

جزوه آئین نامه‌های ساختمانی

مدرس: مهندس حسن فراهانی؛ سال تحصیلی ۱۳۹۸-۱۳۹۷، مقطع تحصیلی کاردانی فنی و حرفه ای

ارزشیابی درس دانشجوی:

حضور و غیاب: یک نمره تشویقی (ارفاقی)، فعالیت کلاسی شامل تحقیق و ارائه مرتبط با درس: ۲ نمره، موضوعات امتحان: مطالب ارائه شده در کلاس و امتحان پایان ترم: ۱۸ نمره
آشنایی با سایتهای تخصصی مراجع آئین نامه‌های ساختمانی

✓ وزارت راه و شهرسازی

مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی	دفتر تدوین مقررات ملی ساختمان	مراجع تدوین مقررات ملی ساختمان
https://www.bhrc.ac.ir/	https://nbri.bhrc.ac.ir/	
<ul style="list-style-type: none"> • تحقیقات • آموزش و ترویج • گواهینامه و نظریه فنی • <u>مقررات ملی ساختمان</u> • <u>شبکه شتابنگاری</u> 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>صفحه اصلی</u> • <u>معرفی</u> • <u>مباحث مقررات ملی ساختمان</u> • <u>آخرین تغییرات مقررات</u> 	

✓ سازمان ملی استاندارد ایران (<http://www.isiri.gov.ir/>)

سامانه‌ها (درخواست خدمت/ارائه خدمت)	پورتال و زیرپورتال‌ها	سرویس‌های سازمان
<ul style="list-style-type: none"> • <u>سامانه صدور مجوزهای کالاهای صادراتی و وارداتی</u> • <u>سامانه جامع مرکز ملی تأیید صلاحیت ایران</u> • <u>سامانه تدوین استاندارد ملی (سمانار)</u> • <u>سامانه نظارت بر احراز استاندارد</u> • <u>سامانه مرکز اندازه‌شناسی اوزان و مقیاسها</u> • <u>سامانه مدیریت بازرسی، آسانسور</u> • <u>سامانه نظارت بروساها، تفریحی</u> • <u>سامانه نظارت بر استاندارد جانگه‌های (CNG)</u> • <u>سامانه فرآیند صدور مجوز کارشناسان استاندارد</u> • <u>سامانه ثبت نام امریه سازمان ملی، استاندارد</u> 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>پورتال سازمان ملی، استاندارد ایران</u> • <u>فهرست استاندارد های ملی</u> • <u>فهرست استاندارد های اجباری</u> • <u>پورتال خبری سازمان</u> • <u>دفتر صادرات و واردات</u> • <u>پورتال پژوهشگاه سازمان ملی، استاندارد</u> • <u>مرکز فناوری اطلاعات و ارتباطات</u> • <u>مرکز اندازه‌شناسی، اوزان و مقیاسها</u> • <u>مرکز آموزش علمی-کاربردی-سازمان ملی، استاندارد ایران</u> • <u>مرکز ملی، تأیید صلاحیت ایران</u> • <u>دفتر امور آموزش و ترویج</u> • <u>ادارات کل، استانی، سازمان ملی، استاندارد ایران</u> 	<ul style="list-style-type: none"> • <u>فهرست واحدهای تولیدی تحت پوشش</u> • <u>گزارش مردمی، از کالای تولید داخل</u> • <u>استعلام کد ده رقمی، کالا</u> • <u>انوماسیون اداری</u> • <u>سامانه مدیریت عملکرد</u> • <u>هوش تجاری سازمان (BTI)</u> • <u>نظام پیشنهادات</u> • <u>سامانه آموزش، کارکنان</u> • <u>پورتال کتابخانه و مرکز اطلاع‌رسانی</u> • <u>ثبت اشکالات، پیشنهادات سامانه های تخصصی، سازمان</u>

➤ سایت استانداردهای ملی مصالغ و آزمایشهای استاندارد ایران

- سازمان ملی استاندارد ایران (<http://www.isiri.gov.ir/>): پژوهشگاه استاندارد (<http://www.standard.ac.ir/>);

- فهرست استانداردهای ملی - بخش کاربر (<http://standard.isiri.gov.ir/>): سامانه اطلاع رسانی استاندارد ایران (<https://standardna.ir/>)

پورتال - سازمان ملی استاندارد - فهرست استانداردهای ملی - بخش کاربر
<http://standard.isiri.gov.ir/>

سازمان ملی استاندارد ایران (<http://www.isiri.gov.ir/>)
سامانه صدور مجوزهای کالاهای صادراتی و وارداتی، سامانه جامع مرکز ملی تایید صلاحیت ایران، سامانه تدوین استاندارد ملی (سمایار)، سامانه نظارت بر اجرای استاندارد و...



سامانه های سازمان	پورتال و زیرپورتال ها	سامانه ها (درخواست خدمت / ارائه خدمت)
<ul style="list-style-type: none"> فهرست واحدهای تولیدی تحت پوشش گزارش مردمی از کالای تولید داخل استعلام کد ده رقمی کالا انوماسیون اداری سامانه مدیریت عملکرد فروش تجاری سازمان (BI) نظام پیشنهادات سامانه آموزش کارکنان پورتال کتابخانه و مرکز اطلاع رسانی ثبت اختراعات/پیشنهادهای سامانه های تخصصی سازمان 	<ul style="list-style-type: none"> پورتال سازمان ملی استاندارد ایران فهرست استاندارد های ملی فهرست استاندارد های اجباری پورتال خبری سازمان دفتر صادرات و واردات پورتال پژوهشگاه سازمان ملی استاندارد مرکز فناوری اطلاعات و ارتباطات مرکز اندازه شناسی، اوزان و مقیاسها مرکز آموزش علمی-کاربردی-سازمان ملی استاندارد ایران مرکز ملی تایید صلاحیت ایران دفتر امور آموزش و ترویج ادارات کل استانی سازمان ملی استاندارد ایران 	<ul style="list-style-type: none"> سامانه صدور مجوزهای کالاهای صادراتی و وارداتی سامانه جامع مرکز ملی تایید صلاحیت ایران سامانه تدوین استاندارد ملی (سمایار) سامانه نظارت بر اجرای استاندارد سامانه مرکز اندازه شناسی اوزان و مقیاسها سامانه مدیریت بازرسی آسانسور سامانه نظارت بوسایل تفریحی سامانه نظارت بر استاندارد جایگاه های (CNG) سامانه فرآیند صدور مجوز کارشناسان استاندارد سامانه ثبت نام امربه سازمان ملی استاندارد



Iranian National Standards Organization
English | نقشه سایت | پست الکترونیک | ارتباط با ما | صفحه اصلی

ریاست جمهوری
سازمان ملی استاندارد ایران

*برای آگاهی از فهرست استانداردهای اجباری و آخرین نسخه استاندارد قابل استناد به نشانی الکترونیکی <http://isom.isiri.gov.ir/nst> مراجعه شود.

جستجو استانداردها

شماره استاندارد: 3132
موضوع: رشته
سال تصویب: وضعیت

شماره استاندارد: 77/140 ICS
موضوع: وضعیت: معین
شماره تجدید نظر: 2
توضیحات:

شماره استاندارد: 13132
موضوع: کششی ها و فن آوری دریایی - سیستم های مدیریت بازافت کشتی - راهکارهایی جهت انتخاب نامبسیات بازافت کشتی (به همراه پیش نویس قرارداد)
سال تصویب: 1389
رشته: کمیته ملی استاندارد خودرو و نیروی محرکه
مشاهده جزئیات

مثال جستجو: شماره استاندارد: ۱-۲۹۰۹

موضوع: سقفهای تیرچه بلوک - قسمت ۱ - خرپای تیرچه و تیرچه خرپایی - ویژگیها و روش های آزمون
سال تصویب: ۱۳۹۵، رشته: کمیته ملی استاندارد مهندسی ساختمان و مصالح و فرآورده های ساختمانی

✓ سایت سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور، معاونت فنی و توسعه امور زیربنایی، امور نظام فنی و اجرایی

سایت سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور (<https://mporg.ir/home>) و جستجو نشریه های ابلاغی امور نظام فنی و اجرایی، فهرست نشریه های و دریافت رایگان آنها- کاربر

<https://bpms.mporg.ir/Portal/View/Viewer.aspx?ObjectType=SearchForm&ObjectId=6d488941-3b4d-407c-a16d-e90861c1f7f9&DashboardId=cf271f81-bb08-4b64-89b0-ac690b57bc93>

سامانه جستجو نشریه های ابلاغی امور نظام فنی و اجرایی، فهرست نشریه ها و ...

<https://bpms.mporg.ir/Portal/View/Viewer.aspx?ObjectType=SearchForm&ObjectId=6d488941-3b4d-407c-a16d-e90861c1f7f9&DashboardId=cf271f81-bb08-4b64-89b0-ac690b57bc93>

نمونه نتیجه جستجو نشریه ابلاغی امور نظام فنی و اجرایی

<https://bpms.mporg.ir/Portal/View/Viewer.aspx?ObjectType=Form&ObjectId=944ba0c-1dfc-fb9c-9919-5ae5428301b1&RecordId=1c0fb724-b5d1-431d-ad95-faf05f894d94&DashboardId=cf271f81-bb08-4b64-89b0-ac690b57bc93>

مثال جستجو: آیین نامه بتن ایران (آبا) به شماره نشریه : ۱۲۰ یا r1_0120

عنوان فارسی: آیین نامه بتن ایران (آبا) - به انضمام تفسیر (تجدید نظر اول)، عنوان انگلیسی: CONCRETE CODE of IRAN (CCI) 2004

تاریخ تصویب: ۱۳۷۹/۰۹/۲۹ ، تاریخ ابلاغ: ۱۳۷۹/۱۲/۲۹ ، تاریخ اجرا: ۱۳۸۰/۰۱/۰۱ ، تاریخ اعتبار: - ، شماره بخشنامه: ۵۴/۴۸۵۵-۵۴/۶۴۳۷-۱۰۵

✓ وزارت کشور – استانداری تهران (<https://www.ostan-thr/>)

- اداره کل فنی، عمرانی، حمل و نقل و ترافیک:

<https://www.ostan-th.ir/Page/۳۸/-%D۸%AY%D۸%AF%D۸%AY%D۸%B۱%D۹%۸۷-%DA%A۹%D۹%۸۴-%D۹%۸۱%D۹%۸۶/DB%۸C%D۸%۸C%D۸%B۹%D۹%۸۵%D۸%B۱%D۸%AY%D۹%۸۶/DB%۸C%D۸%۸C-%D۸%AD%D۹%۸۵%D۹%۸۴-%D۹%۸۸-%D۹%۸۶%D۹%۸۲%D۹%۸۴-%D۹%۸۸-%D۸%AA%D۸%B۱%D۸%AY%D۹%۸۱/DB%۸C%DA%A۹.html>

