ابعاد قطعه کار انتخاب شود .

ماده ۴۴- برای جلوگیری از شکستن انواع مختلف سنگ های سمباده نباید آنها را با ضربه یا فشار روی محور خود سوار نمود و یا دارای لقی زیاد باشند .

ماده ۴۵- سرعت محیطی سنگ ساب نباید از حدود تعیین شده در زیر تجاوز کند :
الف - برای سنگ ساب سخت از ۱۷/۵ متر در ثانیه
ب - برای سنگ ساب نرم از ۱۵ متر در ثانیه

ماده ۴۶- در موقع تعمیر و یا اصلاح سطح سنگ ساب باید از وسایل مکش مؤثر استفاده کرد به نحوی که غبار حاصله کاملاً از محیط کار خارج شود .

ماده ۴۷- سنگ های سمباده بشقابی، استوانه ای، لقمه ای و دیگر انواع آن باید به وسیله سرپوش هایی کاملاً محفوظ شده و یا به وسیله طوق حفاظتی پوشیده شوند.

ماده ۴۸- حداکثر یک چهارم ضخامت اصلی سنگ های سمباده بشقابی، استوانه ای و لقمه ای می تواند از حفاظ خارج باشد .

ماده ۴۹- در دستگاه های سنگ سمباده با گیره مغناطیسی باید ق بل از تماس سنگ با قطعه کار از عملکرد کامل گیره مغناطیسی اطمینان حاصل گردد . ضمناً برداشتن قطعه کار منوط به دور نمودن و توقف کامل قرص سنگ سمباده می باشد .

ماده ۵۰- نباید هیچ قسمت از سنگ سمباده هایی که با ریزش آب خنک می شوند در داخل آب قرار گیرد

ماده ۵۱- باید بین دو واشر محافظ طرفین سنگ از واشرهای چرمی یا لاستیکی و یا مشابه آن برای ایستایی بیشتر سنگ استفاده نمود .

فصل چهارم - سایر موارد :

ماده ۵۲- کلیه کارگران باید در زمان کار با ماشین های سنگ زنی از لباس کار ، عینک ایمنی ، ماسک ، شیلد صورت ، گوشی حفاظتی و دستکش ایمنی ، مطابق با آیین نامه وسایل حفاظت فردی و متناسب با نوع کار استفاده نمایند .

ماده ۵۳- کلیه سنگ های سمباده معیوب و یا شکسته باید بنحوی امحا و از محیط کارگاه خارج شوند تا استفاده مجدد از آنها امکان پذیر نباشد .

ماده ۵۴- واشرهای حفاظتی باید کاملا دوطرف بدنه سنگ را به استثنای يك تاج محیطی بپوشاند .

ماده ۵۵- استفاده از سنگ ساب برای برش کاری ممنوع می باشد .

ماده ۵۶- درزبندی بشکه پرداخت باید به نحوی باشد که گرد و غبار از آن خارج نشود .

ماده ۵۷- اطراف بشکه های پرداخت با حرکت گردشی یا حرکت گهواره ای (رفت و آمد) که برای پاک کردن و پرداخت نمودن اجسام بکار می رود ، باید حفاظ گذاری شود تا در موقعی که دستگاه در حال حرکت است از تماس اشخاص با بشکه گردنده ممانعت بعمل آید .

ماده ۵۸- دریچه های بشکه های پرداخت باید مجهز به حفاظی باشند که از باز شدن دریچه در حین کار ، ممانعت بعمل آورد .

ماده ۵۹- در ورودی حفاظ محصور کننده اطراف بشکه پرداخت باید متصل به فرمانی باشد که در موقع عملکرد بشکه این در قابل باز شدن نبوده و همچنین تا موقعی که در باز است امکان به کار انداختن بشکه وجود نداشته باشد.

ماده ۶۰- بشکه پرداخت باید دارای ترمز موثری باشد تا در موقع بارگیری و یا خالی کردن بار از حرکت اضافی بشکه ممانعت بعمل آورد .

آیین نامه ایمنی ماشین های افزار

هدف و دامنه شمول :

به منظور تامین و ارتقاء سطح ایمنی و حفاظت نیروی کار و همچنین صیانت نیروی انسانی و منابع مادی کشور و در راستای پیشرفت تکنولوژی و ایمن سازی محیط کارگاه ها و به منظور پیشگیری از حوادث منجر به صدمات جانی و خسارات مالی، مقررات این آیین نامه به استناد ماده ۸۵ قانون کار جمهوری اسلامی ایران تدوین گردیده است.

فصل اول - تعاریف :

ماشین های افزار

ماشین هایی هستند که با توجه به تنوع و مکانیزم خاص خود و به جهت صرفه جویی و بالا بردن راندمان کار، عملیات براده برداری و برش قطعات خام و تبدیل به قطعه کار مورد نیاز را انجام می دهد. این ماشین ها عبارتند از: ماشین مته، ماشین توتراش، ماشین تراش، ماشین فرز، ماشین صفحه تراش، ماشین رنده، اره های ماشینی، ماشین کله زنی، ماشین سنگ زنی و ماشین های تراش چوب.

ماشین مته

ماشینی است که روی محور گردنده آن ابزارهای برنده یا نوک تیز یا شیاردار سوار شده که برای ایجاد سوراخ و به منظور قلاویز کاری، پرچ کاری، اتصال قطعات در فلز یا چوب یا موارد دیگر به کار می رود. همچنین می توان با استفاده از ابزارهای مخصوص عمل کام درآری، فرزکاری، توتراشی، جا خالی کردن و قلاویز زدن را انجام داد.

ماشین توتراش

ماشینی است که روی محور حامل ابزار تراش تیغه توتراشی نصب می شود و برای گشاد کردن سوراخ در فلز یا تمام کردن تراش سطح داخل آن بکار می رود. همچنین ممکن است دارای محورهای گردنده حامل ابزار مخصوص سوراخ گیری در چوب و مواد نرم دیگر باشد.

ماشین تراش

ماشینی است که مخصوص تراشیدن سطوح استوانه ای یا درآوردن پیچ که دارای محور افقی یا قائم دوار می باشد (محور ۳ نظام یا ۴ نظام) و قطعه کار فلزی یا چوبی روی آن بسته شده و با آن می گردد. در ضمن می توان با نصب ابزارهای مخصوص از این دستگاه برای توتراشی استفاده کرد. انواع ماشین های تراش عبارتند از: ماشین تراش مرکزی - ماشین تراش با چند کش و - ماشین تراش کپی کننده - ماشین تراش خودکار - ماشین تراش عمودی (کار و سل) - ماشین های تراش NC (کنترل و هدایت عملیات ماشین بوسیله شماره گذاری) و ماشین های تراش CNC

ماشین فرز

ماشینی است که معمولاً برای شکل دادن و تراشیدن سطوح خارجی یا داخلی قطعات فلزی بکار می رود. این قطعات روی یک میز ثابت با حرکت کشویی یا گردان یا بین دو مرغک

بسته می شود و عمل تراش به وسیله فرز دندانه داری که توسط يك محور گردنده افقي يا قائم به حرکت درمی آید، انجام می شود.

همچنین می توان با ابزارهاي مخصوص عمل تو تراشي، سوراخ کردن، کله زني، ایجاد سطوح صاف، زاویه ها، شکاف ها، شیارها، شانه ها، سطوح شیب دار را ایجاد نمود و شامل انواع ماشین های فرز زانویی، ستونی، صنعتی (تخت)، ماشین فرز مخصوص می باشد.

ماشین صفحه تراش دروازه ای

ماشینی است که برای صاف کردن یا شکل دادن سطوح قطعات بزرگ فلزي بکار می رود و قطعات کار روی يك ميز افقي که در زیر قسمت قلم گیر حرکت رفت و آمد انجام می دهد بسته می شود، قسمت قلم گیر قابل تنظیم بوده و نسبت به ميز ثابت می باشد و قلم رنده به آن نصب شده که قطعه کار را فقط در يکي از جهات حرکت ميز برش می دهد.

ماشین رنده

ماشینی است که برای صاف کردن و شکل دادن قسمت داخلی یا خارجی قطعات فلزي بکار می رود. قطعات کار را روی يك ميز افقي قابل تنظیم محکم می کنند و قلم رنده آن سر کج یا چند لبه می باشد که روی يك قسمت کشویی نصب شده و در جهت افقي یا قائم روی سطح قطعه کار حرکت رفت و آمد انجام می دهد و معمولاً فقط در موقع پیشروی براده برداری می کند.

ماشین کله زني

ماشینی است که برای رنده کردن قطعات فلزي در جهت قائم بکار می رود و طرز کار آن شبیه به ماشین رنده می باشد، قلم رنده در حرکت رفت و آمد خود براده برداری کرده و ميز کار که قطعه کار روی آن بسته می شود حرکت پیشروی و عمل تنظیم را انجام می دهد.

ماشین سنگ زني

ماشینی است برای تغییر اندازه، شکل قطعه کار و پرداخت سطح فلز به کار می رود، این کار با قرار دادن قطعه کار در تماس با يك صفحه سمباده یا ساینده که در حال حرکت است یا در تماس با يك چرخ سمباده که در حال گردش است صورت می گیرد. کلیه قوانین و مقررات این دستگاه ها مطابق با آیین نامه حفاظتی ماشین های سنگ زني می باشد.

اره های ماشینی

ماشینی است که به منظور برش قطعات فلزي و چوبی و غیره مانند انواع پروفیل ها، میلگردها، لوله ها، شمش ها، الوارها بکار می رود و شامل انواع ماشین های اره لنگ، اره های پروفیل بر (پروفیل براب صابونی و پروفیل براتشی)، اره های نواری.

ماشین های تراش چوب

عبارتند از ماشین کندگی – ماشین کف رنده – ماشین کام و زبانه درآر – ماشین چندکاره. رعایت کلیه قوانین و مقررات در این دستگاه ها مطابق با آیین نامه حفاظتی صنایع چوب می باشد.

مواد چربکاری

به منظور جلوگیری از تماس مستقیم قطعاتی که بر روی یکدیگر می لغزند و کاهش حرارت بین قطعات لغزنده که در اثر اصطکاک به وجود می آید، از مواد چربکاری استفاده

می گردد. انواع مواد چربکاری که در ماشین های افزار م ی بایست به کار برده شود شامل روغن های معدنی، گیاهی و حیوانی، گریس ها، مواد چربکاری گرافیتی، مواد چربکاری مخصوص و مواد چربکاری مصنوعی بوده و می بایست از اصطکاک بین قطعات و ابزار و ایجاد صدمه و ضرر و زیان به نحو مؤثری جلوگیری به عمل آورد.

فصل دوم – مقررات عمومی:

- ماده ۱- کلیه محورهای حامل ابزاربرشی و انتقال نیرو باید به حفاظ مناسب و موثر مجهز گردد.
- ماده ۲- سرعت دورانی، نوع ابزار برشی و میزان بار دهی در کلیه ماشینهای افزار بایستی متناسب با نوع دستگاه، قطعه کار و تجهیزات مورد استفاده باشد.
- ماده ۳- در کلیه ماشین های افزار قسمتی از ابزار برشی گردنده که با قطعه کار در تماس نمی باشد باید حفاظ گذاری گردد.
- ماده ۴- در عملیات براده برداری، قطعه کار باید بوسیله گیره مناسب نگهداری شود و نگه داری قطعه با دست ممنوع است.
- ماده ۵- در صورت بروز هرگونه نقص در ماشین های افزار و فرایند کار باید قبل از انجام هر گونه عملیاتی، نسبت به قطع نیروی محرکه دستگاه به طور موثر اقدام نمود.
- ماده ۶- در اطراف ماشین های افزار باید فضای کافی به منظور انجام عملیات مختلف وجود داشته باشد.
- ماده ۷- برای تثبیت و محکم نگاهداشتن قطعات کار با سطح مقطع خاص، استفاده از ابزار نگهدارنده متناسب با آن الزامی است.
- ماده ۸- به منظور جمع آوری براده های فلزی و تمیز کردن دستگاه باید از برس و یا دیگر تجهیزات مناسب با رعایت نکات ایمنی استفاده گردد.
- ماده ۹- تجمع و انباشت براده ها نباید به اندازه ای باشد که مانع از دید و یا خطرات احتمالی گردد.
- ماده ۱۰- توقف مطمئن و موثر ر ماشین های افزار قبل از انجام کلیه امور سرویس، تعمیر، بازدید، تعویض و تنظیم قطعات کار و ابزار های برشی، روغن کاری، نظافت و به طور کلی عملیاتی که نیاز به ورود اعضای بدن به منطقه خطر دارد الزامی است.
- ماده ۱۱- استفاده از روغن ها و مواد خنک کننده برای کاهش اصطکاک، خنک کردن و یا جدا سازی براده ها از سطوح درگیر الزامی است.
- ماده ۱۲- روغن ها و مواد خنک کننده باید علاوه بر دارا بودن ویژگی های فنی مطابق با دستور العمل ها، برای سلامتی کارگران مضر نباشد.
- ماده ۱۳- استفاده از هوای فشرده برای نظافت ماشین های افزار، لباس کار، قطعه کار و سایر قسمت ها ممنوع است.
- ماده ۱۴- هنگام کار با ماشین های افزاری که الزام به نشستن اپراتور می باشد باید از صندلی متناسب با اصول ارگونومی استفاده گردد.
- ماده ۱۵- ابزارهای براده برداری ماشین های افزار چند محوره باید بطور مطمئن و ایمن حفاظ گذاری شده باشد.

ماده ۱۶- قبل از اندازه گیری و تعویض قطعه کار، دستگاه باید به نواحی اطمینان بخشی متوقف گردد.

ماده ۱۷- جابجائی و انتقال ابزارهای قطعه گیر و قطعات کاربزرگ و سنگین ماشین های افزار باید با استفاده از وسایل حمل و نقل مکانیکی متناسب بانوع کار انجام گیرد.

ماده ۱۸- کارفرما مکلف است ماشین های افزار، ابزار آلات، لوازم و تجهیزات مربوطه را در فواصل زمانی معین مورد بازبینی قرار دهد.

ماده ۱۹- ابزارهای براده برداری ماشین های افزار و آچارها و لوازم مخصوص تعمیر، سرویس و نگهداری و امثالهم و همچنین روش کار باید متناسب با نوع کار مربوطه باشد.

ماده ۲۰- استفاده از ابزارهای برشی و مکانیکی، آچارها و لوازم مورد نیاز ماشین های افزار بصورت فرسوده، شکسته و معیوب ممنوع بوده و بایستی از محیط کارگاه خارج گردد.

ماده ۲۱- بازدید کلیه قسمت های ماشین های افزار و ابزارها و تجهیزات آن قبل از شروع هرشیفت کاری توسط متصدی مربوطه الزامی است

ماده ۲۲- بازرسی فنی کلیه قسمت های ماشین های افزار، بعد از هرگونه تعمیرات و طی دوره های زمانی مطابق دستورالعمل های شرکت سازنده الزامی بوده و نتایج آن باید در پرونده مربوطه ثبت و نگهداری شود

ماده ۲۳- هر ماشین افزار باید دارای یک پرونده که حاوی دستورالعمل های شرکت سازنده و همچنین سوابق بازرسی های فنی، تعمیرات و نگهداری است، باشد.

ماده ۲۴- کلیه کارگران شاغل در کارگاه های ماشین افزار باید درخصوص نحوه صحیح بلند نمودن، حمل و نقل و جابجائی بار آموزش های لازم را دیده باشند

ماده ۲۵- ماشین های افزار باید دارای یک یا چند شستی توقف یا قطع اضطراری باشد که در نقاط مختلف ماشین در دسترس متصدی مربوطه قرار گیرد.

ماده ۲۶- حفاظ ها و یا درپوش های موتور، جعبه دنده و وسایل انتقال نیروی ماشین های افزار باید مجهز به میکروسوییچ باشد تا با برداشتن آن ها راه اندازی ماشین امکان پذیر نباشد.

فصل سوم - مقررات اختصاصی :

ماده ۲۷- سه نظام و چهار نظام و دیگر وسایل گیرنده ابزار یا قطعه کار بایستی فاقد زائده و برجستگی و بوده و به نحوه مناسب حفاظ گذاری گردد.

ماده ۲۸- برای جلوگیری از چرخش قطعه کار با مته، میز کار باید دارای پیچ های محکم کننده یا گیره یا سایر وسایل مشابه برای ثابت نگاهداشتن قطعه کار باشد.

ماده ۲۹- برای مهار مته های ساق مخروطی صرفا باید از کلاهک استفاده گردد و نصب آن فقط بر روی محور اصلی مجاز است

ماده ۳۰- جهت سوراخ نمودن ورقه های نازک باید آن ها را بین دو قطعه فلزی قرار داده و همگی را با هم سوراخ نمود.

ماده ۳۱- در انتهای عملیات سوراخ کاری باید به منظور جلوگیری از قلاب کردن مته، نیروی وارده را کاهش داد.

ماده ۳۲- در ماشین های توتراشی قائم ، میز دوار افقی که کار روی آن نصب شده باید به وسیله حفاظ هایی که تا رأس قطعه کار ادامه داشته و روی بدنه ثابت دستگاه نصب شده محفوظ گردد .

ماده ۳۳- ابزار قطعه گیر دستگاه های تراش باید مجهز به حفاظ میکرو سوئیچ دار باشد به گونه ای که هنگام باز بودن حفاظ حرکت و چرخش ابزار قطعه گیر امکان پذیر نباشد.

ماده ۳۴- ا ر قطعه گیر چندپارچه و یا آچار مربوطه باید دارای مکانیزمی باشد که از بجای ماندن آچار بر روی ابزار قطعه گیر ممانعت به عمل آید .

ماده ۳۵- در ماشین های تراش رولور و ماشینی های دیگری که برای تراش میل ه های بلند بکار می رود و قسمتی از قطعه کار از انتهای دستگاه خارج می گردد، قسمت مزبور باید به وسیله لول های که توسط پایه های محکم به زمین متصل شده است حفاظ گذاری گردد.

ماده ۳۶- به منظور تراشکاری قطعات طویل بر روی دستگاه تراش باید از لینت (کمر بند) مناسب استفاده شود تا از خمش قطعه کار حین تراشکاری جلوگیری شود.

ماده ۳۷- در ماشین های تراش خودکار و نیمه خودکار لازم است حفاظ شفاف به صورت کشویی نصب شود که به محض باز شدن آن کلیه عملیات دستگاه متوقف گردد.

ماده ۳۸- ماشین های تراش خودکار و ماشین های مشابه آن باید دارای صفحات حفاظتی باشد که کارگران را در مقابل پاشیدن مای عهای خن ککننده و حاوی ذرات فلز محفوظ نگهدارد.

ماده ۳۹- گیره فشنگی مورد استفاده در دستگاه تراش باید متناسب با قطر قطعه کار انتخاب و مورد استفاده قرار گیرد.

ماده ۴۰- به منظور جلوگیری از شل شدن و پرتاب قطعه کار با سطح مقطع مربع ،هشت گوش ، مستطیلی و کلیه قطعات مشابه استفاده از قطعات گیرنده چهار نظام الزامی است.

ماده ۴۱- برای بستن قطعات مدور ، شش گوش ، مثلثی و قطعات مشابه، انتخاب سه نظام با توجه به سطح مقطع قطعات الزامی است.

ماده ۴۲- در قطعات بزرگ و نامنظم، به منظور جلوگیری از شل شدن، پرتاب قطعات و سایر خطرات احتمالی، باید از صفحه نظام استفاده نمود.

ماده ۴۳- پس از بستن قطعه کار بین مرغک و ابزار قطعه گیر باید هر دو ی آنها به طور کامل در جای خود محکم گردد.

ماده ۴۴- لقمه های نگهدارنده مرغک، اهرم و پیچ های ثابت کننده آن باید بطور مرتب بازدید شده و در صورت نیاز تعمیر و تعویض گردد.

ماده ۴۵- به منظور جدانمودن براده از قطعه کار در حال تراش باید از چنگک مخصوص و بارعایت نکات ایمنی استفاده نمود.

ماده ۴۶- فلکه های دستی در مکانیسم بار دادن افقی یا قائم فرزها باید دارای شرایط زیر باشد:

الف - به وسیله کلاج یا ضامن شیطان ك دار روی بازوی فرمان به قسمی سوار شده باشد که در موقع پیشروی خودکار ماشین خلاص شود و نچرخد.

- ب- مجهز به دسته ای باشد که قابل خلاص کردن بوده و دارای فنرهای فشاری باشد تا در موقع احتیاج کارگر بتواند دسته را در محل خود روی فلکه قرار دهد.
- ماده ۴۷- کلیه دهانه های باز دستگاه های صفحه تراش دروازه ای باید توسط حفاظ هایی متناسب با نوع کار و شرایط کارگاه حفاظ گذاری گردد.
- ماده ۴۸- ایجاد فضایی کافی در اطراف ماشین های صفحه تراش الزامی بوده و قسمت انتهایی آن باید حفاظ گذاری گردد.
- ماده ۴۹- در ماشین های افزار برای جمع آوری و انتقال گازها و بخارات حاصل از فرایندکار، استفاده از سیستم تهویه موضعی الزامی است.
- ماده ۵۰- ابزاربرشی ماشین های مته باید به حفاظ تلسکوپی قابل تنظیم مجهز باشد.
- ماده ۵۱- هنگام تعویض ابزار نگهدارنده قطعه کار و ابزار کار از قبیل سه نظام، چهار نظام دستگاه تراش، کله گی ماشین های کله زنی، باید از تکیه گاه مخصوص آن استفاده شود.
- ماده ۵۲- نصب حفاظ بر روی گیره افزار برشی ماشین های صفحه تراش به منظور جلوگیری از برخورد دست با ابزار و ورود به منطقه خطر و همچنین پرتاب ذرات براده الزامی است.
- ماده ۵۳- بستن تیغه فرز روی ماشین فرز باید توسط کارگر ماهر و با رعایت اصول ایمنی و مطابق دستورالعمل سازنده انجام گیرد.
- ماده ۵۴- برای تنظیم ارتفاع تیغه ها در قلم گیر ماشین های تراش معمولی باید از لایه های مخصوص استفاده نموده و رنده باید حداقل با دو پیچ در قلم گیر محکم شود.
- ماده ۵۵- هنگام برش میله های بلند در ماشین های اره لنگ، باید در انتهای آزاد میله تکیه گاهی مطمئن قرار داد تا از افتادن و آسیب رساندن جلوگیری شود.
- ماده ۵۶- ماشین های تراش افقی باید مجهز به ترمزهای خودکار باشد تا کارگر دست خود را برای متوقف کردن سه نظام یا صفحه کارگیر روی آن قرار ندهد.
- ماده ۵۷- به منظور انجام کلیه امور تنظیم، جابجایی، اندازه گیری و باز و بسته کردن قطعه کار و امور مشابه، خاموش نمودن دستگاه های اره ماشینی و توقف کامل تیغه الزامی است.
- ماده ۵۸- کارگرانی که با دستگاه های اره پروفیل بر (آب صابونی و آتشی) کار می کنند باید حتماً از لباس کار با آستین های کوتاه استفاده نمایند.
- ماده ۵۹- ماشین های اره پروفیل بر باید به حفاظی تجهیز گردد که تمام قسمت های اره را پوشانده و فقط در زمان براده برداری و برش محل تماس با قطعه کار آزاد باشد.
- ماده ۶۰- ماشین های اره پروفیل بر باید به منظور تثبیت کامل قطعه کار به گیره یا ابزار نگهدارنده مناسب تجهیز شود.
- ماده ۶۱- قسمت هایی از تیغه ماشین اره نواری که در تماس با قطعه کار نمی باشد باید حفاظ گذاری شود.
- ماده ۶۲- کلید راه انداز در اره های پروفیل بر آب صابونی باید از نوع فشاری باشد بگونه ای که به محض قطع شدن فشار از روی کلید جریان الکتریکی دستگاه قطع گردد.
- ماده ۶۳- ماشین های اره پروفیل بر آتشی باید دارای مکانیزمی باشد که به محض قطع فشار از روی پدال، تیغه برش دستگاه به حالت اولیه خود بازگردد.

ماده ۶۴- کمان ماشین اره لنگ باید در پایین ترین و بالاترین وضعیت خود مجهز به قطع کن خودکار باشد.

ماده ۶۵- ماشین های اره نواری باید مجهز به مکانیزمی باشند تا به محض شکستن تیغه اره حرکت دستگاه را متوقف نماید.

فصل چهارم- سایر مقررات :

ماده ۶۶- محل استقرار و تردد کارگران در کارگاه های ماشین های افزار باید هموار ، تمیز و عاری از هرگونه مواد لغزنده باشد.

ماده ۶۷- کار فرما مکلف است نسبت به تهیه و تحویل وسایل حفاظت فردی مناسب و متناسب با نوع کار و شرایط محیطی کارگاه اقدام نماید.

ماده ۶۸- کار فرما مکلف به تامین شرایط محیطی مناسب از نظر بهداشت ، تهویه ، نظافت ، دما ، نور و صدا می باشد.

ماده ۶۹- کارفرما مکلف است قبل از به کار گماری کارگران از سلامت جسمانی و روانی و مهارت های لازم متناسب بانوع کار با ماشین های افزار اطمینان حاصل نماید.

ماده ۷۰- ترک ماشین های افزار در حال کار ممنوع می باشد.

ماده ۷۱- استعمال دخانیات ، خوردن ، آشامیدن ، شوخی کردن و سایر امور غیر مرتبط با کار که باعث حواس پرتی کارگر شود ممنوع است.

ماده ۷۲- بدنه فلزی ماشین های افزار باید به سیستم اتصال زمین موثر تجهیز گردند.

ماده ۷۳- کلیه ماشین های افزار باید مجهز به روشنایی موضعی باشند.

ماده ۷۴- ماشین های افزار باید دارای لوح شناسایی حاوی مشخصات فنی و ایمنی باشد.

ماده ۷۵- کارگاههای ماشین افزار و همچنین ماشین های مذکور باید مطابق با آیین نامه علائم و نشانه های ایمنی مصوب ۱۳۸۶/۱۱/۱۵ به علائم و برچسب های ایمنی تجهیز گردند.

ماده ۷۶- هنگام کار با ماشین های افزار استفاده از شال گردن ، دستکش ، حلقه ، ساعت

مچی ، لباس های گشاد و شل و امثالهم ممنوع بوده و موهای بلند باید با سر بند پوشیده شود.

ماده ۷۷- پس از قطع برق و برای پیشگیری از برق ر قرار ی ناخواسته جریان الکتریکی دستگاه باید کلیه ماشین های افزار به مکانیزمی مجهز باشند که از بکار افتادن مجدد آن جلوگیری بعمل آید.

ماده ۷۸- کلیدهای راه انداز و یا توقف ماشین های افزار باید بگونه ای طراحی شوند که در اثر برخورد اتفاقی دست و یا سقوط اشیاء سبب راه اندازی آن نشود.

ماده ۷۹- با عنایت به ماده ۸۸ قانون کار جمهوری اسلامی ایران ، کلیه واردکنندگان ،

تولیدکنندگان ، فروشندگان ، عرضه کنندگان و بهره برداری کنندگان از انواع ماشین های افزار مکلف به رعایت استاندارد تولید و موارد حفاظتی و ایمنی می باشند.

ماده ۸۰- با ستند ماده ۹۵ قانون کار جمهوری اسلامی ایران مسئولیت رعایت مقررات این آیین نامه به عهده کارفرمای کارگاه بوده و در صورت وقوع هرگونه حادثه به دلیل عدم

توجه کارفرما به الزامات قانونی ، مکلف به جبران خسارات وارده میباشند.

آیین‌نامه تاسیس مراکز بهداشت کار در کارگاه‌ها

فصل اول - کلیات

- ۱- به استناد ماده ۴۷ قانون کار آیین‌نامه تاسیس مراکز بهداشت کار در کارگاه‌ها به‌منظور انجام مقاصد زیر تهیه و تصویب می‌شود.
الف - تامین سلامت و بهداشت جسمی و روانی کارگران در هر شغلی که باشند و ارتقاء سطح آن.
ب - پیشگیری از حوادث و بیماری‌های ناشی از کار و حفاظت کارگران از خطراتی که سلامتی آنان را تهدید می‌نمایند.
ج - بکار گماردن کارگران بکاری که متناسب با استعداد جسمی و روانی آنان باشد و به عبارت دیگر تطبیق کار با کارگر و بالعکس.
- ۲- از نقطه نظر این آیین‌نامه اصطلاح مرکز بهداشت کار در کارگاه به مراکز اطلاق می‌شود که در محل کار یا در نزدیکی آن تشکیل گردیده و فعالیت عمده و اساسی آنها امور بهداشتی و پیشگیری بیماری‌ها و حوادث ناشی از کار باشد.
- ۳- با توجه به اهمیت کارگاه مرکز بهداشت کار می‌تواند منحصر به یک کارگاه بوده (مرکز مستقل) و یا مشترک بین چند کارگاه (مرکز مشترک بهداشت کار) باشد مرکز مشترک ممکن است صنفی یا منطقه ای باشد.
- ۴- تعیین نوع مراکز مشترک بهداشت کار به‌وسیله پزشک بازرس کار منطقه و در صورت نبودن پزشک مزبور توسط اداره بهداشت صنعتی وزارت کار و امور اجتماعی تعیین می‌شود.
- ۵- مراکز مشترک بهداشت کار نمی‌توانند از قبول عضویت کارگاهی که واجد شرایط باشد امتناع نمایند.
- ۶- مراکز بهداشت کار اعم از مستقل و مشترک به‌وسیله یک یا چندپزشک اداره می‌شود. در صورت تعدد پزشکان باید یکی از آنها به عنوان سرپرست مرکز بهداشت کار تعیین شود.
- ۷- پزشکان کارگاه‌ها باید دارای اطلاعات کافی در زمینه بهداشت کار باشند و مادام که متخصص بهداشت کار برای اشتغال در کلیه کارگاه‌ها وجود نداشته باشد پزشکان عمومی پس از طی دوره اختصاصی که با نظر مراکز دانشگاهی به وسیله وزارت کار و با همکاری وزارت بهداشتی و سایر موسسات صلاحیت دار تشکیل می‌گردد می‌توانند عهده‌دار امور مراکز بهداشت کار باشند.
- ۸- وزارت کار و امور اجتماعی داشتن دیپلم بهداشت کار را برای مسئولین مرکز بهداشت کار بتدریج و با توجه به امکانات اجباری اعلام می‌نماید و برای کارگاه‌هایی که خطرات شغلی بیشتری دارند اولویت قائل می‌گردد.
- ۹- پس از اعلام مراتب مندرج در بند ۸ پزشکانی که با طی دوره اختصاص در مراکز بهداشت کار مشغول انجام وظیفه می‌باشند در صورتی که بخواهند بکار خود ادامه دهند باید دوره تکمیلی بهداشت کار را بگذرانند.

وزارت کار و امور اجتماعی حتی الامکان تسهیلات لازم را برای انجام این امر فراهم خواهد آورد.

فصل دوم - سازمان

ماده ۱: کارگاه‌های مشمول قانون کار باید دارای مراکز بهداشت کار باشند این مراکز باید طبق مقررات این آیین‌نامه تشکیل گردیده و مورد تایید و قبول وزارت کار و امور اجتماعی قرار گیرد.

ماده ۲: مادام که ایجاد فوری مراکز بهداشت کار در کلیه کارگاه‌ها و موسسات میسر نباشد این مراکز در وهله اول و حداکثر در مدت دو سال از تاریخ تصویب این آیین‌نامه در کارگاه‌های زیر تشکیل می‌گردد.

الف - در کارگاه‌هایی که تعداد کارگران آن بیشتر از ۲۰۰ نفر باشد.

ب - در کارگاه‌هایی که از لحاظ حفظ سلامتی کارگر مستلزم مراقبت مخصوص است. تبصره - نوع کارگاه‌هایی که اشتغال در آنها مستلزم مراقبت مخصوص است از طرف وزارت کار و امور اجتماعی تعیین و اعلام خواهد شد.

ماده ۳: تعداد پزشکان مراکز بهداشت کار به نسبت تعداد کارگران و بر طبق حداقل وقتی که پزشک باید صرف رسیدگی باین کارگاه‌ها نماید بشرح زیر تعیین می‌شود.

الف- برای کارگاه‌هایی که اشتغال در آن مستلزم مراقبت مخصوص بوده و یا حداقل ۱۰ درصد کارگران آن زن یا کارآموز باشند حداقل یک ساعت کار پزشک برای ۱۰ نفر کارگر در ماه.

ب - برای سایر کارگاه‌ها و موسسات بازرگانی و غیره یک ساعت کار پزشک برای ۲۰ نفر کارگر در ماه.

ماده ۴: در صورتی که ساعات کار لازم براساس ماده ۳ برابر با بیش از چهل ساعت کار در هفته برای یک پزشک باشد در آن کارگاه باید مرکز مستقل بهداشت کار تشکیل گردد که شامل یک یا چند پزشک باشد.

اگر ساعت کار لازم کمتر از حد فوق باشد کارفرما می‌تواند مرکز مستقل بهداشت کار تشکیل دهد یا در مرکز مشترک بهداشت کار شرکت نماید. تبصره - ساعات خدمات پزشکان تمام وقت براساس ۴۰ ساعت کار در هفته محاسبه می‌گردد.

فصل سوم - وظایف

مبحث اول - آزمایش‌های اولیه استخدامی

ماده ۵: کارگران و کارآموزان قبل از اشتغال بکار یا کارآموزی باید مورد آزمایش‌های پزشکی قرار گیرند این آزمایش‌ها شامل پرتونگاری ریتین نیز خواهد بود مگر در نقاطی که به تشخیص وزارت کار امکان انجام پرتونگاری وجود نداشته باشد. این آزمایش‌ها باید در درجه اول نکات زیر را مشخص نماید.

- ۱- اعتیاد به الکل و مواد مخدره.
- ۲- ابتلاء به بیماری روانی.
- ۳- ابتلاء به بیماری سل ریوی یا بیماری‌های مسری دیگر.
- ۴- قدرت انجام کار مورد نظر.

ماده ۶: پس از انجام آزمایش‌های مندرج در ماده ۵ در صورت پذیرش برگ گواهی صلاحیت اشتغال بکار از طرف پزشک کار صادر و به کارفرما داده می‌شود که در پرونده کارگر بایگانی و در هنگام بازرسی در اختیار بازرسان کار گذاشته شود. علاوه بر گواهی فوق نتیجه آزمایش‌ها در برگ آزمایش پزشکی که حاوی تمام نکات باشد منعکس می‌گردد. این برگ آزمایش که جزء اسرار پزشکی محسوب می‌گردد فقط ممکنست در اختیار پزشک کارگاه و پزشک بازرس کار و یا مقامات پزشکی صلاحیتدار قرار گیرد. تبصره ۱- مواردی که اعلام بیماری اجباریست از این قاعده مستثنی است. تبصره ۲- نمونه برگ آزمایش و گواهینامه توسط وزارتکار تعیین و اعلام خواهد شد.

مبحث دوم - آزمایش‌های ادواری

ماده ۷: کارگران کارگاه باید لااقل سالی یکبار مورد معاینه پزشکی قرار گیرند و نتایج آزمایش در پرونده پزشکی آنها منعکس گردد.

ماده ۸: پزشک کار باید ترتیبی دهد که کارگران شاغل در کارهای سخت و زیان آور و کارگران کمتر از ۱۸ سال، زنان باردار، مادران شیرده و معلولین تحت مراقبت مخصوص قرار گیرند. فواصل تجدید معاینات این افراد نیز از طرف پزشک تعیین خواهد شد. کارفرما مکلف است نسبت به انجام دستورات پزشک کار در این موارد اقدام لازم بعمل آورد.

مبحث سوم - آزمایش‌های پزشکی و موقع شروع مجدد بکار

ماده ۹: بعد از غیبت مربوط به بیماری‌های حرفه‌ای و حوادث ناشی از کار با غیبت بیش از سه هفته مربوط به بیماری‌های غیرحرفه‌ای با غیبت‌های مکرر آزمایش پزشکی قبل از شروع مجدد بکار اجباری خواهد بود. این آزمایش باید مشخص نماید که کارگر می‌تواند به کار قبلی اشتغال یابد یا لازم است موقتاً یا برای همیشه به شغل دیگری اشتغال ورزد.

مبحث چهارم - آزمایش‌های تکمیلی

ماده ۱۰: در صورتی که پزشک کار تشخیص دهد آزمایش‌های تکمیلی دیگری از قبیل آزمایش‌های غیربالینی از کارگر باید بعمل آید کارفرما مکلف است هزینه مربوط به این آزمایش‌ها را تامین نماید.

تبصره - مدت زمان لازم برای کلیه آزمایش‌های پزشکی جزو مدت و ساعات کار و یا اضافه کار کارگران محسوب می‌شود.

مبحث پنجم - مراقبت‌های بهداشتی کارگاه

ماده ۱۱: در موارد زیر نظارت و مراقبت به عهده پزشک مرکز بهداشت کار بوده و کارفرما مکلف به انجام دستورات پزشک می‌باشد.

الف - بهداشت عمومی کارگاه از نظر وضع بهداشتی ساختمان، نظافت آب آشامیدنی حمام، دستشویی، رخت کن، مستراح، دفع زباله، فاضلاب و همچنین بهداشت تاسیسات مربوط به رفاه کارگران از قبیل باشگاه، آشپزخانه، سالن غذاخوری، شیرخوارگاه، آسایشگاه، تغذیه و طرز تهیه و توزیع غذایی مصرفی کارگران.

ب - بهداشت محیط کار نسبت به کلیه عوامل فیزیکی و شیمیایی و بیولوژیکی که ممکن است سلامت کارگران را مختل سازد مانند گرد و غبار، بخارات و گازهای زیان آور، تشعشعات و صدا، حرارت، رطوبت، نور، تهیه و ارتعاش.

ج - انجام نمونه برداری و آزمایش‌های لازم.

د- بهبود شرایط کار از نظرات اثرات نامطلوبی که کارگران به مناسبت شغل، سن، جنس، ساعت کار، میزان کار و مسائلی از قبیل نوبت‌کاری، کارمزدی و تسلسل کارها با آن مواجه می‌شوند.

مبحث ششم - کمک‌های اولیه و مراقبت‌های فوری

ماده ۱۲: انجام کمک‌های اولیه در مورد تصادف و حوادث کار و مراقبت‌های فوری درباره مسمومیت‌ها و بیماری‌های اتفاقی بمنظور جلوگیری از تشدید وضع بیمار حادثه‌دیده.

ماده ۱۳: مراکز بهداشت کار باید آماده برای پذیرش فوری مصدومین و مسمومین باشد. مراکز بهداشت کار موسسات صنعتی که به اقتضای شرایط کار ممکن است مخاطراتی از قبیل مسمومیت - خفگی به علت گازها - سوختگی - برق گرفتگی و غیره داشته باشند باید مجهز به وسایل نجات حادثه دیده مخصوصاً سرم - اکسیژن - مقویات قلبی و تنفسی و همچنین افراد ورزیده و آشنا به نحوه تنفس مصنوعی باشند. کارفرما مکلف است لوازم مورد نیاز را تهیه و در اختیار مرکز بهداشت کار بگذارد.

مبحث هفتم - تکالیف مشورتی

ماده ۱۴: پزشک مسئول مرکز بهداشت کار مشاور بهداشتی مدیر کارخانه و عضو کمیته حفاظت و بهداشت کارگاه بوده و در جلسات کمیته‌های مزبور شرکت و در آنچه مربوط به امور بهداشتی و شرایط کار باشد اظهار نظر می‌کند.

کارفرما موظف است پیشنهادهای بهداشتی مسئول مرکز بهداشت کار را اجرا نماید در صورت عدم توافق، نظر پزشک بازرس کار منطقه در این موارد قطعی خواهد بود.

ماده ۱۵: هرگونه تغییر در تکنیک یا در نوع مواد اولیه و محصول تهیه شده باشد به اطلاع مسئول مرکز بهداشت کار برسد تا در صورتی که تغییر مزبور از لحاظ بهداشتی مضر تشخیص گردد طبق ماده ۱۴ تذکر لازم به کارفرما داده شود.

مبحث هشتم - مطالعات و بررسی‌ها

ماده ۱۶: مرکز بهداشت کار باید با بررسی علل و منشاء غیبت کارگران راه‌های پیش‌گیری از حوادث و بیماری‌هایی را که موجب تعطیل کار و غیبت کارگران شده است تعیین و پیشنهاد نماید.

ماده ۱۷: مرکز بهداشت کار باید پرونده پزشکی برای کارگران تنظیم نماید و آمارهای مربوط به حوادث و بیماری‌های ناشی از کار و اطلاعات مربوط به شرایط بهداشتی کارگاه و خدمات مرکز بهداشت کار را بطور مرتب تهیه و به‌منظور بررسی نگهداری نماید.

ماده ۱۸: مسئول مرکز بهداشت کار موظف است در صورت مشاهده بیماری‌های شغلی و حوادث ناشی از کار مراتب را به مراجع ذی صلاحیت اعلام نماید بعلاوه وقتی پزشکی بیماری شغلی خطرناکی در کارگری مشاهده نمود تشخیص قطعی گردید باید مراتب را به نحو مقتضی با خود کارگر در میان بگذارد.

تبصره - نمونه فرمهای مخصوص گزارش و اعلام بیماری‌های شغلی از طرف وزارت کار و امور اجتماعی تهیه و در دسترس مراکز بهداشت کار گذاشته می‌شود.

ماده ۱۹: شرکت در مطالعه و طبقه‌بندی مشاغل به‌منظور نظارت بر تطابق کار با کارگر و واگذاری کارهای مناسب به کارگران مخصوصاً کارگران معلول با توجه به توانایی جسمی و روانی آنان از وظائف پزشک کار است و کارفرما مکلف است موجب انجام آنرا فراهم نماید.

فصل چهارم - انتخاب و استخدام پزشکان

ماده ۲۰: پزشک کار به‌وسیله کارفرما یا کارفرمایان انتخاب و طبق قراردادی مشغول کار می‌شود در قرارداد مزبور باید تمام نکات و کلیه وظائف ناشی از این نامه و شرایط استخدامی مخصوصاً مدت قرارداد کاملاً تصریح گردد.

یک نسخه از قرارداد تنظیمی باید به اداره بازرسی کار منطقه فرستاده شود.

فصل پنجم - امور پرستاری

ماده ۲۱: مرکز بهداشت کار باید در تمام اوقات کار دارای پرستار دیپلمه با بهیار آشنا به امور بهداشت صنعتی و حوادث ناشی از کار باشد.

ماده ۲۲: تعداد پرستاران یا بهیاران برای مراکزی که دارای یک پزشک هستند حداقل دو نفر و برای مراکزی که بیش از یک پزشک دارند باید برای هر یک نفر پزشک که اضافه می‌شود یک پرستار یا بهیار اضافه در نظر گرفته شود.

ماده ۲۳: ساعت کار پرستاران باید طوری تنظیم گردد که حداقل پرستار یا بهیار در تمام اوقات کار در مرکز بهداشت کار حاضر باشد.

ماده ۲۴: وظائف پرستاران یا بهیاران مراکز بهداشت کار بشرح زیر است:

- ۱- انجام امور اداری مرکز بهداشت کار زیر نظر پزشک مسئول مرکز.
- ۲- انجام کمک‌های مقدماتی و فوری پزشکی.
- ۳- کمک به بیماران در انجام دستورات درمانی پزشکان.
- ۴- کمک در معاینات پزشکی به پزشک بهداشت کار.
- ۵- نظارت در امور بهداشتی کارگاه‌های مربوطه زیر نظر پزشک بهداشت کار.
- ۶- همکاری در اجرای برنامه‌های آموزش بهداشت در کارگاه‌های مربوطه.
- ۷- همکاری در اجرای برنامه‌های سالم سازی محیط کار و پیشگیری حوادث.
- ۸- انجام خدمات مشورتی در غیاب پزشک بهداشت کار.
- ۹- تنظیم و نگهداری پرونده‌های پزشکی و تهیه گزارش‌ها و آمار.
- ۱۰- نظارت بر امور کمک‌های اولیه در مرکز بهداشت کار و کارگاه‌ها.

فصل ششم - محل و لوازم مراکز بهداشت کار

ماده ۲۵: مرکز بهداشت کار باید در محل مناسبی داخل کارگاه یا در مجاورت آن قرار داشته و دارای قسمت‌های زیر باشد:

در مراکزی که فقط به وسیله یک پزشک اداره می‌شود:

الف - حداقل دو اطاق که وسعت هر یک از ۱۶ متر مربع کمتر نباشد.

ب - اطاق یا محل مناسبی برای انتظار

ج - سرویس‌های دستشویی، دوش آب سرد و گرم و توالت بهداشتی.

د - اطاق‌ها باید دارای دستشویی مجهز به آب سرد و گرم، تهویه مناسب و روشنایی کافی و وسایل لازم جهت گرم کردن و خنک کردن بوده و طوری ساخته شده باشند که هیچگونه صدایی مانع معاینات پزشکی نگردد.

۲- در مراکزی که بیش از یک پزشک دارند یک اطاق برای هر یک از پزشکان اضافه در نظر گرفته شود بعلاوه تعداد متناسب کابین برای تعویض لباس و یک اطاق کوچک برای مراقبت بیماران فراهم باشد.

۳- کارگاه‌هایی که از مرکز بهداشت کار مشترک استفاده می‌نمایند باید دارای اطاق مناسبی جهت کمک‌های اولیه در کارگاه باشند.

ماده ۲۶: صورت لوازم و وسایل مورد نیاز مراکز بهداشت کار و همچنین صورت کارگاه‌هایی که کار در آنها مستلزم مراقبت مخصوص است از طرف وزارت کار و امور اجتماعی تهیه و در اختیار کارفرمایان واگذار شود.

ماده ۲۷: متخلفین از اجرای مقررات این آیین‌نامه مشمول شق دوم از ماده ۶۰ قانون کار مصوب اسفند ماه ۱۳۳۷ خواهند بود.

قانون کار جمهوری اسلامی ایران

فصل 1- تعاریف کلی و اصولی

ماده 1

کلیه کارفرمایان، کارگران، کارگاهها، موسسات تولیدی، صنعتی، خدماتی و کشاورزی مکلف به تبعیت از این قانون می‌باشند.

ماده 2

کارگر از لحاظ این قانون کسی است که به هر عنوان در مقابل دریافت حق السعی اعم از مزد، حقوق، سهم سود و سایر مزایا به درخواست کارفرما کار می‌کند.

ماده 3

کارفرما شخصی است حقیقی یا حقوقی که کارگر به درخواست و به حساب او در مقابل دریافت حق السعی کار می‌کند. مدیران و مسئولان و به طور عموم کلیه کسانی که عهده دار اداره کار کارگاه هستند نماینده کارفرما محسوب می‌شوند و کارفرما مسئول کلیه تعهداتی است که نمایندگان مذکور در قبال کارگر به عهده می‌گیرند. در صورتیکه نماینده کارفرما خارج از اختیارات خود تعهدی بنماید و کارفرما آن را نپذیرد در مقابل کارفرما ضامن است.

ماده 4

کارگاه محلی است که کارگر به درخواست کارفرما یا نماینده او در آنجا کار می‌کند، از قبیل موسسات صنعتی، کشاورزی، معدنی، ساختمانی، ترابری، مسافربری، خدماتی، تجاری، تولیدی، اماکن عمومی و امثال آنها. کلیه تاسیساتی که به اقتضای کار متعلق به کارگاه اند، از قبیل نمازخانه، ناهارخوری، تعاونیها، شیرخوارگاه، مهد کودک، درمانگاه، حمام، آموزشگاه حرفه‌ای، قرائت‌خانه، کلاسهای سواد آموزی و سایر مراکز آموزشی و اماکن مربوط به شورا و انجمن اسلامی و بسیج کارگران، ورزشگاه و وسایل ایاب و ذهاب و نظایر آنها جزء کارگاه می‌باشند.

ماده 5

کلیه کارگران، کارفرمایان، نمایندگان آنان و کارآموزان و نیز کارگاهها مشمول مقررات این قانون می‌باشند.

ماده 6

براساس بند چهار اصل چهل و سوم و بند شش اصل دوم و اصول نوزدهم، بیستم و بیست و هشتم قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران، اجبار افراد به کار معین و بهره کشی از دیگری ممنوع و مردم ایران از هر قوم و قبیله که باشند از حقوق مساوی برخوردارند و رنگ، نژاد، زبان و مانند اینها سبب امتیاز نخواهند بود و همه افراد اعم از زن و مرد یکسان در حمایت قانون قرار دارند و هر کس حق دارد شغلی را که به آن مایل است و مخالف اسلام و مصالح عمومی و حقوق دیگران نیست برگزیند. براساس بند چهار اصل چهل و سوم و بند شش اصل دوم و اصول نوزدهم، بیستم و بیست و هشتم قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران، اجبار افراد به کار معین و بهره کشی از دیگری ممنوع و مردم ایران از هر قوم و قبیله که باشند از حقوق مساوی برخوردارند و رنگ، نژاد، زبان و مانند اینها سبب امتیاز نخواهند بود و همه افراد اعم از زن و مرد یکسان در حمایت قانون قرار دارند و هر کس حق دارد شغلی را که به آن مایل است و مخالف اسلام و مصالح عمومی و حقوق دیگران نیست برگزیند.

فصل 2- قرارداد کار

2-1- تعریف قرارداد کار و شرایط اساسی انعقاد آن

ماده 7

قرارداد کار عبارتست از قرارداد کتبی یا شفاهی که به موجب آن کارگر در قبال دریافت حق السعی کاری را برای مدت موقت یا مدت، غیرموقت برای کارفرما انجام می‌دهد.

تبصره 1

حداکثر مدت موقت برای کارهایی که طبیعت آنها جنبه غیر مستمر دارد توسط وزارت کار و امور اجتماعی تهیه و به تصویب هیات وزیران خواهد رسید.

تبصره 2

در کارهائی که طبیعت آنها جنبه مستمر دارد، در صورتی که مدتی در قرارداد ذکر نشود، قرارداد دائمی تلقی می‌شود. در کارهائی که طبیعت آنها جنبه مستمر دارد، در صورتی که مدتی در قرارداد ذکر نشود، قرارداد دائمی تلقی می‌شود.

ماده 8

شروط مذکور در قرارداد کار یا تغییرات بعدی آن در صورتی نافذ خواهد بود که برای کارگر مزایائی کمتر از امتیازات مقرر در این قانون منظور ننماید.

ماده 9

برای صحت قرارداد کار در زمان بستن قرارداد رعایت شرایط ذیل الزامی است: الف - مشروعیت مورد قرارداد ب - معین بودن موضوع قرارداد ج - عدم ممنوعیت قانونی و شرعی طرفین در تصرف اموال یا انجام کار مورد نظر.

تبصره 1

اصل بر صحت کلیه قراردادهای کار است، مگر آنکه بطلان آنها در مراجع ذیصلاح به اثبات برسد.

ماده 10

قرارداد کار علاوه بر مشخصات دقیق طرفین، باید حاوی موارد ذیل باشد: الف - نوع کار یا حرفه یا وظیفه ای که کارگر باید به آن اشتغال یابد. ب - حقوق یا مزد مبنا و لواحق آن ج - ساعات کار، تعطیلات و مرخصیها د - محل انجام کار ه - تاریخ انعقاد قرارداد و - مدت قرارداد، چنانچه کار برای مدت معین باشد. ز - موارد دیگری که عرف و عادت شغل یا محل، ایجاب نماید.

تبصره 1

در مواردیکه قرارداد کار کتبی باشد قرارداد در چهار نسخه تنظیم می‌گردد که یک نسخه از آن به اداره کار محل و یک نسخه نزد کارگر و یک نسخه نزد کارفرما و نسخه دیگر در اختیار شورای اسلامی کار و در کارگاههای فاقد شورا در اختیار نماینده کارگر قرار می‌گیرد.

ماده 11

طرفین می‌توانند با توافق یکدیگر مدتی را به نام دوره آزمایشی کار تعیین نمایند. در خلال این دوره هر یک از طرفین حق دارد، بدون اخطار قبلی و بی آنکه الزام به پرداخت خسارت داشته باشد، رابطه کار را قطع نماید. در صورتیکه قطع رابطه کار از طرف کارفرما باشد وی ملزم به پرداخت حقوق تمام دوره آزمایشی خواهد بود و چنانچه کارگر رابطه کار را قطع نماید کارگر فقط مستحق دریافت حقوق مدت انجام کار خواهد بود.

تبصره 1

مدت دوره آزمایشی باید قرارداد کار مشخص شود. حداکثر این مدت برای کارگران ساده و نیمه ماهر یکماه و برای کارگران ماهر و دارای تخصص سطح بالا سه ماه می‌باشد.

ماده 12

هر نوع تغییر حقوقی در وضع مالکیت کارگاه، از قبیل فروش یا انتقال به هر شکل، تغییر نوع تولید، ادغام در موسسه دیگر، ملی شدن کارگاه، فوت مالک و امثال اینها، در رابطه قراردادی کارگرانی که قراردادشان قطعیت یافته است موثر نمی‌باشد و کارفرمای جدید، قائم مقام تعهدات و حقوق کارفرمای سابق خواهد بود.

ماده 13

در مواردی که کار از طریق مقاطعه انجام می‌یابد، مقاطعه دهنده مکلف است قرارداد خود را با مقاطعه کار به نحوی منعقد نماید که در آن مقاطعه کار متعهد گردد که تمامی مقررات این قانون را در مورد کارکنان خود اعمال نماید.

تبصره 1

مطالبات کارگر جزء دیون ممتازه بوده و کارفرمایان موظف می‌باشند بدهی پیمانکاران به کارگران را برابر رای مراجع قانونی از محل مطالبات پیمانکار، منجمله ضمانت حسن انجام کار، پرداخت نمایند.

تبصره 2

چنانچه مقاطعه دهنده برخلاف ترتیب فوق به انعقاد قرارداد با مقاطعه کار پردازد و یا قبل از پایان 45 روز از تحویل موقت، تسویه حساب نماید، مکلف به پرداخت دیون مقاطعه کار درقبال کارگران خواهد بود.

2-2- تعلیق قرارداد کار

ماده 14

چنانچه به واسطه امور مذکور در مواد آتی انجام تعهدات یکی از طرفین موقتا متوقف شود، قرارداد کار به حال تعلیق در می آید و پس از رفع آنها قرارداد کار با احتساب سابقه خدمت (از لحاظ بازنشستگی و افزایش مزد) به حالت اول برمی گردد.

تبصره 1

مدت خدمت نظام وظیفه (ضرورت، احتیاط و ذخیره) و همچنین مدت شرکت داوطلبانه کارگران درجبهه، جزء سوابق خدمت و کار آنان محسوب می شود.

ماده 15

در موردی که به واسطه قوه قهریه و یا بروز حوادث غیرقابل پیش بینی که وقوع آن از اراده طرفین خارج است، تمام یا قسمتی از کارگاه تعطیل شود و انجام تعهدات کارگر یا کارفرما بطور موقت غیرممکن گردد، قراردادهای کار با کارگران تمام یا آن قسمت از کارگران که تعطیل می شود به حال تعلیق در می آید تشخیص موارد فوق با وزارت کار و امور اجتماعی است.

ماده 16

قرارداد کارگرانی که مطابق این قانون از مرخصی تحصیلی و یا دیگر مرخصی های بدون حقوق یا مزد استفاده می کنند، درطول مرخصی و به مدت دو سال به حال تعلیق در می آید.

تبصره 1

مرخصی تحصیلی برای دو سال دیگر قابل تمدید است.

ماده 17

قرارداد کارگری که توقیف می‌گردد و توقیف وی منتهی به حکم محکومیت نمی‌شود در مدت توقیف به حال تعلیق در می‌آید و کارگر پس از رفع توقیف به کار خود باز می‌گردد.

ماده 18

چنانچه توقیف کارگر به سبب شکایت کارفرما باشد و این توقیف در مراجع حل اختلاف منتهی به حکم محکومیت نگردد، مدت آن جزء سابقه خدمت کارگر محسوب می‌شود و کارفرما مکلف است علاوه بر جبران ضرر و زیان وارده که مطابق حکم دادگاه به کارگر می‌پردازد، مزد و مزایای وی را نیز پرداخت نماید.

تبصره 1

کارفرما مکلف است تا زمانی که تکلیف کارگر از طرف مراجع مذکور مشخص نشده باشد، برای رفع احتیاجات خانواده وی، حداقل پنجاه درصد از حقوق ماهیانه او را به طور علی الحساب به خانواده اش پرداخت نماید.

ماده 19

در دوران خدمت نظام وظیفه قرارداد کار به حالت تعلیق در می‌آید، ولی کارگر باید حداکثر تا دوماه پس از پایان خدمت به کار سابق خود برگردد و چنانچه شغل وی حذف شده باشد در شغلی مشابه آن به کار مشغول می‌شود.

ماده 20

در هریک از موارد مذکور در مواد 15، 16، 17، 19، چنانچه کارفرما پس از رفع حالت تعلیق از پذیرفتن کارگر خودداری کند، این عمل در حکم اخراج غیرقانونی محسوب می‌شود و کارگر حق دارد ظرف مدت 30 روز به هیات تشخیص مراجعه نماید (در صورتیکه کارگر عذر موجه نداشته باشد) و هرگاه کارفرما نتواند ثابت کند که نپذیرفتن کارگر مستند به دلایل موجه بوده است، به تشخیص هیات مزبور مکلف به بازگرداندن کارگر به کار و پرداخت حقوق یا مزد وی از تاریخ مراجعه به کارگاه می‌باشد و اگر بتواند آنرا اثبات کند به ازاء هر سال سابقه کار 45 روز آخرین مزد به وی پرداخت نماید.

تبصره 1

چنانچه کارگر بدون عذر موجه حداکثر 30 روز پس از رفع حالت تعلیق، آمادگی خود را برای انجام کار به کارفرما اعلام نکند و یا پس از مراجعه و استتکاف کارفرما، به هیات تشخیص مراجعه ننماید، مستعفی شناخته می شود که در این صورت کارگر مشمول اخذ حق سنوات بازا هرسال یکماه آخرین حقوق خواهد بود.

2-3- خاتمه قرارداد کار

ماده 21

قرارداد کار به یکی از طرق زیر خاتمه می یابد: الف - فوت کارگر ب - بازنشستگی کارگر ج - از کارافتادگی کلی کارگر د - انقضای مدت در قراردادهای کار بامدت موقت و عدم تجدید صریح یا ضمنی آن ه - پایان کار در قراردادهایی که مربوط به کار معین است و - استعفای کارگر

تبصره 1

کارگری که استعفا می کند موظف است یکماه به کار خود ادامه داده و بدو استعفای خود را کتبا به کارفرما اطلاع دهد و در صورتیکه حداکثر ظرف مدت 15 روز انصراف خود را کتبا به کارفرما اعلام نماید استعفای وی منتفی تلقی می شود و کارگر موظف است رونوشت استعفا و انصراف از آن را به شورای اسلامی کارگاه و یا انجمن صنفی و یا نماینده کارگران تحویل دهد.

ماده 22

در پایان کار، کلیه مطالباتی که ناشی از قرارداد کار و مربوط به دوره اشتغال کارگر در موارد فوق است، به کارگر و در صورت فوت او به وارث قانونی وی پرداخت خواهد شد.

تبصره 1

تا تعیین تکلیف وراثت قانونی و انجام مراحل اداری و برقراری مستمری توسط سازمان تامین اجتماعی، این سازمان موظف است نسبت به پرداخت حقوق متوفی به میزان آخرین حقوق دریافتی، به طور علی الحساب و به مدت سه ماه به عائله تحت تکلف وی اقدام نماید.

ماده 23

کارگر از لحاظ دریافت حقوق یا مستمری های ناشی از فوت، بیماری، بازنشستگی، بیکاری، تعلیق، از کارافتادگی کلی و جزئی و یا مقررات حمایتی و شرایط مربوط به آنها تابع قانون تامین اجتماعی خواهد بود.

ماده 24

در صورت خاتمه قرارداد کار، کار معین یا مدت موقت، کارفرما مکلف است به کارگری که مطابق قرارداد، یکسال یا بیشتر، به کار اشتغال داشته است برای هر سال سابقه، اعم از متوالی یا متناوب براساس آخرین حقوق مبلغی معادل یکماه حقوق به عنوان مزایای پایان کار به وی پرداخت نماید.

ماده 25

هرگاه قرارداد کار برای مدت موقت و یا برای انجام کار معین، منعقد شده باشد هیچیک از طرفین به تنهایی حق فسخ آنرا ندارد.

تبصره 1

رسیدگی به اختلافات ناشی از نوع این قراردادها در صلاحیت هیات های تشخیص و حل اختلاف است.

ماده 26

هر نوع تغییر عمده در شرایط کار که برخلاف عرف معمول کارگاه و یا محل کار باشد پس از اعلام موافقت کتبی اداره کار و امور اجتماعی محل، قابل اجراست. در صورت بروز اختلاف، رای هیات حل اختلاف قطعی و لازم الاجرا است.

ماده 27

هرگاه کارگر در انجام وظائف محوله قصور ورزد و یا آئین نامه های انضباطی کارگاه را پس از تذکرات کتبی، نقض نماید کارفرما حق دارد در صورت اعلام نظر مثبت شورای اسلامی کار علاوه بر مطالبات و حقوق معوقه به نسبت هر سال سابقه کار معادل یکماه آخرین حقوق کارگر را به عنوان (حق سنوات) به وی پرداخته و قرارداد کار را فسخ نماید. در واحدهائی که فاقد شورای اسلامی کار هستند نظر مثبت انجمن صنفی لازم است. در هر مورد از موارد یاد شده اگر مساله با توافق حل نشده به هیات تشخیص ارجاع و در صورت عدم حل اختلاف از طریق هیات حل اختلاف رسیدگی و اقدام خواهد شد. در مدت رسیدگی مراجع حل اختلاف، قرارداد کار به حالت تعلیق در می آید.

تبصره 1

کارگاههایی که مشمول قانون شورای اسلامی کار نبوده و یا شورای اسلامی کار و یا انجمن صنفی در آن تشکیل نگردیده باشد یا فاقد نماینده کارگر باشند اعلام نظر مثبت هیات تشخیص (موضوع ماده 185 این قانون) درفسخ قرارداد کار الزامی است.

تبصره 2

موارد قصور و دستورالعملها و آئین نامه های انضباطی کارگاهها به موجب مقرراتی است که با پیشنهاد شورایعالی کار به تصویب وزیر کار و امور اجتماعی خواهد رسید.

ماده 28

نمایندگان قانونی کارگران و اعضای شوراهای اسلامی کار و همچنین داوطلبان واجد شرایط نمایندگی کارگران و شوراهای اسلامی کار، در مراحل انتخاب قبل از اعلام نظر قطعی هیات تشخیص (موضوع ماده 22 قانون شوراهای اسلامی کار) و رای هیات حل اختلاف، کماکان به فعالیت خود در همان واحد ادامه داده و مانند سایر کارگران مشغول کار و همچنین انجام وظایف و امور محوله خواهند بود.

تبصره 1

هیات تشخیص و هیات حل اختلاف پس از دریافت شکایت در مورد اختلاف فیما بین نماینده یا نمایندگان قانونی کارگران و کارفرما، فوراً و خارج از نوبت به موضوع رسیدگی و نظر نهائی خود را اعلام خواهند داشت. در هر صورت هیات حل اختلاف موظف است حداکثر ظرف مدت یک ماه از تاریخ دریافت شکایت به موضوع رسیدگی نماید.

تبصره 2

در کارگاههایی که شورای اسلامی کار تشکیل نگردیده و یا در مناطقی که هیات تشخیص (موضوع 22 قانون شوراهای اسلامی کار) تشکیل نشده و یا اینکه کارگاه مورد نظر مشمول قانون شورای اسلامی کار نمی باشد، نمایندگان کارگران و یا نمایندگان انجمن صنفی، قبل از اعلام نظر قطعی هیات تشخیص (موضوع ماده 22 قانون شوراهای اسلامی کار) و رای نهائی هیات حل اختلاف کماکان به فعالیت خود در همان واحد ادامه داده و مشغول کار و همچنین انجام وظایف و امور محوله خواهند بود.

4-2- جبران خسارت از هر قبیل و پرداخت مزایای پایان کار

ماده 29

در صورتیکه بنا به تشخیص هیات حل اختلاف کارفرما، موجب تعلیق قرارداد از ناحیه کارگر شناخته شود کارگر استحقاق دریافت خسارت ناشی از تعلیق را خواهد داشت و کارفرما مکلف است کارگر تعلیقی از کار را به کار سابق وی بازگرداند.

ماده 30

چنانچه کارگاه بر اثر قوه قهریه (زلزله، سیل و امثال اینها) و یا حوادث غیرقابل پیش بینی (جنگ و نظایر آن) تعطیل گردد و کارگران آن بیکار شوند پس از فعالیت مجدد کارگاه، کارفرما مکلف است کارگران بیکار شده را در همان واحد بازسازی شده و مشاغلی که در آن بوجود می آید به کار اصلی بگمارد.

تبصره 1

دولت مکلف است با توجه به اصل بیست و نهم قانون اساسی و با استفاده از درآمدهای عمومی و درآمدهای حاصل از مشارکت مردم و نیز از طریق ایجاد صندوق بیمه بیکاری نسبت به تامین معاش کارگران بیکار شده کارگاههای موضوع ماده 4 این قانون و با توجه به بند 2 اصل چهل و سوم قانون اساسی امکانات لازم را برای اشتغال مجدد آنان فراهم نماید.

ماده 31

چنانچه خاتمه قرارداد کار به لحاظ از کارافتادگی کلی و یا بازنشستگی کارگر باشد، کارفرما باید براساس آخرین مزد کارگر به نسبت هر سال سابقه خدمت حقوقی به میزان 30 روز مزد به وی پرداخت نماید. این وجه علاوه بر مستمری از کارافتادگی و یا بازنشستگی کارگر است که توسط سازمان تامین اجتماعی پرداخت می شود.

ماده 32

اگر خاتمه قرارداد کار در نتیجه، کاهش تواناییهای جسمی و فکری ناشی از کار کارگر باشد (بنا به تشخیص کمیسیون پزشکی سازمان بهداشت و درمان منطقه با معرفی شورای اسلامی کار و یا نمایندگان قانونی کارگر) کارفرما مکلف است به نسبت هر سال سابقه خدمت، معادل دو ماه آخرین حقوق به وی پرداخت نماید.

ماده 33

تشخیص موارد از کارافتادگی کلی و جزئی و یا بیماریهای ناشی از کار یا ناشی از غیرکار و فوت کارگر و میزان قصور کارفرما در انجام وظایف محوله قانونی که منجر به خاتمه قرارداد کار می‌شود، براساس ضوابطی خواهد بود که به پیشنهاد وزیرکار و امور اجتماعی به تصویب هیات وزیران خواهد رسید.

فصل 3- شرایط کار

3-1- حق السعی

ماده 34

کلیه دریافتهای قانونی که کارگر به اعتبار قرارداد کار اعم از مزد یا حقوق، کمک عائله مندی، هزینه های مسکن، خوابار، ایاب وذهاب، مزایای غیرنقدی، پاداش افزایش تولید، سود سالانه و نظایر آنها دریافت می‌نماید را حق السعی می‌نامند.

ماده 35

مزد عبارت است از وجه نقدی یا غیرنقدی و یا مجموع آنها که در مقابل انجام کار به کارگر پرداخت می‌شود.

تبصره 1

چنانچه مزد با ساعات انجام کار مرتبط باشد، مزد ساعتی و در صورتیکه براساس میزان انجام کار و یا محصول تولید شده باشد، کار مزد و چنانچه براساس محصول تولید شده و یا میزان انجام کار در زمان معین باشد، کارمزد ساعتی، نامیده می‌شود.

تبصره 2

ضوابط و مزایای مربوط به مزد ساعتی، کارمزد ساعتی و کارمزد و مشاغل قابل شمول موضوع این ماده که با پیشنهاد شورای عالی کار به تصویب وزیر کار و امور اجتماعی خواهد رسید تعیین می‌گردد. حداکثر ساعات کار موضوع ماده فوق نباید از حداکثر ساعت قانونی کار تجاوز نماید.

ماده 36

مزد ثابت، عبارت است از مجموع مزد شغل و مزایای ثابت پرداختی به تبع شغل.

تبصره 1

در کارگاههایی که دارای طرح طبقه بندی و ارزیابی مشاغل نیستند منظور از مزایای ثابت پرداختی به تبع شغل، مزایایی است که برحسب ماهیت شغل یا محیط کار و برای ترمیم مزد در ساعات عادی کار پرداخت می‌گردد از قبیل مزایای سختی کار، مزایای سرپرستی، فوق العاده شغل و غیره.

تبصره 2

در کارگاههاییکه طرح طبقه بندی مشاغل به مرحله اجراء درآمده است مزد گروه و پایه، مزد مبنا را تشکیل می‌دهد.

تبصره 3

مزایای رفاهی و انگیزه ای از قبیل کمک هزینه مسکن، خواربار و کمک عائله مندی، پاداش افزایش تولید و سود سالانه جزو مزد ثابت و مزد مبنا محسوب نمی‌شود.

ماده 37

مزد باید در فواصل زمانی مرتب و در روز غیر تعطیل و ضمن ساعات کار به وجه نقد رایج کشور یا با تراضی طرفین به وسیله چک عهده بانک و با رعایت شرایط ذیل پراخت شود: الف - چنانچه براساس قرارداد یا عرف کارگاه، مبلغ مزد به صورت روزانه یا ساعتی تعیین شده باشد، پرداخت آن باید پس از محاسبه در پایان روز یا هفته یا پانزده روز یکبار به نسبت ساعات کار و یا روزهای کارکرد صورت گیرد. ب - در صورتیکه براساس قرارداد یا عرف کارگاه، پرداخت مزد به صورت ماهانه باشد، این پرداخت باید در آخر ماه صورت گیرد. در این حالت مزد مذکور حقوق نامیده می‌شود.

تبصره 1

در ماههای سی و یکروزه مزایا و حقوق باید براساس سی و یک روز محاسبه و به کارگر پرداخت شود.

ماده 38

برای انجام کار مساوی که در شرایط مساوی در یک کارگاه انجام می‌گیرد باید به زن و مرد مزد مساوی پرداخت شود. تبعیض در تعیین میزان مزد براساس سن، جنس، نژاد و قومیت و اعتقادات سیاسی و مذهبی ممنوع است.

ماده 39

مزد و مزایای کارگرانی که بصورت نیمه وقت و یا کمتر از ساعات قانونی تعیین شده است به کار اشتغال دارند به نسبت ساعات کار انجام یافته محاسبه و پرداخت می‌شود.

ماده 40

در مواردی که با توافق طرفین قسمتی از مزد به صورت غیرنقدی پرداخت می‌شود، باید ارزش نقدی تعیین شده برای اینگونه پرداختها منصفانه و معقول باشد.

ماده 41

شورای عالی کار همه ساله موظف است، میزان حداقل مزد کارگران را برای نقاط مختلف کشور و یا صنایع مختلف با توجه به معیارهای ذیل تعیین نماید: 1- حداقل مزد کارگران با توجه به درصد تورمی که از طرف بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران اعلام می‌شود. 2- حداقل مزد بدون آنکه مشخصات جسمی و روحی کارگران و ویژگی های کار محول شده را مورد توجه قرار دهد باید به اندازه ای باشد تا زندگی یک خانواده، که تعداد متوسط آن توسط مراجع رسمی اعلام می‌شود را تامین نماید.

تبصره 1

کارفرمایان موظفند که در ازای انجام کار در ساعات تعیین شده قانونی به هیچ کارگری کمتر از حداقل مزد تعیین شده جدید پرداخت نمایند و در صورت تخلف، ضامن تأدیه مابه التفاوت مزد پرداخت شده و حداقل مزد جدید می‌باشند.

ماده 42

حداقل مزد موضوع ماده 41 این قانون منحصرأ باید به صورت نقدی پرداخت شود. پرداختهای غیرنقدی به هر صورت که در قراردادهای پیش بینی می‌شود به عنوان پرداختی تلقی می‌شود که اضافه بر حداقل مزد است.

ماده 43

کارگران کارمزد برای روزهای جمعه و تعطیلات رسمی و مرخصی، استحقاق دریافت مزد را دارند و ماخذ محاسبه میانگین کارمزد آنها در روزهای کارکرد آخرین ماه کار آنهاست مبلغ پرداختی در هر حال نباید کمتر از حداقل مزد قانونی باشد.

ماده 44

چنانچه کارگر به کارفرمای خود مدیون باشد در قبال این دیون وی، تنها می توان مازاد بر حداقل مزد را به موجب حکم دادگاه برداشت نمود. در هر حال این مبلغ نباید از یک چهارم کل مزد کارگر بیشتر باشد.

تبصره 1

نقده و کسوه افراد واجب النفقہ کارگر از قاعده مستثنی و تابع مقررات قانون مدنی می باشد.

ماده 45

کارفرما فقط در موارد ذیل می تواند از مزد کارگر برداشت نماید: الف - موردی که قانون صراحتاً اجازه داده باشد. ب - هنگامی که کارفرما به عنوان مساعده و جهی به کارگر داده باشد. ج - اقساط وامهائی که کارفرما به کارگر داده است طبق ضوابط مربوطه. د - چنانچه در اثر اشتباه محاسبه مبلغی اضافه پرداخت شده باشد. ه - مال الاجاره خانه سازمانی (که میزان آن با توافق طرفین تعیین گردیده است) در صورتیکه اجاره ای باشد با توافق طرفین تعیین می گردد. و - وجوهی که پرداخت آن از طرف کارگر برای خرید اجناس ضروری از شرکت تعاونی مصرف همان کارگاه تعهد شده است.

تبصره 1

هنگام دریافت وام مذکور در بند ج با توافق طرفین باید میزان اقساط پرداختی تعیین گردد.

ماده 46

به کارگرانی که به موجب قرارداد یا موافقت بعدی به ماموریتهای خارج از محل خدمت اعزام می شوند فوق العاده ماموریت تعلق می گیرد. این فوق العاده نباید کمتر از مزد ثابت یا مزد مبنای روزانه کارگران باشد. همچنین کارفرما مکلف است وسیله یاهزینه رفت و برگشت آنها را تامین نماید.

تبصره 1

مأموریت به موردی اطلاق می‌شود که کارگر برای انجام کار حداقل 50 کیلومتر از محل کارگاه اصلی دور شود و یا ناگزیر باشد حداقل یک شب در محل مأموریت توقف نماید.

ماده 47

به منظور ایجاد انگیزه برای تولید بیشتر و کیفیت بهتر و تقلیل ضایعات و افزایش علاقمندی و بالابردن سطح درآمد کارگران، طرفین، قرارداد دریافت و پرداخت پاداش افزای تولید را مطابق آئین نامه ای که به تصویب وزیر کار و امور اجتماعی تعیین می‌شود منعقد می‌نمایند.

ماده 48

به منظور جلوگیری از بهره کشی از کار دیگری وزارت کار و امور اجتماعی موظف است نظام ارزیابی و طبقه بندی مشاغل را با استفاده از استاندارد مشاغل و عرف مشاغل کارگری در کشور تهیه نماید و به مرحله اجراء در آورد.

ماده 49

به منظور استقرار مناسبات صحیح کارگاه با بازار کار در زمینه مزد و مشخص بودن شرح وظایف و دامنه مسئولیت مشاغل مختلف در کارگاه، کارفرمایان مشمول این قانون موظفند با همکاری کمیته طبقه بندی مشاغل کارگاه و یا موسسات ذیصلاح، طرح طبقه بندی مشاغل را تهیه کنند و پس از تایید وزارت کار و امور اجتماعی به مرحله اجراء در آورند.

تبصره 1

وزارت کار و امور اجتماعی دستورالعمل و آئین نامه های اجرایی طرح ارزیابی مشاغل کارگاههای مشمول این ماده را که ناظر به تعداد کارگران و تاریخ اجرای طرح است تعیین و اعلام خواهد کرد.

تبصره 2

صلاحیت موسسات و افرادی که به تهیه طرحهای طبقه بندی مشاغل در کارگاهها می پردازند باید مورد تأیید وزارت کار و امور اجتماعی باشد.

تبصره 3

اختلافات ناشی از اجرای طرح طبقه بندی مشاغل با نظر وزارت کار و امور اجتماعی در هیات حل اختلاف قابل رسیدگی است.

ماده 50

چنانچه کارفرمایان مشمول این قانون در مهلت های تعیین شده از طرف وزارت کار و امور اجتماعی مشاغل کارگاههای خود را ارزیابی نکرده باشند. وزارت کار و امور اجتماعی، انجام این امر را به یکی از دفاتر موسسات مشاور فنی ارزیابی مشاغل و یا اشخاص صاحب صلاحیت (موضوع تبصره 2 ماده 49) واگذار خواهد کرد.

تبصره 1

کارفرما علاوه بر پرداخت هزینه های مربوط به این امر مکلف به پرداخت جریمه ای معادل 50% هزینه های مشاور به حساب درآمد عمومی کشور نزد خزانه داری کل است. از تاریخی که توسط وزارت کار و امور اجتماعی تعیین می شود کارفرما باید مابه التفاوت احتمالی مزد ناشی از اجرای طرح ارزیابی مشاغل را بپردازد.

3-2- مدت

ماده 51

ساعت کار در این قانون مدت زمانی است که کارگر نیرو یا وقت خود را به منظور انجام کار در اختیار کارفرما قرار می دهد. به غیر از مواردی که در این قانون مستثنی شده است ساعات کار کارگران در شبانه روز نباید از 8 ساعت تجاوز نماید.