- شهرداری تهران (<http://www.tehran.ir/>)

- معاونت شهرسازی و معماری ، معاونت عمرانی، حمل و نقل و ترافیک

- سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی شهرداری تهران:

<http://www.۱۲۵.tehran.ir/>

- شورای شهر تهران (<http://shora.tehran.ir/>)

- کمیسیون عمران و حمل و نقل:

<http://shora.tehran.ir/Default.aspx?tabid=۳۴۷>

- کمیسیون معماری و شهرسازی

<http://shora.tehran.ir/Default.aspx?tabid=۳۵۷>

- دهیاری

✓ مجلس شورای اسلامی (<https://www.parliran.ir/>)

- کمیسیون عمران مجلس (http://rc.mailis.ir/fa/parliament_commission/civil)

➤ **مراجع درس آئین نامه‌های ساختمانی:**

- ✓ آشنایی با عناوین مختلف و مرتبط کشور ایران از جمله: قوانین، آئین نامه‌ها، مباحث، مقررات و ضوابط (نظام مهندسی- شهرداری - آتش نشانی- وزارت کار و اموراجتماعی و سازمان تامین اجتماعی و...)، استانداردها(سازمان استاندارد ملی ایران)، نشریه‌ها(مرکز تحقیقات مسکن، راه و شهرسازی- سازمان برنامه و بودجه)، لوایح و بخشنامه‌های مصوب اجرایی دولت، دستورکارها و نکات اجرایی و... در حوزه فعالیتهای ساختمانی.
- ✓ آشنایی با عناوین مختلف و مرتبط بین المللی(کشورهای دیگر) از جمله: آئین نامه‌ها، مقررات و ضوابط(آمریکا- آلمان - ژاپن- انگلیس و...)، استانداردهای(بین المللی ASTM)، نشریه‌های بین المللی(فما(fema))، دستورکارها و بخشنامه‌های اجرایی و... در حوزه فعالیتهای ساختمانی.

➤ **زمینه درس آیین نامه های ساختمانی:**

- ✓ شناخت حداقلی در خصوص:

الف) آشنایی با طراحی ساختمانها در برابر زلزله(آئین نامه- استاندارد ۲۸۰۰ ویرایش چهارم سال ۱۳۹۴ به شماره نشریه ض-۲۵۳ مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی).
 آیین نامه طراحی ساختمانها در برابر زلزله (ویرایش چهارم) که توسط مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی تهیه و کمیته ملی استاندارد مربوط به آن مورد تأیید قرار گرفته است.

ب) آشنایی با عناوین مباحث بیست و دو گانه مقررات ملی ساختمان

مبحث اول در تاریخ ۸۴/۲/۱۸ 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 سهم عظیمی از سرمایه‌های ملی کشور که در احداث بنا به کار می رود را افزایش دهد.

عناوین مباحث بیست و دو گانه شامل:		
مبحث اول: تعاریف، مبحث دوم: نظامات اداری، مبحث سوم: حفاظت ساختمانها در مقابل حریق، مبحث چهارم: الزامات عمومی ساختمان، مبحث پنجم: مصالح و فرآورده‌های ساختمانی، مبحث ششم: بارهای وارد بر ساختمان، مبحث هفتم: پی و پی سازی، مبحث هشتم: طرح و اجرای ساختمانهای با مصالح بنایی،	مبحث نهم: طرح و اجرای ساختمانهای بتن آرمه، مبحث دهم: طرح و اجرای ساختمانهای فولادی، مبحث یازدهم: اجرای صنعتی ساختمانها، مبحث دوازدهم: ایمنی و حفاظت کار در حین اجرا، مبحث سیزدهم: طرح و اجرای تاسیسات برقی ساختمانها، مبحث چهاردهم: تاسیسات مکانیکی، مبحث پانزدهم: آسانسورها و پله‌های برقی،	مبحث شانزدهم: تاسیسات بهداشتی، مبحث هفدهم: لوله کشی گاز طبیعی، مبحث هجدهم: عایق بندی و تنظیم صدا، مبحث نوزدهم: صرفه‌جویی در مصرف انرژی، مبحث بیستم: علائم و تابلوها، مبحث بیست و یکم: پدافند غیرعامل، مبحث بیست و دوم: مراقبت و نگهداری از ساختمانها

ج) آشنایی با نشریه‌های سازمان برنامه و بودجه که شامل حدود ۷۰۰ الی ۸۰۰ شماره نشریه می‌باشد.

نشریه‌ها به منظور ایجاد هماهنگی و یکنواختی در دستورالعمل‌های اجرایی کارهای ساختمانی کشور و همچنین رعایت اصول، روش‌ها و فنون اجرایی متناسب با امکانات موجود و سازگار با شرایط و مقتضیات اقلیمی کشور، تهیه و تدوین گردیده است.

بهره‌گیری از ضوابط، معیارها و استانداردهای فنی در تمامی مراحل طراحی، اجرا، بهره‌برداری و نگهداری طرح‌های عمرانی با رویکرد کاهش هزینه و زمان و ارتقای کیفیت، از اهمیتی ویژه برخوردار بوده و در نظام فنی اجرایی کشور، مورد تأکید جدی قرار گرفته است.

مهمترین نشریه‌ها که در دوره به آنها اشاره کوتاه خواهد شد عبارتند از:

۱- نشریه شماره ۵۴۳ تحت عنوان: دستورالعمل. طراحی و اجرای. سقف‌های. تیرچه و بلوک. تیرچه‌های پیش‌ساخته خرابایی و تیرچه‌های فولادی با جان باز. نشریه شماره. ۵۴۳. معاونت نظارت راهبردی دفتر نظام فنی اجرایی که در سال ۱۳۹۰ ابلاغ گردیده است.

شماره استاندارد: ۱-۲۹۰۹

موضوع: سقف‌های تیرچه بلوک-قسمت ۱- خرابای تیرچه و تیرچه خرابایی-ویژگیها و روش‌های آزمون سال تصویب: ۱۳۹۵، رشته: کمیته ملی استاندارد مهندسی ساختمان و مصالح و فرآورده‌های ساختمانی

۲- نشریه شماره ۵۵ تحت عنوان: مشخصات فنی عمومی کارهای ساختمانی (تجدید نظر دوم) در ۱۵ فصل که ۸۰۰ صفحه است توسط معاونت نظارت راهبردی دفتر نظام فنی اجرایی در سال ۱۳۸۸ ابلاغ شده است.

عناوین فصل‌های مختلف نشریه ۵۵ به شرح زیر است:

فصل اول: کلیات، فصل دوم: مصالح ساختمانی، فصل سوم: عملیات خاکی، فصل چهارم: شفته، فصل پنجم: بتن و بتن آرمه، فصل ششم: قالب بندی، لوله‌ها و مجاری مدفون در بتن، فصل هفتم: کارهای فلزی، فصل هشتم: عایق کاری، فصل نهم: ملات‌ها، فصل دهم: عملیات بنایی، فصل یازدهم: نماسازی، فصل دوازدهم: اندودکاری، فصل سیزدهم: بندکشی، فصل چهاردهم: پوشش سقف‌های شیب دار، فصل پانزدهم: کارهای چوبی و ...

۳- نشریه شماره ۳۶۰ تحت عنوان: دستورالعمل بهسازی لرزه‌ای ساختمان‌های موجود، توسط معاونت نظارت راهبردی دفتر نظام فنی اجرایی (تجدید نظر اول) در سال ۱۳۹۲ ابلاغ گردیده است.

تفسیر و راهنماهای نشریه شماره ۳۶۰ شامل:

نشریه شماره ۳۶۱ تحت عنوان: تفسیر دستورالعمل بهسازی لرزه ای ساختمان های موجود.
نشریه شماره ۱-۳۶۳ تحت عنوان: راهنمای کاربردی دستورالعمل بهسازی لرزه ای ساختمان های فولادی ،
نشریه شماره ۲-۳۶۳ تحت عنوان: راهنمای کاربردی دستورالعمل بهسازی لرزه ای ساختمان های بتنی،
نشریه شماره ۳-۳۶۳ تحت عنوان: راهنمای کاربردی دستورالعمل بهسازی لرزه ای ساختمان های بنایی.

۴- نشریه بتن ایران- آبا(نشریه شماره ۱۲۰) و راهنمای آن.

د) آشنایی با استانداردهای ملی مصالح و آزمایشهای استاندارد ایران

- سازمان ملی استاندارد ایران(<http://www.isiri.gov.ir/>): پژوهشگاه استاندارد (<http://www.standard.ac.ir/>);

- فهرست استانداردهای ملی- بخش کاربر (<http://standard.isiri.gov.ir/>); سامانه اطلاع رسانی استاندارد ایران(<https://standardna.ir/>)

ذ) آشنایی با آیین نامه ها و دستورالعملهای اجرایی وزارت کار و اموراجتماعی.

- آیین نامه حفاظتی کارگاههای ساختمانی

ط) آشنایی با آیین نامه ها و استانداردهای معتبر خارجی

- آیین نامه سازه های بتن، آمریکا(ACI)

- آیین نامه سازه های فولادی، آمریکا(AISC)

- آیین نامه بارگذاری سازه ها، آمریکا(ASCE)

- آیین نامه آزمایشهای و استانداردهای آمریکا(ASTM)

- آیین نامه فدرال ارتش آمریکا(FEMA)

- آیین نامه انگلیس(BS)

- آیین نامه آلمان(DIN)

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 تأمین 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 رأساً 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 برتمام باقسمتی از عملیات ساختمانی را برعهده می‌گیرد.

و – تعریف حادثه ناشی از کار

حادثه ناشی از کار به اسناد ماده ۶۰ قانون تأمین اجتماعی حادثه‌ای است که در حین انجام وظیفه و به سبب آن برای کارگر اتفاق می‌افتد و موجب صدماتی برجسم و روان وی می‌گردد. حادثه‌ای 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 شخصی 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 بیش بینی در امر حفاظت فنی و بهداشت کار برای اظهار نظر و تأیید به واحد کار و امور اجتماعی محل ارایه گردد.

ماده ۳: مسئولیت اجرای مقررات این آیین‌نامه 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 محمول نماید، پیمانکار مسئول اجرای مقررات این آیین‌نامه 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 آیین‌نامه 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 محمول نماید، هر پیمانکار جزء در محدوده پیمان خود مسئول اجرای مقررات این آیین‌نامه بوده و پیمانکار اصلی مسئول نظارت و ایجاد هماهنگی بین آنها خواهد بود.