تبصره 1

کارفرما با توافق کارگران، نماینده یا نمایندگان قانونی آنان می تواند ساعات کار را در بعضی از روزهای هفته کمتر از میزان مقرر و در دیگر روزها اضافه بر این میزان تعیین کند به شرط آنکه مجموع ساعات کار هر هفته از 44 ساعت تجاوز نکند.

تبصره 2

در کارهای کشاورزی کارفرما می‌تواند با توافق کارگران نماینده یا نمایندگان قانونی آنان ساعات کار در شبانه روز با توجه به کار، عرف و فصول مختلف تنظیم نماید.

ماده 52

در کارهای سخت و زیان آور و زیرزمینی، ساعات کار نباید از شش ساعت در روز و 36 ساعت در هفته تجاوز نماید.

تبصره 1

کارهای سخت و زیان آور و زیر زمینی به موجب آئین نامه ای خواهد بود که توسط شورایی حفاظت فنی و بهداشت تهیه و به تصویب وزرای کار و امور اجتماعی و بهداشت، درمان و آموزش پزشکی خواهد رسید.

ماده 53

کار روز کارهایی است که زمان انجام آن از ساعت 6 بامداد تا 22 می‌باشد و کار شبانه کارهایی است که زمان انجام آن بین 22 تا 6 بامداد قرار دارد. کار مختلط نیز کارهایی است که بخشی از ساعات انجام آن در روز و قسمتی از آن در شب واقع می‌شود. در کارهای مختلط، ساعاتی که جزء کار شب محسوب می‌شود کارگر از فوق العاده موضوع ماده 58 این قانون استفاده می‌نماید.

ماده 54

کار متناوب کاری است که نوعاً در ساعات متوالی انجام نمی‌یابد. بلکه در ساعات معینی از شبانه روز صورت می‌گیرد.

تبصره 1

فواصل تناوب کار در اختیار کارگر است و حضور او در کارگاه الزامی نیست. در کارهای متناوب، ساعات کار و فواصل تناوب و نیز کار اضافی نباید از هنگام شروع تا خاتمه جمعا از 15 ساعت در شبانه روز بیشتر باشد. ساعت شروع و خاتمه کار و فواصل تناوب با توافق طرفین و نوع کار و عرف کارگاه تعیین می‌گردد.

ماده 55

کار نوبتی عبارت است از کاری که در طول ماه گردش دارد، به نحوی که نوبتهای آن در صبح یا عصر یا شب واقع می‌شود.

ماده 56

کارگری که در طول ماه به طور نوبتی کار می کند و نوبتهای کار وی در صبح و عصر واقع می شود 10% و چنانچه نوبتها در صبح و عصر و شب قرار گیرد، 15% و در صورتیکه نوبتها به صبح و شب و با عصر و شب بیفتند 22/5% علاوه بر مزد به عنوان فوق العاده نوبت کاری دریافت خواهد کرد.

ماده 57

در کار نوبتی ممکن است ساعات کار از 8 ساعت در شبانه روز و چهل و چهار ساعت در هفته تجاوز نماید، لکن جمع ساعات کار در چهار هفته متوالی نباید از 176 ساعت تجاوز کند.

ماده 58

برای هر ساعت کار در شب تنها به کارگران غیر نوبتی 35% اضافه بر مزد ساعت کار عادی تعلق می گیرد.

ماده 59

در شرایط عادی ارجاع کار اضافی به کارگر با شرایط ذیل مجاز است: الف - موافقت کارگر ب - پرداخت 40% اضافه بر مزد هر ساعت کار عادی.

تبصره 1

ساعات کار اضافی ارجاعی به کارگران نباید از 4 ساعت در روز تجاوز نماید (مگر در موارد استثنائی با توافق طرفین).

ماده 60

ارجاع کار اضافی با تشخیص کارفرما به شرط پرداخت اضافه کای (موضوع بند ب ماده 59) و برای مدتی که جهت مقابله با اوضاع و احوال ذیل ضرورت دارد مجاز است و حداکثر اضافه کاری موضوع این ماده 8 ساعت در روز خواهد بود (مگر در موارد استثنائی با توافق طرفین). الف - جلوگیری از حوادث قابل پیش بینی و یا ترمیم خسارتی که نتیجه حوادث مذکور است. ب - اعاده

فعالیت کارگاه، در صورتیکه فعالیت مذکور به علت بروز حادثه یا اتفاق طبیعی از قبیل، سیل، زلزله و یا اوضاع و احوال غیر قابل پیش بینی دیگر قطع شده باشد.

تبصره 1

پس از انجام کار اضافی در موارد فوق، کارفرما مکلف است حداکثر ظرف مدت 48 ساعت، موضوع را به اداره کار و امور اجتماعی اطلاع دهد تا ضرورت کار اضافی و مدت آن تعیین شود.

تبصره 2

در صورت عدم تایید ضرورت کار اضافی توسط اداره کار و امور اجتماعی محل، کارفرما مکلف به پرداخت غرامت و خسارات وارده به کارگر خواهد بود.

ماده 61

ارجاع کار اضافی به کارگرانی که کار شبانه یا کارهای خطرناک سخت و زیان آور انجام می دهند ممنوع است.

3-3- تعطیلات و مرخصی ها

ماده 62

روز جمعه، روز تعطیل هفتگی کارگران با استفاده از مزد می باشد.

تبصره 1

در امور مربوط به خدمات عمومی نظیر آب، برق، اتوبوسرانی و یا در کارگاههاییکه حسب نوع یا ضرورت کار و یا توافق طرفین، به طور مستمر روز دیگری برای تعطیل تعیین شود همان روز در حکم روز تعطیل هفتگی خواهد بود و به هر حال تعطیل یک روز در هفته اجباری است. کارگرانی که به هر عنوان به این ترتیب روزهای جمعه کار می کنند، در مقابل عدم استفاده از تعطیل روز جمعه 40% اضافه بر مزد دریافت خواهند کرد.

تبصره 2

در صورتیکه روزهای کار در هفته کمتر از شش روز باشد، مزد روز تعطیل هفتگی کارگر معادل یک ششم مجموع مزد یا حقوق دریافتی وی در روزهای کار در هفته خواهد بود.

تبصره 3

کارگاههایی که با انجام 5 روز کار در هفته و 44 ساعت کار قانونی کارگانشان از دو روز تعطیل استفاده می کنند، مزد هریک از دو روز تعطیل هفتگی برابر با مزد روزانه کارگران خواهد بود.

ماده 63

علاوه بر تعطیلات رسمی کشور، روز کارگر (11 اردیبهشت) نیز جزء تعطیلات رسمی کارگران به حساب می آید.

ماده 64

مرخصی استحقاقی سالانه کارگران با استفاده از مزد و احتساب چهار روز جمعه، جمعا یکماه است. سایر روزهای تعطیل جزء ایام مرخصی محسوب نخواهد شد. برای کار کمتر از یکسال مرخصی مزبور به نسبت مدت کار انجام یافته محاسبه می شود.

ماده 65

مرخصی سالیانه کارگرانی که به کارهای سخت و زیان آور اشتغال دارند 5 هفته می باشد. استفاده از این مرخصی، حتی الامکان در دو نوبت و در پایان هر ششماه کار صورت می گیرد.

ماده 66

کارگر نمی‌تواند بیش از 9 روز از مرخصی سالانه خود را ذخیره کند.

ماده 67

هر کارگر حق دارد به منظور ادای فریضه حج واجب در تمام مدت کار خویش فقط برای یک نوبت یک ماه به عنوان مرخصی استحقاقی یا مرخصی بدون حقوق استفاده نماید.

ماده 68

میزان مرخصی استحقاقی کارگران فصلی برحسب ماههای کارکرد تعیین می‌شود.

ماده 69

تاریخ استفاده از مرخصی با توافق کارگر و کارفرما تعیین می‌شود در صورت اختلاف بین کارگر و کارفرما نظراداره کار و امور اجتماعی محل لازم الاجراء است.

تبصره 1

درمورد کارهای پیوسته (زنجیره ای) و تمامی کارهاییکه همواره حضور حداقل معینی از کارگران در روزهای کار را اقتضا می‌نماید، کارفرما مکلف است جدول زمانی استفاده از مرخصی کارگران را ظرف سه ماه آخر هر سال برای سال بعد تنظیم و پس از تایید شورای اسلامی کار یا انجمن صنفی یا نماینده کارگران اعلام نماید.

ماده 70

مرخصی کمتر از یک روز کار جزء مرخصی استحقاقی منظور می‌شود.

ماده 71

در صورت فسخ یا خاتمه قرارداد کار یا بازنشستگی و از کارافتادگی کلی کارگر و یا تعطیل کارگاه مطالبات مربوط به مدت مرخصی استحقاقی کارگر به وی و در صورت فوت او به ورثه او پرداخت می شود.

ماده 72

نحوه استفاده از مرخصی بدون حقوق کارگران و مدت آن و شرایط برگشت آنها به کار پس از استفاده از مرخصی با توافق کتبی کارگر یا نماینده قانونی او و کارفرما تعیین خواهد شد.

ماده 73

کلیه کارگران در موارد ذیل حق برخورداری از سه روز مرخصی با استفاده از مزد را دارند: الف - ازدواج دائم ب - فوت همسر، پدر، مادر و فرزندان.

ماده 74

مدت مرخصی استعلاجی، با تأیید سازمان تأمین اجتماعی، جزء سوابق کار و بازنشستگی کارگران محسوب خواهد شد.

3-4- شرایط کار زنان

ماده 75

انجام کارهای خطرناک، سخت و زیان آور و نیز حمل بار بیشتر از حد مجاز با دست و بدون استفاده از وسایل مکانیکی، برای کارگران زن ممنوع است. دستورالعمل و تعیین نوع و میزان این قبیل موارد با پیشنهاد شورایعالی کار به تصویب وزیر کار و امور اجتماعی خواهد رسید.

ماده 76

مرخصی بارداری و زایمان کارگران زن جمعاً 90 روز است. حتی الامکان 45 روز از این مرخصی باید پس از زایمان مورد استفاده قرار گیرد. برای زایمان توأمان 14 روز به مدت مرخصی اضافه می شود.

تبصره 1

پس از پایان مرخصی زایمان، کارگر زن به کار سابق خود باز می گردد و این مدت با تأیید سازمان تامین اجتماعی جزء سوابق خدمت وی محسوب می شود.

تبصره 2

حقوق ایام مرخصی زایمان طبق مقررات قانون تامین اجتماعی پرداخت خواهد شد.

ماده 77

در مواردی که به تشخیص پزشک سازمان تامین اجتماعی، نوع کار برای کارگر باردار خطرناک یا سخت تشخیص داده شود، کارفرما تا پایان دوره بارداری وی، بدون کسر حق السعی کار مناسبتر و سبکتری به او ارجاع می نماید.

ماده 78

در کارهایی که دارای کارگر زن هستند کارفرما مکلف است به مادران شیرده تا پایان دوسالگی کودک پس از هر سه ساعت نیم ساعت فرصت شیردادن بدهد. این فرصت جزء ساعات کار آنان محسوب می شود و همچنین کارفرما مکلف است متناسب با تعداد

کودکان و بادر نظر گرفتن گروه سنی آنها مراکز مربوط به نگهداری کودکان (از قبیل شیرخوارگاه، مهد کودک و...) را ایجاد نماید.

تبصره 1

آئین ناه اجرائی، ضوابط تاسیس و اداره شیرخوارگاه و مهد کودک توسط سازمان بهزیستی کل کشور تهیه و پس از تصویب وزیر کار و امور اجتماعی به مرحله اجراء گذاشته می شود.

3-5- شرایط کار نوجوانان

ماده 79

به کار گماردن افراد کمتر از 15 سال تمام ممنوع است.

ماده 80

کارگری که سنش بین 15 تا 18 سال تمام باشد، کارگر نوجوان نامیده می شود و در بدو استخدام باید توسط سازمان تامین اجتماعی مورد آزمایشهای پزشکی قرار گیرد.

ماده 81

آزمایش های پزشکی کارگر نوجوان، حداقل باید سالی یکبار تجدید شود و مدارک مربوط در پرونده استخدامی وی ضبط گردد. پزشک در باره تناسب نوع کار با توانائی کارگر نوجوان اظهار نظر می کند و چنانچه کار مربوط را نامناسب بداند کارفرما مکلف است در حدود امکانات خود شغل کارگر را تغییر دهد.

ماده 82

ساعات کار روزانه کارگر نوجوان، نیم ساعت کمتر از ساعات کار معمولی کارگران است. ترتیب استفاده از این امتیاز با توافق کارگر و کارفرما تعیین خواهد شد.

ماده 83

ارجاع هر نوع کار اضافی و انجام کار در شب و نیز ارجاع کارهای سخت و زیان آور و خطرناک و حمل بار با دست، بیش از حد مجاز و بدون استفاده از وسایل مکانیکی برای کارگر نوجوان ممنوع است.

ماده 84

در مشاغل و کارهایی که بعلت ماهیت آن یا شرایطی که کار در آن انجام می شود برای سلامتی یا اخلاق کارآموزان زیان آور است، حداقل سن کار 18 سال تمام خواهد بود. تشخیص این امر با وزارت کار و امور اجتماعی است.

فصل 4- حفاظت فنی و بهداشت کار

4-1- کلیات

ماده 85

برای صیانت نیروی انسانی و منابع مادی کشور رعایت دستورالعملهایی که از طریق شورای عالی حفاظت فنی (جهت تامین حفاظت فنی) و وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی (جهت جلوگیری از بیماریهای حرفه ای و تامین بهداشت کار و کارگر و محیط کار) تدوین می شود، برای کلیه کارگاهها، کارفرمایان، کارگران و کارآموزان الزامی است.

تبصره 1

کارگاههایی خانوادگی نیز مشمول مقررات این فصل بوده و مکلف به رعایت اصول فنی و بهداشت کار می باشند.

شورایعالی حفاظت فنی مسئول تهیه موازین و آئین نامه های حفاظت فنی می باشد و از اعضاء ذیل تشکیل می گردد: 1- وزیر کار و امور اجتماعی یا معاون او که رئیس شورا خواهد بود 2- معاون وزارت صنایع 3- معاون وزارت صنایع سنگین 4- معاون وزارت کشاورزی 5- معاون وزات نفت 6- معاون وزارت معادن و فلزات 7- معاون وزارت جهاد سازندگی 8- رئیس سازمان حفاظت محیط زیست 9- دونفر از استادان با تجربه دانشگاه در رشته های فنی 10- دونفر از مدیران صنایع 11- دونفر از نمایندگان کارگران 12- مدیرکل بازرسی کار وزارت کار و امور اجتماعی که دبیر شورا خواهد بود.

تبصره 1

پیشنهادات شورا به تصویب وزیر کار و امور اجتماعی رسیده و شورا در صورت لزوم می تواند برای تهیه طرح آئین نامه های مربوط به حفاظت فنی کارگران در محیط کار و انجام سایر وظایف مربوط به شورا، کمیته های تخصصی مرکب از کارشناسان تشکیل دهد.

تبصره 2

آئین نامه داخلی شورا با پیشنهاد شورایعالی حفاظت فنی به تصویب وزیر کار و امور اجتماعی خواهد رسید.

تبصره 3

انتخاب اساتید دانشگاه، نمایندگان کارگران و نمایندگان مدیران صنایع مطابق دستورالعملی خواهد بود که توسط شورایعالی حفاظت فنی تهیه و به تصویب وزیر کار و امور اجتماعی خواهد رسید.

اشخاص حقیقی و حقوقی که بخواهند کارگاه جدیدی احداث نمایند و یا کارگاههای موجود را توسعه دهند، مکلفند بدو برنامه کار و نقشه های ساختمانی و طرحهای موردنظر را از لحاظ پیش بینی در امر حفاظت فنی و بهداشت کار، برای اظهارنظر و تأیید به وزارت کار و امور اجتماعی ارسال دارند. وزارت کار و امور اجتماعی موظف است نظرات خود را ظرف مدت یک ماه اعلام نماید. بهره برداری از کارگاههای مزبور منوط به رعایت مقررات حفاظتی و بهداشتی خواهد بود.

ماده 88

اشخاص حقیقی یا حقوقی که به ساخت یا ورود و عرضه ماشین می پردازند مکلف به رعایت موارد ایمنی و حفاظتی مناسب می باشند.

ماده 89

کارفرمایان مکلفند پیش از بهره برداری از ماشینها، دستگاهها، ابزار و لوازم که آزمایش شده است آزمایشهای لازم را توسط آزمایشگاهها و مراکز مورد تأیید شورای عالی حفاظت فنی انجام داده و مدارک مربوطه را حفظ و یک نسخه از آنها برای اطلاع به وزارت کار و امور اجتماعی ارسال نمایند.

ماده 90

کلیه اشخاص حقیقی یا حقوقی که بخواهند لوازم حفاظت فنی و بهداشتی را وارد یا تولید کنند، باید مشخصات و سائل را حسب مورد همراه با نمونه های آن به وزارت کار و امور اجتماعی و وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی ارسال دارند و پس از تأیید، به ساخت یا وارد کردن این وسایل اقدام نمایند.

ماده 91

کارفرمایان و مسئولان کلیه واحدهای موضوع ماده 85 این قانون مکلفند براساس مصوبات شورای عالی حفاظت فنی برای تامین حفاظت و سلامت بهداشت کارگران در محیط کار، وسایل وامکانات لازم را تهیه و در اختیار آنان قرار داده و چگونگی کاربرد وسایل فوق الذکر را به آنان بیاموزند و درخصوص رعایت مقررات حفاظتی و بهداشتی نظارت نمایند. افراد مذکور نیز ملزم به استفاده و نگهداری از وسایل حفاظتی و بهداشتی فردی و اجرای دستورالعملهای مربوطه کارگاه می‌باشند.

ماده 92

کلیه واحدهای موضوع ماده 85 این قانون که شاغلین در آنها به اقتضای نوع کار در معرض بروز بیماریهای ناشی از کار قرار دارند باید برای همه افراد مذکور پرونده پزشکی تشکیل دهند و حداقل سالی یکبار توسط مراکز بهداشتی درمانی از آنها معاینه و آزمایشهای لازم را بعمل آورند و نتیجه را در پرونده مربوطه ضبط نمایند.

تبصره 1

چنانچه با تشخیص شورای پزشکی نظر داده شود که فرد معاینه شده به بیماری ناشی از کار مبتلا یا در معرض ابتلا باشد کارفرما و مسئولین مربوطه مکلفند کار او را براساس نظریه شورای پزشکی مذکور بدون کاهش حق السعی در قسمت مناسب دیگر تعیین نمایند.

تبصره 2

در صورت مشاهده چنین بیماری، وزارت کار و امور اجتماعی مکلف به بازدید و تأیید مجدد شرایط فنی و بهداشت و ایمنی محیط کار خواهد بود.

ماده 93

به منظور جلب مشارکت کارگران و نظارت بر حسن اجرای مقررات حفاظتی و بهداشتی در محیط کار و پیشگیری از حوادث و بیماریها، در کارگاههایی که وزارت کار و امور اجتماعی و وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی ضروری تشخیص دهند کمیته حفاظت فنی و بهداشت کار تشکیل خواهد شد.

تبصره 1

کمیته مذکور از افراد متخصص در زمینه حفاظت فنی و بهداشت حرفه ای و امور فنی کارگاه تشکیل می شود و از بین اعضاء دو نفر شخص واجد شرایطی که مورد تأیید وزارتخانه های کار و امور اجتماعی و بهداشت، درمان و آموزش پزشکی باشند تعیین می گردند که وظیفه شان برقراری ارتباط میان کمیته مذکور با کارفرما و وزارت کار و امور اجتماعی و وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی می باشد.

تبصره 2

نحوه تشکیل و ترکیب اعضاء براساس دستورالعملهایی خواهد بود که توسط وزارت کار و امور اجتماعی و وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی تهیه و ابلاغ خواهد شد.

ماده 94

در مواردیکه یک یا چند نفر از کارگران یا کارکنان واحدهای موضوع ماده 85 این قانون امکان وقوع حادثه یا بیماری ناشی از کار را در کارگاه یا واحد مربوطه پیش بینی نمایند می توانند مراتب را به کمیته حفاظت فنی و بهداشت کار یا مسئول حفاظت فنی و بهداشت کار اطلاع دهند و این امر نیز بایستی توسط فرد مطلع شده در دفتری که به همین منظور نگهداری می شود ثبت گردد.

تبصره 1

چنانچه کارفرما یا مسئول واحد، وقوع حادثه یا بیماری ناشی از کار را محقق نداند موظف است در اسرع وقت موضوع را همراه با دلایل و نظرات خود به نزدیکترین اداره کار و امور اجتماعی محل اعلام نماید. اداره کار و امور اجتماعی مذکور موظف است در اسرع وقت توسط بازرسین کار به موضوع رسیدگی و اقدام لازم را معمول نماید.

ماده 95

مسئولیت اجرای مقررات و ضوابط فنی و بهداشت کار برعهده کارفرما یا مسئولین واحدهای موضوع ذکر شده در ماده 85 این قانون خواهد بود. هرگاه بر اثر عدم رعایت مقررات مذکور از سوی کارفرما یا مسئولین واحد، حادثه ای رخ دهد، شخص کارفرما یا مسئول مذکور از نظر کیفری و حقوقی و نیز مجازاتهای مندرج در این قانون مسئول است.

تبصره 1

کارفرما یا مسئولان واحدهای موضوع ماده 85 این قانون موظفند کلیه حوادث ناشی از کار را در دفتر ویژه ای که فرم آن را از طریق وزارت کار و امور اجتماعی اعلام می گردد ثبت و مراتب را سریعاً به صورت کتبی به اطلاع اداره کار و امور اجتماعی محل برسانند.

تبصره 2

چنانچه کارفرما یا مدیران واحدهای موضوع ماده 85 این قانون برای حفاظت فنی و بهداشت کار وسایل و امکانات لازم را در اختیار کارگر قرار داده باشند و کارگر با وجود آموزشهای لازم و تذکرات قبلی بدون توجه به دستورالعمل و مقررات موجود از آنها استفاده ننماید کارفرما مسئولیتی نخواهد داشت. در صورت بروز اختلاف، رای هیات حل اختلاف نافذ خواهد بود.

2-4- بازرسی کار

ماده 96

به منظور اجرای صحیح این قانون و ضوابط حفاظت فنی، اداره کل بازرسی وزارت کار و امور اجتماعی با وظایف ذیل تشکیل می‌شود: الف - نظارت بر اجرای مقررات ناظر به شرایط کار به ویژه مقررات حمایتی مربوط به کارهای سخت و زیان آور و خطرناک، مدت کار، مزد، رفاه کارگر، اشتغال زنان و کارگران نوجوان ب - نظارت بر اجرای صحیح مقررات قانون کار و آئین نامه ها و دستورالعملهای مربوط به حفاظت فنی ج - آموزش مسائل مربوط به حفاظت فنی و راهنمایی کارگران، کارفرمایان و کلیه افرادی که در معرض صدمات و ضایعات ناشی از حوادث و خطرات ناشی از کار قرار دارند. د - بررسی و تحقیق پیرامون اشکالات ناشی از اجرای مقررات حفاظت فنی و تهیه پیشنهاد لازم جهت اصلاح میزان ها و دستورالعملهای مربوط به موارد مذکور، مناسب با تحولات و پیشرفتهای تکنولوژی ه - رسیدگی به حوادث ناشی از کار در کارگاههای مشمول و تجزیه و تحلیل عمومی و آماری اینگونه موارد به منظور پیشگیری حوادث.

تبصره 1

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی مسئول برنامه ریزی، کنترل، ارزشیابی و بازرسی در زمینه بهداشت کار و درمان کارگری بوده و موظف است اقدامات لازم را در این زمینه بعمل آورد.

تبصره 2

بازرسی به صورت مستمر، همراه با تذکر اشکالات و معایب و نواقص و در صورت لزوم تقاضای تعقیب متخلفان در مراجع صالح انجام می‌گیرد.

ماده 97

اشتغال در سمت بازرسی کار منوط به گذراندن دوره های آموزش نظری و علمی در بدو استخدام است.

تبصره 1

آئین نامه شرایط استخدام بازرسان کار و کارشناسان بهداشت کار با پیشنهاد مشترک وزارت کار و امور اجتماعی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و سازمان امور اداری و استخدامی به تصویب هیئت وزیران خواهد رسید این شرایط به نحوی تدوین خواهد شد که ثبات و استقلال شغلی بازرسان را تامین کند و آنها را از هرنوع تعرض مصون بدارد

ماده 98

بازرسان کار و کارشناسان بهداشت کار در حدود وظایف خویش حق دارند بدون اطلاع قبلی در هر موقع از شبانه روز به موسسات مشمول ماده 85 این قانون وارد شده و به بازرسی پردازند و نیز می توانند به دفاتر و مدارک مربوطه در موسسه مراجعه و در صورت لزوم از تمام یا قسمتی از آنها رونوشت تحصیل نمایند.

تبصره 1

ورود بازرسان کار به کارگاههای خانوادگی منوط به اجازه کتبی دادستان محل خواهد بود.

ماده 99

بازرسان کار و کارشناسان بهداشت کار حق دارند به منظور اطلاع از ترکیبات موادی که کارگران با آنها در تماس می باشند و یا در انجام کار مورد استفاده قرار می گیرند، به اندازه ای که برای آزمایش لازم است در مقابل رسید، نمونه بگیرند و به روسای مستقیم خود تسلیم نمایند.

تبصره 1

سایر مقررات مربوط به چگونگی بازرسی کار مطابق آئین نامه ای خواهد بود که با پیشنهاد شورای عالی حفاظت فنی و بهداشت کار حسب مورد به تصویب وزیر کار و امور اجتماعی و وزیر بهداشت، درمان و آموزش پزشکی خواهد رسید.

ماده 100

کلیه بازرسان کار و کارشناسان بهداشت حرفه ای، دارای کارت ویژه حسب مورد با امضاء وزیر کار و امور اجتماعی یا وزیر بهداشت، درمان و آموزش پزشکی هستند که هنگام بازرسی باید همراه آنها باشد و در صورت تقاضای مقامات رسمی یا مسئولین کارگاه ارائه شود.

ماده 101

گزارش بازرسان کار و کارشناسان بهداشت کار در موارد مربوط به حدود وظایف و اختیاراتشان در حکم گزارش ضابطین دادگستری خواهد بود.

تبصره 1

بازرسان کار و کارشناسان بهداشت کار می توانند، به عنوان مطلع و کارشناس در جلسات مراجع حل اختلاف شرکت نمایند.

تبصره 2

بازرسان کار و کارشناسان بهداشت کار نمی توانند در تصمیم گیری مراجع حل اختلاف نسبت به پرونده هائیکه قبلاً به عنوان بازرس در مورد آنها اظهار نظر کرده اند، شرکت کنند.

ماده 102

بازرسان کار و کارشناسان بهداشت کار نمی توانند در کارگاهی اقدام به بازرسی نمایند که خود یا یکی از بستگان نسبی آنها تا طبقه سوم و یا یکی از اقربای سببی درجه اول ایشان به طور مستقیم در آن ذینفع باشند.

ماده 103

بازرسان کار و کارشناسان بهداشت کار حق ندارند در هیچ مورد حتی پس از برکناری از خدمت دولت اسرار و اطلاعات را که به مقتضای شغل خود به دست آورده اند و یا نام اشخاصی را که به آنان اطلاعاتی داده یا موارد تخلف را گوشزد کرده اند، فاش نمایند.

تبصره 1

متخلفین از مقررات این ماده مشمول مجازاتهای مقرر در قوانین مربوط خواهند بود.

ماده 104

کارفرمایان و دیگر کسانی که مانع ورود بازرسان کار و کارشناسان بهداشت کار به کارگاههای مشمول این قانون گردند و یا مانع انجام وظیفه ایشان شوند یا از دادن اطلاعات و مدارک لازم به آنان خودداری نمایند، حسب مورد به مجازاتهای مقرر در این قانون محکوم خواهند شد.

ماده 105

هرگاه در حین بازرسی، به تشخیص بازرس کار یا کارشناس بهداشت حرفه ای احتمال وقوع حادثه و یا بروز خطر در کارگاه داده شود، بازرس کار یا کارشناس بهداشت حرفه ای مکلف هستند مراتب را فوراً و کتبا به کارفرما یا نماینده او و نیز به رئیس مستقیم خود اطلاع دهند.

تبصره 1

وزارت کار و امور اجتماعی و وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، حسب مورد گزارش بازرسان کار و کارشناسان بهداشت حرفه ای از دادسرای عمومی محل و در صورت عدم تشکیل دادسرا از دادگاه عمومی محل تقاضا خواهند کرد فوراً قرار تعطیل و لاک و مهر تمام یا قسمتی از کارگاه را صادر نماید. دادستان بلافاصله نسبت به صدور قرار اقدام و قرار مذکور پس از ابلاغ قابل اجرت. دستور رفع تعطیل توسط مرجع مزبور در صورتی صادر خواهد شد که بازرس کار یا کارشناس بهداشت حرفه ای و یا کارشناسان ذربط دادگستری رفع توقص و معایب موجود را تائید نموده باشند.

تبصره 2

کارفرما مکلف است در ایامی که به علت فوق کار تعطیل می شود مزد کارگران کارگاه را بپردازد.

تبصره 3

متضرران از قرارهای موضوع این ماده در صورت اعتراض به گزارش بازرس کار و یا کارشناس بهداشت حرفه ای و تعطیل کارگاه می توانند از مراجع مزبور، به دادگاه صالح شکایت کنند و دادگاه مکلف است به فوریت و خارج از نوبت به موضوع رسیدگی نماید. تصمیم دادگاه قطعی و قابل اجراء است.

ماده 106

دستورالعملها و آئین نامه های اجرائی مربوط به این فصل به پیشنهاد مشترک وزارت کاو امور اجتماعی و وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی به تصویب هیات وزیران خواهد رسید.

فصل 5- آموزش و اشتغال

5-1- کارآموز و مراکز کارآموزی

5-1-1- مراکز کارآموزی

ماده 107

در اجرای اهداف قانون اساسی و به منظور اشتغال مولد و مستمر جویندگان کار و نیز بالا بردن دانش فنی کارگران وزارت کار و امور اجتماعی مکلف است امکانات آموزشی لازم را فراهم سازد.

تبصره 1

وزارتخانه ها و سازمانهای ذی‌نفع موظف به همکاریهای لازم با وزارت کار و امور اجتماعی می‌باشند.

ماده 108

وزارت کار و امور اجتماعی موظف است برحسب نیاز و با توجه به استقرار نوع صنعت موجود در نقاط مختلف کشور برای ایجاد و توسعه مراکز کارآموزی ذیل در سطوح مختلف مهارت اقدام نماید: الف - مراکز کارآموزی پایه برای آموزش کارگران و کارجویان غیرماهر ب - مراکز کارآموزی تکمیل مهارت و تخصصهای موردی برای بازآموزی، ارتقاء مهارت و تعلیم تخصصهای پیشرفته به کارگران و کارجویان نیمه ماهر، ماهر و مربیان آموزش حرفه ای ج - مراکز تربیت مربی برای آموزش مربیان مراکز کارآموزی د - مراکز کارآموزی خاص معلولین و جانبازان با همکاری وزارتخانه ها و سازمانهای ذیربط (مانند وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، بنیاد شهید، بنیاد جانبازان و...)

ماده 109

مراکز آموزش مذکور در ماده 108 این قانون از نظر مالی و اداری با رعایت قانون محاسبات عمومی به طور مستقل زیر نظر وزارت کار و امور اجتماعی اداره خواهند شد.

ماده 110

واحدهای صنعتی، تولیدی و خدماتی به منظور مشارکت در امر آموزش کارگر ماهر و نیمه ماهر موردنیاز خویش مکلفند نسبت به ایجاد مراکز کارآموزی جوار کارگاه و یا بین کارگاهی، همکاریهای لازم را با وزارت کار و امور اجتماعی بعمل آورند.

تبصره 1

وزارت کار و امور اجتماعی، استانداردها و جزوات مربوط به امر آموزش در مراکز کارآموزی جوار کارگاه و بین کارگاهی را تهیه و در مورد تعلیم و تامین مربیان مراکز مزبور اقدام می‌نماید.

تبصره 2

دستورالعملها و مقررات مربوط به ایجاد مراکز آموزشی جوار کارگاه و بین کارگاهی برحسب مورد به پیشنهاد وزیر کار و امور اجتماعی به تصویب هیات وزیران خواهد رسید.

ماده 111

علاوه بر تشکیل مراکز کارآموزی توسط وزارت کار و امور اجتماعی، آموزشگاه فنی و حرفه ای آزاد نیز به منظور آموزش صنعت یا حرفه معین، به وسیله اشخاص حقیقی یا حقوقی، با کسب پروانه از وزارت کار و امور اجتماعی تاسیس می‌شود.

تبصره 1

آئین نامه مربوط به تشخیص صلاحیت فنی وموسسات کارآموزی آزاد و صلاحیت مسئول و مربیان و نیز نحوه نظارت وزارت کار و امور اجتماعی براین موسسات با پیشنهاد وزیر کار و امور اجتماعی به تصویب هیات وزیران خواهد رسید.

5-1-2- کارآموز و قرارداد کارآموزی

ماده 112

از لحاظ مقررات این قانون، کارآموز به افراد ذیل اطلاق می‌شود: الف - کسانی که فقط برای فراگرفتن حرفه خاص، بازآموزی یا ارتقاء مهارت برای مدت معین در مراکز کارآموزی و یا آموزشگاههای آزاد آموزش می‌بینند. ب - افرادی که به موجب قرارداد کارآموزی به منظور فراگرفتن حرفه ای خاص، برای مدت معین که زاید بر سه سال نباشد، در کارگاهی معین به کارآموزی توأم با کار اشتغال دارند، مشروط بر آنکه سن آنها از 15 سال کمتر نبوده و از 18 سال تمام بیشتر نباشد.

تبصره 1

کارآموزان بند الف ممکن است کارگرانی باشند که مطابق توافق کتبی منعقد شده با کارفرما به مراکز کارآموزی معرفی می‌شوند و یا داوطلبانی باشند که شاغل نیستند و راسا به مراکز کارآموزی مراجعه می‌نمایند.

تبصره 2

دستورالعملهای مربوط به شرایط پذیرش، حقوق و تکالیف دوره کارآموزی داوطلبان مذکور در بند "ب" با پیشنهاد شورای عالی کار، به تصویب وزیر کار و امور اجتماعی می‌رسد.

ماده 113

کارگران شاغلی که مطابق تبصره یک ماده 112 برای کارآموزی در یکی از مراکز کارآموزی پذیرفته می‌شوند، از حقوق زیر برخوردار خواهند بود: الف - رابطه استخدامی کارگر در مدت کارآموزی قطع نمی‌شود و این مدت از هر لحاظ جزء سوابق کارگر محسوب می‌شود. ب - مزد کارگر در مدت کارآموزی از مزد ثابت و یا مزد مینا کمتر نخواهد بود. ج - مزایای غیرنقدی، کمکها و فوق العاده هائیکه برای جبران هزینه زندگی و مسئولیتهای خانوادگی به کارگر پرداخت می‌شود در دوره کارآموزی کماکان پرداخت خواهد شد. چنانچه کارفرما قبل از پایان مدت، بدون دلیل موجه مانع ادامه کارآموزی شود و از این طریق خسارتی به کارگر وارد گردد، کارگر می‌تواند به مراجع حل اختلاف مندرج در این قانون مراجعه و مطالبه خسارت نماید.

ماده 114

کارگری که مطابق تبصره (1) ماده 112 برای کارآموزی در یکی از مراکز کارآموزی پذیرفته می‌شود مکلف است: الف - تا پایان مدت مقرر به کارآموزی پردازد و به طور منظم در برنامه های کارآموزی شرکت نموده و مقررات و آئین نامه های واحد آموزشی را مراعات نماید و دوره کارآموزی را با موفقیت به پایان برساند. ب - پس از طی دوره کارآموزی، حداقل دو برابر مدت کارآموزی در همان کارگاه به کار اشتغال ورزد.

تبصره 1

در صورتیکه کارآموز پس از اتمام کارآموزی حاضر به ادامه کار در کارگاه نباشد، کارفرما می‌تواند برای مطالبه خسارت مندرج در قرارداد کارآموزی به مراجع حل اختلاف موضوع این قانون مراجعه و تقاضای دریافت خسارت نماید.

ماده 115

کارآموزان مذکور در بند " ب " ماده 112، تابع مقررات مربوط به کارگران نوجوان مذکور در مواد 79 الی 84 این قانون خواهند بود ولی ساعت کار آنان از شش ساعت در روز تجاوز نخواهد کرد.

ماده 116

قرارداد کارآموزی علاوه بر مشخصات طرفین باید حاوی مطالب ذیل باشد: الف - تعهدات طرفین ب - سن کارآموز ج - مزد کارآموز د - محل کارآموزی ه - حرفه یا شغلی که طبق استاندارد مصوب، تعلیم داده خواهد شد و - شرایط فسخ قرارداد (در صورت لزوم) ز - هر نوع شرط دیگری که طرفین در حدود مقررات قانونی ذکر آنرا در قرارداد لازم بدانند.

ماده 117

کارآموزی توأم با کار نوجوانان تا سن 18 سال تمام (موضوع ماده 80 این قانون) در صورتی مجاز است که از حدود توانائی آنان خارج نبوده و برای سلامت و رشد جسمی و روحی آنان مضر نباشد.

ماده 118

مراکز کارآموزی موظفند برای آموزش کارآموز، وسائل و تجهیزات کافی را مطابق استانداردهای آموزشی وزارت کار و امور اجتماعی در دسترسی وی قرار دهند و به طور منظم و کامل، حرفه موردنظر را به او بیاموزند. همچنین مراکز مذکور باید برای تامین سلامت و ایمنی کارآموز در محیط کارآموزی امکانات لازم را فراهم آورند.

2-5- اشتغال

ماده 119

وزارت کار و امور اجتماعی موظف است نسبت به ایجاد مراکز خدمات اشتغال در سراسر کشور اقدام نماید. مراکز خدمات مذکور موظفند تا ضمن شناسائی زمینه های ایجاد کار و برنامه ریزی برای فرصت های اشتغال نسبت به ثبت نام و معرفی بیکاران به مراکز کارآموزی (در صورت نیاز به آموزش) و یا معرفی به مراکز تولیدی، صنعتی، کشاورزی و خدماتی اقدام نمایند.

تبصره 1

مراکز خدمات اشتغال در مراکز استانها موظف به ایجاد دفتری تحت عنوان دفتر برنامه ریزی و حمایت از اشتغال معلولین خواهند بود و کلیه موسسات مذکور در این ماده موظف به همکاری با دفاتر مزبور می باشند.

تبصره 2

دولت موظف است تا در ایجاد شرکتهای تعاونی (تولیدی، کشاورزی، صنعتی و توزیعی)، معلولین را از طریق اعطای وامهای قرض الحسنه درازمدت و آموزشهای لازم و برقراری تسهیلات انجام کار و حمایت از تولید یا خدمات آنان مورد حمایت قرار داده و نسبت به رفع موانع معماری در کلیه مراکز موضوع این ماده و تبصره ها که معلولین در آنها حضور می یابند اقدام نماید.

تبصره 3

وزارت کار و امور اجتماعی مکلف است تا آئین نامه های لازم را در جهت برقراری تسهیلات رفاهی موردنیاز معلولین شاغل در مراکز انجام کار با نظرخواهی از جامعه معلولین ایران و سازمان بهزیستی کشور تهیه و به تصویب وزیر کار و امور اجتماعی برساند.

3-5- اشتغال اتباع بیگانه

ماده 120

اتباع بیگانه نمی توانند در ایران مشغول به کار شوند مگر آنکه اولاد دارای روادید ورود با حق کار مشخص بوده و ثانيا مطابق قوانین و آئین نامه های مربوطه، پروانه کار دریافت دارند.

تبصره 1

اتباع بیگانه ذیل مشمول مقررات ماده 120 نمی باشند: الف - اتباع بیگانه ای که منحصر در خدمت ماموریت های دیپلماتیک و کنسولی هستند با تأیید وزارت امور خارجه. ب - کارکنان و کارشناسان سازمان ملل متحد و سازمان های وابسته به آنها با تأیید وزارت امور خارجه. ج - خبرنگاران خبرگزاریها و مطبوعات خارجی به شرط معامله متقابل و تأیید وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی.

ماده 121

وزارت کار و امور اجتماعی با رعایت شرایط ذیل در مورد صدور روادید با حق کار مشخص برای اتباع بیگانه موافقت و پروانه کار صادر خواهد کرد: الف - مطابق اطلاعات موجود در وزارت کار و امور اجتماعی در میان اتباع ایرانی آماده به کار افراد داوطلب واجد تحصیلات و تخصص مشابه وجود نداشته باشد. ب - تبعه بیگانه دارای اطلاعات و تخصص کافی برای اشتغال به کار مورد نظر باشد. ج - از تخصص تبعه بیگانه برای آموزش و جایگزینی بعدی افراد ایرانی استفاده شود.

تبصره 1

احراز شرایط مندرج در این ماده با هیات فنی اشتغال است. ضوابط مربوط به تعداد اعضاء و شرایط انتخاب آنها ونحوه تشکیل جلسات هیات، به موجب آئین نامه ای خواهد بود که با پیشنهاد وزارت کار و امور اجتماعی به تصویب هیات وزیران می رسد.

ماده 122

وزارت کار و امور اجتماعی می تواند نسبت به صدور، تمدید و تجدید پروانه کار افراد ذیل اقدام نماید: الف - تبعه بیگانه ای که حداقل ده سال مداوم در ایران اقامت داشته باشد. ب - تبعه بیگانه ای که دارای همسر ایرانی باشد. ج - مهاجرین کشورهای بیگانه خصوصا کشورهای اسلامی و پناهندگان سیاسی به شرط داشتن کارت معتبر مهاجرت و یا پناهندگی و پس از موافقت کتبی وزارتخانه های کشور و امور خارجه.

ماده 123

وزارت امور اجتماعی می تواند در صورت ضرورت و یا به عنوان معامله متقابل اتباع بعضی از دول و یا افراد بدون تابعیت را (مشروط بر آنکه وضعیت آنان ارادی نباشد) پس از تائید وزارت کار و امور خارجه و تصویب هیات وزیران از پرداخت حق صدور، حق تمدید و یا حق تجدید پروانه کار معاف نماید.

ماده 124

پروانه کار با رعایت مواد این قانون حداکثر برای مدت یک سال صادر یا تمدید و یا تجدید می شود.

ماده 125

در مواردی که به عنوان رابطه استخدامی تبعه بیگانه با کارفرما قطع می شود کارفرما مکلف است ظرف پانزده روز، مراتب را به وزارت کار و امور اجتماعی اعلام کند. تبعه بیگانه نیز مکلف است ظرف پانزده روز پروانه کار خود را در برابر اخذ رسید، به

وزارت کار و امور اجتماعی تسلیم نماید. وزارت کار و امور اجتماعی در صورت لزوم اخراج تبعه بیگانه را از مراجع ذیصلاح درخواست می کند.

ماده 126

در مواردی که مصلحت صنایع کشور اشتغال فوری تبعه بیگانه را به طور استثنائی ایجاب کند، وزیر مربوطه مراتب را به وزارت کار و امور اجتماعی اعلام می نماید و با موافقت وزیر کار و امور اجتماعی برای تبعه بیگانه، پروانه کار موقت بدون رعایت تشریفات مربوط به صدور روادید با حق کار مشخص، صادر خواهد شد.

تبصره 1

مدت اعتبار پروانه کار موقت حداکثر سه ماه است و تمدید آن مستلزم تایید هیات فنی اشتغال اتباع بیگانه خواهد بود.

ماده 127

شرایط استخدامی کارشناسان و متخصصین فنی بیگانه مورد نیاز دولت با در نظر گرفتن تابعیت و مدت خدمت و میزان مزد آنها و با توجه به نیروی کارشناس داخلی، پس از بررسی و اعلام نظر وزارت کار و امور اجتماعی و سازمان امور اداری و استخدامی کشور، با تصویب مجلس شورای اسلامی خواهد بود. پروانه کار جهت استخدام کارشناسان خارجی، در هر مورد پس از تصویب مجلس شورای اسلامی از طرف وزارت کار و امور اجتماعی صادر خواهد شد.

ماده 128

کارفرمایان مکلفند قبل از اقدام به عقد هرگونه قراردادی که موجب استخدام کارشناسان بیگانه می شود، نظر وزارت کار و امور اجتماعی را در مورد امکان اجازه اشتغال تبعه بیگانه استعلام نمایند.

ماده 129

آئین نامه های اجرایی مربوط به اشتغال اتباع بیگانه از جمله نحوه صدور، تمدید، تجدید و لغو پروانه کار و نیز شرایط انتخاب اعضا، هیات فنی اشتغال، اتباع بیگانه مذکور در ماده 121 این قانون، با پیشنهاد وزیر کار و امور اجتماعی به تصویب هیات وزیران خواهد رسید.

فصل 6- تشکلهای کارگری و کارفرمایی

ماده 130

به منظور تبلیغ و گسترش فرهنگی اسلامی و دفاع از دستاوردهای انقلاب اسلامی و در اجرای اصل بیست و ششم قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران کارگران واحدهای تولیدی، صنعتی، کشاورزی، خدماتی و صنفی می توانند نسبت به تاسیس انجمنهای اسلامی اقدام نمایند.

تبصره 1

انجمنهای اسلامی می توانند به منظور هماهنگی در انجام وظایف و شیوه های تبلیغی، نسبت به تاسیس کانونهای هماهنگی انجمنهای اسلامی در سطح استانها و کانون عالی هماهنگی انجمنهای اسلامی در کل کشور اقدام نمایند.

تبصره 2

آئین نامه چگونگی تشکیل، حدود وظایف و اختیارات و نحوه عملکرد انجمن های اسلامی موضوع این ماده باید توسط وزارتین کشور، کار و امور اجتماعی و سازمان تبلیغات اسلامی تهیه و به تصویب هیات وزیران برسد.

ماده 131

در اجرای اصل بیست و ششم قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران و به منظور حفظ حقوق و منافع مشروع و قانونی و بهبود وضع اقتصادی کارگران و کارفرمایان، که خود متضمن حفظ منافع جامعه باشد، کارگران مشمول قانون کار و کارفرمایان یک حرفه یا صنعت می‌توانند مبادرت به تشکیل انجمنهای صنفی نمایند.

تبصره 1

به منظور هماهنگی در انجام وظایف محوله و قانونی انجمنهای صنفی می‌توانند نسبت به تشکیل کانون انجمنهای صنفی در استان و کانون عالی انجمنهای صنفی در کل کشور اقدام نمایند.

تبصره 2

کلیه انجمنهای صنفی و کانونهای مربوطه به هنگام تشکیل موظف به تنظیم اساسنامه با رعایت مقررات قانونی و طرح و تصویب آن در مجمع عمومی و تسلیم به وزارت کار و امور اجتماعی جهت ثبت می‌باشند.

تبصره 3

کلیه نمایندگان کارفرمایان ایران در شورایعالی کار، شورایعالی تامین اجتماعی، شورایعالی حفاظت فنی و بهداشت کار، کنفرانس بین‌المللی کار و نظائر آن توسط کانون عالی انجمنهای صنفی کارفرمایان، در صورت تشکیل انتخاب و در غیر این صورت توسط وزیر کار و امور اجتماعی معرفی خواهند شد.

تبصره 4

کارگران یک واحد، فقط می‌توانند یکی از سه مورد شورای اسلامی کار، انجمن صنفی یا نماینده کارگران را داشته باشند.

تبصره 5

آئین نامه چگونگی تشکیل، حدود وظائف و اختیارات و نحوه عملکرد انجمن های صنفی و کانونهای مربوطه، حداکثر ظرف مدت یکماه از تاریخ تصویب این قانون، توسط شورایعالی کار تهیه و به تصویب هیات وزیران خواهد رسید.

تبصره 6

آئین نامه نحوه انتخابات نمایندگان مذکور در تبصره 3 این ماده ظرف یکماه پس از تصویب این قانون به تصویب وزیر کار و امور اجتماعی خواهد رسید.

ماده 132

به منظور نظارت و مشارکت در اجرای اصل سی و یکم قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران و همچنین بر اساس مفاد مربوطه در اصل چهل و سوم قانون اساسی کارگران واحدهای تولیدی، صنفی، صنعتی، خدماتی و کشاورزی که مشمول قانون کار باشند، می توانند نسبت به ایجاد شرکتهای تعاونی مسکن اقدام نمایند.

تبصره 1

شرکتهای تعاونی مسکن کارگران هر استان می توانند نسبت به ایجاد کانون هماهنگی شرکتهای تعاونی مسکن کارگران استان اقدام نمایند و کانونهای هماهنگی تعاونیهای مسکن کارگران استانها می توانند نسبت به تشکیل کانون عالی هماهنگی تعاونیهای مسکن کارگران کشور (اتحادیه مرکزی تعاونیهای مسکن کارگران - اسکان) اقدام نمایند. وزارتخانه های کار و امور اجتماعی، مسکن و شهرسازی و اموراتصادی و دارائی موظف به همکاری با اتحادیه اسکان بوده و اساسنامه شرکتهای مذکور توسط وزارت کار و امور اجتماعی به ثبت خواهد رسید.

ماده 133

به منظور نظارت و مشارکت در اجرای مفاد مربوط به توزیع و مصرف در اصول چهل و سوم و چهل و چهارم قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران، کارگران واحدهای تولیدی، صنفی، صنعتی، خدماتی و یا کشاورزی که مشمول قانون کار باشند، می توانند نسبت به ایجاد شرکتهای تعاونی مصرف (توزیع) کارگری اقدام نمایند.

تبصره 1

شرکتهای تعاونی مصرف (توزیع) کارگران می توانند نسبت به تاسیس کانون هماهنگی شرکتهای تعاونی مصرف کارگران استان اقدام نمایند و کانونهای هماهنگی تعاونیهای مصرف (توزیع) کارگران استانها می توانند نسبت به تشکیل کانون عالی هماهنگی تعاونیهای مصرف کارگران " اتحادیه مرکزی تعاونیهای مصرف (توزیع) کارگران - امکان " اقدام نمایند. وزارتخانه های کار و امور اجتماعی و بازرگانی و همچنین وزارتخانه های صنعتی موظف هستند تا همکاریهای لازم را با اتحادیه امکان بعمل آورند و اساسنامه شرکتهای تعاونی مذکور توسط وزارت کار و امور اجتماعی به ثبت خواهد رسید.

ماده 134

به منظور بررسی و پی گیری مسائل و مشکلات صنفی واجتماعی و حسن اجرای آن قسمت از مفاد اصل بیست و نهم قانون اساسی که متضمن حفظ حقوق و تامین منافع و بهره مندی از خدمات بهداشتی، درمانی و مراقبتهای پزشکی می باشد کارگران و مدیران بازنشسته می توانند به طور مجزا نسبت به تاسیس کانونهای کارگران و مدیران بازنشسته شهرستانها و استانها اقدام نمایند.

تبصره 1

کانونهای کارگران و مدیران بازنشسته استانها می توانند نسبت به تاسیس کانونهای عالی کارگران و مدیران بازنشسته کشور اقدام نمایند.

تبصره 2

وزارتخانه های کار و امور اجتماعی و بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و سازمان تامین اجتماعی موظف به همکاری با کانونهای عالی کارگران و مدیران بازنشسته کشور می باشند.

ماده 135

به منظور ایجاد وحدت روش و هماهنگی در امور و تبادل نظر در چگونگی اجرای وظائف و اختیارات، شوراهای اسلامی کار می توانند نسبت به تشکیل کانون هماهنگی شوراهای اسلامی کار در استان و کانون عالی هماهنگی شوراهای اسلامی کار در کل کشور اقدام نمایند.

تبصره 1

آئین نامه چگونگی تشکیل، حدود وظائف و اختیارات ونحوه عملکرد کانونهای شوراهای اسلامی کار موضوع این ماده باید توسط وزارتین کشور و کار و امور اجتماعی و سازمان تبلیغات اسلامی تهیه و به تصویب هیات وزیران برسد.

ماده 136

کلیه نمایندگان رسمی کارگران جمهوری اسلامی ایران در سازمان جهانی کار، هیاتهای تشخیص، هیاتهای حل اختلاف، شورایعالی تامین اجتماعی شورایعالی حفاظت فنی و نظایر آن، حسب مورد، توسط کانون عالی شوراهای اسلامی کار، کانون عالی انجمنهای صنفی کارگران و یا مجمع نمایندگان کارگران انتخاب خواهند شد.

تبصره 1

آئین نامه اجرائی این ماده با پیشنهاد شورایعالی کار به تصویب هیات وزیران خواهد رسید.

تبصره 2

در صورتیکه تشکلهای عالی کارگری و کارفرمایی موضوع این فصل ایجاد نشده باشند، وزیر کار و امور اجتماعی می تواند نسبت به انتخاب نمایندگان مزبور در مجامع، شوراها و هیاتهای عالی اقدام نماید.

ماده 137

به منظور هماهنگی و حسن انجام وظائف مربوطه، تشکل های کارفرمایی و کارگری موضوع این فصل از قانون می توانند بطور مجزا نسبت به ایجاد تشکیلات مرکزی اقدام نمایند.

تبصره 1

آئین نامه های انتخابات شورای مرکزی و اساسنامه تشکیلات مرکزی کارفرمایان و همچنین کارگران، جداگانه توسط کمیسیون مرکب از نمایندگان شورای عالی کار، وزارت کشور و وزارت کار و امور اجتماعی تهیه و به تصویب هیات وزیران خواهد رسید.

ماده 138

مقام ولایت فقیه در صورت مصلحت میتواند در هر یک از تشکلهای مذکور نماینده داشته باشند.

فصل 7- مذاکرات و پیمانهای دسته جمعی کار

ماده 139

هدف از مذاکرات دسته جمعی، پیشگیری و یا حل مشکلات حرفه ای و یا شغلی و یا بهبود شرایط تولید و یا امور رفاهی کارگران است که از طریق تعیین ضوابطی برای مقابله با مشکلات و تامین مشارکت طرفین در حل آنها و یا از راه تعیین و یا تغییر شرایط و

نظائر اینها، در سطح کارگاه، حرفه و یا صنعت با توافق طرفین تحقق می‌یابد. خواسته‌های طرح شده از سوی طرفین باید متکی به دلائل و مدارک لازم باشد.

تبصره 1

هر موضوعی که در روابط کار متضمن وضع مقررات و ایجاد ضوابط از طریق مذاکرات دسته جمعی باشد، می‌تواند موضوع مذاکره قرار بگیرد، مشروط بر آنکه مقررات جاری کشور و از جمله سیاستهای برنامه ای دولت، اتخاذ تصمیم در مورد آنها را منع نکرده باشد. مذاکرات دسته جمعی باید به منظور حصول توافق و حل و فصل مسالمت آمیز اختلافات با رعایت شئون طرفین و با خودداری از هرگونه عملی که موجب اختلال نظم جلسات گردد، ادامه یابد.

تبصره 2

در صورتی که طرفین مذاکرات دسته جمعی موافق باشند می‌توانند از وزارت کار و امور اجتماعی تقاضا کنند شخص بیطرفی را که در زمینه مسائل کار تبحر داشته باشد و بتواند در مذاکرات هماهنگی ایجاد کند، به عنوان کارشناس پیمانهای دسته جمعی به آنها معرفی نماید. نقش این کارشناس کمک به هر دو طرف در پیشبرد مذاکرات دسته جمعی است.

ماده 140

پیمان دسته جمعی کار عبارت است از پیمانی کتبی که به منظور تعیین شرایط کار فیما بین یک یا چند (شورا یا انجمن صنفی و یا نماینده قانونی کارگران) از یک طرف و یک چند کارفرما و یا نمایندگان قانونی آنها از سوی دیگر و یا فیما بین کانونها و کانونهای عالی کارگری و کارفرمایی منعقد می‌شود.

تبصره 1

در صورتی که مذاکرات دسته جمعی کار منجر به انعقاد پیمان دسته جمعی کار شود، باید متن پیمان در سه نسخه تنظیم و به امضاء طرفین برسد. دو نسخه از پیمان در اختیار طرفین عقد پیمان دسته جمعی قرار گرفته و نسخه سوم ظرف سه روز در قبال اخذ رسید و به منظور رسیدگی و تائید، تسلیم وزارت کار و امور اجتماعی خواهد شد.

ماده 141

پیمانهای دسته جمعی کار هنگامی اعتبار قانونی و قابلیت اجرایی خواهند داشت که: الف - مزایائی کمتر از آنچه در قانون کار پیش بینی گردیده است در آن تعیین نشده باشد. ب - با قوانین و مقررات جاری کشور و تصمیمات و مصوبات قانونی دولت مغایر نباشد. ج - عدم تعارض موضوع یا موضوعات پیمان با بندهای الف و ب، به تائید وزارت کار و امور اجتماعی برسد.

تبصره 1

وزارت کار و امور اجتماعی باید نظر خود در مورد مطابقت یا عدم تطابق پیمان با بندهای الف و ب مذکور در این ماده را ظرف 30 روز به طرفین پیمان کتبا اعلام نماید.

تبصره 2

نظر وزارت کار و امور اجتماعی در مورد عدم مطابقت مفاد پیمان جمعی با موضوعات بندهای الف و ب باید متکی به دلایل قانونی و مقررات جاری کشور باشد. دلایل و موارد مستند باید کتبا به طرفین پیمان ظرف مدت مذکور در تبصره یک همین ماده اعلام گردد.

ماده 142

در صورتیکه اختلاف نظر در مورد مواد مختلف این قانون و یا پیمانهای قبلی و یا هر یک از موضوعات مورد درخواست طرفین برای انعقاد پیمان جدید، منجر به تعطیل کار ضمن حضور کارگر در کارگاه و یا کاهش عمدی تولید از سوی کارگران شود،

هیات تشخیص موظف است براساس درخواست هریک از طرفین اختلاف و یا سازمانهای کارگری و کارفرمایی، موضوع اختلاف را سریعا مورد رسیدگی قرار داده و اعلام نظر نماید.

تبصره 1

در صورتیکه هریک از طرفین پیمان دسته جمعی نظر مذکور را نپذیرد می تواند ظرف مدت ده روز از تاریخ اعلام نظر هیات تشخیص (موضوع ماده 158) به هیات حل اختلاف مندرج در فصل نهم این قانون مراجعه و تقاضای رسیدگی و صدور رای نماید. هیات حل اختلاف پس از دریافت تقاضا فوراً به موضوع اختلاف در پیمان دسته جمعی رسیدگی و رای خود را نسبت به پیمان دسته جمعی کار اعلام می کند.

ماده 143

در صورتیکه پیشنهاد هیات حل اختلاف ظرف سه روز مورد قبول گزارش طرفین واقع نشود رئیس اداره کار و امور اجتماعی موظف است بلافاصله گزارش امر را، جهت اتخاذ تصمیم لازم، به وزارت کار و امور اجتماعی اطلاع دهد در صورت لزوم هیات وزیران می تواند مادام که اختلاف ادامه دارد، کارگاه را به هرنحوی که مقتضی بداند به حساب کارفرما اداره نماید.

ماده 144

در پیمان های دسته جمعی کار که برای مدت معینی منعقد می گردد، هیچیک از طرفین نمی تواند به تنهایی قبل از پایان مدت، درخواست تغییر آن را بنماید، مگر آنکه شرایط استثنائی به تشخیص وزارت کار و امور اجتماعی این تغییر را ایجاب کند.

ماده 145

فوت کارفرما و یا تغییر مالکیت از وی، در اجرای پیمان دسته جمعی کار موثر نمی باشد و چنانچه کار استمرار داشته باشد، کارفرمای جدید قائم مقام کارفرمای قدیم محسوب خواهد شد.

ماده 146

در کلیه قراردادهای انفرادی کار، که کارفرما قبل از انعقاد پیمان دسته جمعی کار منعقد ساخته و پیا پس از آن منعقد می‌نماید، مقررات پیمان دسته جمعی لازم‌الاتباع است، مگر در مواردی که قراردادهای انفرادی از لحاظ مزد دارای مزایایی بیشتر از پیمان دسته جمعی باشند.

فصل 8- خدمات رفاهی کارگران

ماده 147

دولت مکلف است خدمات بهداشتی و درمانی را برای کارگران و کشاورزان مشمول این قانون و خانواده آنها فراهم سازد.

ماده 148

کارفرمایان کارگاههای مشمول این قانون مکلفند براساس قانون تامین اجتماعی، نسبت به بیمه نمودن کارگران واحد خود اقدام نمایند.

ماده 149

کارفرمایان مکلفند با تعاونیهای مسکن و در صورت عدم وجود این تعاونیها مستقیماً با کارگران فاقد مسکن جهت تامین خانه های شخصی مناسب همکاری لازم را بنمایند و همچنین کارفرمایان کارگاههای بزرگ ملکف به احداث خانه های سازمانی در جوار کارگاه و یا محل مناسب دیگر می‌باشند.

تبصره 1

دولت موظف است با استفاده از تسهیلات بانکی و امکانات وزارت مسکن و شهرسازی، شهرداریها و سایر دستگاههای ذیربط همکاری لازم را بنماید.

تبصره 2

نحوه و میزان همکاری و مشارکت کارگران، کارفرمایان و دستگاههای دولتی و نوع کارگاههای بزرگ مشمول این ماده طبق آئین نامه ای خواهد بود که توسط وزارتین کار و امور اجتماعی و مسکن و شهرسازی تهیه و به تصوب هیات وزیران خواهد رسید.

ماده 150

کلیه کارفرمایان مشمول این قانون مکلفند، در کارگاه، محل مناسب برای ادای فریضه نماز ایجاد نمایند و نیز در ایام ماه مبارک رمضان برای تنظیم شعائر مذهبی و رعایت حال روزه داران، باید شرایط و ساعات کار را با همکاری انجمن اسلامی و شورای اسلامی کار و یا سایر نمایندگان قانونی کارگران طوری تنظیم نمایند که اوقات کار مانع فریضه روزه نباشد همچنین مدتی از اوقات کار را برای ادای فریضه نماز و صرف افطار یا سحری، اختصاص دهند.

ماده 151

در کارگاههایی که برای مدت محدود به منظور انجام کاری معین (راه سازی و مانند آن) دور از مناطق مسکونی ایجاد می شوند، کارفرمایان موظفند سه وعده غذای مناسب و ارزان قیمت (صبحانه، نهار و شام) برای کارگران خود فراهم نمایند، که حداقل یک وعده آن برای غذای گرم باشد. در این قبیل کارگاهها به اقتضای فصل، محل و مدت کار، باید خوابگاه مناسب نیز برای کارگران ایجاد شود.

ماده 152

در صورت دوری از کارگاه وعدم تکافوی وسیله نقلیه عمومی، صاحب کار باید برای رفت و برگشت کارکنان خود وسیله نقلیه مناسب در اختیار آنان قرار دهد.

ماده 153

کارفرمایان مکلفند برای ایجاد و اداره امور شرکتهای تعاونی کارگران کارگاه خود، تسهیلات لازم را از قبیل محل، وسائل کار و امثال اینها فراهم نمایند.

تبصره 1

دستورالعملهای مربوط به نحوه اجرای این ماده با پیشنهاد شورایعالی کار به تصویب وزیر کار و امور اجتماعی خواهد رسید.

ماده 154

کلیه کارفرمایان موظفند با مشارکت وزارت کار و امور اجتماعی و سازمان تربیت بدنی کشور، محل مناسب برای استفاده کارگران در رشته های مختلف ورزش ایجاد نمایند.

تبصره 1

آئین نامه نحوه ایجاد و ضوابط مربوط به آن و همچنین مدت شرکت کارگران در مسابقات قهرمانی ورزشی یا هنری و ساعات متعارف تمرین، توسط وزارت کار و امور اجتماعی و سازمان تربیت بدنی کشور تهیه و به تصویب هیات وزیران خواهد رسید.

ماده 155

کلیه کارگاهها موظفند برحسب اعلام وزارت کار و امور اجتماعی و با نظارت این وزارت و سازمانهای مسئول در امر سوادآموزی بزرگسالان، به ایجاد کلاسهای سوادآموزی بپردازند. ضوابط نحوه اجرای این تکلیف، چگونگی تشکیل کلاس، شرکت کارگران در کلاس، انتخاب آموزش یاران و سایر موارد آن مشترکا توسط وزارت کار و امور اجتماعی و نهضت سوادآموزی تهیه و به تصویب هیات وزیران خواهد رسید.

تبصره 1

شرط ورود کارگران به دوره های مراکز کارآموزی، حداقل داشتن گواهینامه نهضت سوادآموزی یا معادل آن است.

ماده 156

دستورالعملهای مربوط به تاسیسات کارگاه از نظر بهداشت محیط کار مانند غذاخوری، حمام و دستشویی برابر آئین نامه ای خواهد بود که توسط وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی تصویب و به مرحله اجراء در خواهد آمد.

فصل 9- مراجع اختلاف

ماده 157

هرگونه اختلاف فردی بین کارفرما و کارگر یا کارآموز که ناشی از اجرای این قانون و سایر مقررات کار، قرارداد کارآموزی، موافقت نامه های کارگاهی یا پیمانهای دسته جمعی کار باشد، در مرحله اول از طریق سازش مستقیم بین کارفرما و کارگر یا کارآموز و یا نمایندگان آنها در شورای اسلامی کار و در صورتیکه شورای اسلامی کار در واحدی نباشد، از طریق انجمن صنفی کارگران و یا نماینده قانونی کارگران و کارفرما حل و فصل خواهد شد و در صورت عدم سازش از طریق هیاتهای تشخیص و حل اختلاف به ترتیب آتی رسیدگی و حل و فصل خواهد شد.

ماده 158

هیات تشخیص مذکور در این قانون از افراد ذیل تشکیل می‌شود: 1- یک نفر نماینده وزارت کار و امور اجتماعی 2- یک نفر نماینده کارگران به انتخاب کانون هماهنگی شورای اسلامی کار استان. 3- یک نفر نماینده مدیران صنایع به انتخاب کانون انجمنهای صنفی کارفرمایان استان، در صورت لزوم و با توجه به میزان کار هیاتها، وزارت کار و امور اجتماعی می‌تواند نسبت به تشکیل چند هیات تشخیص در سطح هر استان اقدام نمایند.

تبصره 1

کارگری که مطابق نظر هیات تشخیص باید اخراج شود، حق دارد نسبت به این تصمیم به هیات حل اختلاف مراجعه و اقامه دعوی نماید.

ماده 159

رای هیاتهای تشخیص پس از 15 روز از تاریخ ابلاغ آن لازم الاجرا می‌گردد و در صورتی که ظرف مدت مذکور یکی از طرفین نسبت به رای مزبور اعتراض داشته باشد اعتراض خود را کتبا به هیات حل اختلاف تقدیم می‌نماید و رای هیات حل اختلاف پس از صدور قطعی و لازم الاجرا خواهد بود. نظرات اعضاء هیات بایستی در پرونده درج شود.

ماده 160

هیات حل اختلاف استان از سه نفر نماینده کارگران به انتخاب کانون هماهنگی شوراهای اسلامی کار استان یا کانون انجمنهای صنفی کارگران و یا مجمع نمایندگان کارگران واحدهای منطقه و سه نفر نماینده کارفرمایان به انتخاب مدیران واحدهای منطقه و سه نفر نماینده دولت (مدیرکل کار و امور اجتماعی، فرماندار و رئیس دادگستری محل و یا نمایندگان آنها) برای مدت 2 سال تشکیل می‌گردد. در صورت لزوم و با توجه به میزان کار هیاتها، وزارت کار و امور اجتماعی می‌تواند نسبت به تشکیل چند هیات حل اختلاف در سطح استان اقدام نماید.

ماده 161

هیاتهای حل اختلاف با توجه به حجم کار و ضرورت به تعداد لازم در محل واحدهای کار و امور اجتماعی و حتی الامکان خارج از وقت اداری تشکیل خواهد شد.

ماده 162

هیاتهای حل اختلاف از طرفین اختلاف برای حضور در جلسه رسیدگی، کتبا دعوت می‌کنند. عدم حضور هریک از طرفین یا نماینده تام‌الاختیار آنها مانع رسیدگی و صدور رای توسط هیات نیست، مگر آنکه هیات حضور طرفین را ضروری تشخیص دهد. در این صورت فقط یک نوبت تجدید دعوت می‌نماید. در هر حال هیات حتی الامکان ظرف مدت یکماه پس از وصول پرونده، رسیدگی و رای لازم را صادر می‌نماید.

ماده 163

هیاتهای حل اختلاف می‌توانند در صورت لزوم از مسئولین و کارشناسان، انجمنها و شوراهای اسلامی واحدهای تولیدی، صنعتی، خدماتی و کشاورزی دعوت بعمل آورند و نظرات و اطلاعات آنان را در خصوص موضوع، استماع نمایند.

ماده 164

مقررات مربوط به انتخاب اعضای هیاتهای تشخیص و حل اختلاف و چگونگی تشکیل جلسات آنها توسط شورای عالی کار تهیه و به تصویب وزیر کار و امور اجتماعی خواهد رسید.

ماده 165

در صورتیکه هیات حل اختلاف، اخراج کارگر را غیرموجه تشخیص داد، حکم بازگشت کارگر اخراجی و پرداخت حق السعی او را از تاریخ اخراج صادر می‌کند و در غیراینصورت (موجه بودن اخراج) کارگر، مشمول اخذ حق سنوات به میزان مندرج در ماده 27 این قانون خواهد بود.

تبصره 1

چنانچه کارگر نخواهد به واحد مربوط بازگردد، کارفرما مکلف است که براساس سابقه خدمت کارگر به نسبت هر سال 45 روز مزد و حقوق به وی بپردازد.

ماده 166

آراء قطعی صادره از طرف مراجع حل اختلاف کار، لازم اجراء بوده و بوسیله اجرای احکام دادگستری به مورد اجراء گذراده خواهد شد. ضوابط مربوط به آن موجب آئین نامه ای خواهد بود که به پیشنهاد وزارتین کار و امور اجتماعی و دادگستری به تصویب هیات وزیران می‌رسد.

فصل 10- شورایعالی کار

ماده 167

در وزارت کار و امور اجتماعی شورائی به نام شورایعالی کار تشکیل می‌شود. وظیفه شورا انجام کلیه تکالیفی است که به موجب این قانون و سایر قوانین مربوطه به عهده آن واگذار شده است. اعضای شورا عبارتند از: الف - وزیر کار و امور اجتماعی، که ریاست شورا را به عهده خواهد داشت. ب - دو نفر از افراد بصیر و مطلع در مسائل اجتماعی و اقتصادی به پیشنهاد وزیر کار و امور اجتماعی و تصویب هیات وزیران که یک نفر از آنان اعضای شورایعالی صنایع انتخاب خواهد شد. ج - سه نفر از نمایندگان کارفرمایان (یک نفر از بخش کشاورزی) به انتخاب کارفرمایان د - سه نفر از نمایندگان کارگران (یک نفر از بخش کشاورزی) به

انتخاب کانون عالی شوراهای اسلامی کار. شورایعالی کار از افراد فوق تشکیل که به استثناء وزیر کار و اموراجتماعی بقیه اعضا آن برای مدت دو سال تعیین و انتخاب می گردند و انتخاب مجدد آنان بلامانع است.

تبصره 1

هریک از اعضا شرکت کننده در جلسه دارای یک رای دهنده خواهند بود.

ماده 168

شورایعالی کار هر ماه حداقل یک بار تشکیل جلسه می دهد. در صورت ضرورت، جلسات فوق العاده به دعوت رئیس و یا تقاضای سه نفر از اعضای شورا تشکیل می شود. جلسات شورا باحضور هفت نفر از اعضا رسمیت می یابد و تصمیمات آن با اکثریت آراء معتبر خواهد بود.

ماده 169

شورایعالی کار دارای یک دبیرخانه دائمی است. کارشناسان مسائل کارگری و اقتصادی و اجتماعی و فنی دبیرخانه، مطالعات مربوط به روابط و شرایط کار و دیگر اطلاعات موردنیاز را تهیه و در اختیار شورایعالی کار قرار می دهند.

تبصره 1

محل دبیرخانه شورایعالی کار در وزارت کار و امور اجتماعی است. مسئول دبیرخانه به پیشنهاد وزیر کار و امور اجتماعی و تصویب شورایعالی کار انتخاب می شود، که به عنوان دبیر شورا، بدون حق رای در جلسات شورایعالی کار شرکت خواهد کرد.

ماده 170

دستورالعملهای مربوط به چگونگی تشکیل ونحوه اداره شورایعالی کار و وظائف دبیرخانه شورا و همچنین نحوه انتخاب اعضاء اصلی و علی البدل کارگران و کارفرمایان در شورایعالی کار به موجب مقرراتی خواهد بود که حداکثر ظرف دو ماه از تاریخ تصویب این قانون توسط وزیر کار و امور اجتماعی تهیه و به تصویب هیات وزیران خواهد رسید..

فصل 11- جرایم و مجازاتها

ماده 171

متخلفان از تکالیف مقرر در این قانون، حسب مورد مطابق مواد آتی با توجه به شرایط و امکانات خاطی و مراتب جرم به مجازات حبس یا جریمه نقدی و یا هر دو محکوم خواهند شد. در صورتیکه تخلف از انجام تکالیف قانونی سبب وقوع حادثه ای گردد که منجر به عوارضی مانند نقض عضو و یا فوت کارگر شود، دادگاه مکلف است علاوه بر مجازاتهای مندرج در این فصل، نسبت به این موارد طبق قانون تعیین تکلیف نماید.

ماده 172

کار اجباری باتوجه به ماده 6 این قانون به هر شکل ممنوع است و متخلف علاوه بر پرداخت اجرت المثل کار انجام یافته و جبران خسارت، باتوجه به شرایط و امکانات خاطی و مراتب جرم به حبس از 91 روز تا یکسال و یا جریمه نقدی معادل 50 تا 200 برابر حداقل مزد روزانه محکوم خواهد شد هرگاه چند نفر به اتفاق یا از طریق یک موسسه، شخصی را به کار اجباری بگمارند هریک از متخلفان به مجازاتهای فوق محکوم و مشترکا مسئول پرداخت اجرت المثل خواهند بود. مگر آنکه مسبب اقوی از مباشر باشد، که در این صورت مسبب شخصا مسئول است.

تبصره 1

چنانچه چند نفر به طور جمعی به کار اجباری گمارده شوند، متخلف یا متخلفین علاوه بر پرداخت اجرت المثل، باتوجه به شرایط و امکانات خاطی و مراتب جرم به حداکثر مجازات مذکور در این ماده محکوم خواهند شد.

ماده 173

متخلفان از هریک از موارد مذکور در مواد 149-151-152-153-154-155 و قسمت دوم ماده 78، علاوه بر رفع تخلف، در مهلتی که دادگاه با کسب نظر نماینده وزارت کار و امور اجتماعی تعیین خواهد کرد، باتوجه به تعداد کارگران و حجم کارگاه، در کارگاههای کمتر از 100 نفر برای هربار تخلف به پرداخت جریمه نقدی از هفتاد تا یکصد و پنجاه برابر حداقل مزد روزانه رسمی

یک کارگر در تاریخ صدور حکم محکوم خواهند شد و به ازای هر صدنفر کارگر اضافی در کارگاه، 10 برابر حداقل مزد به حداکثر جریمه مذکور اضافه خواهد شد.

ماده 174

متخلفان از هر یک از موارد مذکور در مواد 38-45-59 و تبصره ماده 41، برای هر مورد تخلف حسب مورد علاوه بر رفع تخلف یا تادیه حقوق کارگر و یا هر دو در مهلتی که دادگاه با کسب نظر نماینده وزارت کار و امور اجتماعی تعیین خواهد کرد، به ازای هر کارگر به ترتیب ذیل محکوم خواهند شد: 1- برای تا 10 نفر، 20 تا 50 برابر حداقل مزد روزانه یک کارگر 2- برای تا 100 نفر نسبت به مازاد 10 نفر، 5 تا 10 برابر حداقل مزد روزانه یک کارگر 3- برای بالاتر از 100 نفر نسبت به مازاد 100 نفر، 2 تا 5 برابر حداقل مزد روزانه یک کارگر

ماده 175

متخلفان از هر یک از موارد مذکور در مواد 78 (قسمت اول) 80-81-82-92 برای هر مورد تخلف حسب مورد علاوه بر رفع تخلف یا تادیه حقوق کارگر و یا هر دو در مهلتی که دادگاه با کسب نظر نماینده وزارت کار و امور اجتماعی تعیین خواهد کرد، به ازای هر کارگر به ترتیب ذیل محکوم خواهند شد: 1- برای تا 10 نفر، 30 تا 100 برابر حداقل مزد روزانه یک کارگر 2- برای تا 100 نفر نسبت به مازاد 10 نفر، 10 تا 30 برابر حداقل مزد روزانه یک کارگر 3- برای بالاتر از 100 نفر نسبت به مازاد 100 نفر، 5 تا 10 برابر حداقل مزد روزانه یک کارگر. در صورت تکرار تخلف، متخلفان مذکور به $1/1$ تا $1/5$ برابر حداکثر جرائم نقدی فوق و یا به حبس از 91 روز تا 120 روز محکوم خواهند شد.

ماده 176

متخلفان از هر یک از موارد مذکور در مواد 52-61-75-77-79-83-84 و 91 برای هر مورد تخلف حسب مورد علاوه بر رفع تخلف یا تادیه حقوق کارگر یا هر دو در مهلتی که دادگاه با کسب نظر نماینده وزارت کار و امور اجتماعی تعیین خواهد کرد، به ازای هر کارگر به ترتیب ذیل محکوم خواهند شد: 1- برای تا 10 نفر، 200 تا 500 برابر حداقل مزد روزانه یک کارگر 2- برای تا 100 نفر نسبت به مازاد 10 نفر، 20 تا 50 برابر حداقل مزد روزانه یک کارگر 3- برای بالاتر از 100 نفر نسبت به مازاد 100 نفر، 10 تا 20 برابر حداقل مزد روزانه یک کارگر در صورت تکرار تخلف، متخلفان مذکور به حبس از 91 روز تا 180 روز محکوم خواهند شد.