ماده ۷: هرگاه مهندسان 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 اعلام 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 تأمین 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 علائم هشداردهنده که در شب و روز قابل رویت باشند، 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 توده‌های متحرک و وسایل کنترل مسیر و همچنین تابلوها و علائم 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 بسر روی کارگران و افرادی که در محوطه کارگاه ساختمانی از مجاز ساختمان در دست تخریب، احداث و یا تعمیر و بازسازی عبور می‌نمایند، باید یک سروش حفاظتی با عرض و استحکام کافی از شبکه فلزی یا از جنس الوار چوبی با شرایط زیر در دیواره اطراف ساختمان نصب گردد.

الف – سروش 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 سربوش حفاظتی را نسبت به سطح افقی می‌توان بین ۳۰ تا ۴۵ درجه به سوی ساختمان اختیار نمود.

ماده ۱۳: احداث راهرو سربوشیده 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 معبر عمومی بیش از حد نصاب‌های مقرر در بندهای الف و ب باشد، اما با توجه به شرایط و مقتضیات خاص، به نظر بازرسی کارساز یا مرجع صدور پروانه ساختمان یا مهندس ناظر، راهرو سربوشیده موقتی ضروری تشخیص داده شود.

ماده ۱۴: راهروهای سربوشیده موضوع ماده ۱۳ باید دارای شرایط زیر باشند:

الف - ارتفاع راهرو سربوشیده نباید کمتر از ۲/۵ متر و عرض آن نیز نباید کمتر از ۱/۵ متر و با عرض پیماده 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 می‌توان 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 برتگاه‌ها 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 توده‌های دائم و اصلی، به وسیله توده‌ها یا پوشش‌های موقت به طور محکم و مناسب حفاظت گردند.

ماده ۱۶: توده 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، نخنه یا الوارهای چوبی با قطر حداقل ۲/۵ سانتیمتر.

ب - در مورد دهانه‌های باز با ابعاد بیشتر از ۴۵ سانتیمتر، نخنه 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 سکوهای کار یا لبه پرتگاه‌ها و دهانه‌های باز وجود داشته باشد، باید نسبت به نصب یاخوره‌های 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 زبان 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، جکمه و نیم جکمه 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 قرار گرفته و دارای پروانه مهارت فنی یا گواهی نامه و سزه 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 بالا بر 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، هفت‌ای یک بار، توسط شخص منحصص با مسئول فنی دستگاه و ارایه گزارش به سرپرست مربوطه.

ج - معاینه فنی و آزمایش کلیه قسمت‌های دستگاه توسط اشخاص منحصص 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 بالا بر انجام می‌شود، باید در دفتر ویژه‌ای ثبت و توسط منحصص مربوطه امضاء گردد. این دفتر همراه با گواهی‌نامه‌های اجازه کار موضوع بند ج ماده ۲۶ باید نزد مالک و کارفرمای دستگاه نگهداری و در هنگام لزوم ارایه گردد.

ماده ۲۸: کلیه قسمت‌های تشکیل دهنده دستگاه‌ها و وسایل بالا بر 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 کارگاه» 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 بالا بر 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 بالا بر 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 می‌توان به‌وسیله آن بلند نمود، به‌طور 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، کابل‌ها و سایر وسایل بلند کردن و بستن بار باید بر روی سلاک فلزی درج و به آنها متصل باشد.

ماده ۳۲: دستگاه‌های بالابر ثابت از قبیل جرثقیل‌های برجی (Tower Cranes) و ونج‌ها باید به‌طور مطمئن در محل نصب خود مهار گردیده و وزنه‌های تعادل آنها متناسب با حداکثر میزان حمل بار محاسبه و در نظر گرفته شود. در مورد جرثقیل‌های 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 دستگاه‌ها 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 ایمنی و رانندگی، باید دارای یک نفر کمک ایمنی یا علامت دهنده نیز باشد. این شخص باید در مورد نحوه علامت دادن با دست‌ها یا وسایل هشدار دهنده و نوع علائم مشخصه و بکنواخت، آموزش لازم را دیده باشد. در مواردی که به علت محدود بودن میدان دید ایمنی و یا هرگونه شرایط و موقعیت‌های 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 ایمنی باید از علامت توقفی که در موارد خطر توسط هر کدام از آنان داده می‌شود، تبعیت نماید.

ماده ۳۴: مسیر حرکت و محل استقرار جرثقیل‌ها و دیگر وسایل بالابر باید قبلاً به‌طور دقیق بازدید و بررسی شود تا در موقع حرکت کار، خطری از طریق برخورد با سیم و کابل‌های برق سا ناسیسات و بناهای موجود و سا سقوط در محل‌های حفاری شده و غیره، متوجه ایمنی، کارگران و افراد دیگر نشود.

ماده ۳۵: از روی معابر و فضاهای عمومی مجاور کارگاه ساختمانی نباید هیچ باری به وسیله دستگاه‌های 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 هشداردهنده موثر از قبیل تابلوها، برج‌های مخصوص یا چراغ‌های چشمک‌زن بکار برده شود.

ماده ۳۶: به رانندگان یا اپراتورهای دستگاه‌ها و وسایل بالابر نباید کار دیگری ارجاع شود. همچنین افسرد مزبور در هنگام روشن بودن دستگاه و با آویزان بودن بار، مجاز به ترک و رها کردن دستگاه نمی‌باشند.

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 جابجایی شدن از وسایل بالابر استفاده نمایند.

ماده ۳۹: در هنگام بهره برداری از جرثقیل‌های سیار مونتوری باید دقت شود که جک‌ها به‌طور صحیح استفاده و در محل مناسب استقرار یابند.

ماده ۴۰: در هنگام باد، طوفان و بارندگی شدید، باید از کار کردن با دستگاه‌ها و وسایل بالابر خودداری شود.

ماده ۴۱: کابین راننده یا اپراتور ماشین‌آلات راه‌سازی 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 کسافی برای او تأمین نماید.

ب - کلیه شیشه‌های درها و پنجره‌ها از نوع مقاوم و نشکن باشند.

ج - دارای رکاب و دستگیره‌ای باشد که راننده یا اپراتور بتواند به راحتی و با اطمینان کامل سوار و پیاده شود.

د - بله 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 ماشین‌آلات راه‌سازی و ساختمانی محدود باشد، وجود یک نفر کمک یا علامت دهنده الزامی است.

ماده ۴۳: راننده یا اپراتور قبل از ترک ماشین‌آلات راه‌سازی و ساختمانی باید دستگاه را ترمز و در صورت وجود تیغه یا پاکت یا خاکبردار، آن را بایمن 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 خاک‌برداری به خطر افتد، نباید آن را به کار انداخت تا مورد استفاده قرار داد.

ماده ۴۵: هنگامی که ماشین‌آلات راه‌سازی و ساختمانی در حال کار هستند، ورودی افراد به داخل شعاع عمل آنها باید ممنوع گردد.

ماده ۴۶: ماشین‌آلات راه‌سازی 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 سرجم فرمزر، علائم شبرنگ، چراغ فرمز چشمک زن و غیره، محدود و علامت گذاری شود.

ماده ۴۷: استفاده از ماشین‌آلات راه‌سازی و ساختمانی در غیر از موضوع تعریف شده ممنوع می‌باشد.

ماده ۴۸: در هنگام حرکت بیل مکانیکی، پاکت یا خاک بردار آن باید خالی از بار باشد، همچنین بوم آن باید در جهت حرکت قرار گیرد.

ماده ۴۹: در موقع تعمیر پاکت یا خاک بردار بیل مکانیکی یا لودر یا 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 پولدورز نباید به عنوان ترمز استفاده شود، مگر در مواردی استثنایی و اضطراری.

ماده ۵۱: در کارگاه‌هایی که از ماشین‌آلات خاک‌برداری و با وسایل نقلیه مونتوری 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 مونتوری 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 اتاق 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 به‌طور 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 اتاق بارگیری کمتر باشد، در مورد مصالح ریزدانه پوشش بار الزامی است.

د - در هنگام بار زدن قطعات و مصالح سنگین و حجیم از قبیل تیرآهن، 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 و مصالحی از قبل شن، ماسه، سنگ، آجر، خاک، نخاله و ضایعات ساختمانی به وسیله لودر و بیل مکانیکی و با قطعات و مصالح سنگین و حجیم به وسیله جرثقیل، باید سرنشیمان و 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 نرمز دستی، از موانع مناسب از قبیل بلوک‌های چوبی نیز برای جلوگیری از حرکت انقافی 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 سیلوه‌های مصالح ساختمانی و قیف تغذیه کننده تراک میکسر و بمب 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 و بزه 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 چک در زیر ماشین آلات و وسایل نقلیه موتوری، از در رفتن چک 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 جاله‌ها و مخازن قابل تخلیه هدایت گردند.

فصل چهارم - وسائل دسترسی موقت (داربست و نردبان)

بخش اول - داربست

تعریف: داربست ساختمانی 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، بیاده 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 باید از کیفیت مرغوبی برخوردار بوده و الیاف بلندسی داشته باشند. همچنین عاری از هرگونه عیوب و بدون گره، پوسته، گرم 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 باید در شرایط خوبی در انبار نگاهداری 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 اسبدها یا مواد خورنده و فرساینده دیگر در تماس بوده‌اند، یا معمولی نباشند بکار گرفته نشوند.

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 جدنی به کار برده شود.

پایداری و استحکام داربست

ماده ۶۴: داربست‌ها با بستنی 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 بایه 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 بیاده 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، رنگ زدگی یا عیوب دیگر باشند.

ماده ۷۱: هر یک از بخش‌های داربست باید طوری متصل و مهاربندی شوند که در حین استفاده از داربست جابجاسا نشوند.

بازرسی و کنترل داربست

ماده ۷۲: داربست باید در موارد زیر توسط شخص ذیصلاح مورد بازدید و کنترل قرار گیرد تا از باسداری، 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 فرار گرفتن در معرض باد، طوفان، زلزله و غیره که استحکام و پایداری داربست مورد تردید باشد.

ماده ۷۳: هیچ بخشی از داربست را نباید بیاده کرد و داربست را درحالی 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 بیاده کرده داربست باید مراقبت لازم بعمل آید که کلیه میخ‌ها از قطعات بیاده شده چوبی، گسشیده نشوند.

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 آنجا 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 ائتبار 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 انبساط شود.

ماده ۸۱: در مواردی که روی جایگاه داربست برف یا بخی وجود داشته باشد کارگران نباید روی آن کار کنند، مگر آن‌که قبلاً برف یا بخی 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 بالستیک 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 بهنگام 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 توده‌های عمودی پوشیده شود.

جایگاه کار

ماده ۸۶: کلمه داربست‌هایی باید دارای تعداد کافی جایگاه کار باشند.