ماده 177

متخلفان از هریک از موارد مذکور در مواد 87-89 (قسمت اول ماده) و 90 برای هر مورد تخلف حسب مورد علاوه بر رفع تخلف یا تادیه حقوق کارگر و یا هر دو در مهلتی که دادگاه با کسب نظر نماینده وزارت کار و امور اجتماعی تعیین خواهد کرد، به حبس از 91 تا 120 روز و یا جریمه نقدی به ترتیب ذیل محکوم خواهند شد: 1- در کارگاهها تا 10 نفر، 300 تا 600 برابر حداقل مزد روزانه یک کارگر 2- در کارگاههای 11 تا 100 نفر، 500 تا 1000 برابر حداقل مزد روزانه یک کارگر 3- در کارگاههای 1000 نفر به بالا، 800 تا 1500 برابر حداقل مزد روزانه یک کارگر. در صورت تکرار تخلف، متخلفان به حبس از 121 روز تا 180 روز محکوم خواهند شد.

ماده 178

هر کس، شخص یا اشخاص را با اجبار و تهدید وادار به قبول عضویت در تشکلهای کارگری یا کارفرمایی نماید، یا مانع از عضویت آنها در تشکلهای مذکور گردد و نیز چنانچه از ایجاد تشکلهای قانونی و انجام وظایف قانونی آنها جلوگیری نماید، باتوجه به شرایط و امکانات خاطی و مراتب جرم به جریمه نقدی از 20 تا 100 برابر حداقل مزد روزانه کارگر در تاریخ صدور حکم یا حبس از 91 روز تا 120 روز و یا هر دو محکوم خواهد شد.

ماده 179

کارفرمایان یا کسانی که مانع ورود و انجام وظیفه بازرسان کار و ماموران بهداشت کار به کارگاههای مشمول این قانون گردند یا از دادن اطلاعات و مدارک لازم به ایشان خودداری کنند، در هر مورد با توجه به شرایط و امکانات خاطی به پرداخت جریمه نقدی از 100 تا 300 برابر حداقل مزد روزانه کارگر پس از قطعیت حکم و در صورت تکرار به حبس از 91 روز تا 120 روز محکوم خواهند شد.

ماده 180

کارفرمایانیکه بر خلاف مفاد ماده 159 این قانون از اجرای به موقع آراء قطعی و لازم اجرای مراجع حل اختلاف این قانون خودداری نمایند، علاوه بر اجرای آراء مذکور، باتوجه به شرایط و امکانات خاطی به جریمه نقدی از 20 تا 200 برابر حداقل مزد روزانه کارگر محکوم خواهند شد.

ماده 181

کارفرمایانیکه اتباع بیگانه را که فاقد پروانه کارند و یا مدت اعتبار پروانه کارشان منقضی شده است به کار گمارند و یا اتباع بیگانه را در کاری غیر از آنچه در پروانه کار آنها قید شده است بپذیرند و یا در مواردی که رابطه استخدامی تبعه بیگانه با کارفرما قطع می گردد مراتب را به وزارت کار و امور اجتماعی اعلام نمایند، با توجه به شرایط و امکانات خا طی و مراتب جرم به مجازات حبس از 91 تا 180 روز محکوم خواهند شد.

ماده 182

کارفرمایانیکه برخلاف مفاده ماده 192 این قانون از تسلیم آمار و اطلاعات مقرر به وزارت کار و امور اجتماعی خودداری نمایند، علاوه بر الزام به ارائه آمار و اطلاعات مورد نیاز وزارت کار و امور اجتماعی، در هر مورد با توجه به شرایط و امکانات خا طی و مراتب جرم به جریمه نقدی از 50 تا 250 برابر حداقل مزد روزانه کارگر محکوم خواهند شد.

ماده 183

کارفرمایانیکه برخلاف مفاد ماده 148 این قانون از بیمه نمودن کارگران خود داری نمایند، علاوه بر تادیه کلیه حقوق متعلق به کارگر (سهم کارفرما) با توجه به شرایط و امکانات خا طی و مراتب جرم به جریمه نقدی معادل دو تا ده برابر حق بیمه مربوطه محکوم خواهند شد.

ماده 184

در کلیه مواردی که تخلف از ناحیه اشخاص حقوقی باشد، اجرت المثل کار انجام شده و طلب و خسارات باید از اموال شخص حقوقی پرداخت شود، ولی مسئولیت جزائی اعم از حبس، جریمه نقدی و یا هر دو حالت متوجه مدیرعامل یا مدیر مسئول شخصیت حقوقی است که تخلف به دستور او انجام گرفته است و کیفر در باره مسئولین مذکور اجرا خواهد شد.

ماده 185

رسیدگی به جرائم مذکور در مواد (171 تا 184 در صلاحیت دادگاههای کیفری دادگستری است، رسیدگی مذکور در دادسرا و دادگاه خارج از نوبت به عمل خواهد آمد.

ماده 186

جرائم نقدی مقرر در این قانون به حساب مخصوصی در بانک واریز خواهد شد و این وجوه تحت نظر وزیر کار و امور اجتماعی به موجب آئین نامه ای که به تصویب هیات وزیران می‌رسد، جهت امور رفاهی، آموزشی و فرهنگی کارگران به مصرف خواهد رسید.

فصل 12- مقررات متفرقه

ماده 187

کارفرمایان مکلفند پس از پایان قرارداد کار بنا به درخواست کارگر، گواهی انجام کار با قید مدت، زمان شروع و پایان و نوع کار انجام شده را به وی تسلیم نمایند.

ماده 188

اشخاص مشمول قانون استخدام کشوری یا سایر قوانین و مقررات خاص استخدامی و نیز کارگران کارگاههای خانوادگی که انجام کار آنها منحصرًا توسط صاحب کار و همسر و خویشاوندان نسبی درجه یک از طبقه اول وی انجام می‌شود، مشمول مقررات این قانون نخواهند بود.

تبصره 1

حکم این ماده مانع انجام تکالیف دیگری که در فصول مختلف، نسبت به موارد مذکور تصریح شده است نمی‌باشد.

ماده 189

دربخش کشاورزی، فعالیتهای مربوط به پرورش و بهره برداری از درختان میوه، انواع نباتات، جنگلها، مراتع، پارکهای جنگلی و نیز دامداری و تولید و پرورش ماکیان و طیور، صنعت نوغان، پرورش آبزیان و زنبور عسل و کاشت، داشت و برداشت و سایر فعالیتهای در کشاورزی، به پیشنهاد شورایعالی کار و تصویب هیئت وزیران می‌تواند از شمول قسمتی از این قانون معاف گردد.

ماده 190

مدت کار، تعطیلات و مرخصی ها، مزد یا حقوق صیادان، کارکنان حمل و نقل (هوایی، زمینی و دریائی) خدمه و مستخدمین منازل، معلولین و نیز کارگرانی که طرز کارشان بنحوی است که تمام یا قسمتی از مزد و درآمد آنها بوسیله مشتریان یا مراجعین تامین می شود و همچنین کارگرانی که کار آنها نوعاً در ساعات متناوب انجام می گیرد، در آئین نامه هائی که توسط شورایعالی کار تدوین و به تصویب هیات وزیران خواهد رسید تعیین می گردد. در موارد سکوت مواد این قانون حاکم است.

ماده 191

کارگاههای کوچک کمتر از ده نفر را می توان برحسب مصلحت موقتا از شمول بعضی از مقررات این قانون مستثنی نمود. تشخیص مصلحت و موارد استثناء به موجب آئین نامه ای خواهد بود که با پیشنهاد شورایعالی کار به تصویب هیات وزیران خواهد رسید.

ماده 192

کارفرمایان موظفند در مهلت مقرر، آمار و اطلاعات موردنیاز وزارت کار و امور اجتماعی را طبق آئین نامه ای که به تصویب وزیر کار و امور اجتماعی می رسد تهیه و تسلیم نمایند.

ماده 193

وزارت کار و امور اجتماعی و وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی حسب مورد به منظور تامین کادر متخصص سرپرستی در صورت لزوم به افرادی که در واحدها بعنوان سرپرست تعیین شده اند، آموزشهای لازم را در زمینه مسائل ناظر به روابط انسانی، روابط کار و ایمنی و بهداشت کار خواهند داد. آئین نامه مربوط توسط شورایعالی کار تهیه و حسب مورد به تصویب وزرای کار و امور اجتماعی و بهداشت درمان و آموزش پزشکی می رسد.

ماده 194

کارفرمایان کارخانه ها مکلفند در زمینه آموزش نظامی کارگران واحدهای خود، با نیروی مقاومت بسیج سپاه پاسداران انقلاب اسلامی همکاریهای لازم را مبذول دارند.

تبصره 1

آئین نامه اجرائی این ماده با همکاری مشترک وزارتین کار و امور اجتماعی و دفاع و پشتیبانی نیروهای مسلح، تهیه و به تصویب هیات وزیران خواهد رسید.

ماده 195

به منظور تشویق نیروهای کارگری مولد، متخصص، مخترع و مبتکر، وزارت کار و امور اجتماعی مکلف است همه ساله به طرق مقتضی در مورد انتخاب کارگران نمونه سال اقدام نماید.

تبصره 1

ضوابط اجرائی این ماده و چگونگی تشویق کارگران نمونه ونحوه اجرای آن و پیش بینی هزینه های متعارف مربوط، توسط وزارت کار و امور اجتماعی تعیین خواهد گردید.

ماده 196

وزارت کار و امور اجتماعی مکلف است در جهت آگاهی و شکوفائی فکری بیشتر کارگران و رشد کارهای علمی، عملی، تخصصی در زمینه های علم و صنعت، کشاورزی و خدماتی، فیلم، اسلاید و آموزشهای لازم دیگر را تدارک ببیند و این امکانات را از طریق رادیو، تلویزیون و رسانه های گروهی و یا هر نحو دیگری که لازم باشد در اختیار آنان قرار دهد.

ماده 197

دولت مکلف است باتوجه به امکانات خود برای کارگرانی که قصد داشته باشند از شهر به روستا مهاجرت کنند و به کار کشاورزی پردازند تسهیلات لازم را فراهم نماید.

ماده 198

وزارت کار و امور اجتماعی می تواند در موارد ضرورت برای تنظیم نیروی کار ایرانیان خارج از کشور، در نمایندگی های جمهوری اسلامی ایران، وابسته کار منصوب نماید.

تبصره 1

وابسته کار، توسط وزیر کار و امور اجتماعی تعیین و پس از موافقت وزیر امور خارجه منصوب واعزام می گردد.

تبصره 2

وزارتین کار و امور اجتماعی و امور خارجه و سازمان امور اداری و استخدامی موظفند پس از تصویب این قانون آئین نامه اجرائی موضوع این ماده را تهیه و به تصویب هیات وزیران برسانند.

ماده 199

وزارت کار و امور اجتماعی مکلف است ظرف شش ماه از تاریخ تصویب این قانون، آئین نامه های اجرائی مربوط را تهیه و به تصویب مراجع مذکور در این قانون برساند.

تبصره 1

آن دسته از آئین نامه های اجرائی قانون کار مصوب 1337/12/26 که با مقررات این قانون مغایر نباشد، تا تصویب آئین نامه های موضوع این ماده قابل اجرا می باشند.

ماده 200

با تصویب این قانون و آئین نامه اجرائی آن، قوانین کار و کار کشاورزی مغایر این قانون لغو می گردند.

ماده 201

وزارت کار و امور اجتماعی باید کلیه حقوق و تکالیف مذکور در این قانون را با روشهای مناسب به اطلاع کارگران و کارفرمایان برساند.

ماده 202

وزارت کار و امور اجتماعی مکلف است سازمان و تشکیلات خود را در ارتباط با قانون کار جدید، طراحی و به تصویب سازمان امور اداری و استخدامی کشور برساند.

وزارت کار و امور اجتماعی و دادگستری مامور اجرای این قانون می‌باشند.

تبصره 1

مفاد این ماده رافع تکالیف و مسئولیتهائی نخواهد بود که در این قانون و یا سایر قوانین به عهده وزارتخانه های ذیربط و موسسات و کارگاههای دولتی مشمول این قانون نهاده شده است. قانون فوق که در تاریخ دوم مهرماه یکهزار و سیصد و شصت و هشت به تصویب مجلس شورای اسلامی رسیده و موادی از آن مورد اختلاف مجلس و شورای نگهبان قرار گرفته است، درجلسات متعدد مجمع تشخیص مصلحت نظام بررسی نگهبان و با اصلاح و متمیم مواد 3-7-8-13-15-20-24-26-27-29-31-32-33-41-46-51-52-53-56-58-59-60-62-64-65-66-67-69-70-73-81-105-108-110-111-112-113-114-118-119-130-131-135-136-137-138-143-151-154-155-158-159-160-166- کل فصل مجازاتها _ (مواد 171-172-173-174-175-176-177-178-179-180-181-182-183-184-185-186) -188-189-190-191-202 و 203 مشتمل بر دویست و سه ماده و یکصد و بیست و یک تبصره در تاریخ بیست و نهم آبان ماه یکهزار و سیصد و شصت و نه به تصویب نهائی مجمع تشخیص مصلحت نظام رسید.

متن کامل شرایط عمومی پیمان :

تعاریف و مفاهیم

ماده ۱: پیمان

پیمان، مجموعه اسناد و مدارک است که در ماده ۲ موافقتنامه پیمان، درج شده است

ماده ۲: موافقتنامه

موافقتنامه، سندی است که مشخصات اصلی پیمان، مانند مشخصات دو طرف، موضوع، مبلغ و مدت پیمان، در آن بیان شده است.

ماده ۳: شرایط عمومی

شرایط عمومی، مفاد همین متن است که شرایط عمومی حاکم بر پیمان را تعیین می کند.

ماده ۴: شرایط خصوصی

شرایط خصوصی، شرایط خاصی است که به منظور تکمیل شرایط عمومی، برای این پیمان، با توجه به وضعیت و ماهیت آن، تنظیم شده است. موارد درج شده در شرایط خصوصی، هیچ گاه نمی تواند مواد شرایط عمومی را نقض کند.

ماده ۵: برنامه زمانی اجرای کار

الف) برنامه زمانی کلی: برنامه ای است که در آن، زمانبندی کلی کارهای مورد پیمان بر حسب ماه، منعکس گشته و در اسناد و مدارک پیمان درج شده است.

ب) برنامه زمانی تفصیلی: برنامه ای است که زمانبندی فعالیتهای مختلف کارهای موضوع پیمان، به تفصیل و در چارچوب برنامه زمانی کلی، در آن آمده است.

ماده ۶: کارفرما

کارفرما، شخص حقوقی است که یک سوی امضا کننده پیمان است و عملیات موضوع پیمان را بر اساس اسناد و مدارک پیمان، به پیمانکار واگذار کرده است. نمایندگان و جانشینهای قانونی کارفرما، در حکم کارفرما می باشند.

ماده ۷: پیمانکار

پیمانکار، شخص حقوقی یا حقیقی است که سوی دیگر امضا کننده پیمان است و اجرای موضوع پیمان را بر اساس اسناد و مدارک پیمان، به عهده گرفته است. نمایندگان و جانشینهای قانونی پیمانکار، در حکم پیمانکار می باشند.

ماده ۸: مدیر طرح

مدیر طرح، شخص حقوقی است که به منظور مدیریت اجرای کار، در چارچوب اختیارات تعیین شده در اسناد و مدارک پیمان، از سوی کارفرما به پیمانکار معرفی می شود.

ماده ۹: مهندس مشاور، مهندس ناظر

الف) مهندس مشاور، شخص حقوقی یا حقیقی است برای نظارت بر اجرای کار، در چارچوب اختیارات تعیین شده در اسناد و مدارک پیمان، از سوی کارفرما به پیمانکار معرفی می شود.

ب) مهندس ناظر، نماینده مقیم مهندس مشاور در کارگاه است و در چارچوب اختیارات تعیین شده در اسناد و مدارک پیمان به پیمانکار معرفی می شود.

ماده ۱۰: رئیس کارگاه

رئیس کارگاه، شخصی حقیقی دارای تخصص و تجربه لازم است که پیمانکار، او را به مهندس مشاور معرفی می کند تا اجرای موضوع پیمان در کارگاه را سرپرستی کند.

ماده ۱۱: پیمانکار جزء

پیمانکار جزء، شخصی حقیقی یا حقوقی است که تخصص در انجام کارهای اجرایی را دارد و پیمانکار برای اجرای بخشی از عملیات موضوع پیمان، با او قرارداد می بندد.

ماده ۱۲: کار، کارگاه، تجهیز و برچیدن کارگاه

الف) کار، عبارت است از مجموعه عملیات، خدمات یا اقدامات مورد نیاز، برای آغاز کردن، انجام و پایان دادن عملیات موضوع پیمان و شامل کارهای دائمی است که باقی خواهد ماند و به عنوان موضوع پیمان تحویل کارفرما می گردد، و کارهای موقتی است که به منظور اجرا و نگهداری موضوع پیمان انجام می شود.

ب) کارگاه، محل یا محلهایی است که عملیات موضوع پیمان در آن اجرامی شود یا به منظور اجرای پیمان، با اجازه کارفرما از آن استفاده می کنند. کارگاهها یا کارخانه های تولیدی خارج از محلها و زمینهای تحویلی کارفرما، که به منظور ساخت تجهیزات یا قطعاتی که در کار نصب خواهد شد مورد استفاده قرار می گیرد، جزو کارگاه به شمار نمی آید.

ج) تجهیز کارگاه، عبارت از عملیات، اقدامات و تدارکاتی است که باید به صورت موقت برای دوره اجرا انجام شود، تا آغاز کردن و انجام دادن عملیات موضوع پیمان، طبق اسناد و مدارک پیمان، میسر شود.

د) برچیدن کارگاه، عبارت از جمع آوری مصالح، تجهیزات، تاسیسات و ساختمانهای موقت، خارج کردن مواد زاید، مصالح، تجهیزات، ماشین آلات و دیگر تدارکات پیمانکار از کارگاه و تسطیح و تمیز کردن محلهای تحویلی کارفرما می باشد.

ماده ۱۳: مصالح، تجهیزات، مصالح و تجهیزات پای کار، ماشین آلات و ابزار، تاسیسات و ساختمانهای موقت، وسایل

الف) مصالح، عبارت از مواد، اجناس و کالاهایی است که در عملیات موضوع پیمان مصرف یا نصب شده و در کار باقی می ماند.

ب) تجهیزات، عبارت از دستگاهها و ماشین آلاتی است که در عملیات موضوع پیمان نصب شده و در کار باقی می ماند.

ج) مصالح و تجهیزات پای کار، عبارت از مصالح و تجهیزاتی است که پیمانکار، با توجه به اسناد و مدارک پیمان برای اجرای موضوع پیمان، تهیه کرده و در محل یا محلهایی از کارگاه که در طرح جانمایی تجهیز کارگاه به عنوان انبار کارگاه یا محل انباشت مصالح تعیین گردیده است، نگهداری و حفاظت می کند. مصالح و تجهیزات موجود در محل مصرف یا نصب نیز مصالح و تجهیزات پای کار نامیده می شود.

تبصره - قطعات پیش ساخته و تجهیزاتی که در اجرای موضوع پیمان، با اجازه کارفرما و زیر نظر مهندس مشاور، در کارگاهها یا کارخانهای تولیدی خارج از کارگاه ساخته شده است نیز در حکم مصالح و تجهیزات پای کار به شمار می رود.

د) ماشین آلات و ابزار، عبارت از دستگاهها، تجهیزات، ماشین آلات، و بطور کلی، ابزارهای اجرای کار است که به منظور اجرای موضوع پیمان به صورت موقت به کار گرفته می شود. ماشین آلات و ابزار را ممکن است ماشین آلات نیز بنامند.

ه) تاسیسات و ساختمانهای موقت، عبارت از انواع ساختمانها، محوطه سازیها، انبارها، تاسیسات آب، برق، سوخت و مخبرات، شالوده دستگاهها، و بطور کلی، تاسیسات و بناهایی است که به صورت موقت، برای دوره اجراءاتامین شده و جزو کارهای تجهیز کارگاه به شمار می رود.

و) وسایل، عبارت از اثاثیه اداری، مسکونی، آشپزخانه و دیگر لوازم مورد نیازی است که برای دوره اجراءاتامین شده و جزو تجهیز کارگاه منظور می شود.

ماده ۱۴: برآورد هزینه اجرای کار، مبلغ پیمان، مبلغ اولیه پیمان، مبالغ نهایی پیمان، ضریب پیمان، نرخ پیمان، مدت پیمان، مدت اولیه پیمان، متوسط کارکرد فرضی ماهانه

الف) برآورد هزینه اجرای کار، مبلغی که به عنوان هزینه اجرای موضوع پیمان، به وسیله کارفرما محاسبه و اعلام شده است.

ب) مبلغ پیمان، مبلغ درج شده در ماده ۳ موافقتنامه با احتساب مبلغ ناشی تغییر مقادیر کار و قیمت جدید است. مبلغ پیمان هنگام مبادله پیمان، همان مبلغ درج شده در ماده ۳ موافقتنامه است که مبلغ اولیه پیمان نامیده می شود.

ج) مبلغ نهایی پیمان، مبلغ درج شده در ماده ۳ موافقتنامه و تغییرات احتمالی است که بر اساس اسناد و مدارک پیمان، در آن ایجاد می شود.

د) ضریب پیمان، حاصل تقسیم مبلغ اولیه پیمان به مبلغ بر آورده زینه اجرای کار است.

ه) نرخ پیمان، در مورد هر یک از اقلام کار، عبارت از بهای واحد آن قلم کار در فهرست بهای منضم به پیمان با اعمال ضریب پیمان و ضریبهای پیش بینی شده در فهرست بها و مقادیر کار است. در پیمانهایی که مشمول تعدیل آحاد بها هستند، نرخ پیمان، نرخ محاسبه شده به روش پیشگفته، پس از اعمال تعدیل آحاد بها، می باشد.

و) متوسط کار کرد فرضی ماهانه، عبارت از حاصل تقسیم مبلغ اولیه پیمان به مدت اولیه پیمان است.

ز) مدت پیمان یا مدت اجرای کار، مدت درج شده در بند ب ماده ۴ موافقتنامه و تغییرات احتمالی است که بر اساس ماده ۳۰ در آن ایجاد می شود. مدت پیمان هنگام مبادله پیمان، همان مدت درج شده در ماده ۴ موافقتنامه است که مدت اولیه پیمان نامیده می شود.

ماده ۱۵: روز، ماه، تاریخها، مفرد و جمع، عنوانها

الف) روز و ماه، روز و ماه تقویمی و شمسی است.

ب) تاریخها طبق تقویم رسمی کشور است.

ج) هر جا که معنای عبارت ایجاب کند، کلمات مفرد معنای جمع و کلمات جمع معنای مفرد دارند.

د) عنوانهای به کار رفته در متون موافقتنامه یا شرایط عمومی و دیگر قسمتهای اسناد و مدارک پیمان، صرفاً به منظور راهنمایی و آگاهی از مفاد اسناد و مدارک است و نمی توان در تفسیر اسناد و مدارک پیمان، از آنها استفاده کرد.

تأییدات و تعهدات پیمانکار

ماده ۱۶: تأییدات پیمانکار

موارد زیر را پیمانکار تأیید می نماید:

الف) تمام اسناد و مدارک موضوع ماده ۲ موافقتنامه را مطالعه نموده و از مفاد آن کاملاً آگاه شده است.

ب) نسبت به تأمین نیروی انسانی مورد نیاز و مدارک مصالح، تجهیزات، ماشین آلات و ابزار اجرای کار طبق مشخصات در محل یا از نقاط دیگر، اطمینان یافته است.

ج) محل اجرای کار را دیده و بررسی کرده و از وضعیت آب و هوا، بارندگی و امکان اجرای کار در فصلهای مختلف سال، با توجه به آمار ۲۰ سال پیش از تاریخ ارائه پیشنهاد قیمت و در نظر گرفتن مدت اجرای کار، اطلاع یافته است.

د) از قوانین و مقررات مربوط به کار، بیمه های اجتماعی، مالیاتها، عوارض و دیگر قوانین و مقررات، که تا تاریخ تسلیم پیشنهاد معمول و مجرا بوده است، کاملاً مطلع بوده و متعهد است که همه آنها را رعایت کند. در هر حال، مسئولیت عدم رعایت قوانین و مقررات یاد شده، بر عهده پیمانکار است.

ه) در تهیه پیشنهاد قیمت، سود مورد نظر خود و تمام هزینه های ناشی از مفاد بندهای بالا را در نظر گرفته و بعداً از هیچ بابت، حق درخواست اضافه پرداختی ندارد.

به هر حال، پیمانکار تأیید می نماید که هنگام تسلیم پیشنهاد، مطالعات کافی انجام داده و هیچ موردی باقی نمانده است که بعداً در مورد آن استناد به جعل خود نماید.

ماده ۱۷: کارکنان

الف) پیمانکار متعهد است که عملیات موضوع پیمان را به وسیله افرادی که در کار خود تخصص و تجربه کافی دارند، انجام دهد. کسانی که در اجرای این پیمان، خدماتی برای پیمانکار انجام می دهند، کارکنان پیمانکار شناخته می شوند. اگر در اسناد و مدارک پیمان، استفاده از متخصصان خارجی پیش بینی شده باشد، پیمانکار متعهد است قبلاً وضعیت استخدام، مانند میزان حقوق و مزایا، مدت استخدام و محل اقامت و مشخصات آنها را به وسیله مهندس مشاور به اطلاع کارفرما برساند و با رعایت مقررات ذیربط و تأمین هزینه های مربوط، برای استخدام آنها اقدام کند. کارفرما تسهیلات لازم را برای استخدام متخصصان یاد شده فراهم می نماید. تشخیص لزوم و حدود تسهیلات مزبور با کارفرماست و این مساعدت از مسئولیت پیمانکار نمی گاهد.

ب) تأمین نیروی انسانی مورد نیاز و محل سکونت مناسب، آب آشامیدنی و روشنایی کافی برای آنها به عهده پیمانکار است.

پیمانکار باید برای تدارک دائمی آذوقه کارگران، اقدامات لازم بعمل آورد، بدون آنکه این اقدام برای وی حق انحصاری ایجاد کند و به آزادی کارگران در تأمین مواد مورد نیاز آنها، از هر منبعی که مایل به تحصیل آن باشند، محدودیتی وارد سازد. بهای آذوقه که بدین ترتیب از طرف پیمانکار تهیه می شود، نباید از بهای جنس مشابه در نزدیکترین شهر یا محل گرانتر باشد و پیمانکار نمی تواند هزینه های دیگری، مانند هزینه حمل را به قیمت های خرید اضافه کند.

ج) کارکنان ایرانی کارگاه باید دارای شناسنامه، و کارکنان بیگانه کارگاه باید دارای پروانه اقامت و اجازه کار باشند.

د) پیمانکار نباید کارکنان شاغل کارفرما، وزارتخانه ها، سازمانها و شرکت های دولتی و شهرداریها را بدون اجازه مسئولان ذیربط استخدام نماید. همچنین پیمانکار باید از به گماشتن اشخاصی که استخدام آنها از نظر وظیفه عمومی مجاز نیست، خودداری کند.

ه) پیمانکار موظف است که برای کارگران کارنامه کارکرد روزانه صادر کند و در اختیار آنان قرار دهد. مهندس ناظر می تواند از ادامه کار کارگران بدون کارنامه جلوگیری نماید.

و) پیمانکار متعهد است که دستمزد کارگران خود را طبق قانون کار مرتباً پرداخت کند. در صورتی که در پرداخت دستمزد کارگران تأخیری پیش آید، مهندس مشاور به پیمانکار اخطاری می کند که طلب کارگران را پرداخت نماید. در صورت استتکاف پیمانکار، کارفرما می تواند دستمزد کارگران را برای ماه یا ماههایی که صورت وضعیت آن به پیمانکار پرداخت شده است، طبق کارنامه های کاری که در دست کارگران و دارای امضای رئیس کارگاه است، با توجه به پرداخت های علی الحساب که به آنها شده است، با حضور نماینده مهندس مشاور و پیمانکار، از محل مطالبات پیمانکار پرداخت کند و مبلغ پرداختی را به اضافه ۱۵ درصد، به حساب بدهی پیمانکار منظور نماید و اگر مطالبات پیمانکار کافی نباشد، از محل تضمین های پیمانکار تأمین کند. در صورتی که نماینده پیمانکار، با وجود اخطار مهندس مشاور، از حضور برای پرداخت خودداری کند، کارفرما پرداخت مزبور را انجام می دهد، بدون اینکه پیمانکار حق اعتراضی بر این عمل و مبلغ پرداختی و تعداد کارگران و میزان استحقاقی آنان داشته باشد. در صورت تکرار تأخیر در پرداخت دستمزد کارگران به مدت پیش از یک ماه، برای ماهی که صورت وضعیت آن پرداخت شده است، کارفرما می تواند پیمان را فسخ نماید.

ز) پیمانکار می گوشت تا حد ممکن، کارگران مورد نیاز خود را از بین ساکنان منطقه اجرای کار، که صلاحیت انجام کارهای موضوع پیمان را داشته باشند، انتخاب کند و به کارگمارد.

ح) پیمانکار موظف به اجرای مقررات بیمه های درمانی و اجتماعی، مقررات و دستورالعمل های حفاظت فنی و بهداشت کار است.

ط) در اجرای این پیمان، پیمانکار در مقابل کارفرما مسئول اعمال کارکنان خود است، هرگاه کارکنان و کارگران پیمانکار و پیمانکاران جزء، صلاحیت لازم برای انجام کار مربوط را نداشته باشند یا باعث اختلال نظم کارگاه شوند، مهندس مشاور یا مهندس ناظر، مراتب را برای بار اول به رئیس کارگاه تذکر می دهد، و در صورت تکرار، می تواند از پیمانکار بخواهد که متخلفان را از کار برکنار کند. در این صورت پیمانکار مکلف به اجرای این دستور است و حق ندارد برکنارشدگان را بار دیگر در همان کارگاه به کار گمارد. اجرای این دستور از مسئولیت‌های پیمانکار نمی گاهد و ایجاد حقی برای او نمی کند.

ماده ۱۸: مسئولیت حسن اجرای کار، برنامه کار، گزارش پیشرفت کار، هماهنگی با پیمانکاران دیگر، رئیس کارگاه

الف) پیمانکار مسئولیت کامل حسن اجرای کارهای موضوع پیمان را طبق اسناد و مدارک پیمان به عهده دارد.

ب) پیمانکار متعهد است که سازمان، روش اجرا و برنامه زمانی تفصیلی اجرای کار را طبق نظر مهندس مشاور بر اساس نقشه های موجود و برنامه زمانی کلی تهیه کند و ظرف یک ماه از تاریخ مبادله پیمان، یا مدت دیگری که در اسناد و مدارک پیمان تعیین شده است، تسلیم مهندس مشاور نماید تا پس از اصلاح و تصویب کارفرما برای اجرا به پیمانکار ابلاغ شود. اگر در اسناد و مدارک پیمان، جزئیاتی برای چگونگی تهیه برنامه زمانی تفصیلی و بهنگام کردن آن تعیین شده باشد، پیمانکار ملزم به رعایت آن می باشد.

ج) در صورتی که حین اجرای کار، پیمانکار تشخیص دهد که تغییراتی در برنامه زمانی تفصیلی ضروری است، موظف است که پیش از رسیدن موعد انجام کارهایی که به نظر او باید در برنامه آن تغییر داده شود، مراتب را با ذکر دلیل، به مهندس مشاور اطلاع دهد. مهندس مشاور، تغییرات مورد تقاضای پیمانکار را در قالب برنامه زمانی کلی رسیدگی می کند و آنچه را که مورد قبول است، پس از تصویب کارفرما، به پیمانکار ابلاغ می کند. بدیهی است که این تغییرات در حدود مندرجات پیمان، از میزان تعهدات و مسئولیت‌های پیمانکار نمی گاهد.

اگر تغییر برنامه زمانی تفصیلی از سوی مهندس مشاور مطرح شود، پیمانکار با توجه به نظر مهندس مشاور، تغییرات برنامه زمانی تفصیلی را تهیه می کند و به شرح پیشگفته، برای طی مراتب بررسی و تصویب، تسلیم مهندس مشاور می نماید.

د) پیمانکار متعهد است که هماهنگی لازم را با دیگر پیمانکاران یا گروه‌های اجرایی متعلق به کارفرما، که به نحوی با موضوع قرارداد مرتبط هستند، به عمل آورد. برنامه ریزی چگونگی این هماهنگی توسط مهندس مشاور به پیمانکار ابلاغ می شود.

ه) پیمانکار مکلف است که در پایان هر ماه، گزارش کامل کارهای انجام شده در آن ماه را تهیه نماید. شکل و چگونگی تهیه گزارش را مهندس مشاور تهیه می کند. این گزارش، شامل مقدار و درصد فعالیت‌های انجام شده، میزان پیشرفت یا تأخیر نسبت به برنامه زمانی تفصیلی، مشکلات و موانع اجرایی، نوع و مقدار مصالح و تجهیزات وارد شده، به

کارگاه، تعداد و نوع ماشین آلات موجود و آماده بکار، تعداد و تخصص نیروی انسانی موجود و دیگر اطلاعات لازم می باشد. در صورتی که جزئیات دیگری برای چگونگی تهیه گزارش پیشرفت کار در اسناد و مدارک پیمان تعیین شده باشد، پیمانکار موظف به رعایت آن است.

و) پیمانکار متعهد است که یک نسخه از برنامه، نمودارها و جدولهای پیشرفت کار را در کارگاه آماده داشته باشد تا در صورت لزوم، مهندس مشاور و کسانی که اجازه بازدید از کارگاه را دارند، از آن استفاده کنند.

ز) پیمانکار باید پیش از آغاز عملیات، شخص واجد صلاحیتی را که مورد قبول مهندس مشاور باشد، به عنوان رئیس کارگاه معرفی نماید. رئیس کارگاه باید در اوقات کار در کارگاه حاضر باشد و عملیات اجرایی، با مسئولیت و نظارت او انجام شود. اگر ضمن کار معلوم شود که رئیس کارگاه قادر به انجام وظایف خود نیست، مهندس مشاور، با ذکر دلیل، در خواست تعویض او را از پیمانکار خواهد کرد و پیمانکار مکلف است ظرف یک ماه، شخص واجد صلاحیت دیگری را که مورد قبول مهندس مشاور باشد، معرفی کند. پیمانکار باید به منظور اجرای کار و دریافت دستور کارها و نقشه ها از مهندس مشاور و همچنین برای تنظیم صورت وضعیتهای موقت، اختیارات کافی به رئیس کارگاه بدهد. هر نوع اخطار و اعلام که مربوط به اجرای کار باشد و از طرف مهندس مشاور یا نماینده او به رئیس کارگاه ابلاغ شود، در حکم ابلاغ به پیمانکار است.

پیمانکار می تواند در صورت لزوم، رئیس کارگاه را عوض کند، مشروط به اینکه پیش از تعویض، مراتب را به اطلاع مهندس مشاور برساند و صلاحیت جانشین او مورد قبول نامبرده باشد.

ماده ۱۹: کنترل نقاط نشانه، پیاده کردن نقشه ها، اندازه گیریها

الف) پیمانکار، پیش از عملیات موضوع پیمان باید نقاط نشانه و مبدأ را از لحاظ تطبیق با نقشه ها کنترل نماید و در صورتی که اختلافی موجود نباشد، درستی آنها را تأیید و اعلام دارد و در صورتی که اختلافی وجود داشته باشد، مراتب را به اطلاع مهندس مشاور برساند تا وضع موجود با مهندس مشاور و کارفرما صورت مجلس شود و ممالک شروع عملیات قرار گیرد. بدیهی است که پس از آغاز عملیات، هیچ گونه اعتراضی از جانب پیمانکار در این زمینه پذیرفته نیست.

پس از تحویل هر قسمت از کارگاه، پیمانکار باید بی درنگ، نقاط نشانه و مبدأ و همچنین علائم مربوط به آنها را بابتن یا مصالح بنایی تثبیت نماید و در طول مدت اجرای کار تا تحویل موقت، به هزینه خود، حفظ و نگهداری کند.

ب) پیمانکار متعهد است که نقشه ها، امتدادها و محورها را با نظارت مهندس مشاور پیاده کند و درستی آنها را با مهندس مشاور صورت مجلس کند. در صورتی که هنگام پیاده کردن نقشه ها، امتدادها و محورها، اختلافی در مورد تراز آنها در مدارک فنی مشاهده شود، وضع موجود را پیمانکار و مهندس مشاور و کارفرما صورت مجلس می کنند.

تراز کف پی بناها و زیرسازی راهها و تمام عملیاتی که پس از انجام کار پوشیده می شوند و بعداً مرئی نیستند، یا به هر صورت، کنترل و اندازه گیری کامل آنها میسر نباشد، باید پیش از پوشیده شدن یا از بین رفتن آنها، صورت مجلس شود و به امضای مهندس ناظر و رئیس کارگاه برسد. این صورت مجلسها، ملاک اندازه گیریها در تنظیم صورت وضعیتهاست.

اگر پیمانکار عملیاتی را که باید مورد آزمایش یا بازدید قرار گیرد تأیید شود، پیش از آنکه اقدامات پیشگفته انجام شود پوشاند، موظف است پوششهای انجام شده را به هزینه خود بردارد و پس از انجام آزمایشها و بازدیدهای لازم و تأیید انجام کار از سوی مهندس ناظر، به هزینه خود، نسبت به پوشش مجدد و اصلاح کار اقدام کند.

ج) اندازه گیریهابراساس نقشه های اجرایی، دستور کارهای اجرا شده و صورتجلسهها، که شامل کروکیهای لازم و روشن است، انجام می شود.

ماده ۲۰: تجهیز کارگاه، تدارک مصالح، تجهیزات و ماشین آلات

الف) پیمانکار موظف است که پس از تحویل گرفتن کارگاه، با توجه به مدت تعیین شده برای تجهیز، طرح جانمایی تجهیز کارگاه را تهیه کرده و پس از تأیید مهندس مشاور، آن را مبنای تجهیز کارگاه قرار دهد. تأمین آب، برق، سوخت و مخابرات، بطور کلی، تجهیز کامل کارگاه، به نحوی که برای اجرای کار طبق اسناد و مدارک پیمان لازم است، به عهده پیمانکار می باشد، مگر آنکه در اسناد و مدارک پیمان، ترتیب دیگری پیش بینی شده باشد.

ب) تأمین نیروی انسانی، مصالح و تجهیزات، ماشین آلات و ابزار به عهده پیمانکار است، مگر آنکه در اسناد و مدارک پیمان، ترتیب دیگری پیش بینی شده باشد.

مصالح و تجهیزاتی که پیمانکار برای انجام عملیات موضوع پیمان تهیه و در کارگاه نگهداری می کند، باید به قرار زیر باشد.

۱) اگر منابع تهیه مصالح و تجهیزات در اسناد و مدارک پیمان تعیین شده یا بعداً معین شود، باید از همان منابع تهیه گردد، نمونه یا کاتولوگ فنی مصالح و تجهیزات باید از نظر تطبیق با مشخصات فنی، پیش از سفارش، به تأیید مهندس مشاور برسد. در هر حال، از نظر مرغوبیت باید کاملاً طبق مشخصات فنی باشد و مورد تأیید مهندس مشاور قرار گیرد.

۲) ذکر منابع تهیه مصالح و تجهیزات در اسناد و مدارک پیمان یا تعیین آنها ضمن اجرا، از تعهدات پیمانکار در قبالت تهیه مصالح و تجهیزات مرغوب و کافی نمی گاهد. بدین روی، پیمانکار موظف است با مطالعه کافی نسبت به امکانات محلی و کیفیت منابع تهیه مصالح و تجهیزات، نظر و پیشنهاد خود را تسلیم مهندس مشاور کند. در صورتی که استفاده از این قبیل منابع مورد موافقت مهندس مشاور و کارفرما قرار گیرد، اقدام به تهیه و حمل آنها نماید. بدیهی است که کارفرما این حق را دارد که منابع تهیه مصالح را تغییر دهد و پیمانکار موظف به رعایت آن می باشد. اگر به مناسبت این تغییر محل، اضافه یا کسر هزینه ای بابت تغییر مسافت حمل یا عوامل دیگر ایجاد شود، تفاوت بها، به اقتضای مورد، از پیمانکار کسریا به او پرداخت می شود. پیمانکار ملزم به رعایت مقررات مربوط به استخراج و بهره برداری شن و ماسه و دیگر مصالح معدنی است.

۳) نوع، مقدار و تاریخ ورود مصالح و تجهیزات به کارگاه باید با مهندس ناظر صورتجلسه شود. مصالح باید بطور مرتب به نحوی انبار شود که تمام آن به سهولت قابل بازرسی، شمارش یا اندازه گیری باشد. انبار مصالح باید از هر لحاظ قابل حفاظت بوده تا مصالح در مقابل عوامل جوی و عوامل دیگر مصون باشد.

ج) هرگاه تهیه یا توزیع مصالح و لوازمی در داخل کشور در انحصار دولت باشد، کارفرما تسهیلات لازم برای تهیه آن مصالح و لوازم را فراهم می کند. اگر تهیه بعضی از مصالح یا لوازم، طبق مشخصات ذیربط در داخل کشور میسر نباشد و ورود آنها از طرف دولت ممنوع شده یا بشود، کارفرمایا خودش اجازه ورود مصالح و لوازم مزبور را برای پیمانکار تحصیل می کند یا مشخصات را تغییر می دهد.

د) در مواردی که مصالح و تجهیزاتی باید بوسیله پیمانکار از خارج از کشور تهیه شود، کارفرما کارفرما اجازه ورود آنها را از سازمانهای ذیربط به هزینه پیمانکار تحصیل می نماید. هرگاه ضمن اجرای کار، محدودیتهای جدیدی پیش آید که به علت آن، پیمانکار نتواند مصالح و تجهیزات مورد نیاز اجرای کار را، در مدتی که برنامه پیشرفت کار ایجاب می کند، از خارج از کشور تهیه و وارد کند، مراتب را با ذکر دلیل و ارائه اسناد از طریق مهندس مشاور به اصلاح کارفرما می رساند تا با توجه به برنامه زمانی اجرای کار، کارفرما در مورد چگونگی تأمین این مصالح متجهزات، تصمیم گیری نماید.

ه) در صورتی که در اسناد و مدارک پیمان، مشخصاتی برای ماشین آلات و ابزار اجرای کار تعیین شده باشد، پیمانکار باید آنها را طبق مشخصات تعیین شده، تأمین کند. هرگاه ضمن اجرای کار، مهندس مشاور تشخیص دهد که ماشین آلات و ابزار موجود پیمانکار، برای اتمام کار در مدت پیمان کافی نیست یا مشخصات آنها برای اجرای کار، مناسب نیست، مراتب را به پیمانکار ابلاغ می کند. پیمانکار مکلف است که ماشین آلات و ابزار خود را طبق نظر مهندس مشاور و در مدتی که نامبرده تعیین می نماید، تکمیل و تقویت کند، بدون اینکه برای این کار، ادعای خسارت یا هزینه اضافی از کارفرما داشته باشد.

و) پیمانکار نمی تواند ماشین آلات و ابزاری را که برای انجام عملیات لازم است، از کارگاه خارج کند. در مورد بیرون بردن ماشین آلاتی که در کارگاه مورد نیاز نیست، پیمانکار، تقاضای بیرون بردن ماشین آلات مزبور را به مهندس مشاور تسلیم می کند. مهندس مشاور، به تقاضای او رسیدگی می کند، و در صورتی که موجه باشد اجازه خروج می دهد.

ز) در صورتی که طبق اسناد و مدارک پیمان، تأمین اقلامی از تجهیزات که پیمانکار باید نصب کند و بصورت دائم در کار باقی بماند، در تعهد کارفرما باشد، پیمانکار مسئول عملکرد ناقص احتمالی این تجهیزات نیست، مگر آنکه ثابت شود که نقض آنها مربوط به کار پیمانکار است.

ح) اگر در اسناد و مدارک پیمان، تکلیفی برای تهیه غذا، مسکن و دفتر کار کارکنان کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه در محل کار به عهده پیمانکار گذاشته شود، پیمانکار موظف به تأمین آنها، طبق شرایط پیش بینی شده، می باشد.

ماده ۲۱: حفاظت از کار و شخص ثالث، بیمه کار، مراقبتهای لازم

الف) پیمانکار از روز تحویل کارگاه تا روز تحویل موقت عملیات موضوع پیمان، مسئول حفظ و نگهداری کارهای انجام شده، مصالح، تجهیزات، ماشین آلات و ابزار، تأسیسات و بناهایی می باشد که زیر نظر و مراقبت او قرار دارد، و به همین منظور، اقدامات لازم را برای نگهداری و حفاظت آنها در داخل کارگاه در مقابل عوامل جوی و طغیان آب رودخانه ها و سرقت و حریق و مانند اینها به عمل می آورد.

ب) پیمانکار در چارچوب مقررات و دستورالعملهای حفاظت فنی و بهداشت کار، مسئول خسارتهای وارد شده به شخص ثالث در محوطه کارگاه است، و در هر حال، کارفرما در این مورد هیچ نوع مسئولیتی به عهده ندارد. کارفرما و مهندس مشاور می توانند در صورت مشاهده عدم رعایت دستورالعملهای حفاظت فنی و بهداشت کار دستور توقف بخشی از کار را که دارای ایمنی لازم نیست تا برقراری ایمنی طبق دستورالعملهای یاد شده صادر نماید. در این حالت، پیمانکار حق مطالبه خسارت در اثر دستور توقف کار را ندارد.

پیمانکار متعهد است که تدابیر لازم را برای جلوگیری از وارد شدن خسارت و آسیب به املاک مجاور اتخاذ نماید، و اگر در اثر سهل انگاری او خسارتی به املاک و تأسیسات مجاور یا محصول آنها وارد آید، پیمانکار مسئول جبران آن می باشد.

ج) پیمانکار مکلف است که پیش از شروع کار، تمام یا آن قسمت از کارهای موضوع پیمان را که در اسناد و مدارک پیمان تعیین شده است، در مقابل مواردی از حوادث مذکور در اسناد یاد شده به نفع کارفرما نزد مؤسسه ای که مورد قبول کارفرما باشد، بیمه نموده و بیمه نامه ها را به کارفرما تسلیم کند. بیمه نامه ها باید تا تاریخ تحویل موقت اعتبار داشته باشد، تا زمانی که تحویل موقت انجام نشده است، پیمانکار مکلف است که بیمه نامه ها را تا مدتی که لازم است تمدید کند. کارفرما هزینه های مربوط به بیمه به شرح پیشگفته را در مقابل ارائه اسناد صادر شده از سوی بیمه گر، عیناً به بیمه گر پرداخت می کند. آن قسمت از هزینه بیمه که مربوط به مدت تأخیر غیر مجاز پیمانکار باشد، به حساب بدهی پیمانکار منظور می شود.

در صورت بروز حادثه ای که باعث از بین رفتن تمام یا قسمتی از کارهای انجام یافته و مصالح و تجهیزات پای کار شود، پیمانکار موظف است که: اولاً مراتب را فوراً به کارفرما و مهندس مشاور و طبق مقررات بیمه به بیمه گر اطلاع دهد، ثانیاً طبق دستور کارفرما یا مهندس مشاور، کارها را به حالت اولیه بازگرداند. برنامه زمانی انجام کارهای پیشگفته توسط پیمانکار تهیه می گردد و پس از تأیید مهندس مشاور و کارفرما، به اجرا در می آید. کارفرما خسارتهای وارد بر آنچه راکه بیمه شده است از بیمه گر وصول می نماید و مبلغ وصول شده را برای تجدید عملیات به تناسب پیشرفت کار و طبق هزینه تمام شده، اعم از هزینه مستقیم یا غیر مستقیم (بالاسری)، با تأیید مهندس مشاور به تدریج یا اعاده کار به حالت اولیه به پیمانکار پرداخت می کند. کارفرما باید کارهای موضوع پیمان را به نحوی بیمه کند که در صورت بروز حادثه، خسارت دریافتی از بیمه گر برای اعاده کارها به حالت اولیه کافی باشد، در صورتی که تکلیف بیمه کار در اسناد و مدارک پیمان تعیین نشده باشد، پیش از شروع کار، پیمانکار چگونگی بیمه کار را از کارفرما استعلام می نماید و کارفرما در مدت ۱۰ روز کارها و حوادث مشمول بیمه را تعیین و به پیمانکار ابلاغ می کند تا پیمانکار طبق مفاد این بند، در مورد بیمه کار اقدام کند.

اگر کارفرما عملیات موضوع پیمان را بیمه نکند، در صورت وقوع حادثه، جبران خسارتهای وارد شده به عهده اومی باشد.

د) پیمانکار موظف است که تمام ساختمانها و تأسیسات موقت، ماشین آلات و ابزار و وسایل کارگاه را، که متعلق به او یا در اختیار اوست و برای انجام عملیات موضوع پیمان به کار می گیرد، به هزینه خود بیمه کند و رونوشت بیمه نامه ها را به کارفرما تسلیم نماید. ماشین آلات و ابزاری راکه کارفرما در اختیار پیمانکار قرار می دهد، کارفرما بیمه می کند.

ه) پیمانکار موظف است که روشنایی قسمتهایی از داخل کارگاه را که باید روشن باشد تأمین کند، و همچنین تمام علائم راهنمایی و خطر و وسایل حفاظتی، و در صورت لزوم، حصارکشی را فراهم نماید و تعداد کافی نگهبان و مراقب در هر جا که لازم باشد، بگمارد.

و) پیمانکار متعهد است که عملیات اجرایی خود را طوری انجام دهد که راه عبور مناسبی در پیاده رو و سواره رو برای عبور و مرور رهاگذران و وسایل نقلیه همواره باز بماند و مصالح خود را در محل‌هایی انبار کند که موجب ناراحتی یا زحمت ساکنان اطراف، یا رهاگذران نشود. استفاده از ماشین آلات و ابزار در ساعات عادی کار، و در نتیجه، صدای آنها و همچنین استفاده از راه‌های معین به منظور انجام عملیات، مزاحمت تلقی نمی‌شود.

در مواردی که اجرای کار ایجاب کند که قسمتی از سواره رو یا پیاده رو برای مدتی موقت و با اطلاع مهندس مشاور یا مهندس ناظر به کلی مسدود شود، پیمانکار باید با کسب مجوز لازم از مقامات محلی، عبور و مرور را با راه‌های انحرافی که مسیر آنها باید به تأیید مهندس مشاور برسد، تأمین کند. کارفرمانیز مساعدت لازم را برای تحصیل مجوزهای مورد نیاز بعمل می‌آورد.

اگر ترتیب احتساب و پرداخت هزینه ایجاد و نگهداری راه‌های انحرافی در اسناد و مدارک پیمان معین نشده باشد، این هزینه‌ها به عهده پیمانکار است. همچنین پیمانکار متعهد است که در حمل مصالح و ماشین آلات و عبور آنها از راه‌ها، پل‌ها و تونل‌ها، رعایت قوانین، مقررات و استانداردها را بکند و اگر عبور ماشین یا مصالحی ترتیب خاصی را ایجاب کند، بانظر کارفرمایا مهندس مشاور اقدام نماید. هرگاه پیمانکار بر خلاف مفاد این بند رفتار کند، مسئول جبران خسارت‌های وارد شده می‌باشد.

ز) پیمانکار متعهد است که انتظامات کارگاه را تأمین کند و از ورود اشخاص غیر مجاز و کسانی که باعث اختلال نظم کارگاه می‌شوند خود یا توسط مقامات انتظامی جلوگیری کند.

ح) هرگاه پیمانکار در اجرای تمام یا قسمتی از موارد درج شده در این ماده سهل‌انگاری یا کوتاهی کند و از انجام تعهداتی که طبق آن به عهده گرفته است خودداری نماید، کارفرما حق دارد آن تعهدات را به جای پیمانکار انجام دهد و هزینه‌های انجام شده و خسارت وارد شده را به اضافه ۱۵ درصد به حساب بدهی پیمانکار منظور کرده و از مطالبات وی کسر نماید. در این صورت، هرگونه ادعای پیمانکار نسبت به این قبیل پرداخت‌ها و همچنین نسبت به تشخیص کارفرما، خواه از نظر اساسی تخلف و خواه از نظر مبلغ پرداختی، بی‌اثر می‌باشد.

ماده ۲۲: ترتیب گردش مدارک، نقشه‌ها و ابلاغ دستور کارها

الف) تمام نقشه‌ها، مشخصات، دستورالعمل‌ها و استانداردهای فنی که دارای مهر و امضای مهندس مشاور است، به تعداد نسخه‌های درج شده در اسناد و مدارک پیمان و در صورتی که در اسناد و مدارک پیمان تعداد نسخه معین نشده باشد، در دو نسخه، بدون دریافت هزینه، در اختیار پیمانکار قرار می‌گیرد. در صورت نیاز پیمانکار، نسخه‌های اضافی به هزینه او تکثیر می‌شود. پیمانکار باید یک نسخه از نقشه‌ها و مشخصات، با آخرین تغییرات آنها را همیشه در کارگاه نگهداری

کند، تا در صورت لزوم، به منظور بازرسی کارها در اختیار مهندس مشاور، کارفرمایان نمایندگان آنها قرار گیرد. نسخه اصل نقشه ها و مدارک، تا پایان کار نزد مهندس مشاور باقی می ماند.

ب) پیمانکار موظف است که پیش از آغاز هر قسمت از کار، تمام نقشه ها، دستورالعملها و دیگر اسناد و مدارک فنی مربوط به آن قسمت را با دقت مطالعه کند و اندازه درج شده در نقشه ها را کنترل نماید، به نحوی که هیچ گونه ابهامی از نظر چگونگی اجرای کار برای خود و کارکنانش باقی نماند. به طور کلی، کمبود نقشه برای هر قسمت از کار هرگز از تعهدات پیمانکار مبنی بر اجرای کامل کار نمی گاهد. در صورت مشاهده اشتباه در اندازه ها یا هر گونه ابهام یا کسری در مدارک، مدارک، نقشه ها و دستورالعملها، پیمانکار باید بموقع رفع نقص آنها را از مهندس مشاور درخواست کند. مهندس مشاور موظف است که با توجه به برنامه زمانی اجرای کار، برای تکمیل نقشه ها و ابلاغ به پیمانکار اقدام کند.

ج) هرگاه پیمانکار در مورد درستی بعضی نقشه ها و محاسبات یا دستور کارها یا مشخصات مصالح و تجهیزاتی که بنابه دستور کار فرما از منابع معینی تحصیل می شود ایرادی داشته باشد، باید با توجه به برنامه زمانی تفصیلی، مراتب را با ذکر دلیل به اطلاع مهندس مشاور برساند. در صورتی که مهندس مشاور، درستی مدارک پیشگفته را تأیید کند، ولی پیمانکار همچنان نسبت به آنها ایراد داشته باشد، پیمانکار باید موضوع را به کارفرما منعکس نماید و پس از دریافت نظر کارفرما، طبق نظر او انجام دهد. در چنین حالتی، پیمانکار فقط مسئول اجرای کار است و در مورد صحت نقشه ها، مشخصات، محاسبات و دستور کارهای مربوط، مسئولیتی ندارد. هزینه رفع عیب و نقص در چنین مواردی به عهده پیمانکار نمی باشد.

د) پیمانکار، نقشه های کارگاهی را که نقشه های جزئیات ساخت قطعات و قسمتهایی از کار است، در صورت نیاز ضمن اجرای کار، بر اساس نقشه های اجرایی، مشخصات فنی و دستورالعمل سازندگان، تهیه می کند و در سه نسخه، که یک نسخه از آن قابل تکثیر باشد، تسلیم مهندس مشاور می نماید. مهندس مشاور، نقشه های یادشده را پس از بررسی و اصلاح لازم، تأیید و در یک نسخه به پیمانکار ابلاغ می کند. نسخه قابل تکثیر این مدارک نزد مهندس مشاور نگهداری می شود.

ه) نقشه های چون ساخت، نقشه های کارهای انجام شده به نحوی که اجرا شده اند، می باشد و شامل تمام نقشه های اجرایی، اعم از تغییر یافته یا بدون تغییر است. پیمانکار باید نقشه های چون ساخت را به تدریج و طبق نظر مهندس مشاور در سه نسخه که یک نسخه آن قابل تکثیر باشد تهیه کند و برای بررسی و تأیید، به مهندس مشاور بدهد. مهندس مشاور، یک نسخه از نقشه های چون ساخت تأیید شده را در اختیار پیمانکار قرار می دهد.

و) پیمانکار باید مشخصات فنی، نقشه ها و دستورالعملها نصب، راه اندازی و بهره برداری تجهیزاتی را که تأمین آنها به عهده اوست، از سازنده آنها بگیرد و در دو نسخه، به مهندس مشاور بدهد. مهندس مشاور، بر اساس مدارک سازنده، نقشه های اجرایی محل استقرار تجهیزات یادشده را تهیه و برای اجرا به پیمانکار ابلاغ می کند.

ز) مهندس مشاور، تمام موافقتها، تصویبها، اخطارها و دستور کارها را به صورت کتبی، به پیمانکار ابلاغ می کند، و در موارد لزوم، به نحو پیش بینی شده در اسناد و مدارک پیمان، به تأیید کارفرما نیز می رساند و سپس به پیمانکار ابلاغ می

کند. پیمانکار، پس از وصول دستور کارها، می تواند برای اصلاح آنها اظهار نظر کند. اما در هر حال، موظف به اجرای چنین دستور کارهای است.

در موارد صدور دستور کار شفاهی از سوی مهندس مشاور، پیمانکاری تواند درخواست ابلاغ کتبی آنها را بنماید و مهندس مشاور نیز موظف است که دستور کارها را کتبی به پیمانکار ابلاغ کند، در غیر این صورت، این دستور کارها بر ا پیمانکار معتبر نیست.

مهندس مشاور یک نسخه رونوشت از تمام نامه های ابالغی، همراه بانقشه ها، دستور کارها و صورت جلسه ها را برای کارفرما ارسال می کند.

ح) پیش از تحویل موقت کار طبق ماده ۳۹، پیمانکار دستور العملهای راه اندازی، راهبری، تعمیر و نگهداری را همراه بانقشه های چون ساخت در سه نسخه، که یک نسخه آن قابل تکثیر باشد، به مهندس مشاور به مهندس مشاور می دهد. مدارک یاد شده باید به نحوی باشد که راهبری، تعمیر و نگهداری تمام قسمتهای موضوع پیمان به سهولت انجام شود. در صورتی که در اسناد مدارک پیمان، تعداد نسخه یا مشخصات ویژه ای برای مدارک موضوع این بند تعیین شده باشد، طبق آن عمل می شود.

ماده ۲۳: حفاظت تاسیسات زیربنایی و تغییر وضع آنها

پیمانکار باید عملیات موضوع پیمان را بنحوی اجرا کند که به تاسیسات زیربنایی موجود در کارگاه، مانند خطوط آب برق، گاز، مخابرات و مانند اینها، آسیبی وارد نشود. هر گاه در اثر عمل پیمانکار، به تاسیسات یاد شده صدماتی وارد شود، پیمانکار متعهد است که هزینه ترمیم و برقراری مجدد آنها را بپردازد. هر گاه پیمانکار نسبت به جبران خسارت وارد شده اقدام فوری به عمل نیاورد، کارفرما می تواند به هر طریق که مصلحت بداند، برای رفع نقص و خسارت اقدام کند و هزینه آن را به اضافه ۱۵ درصد به حساب بدهی پیمانکار منظور کند و پیمانکار، از این بابت، حق هیچگونه اعتراضی ندارد. در صورتی که موقعیت تاسیسات زیرزمینی در اسناد مدارک پیمان مشخص نشده باشد، پیمانکار باید با توجه به برنامه زمانی اجرای کار، تعیین وضعیت آنها را از مهندس مشاور استعلام کند و پس از اعلام نظر مهندس مشاور، برای عملیات حفاری اقدام نماید. بدین ترتیب، مسئولیت پیمانکار در مورد بروز هر نوع حادثه و پرداخت خسارت و هزینه های پیشگفته در مورد تاسیسات زیرزمینی، منوط به آن است که نوع، محل یا مسیر تاسیسات مزبور به اطلاع پیمانکار رسیده یا در اسناد مدارک پیمان مشخص شده باشد. هر گاه انجام عملیات موضوع پیمان، تغییر وضع تاسیسات یاد شده را ایجاب کند، پیمانکار به کارفرما اطلاع می دهد تا سازمانهای ذیربط، برای تغییر وضع آنها اقدام کنند. هزینه های مربوط به عملیات یاد شده، به عهده کارفرماست.

ماده ۲۴: واگذاری، پیمانکاران جزء

الف) پیمانکار حق واگذاری پیمان به دیگران را ندارد.

ب) پیمانکار می تواند به منظور تسهیل و تسریع در اجرای قسمت یا قسمتهایی از عملیات موضوع پیمان، پیمانهای با پیمانکاران جزء ببندد، مشروط به آنکه آنان را از واگذاری کار به دیگران ممنوع کند. در صورتی که در اسناد و مدارک پیمان، کار فرما، لزوم تایید صلاحیت پیمانکاران جزء را پیش بینی کرده باشد، پیمانکار موظف است که تایید کار فرما در این مورد تحصیل نماید. این واگذاری نباید از پیشرفت کار طبق برنامه زمانی اجرای کار بکاهد، و به هر حال، به هیچ روی، از مسئولیت و تعهدات پیمانکار نمی کاهد. پیمانکار مسئول تمام عملیاتی که توسط پیمانکاران جزء یا کارکنان آنها انجام می شود. در پیمانهای بین پیمانکار و پیمانکاران جزء باید نوشته شود که در صورت بروز اختلاف بین آنها، کار فرما حق دارد، در صورتی که مقتضی بداند، به مورد اختلاف رسیدگی کند. پیمانکار و پیمانکار جزء نیز می پذیرند که نظر کار فرما در این مورد قطعی است و تعهد می کنند که الزام آن را اجرا کنند.

هر گاه در پرداخت مطالبات پیمانکاران جزء، با توجه به شرایط درج شده در پیمان آنها، تأخیری روی دهد، در صورتی که پیمانکار جزء، تعهدات خود را بر اساس پیمان تنظیمی خود با پیمانکار کاملاً انجام داده و کار او مورد قبول و تایید مهندس مشاور باشد، کار فرما می تواند بنا بر تقاضای پیمانکار جزء با حضور نماینده پیمانکار، به کار او رسیدگی کند. اگر در اثر این رسیدگی، پیمانکار جزء طلبکار شود و پیمانکار از پرداخت آن خودداری کند، کار فرما حق دارد طلب پیمانکار جزء را برای کارهایی که صورت وضعیت آن به پیمانکار پرداخت شده است، از محل مطالبات پیمانکار بپردازد. در صورتی که با اخطار کار فرما، پیمانکار یا نماینده او برای رسیدگی حاضر نشوند، کار فرما رسیدگی می نماید و بشرح پیشگفته عمل می کند و این عمل قطعی و غیر قابل اعتراض است. هر گاه پس از فسخ یا خاتمه پیمان، پیمانکاران جزء مطالباتی از پیمانکار داشته باشند، مهندس مشاور و کار فرما، به شرح پیشگفته موضوع را رسیدگی می نمایند. اگر پس از رسیدگی و تهیه صورت حساب نهایی، پیمانکار مطالباتی داشته باشد، کار فرما می تواند طلب پیمانکاران جزء را از محل مطالبات پیمانکار بپردازد.

ماده ۲۵: اجرای کار در شب

اجرای کار در شب، در موارد زیر، مجاز است

الف) در برنامه زمانی تفصیلی پیش بینی شده باشد.

ب) هر گاه به سبب بروز تأخیرهایی از سوی پیمانکار، انجام کار طبق تشخیص پیمانکار در مدت پیمان امکان پذیر نباشد، پیمانکار می تواند بدون آنکه حق دریافت اضافه هزینه کار را داشته باشد با تأیید مهندس مشاور و موافقت کار فرما، قسمتی از کار را در شب اجرا کند.

ج) هر گاه مهندس مشاور تشخیص دهد که پیشرفت کار پیمانکار به نحوی نیست که همه عملیات در مدت پیمان پایان یابد، می تواند پس از موافقت کار فرما، به پیمانکار دستور دهد که قسمتی از کار را در شب اجرا کند. در این حالت پیمانکار مکلف به اجرای این دستور است و حق ادعای مطالبه هیچ گونه خسارت و اضافه بهان ندارد.

د) اگر به تشخیص مهندس مشاور و تأیید کار فرما برای جبران تأخیرهایی که ناشی از قصور پیمانکار نیست، کار در شب نیز انجام شود، اضافه هزینه های مربوط به کار در شب، با تأیید مهندس مشاور و تصویب کار فرما، پرداخت می

شود. در محاسبه این هزینه ها، به منظور تعیین هزینه های اضافی دستمزد نیروی انسانی برای کار در شب، باید مقررات قانون کار و امور اجتماعی ملاک عمل قرار گیرد. پیمانکار متعهد است که ترتیب کار را طوری دهد که تا حد امکان، اجرای کار در شب برای ساکنان مجاور مزاحمتی ایجاد نکند.

ماده ۲۶: آثار تاریخی و اشیای عتیقه

هرگاه ضمن اجرای کار، اشیای عتیقه یا آثار تاریخی و مسکوکات قدیمی و مانند آنها در محل کار پیدا شود، پیمانکار متعهد است که بی درنگ مراتب را از طریق مهندس مشاور به اطلاع کارفرما و طبق قوانین به اطلاع دستگاههای انتظامی برساند. کارفرما برای حفظ و نگهداری یا انتقال اشیای عتیقه، اقدام فوری به عمل می آورد. پیمانکار باید تا زمان اقدام به حفاظت از سوی کارفرما یا مقامات ذیربط، برای حفظ و نگهداری اشیاء آثار مزبور، مراقبت لازم را به عمل آورد. هرگاه اجرای این ماده، موجب توقف یا تعطیل عملیات موضوع پیمان گردد، طبق ماده ۴۹ رفتار می شود.

ماده ۲۷: اقامتگاه قانونی

اقامتگاه قانونی کارفرما و پیمانکار همان است که در موافقتنامه پیمان نوشته شده است. در صورتی که یکی از طرفین محل قانونی خود را تغییر دهد، باید نشانی جدید خود را دست کم ۱۵ روز از تاریخ تغییر، به طرف دیگر اطلاع دهد تا وقتی که نشانی جدید به طرف دیگر اعلام نشده است، مکاتبات به نشانی قبلی ارسال می شود و دریافت شده تلقی می گردد.

تعهدات و اختیارات کارفرما

ماده ۲۸: تحویل کارگاه

الف) کارفرما متعهد است که کارگاه رابی عوض وبدون معارض تحویل پیمانکار دهد.

اگر اجرای کار در زمینه ها و محل های تحویلی، مستلزم اخذ پروانه یا پرداخت حقوقی از قبیل عوارض شهرداری، حق ریشه و مستحقات و مانند اینها باشد، کارفرما متعهد به تحصیل پروانه ساختمان و پرداخت وجوه مزبور است

تبصره ۱: اگر در اسناد و مدارک پیمان، تامین تمام یا قسمتی از زمین مورد نیاز برای تجهیز کارگاه به عهده پیمانکار گذاشته شده باشد، طبق شرایط پیش بینی شده در پیمان عمل می شود.

تبصره ۲: در صورتی که در محل تحویل شده به پیمانکار معارض پیدا کند و موجب توقف اجرای تمام یا قسمتی از کار شود، آن قسمت از کار که متوقف شده است، مشمول تعلیق می گردد و طبق ماده ۴۹ رفتار می شود.

ب) کارفرما پس از مبادله پیمان، تاریخ تحویل کارگاه را که نباید بیشتر از ۳۰ روز از تاریخ مبادله پیمان باشد، به پیمانکار اعلام می کند. پیمانکار باید در تاریخ تعیین شده در محل کار حاضر شود و طی صورتجلسه ای، اقدام به تحویل گرفتن کارگاه نماید. در صورتی که حداکثر ۳۰ روز از تاریخ تعیین شده برای تحویل گرفتن کارگاه حاضر نشود، کارفرما حق دارد که طبق ماده ۴۶، پیمان را فسخ کند.

در صورت مجلس های تحویل کارگاه باید حدود و موقعیت زمین ها و محل های که در آنها موضوع پیمان اجرایی شود و نقاط نشانه با مشخصات آنها، محور عملیات و محل منابع تهیه مصالحی که باید در کارگاه تولید گردد، درج شود.

اگر تحویل کارگاه به طوریکه کامیاب نباشد، کارفرما باید کارگاه را به ترتیبی تحویل دهد که پیمانکار بتواند عملیات موضوع پیمان را طبق برنامه زمانی تفصیلی انجام دهد. در این حالت نیز مهلت کارفرما برای تحویل دست کم اولین قسمت از کارگاه که برای تجهیز کارگاه و شروع عملیات موضوع پیمان لازم است، حداکثر ۳۰ روز است.

ج) هرگاه کارفرما نتواند کارگاه را به ترتیبی تحویل دهد که پیمانکار بتواند کار را طبق برنامه زمانی تفصیلی انجام دهد، و مدت تاخیر در تحویل کارگاه بیش از یکماه شود، کارفرما به منظور جبران خسارت تاخیر در تحویل کارگاه، هزینه های اضافی ایجاد شده برای پیمانکار را که طبق رابطه زیر محاسبه می شود، پرداخت می کند، مشروط به اینکه با تایید مهندس مشاور، پیمانکار در محلهای تحویل شده تاخیر غیر مجاز نداشته باشد.

مبلغ کارهایی که در تحویل محل

(مدت تاخیر به ماه) اجرای آن تاخیر شده
است

۷/۵

(متوسط)

کارکرد فرضی (ماهانه) = مبلغ خسارت تاخیر تحویل کارگاه

(پس از کسریک ماه) مبلغ اولیه
پیمان

۱۰۰

اگر مدت تاخیر از ۳۰ درصد مدت پیمان یا ۶ ماه، هر کدام که کمتر است بیشتر شود، حقوقی به پیمانکار تعلق می گیرد بدین ترتیب که اگر مبلغ کارهای پیش بینی شده در محلهای تحویل نشده تا ۲۵ درصد مبلغ اولیه پیمان باشد، پیمانکار می تواند با اطلاع قبلی ۱۵ روزه آن قسمت از کار را از تعهدات خود حذف کند ولی اگر این مبلغ بیشتر از ۲۵ درصد مبلغ اولیه پیمان باشد، در صورت اعلام خاتمه پیمان از سوی پیمانکار، پیمان خاتمه یافته و طبق ماده ۴۸ عمل می شود. هر گاه پیمانکار در محلهایی که در تحویل آنها پیش از مدت پیشگفته تاخیر شده است، کار اجرایی را شروع نماید، حق حذف تعهدات در آن قسمت از کار را از خود سلب می نماید.

تبصره - اگر کارفرما نتواند هیچ قسمت از کارگاه را به پیمانکار تحویل دهد، برای تاخیر بیش از یک ماه تا ۳۰ درصد مدت پیمان یا ۶ ماه، هر کدام که کمتر است، نسبت به تاخیر مبادله پیمان، ماهانه معادل مبلغ ۷/۲ درصد متوسط کارکرد فرضی ماهانه را به پیمانکار پرداخت می کند. اگر پیمانکار پس از انقضای ۳۰ درصد مدت پیمان یا ۶ ماه، هر کدام که کمتر است، مایل به ادامه یا اجرای کار نباشد، با اعلام او، قرارداد طبق ماده ۴۸ خاتمه می یابد و پیمانکار هیچ گونه دعاوی دیگری نمی تواند مطرح نماید. خسارت تاخیر در تحویل تمام یا قسمتی از کارگاه، برای مدت مازاد بر یک ماه، حداکثر تا ۳۰ درصد مدت پیمان یا ۶ ماه هر کدام که کمتر است قابل پرداخت است.

د) در مواردی که به استناد این ماده، قسمتی از تعهدات پیمانکار حذف شود، تضمین انجام تعهدات پیمانکار نیز به تناسب کاهش داده می شود.

ه) پیمانکار نمی تواند جز آنچه طبق نقشه ها و دستور کارهاست، در زمینها و محلهای متعلق به کارفرما ملک غیر که از طرف کارفرما به پیمانکار تحویل شده است، اقدام به احداث بنا یا ساختمان کند. اگر در اثر اجرای کار در ملک غیر که از سوی کارفرما تحویل شده است، صاحب ملک اقامه دعا و در خواست خسارت و جلوگیری و توقف کار نماید، طرف ادعا کارفرماست و پیمانکار هیچ گونه مسئولیت و تعهدی در این مورد ندارد.

و) در صورتی که طبق اسناد و مدارک پیمان، تامین تمام یا قسمتی از زمین مورد نیاز تجهیز کارگاه به عهده پیمانکار باشد یا پیمانکار بخواهد طبق صلاحیت خود از محلهای خارج از محلهای تحویلی کارفرما برای تجهیز کارگاه استفاده کند، باید موقعیت آنها را به تایید کارفرما برساند. در این حالت، مسئولیت هر نوع ادعا و طلب خسارت از سوی صاحب ملک به عهده پیمانکار است و کارفرما در این موارد مسئولیتی ندارد. هرگاه پیمانکار محلهای مورد نیاز تجهیز کارگاه را به صورت اجاره ای در اختیار بگیرد، باید در اجاره نامه آنها، امکان انتقال مورد اجاره را به کارفرما پیش بینی کند.

ماده ۲۹: تغییر مقادیر کار، قیمت‌های جدید، تعدیل نرخ پیمان

الف) در ضمن اجرای کار، ممکن است مقادیر درج شده در فهرست بها و مقادیر منضم به پیمان تغییر کند. تغییر مقادیر به وسیله مهندس مشاور محاسبه می شود و پس از تصویب کارفرما به پیمانکار ابلاغ می گردد. پیمانکار با دریافت ابلاغ تغییر مقادیر کار، موظف به انجام کار با نرخ پیمان است، به شرط آنکه مبلغ ناشی از تغییر مقادیر کار، از حدود تعیین شده در زیر بیشتر نشود.

۱) افزایش مقادیر باید در چهارچوب موضوع پیمان به پیمانکار ابلاغ شود و جمع مبلغ مربوط به افزایش مقادیر و مبلغ کارهای باقیمت جدید (موضوع بندج) نباید از ۲۵ درصد مبلغ اولیه پیمان بیشتر شود.

تبصره - اگر نرخ پیمان مشمول تعدیل آحاد بها باشد، برای محاسبه افزایش مبلغ پیمان به سبب قیمت‌های جدید، ابتدا قیمت‌های جدید به مبنای نرخ پیمان تبدیل می شود و سپس ملاک محاسبه قرار می گیرد.

۲) جمع مبلغ مربوط به کاهش مقادیر و حذف آنها نباید از ۲۵ درصد مبلغ اولیه پیمان بیشتر شود. اگر این مبلغ، از حد تعیین شده بیشتر شود و پیمانکار با اتمام کار با نرخ پیمان موافق باشد، عملیات موضوع پیمان در چهارچوب پیمان انجام می شود. ولی در صورتی که پیمانکار مایل به اتمام کار نباشد، پیمان طبق ماده ۴۸ خاتمه داده می شود.

تبصره ۱. در صورت حذف قسمتهایی از کار به استناد بندج ماده ۲۸ برای تعیین حد افزایش یا کاهش مقادیر طبق بندهای ۱ و ۲ بجای مبلغ اولیه پیمان، مبلغ اولیه پیمان پس از کسر مبلغ کارهای حذف شده به وسیله پیمانکار، ملاک قرار می گیرد.

تبصره ۲. اضافه یا کاهش مقادیر کار طبق مفاد بندهای الف - ۱) و الف - ۲) این ماده تا ۱۰ درصد با دستور مهندس مشاور عمل می شود، ولی اضافه بر آن با تصویب کارفرما قابل اجرا است.

ب) در صورتی که پس از تکمیل کار و تصویب صورت وضعیت قطعی مشخص شود، مقادیر کار بدون آنکه از سوی کارفرما کم شده باشد، نسبت به مقادیر منضم به پیمان گاهی پیش از حد تعیین شده در بند الف - ۲) داشته باشد، در این حالت نیز نرخ پیمان ملاک عمل است.

ج) اگر در چهارچوب موضوع پیمان، کارهایی به پیمانکار ابلاغ شود که برای آنها قیمت و مقدار در فهرست بها و مقادیر منضم به پیمان پیش بینی نشده است، پیمانکار باید بی درنگ پس از دریافت ابلاغ مهندس مشاور، قیمت پیشنهادی

خود را برای اجرای کارهای یادشده، همراه با تجزیه قیمت، به مهندس مشاور تسلیم کند. وقتی که با توافق پیمانکار و مهندس مشاور تعیین شود و به تصویب کارفرما برسد، ملاک پرداخت است. قیمت‌های جدیدی که به این صورت تعیین می‌شود باید بر حسب هزینه اجرای کار در محل اجرا محاسبه گردد. از این رو، تنها ضریب هزینه بالاسری پیمان به قیمت‌های جدید اعلام می‌شود.