ماده ۸۷: هیچ بخشی از جایگاه کار نباید بر روی آجرهای لقی، لوله‌های آب، دودکش و سایر مصالح غیرمطمئن 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 بلند 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 یعنی لازم را تسامین نمایند. 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 افسادن آن‌ها 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 سکو 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 بستگی باشد که برخورد با 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 - توده بالایی بین ۹۰ تا ۱۱۰ سانتی‌متر بالای سطح جایگاه قرار گیرد.

ج - برای جلوگیری از سرخوردن کارگران و یا افسادن مصالح ساختمانی و ابزار کار از روی جایگاه، باخوری در لبه باز جایگاه به بلندی ۱۵ سانتی‌متر و ضخامت حداقل ۲/۵ سانتی‌متر نصب شود.

د - توده میانی بین باخور و توده بالایی قرار داده شود.

هـ - حتی الامکان سربوش مناسب حفاظتی در لبه خارجی جایگاه‌ها نصب گردد.

ماده ۱۰۱: حفاظ‌های توده‌ای و باخورهای لبه جایگاه داربست باید در سوی داخلی ستون عمودی مهار شوند.

ماده ۱۰۲: توده‌ها، باخورها 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 معلقی باید از هر سو دارای حفاظ توده‌ای و باخور 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 با جایگاه به طور نشسته کار می‌کنند، نصب حفاظ و باخور 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 با 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 عساری از زنگزدگی، خوردگی، فرسودگی، و سایر معایب باشند.

ماده ۱۰۸: سرهای انتهایی لوله‌های فلزی باید صاف باشند تا در مواقع افزایش ارتفاع داربست، نقاط انکا 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 الاصلان از کشش‌های فلزی با سطح انکاء مناسب برخوردار باشد.

ماده ۱۱۱: اتصالات در پایه‌های عمودی باید به طریق زیر باشند:

الف - به تیرهای افقی با 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.

دستگاه‌ها

تعریف: دستگاه‌ها بخشی از داربست هستند که بر روی آنها جایگاه کار قرار دارد. در داربست‌هایی که فقط دارای یک ردیف پایه هستند، یک سر دستگاه در داخل دیوار قرار می‌گیرند، اما در داربست‌هایی که به وسیله دو ردیف پایه برپا می‌شوند، هر دو سر دستگاه 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 هرکدام 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 دستگاه‌های 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 سر ناسر قطعات، به سطوح انکاء 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 با خود تغییر شکل یابند.

ماده ۱۲۴: اتصالات دارای بیج و مهره باید تا آخرین دندانه کاملاً بیج و سفت شوند.

داربست‌های معلق با راه اندازی دستی

ماده ۱۲۵: تیرهای بیش 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 بیش آمده این تیرها از ساختمان باید به گونه‌ای باشد که در زمانی که جایگاه کار (بلاک 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 بیش آمده باید به وسیله بیج یا وسایل مشابه به طور مطمئنی به اجزاء اصلی ساختمان متصل و مهار شوند.

ماده ۱۲۸: بیج‌های مهار باید به خوبی سفت شوند و به طور مطمئنی تیرهای بیش آمده را به اسکلت و بدنه ساختمان متصل سازند.

ماده ۱۲۹: در مواقعی که تیرهای بیش آمده با کیسه‌های شن یا وزنه‌های تعادل مهار می‌شوند، وسایل فوق باید به طور اطمینان بخشی به تیرهای بیش آمده بسته شوند.

ماده ۱۳۰: در انتهای هر یک از تیرهای بیش آمده با هر یک از تیر آهن‌های حمال باید بیج‌های متوقف‌کننده نصب شود.

ماده ۱۳۱: طناب‌های آویز باید:

الف - از الیاف مرغوب طبیعی یا مصنوعی یا سیم فولادی تشکیل شوند.

ب - حداقل دارای ضرب اطمینان ۱۰ برای رشته‌ها و فیبرها و ضرب اطمینان ۶ برای سیم فولادی باشند.

ماده ۱۳۲: طناب‌های آویز باید دور بولی‌ها و فرقره‌های مناسبی جمع شوند تا جایگاه بتواند به راحتی و به طور اطمینان بخشی بالا و پایین برود.

ماده ۱۳۳: طناب‌های آویز باید به‌طور 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 طناب‌مبانی 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 راه اندازی 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 راه اندازی دستی قبل از بکارگیری باید به وسیله دو بار بکارگیری آزمایشی در مسافت کوتاه آزمایش شود.

ماده ۱۴۰: در داربست‌های معلق با راه اندازی دستی که کارگران بر روی جایگاه آن به طور نشسته کار می‌کنند، باید وسایلی بیش بینی شود که جایگاه را حداقل در فاصله ۴۵ سانتیمتر بدنه ساختمان نگهدارند تا هنگام تکان خوردن داربست، مانع برخورد زان‌های کارگران با دیوار گردد.

داربست‌های معلق با راه اندازی ماشینی

ماده ۱۴۲: تیرهای بیش آمده باید با مقررات مواد ۱۲۵ تا ۱۲۸ و ماده ۱۳۰ مطابقت داشته باشند.

ماده ۱۴۳: در داربست معلق با راه اندازی ماشینی نباید از کیسه‌های شن یا وزنه‌های تعادل به عنوان وسایل نگهدارنده و مهار تیرهای بیش آمده استفاده شود.

ماده ۱۴۴: فقط کابل‌های آویز فولادی که با مقررات ماده ۱۳۱ (ب) منطبق باشند، باید در داربست‌های معلق با راه اندازی 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 بالا بر بسته شوند.

ماده ۱۴۷: ماشین‌های بالا بر داربست باید طوری ساخته و نصب گردند که بخش متحرک آنها برای بازرسی به آسانی در دسترس باشد.

ماده ۱۴۸: بدنه ماشین‌های بالا بر باید به وسیله بیج‌ها یا وسایل موثر دیگر به طور مطمئنی به تکیه‌گاه‌ها و دستک‌های جایگاه متصل شود.

ماده ۱۴۹: وینچ‌ها در داربست‌های معلق باید:

الف - از نوع متوقف‌کننده اتوماتیک باشند یا

ب - به ضامن، گیره (شیطانک) و با وسیله قفل‌کننده 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 با اهرم راه اندازی ماشین بالا بر 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 بالا بر باید حداقل یک بار در هفته بازرسی شود.

ماده ۱۵۲: زمانی که ماشین بالا بر جایجا 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 تکیه‌گاه‌های گوناگون 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 بیج 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، گچ کاری 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 پایه‌ها 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 جانگاہ باید در سطح تراز قرار داده شده و از بله 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 بله‌های نردبان چوبی باید از چوب مرغوب ساخته شده و الیاف چوب در جهت طول قطعات باشند. همچنین اجزاء نردبان باید فاقد هرگونه عیب و ایراد ظاهری از قبیل ترک، شکستگی و بوسیدگی باشد.

ماده ۱۶۸: بله‌های نردبان چوبی باید به صورت کام و زبانه به طور محکم به پایه‌ها متصل گردیده باشند از یکبار بردن نردبان چوبی که بله‌های آن فقط به وسیله میخ و پیچ به پایه‌های متصل شده باشند، باید خودداری گردد.

ماده ۱۶۹: بله‌های 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: بله‌ها 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 بوسیدگی، 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 کوناہ نباید بهم متصل و به جای نردبان بلند بکار برده شوند.

ماده ۱۷۷: از افزودن ارتفاع نردبان به وسیله قرار دادن جعبه یا بسکه 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 بله‌های آن در رفته‌معیوب است و یا فاقد یک بله است و یا اینکه پایه‌های آن دارای نقص، ترک و شکستگی است، به هیچ وجه نیابستی 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 باگرد پیش‌بینی گردد و هر قطعه از نردبان که حد فاصل دو باگرد 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، تکیه گاه یا پایه آن به طور محکم بسته و نا مهار شود.

ماده ۱۸۷: چنانچه نردبان در محلی که احتمال لغزش دارد، قرار داده شود، باید به وسیله گوه یا کفشک لاستیکی شماردار یا سایر وسایل و موانع مشابه، از لغزش یا به‌بر روی زمین جلوگیری بعمل آید. همچنین تکیه گاه 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 بله 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 نیش 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 فیرداغ 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، سیر 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 به‌طور مطمئن قطع و در صورت نیاز به برقراری موقت آنها، این عمل نیز باید با موافقت و نظارت سازمان‌های ذربیط 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 شیرنگ 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 یا کابل و واژگون کردن و یا از طریق ضربه زدن یا 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 ۱/۵ 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 ارتعاش 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 با کششیده 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 برتگاه‌ها و دهانه‌های موجود در کف طبقات و سایر قسمت‌ها به استثناء دهانه‌هایی که برای حمل و انتقال مواد و مصالح حاصل از تخریب و با 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 برتاب شود، مگر آنکه برتاب از داخل کانال‌های جویبی یا فلزی انجام گیرد.

ماده ۲۱۲: کانال‌های جویبی 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 جویبی 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 میزبور نیز باید تسدابیر 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 جساتی 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 سیر محافظت شده باشد.

بخش چهارم- تخریب و برچیدن طاق‌ها

ماده ۲۲۰: در طاق‌های ضربی جهنگامی که سوراخ در آن ایجاد می‌شود و جهنگام 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 جرنقیل 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 جرنقیل ساختمانی روی تیر آهن ضروری باشد باید قبلاً به وسیله الوار تمام اطراف محل نصب جرنقیل 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 جرنقیل، برای حفظ تعادل و جلوگیری از لنگر بار باید از طناب هدایت کننده نیز استفاده شود.

ماده ۲۲۶: از آوزبان شدن کارگران به کابل دستگاه‌های بالابر یا استقرار آنان روی تیر آهن‌های در حال حمل باید جلوگیری بعمل آید.

ماده ۲۲۷: هنگام استفاده از جرتقیل برای حمل کبوسول‌های اکسیژن و استیلن باید از محفظه‌هایی استفاده شود که این کبوسول‌ها به طور مطمئن در آن مستقر شده باشند.

ماده ۲۲۸: قبل از بردن تیر آهن باید احتیاط‌های لازم به منظور جلوگیری از نوسانات آزاد تیر آهن بعد از برش بعمل آید تا صدمه‌ای به اشخاص و یا وسایل وارد نیاید.

ماده ۲۲۹: باین آوردن تیر آهن‌های 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 جرتقیل انجام می‌گیرد، باید قبل از برداشتن تیر آهن‌ها 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 فرار 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 باین آورده شود، به ترتیبی که همواره محل استقرار کارگران مربوطه باین تر 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 بعمل آید.

ماده ۲۳۵: مصالح حاصله از تخریب سازه‌های مورد بحث باید از داخل به باین ریخته شده و برای جلوگیری از تجمع مصالح باید قبلاً در جبهه‌ای در باین‌ترین 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 بالا، تکیه گاه 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 با خود دچار خسارت شوند، باید مورد شناسایی قرار گرفته و در صورت لزوم نسبت به تغییر مسیر دائم با 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 بایرداری دیوارها و ساختمان‌های مجاور در برداشته باشد، باید از طریق نصب شمع، سیر و مهارهای مناسب و رعایت فاصله مناسب و ایمن گودبرداری و در صورت لزوم با اجرای سازه‌های نگهدارنده قبل از شروع عملیات، ایمنی و بایرداری آنها تأمین 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، سیر و مهارهای محکم و مناسب حفاظت گردد، مگر آنکه دیواره‌ها دارای شیب مناسب (کمتر از زاویه بایردار 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، سیر 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 بیاده 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 تدره‌ها، موانع، وسایل کنترل مسیر، علائم هشدار دهنده و غیره انجام شود.

ماده ۲۴۵: شب‌ها در کلبه معابر و بیاده‌روهای اطراف محوطه گودبرداری و حفاری باید روشنایی کافی تأمین شود و همچنین علائم هشدار دهنده شبانه از قبیل چراغ‌های احتیاط، تابلوهای شیرنگ و غیره در اطراف منطقه محصور شده نصب گردد، به طوری که کلبه عابران و رانندگان وسایل نقلیه از فاصله کافی و به موقع متوجه خطر گردند.

ماده ۲۴۶: قبل از قراردادن ماشین آلات و وسایل مکانیکی از قبیل جرتقیل، بیل مکانیکی، کامیون و غیره و با انباشتن خاک‌های حاصل از گودبرداری و حفاری و مصالح ساختمانی در نزدیکی لبه‌های گود، باید شمع، سیر و مهارهای لازم جهت افزایش مقاومت در مقابل بارهای اضافی در دیواره گود نصب گردد.

ماده ۲۴۷: در صورتی که از وسایل بالا، 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 بایرداری آن تأمین 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: جنانچه وضعیت گود یا شیار به نحوی است که روشنایی کافی با نور طبیعی تأمین 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 پیاده‌روها 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 شیارهایی 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 شیارهای 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-راه های 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 باگرد برای نردبان‌ها، بله‌ها و راه‌های شیب دار پیش‌بینی گردد. این سکوها یا باگردها 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 جوب 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 معابر که در زمین‌های سخت (بدون استفاده از نخه‌های جویی) ساخته می‌شود باید بدون بستنی 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 دیصلاح بر کار آنان نظارت نمایند.

بخش چهارم-حفر چاه های 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 آیین نامه حفاظتی حفر چاه‌های دستی و آیین نامه وسایل حفاظت انفرادی، به ویژه کلاه ایمنی، بسمب هوادهی، جکمه 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 با قبل از شروع حفاری، نسبت به تخلیه چاه فاضلاب قدیمی و بر 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 هود بادهای نسبت به تهویه هوای چاه اقدام گردد و جنانچه 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 کمربند 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 جینی شده و در خاتمه عملیات طسوری 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 جینی 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: جنانچه دهانه چاه دارای درب باشد، این درب باید مجهز به قفل و بست مناسب و مطمئن باشد.

ماده ۲۷۱: برای هرنوع چاه اعم از آب یا فاضلاب باید لوله‌هاوش مناسب پیش‌بینی شود.

ماده ۲۷۲: محل چاه باید در نقشه نهایی ساختمان دقیقاً مشخص باشد. همچنین در خاتمه عملیات ساختمانی بصری 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 خراباها، تا زمانی که جوشکاری لازم انجام نگردیده و یا حداقل نصف بیج و مهره‌ها بسته نشده‌اند، نباید کابل نگهدارنده جرنقیل را از آنها جدا نمود.

ماده ۲۷۵: قبل از نصب تیرآهن بر روی تیرآهن دیگر، تیرآهن زیرین باید صددرصد بیج 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 جوب یا مواد مناسب دیگری در بین تیرآهن و کابل قرار داده شود.

ماده ۲۷۷: تیرها و ستون‌ها باید بلافاصله پس از نصب و جوشکاری و یا بیج 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 با وزش بادهای سخت و یا در مواردی که به علت ناکافی بودن روشنائی، 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 کاپل 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 هم چنین 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 ضرب‌ایمنی 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 جرخ دستی یا فرغون به محل بتن‌ریزی، 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 انشاقی آن پیشگیری بعمل آید.

ماده ۲۹۱: عملیات برپا نمودن اسکلت‌های فلزی و همچنین اجرای سازه‌های بتنی از قبیل قالب بندی، آرمانوربندی، 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 جاه یا هر نوع برتگاه 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 تیفه‌ها باید جلوگیری بعمل آید. هم چنین 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 جیده شوند، مگر آنکه از اطراف به وسایلی مطمئن مهار گردند و در این صورت نیز باید در هر پنج ردیف که روی هم جیده 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 بالا ترین قسمت شروع گردد.

ماده ۳۰۰: الوارها باید روی جوب‌های عرضی قرار داده شوند، به طوری که کاملاً روی زمین قرار نگیرند و جناحه 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 سا ورق‌های آریست - 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 کمربند ایمنی و طناب نجات باشند و در صورت امکان نورهای 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 آن‌به اندازه‌ای باشد که صفحات، تحمل بارهای وارده را داشته باشند.

ماده ۳۱۰: معابری که برای عبور جرخ 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 پار، اعمال فشار و تکیه دادن داربست با 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 مستعل و غیره، نباید در مجاورت دهانه‌های مجاری فاضلاب، خطوط اصلی گاز و مجاری مشابه قرار داده شود.

نمونه سوالات:

- ۱- مسئولیت اجرای مقررات و آیین نامه حفاظتی کارگزاره ساختمانی بر اساس مواد ۹۱ و ۹۵ قانون کار بر عهده کارفرماست. اگر چنانچه صاحب کار اجرای کلیه عملیات ساختمانی از ابتدا تا پایان کار را کلاً به یک پیمانکار محول نماید، این مسئولیت بر عهده کدامیک خواهد بود؟ جواب: ماده ۳ و ماده ۴
- ۲- حداقل قطر خارجی لوله های داربست فلزی که باید به اندازه و یا مقاومت مناسب برای باری باشند که تحمل نمایند، چند سانتیمتر است؟ جواب: ماده ۱۰۹
- ۳- فاصله بین تکیه گاه های داربست دیوارکوب از چند متر نباید تجاوز نماید؟ جواب: ماده ۱۶۲
- ۳- طول نردبان یک طرفه قابل حمل از چند متر نباید تجاوز نماید؟ جواب: ماده ۱۷۱
- ۴- در نردبان های ثابت برای هر ۹ متر ارتفاع باید یک پاگرد و هر قطعه از نردبان که حد فاصل دو پاگرد است باید به نحوی قرار گیرد که در امتداد قطعه قبلی نباشد؟ یا باشد؟ جواب: ماده ۱۸۱
- ۵- آیا بالا بردن آسفالت یا قیر داغ به وسیله نردبان مجاز است؟ جواب: ماده ۱۹۱- بالا بردن آسفالت با قیر داغ به وسیله نردبان مجاز نمی باشد.
- ۶- چه اقدامی برای میخ های موجود در تیرها و تخته های حاصل از تخریب باید انجام داد؟ جواب: ماده ۲۰۵
- ۷- چه اقدامی برای کلیه شیشه های موجود در دره و پنجره ها باید قبل از شروع عملیات تخریب، باید انجام داد؟ جواب: ماده ۱۹۷
- ۸- در هنگام بر پا نمودن اسکلت فلزی باید برای جلوگیری از خطر چه اقدامی انجام داد؟ جواب: ماده ۲۸۲.
- ۹- آجر و سفال نباید با بیشتر از چند متر ارتفاع انباشته شود و اطراف آن باید با موانع مناسب محصور گردد؟ جواب: ماده ۲۹۴
- ۱۰- ورق های فلزی باید به طور افقی روی هم انباشته شده که ارتفاع آن از چند متر تجاوز نماید؟ جواب: ماده ۳۰۲

ماده ۳۱۳: نصب بلاک سنگی روی نمای ساختمان فقط در صورتی مجاز است که به وسیله رول بلاک 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 اتاق ها و سالن ها با موکت یا مواد پلاستیکی، استعمال دخانیات باید اکیداً ممنوع و همچنین کپسول های اطفاء حریق مناسب از قبیل نوع بودر شیمیایی باید در دسترس و آماده بکار باشد.

ماده ۳۱۵: قبل از شروع به کار پوشش کف اتاق ها و سالن ها با موکت یا مواد پلاستیکی، باید پنجره ها 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 الاستعال به عنوان رقیق کننده حسب خطرناک و ممنوع باشد.

ماده ۳۱۶: جک هایی که در عملیات ساختمانی مورد استفاده قرار می گیرند، باید کاملاً سالم و بدون نواقصی از قبیل ترک خوردگی، سائیدگی، بیجیدگی، 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: چکی 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 بشکه های محتوی قیر جامد، باید ترتیبی اتخاذ گردد که ابتدا قسمت فوقانی قیر در ظرف ذوب شود و از حرارت دادن و تابش شعله به قسمت های زیرین ظرف قیر در ابتدای کار جلوگیری بعمل آید.

ماده ۳۲۱: استفاده از چهارپایه های کوتاه در عملیات سبک ساختمانی و تعمیرات جزئی در صورتی مجاز است که واجد استحکام و سطح انکاء کافی و مطمئن باشد.

ماده ۳۲۲: بالا کشیدن اجسام سنگین و حجیم از جمله تیر آهن، قطعات فولادی و غیره به صورت دستی با طناب، کابل و غیره مجاز نبوده و باید از بالابرهای مکانیکی مناسب استفاده شود.

ماده ۳۲۳: نفل و انتقال کارگران ساختمانی در قسمت حمل بار وسایل نقلیه موتوروی یا به وسیله سایر ماشین آلات ساختمانی مجاز نمی باشد.

ماده ۳۲۴: کلیه مستحذات موقت کارگاه از قبیل استراحت گاه، ساختمان اداری، انبار مصالح، راه های 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 ۸۱/۲/۱۷ شورای عالی حفاظت فنی مورد بررسی نهایی و تأیید قرار گرفت و در تاریخ ۱۳۸۱/۶/۹ به تصویب وزیر کار و امور اجتماعی رسید.