تبصره ۵ - در صورتی که پیمان با استفاده از فهرست‌های بهای واحد پایه منعقد شده باشد، چگونگی تعیین قیمت جدید، علاوه بر مفاد این بند، تابع دستورالعمل نحوه استفاده از قیمت‌های پایه در تعیین قیمت جدید با اولویت دستورالعمل یادشده است.

د) جمع بهای قیمت‌های جدید، علاوه بر آنکه تابع سقف تعیین شده در بندهای الف است، نباید از ۱۰ درصد مبلغ اولیه پیمان بیشتر شود.

ه) تعدیل نرخ پیمان طبق شرایط پیش بینی شده در شرایط خصوصی است.

ماده ۳۰: تغییر مدت پیمان

الف) در صورت وقوع هر یک از موارد زیر که موجب افزایش مدت اجرای کار شود، پیمانکار می‌تواند درخواست تمدید مدت پیمان را بنماید. پیمانکار در خواست تمدید مدت پیمان را با ارائه محاسبات و دلایل توجیهی، به مهندس مشاور تسلیم می‌کند و مهندس مشاور پس از بررسی و تأیید، مراتب را برای اتخاذ تصمیم به کارفرما گزارش می‌کند و سپس نتیجه تصمیم کارفرما را به پیمانکار ابلاغ می‌نماید.

۱) در صورتی که طبق بندهای "الف" و "ج" ماده ۲۹، مبلغ پیمان تغییر کند.

۲) هرگاه به دستور کارفرما مهندس مشاور، نقشه‌های اجرایی با مشخصات فنی تغییر اساسی کند.

۳) هرگاه کارفرما در تحویل کارگاه، ابلاغ دستور کارها یا نقشه‌ها و تحویل مصالحی که تهیه آنها به عهده اوست، تغییر کند. تغییر در ابلاغ دستور کارها و نقشه‌ها به شرطی مشمول این بند است که پیمانکار با توجه به برنامه زمانی تفصیلی، آنها را از مهندس مشاور درخواست کرده باشد.

۴) اگر در تحویل مصالحی که فروش آنها از مواد باید با حواله کارفرما صورت گیرد تاخیر ایجاد شود، به شرطی که پیمانکار با توجه به برنامه زمانی تفصیلی برای تهیه آنها به موقع اقدام کرده باشد.

۵) در موارد حوادث قهری و همچنین در موارد مربوط به کشف اشیای عتیقه و آثار تاریخی که در موارد ۲۶ و ۴۳ پیش بینی شده است.

۶) هرگاه محدودیت برای ورود مصالح و تجهیزات طبق بند "د" ماده ۲۰ پیش آید

۷) در صورتی که کار طبق ماده ۴۹ به تعلیق در آید

۸) در صورتی که قوانین و مقررات جدیدی وضع شود که در تغییر مدت اجرای کار موثر باشد.

۹) هرگاه کارفرما نتواند تعهدات مالی خود را در مواعیدهای درج شده در اسناد و مدارک پیمان انجام دهد.

۱۰) موارد دیگری که به تشخیص کارفرما خارج از قصور پیمانکار باشد.

ب) اگر وقوع برخی از موارد درج شده در بند "الف"، موجب کاهش مدت پیمان شود، مهندس مشاور با کسب نظر پیمانکار، کاهش مدت پیمان را تضمین می کند و مراتب را برای اتخاذ تصمیم به کارفرما گزارش می نماید، و سپس نتیجه تصمیم کارفرما را به پیمانکار ابلاغ می کند.

ج) در پایان مدت اولیه پیمان یا هر تمدید مدت پیمان، اگر کار به اتمام نرسیده باشد، مهندس مشاور با کسب نظر پیمانکار و با توجه به موارد تعیین شده در بند "الف"، علل تاخیر کار را بررسی می کند و میزان مدت مجاز و غیر مجاز آن را با توافق پیمانکار تعیین می نماید و نتیجه را به کارفرما گزارش می کند، و سپس نظر کارفرما را در مورد میزان مجاز یا غیر مجاز تاخیر کار به پیمانکار اعلام می کند و معادل مدت تاخیر مجاز، مدت پیمان را تمدید می نماید.

د) در اجرای مفاد این ماده برای تمدید مدت پیمان، تاخیرهای همزمان ناشی از عوامل مختلف درج شده در بند الف، فقط یک بار محاسبه می شود.

ه) در اجرای مفاد این ماده، اگر پیمانکار یا مهندس مشاور توافق نداشته باشد یا نسبت به تصمیم کارفرما معترض باشد، طبق نظر کارفرما عمل می شود و پیمانکار می تواند بر اساس ماده ۵۳ برای حل مسئله اقدام نماید.

ماده ۳۱: مدیریت اجرا

کارفرما می تواند قسمتی از اختیارات خود را به شخص حقوقی، که مدیر طرح نامیده می شود، واگذار کند. کارفرما مدیر طرح را با تعیین حدود اختیارات و اگذار شده به پیمانکار معرفی می نماید. تمام تصمیم گیرهای مدیر طرح در چهار چوب اختیارات و اگذار شده، در حکم تصمیم کارفرما می باشد.

ماده ۳۲: نظارت بر اجرای کار

الف) عملیات اجرایی پیمانکار، همیشه باید زیر نظر و با اطلاع مهندس مشاور انجام شود. نظارتی که از طرف کارفرما و مهندس مشاور در اجرای کارها به عمل می آید، به هیچ روی، از میزان مسئولیت پیمانکار نمی کاهد.

نظارت مستقیم بر کار پیمانکار، در محدوده کارگاه و در موارد خاص (برای ساخت قطعات و تجهیزات) در خارج از کارگاه انجام می شود در هر حال، پیمانکار باید گزارش پیشرفت اقدامهایی را که خارج از کارگاه به منظور انجام تعهدات پیمان انجام می دهد، به مهندس مشاور تسلیم کند.

ب) مهندس مشاور، تنها مرجع فنی پیمانکار برای اجرای موضوع پیمان از سوی کارفرماست.

هرگونه تغییرات، اظهار نظرهای فنی و اصلاحات مورد نظر پیمانکاران، سازندگان و بازرسان فنی، پس از هماهنگی با مهندس مشاور، موظف به کسب مجوز از کارفرما، برای انجام وظایف نظارت است، در اسناد و مدارک پیمان تعیین شده است.

ج) مهندس مشاور به منظور اطمینان از صحت اجرای کار، اقدام به آزمایش مصالح یا کارهای انجام یافته می کند. هزینه انجام آزمایشها بر عهده کارفرماست، مگر آنکه در اسناد و مدارک پیمان ترتیب دیگری هم پیش بینی شده باشد. هرگاه نتایج این آزمایشها با آنچه که در مدارک فنی تعیین شده است تطبیق نکند، پیمانکار متعهد است که مصالح و کارها را طبق دستور مهندس مشاور اصلاح کند. هزینه انجام این اصلاحات به عهده پیمانکار است، مگر آنکه نقص موجود مربوط به مدارک فنی باشد. پیمانکار موظف است که برای نمونه برداری از مصالح یا انجام هر نوع آزمایش، تعداد لازم کارگر به صورت موردی و موقت، به طور رایگان در اختیار مهندس مشاور بگذارد.

د) در صورتی که مهندس مشاور مواردی از عدم رعایت مشخصات فنی، نقشه ها و دیگر مدارک فنی پیمان را در اجرای کارها مشاهده کند، با ارسال اخطار به ای، اصلاح کارهای معیوب را در مدت مناسبی که با توجه به حجم و نوع کار تعیین می نماید از پیمانکاری خواهد. اگر پس از پایان مهلت تعیین شده، پیمانکار نسبت به اصلاح کارها اقدام نکند، کارفرما می تواند خودش کارهای معیوب را اصلاح کند و هزینه های مربوط به اضافه ۱۵ درصد، از مطالبات پیمانکار کسر کند. در صورتی که عدم توجه به اخطار مهندس مشاور برای اصلاح هر کار معیوب از سوی پیمانکار تکرار شود، کارفرما می تواند پیمان را طبق ماده ۴۶ فسخ نماید.

ه) کارفرما در مدت اجرای پیمان، هر موقع که لازم بداند، توسط نمایندگان خود، عملیات پیمانکار را بازرسی می کند پیمانکار موظف است که هر نوع اطلاعات و مدارکی که مورد نیاز باشد، در اختیار نمایندگان کارفرما بگذارد و تسهیلات لازم را برای انجام این بازرسیها فراهم سازد.

و) اگر در طول مدت پیمان، تصمیم به تغییر مهندس مشاور بگیرد، این تصمیم باید دست کم یک ماه پیشتر به اطلاع پیمانکار برسد. پیمانکار و مهندس مشاور، موظف هستند که تکلیف آزمایشهای ناتمام، صورت جلسه های در دست اقدام و صورت کارکردهای در حال رسیدگی را روشن کنند. در صورتی که مهندس مشاور به شرح پیشگفته عمل نکند، کارفرما مستقیماً بجای مهندس مشاور تکلیف کارهای ناتمام را روشن می کند و هزینه های مربوط به این اقدام را به حساب بدهی مهندس مشاور منظور می نماید. اگر در زمان اعلام کارفرما مبنی بر تغییر مهندس مشاور، بخشهایی از کار توسط پیمانکار در حال اجرا باشد که اتمام آن بخش منجر به صدور تأییدیه های مهندس مشاور شده و این امر موکول به زمان پس از تغییر مهندس مشاور شود، این گونه موارد، باید در طول یک هفته از تاریخ اعلام کارفرما، از سوی پیمانکار به

پیمانکار منعکس شود، تا کار فرما ترتیب لازم را برای عدم انقطاع آن بخش از کار پیمانکار و صدور به موقع تأییدیه بدهد. کار فرما مهندس مشاور جدید را به پیمانکار معرفی می کند و اختیارات او را طبق آنچه که برای مهندس مشاور قبلی تعیین شده بود، تنفیذ یا تغییرات مربوط را به پیمانکار ابلاغ می نماید و از آن پس، تصمیمها و دستورهای مهندس مشاور جدید در چهار چوب پیمان، برای پیمانکار لازم الاجراست.

ماده ۳۳: مهندس ناظر

الف) مهندس ناظر که نماینده مهندس مشاور در کارگاه است، وظیفه دارد که با توجه به اسناد و مدارک پیمان، در اجرای کار، نظارت و مراقبت دقیق به عمل آورد و مصالح و تجهیزات را که باید به مصرف برسد، بر اساس نقشه ها و مشخصات فنی مورد رسیدگی و آزمایش قرار دهد و هر گاه عیب و نقصی در آنها یا در نحوه مهارت کارکنان یا چگونگی کار مشاهده کند، دستور رفع آنها را به پیمانکار بدهد. همچنین هر گاه بعضی از ماشین آلات معیوب باشد به طوری که نتوان با آنها کار را طبق مشخصات فنی انجام داد، مهندس ناظر تعمیر یا تعویض و تغییر آنها را از پیمانکار می خواهد. با رعایت بند "ب"، هر گونه دستوری که از طرف مهندس ناظر به پیمانکار داده شود، به مثابه دستورهای داده شده توسط مهندس مشاور است و پیمانکار ملزم به اجرای آنهاست.

ب) مهندس ناظر، به هیچ روی، حق ندارد که از تعهدات پیمانکار بکاهد یا موجب تمديد مدت پیمان یا پرداخت اضافی به پیمانکار شود یا هر نوع دستور تغییر کاری را صادر کند.

ج) پیمانکار مکلف است که دستورهای مهندس ناظر را در حدود مفاد این ماده اجرا نماید، مگر در مواردی که آنها را برخلاف اسناد و مدارک پیمان تشخیص دهد، که در این صورت، موظف است که موضوع را به مهندس مشاور بنویسد و کسب تکلیف کند. هر گاه مهندس مشاور موضوع را فیصله ندهد، نظر کار فرما در آن مورد قاطع می باشد.

د) با وجود نظارتی که از طرف مهندس ناظر در اجرای کارها به عمل می آید، کار فرما و مهندس مشاور حق دارند مصالح مصرفی و کارهای انجام یافته را مورد رسیدگی قرار دهند و اگر مشخصات آنها را مغایر نقشه ها و مشخصات فنی تشخیص دهند پیمانکار متعهد است مصالح و کارهای معیوب را به هزینه خود تعویض نماید. به هر حال، نظارت مهندس ناظر از مسئولیت پیمانکار نمی کاهد و سلب حق از کار فرما و مهندس مشاور نمی کند.

تضمین، پرداخت، تحویل کار

ماده ۳۴: تضمین انجام تعهدات

موقع امضای پیمان، برای تضمین انجام تعهدات ناشی از آن، پیمانکار باید ضمانتنامه ای معادل ۵ درصد مبلغ اولیه پیمان، صادر شده از طرف بانک مورد قبول کارفرما و طبق نمونه ای که ضمیمه اسناد مناقصه بوده است، تسلیم کارفرما کند. ضمانتنامه یادشده باید تا یکماه پس از تاریخ تحویل موقت موضوع پیمان، معتبر باشد. تاهنگامی که تحویل موقت انجام نشده است، پیمانکار موظف است برای تمدید ضمانتنامه یادشده اقدام کند و اگر تا ۱۵ روز پیش از انقضای مدت اعتبار ضمانتنامه، پیمانکار موجبات تمدید آن را فراهم نکرده و ضمانتنامه تمدید نشود، کارفرما حق دارد که مبلغ ضمانتنامه را از بانک ضامن دریافت کند و وجه آن را به جای ضمانتنامه، به رسم وثیقه نزد خود نگه دارد. کارفرما تضمین انجام تعهدات را پس از تصویب صورت مجلس تصویب موقت، با توجه به تبصره یک این ماده آزادمی کند.

تبصره ۱. حداکثر تا یکماه پس از تحویل موقت، آخرین صورت وضعیت موقت طبق ماده ۳۷، بدون منظور داشتن مصالح پای کار تنظیم می شود. هرگاه بر اساس این صورت وضعیت، پیمانکار بدهکار نباشد یا جمع بدهی او از نصف کسور تضمین حسن انجام کار کمتر باشد، ضمانتنامه انجام تعهدات بی درنگ آزاد می شود. ولی هرگاه میزان بدهی پیمانکار، از نصف کسور تضمین حسن انجام کار بیشتر باشد، ضمانتنامه انجام تعهدات، بر حسب مورد طبق شرایط تعیین شده در ماده ۴۰ یا ۵۲ آزادمی شود.

تبصره ۲. در صورتی که تمام یا قسمتی از تضمین انجام تعهدات، به صورت نقد نزد کارفرما باشد یا با رعایت مقررات، به جای ضمانتنامه بانکی از انواع دیگر اوراق بهادار استفاده شود، چگونگی گرفتن تضمین و استرداد آن در هر مورد، طبق شرایطی است که در این پیمان برای ضمانتنامه بانکی تعیین شده است.

ماده ۳۵: تضمین حسن انجام کار

از مبلغ هر پرداخت به پیمانکار، معادل ۱۰ درصد به عنوان تضمین حسن انجام کار کسر و در حساب سپرده نزد کارفرما نگهداری می شود. نصف این مبلغ پس از تصویب صورت وضعیت قطعی طبق ماده ۴۰ و نصف دیگر آن پس از تحویل قطعی، با رعایت مواد ۴۲ و ۵۲ مسترد می گردد.

تبصره - پیمانکاری تواند وجوه سپرده تضمین حسن انجام کار را طبق دستورالعمل نافذ در زمان ارجاع کار که شماره و تاریخ آن در اسناد و مدارک پیمان درج شده است دریافت کند.

ماده ۳۶: پیش پرداخت

کارفرما موافقت دارد که به منظور تقویت بنیه مالی پیمانکار، مبلغی به عنوان پیش پرداخت به پیمانکار پرداخت کند. میزان، روش پرداخت و چگونگی واریز پیش پرداخت و دیگر ضوابط آن، بر اساس دستورالعمل مربوط است که در زمان

ارجاع کار نافذ بوده و شماره و تاریخ آن در اسناد و مدارک پیمان درج شده است. پیمانکار در مواعید مقرر در دستور العمل پیشگفته، برای دریافت هر یک از اقساط پیش پرداخت، درخواست خود را به مهندس مشاور می نویسد، کارفرما پس از تأیید مهندس مشاور، هر قسط پیش پرداخت را در مقابل تضمین تعیین شده در دستور العمل، بدون اینکه وجوهی از آن کسر شود، پرداخت می نماید. مهلت پرداخت هر قسط پیش پرداخت ۲۰ روز از تاریخ درخواست پیمانکار که به تأیید مهندس مشاور رسیده است، یا ۱۰ روز از تاریخ ارائه تضمین از سوی پیمانکار، هر کدام که بیشتر است، می باشد.

ماده ۳۷: پرداختها

الف) در آخر هر ماه، پیمانکار، وضعیت کارهای انجام شده از شروع کار تا تاریخ راکه طبق نقشه های اجرایی، دستور کارها و صورتجلسه است اندازه گیری می نماید و مقدار مصالح و تجهیزات پای کار را تعیین می کند، سپس بر اساس فهرست بهای منضم به پیمان، مبلغ صورت وضعیت را محاسبه کرده و آن را در آخر آن ماه تسلیم مهندس ناظر می نماید. مهندس مشاور، صورت وضعیت پیمانکار را از نظر تطبیق با اسناد و مدارک پیمان کنترل کرده و در صورت لزوم با تعیین دلیل اصلاح می نماید و آنرا در مدت حداکثر ۱۰ روز از تاریخ دریافت از سوی مهندس ناظر پیمانکار برای کارفرما ارسال می نماید و مراتب را نیز به اطلاع پیمانکار می رساند. کارفرما صورت وضعیت کنترل شده از سوی مهندس مشاور را رسیدگی کرده و پس از کسر وجوهی که بابت صورت وضعیتهای موقت قبلی پرداخت شده است و همچنین اعمال کسور قانونی و کسور متعلقه طبق پیمان، باقیمانده مبلغ قابل پرداخت به پیمانکار را حداکثر ظرف مدت ۱۰ روز از تاریخ وصول صورت وضعیت، با صدور چک به نام پیمانکار، پرداخت می کند. با پرداخت صورت وضعیت موقت، تمام کارها و مصالح و تجهیزاتی که در صورت وضعیت مزبور درج گردیده است متعلق به کارفرماست، لیکن به منظور اجرای بقیه کارهای موضوع پیمان، به رسم امانت، تا موقع تحویل موقت، در اختیار پیمانکار قرار می گیرد. مقادیر درج شده در صورت وضعیتهای موقت و پرداختهایی که بابت آنها عمل می آید جنبه موقت و علی الحساب دارد و هر نوع اشتباه اندازه گیری و محاسباتی و جز اینها، در صورت وضعیتهای بعدی یا در صورت وضعیت قطعی، اصلاح و رفع می شود. به منظور ایجاد امکان برای تهیه، رسیدگی و تصویب صورت وضعیت قطعی در مهلتهای تعیین شده در ماده ۴۰ پیمانکار باید ضمن اجرای کار و پس از اتمام هر یک از اجزای آن نسبت به تهیه متره های قطعی و ارائه آنها به مهندس مشاور برای رسیدگی همراه با صورتجلسه و مدارک مربوط اقدام نماید، این اسناد باید در صورت وضعیتهای موقت نیز مورد استفاده قرار گیرد.

تبصره ۱. هرگاه به عللی صورت وضعیت ارسالی از طرف مهندس مشاور مورد تأیید کارفرما قرار نگیرد، کارفرما پس از وضع کسور تعیین شده در این ماده، تا ۷۰ درصد مبلغ صورت وضعیتی راکه مهندس مشاور ارسال نموده است به عنوان علی الحساب و در مدت مقرر در این ماده در وجه پیمانکار پرداخت می کند و صورت وضعیت را همراه با دلایل رد آن، برای تصحیح به مهندس مشاور برمی گرداند، تاپس از اعمال اصلاحات لازم در مدت حداکثر ۵ روز، دوباره به شرح یادشده، برای کارفرما ارسال شود و بقیه مبلغ به ترتیب پیشگفته به پیمانکار پرداخت گردد. در این صورت، مهلت پرداخت مبلغ صورت وضعیت از تاریخی شروع می شود که صورت وضعیت تصحیح شده تسلیم کارفرما شود.

تبصره ۲. اگر پیمانکار نسبت به صورت وضعیتی که به شرح پیشگفته اصلاح شده است معترض باشد، اعتراض خود را با ذکر دلیل، حداکثر ظرف مدت یک ماه، به کارفرما اعلام می کند تا مورد رسیدگی قرار گیرد.

تبصره ۳. اگر پیمانکار در موعد مقرر صورت وضعیت موقت را تهیه و تسلیم مهندس ناظر نکند، مهندس مشاور با تایید کارفرما و به هزینه پیمانکار اقدام به تهیه آن می کند و اقدامات بعدی برای رسیدگی و پرداخت آن را به ترتیب این ماده به عمل می آورد. در این حالت، هیچ گونه مسئولیتی از نظر تاخیر در پرداخت صورت وضعیت مربوط متوجه کارفرما نیست.

ب) در پیمانهای که مشمول تعدیل آحاد بها هستند، پس از تایید هر صورت وضعیت موقت از سوی کارفرما، پیمانکار صورت وضعیت تعدیل آحاد بها را آن صورت وضعیت را بر اساس آخرین شاخصهای اعلام شده محاسبه می نماید و به منظور بررسی و پرداخت به نحوی که در بند "الف" تعیین شده است، برای مهندس مشاور ارسال می کند.

تبصره - اگر به هر دلیل و غیر از قصور پیمانکار، تعدیل کارکردهای هر نیمه از سال (سه ماهه اول و دوم یا سوم و چهارم) پس از سپری شدن سه ماه از آن نیمه سال، با شاخصهای قطعی، پرداخت نشود، طبق بند ۹ ماده ۳۰ عمل خواهد شد.

ج) برای پرداخت وجوه دیگری که به موجب اسناد و مدارک پیمان به پیمانکار تعلق می گیرد، مهندس مشاور، ظرف مدت ۱۰ روز از تاریخ دریافت صورتحساب پیمانکار، آن را رسیدگی می کند و به کارفرما تسلیم می نماید تا طبق بند "الف" برای رسیدگی و پرداخت آن اقدام شود.

ماده ۳۸: پرداختهای ارزی

هر گاه طبق اسناد و مدارک پیمان، پیمانکار برای بعضی از هزینه های اجرایی موضوع پیمان، احتیاج به ارز داشته باشد بدین ترتیب رفتار می شود.

الف) اگر در اجرای بند "الف" ماده ۱۷ برای استخدام متخصصان خارجی در اسناد و مدارک پیمان، پرداخت ارز از سوی کارفرما تعهد شده باشد، کارفرما ارز مورد نیاز را در مقابل پرداخت معادل ریالی آن از سوی پیمانکار، به نرخ رسمی فروش بانک مرکزی ایران در تاریخ پرداخت، در اختیار پیمانکار قرار می دهد، به شرط آنکه در قرارداد آنها قسمتی از حقوق که هیچ گاه نباید از ۵۰ درصد بیشتر باشد، به ارزش پیش بینی شده باشد.

ب) برای تهیه مصالح و تجهیزاتی که در اسناد و مدارک پیمان پرداخت ارز از سوی کارفرما تعهد شده است و باید از خارج کشور وارد شود در عملیات موضوع پیمان مصرف گردیده و در کار باقی بماند، پیمانکار باید طبق مشخصات تعیین شده در اسناد و مدارک پیمان و با توجه به برنامه زمانی تفصیلی، برای تهیه پروفرمای خرید مصالح و تجهیزات مورد بحث، به طوری که دست کم دارای ۹۰ روز اعتبار باشد، اقدام نماید. پیمانکار باید با مسئولیت خود، اسناد فروشنده را از لحاظ انطباق مقادیر و مشخصات آنها با اسناد و مدارک پیمان، کنترل نماید و پس از تایید، به مهندس مشاور تسلیم کند. مهندس مشاور، اسناد دریافتی را بررسی می کند و پس از تایید، ظرف مدت ۲۰ روز از تاریخ وصول آنها، نظر کارفرما را به پیمانکار ابلاغ می نماید. اسناد مربوط به خرید مصالح و تجهیزات پیشگفته باید به نام کارفرما صادر شود. کارفرما بر اساس اسناد تایید شده به حساب پیمانکار اقدام به گشایش اعتبار می کند. پیمانکار با نظارت کارفرما، نسبت به ترخیص مصالح و تجهیزات سفارش شده از گمرک، به هزینه خود، اقدام می نماید. پس از آنکه مصالح و تجهیزات یاد شده وارد کارگاه

شده‌های آن به صورت کار یا مصالح و تجهیزات پای کار در صورت وضعیتها منظور گردید، پرداختهای قبلی که به صورت اعتبار از طرف کارفرما انجام شده است، از طلب پیمانکار کسر می شود.

ج) اگر در اجرای بندهای "الف" و "ب"، نرخ تسعیر ارز نسبت به نرخ آن در تاریخ تسلیم پیشنهاد قیمت پیمانکار تغییر کند، در صورت افزایش نرخ ارز، تفاوت نرخ تسعیر ارز به حساب بستانکاری پیمانکار منظور می شود و در صورت کاهش نرخ ارز به حساب بدهی پیمانکار منظور می گردد.

د) تعدیل نرخ کارهای موضوع بند "ب"، در صورت شمول تعدیل به این پیمان، تابع مقررات تعدیل خاص طبق دستورالعمل نحوه تعدیل آحاد بها که در مورد این پیمان نافذ است، می باشد.

ه) اگر برای خرید ماشین آلات و ابزار خاصی که برای اجرای کار مورد نیاز است و امکان تهیه آنها در داخل نیست و باید از خارج کشور وارد شود، از سوی کارفرما تسهیلات ارزی در اسناد و مدارک پیمان پیش بینی شده باشد، در این مورد، به ترتیب پیش بینی شده عمل می شود. پرداخت هزینه تأمین ماشین آلات و ابزار موضوع این بند، به عهده پیمانکار، و مالکیت آنها، متعلق به پیمانکار است.

ماده ۳۹: تحویل موقت

الف) پس از آنکه عملیات موضوع پیمان تکمیل گردید و کار آماده بهره برداری شد، پیمانکار از مهندس مشاور تقاضای تحویل موقت می کند و نماینده خود را برای عضویت در هیات تحویل معرفی می نماید. مهندس مشاور، به درخواست پیمانکار رسیدگی می کند و در صورت تأیید ضمن تعیین تاریخ آمادگی کار برای تحویل موقت تقاضای تشکیل هیات تحویل موقت را از کارفرما می نماید. کارفرما به گونه ای ترتیب کار را فراهم می کند که هیات تحویل حداکثر در مدت ۲۰ روز از تاریخ آمادگی کار که به تأیید مهندس مشاور رسیده است در محل کار حاضر می شود و برای تحویل موقت اقدام نماید. اگر به مهندس مشاور عملیات موضوع پیمان آماده بهره برداری نباشد ظرف مدت هفت روز از دریافت تقاضای پیمانکار نواقص و کارهایی را که باید پیش از تحویل موقت تکمیل شود به اطلاع پیمانکار می رساند.

هیات تحویل موقت، متشکل است از:

نماینده کارفرما

نماینده مهندس مشاور

نماینده پیمانکار

کارفرما تاریخ و محل تشکیل هیات را به اطلاع مهندس مشاور و پیمانکار می رساند و تا تاریخ تشکیل هیات مهندس مشاور برنامه انجام آزمایشهایی را که برای تحویل کار لازم است تهیه و به پیمانکار ابلاغ می کند تا آن قسنت از وسایل را که تدارک آنها طبق اسناد و مدارک پیمان به عهده اوست برای روز تشکیل هیات در محل کار آماده کند. پیمانکار موظف است که تشکیلات لازم را برای هیات تحویل فراهم آورد. آزمایشهای لازم به تشخیص و بانظر اعضای هیات در محل

انجام می شود و نتایج آن در صورت مجلس تحویل موقت درج می گردد به جز آزمایشهایی که طبق اسناد و مدارک پیمان هزینه آنها به عهده پیمانکار است هزینه آزمایشها را کارفرما پرداخت می کند. هرگاه هیات تحویل عیب و نقصی در کارها مشاهده نکند اقدام به تنظیم صورت مجلس تحویل موقت می نماید صورت مجلس تحویل موقت رابه همراه نتیجه آزمایشهای انجام شده برای کارفرما ارسال می کند و نسخه ای از آن را تا ابلاغ از سوی کارفرما در اختیار پیمانکار قرار می دهند کارفرما پس از تایید تحویل موقت عملیات موضوع پیمان رابه پیمانکار ابلاغ می نماید.

هرگاه هیات تحویل موقت عیب و نقصی در کارها مشاهده نماید اقدام به تنظیم صورت مجلس تحویل موقت باتعین مهلتی برای رفع نقص می کند و فهرستی از نقایص و معایب کارها و عملیات ناتمام و آزمایشهایی که نتیجه آن بعداً معلوم می شود را تنظیم و ضمیمه صورت مجلس تحویل موقت می نماید و نسخه ای از آن رابه پیمانکار می دهد پس از اعلام رفع نقص از جانب پیمانکار مهندس مشاور به اتفاق نماینده کارفرما دوباره عملیات را بازدید می کند و اگر بر اساس فهرست نقایص تعیین شده هیچ گونه عیب و نقصی باقی نمانده باشد مهندس مشاور صورت جلسه تحویل موقت و گواهی رفع نقایص و معایب را که به امضای نماینده کارفرما مهندس مشاور و پیمانکار رسیده است همراه نتایج آزمایشهای خواسته شده برای کارفرما ارسال می کند تا پس از تایید کارفرما به پیمانکار ابلاغ شود اگر به تشخیص کارفرما حضور نماینده او در بازدید از کار و گواهی رفع نقص ضروری نباشد به مهندس مشاور نمایندگی می دهد تا بجای نماینده کارفرما اقدام کند. تاریخ تحویل موقت تاریخ تشکیل هیات در محل و تحویل کار به کارفرماست که در صورت مجلس تحویل موقت درج می شود تاریخ شروع دوره تضمین تاریخ تحویل موقت است به شرط آنکه هیات تحویل هیچ گونه نقصی در کار مشاهده نکند یا نقایص در مهلتی که از طرف هیات تعیین شده است رفع شود اگر زمانی که پیمانکار صرف رفع نقایص می کند بیش از مهلت تعیین شده باشد تاریخ تحویل موقت همان تاریخ تشکیل هیات و تحویل کار به کارفرماست ولی تاریخ شروع دوره تضمین تاریخ رفع نقص است که به تایید مهندس مشاور رسیده باشد. اگر هیات تحویل موقت دیرتر از موعد مقرر (۲۰ روز) از تاریخ آمادگی کار از سوی پیمانکار که به تایید مهندس مشاور رسیده است) در محل حاضر شود و برای تحویل موقت اقدام نماید تاریخ تحویل موقت تاریخ تشکیل هیات در محل و تحویل کار به کارفرماست در این حالت اگر هیات نقصی در کار مشاهده نکند یا نقایص در مهلتی که از سوی هیات تعیین شده است رفع شود تاریخ شروع دوره تضمین ۲۰ پس از تاریخ آمادگی کار از سوی پیمانکار که به تایید مهندس مشاور رسیده است می باشد مگر آنکه زمانی که پیمانکار صرف رفع نقص می کند بیش از مهلت تعیین شده باشد که در این صورت تاریخ شروع دوره تضمین برابر تاریخ رفع نقص که به تایید مهندس مشاور رسیده است منهای مدت تاخیر تشکیل هیات در محل (نسبت به مهلت ۲۰ روز) می باشد. کارفرما باید هزینه های حفظ و نگهداری از کار را برای مدت تاخیر در تحویل موقت (نسبت به مهلت ۲۰ روز) به پیمانکار پرداخت کند.

ب) در صورتی که در اسناد و مدارک پیمان برای تکمیل و تحویل موقت قسمتهای مستقلی از کار زمانهای مجزایی پیش بینی شده باشد یا به نظر کارفرما بهره برداری از قسمتهای مستقلی از کار پیش از تکمیل کل کار مورد نیاز باشد کارفرما با رعایت این ماده قسمتهای پیشگفته را تحویل موقت گرفته و اقدامهای پس از تحویل موقت مانند آزاد نمودن تضمین انجام تعهدات شروع دوره تضمین تحویل قطعی استرداد کسور تضمین حسن انجام کار را به تناسب آن قسمت از کار که تحویل موقت گردیده است طبق اسناد و مدارک پیمان به صورت مستقل انجام می دهد.

ج) اگر باتوجه به بند "الف" ماده ۲۹ عملیات موضوع پیمان تاحد ۱۲۵ درصد مبلغ اولیه پیمان انجام شود ولی کارهای اجرا شده قابل بهره برداری نباشد و پیمانکار بر ایادامه کار موافقت نکند کار فرما طبق ماده ۴۸ به پیمان خاتمه می دهد.

د) در صورتی که عملیات موضوع پیمان طبق این ماده آماده تحویل موقت شود ولی پیمانکار تقاضای تحویل کار را نکند مهندس مشاور آماده بودن کار برای تحویل موقت را به کار فرما اعلام می نماید تا کار فرما طبق این ماده برای تشکیل هیات و تحویل موقت کار اقدام کند اگر پس از ۱۰ روز از تاریخ ابلاغ کار فرما پیمانکار نماینده خود را برای تحویل موقت معرفی نکند کار فرما با تأمین دلیل به وسیله دادگاه محل نسبت به تحویل موقت موضوع پیمان طبق این ماده اقدام می نماید در این حالت پیمانکار حق هیچ گونه اعتراضی در این مورد ندارد.

ه) پس از تقاضای پیمانکار برای تحویل موقت در صورتی که آماده بودن کار برای تحویل موقت مورد تایید مهندس مشاور باشد ولی تدارکات لازم برای راه اندازی و انجام آزمایشهای مورد نیاز مانند آب و برق که باید از سوی کار فرما تامین شود فراهم نباشد نحوه تحویل موقت و تحویل قطعی و آزاد کردن تضمینهای پیمانکار با رعایت حقوق طرفین پیمان طبق نظر هیاتی متشکل از نماینده سازمان برنامه و بودجه نماینده کار فرما و نماینده پیمانکار می باشد نظر این هیات قطعی و لازم الاجراست.

و) پیمانکار موظف است که پس از تحویل موقت تمام وسایل ماشین آلات و ابزار و مصالح اضافی متعلق به خود در محل های تحویلی کار فرما راضرف مدت مناسبی که مورد قبول مهندس مشاور باشد از محل های یاد شده خارج کند به علاوه پیمانکار باید راضرف مدت معینی که توسط مهندس مشاور تعیین می شود ساختمانها و تاسیسات موقتی را که برای اجرای کار در محل های تحویلی کار فرما ساخته است تخریب یا پیاده کند و مصالح و مواد زاید آن را از محل کار خارج و کارگاه را به هزینه خود تمیز کند در غیر این صورت کار فرما می تواند برای خارج نمودن آنها به هر نحو که مقتضی بداند عمل نماید و هزینه های آن را به حساب بدهی پیمانکار منظور دارد. در این صورت، پیمانکار حق اعتراض نسبت به اقدام کار فرما و ادعای ضررو زیان به اموال و داراییهای خود را ندارد. باتوجه به اینکه مالکیت ساختمانهای پیش ساخته و مصالح بازیافتی و قطعات پیش ساخته ساختمانها و تاسیسات تجهیز کارگاه که به وسیله پیمانکار در محل های تحویلی کار فرما نصب یا احداث شده است متعلق به پیمانکار است، هرگاه تمام یا قسمتی از این ساختمانها و تاسیسات موقت پیمانکار مورد احتیاج کار فرما باشد، باتوجه به اینکه در این حالت نباید وجهی بابت برچیدن ساختمانها و تاسیسات یاد شده به پیمانکار پرداخت شود، قیمت آن با تراضی طرفین تعیین و به کار فرما فروخته و تحویل می شود.

ماده ۴۰: صورت وضعیت قطعی

پیمانکار باید حداکثر تا یکماه از تاریخ تحویل موقت، صورت وضعیت قطعی کارهای انجام شده را بر اساس اسناد و مدارک پیمان بدون منظور نمودن مصالح و تجهیزات پای کار تهیه کند و برای رسیدگی به مهندس مشاور تسلیم نماید. مهندس مشاور صورت وضعیت دریافت شده را رسیدگی نموده و ظرف مدت سه ماه برای تصویب کار فرما ارسال می نماید. کار فرما صورت وضعیت دریافت شده را ظرف مدت دو ماه از تاریخ وصول رسیدگی می کند و نظر نهایی خود را ضمن ارسال یک نسخه از آن به پیمانکار اعلام می دارد. در صورتی که پیمانکار ظرف مهلت تعیین شده برای تهیه صورت

وضعیت قطعی اقدام نکند با تأیید کارفرما، مهندس مشاور به هزینه پیمانکار اقدام به تهیه آن می کند و پس از امضای پیمانکار برای تصویب کارفرما ارسال می دارد در صورتی که پیمانکار از امضای صورت وضعیت خودداری کند مهندس مشاور بدون امضای پیمانکار صورت وضعیت را برای کارفرما می فرستد.

در حالتی که پیمانکار، صورت وضعیت را قبلاً امضا نموده است اگر اعتراضی نسبت به نظر کارفرما داشته باشد یا در حالتی که صورت وضعیت را قبلاً امضا نکرده است و نسبت به نظر کارفرما اعتراض دارد اعتراض خود را حداکثر ظرف مدت یک ماه از تاریخ وصول صورت وضعیت با ارائه دلیل و مدرک، یکجابه اطلاع کارفرما می رساند. کارفرما حداکثر ظرف مدت یک ماه از تاریخ وصول نظر پیمانکار، به موارد اعتراض رسیدگی می کند و قبول یا رد آنها را اعلام می نماید. پیمانکار می تواند برای تعیین تکلیف آن قسمت از اعتراض خود که مورد قبول کارفرما واقع نمی شود طبق ماده ۵۳ اقدام نماید.

در صورتی که پیمانکار ظرف مدت تعیین شده به صورت وضعیت اعتراض نکند صورت وضعیت قطعی از طرف پیمانکار قبول شده تلقی می شود

مقادیر کارها که به ترتیب بالا در صورت وضعیت قطعی منظور می شود به تنهایی قاطع است و مأخذ تسویه حساب قرار می گیرد هر چند که بین آنها و مقادیری که در صورت وضعیتهای موقت منظور گردیده است، اختلاف باشد.

هر گاه با توجه به صورت وضعیت قطعی تصویب شده و سایر حسابهای پیمانکار، پیمانکار بدو کار نباشد، نصف تضمین حسن انجام کار آزاد می شود.

تبصره - در مواردی که طبق مواد ۴۷ یا ۴۸ پس از فسخ یا خاتمه پیمان اقدام به تهیه صورت وضعیت قطعی می شود، مهلت تهیه صورت وضعیت قطعی، به ترتیب از تاریخ صورت برداری یا تاریخ تحویل کارهای انجام شده می باشد.