- مقررات ملی ساختمان که توسط دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان (<http://www.nbri.ir>) در قالب بیست و دو جلد کتاب که هر جلد مربوط به یک مبحث خاص است منتشر شده که این مباحث عبارتند از:

مبحث اول: تعاریف	مبحث دوم: نظامات اداری	مبحث سوم: حفاظت ساختمانها در مقابل حریق	مبحث چهارم: الزامات عمومی ساختمان
			
مبحث پنجم: مصالح و فرآورده‌های ساختمانی	مبحث ششم: بارهای وارد بر ساختمان	مبحث هفتم: پی و پی سازی	مبحث هشتم: طرح و اجرای ساختمانهای با مصالح بنایی
			
مبحث نهم: طرح و اجرای ساختمانهای بتن آرمه	مبحث دهم: طرح و اجرای ساختمانهای فولادی	مبحث یازدهم: اجرای صنعتی ساختمانها	مبحث دوازدهم: ایمنی و حفاظت کار در حین اجرا

 <p>مقررات ملی ساختمان</p>	 <p>مقررات ملی ساختمان</p>	 <p>مقررات ملی ساختمان</p>	 <p>مقررات ملی ساختمان</p>
<p>مبحث شانزدهم: تاسیسات بهداشتی</p>	<p>مبحث پانزدهم: آسانسورها و پله‌های برقی</p>	<p>مبحث چهاردهم: تاسیسات مکانیکی</p>	<p>مبحث سیزدهم: طرح و اجرای تاسیسات برقی ساختمانها</p>
 <p>مقررات ملی ساختمان</p>	 <p>مقررات ملی ساختمان</p>	 <p>مقررات ملی ساختمان</p>	 <p>مقررات ملی ساختمان</p>

<p>مبحث بیستم: علائم و تابلوها</p> 	<p>مبحث نوزدهم: صرفه جویی در مصرف انرژی</p> 	<p>مبحث هجدهم: عایق بندی و تنظیم صدا</p> 	<p>مبحث هفدهم: لوله کشی گاز طبیعی</p> 
<p>اجرای مفاد مقررات ملی ساختمان توسط همه دست اندرکاران ساختمان و ایجاد هماهنگی لازم بین شهرداریها یا سایر مراجع صدور پروانه ساختمان و سازمانهای نظام مهندسی ساختمان استانی 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 سهم عظیمی از سرمایه های ملی کشور که در احداث بنا به کار می رود را افزایش دهد.</p> <p>برای دانلود تمام مباحث در یک فایل اینجا کلیک کنید (حجم فایل : ۴۷,۱۵ مگابایت)</p>		<p>مبحث بیست و دوم: مراقبت و نگهداری از ساختمان‌ها</p> 	<p>مبحث بیست و یکم: پدافند غیرعامل</p> 

روند ویرایشی مباحث بیست و دو گانه (۲۲) مقررات ملی ساختمان

part	Title	پنجمین ویرایش 5 th Edition	چهارمین ویرایش 4 th Edition	سومین ویرایش 3 rd Edition	دومین ویرایش 2 nd Edition	اولین ویرایش 1 st Edition	عنوان مبحث	ردیف
۱	Definitions					۱۳۹۲	<u>تعاریف</u>	۱
۲	Administration					۱۳۸۴	<u>نظامات اداری</u>	۲
۳	Building Fire Protection			۱۳۹۵	۱۳۹۲	۱۳۸۰	<u>حفاظت ساختمانها در مقابل حریق</u>	۳
۴	General Building Requirements			۱۳۹۶	۱۳۹۲	۱۳۸۷	<u>الزامات عمومی ساختمان</u>	۴
۵	Building Materials Products	۱۳۹۶	۱۳۹۲	۱۳۸۹	۱۳۸۲	۱۳۶۹	<u>مصالح و فرآورده های ساختمانی</u>	۵
۶	Design Loads for Buildings			۱۳۹۲	۱۳۸۵	۱۳۸۰	<u>بارهای وارد بر ساختمان</u>	۶
۷	Foundation		۱۳۹۲	۱۳۸۸	۱۳۶۹	۱۳۶۹	<u>پی و پی سازی</u>	۷
۸	Masonry Buildings				۱۳۹۲	۱۳۸۴	<u>طرح و اجرای ساختمان های با مصالح بنایی</u>	۸
۹	Design and Construction of Concrete Structures		۱۳۹۲	۱۳۸۸	۱۳۸۵	۱۳۶۸	<u>طرح و اجرای ساختمان های بتن آرمه</u>	۹
۱۰	Design and Construction of Steel Structures		۱۳۹۲	۱۳۸۷	۱۳۸۴	۱۳۶۸	<u>طرح و اجرای ساختمان های فولادی</u>	۱۰
۱۱	Industrialized Construction				۱۳۹۲	۱۳۸۳	<u>طرح و اجرای صنعتی ساختمانها</u>	۱۱
۱۲	Safety and Precautions in Construction		۱۳۹۲	۱۳۸۵	۱۳۸۰	۱۳۷۲	<u>ایمنی و حفاظت کار در حین اجرا</u>	۱۲
۱۳	Electrical Installations			۱۳۹۵	۱۳۸۲	۱۳۷۲	<u>طرح و اجرای تأسیسات برقی ساختمان ها</u>	۱۳
۱۴	Mechanical Systems			۱۳۹۶	۱۳۹۱	۱۳۸۰	<u>تأسیسات مکانیکی</u>	۱۴
۱۵	Elevators and Escalators			۱۳۹۲	۱۳۸۷	۱۳۸۰	<u>آسانسورها و پلکان برقی</u>	۱۵
۱۶	Plumbing systems		۱۳۹۶	۱۳۹۱	۱۳۸۲	۱۳۷۲	<u>تأسیسات بهداشتی</u>	۱۶
۱۷	Natural Gas Piping			۱۳۸۹	۱۳۸۷	۱۳۸۱	<u>لوله کشی گاز طبیعی</u>	۱۷
۱۸	Acoustics and sound Control			۱۳۹۶	۱۳۹۰	۱۳۸۰	<u>عایق بندی و تنظیم صدا</u>	۱۸
۱۹	Energy Conservation			۱۳۸۹	۱۳۸۱	۱۳۷۰	<u>صرفه جویی در مصرف انرژی</u>	۱۹
۲۰	Signs and Symbols				۱۳۹۶	۱۳۸۴	<u>علائم و تابلوها</u>	۲۰
۲۱	Passive Defense				۱۳۹۵	۱۳۹۱	<u>پدافند غیرعامل</u>	۲۱
۲۲	Care and Maintenance					۱۳۹۲	<u>مراقبت و نگهداری</u>	۲۲

فهرست مطالب مبحث سوم

۳-۶-۱۵ ضوابط اختصاصی راه‌های خروج در تصرف‌های کسبی/تجاری	فهرست مطالب
۳-۶-۱۶ ضوابط اختصاصی راه‌های خروج در تصرف‌های صنعتی و تصرف‌های انباری	۳-۱ کلیات
۳-۶-۱۷ ضوابط اختصاصی دیگر فضاهای تاسیساتی و خدماتی	۳-۱-۱ تعاریف
۳-۶-۱۸ فرار اضطراری و نجات	۳-۱-۲ علائم اختصاری
۳-۷-۱۳ الزامات واکنش در برابر آتش برای مصالح، نازک‌کاری‌های داخلی و نما	۳-۱-۳ هدف و دامنه کاربرد
۳-۷-۱ هدف و دامنه کاربرد	۳-۱-۴ انتظارات عملکردی
۳-۷-۲ روش طبقه‌بندی مصالح نازک‌کاری از نظر واکنش در برابر آتش	۳-۲ تقسیم‌بندی تصرف‌های ساختمانی
۳-۷-۳ مصالح نازک‌کاری دیوار و سقف	۳-۲-۱ کلیات
۳-۷-۴ عایق‌های حرارتی پلاستیکی	۳-۲-۲ دسته‌بندی تصرف‌ها
۳-۷-۵ مصالح نما	۳-۲-۳ فضاهای فرعی حادثه‌خیز
۳-۸ مقاومت در برابر آتش	۳-۲-۴ تصرف‌های مختلط
۳-۸-۱ هدف و دامنه کاربرد	۳-۲-۵ استفاده از یک فضا با کاربری‌های مختلف
۳-۸-۲ درجه‌بندی مقاومت در برابر آتش و آزمون‌های آتش	۳-۲-۶ جدول راهنمای حروف اختصاری تصرف‌ها
۳-۸-۳ دیوارهای خارجی	۳-۳ دسته‌بندی انواع ساختارها
۳-۸-۴ دیوارهای داخلی	۳-۳-۱ هدف و دامنه کاربرد
۳-۸-۵ دیوارهای مانع آتش	۳-۳-۲ تعریف و دسته‌بندی ساختارها
۳-۸-۶ دوربند شفت‌ها	۳-۳-۳ مصالح قابل سوختن مجاز در ساختارهای نوع ۱ و ۲
۳-۸-۷ دیوار جداکننده آتش	۳-۴ محدودیت‌های ارتفاع و مساحت ساختمان‌ها
۳-۸-۸ ساختارهای افقی	۳-۴-۱ هدف و دامنه کاربرد
۳-۸-۹ آتش‌بندی منافذ و درزها	۳-۴-۲ محدودیت‌های کلی مساحت و ارتفاع
۳-۸-۱۰ درجه‌بندی مقاومت در برابر آتش و محافظت اعضای سازه‌ای	۳-۴-۳ افزایش مجاز ارتفاع
۳-۸-۱۱ محافظت بازشوها	۳-۴-۴ میان طبقه‌ها
۳-۸-۱۲ محافظت گشودگی‌های انتقال هوا و کانال‌ها	۳-۴-۵ افزایش مساحت مجاز
۳-۹ سیستم‌های اطفاء حریق و کنترل دود	۳-۴-۶ ساختمان‌های بدون محدودیت مساحت
۳-۹-۱ کلیات	۳-۴-۷ مقررات در برخی شرایط خاص
۳-۹-۲ خاموش‌کننده‌های دستی	۳-۵ سیستم‌های کشف و اعلام حریق
۳-۹-۳ شبکه‌های لوله آب آتش‌نشانی	۳-۵-۱ کلیات
۳-۹-۴ شبکه‌های بارنده خودکار (اسپرینکلرها) و سایر سیستم‌های خودکار اطفای حریق	۳-۵-۲ سیستم اعلام حریق
۳-۹-۵ دوربندهای پلکان محافظت‌شده در برابر دود	۳-۵-۳ نقشه‌ها و مدارک فنی
۳-۹-۶ راهکار تنظیم فشار برای محافظت شفت آسانسور در برابر دود	۳-۵-۴ مکان‌های الزامی برای نصب سیستم‌های کشف و اعلام حریق
۳-۱۰ ضوابط اختصاصی ساختمان‌های بلندمرتبه	۳-۵-۵ ضوابط تکمیلی ساختمان‌های بلند

۱-۱-۳ دامنه کاربرد ۲-۱۰-۳ ساختار ۳-۱۰-۳ شبکه بارنده خودکار ۴-۱۰-۳ سیستم‌های ایمنی در برابر آتش ۵-۱۰-۳ راه خروج ۶-۱۰-۳ آسانسور دسترسی آتش‌نشانی ۱۱-۳ ضوابط فضاها و ساختمان‌های خاص ۱-۱۱-۳ آتزیوم‌ها ۲-۱۱-۳ ساختمان‌های عمیق ۳-۱۱-۳ الزامات اختصاصی پارکینگ اتومبیل‌های سبک ۱۲-۳ ضوابط اختصاصی دسترسی نیروهای آتش‌نشانی ۱-۱۲-۳ کلیات ۲-۱۲-۳ حداکثر ارتفاع مجاز ساختمان بر حسب عرض معابر ۳-۱۲-۳ محل استقرار خودروی امدادی پیوست ۱- نظامات اداری	۳-۵-۶ مرکز کنترل یا اتاق فرمان ۳-۵-۷ ضوابط طراحی ۳-۵-۸ منطقه‌بندی (زون‌بندی) ۳-۵-۹ نگهداری ۳-۶-۶ راه‌های خروج از بنا و فرار از حریق ۳-۶-۱ تعاریف اختصاصی ۳-۶-۲ مقررات کلی ۳-۶-۳ بخش‌های سه‌گانه راه خروج ۳-۶-۴ اجزای تشکیل‌دهنده راه خروج ۳-۶-۵ ظرفیت راه‌های خروج ۳-۶-۶ پهنای راه خروج ۳-۶-۷ چگونگی قرارگرفتن راه‌های خروج ۳-۶-۸ روشنایی راه‌های خروج ۳-۶-۹ علامت‌گذاری راه‌های خروج ۳-۶-۱۰ راه‌های خروج قابل دسترس ۳-۶-۱۱ ضوابط اختصاصی راه‌های خروج در تصرف‌های مسکونی ۳-۶-۱۲ ضوابط اختصاصی راه‌های خروج در تصرف‌های آموزشی/فرهنگی ۳-۶-۱۳ ضوابط اختصاصی راه‌های خروج در تصرف‌های درمانی/امراقبتی ۳-۶-۱۴ ضوابط اختصاصی راه‌های خروج در تصرف‌های تجمعی
--	---

ردیف	عنوان مبحث چهارم	اولین ویرایش 1st Edition	دومین ویرایش 2nd Edition	سومین ویرایش 3rd Edition	چهارمین ویرایش 4th Edition	پنجمین ویرایش 5th Edition	Title	part
۴	الزامات عمومی ساختمان	۱۳۸۷	۱۳۹۲	۱۳۹۶			General Building Requirements	۴

مقدمه

سومین نسخه بازنگری مبحث الزامات عمومی مقررات ملی ساختمان ایران در شرایط خاصی تدوین می‌شود؛ در سال‌های اخیر بخش ساختمان در کشور با افزایش سرمایه‌گذاری و ساخت زیربنای بیشتر مواجه بوده و پروژه‌های عظیمی از نظر کمیت، چون مسکن مهر، به مراحل پایانی نزدیک شده؛ اما متأسفانه هنوز مسائل عمومی صنعت ساختمان حل نشده باقی‌مانده و بحران‌های ناشی از خطر سانحه در برخی ساخت و سازهای غیراصولی اخیر تهدید جدی برای جان و مال مردم محسوب می‌شود. از طرف دیگر در ساخت و سازهای اصولی‌تر شهرهای بزرگ و کلانشهرها نیز عدم توجه به مسائل محیطی در محوطه‌ها و مجموعه‌های بزرگ ساختمانی چون انطباق با ویژگی‌های شهری و مناسب بودن دسترسی‌ها و توجه به مسائل زیست محیطی امکان بروز شرایط نامناسب شهری را تشدید می‌نماید و با وجود صرف هزینه‌های هنگفت از محل منابع ملی، اطمینانی در رضایت‌بخش بودن نتایج وجود ندارد.

بدیهی است که در این شرایط، به منظور درس‌گیری از تجارب پیشین، علاوه بر لزوم تلاش جهت ایجاد ساز و کاری دقیق‌تر در امر نظارت و اجرای صحیح ساختمان‌ها و هدایت پایدار توسعه و عمران کشور، مسئولیت خطیرتری بر عهده قوانین و مقررات قرار گرفته و لازم است تا الزامات عمومی مقررات ملی ساختمان نیز متأثر از شرایط، بصورتی دقیق‌تر تدوین و بازنگری شود.

بنابراین سومین ویرایش مبحث چهارم مقررات ملی ساختمان، ضمن تلاش در حفظ شاکله اصلی قبلی و اینکه با نسخه‌های پیشین تفاوت ماهوی نداشته و ادامه دهنده آنها باشد، پیگیری کننده اهداف اصلی و انتظارات عملکردی و اهداف عینی است. در این ویرایش با نظم دهی بیشتر به مطالب و فصل‌بندی مقررات در جهت بهره‌برداری سهل‌تر تلاش شده است.

کارکرد مناسب و پایدار ساختمان از نخستین ویرایش الزامات عمومی ساختمان مد نظر بوده و در ویرایش‌های بعدی تکمیل شده است. در این ویرایش اصلاحاتی در زمینه تعیین الزاماتی برای کارکرد مناسب‌تر ساختمان انجام شده است. تلاش جهت بکارگیری ارزش‌های معماری و فرهنگ گذشته ساختمان در کشور تداوم یافته و امکان بهره‌گیری از عناصری چون حیاط مرکزی و گودال باغچه و سایبان و ایوان و مهتابی در این مقررات آورده شده است. تلاش شده تا با تدوین الزاماتی مناسب در جهت ارتقای کیفیت زندگی متصرفین و ایمنی بیشتر در زمان بهره‌برداری سمت‌گیری شود. در این رابطه توجه به ساختمان‌های سبز و پایدار و تأکید بر رعایت ضوابط مناسب‌سازی فضاها برای کم‌توانان جسمی و حرکتی در نظر گرفته شده و در اهداف عینی و انتظارات عملکردی بر لزوم توجه مسئولین و متولیان ساخت و ساز بر رعایت الزامات محیطی نیز تأکید گردیده است.

چنانکه اشاره شد با توجه به ویژگی‌های اجتماعی کنونی، مباحثی در مورد امنیت فضاها و ساختمان و کاستن از بروز جرائم، افزون بر رعایت مسائل ایمنی و تدارک راه‌های امداد رسانی و فضاها پناه، علاوه بر دسترس‌های خروج در حریق، پیش بینی شده است.

فهرست مطالب مبحث چهارم

فهرست مطالب	فهرست مطالب
۱-۴ کلیات	۴-۵-۹ فضاها و عناصر واسط نورگیری و تهویه
۱-۱-۴ اهداف کلی	۴-۵-۱۰ توقفگاه‌های خودرو
۲-۱-۴ اهداف عینی و انتظارات عملکردی	۴-۵-۱۱ انبارها
۳-۱-۴ دامنه کاربرد	۴-۵-۱۲ فضاها و نصب تأسیسات
۴-۱-۴ استانداردها و ضوابط	۴-۵-۱۳ سایر مشاعات و فضاها خدماتی عمومی
۵-۱-۴ مدارک فنی	۴-۶ الزامات عمومی نورگیری و تهویه فضاها
۶-۱-۴ الزامات اجرایی	۴-۷ مقررات اختصاصی تصرف‌ها
۲-۴ تعاریف	۴-۷-۱ تصرف‌های مسکونی
۳-۴ دسته‌بندی فضاها، تصرف‌ها و ساختمان‌ها	۴-۷-۲ تصرف‌های حرفه‌ای/ اداری
۱-۳-۴ دسته‌بندی فضاها	۴-۷-۳ تصرف‌های آموزشی/ فرهنگی
۲-۳-۴ دسته‌بندی و تعریف تصرف‌ها	۴-۷-۴ تصرف‌های درمانی/ مراقبتی
۳-۳-۴ دسته‌بندی ساختمان‌ها از نظر تعداد طبقات و نحوه قرارگیری بر زمین	۴-۷-۵ تصرف‌های تجمعی
۴-۴ مقررات کلی	۴-۷-۶ تصرف‌های صنعتی
۱-۴-۴ ارتفاع و مساحت مجاز ساختمان‌ها	۴-۸ مقررات خاص ساختمان‌های بلند (گروه ۸)
۲-۴-۴ الزامات کلی ساخت و قرارگیری ساختمان	۴-۹ الزامات عمومی عناصر و جزئیات مهم ساختمان
۳-۴-۴ الزامات همجواری ساختمان‌ها، تصرف‌ها و فضاها	۴-۹-۱ دیوارها
۴-۴-۴ الزامات شکل، حجم و نمای ساختمان	۴-۹-۲ کف و سقف
۵-۴-۴ الزامات پیش‌آمدگی‌های ساختمان	۴-۹-۳ نازک کاری و پوشش‌ها
۶-۴-۴ الزامات تأمین امنیت ساختمان‌ها و ایمنی متصرفین	۴-۹-۴ سقف‌های کاذب
۷-۴-۴ الزامات مناسب‌سازی ساختمان برای افراد دارای معلولیت و کم‌توان جسمی حرکتی	۴-۹-۵ بام‌های مسطح
	۴-۹-۶ بام‌های شیبدار

۵-۴ الزامات عمومی فضاها	۷-۹-۴ سقف‌های نورگذر
۱-۵-۴ فضاهای ورود، خروج، ارتباط و دسترس	۸-۹-۴ نصب و اجرای در و پنجره
۲-۵-۴ فضاهای اقامت	۹-۹-۴ حفاظ‌ها، جان‌پناه‌ها و میله‌های دستگرد
۳-۵-۴ اتاق‌ها و فضاهای اقامت چند منظوره	۱۰-۹-۴ آب‌بندی و عایق‌کاری رطوبتی
۴-۵-۴ فضاهای اشتغال	۱۱-۹-۴ شومینه، بخاری دیواری و دودکش‌ها
۵-۵-۴ فضاهای پخت و آشپزخانه‌ها	۱۲-۹-۴ جزئیات عمومی ایمنی و امنیت در برابر سوانح و سایر خطرات
۶-۵-۴ فضاهای بهداشتی	۱۳-۹-۴ عایق‌کاری صوتی و حرارتی و صرفه‌جویی در مصرف انرژی
۷-۵-۴ فضاهای نیمه‌باز	۱۴-۹-۴ تأسیسات در ساختمان
۸-۵-۴ فضاهای باز	۱۵-۹-۴ نگهداری و دفع زباله
	۱۶-۹-۴ سایر تجهیزات ساختمان