ماده ۴۱: تحویل قطعی

در پایان دوره تضمین تعیین شده در ماده ۵ موافقتنامه کارفرما بنابه تقاضای پیمانکار و تأیید مهندس مشاور، اعضای هیات تحویل قطعی و تاریخ تشکیل هیات رابه همان گونه که در ماده ۳۹ برای تحویل موقت پیش بینی شده است معین و به پیمانکار ابلاغ می کند هیات تحویل قطعی پس از بازدید کارها هر گاه عیب و نقصی که ناشی از کار پیمانکار باشد مشاهده ننماید، موضوع پیمان را تحویل قطعی می گیرد و بی درنگ صورت مجلس آن را تنظیم و برای کارفرما ارسال می کند و نسخه ای از آن را تا ابلاغ از سوی کارفرما، به پیمانکار می دهد و سپس کارفرما تصویب تحویل قطعی کار را به پیمانکار ابلاغ می نماید.

تبصره ۱. هر گاه هیات تحویل قطعی عیب و نقصی ناشی از کار پیمانکار مشاهده کند برای رفع آنها طبق ماده ۴۲ رفتار می شود.

تبصره ۲. اگر پیمانکار در پایان دوره تضمین تعیین شده در ماده ۵ موافقتنامه تقاضای تحویل قطعی کار را ننماید مکلف به رفع نواقص ناشی از کار خود که تا تاریخ تقاضای تحویل قطعی بروز کرده است می باشد و تاریخ تقاضای پیمانکار ملاک اقدامات مربوط به تحویل قطعی است.

تبصره ۳. اگر کارفرما با وجود تقاضای پیمانکار اقدام به اعزام هیات تحویل نکند و این تأخیر پیش از دو ماه به طول انجامد و پس از درخواست مجدد پیمانکار و انقضای یک ماه از تاریخ تقاضای مجدد کارفرما در این زمینه اقدامی نکند عملیات موضوع پیمان تحویل قطعی شده تلقی می گردد و باید اقدامات پس از تحویل قطعی در مورد آن انجام شود.

ماده ۴۲: مسؤلیتهای دوره تضمین

اگر در دوره تضمین، معایب و نقایصی در کار ببینند که ناشی از کار پیمانکار باشد، پیمانکار مکلف است که آن معایب و نقایص را به هزینه خود رفع کند. برای این منظور کارفرما مراتب را با ذکر معایب و نقایص و محل آنها به پیمانکار ابلاغ می کند و پیمانکار باید حداکثر ۱۵ روز پس از ابلاغ کارفرما، شروع به رفع معایب و نقایص کند و آنها را طی مدتی که مورد قبول کارفرماست، رفع نماید. هر گاه پیمانکار در انجام این تعهد قصور ورزد یا مسامحه کند کارفرما حق دارد آن معایب و نقایص را خودش یا به ترتیبی که مقتضی بداند رفع نماید و هزینه آن را به اضافه ۱۵ درصد از محل تضمین پیمانکار یا هر نوع مطالبات و سپرده ای که پیمانکار نزد او دارد برداشت نماید.

هزینه های حفاظت نگهداری و بهره برداری کارهای تحویل موقت شده در دوره تضمین به عهده کارفرماست.

حوادث قهري، فسخ، ختم، تعليق، هزينه تسريع، خسارت تاخير، تسويه حساب، حل اختلاف

ماده ۴۳: بروز حوادث قهري

جنگ، اعم از اعلام شده ياننده انقلابها و اعتصابهاى عمومى، شيوع بيماريهاى واگيردار، زلزله، سيل و طغيانهاى غير عادى آتش سوزيهاى دامنه دار و مهار نشدن، طوفان و حوادث مشابه خارج از كنترل دو طرف پيمان كه در منطقه اجراى كار و وقوع يابد و ادامه كار را براى پيمانكار ناممكن سازد جزو حوادث قهري به شمار مى رود و در صورت بروز آنها به ترتيب زير عمل مى شود در بروز حوادث قهري هيچ يك از دو طرف مسئول خسارتهائى وارد شده به طرف ديگر در اثر اين حوادث نيست.

الف) پيمانكار موظف است كه حداكثر كوشش خود را براى حفاظت از كارهاى اجرا شده كه در وضعيت قهري رها كردن آنها منجر به زيان جدى مى شود و انتقال مصالح و تجهيزات پاى كار به محلهائى مطمئن و ايمن به كاربرد كارفرما نيز بايد تمام امكانات موجود خود را در محل در حدامكان براى تسريع در اين امر در اختيار پيمانكار قرار دهد.

ب) در مورد خسارتهائى وارد شده به كارهاى موضوع پيمان تاسيسات و ساختمانهاى موقت ماشين آلات و ابزار و وسايل پيمانكار به شرح زير عمل مى شود.

۱) هرگاه خسارتهائى وارد شده به كارهاى موضوع پيمان مشمول بيمه موضوع بند "ج" ماده ۲۱ باشد براى جبران آن طبق همان ماده اقدام مى شود.

۲) اگر خسارتهائى وارد شده به كارهاى موضوع پيمان مشمول بيمه موضوع بند "ج" ماده ۲۱ نيست يا ميزان آن براى جبران خسارتهائى كافى نباشد جبران خسارت به عهده كارفرماست.

۳) جبران خسارتهائى وارد شده به ساختمانها و تاسيسات موقت ماشين آلات و ابزار و وسايل پيمانكار با توجه به بند "د" ماده ۲۱ به عهده پيمانكار است.

منظور از جبران خسارتهائى ياد شده در بندهائى "ب" - "۱" و "ب" - "۲" اعاده كارها به صورت پيش از وقوع حادثه است. پس از رفع وضعيت قهري اگر كارفرما اعاده كارها را به حالت پيش از وقوع حادثه لازم و ميسر بداند پيمانكار مكلف است كه اجراى كارها را بى درنگ آغاز كند در اين صورت تمديد مدت مناسبى براى اعاده كارها به وضع اوليه از سوى پيمانكار پيشنهاد مى شود كه پس از رسيدگى و تاييد مهندس مشاور و تصويب كارفرما به پيمانكار ابلاغ مى گردد.

ج) اگر كارفرما ادامه يا اعاده كارها به وضع اوليه را ضرورى تشخيص ندهد يا اگر وضعيت قهري بيش از شش ماه ادامه يابد بدون رعايت بند "د" ماده ۴۸ طبق ماده ۴۸ به پيمان خاتمه مى دهد

کارفرما هزینه های توقف کار پیمانکار را برای مدت مازاد بزرگ ماه اول طبق بندهای "ب" و "ج" ماده ۴۹ پرداخت می کند.

ماده ۴۴: ممنوعیت قانونی

پیمانکار اعلام می کند که در موقع عقد پیمان مشمول منع مداخله، مصوب بیست و دوم دیماه یک هزار و سیصد و سی و هفت نیست و در صورتی که خلاف آن برای کارفرما محرز شود پیمان فسخ و طبق ماده ۴۷ رفتار می شود.

هرگاه ضمن انجام کار تا تحویل موقت پیمانکار به علل زیر مشمول قانون پیشگفته شود:

الف) تغییراتی که در صاحبان سهام میزان سهام مدیران یا بازرسان شرکت پیمانکار پیش آید.

ب) تغییراتی که در دستگاههای دولت یا کارفرما پیش آید

در حالت (الف) پیمان فسخ و طبق ماده ۴۷ رفتار می شود. در حالت (ب) به محض وقوع منع قانونی پیمانکار مکلف است که مراتب را به کارفرما اعلام کند و در صورتی که مانع قانونی رفع نشود کارفرما به پیمان خاتمه می دهد و طبق ماده ۴۸ با پیمانکار عمل می کند اگر پیمانکار مراتب را به موقع به کارفرما اعلام نکند پیمان فسخ و طبق ماده ۴۷ رفتار می شود.

ماده ۴۵: حقوق انحصاری ثبت شده

الف) پیمانکار کارفرما را در مقابل تمام دعاوی، خسارتها و مطالبات مربوط به نقض احتمالی حقوق ثبت شده تألیفات علائم یا نامهای تجاری و دیگر حقوق حمایت شده که در اجرای موضوع پیمان ایجاد شود مصون می دارد.

ب) کارفرما تا آنجا که مفاد اسناد و مدارک پیمان به گونه ای نیست که موجب نقض حقوق حمایت شده شود. در صورتی که برای پیمانکار معلوم شود که رعایت اسناد و مدارک پیمان ناگزیر در مواردی موجب نقض حقوق حمایت شده می گردد باید پیش از هر نوع اقدام در مورد آنها مراتب را به مهندس مشاور اعلام کند تا کارفرما نسبت به انجام تغییرات لازم به گونه ای که نقض حقوق حمایت شده بر طرف شود اقدام نماید و نتیجه را به پیمانکار ابلاغ کند.

ماده ۴۶: موارد فسخ پیمان

الف) کارفرما می تواند در صورت تحقق هر یک از موارد زیر پیمان را طبق ماده ۴۷ فسخ کند.

۱) تاخیر در تحویل گرفتن کارگاه از جانب پیمانکار بیش از مهلت تعیین شده در بند "ب" ماده ۲۸.

۲) تاخیر در ارائه برنامه زمانی تفصیلی به مدت بیش از نصف مهلت تعیین شده برای تسلیم آن.

۳) تأخیر در تجهیز کارگاه برای شروع عملیات موضوع پیمان بیش از نصف مدت تعیین شده در بند "ج" ماده ۴ موافقتنامه فسخ پیمان در این حالت در صورتی مجاز است که کارفرما قسمتی از پیش پرداخت را که باید بعد از تحویل کارگاه پرداخت کند پرداخت کرده باشد.

۴) تأخیر در شروع عملیات موضوع پیمان بیش از یک دهم مدت اولیه پیمان یا دو ماه هر کدام که کمتر است.

۵) تأخیر در اتمام هر یک از کارهای پیش بینی شده در برنامه زمانی تفصیلی بیش از نصف مدت تعیین شده برای آن کار با توجه به ماده ۳۰

۶) تأخیر در اتمام کار به مدت بیش از یک چهارم مدت پیمان با توجه به ماده ۳۰

۷) عدم شروع کار پس از رفع وضعیت قهری موضوع ماده ۴۳ و ابلاغ شروع کار از سوی کارفرما

۸) بدون سرپرست گذاشتن کارگاه یا تعطیل کردن کار بدون اجازه کارفرما، بیش از ۱۵ روز

۹) عدم انجام دستور مهندس مشاور برای اصلاح کارهای انجام شده معیوب طبق بند "د" ماده ۳۲

۱۰) انحلال شرکت پیمانکار.

۱۱) ورشکستگی پیمانکار یا توقیف ماشین آلات و اموال پیمانکار از سوی محاکم قضایی به گونه ای که موجب توقف یا کندی پیشرفت کار شود.

۱۲) تأخیر بیش از یک ماه در پرداخت دستمزد کارگران طبق بند "و" ماده ۱۷

۱۳) هرگاه ثابت شود که پیمانکار برای تحصیل پیمان یا اجرای آن به عوامل کارفرما حق العمل، پاداش یا هدایایی داده است یا آنها یا واسطه های آنها را در منافع خود سهیم کرده است.

ب) در صورت احراز موارد زیر، کارفرما پیمان را فسخ می کند

۱) واگذاری پیمان به شخص ثالث

۲) پیمانکار مشمول ممنوعیت قانونی ماده ۴۴ گردد، به استثنای حالت پیش بینی شده در بند "ب" آن برای شمول ماده ۴۸.

ماده ۴۷: اقدامات فسخ پیمان

الف) در صورتی که به علت بروز یک یا چند مورد از حالت های درج شده در ماده ۴۶، کارفرما پیمان را مشمول فسخ تشخیص دهد، نظر خود را با ذکر مواردی که به استناد آنها پیمانکار را مشمول فسخ می داند، به پیمانکار ابلاغ می کند.

پیمانکار مکلف است که در مدت ۱۰ روز از تاریخ ابلاغ کارفرما در صورتی که دلائلی حاکی از عدم انطباق نظر کارفرما با موارد اعلام شده داشته باشد مراتب را به اطلاع کارفرما برساند. اگر ظرف مهلت تعیین شده پاسخی از سوی پیمانکار نرسد یا کارفرما دلائل اقامه شده او را مردود بداند کارفرما فسخ پیمان را به پیمانکار ابلاغ می کند و بدون احتیاج به انجام دادن تشریفات قضایی، به ترتیب مفاد این ماده عمل می نماید.

در صورتی که تصمیم کارفرما برای فسخ پیمان به استناد موارد درج شده در بندالف ماده ۴۶ باشد موضوع فسخ پیمان باید بدو آبه وسیله هیاتی متشکل از سه نفر به انتخاب وزیر یا بالاترین مقام سازمان کارفرما (در مورد سازمانهایی که تابع هیچ یک از وزارتخانه ها نیستند) بررسی و تایید شود و مورد موافقت وزیر یا بالاترین مقام سازمان کارفرما قرار گیرد و سپس به پیمانکار ابلاغ شود.

ب) کارفرما تضمین انجام تعهدات و تضمین حسن انجام کار کسر شده را ضبط و به حساب خزانه واریز می کند و بی درنگ کارگاه تاسیسات و ساختمانهای موقت مصالح و تجهیزات، ماشین آلات و ابزار و تمام تدارکات موجود در آن را در اختیار می گیرد و برای حفاظت آن اقدام لازم معمول می دارد. سپس بی درنگ از پیمانکار دعوت می کند که ظرف یک هفته نماینده ای برای صورت برداری و تهیه صورت مجلس کارهای انجام شده و تمام مصالح، تجهیزات، ماشین آلات و ابزار و تدارکات دیگر که در کارگاه موجود است معرفی نماید. هرگاه پیمانکار از معرفی نماینده ظرف مدت تعیین شده خودداری کند یا نماینده معرفی شده از جانب او در موعد مقرر برای صورت برداری حاضر نشود کارفرما به منظور تأمین دلیل با حضور نماینده دادگاه محل برای صورت برداری اقدام می نماید و پیمانکار حق هیچ گونه اعتراضی در این مورد را ندارد پس از صورت برداری پیمانکاری درنگ طبق ماده ۴۰ اقدام به تهیه صورت وضعیت قطعی از کارهای انجام شده می کند.

ج) کارفرما تاسیسات و ساختمانهای موقت را که در کارگاه احداث شده و برای ادامه کار مورد نیاز است در اختیار می گیرد و بهای آنها را برابر ارزش مصالح و تجهیزات باز یافتی که با توافق دو طرف تعیین می شود با توجه به اینکه در این موارد نباید وجهی بابت برچیدن کارگاه به پیمانکار پرداخت شود به حساب طلب پیمانکار منظور می کند اگر تاسیسات و ساختمانهای پیشگفته در خارج از محلهای تحویلی کارفرما ایجاد شده باشد کارفرما بهای اجاره آنها را که با توافق دو طرف تعیین می شود برای مدتی که به منظور تکمیل کار در اختیار خواهد داشت به پیمانکار پرداخت می کند.

د) کارفرما می تواند ماشین آلات و ابزار و وسایل متعلق به پیمانکار را که در کارگاه موجود است و به تشخیص خود برای تمام کار مورد نیاز بداند، برای مدت مناسبی که برای جایگزین کردن آنها با ماشین آلات دیگر لازم است در اختیار بگیرد و هزینه اجاره آنها را که با توافق دو طرف تعیین می شود به حساب طلب پیمانکار منظور نماید کارفرما نمی تواند بدون موافقت پیمانکار ماشین آلات او را بیش از مدت های تعیین شده در زیر در اجاره خود بگیرد.

۱) در مورد ماشین آلات ثابت دستگاه مرکزی بتن، کارخانه آسفالت و ماشین آلات خاصی که نام آنها در شرایط خصوصی پیمان پیش بینی شده است برابر مدتی که از رابطه زیر بدست می آید.

مبلغ صورت وضعیت قطعی

مدت اولیه پیمان * (-----) - (۱ + ۳ ماه =

مدت اختیار کارفرما برای اجاره

مبلغ پیمان

۲) در مورد سایر ماشین آلات، برابر ده ماه.

اگر پیمانکار به کار فرما بدهکار باشد، کار فرما به میزان طلب خود، اقلامی از ماشین آلات و ابزار و وسایل پیمانکار را که توسط کارشناس یا کارشناس منتخب طرفین ارزیابی می شود در اختیاری گیر دوبار عایت قوانین جاری کشور، به تملک قطعی خود در می آورد.

ه) کار فرما از مصالح و تجهیزات پای کار آنچه طبق مشخصات بوده و برای اجرای پیمان تهیه شده است قبول می کند و بهای آن را بر اساس نرخ متعارف روز در تاریخ خرید که مورد توافق دو طرف باشد، به حساب طلب پیمانکار منظور می نماید.

و) پیمانکار با دریافت ابلاغ فسخ پیمان، بی درنگ فهرست مصالح و تجهیزات سفارش شده برای اجرای کار را همراه با شرایط خرید آنها برای کار فرما ارسال می نماید کار فرما تا ده روز از دریافت فهرست پیشگفته اقلامی از مصالح و تجهیزات سفارش شده را که مورد نیاز تشخیص می دهد به پیمانکار اعلام می نماید تا پیمانکار قرارداد خرید آنها را به کار فرما منتقل نماید. مبالغی که بابت خرید این مصالح و تجهیزات از سوی پیمانکار تأدیه شده است در مقابل تسلیم اسناد و مدارک آن به حساب طلب پیمانکار منظور می گردد و تأدیه بقیه بهای خرید و هر نوع تعهد مربوط به آنها به عهده کار فرما خواهد بود.

ز) هر گاه پیمانکار ظرف دو هفته از تاریخ ابلاغ کار فرما به منظور توافق در اجرای بندهای "ج"، "د" و "ه" حاضر نشود یا توافق بین طرفین حاصل نگردد، کار فرما یک یا چند کارشناس رسمی دادگستری انتخاب می نماید. نظر این کارشناس یا کارشناسان برای طرفین قطعی است و حق الزحمه آنان را از کار فرما می پردازد و به حساب بدهی پیمانکار منظور می کند.

ح) پیمانکار مکلف است که مازاد مصالح و تجهیزات و دیگر تدارکات خود را که در محلهای تحویلی کار فرما باقی مانده است حداکثر ظرف مدت سه ماه از تاریخ ابلاغ کار فرما از محلهای یاد شده خارج کند. در غیر این صورت کار فرما می تواند برای خارج کردن آنها به هر نحو که مقتضی بداند عمل نماید و هزینه های آن را به حساب بدهکار پیمانکار منظور دارد. در این حالت پیمانکار نمی تواند نسبت به ضرروزیان وارد شده به اموال و داراییهای خود دعوی مطرح نماید.

ط) از تاریخ ابلاغ فسخ پیمان تا تاریخی که صورت برداریها و ارزیابی طبق این ماده پایان می یابد، نصف هزینه های مربوط به نگهداری و حفاظت کارگاه به عهده کار فرما و نصف دیگر به عهده پیمانکار است. این مدت نباید از سه ماه

بیشتر شود در غیر این صورت، هزینه های مربوط به نگهداری و حفاظت کارگاه برای ایام بیش از سه ماه به عهده کارفرماست.

ماده ۴۸: خاتمه پیمان

هرگاه پیش از اتمام کارهای موضوع پیمان، کارفرما بدون آنکه تقصیری متوجه پیمانکار باشد، بنا به مصلحت خود یا علل دیگر، تصمیم به خاتمه پیمان بگیرد خاتمه پیمان را با تعیین تاریخ آماده کردن کارگاه برای تحویل که نباید بیش از ۱۵ روز باشد به پیمانکار ابلاغ می کند کارفرما کارهایی را که ناتمام ماندن آنها موجب بروز خطری از جانب مسلم است در این ابلاغ تعیین می کند و مهلت بیشتری به پیمانکار می دهد تا پیمانکار بتواند در آن مهلت این گونه کارها را تکمیل کند و کارگاه را آماده تحویل نماید. اقدامات پس از خاتمه دادن پیمان به شرح زیر است:

الف) کارفرما آن قسمت از کارها را که ناتمام است طبق مقررات درج شده در ماده ۴۱ تحویل قطعی و آن قسمت را که پایان یافته است طبق مقررات تعیین شده در ماده ۳۹ تحویل موقت می گیرد اگر معایبی در مورد کارهای ناتمام مشاهده شود پیمانکار مکلف است به هزینه خود در مدت مناسبی که با توافق کارفرما تعیین می شود رفع عیب نماید و سپس تحویل قطعی دهد در صورتی که پیمانکار در مهلت مقرر رفع نقص نکند کارفرما طبق بند "د" ماده ۳۲ اقدام به رفع نقص می نماید. تاحدی که مورد لزوم و درخواست کارفرماست، پیمانکار باید نقشه ها، کاتالوگها، قراردادها و سایر اسناد پیمانکاران جزء و سایر مدارک اجرای کار را تحویل کارفرما دهد.

ب) صورت وضعیت کارهای انجام شده، طبق ماده ۴۰ تهیه می شود.

ج) در مورد مصالح و تجهیزات موجود و سفارش شده به شرح زیر اقدام می شود:

۱) مصالح و تجهیزات موجود در کارگاه که طبق مشخصات فنی بوده و برای اجرای موضوع پیمان تهیه شده است اندازه گیری و بهای آنها بر اساس نرخ متعارف روز در تاریخ خرید، که مورد توافق دو طرف باشد، در صورت وضعیت قطعی منظور می شود.

۲) پیمانکار با دریافت ابلاغ خاتمه پیمان بی درنگ فهرست مصالح و تجهیزات سفارش شده برای اجرای کار را همراه با شرایط خرید آنها برای کارفرما ارسال می نماید. کارفرما تا ده روز از دریافت فهرست پیشگفته، اقلامی از مصالح و تجهیزات سفارش شده را که مورد نیاز تشخیص می دهد به پیمانکار اعلام می نماید تا پیمانکار قرارداد خرید آنها را به کارفرما منتقل نماید. مبالغی که بابت خرید این مصالح و تجهیزات از سوی پیمانکار تادیه شده است، در مقابل تسلیم اسناد و مدارک آن به حساب طلب پیمانکار منظور می گردد و تادیه بقیه بهای خرید و هر نوع تعهد مربوط به آنها به عهده کارفرما خواهد بود.

۳) پیمانکار باید بی درنگ پس از دریافت ابلاغ خاتمه پیمان، تمام قراردادها و سایر اسناد خود را با پیمانکاران جزء و اشخاص ثالث را خاتمه دهد. خاتمه قراردادها و خرید مصالح و تجهیزاتی که مورد نیاز کارفرما نیست پس از اعلام نظر کارفرما طبق بند ۲، انجام می شود.

د) در صورتی که پیمانکار به منظور اجرای موضوع پیمان، در مقابل اشخاص ثالث تعهداتی کرده است و در اثر خاتمه دادن به پیمان ملزم به پرداخت هزینه و خسارتهایی به اشخاص گردد، این هزینه ها و خسارتهای، پس از رسیدگی و تایید کارفرما، به حساب بستانکاری پیمانکار منظور می شود.

ه) کارفرما تاسیسات و ساختمانهای موقتی را که در کارگاه احداث شده است در اختیار می گیرد. بهای این تاسیسات و ساختمانها با در نظر گرفتن پرداختهایی که قبلاً به پیمانکار شده است، با توافق دو طرف تعیین می شود و به حساب طلب پیمانکار منظور می گردد و بابت آنها وجهی به عنوان برچیدن کارگاه پرداخت نمی شود. اگر تاسیسات و ساختمانهای پیشگفته در خارج از محلهای تحویلی کارفرما ایجاد شده باشد، کارفرما بهای اجاره آنها را که با توافق دو طرف تعیین می شود، برای مدتی که به منظور تکمیل کار در اختیار خواهد داشت به پیمانکار پرداخت می کند.

و) پیمانکار مکلف است که مازاد مصالح و تجهیزات و دیگر تدارکات خود را که در محلهای تحویلی کارفرما باقی مانده است، حداکثر ظرف سه ماه از تاریخ ابلاغ کارفرما از محلهای یاد شده خارج کند در غیر این صورت کارفرما می تواند برای خارج کردن آنها به هر نحو که مقتضی بداند عمل نماید و هزینه های آن را به حساب بدهی پیمانکار منظور دارد. در غیر این صورت پیمانکار نمی تواند نسبت به ضرر و زیان وارد شده به اموال و داراییهای خود دعوی مطرح نماید.

ز) در مورد تضمینهای پیمانکار به ترتیب زیر عمل می شود.

۱) تضمین انجام تعهدات پیمان طبق روش تعیین شده در تبصره ۱ ماده ۳۴ آزادی شود با این تفاوت که آخرین صورت وضعیت موقت موضوع تبصره پیشگفته حداکثر تا یک ماه پس از تحویل کار اعم از قسمت تحویل موقت شده و تحویل قطعی شده با احتساب مصالح پای کار تهیه می شود.

۲) تضمین حسن انجام کار قسمت تحویل موقت شده و قسمت تحویل قطعی شده هر یک جداگانه طبق ماده ۳۵ آزادی شود.

ماده ۴۹: تعلیق

الف) کارفرما می تواند در مدت پیمان اجرای کار را برای یک بار و حداکثر سه ماه معلق کند در این صورت باید مراتب را تعیین تاریخ شروع تعلیق به پیمانکار اطلاع دهد. در مدت تعلیق پیمانکار مکلف است که تمام کارهای انجام شده مصالح و تجهیزات پای کار تاسیسات و ساختمانهای موقت را بر اساس پیمان به طور شایسته حفاظت و حراست کند.

ب) کارفرما هزینه های بالاسری پیمانکار را در دوران تعلیق به میزان تعیین شده در اسناد و مدارک پیمان به پیمانکار می پردازد. اگر در اسناد و مدارک پیمان تعیین هزینه های یاد شده به توافق طرفین در زمان ابلاغ تعلیق موکول شده باشد کارفرما در مورد میزان آن با پیمانکار توافق می نماید. در صورتی که در اسناد و مدارک پیمان هیچ نوع پیش بینی برای پرداخت هزینه های بالاسری پیمانکار در دوره تعلیق نشده باشد کارفرما ماهانه مبلغی معادل ۱۰ درصد متوسط کارکرد فرضی ماهانه را به پیمانکار می پردازد اگر به دستور کارفرما، قسمتی از کار متوقف شود، بابت هزینه های پیشگفته

در مدت تعلیق ماهانه مبلغی معادل ۱۰ درصد متوسط فرضی ماهانه به تناسب مبلغ کار متوقف شده به پیمانکار پرداخت می شود برای تعیین هزینه تعلیق کسر ماه به تناسب محاسبه می شود.

تبصره - در صورتی که پیش از آغاز عملیات موضوع پیمان تعلیق پیمان از سوی کارفرما ابلاغ شود ۸۰ درصد هزینه تعلیق محاسبه شده طبق این بند به پیمانکار پرداخت می شود.

ج) کارفرما و پیمانکار در مورد ماشین آلاتی که پیمانکار مایل است در مدت تعلیق از کارگاه خارج نماید بدون پرداخت هیچ نوع هزینه ای توافق می کنند. اجاره مربوط به دوران توقف آن تعداد از ماشین آلات که در کارگاه باقی می ماند بر اساس توافق طرفین به پیمانکار پرداخت می شود.

د) در صورتی که تعلیق بیش از سه ماه ضروری باشد کارفرما می تواند با موافقت پیمانکار مدت تعلیق را برای یک بار و حداکثر سه ماه با شرایط پیشگفته افزایش دهد. در صورت عدم موافقت پیمانکار با تعلیق بیش از سه ماه پیمان خاتمه یافته و طبق ماده ۴۸ عمل می شود.

ه) هرگاه عوامل موجب تعلیق کار بر طرف شود کارفرما با تعیین مهلتی برای پیمانکار به منظور آماده نمودن کارگاه تاریخ شروع مجدد کار را به پیمانکار ابلاغ می کند.

ماده ۵۰: هزینه تسریع کار، خسارت تأخیر کار

الف) اگر در مقابل اتمام پیش از موعد کار در اسناد و مدارک پیمان پرداخت هزینه تسریع کار به پیمانکار پیش بینی شده باشد و پیمانکار پیش از سپری شدن مدت پیمان عملیات موضوع پیمان را تکمیل کند و آماده تحویل نماید، پیمانکار محق به دریافت هزینه تسریع طبق شرایط پیش بینی شده می باشد.

ب) در پایان کار در صورتی که مدت انجام کار بیش از مدت اولیه پیمان به علاوه مدت های تمدید شده پیمان باشد مهندس مشاور با رعایت ماده ۳۰ و رسیدگی به دلایل پیمانکار مدت تأخیر غیر مجاز پیمانکار را تعیین می کند تا پس از تصویب کارفرما به شرح زیر ملاک محاسبه خسارت تأخیر قرار گیرد.

۱) هرگاه جمع مدت تأخیر غیر مجاز از یک دهم مدت پیمان بیشتر نشود برای هر روز تأخیر، یک دوازدهم مبلغ باقی مانده کار که در اجرای آن تأخیر شده است.

۲) هرگاه جمع مدت تأخیر غیر مجاز از یک دهم مدت پیمان بیشتر شود، تا یک دهم مدت پیمان طبق بند ۱ و برای مازاد بر آن تا یک چهارم مدت پیمان برای هر روز تأخیر یک دوازدهم مبلغ باقی مانده کار که در اجرای آن تأخیر شده است.

۳) هرگاه جمع مدت تأخیر غیر مجاز از یک چهارم مدت پیمان بیشتر شود ولی پیمان ادامه یابد، مجموع خسارت های تأخیر قابل دریافت از پیمانکار نمی تواند از جمع خسارت محاسبه شده بر پایه بند (۲) بیشتر شود و مدت اضافه بر یک چهارم مدت پیمان برای ادامه و انجام کار بدون دریافت خسارت منظور می شود.

۴) مبلغ باقیمانده کار که در اجرای آن تاخیر شده است عبارت است از مبلغ پیمان منهای مبلغ صورت وضعیت مربوط به کارهای انجام یافته تا آخرین روز مدت پیمان.

۵) در صورتی که پیمان طبق ماده ۴۶ فسخ گردد یا طبق ماده ۴۸ به پیمان خاتمه داده شود تاخیر کار نسبت به برنامه زمانی تفصیلی با رعایت ماده ۳۰ بررسی شده میزان مجاز و غیر مجاز آن تعیین می شود. بابت تاخیر غیر مجاز پیمانکار، طبق مفاد این بند، پرداخت خسارت تاخیر به پیمانکار تعلق می گیرد. در این حالت، مبلغ باقی مانده کار که در اجرای آن تاخیر شده است، عبارت است از مبلغ کارهایی که طبق برنامه زمانی تفصیلی و با در نظر گرفتن تاخیر مجاز پیمانکار باید تا تاریخ فسخ یا خاتمه پیمان انجام می شد، منهای مبلغ کارهای انجام شده.

۶) در مواردی که اخذ خسارت تاخیر بیش از ارقام درج شده در این ماده ضروری باشد و در اسناد و مدارک پیمان میزان آن بیش بینی شده باشد خسارت تاخیر را بر اساس آن محاسبه می کنند.

ماده ۵۱: صورت حساب نهایی

صورت حساب نهایی پیمان که ظرف مدت سه روز از تاریخ تصویب صورت وضعیت قطعی توسط کارفرما تهیه می شود عبارت است از مبلغ صورت وضعیت قطعی که طبق ماده ۴۰ تهیه و تصویب می شود و مبلغی بر اساس اسناد و مدارک پیمان به مبلغ بالا اضافه یا از آن کسر می گردد مانند وجوه ناشی از تعدیل آحاد بها یا مصالح تجهیزات و ماشین آلات تحویلی که فرما به پیمانکار مبلغ جبران خسارت یا جریمه های رسیدگی و قطعی شده.

صورت حساب نهایی تهیه شده توسط کارفرما در صورتی که مورد قبول پیمانکار باشد توسط کارفرما و پیمانکار امضای می شود. اگر پیمانکار به صورت حساب نهایی تهیه شده توسط کارفرما معترض باشد و آن را امضا نکند باید ظرف یک ماه نظر خود را با مدارک کافی به کارفرما بنویسد و در صورت حساب نهایی از طرف پیمانکار پذیرفته شده تلقی می شود. کارفرما در صورت تایید اعتراض پیمانکار صورت حساب نهایی را اصلاح می کند و دو طرف پیمان آن را امضای می کنند.

صورت حساب نهایی تایید شده به شرح بالا که ملاک تسویه حساب پیمانکار طبق ماده ۵۲ قرار می گیرد برای دو طرف پیمان قطعی است و هر گونه اعتراض و ادعایی در مورد آن بی تاثیر می باشد. در صورتی که پیمانکار نسبت به صورت حساب نهایی تهیه شده توسط کارفرما معترض باشد و اعتراض خود را در مهلت تعیین شده اعلام کند و اعتراض او مورد پذیرش کارفرما قرار نگیرد پیمانکار می تواند برای حل مسئله طبق ماده ۵۳ اقدام نماید.

تبصره ۱. در صورتی که به علت تاخیر در رسیدگی آخرین صورت وضعیت موقت یا صورت وضعیت قطعی یا تاخیر در تهیه صورت حساب نهایی هزینه های اضافی بابت تمدید ضمانتنامه های پیمانکار ایجاد شود کارفرما این هزینه های اضافی را که از سوی پیمانکار نامین شده به او پرداخت می کند و اگر مدت تاخیر در آزاد کردن هر یک از تضمینها از سه ماه بیشتر شود، کارفرما تضمین مربوط را آزاد می نماید

تبصره ۲. هرگاه بر اساس صورت وضعیت قطعی معلوم شود که در آخرین صورت وضعیت موقت پیمانکار بدهکار نبوده یا بدهی او کمتر از نصف کسور تضمین حسن انجام کار بوده است یا طبق صورت حساب نهایی مشخص

شود که در زمان تصویب صورت وضعیت قطعی پیمانکار بدهکار نبوده است کار فرما باید بی درنگ تضمین آزاد نشده مربوط به هر یک از مدارک یاد شده را آزاد کرده و هزینه تمدید آن را که از سوی پیمانکار تامین شده است برای مدتی که در آزاد نمودن آنها تأخیر ایجاد گردیده پرداخت کند.

ماده ۵۲: تسویه حساب

الف) هرگاه بر اساس صورت حساب نهایی که به شرح ماده ۵۱ تهیه شده است پیمانکار بستانکار شود طلب او حداکثر در مدت یک ماه از تاریخ امضای صورت حساب نهایی یا اعلام کار فرما پرداخت می گردد و به غیر از نصف تضمین حسن انجام کار که تا تحویل قطعی باید نزد کار فرما باقی بماند دیگر تضمینهای پیمانکار از هر نوع که باشد بی درنگ آزادی شود.

ب) هرگاه بر اساس صورت حساب نهایی پیمانکار بدهکار شود مکلف است که در مدت یک ماه از تاریخ امضای صورت حساب نهایی یا اعلام کار فرما به شرح بالا طلب کار فرما را بپردازد و اگر از این پرداخت استتکاف ورزد یا تاخیر نماید کار فرما حق دارد بدون انجام تشریفات قضایی طلب خود را از محل سپرده ها و تضمینهای پیمانکار (در صورتی که طبق ماده ۴۷ ضبط نشده باشد) وصول نماید و اگر مبالغ این تضمینها تکافو نماید با رعایت قوانین جاری کشور از دیگر داراییهای او وصول کند. هرگاه پیمانکار در مهلت مقرر در بالا طلب کار فرما را پرداخت کند به غیر از نصف کسور تضمین حسن انجام کار که تا تحویل قطعی نزد کار فرما باقی می ماند بقیه ضمانتنامه ها و سپرده های او به هر عنوان که باشد بی درنگ آزادی شود.

ماده ۵۳: حل اختلاف

الف) هرگاه در اجرا یا تفسیر مفاد پیمان بین دو طرف اختلاف نظر پیش آید و دو طرف می توانند برای حل سریع آن قبل از درخواست ارجاع موضوع یا موضوعات مورد اختلاف به داوری طبق بند "ج" بر حسب مورد به روش تعیین شده در بندهای ۱ و ۲ عمل نمایند

۱) در مورد مسائل ناشی از برداشت متفاوت دو طرف از متون بخشنامه هایی که به استناد ماده ۲۳ قانون برنامه بودجه از سوی سازمان برنامه و بودجه ابلاغ شده است هر یک از دو طرف از سازمان برنامه و بودجه چگونه اجرای بخشنامه مربوط را استعلام نماید و دو طرف طبق نظری که از سوی سازمان برنامه و بودجه اعلام می شود عمل کنند.

۲) در مورد اختلاف نظرهایی که خارج از شمول بندیک است رسیدگی و اعلام نظر درباره آنها به کارشناس یاهیات کارشناسی منتخب دو طرف و اگذار شود و دو طرف طبق نظری که از سوی کارشناس یاهیات کارشناسی در چارچوب پیمان و قوانین و مقررات مربوط اعلام می گردد عمل کنند.

ب) در صورتی که دو طرف در انتخاب کارشناس یاهیات کارشناسی موضوع بند ۲ به توفیق نرسند یا نظر اعلام شده طبق بندهای ۱ و ۲ مورد قبول هر یک از دو طرف نباشد برای حل اختلاف طبق بند "ج" اقدام می گردد.

ج) هرگاه در اجرا یا تفسیر مفاد پیمان بین دو طرف اختلاف نظر پیش آید هر یک از طرفها می تواند در خواست ارجاع موضوع یا موضوعات مورد اختلاف به داوری رابه رئیس سازمان بر نامه و بودجه ارائه نماید.

تبصره ۱. چنانچه رئیس سازمان یاد شده با تقاضای مورد اشاره موافقت نمود مرجع حل اختلاف شورای عالی فنی خواهد بود.

تبصره ۲. رسیدگی و اعلام نظر شورای عالی فنی در چارچوب پیمان و قوانین و مقررات مربوط انجام می شود پس از اعلام نظر شورای یاد شده طرفها بر طبق آن عمل می نمایند.

د) ارجاع موضوع یا موضوعات مورد اختلاف به شورای عالی فنی تغییری در تعهدات قراردادی دو طرف نمی دهد و موجب آن نمی شود که یکی از دو طرف به تعهدات قراردادی خویش عمل نکند.

ماده ۵۴. قوانین و مقررات حاکم بر پیمان

قوانین و مقررات حاکم بر این پیمان منحصر ا قوانین و مقررات کشور جمهوری اسلامی ایران است.

تنظیم: مهندس رضا سنگسری

(عضو سازمان نظام مهندسی استان تهران)

تاریخ ۱۴۰۳/۰۶/۲۷

انتقادات و پیشنهادات خود را از طریق زیر اعلام فرمایید:

۰۹۱۲۷۷۰۲۹۲۲

۰۹۳۵۹۳۷۰۰۲۹

آیدی تلگرام: @rezasangsarii

برای دریافت سایر بخشنامه ها و استفاده از مطالب آموزشی رایگان وارد کانال ما شوید:

https://t.me/nazeran_mojrian_bartar