ردیف	عنوان مبحث ششم	اولین ویرایش 1st Edition	دومین ویرایش 2nd Edition	سومین ویرایش 3rd Edition	چهارمین ویرایش 4th Edition	پنجمین ویرایش 5th Edition	Title	part
۶	بارهای وارد بر ساختمان	۱۳۸۰	۱۳۸۵	۱۳۹۲			Design Loads for Buildings	۶
<p>مقدمه</p> <p>مبحث ششم مقررات ملی ساختمان که مربوط به "بارهای وارد بر ساختمان" است اولین بار در سال ۱۳۸۰ منتشر گردید و دو آیین‌نامه موجود در کشور را تحت عناوین: آیین‌نامه حداقل بار وارده بر ساختمان‌ها و ابنیه فنی - استاندارد شماره ۵۱۹ سال ۱۳۷۹، و "آیین‌نامه طراحی ساختمان‌ها در برابر زلزله" استاندارد شماره ۲۸۰۰ سال ۱۳۷۸ را در بر گرفت. ویرایش دوم این مبحث نیز در سال ۱۳۸۴ و در پی تغییرات گسترده در ویرایش سوم استاندارد ۲۸۰۰ انتشار یافت. با توجه به توسعه ساخت و ساز در کشور و همچنین پیشرفت‌های ایجاد شده در علم مهندسی عمران لزوم بازنگری ویرایش دوم و بروز رسانی آن براساس آخرین ویرایش آیین‌نامه‌های معتبر دنیا در زمینه تدوین آیین‌نامه‌های بارگذاری ضروری به نظر می‌رسد. در ادامه مهمترین تغییرات ایجاد شده در ویرایش حاضر مختصراً ارائه می‌شود:</p> <p>با توجه به گستردگی و تنوع اقلیم آب و هوایی کشور ایران، ضوابط مربوط به بار سیل (فصل ۶)، بار باران (فصل ۸) و بارهای یخ - یخ زدگی جوی (فصل ۹) در این ویرایش به مبحث ششم مقررات ملی ساختمان اضافه شده است. با توجه به فصول جدید بارگذاری اضافه شده، گروه‌بندی خطرپذیری ساختمان و همچنین ضریب اهمیت مربوط به هر نوع بارگذاری در فصل اول این مقررات منظور شده است.</p> <p>ترکیبات بارگذاری مربوط به طراحی به روش‌های متفاوت با در نظر گرفتن بارهای جدید اعمالی، در فصل دوم این مقررات ارائه شده است.</p> <p>عمده‌ترین تغییر ایجاد شده در فصل مربوط به بار مرده، حذف بار مربوط به تیغه‌های جداساز فضا و انتقال آن به فصل مربوط به بارهای زنده است.</p> <p>حداقل بار طراحی جانبی خاک با توجه به شرح مصالح انباشته شده در پشت دیوار حائل اصلاح و در فصل بارهای خاک و فشار هیدرواستاتیکی (فصل ۴) اعمال شده است.</p> <p>از جمله مهمترین تغییرات اعمالی در فصل بارهای زنده (فصل ۵) عبارتست از: ارائه ضوابط مربوط به دیوارهای تقسیم کننده، اصلاح ضوابط مربوط به کاهش بارهای زنده طبقات از جمله امکان کاهش بار زنده محل عبور و یا پارک خودروهای سواری و کاهش در بارهای زنده بام تحت شرایط خاص، اصلاح بارهای جراثقال، تکمیل و بروز رسانی حداقل بارهای زنده گسترده یکنواخت و بار زنده متمرکز کف‌ها، بار زنده محل فرود بالگرد و تعیین یک حداقل مقدار ممکنه برای حالتی که بار زنده آنها در این مبحث مشخص نشده است. اصلاح رابطه مربوط به تعیین بار برف بام بر اساس ضریب اهمیت، ضریب برف‌گیری، ضریب شرایط دمایی و ضریب شیب؛ بازنگری ضوابط مربوط به بارگذاری نامتوازن، انباشتگی برف در بام‌های ترازهای پایین‌تر و متفاوت، و سربار باران بر برف از جمله تغییراتی است که در بار برف (فصل ۷) ایجاد شده است.</p> <p>با توجه به گسترش صنعت بلند مرتبه‌سازی و همچنین امکان بروز طوفان‌هایی با سرعت زیاد، لزوم بازنگری ضوابط مربوط به تعیین بارهای ناشی از باد ضروری به نظر می‌رسد. تغییرات ایجاد شده در این فصل به حدی است که می‌توان فصل مربوط به بارهای ناشی از باد (فصل ۱۰) را یک فصل جدید در این مبحث به شمار آورد. بطور کلی سه روش جهت محاسبه بار باد در این فصل پیش‌بینی شده است: روش‌های استاتیکی، دینامیکی و تجربی (توتل باد). روش استاتیکی برای سازه و ساختمان‌های با ارتفاع کم و متوسط و نیز نما و پوسته خارجی مناسب است. در این روش فشار ناشی از باد به دو بخش فشار داخلی و خارجی تقسیم شده و هریک از این نیروها بر اساس ضریب اهمیت، فشار سرعتی، ضریب بادگیری، ضریب اثر باد جهشی و ضریب فشار داخلی یا خارجی تعیین می‌شود. روش دینامیکی برای تعیین اثرات کلی باد شامل پاسخ تشدید شده و عمدتاً برای</p>								

ساختمان‌های بلند و سازه‌های لاغر (بجز نما و پوسته خارجی و اعضای سازه‌ای ثانوی) به کار می‌رود. ساختار این روش مشابه روش استاتیکی است، با این تفاوت که ضریب اثر تند باد و ضریب بادگیری به طور متفاوتی تعیین می‌شوند. روش تجربی برای ساختمان‌هایی که ممکن است در معرض اثرات جستی باد یا گرفتگی قسمتی از عبور جریان توسط موانع بالا دست جریان، ریزش گردباد یا اثرات ناپایداری آبرو دینامیکی قرار گیرند و همچنین ساختمان‌هایی که پوسته خارجی نامتعرفی دارند مناسب است. ضوابط و روابط مربوط به هر روش به تفصیل در هر بخش ارائه شده است.

با توجه به بازنگری در ضوابط استاندارد ۲۸۰۰ (آیین‌نامه طراحی ساختمان در برابر زلزله)، کمیته تخصصی مبحث ششم تصمیم گرفت تا ضمن ارجاع ضوابط طراحی در برابر زلزله به آخرین ویرایش استاندارد ۲۸۰۰ به ذکر ضوابط لرزه‌ای مهم و بیان واضح‌تر موارد ابهام آمیز در فصل ۱۱ این مبحث بسنده کند.

با توجه به اهمیت موضوع پدافند غیرعامل و انتشار مبحث ۲۱ در خصوص این مطلب، بارهای ناشی از انفجار در فصل ۱۲ ارائه گردیده است.

فهرست مطالب مبحث ششم

۶-۸-۲- علایم	فصل دوم- ترکیب بارها
۶-۸-۳- زهکشی بام	۶-۲-۱- کلیات
۶-۸-۴- بارهای ناشی از باران طرح	۶-۲-۲- علایم اختصاری
۶-۸-۵- ناپایداری انباشتگی آب	۶-۲-۳- ترکیب بارها در طراحی به روش حالت‌های حدی
فصل نهم- بار یخ- یخ زدگی جوی	۶-۲-۴- ترکیب بارها برای حوادث غیر عادی
۶-۹-۱- کلیات	فصل سوم- بار مرده
۶-۹-۲- بار یخ	۶-۳-۱- کلیات
۶-۹-۳- ضخامت طراحی یخ ناشی از یخ زدگی باران	۶-۳-۲- وزن اجزای ساختمان و مصالح مصرفی
۶-۹-۴- ضریب ارتفاع	۶-۳-۳- وزن تاسیسات و تجهیزات ثابت
۶-۹-۵- ضخامت اسمی یخ	فصل چهارم- بارهای خاک و فشار هیدرواستاتیکی
۶-۹-۶- اثر باد بر سازه ها و اجزای پوشیده از یخ	۶-۴-۱- کلیات
۶-۹-۷- بارگذاری جزئی	۶-۴-۲- فشارهای جانبی
فصل دهم- بار باد	۶-۴-۳- زیر فشار وارد بر کف و شالوده
۶-۱۰-۱- کلیات	فصل پنجم- بار زنده
۶-۱۰-۲- فشار ناشی از باد بر ساختمان ها و سازه ها	۶-۵-۱- تعاریف
۶-۱۰-۳- فشار مبنای باد	۶-۵-۲- بار زنده گسترده یکنواخت
۶-۱۰-۴- روش محاسبه بار باد	۶-۵-۳- بار زنده متمرکز
۶-۱۰-۵- ارتفاع مبنا	۶-۵-۴- بارهای وارده بر سیستم‌های زنده، نرده، حفاظ، دست انداز، حفاظ پارکینگ، و نردبان ثابت
۶-۱۰-۶- روش استاتیکی	۶-۵-۵- بارهای ضربه ای
۶-۱۰-۷- بار باد بر روی سازه های مختلف	۶-۵-۶- بار زنده نامشخص
فصل یازدهم- بار زلزله	۶-۵-۷- کاهش بارهای زنده طبقات
۶-۱۱-۱- هدف	۶-۵-۸- کاهش در بارهای زنده بام
۶-۱۱-۲- حدود کاربرد	۶-۵-۹- بارهای جراثقال
۶-۱۱-۳- ضوابط کلی	فصل ششم- بار سیل

۱-۶-۶-۱- کلیات	۴-۱۱-۶-۱- ملاحظات معماری و پیکربندی سازه ای
۲-۶-۶-۲- تعریف	۵-۱۱-۶-۵- ملاحظات طراحی و ساخت ساختمان در پهنه های گسلی
۳-۶-۶-۳- الزامات و بارهای طراحی	۶-۱۱-۶-۶- گروه بندی ساختمان بر حسب اهمیت
فصل هفتم- بار برف	۷-۱۱-۶-۷- گروه بندی ساختمان بر حسب نظم سازه ای
۱-۷-۶-۱- بار برف زمین	۸-۱۱-۶-۸- گروه بندی ساختمان بر حسب سیستم سازه ای
۲-۷-۶-۲- بار برف بام	۹-۱۱-۶-۹- زلزله طرح
۳-۷-۶-۳- ضریب اهمیت	۱۰-۱۱-۶-۱۰- ترکیب بارهای شامل اثرهای زلزله طرح
۴-۷-۶-۴- ضریب برف گیری	۱۱-۱۱-۶-۱۱- اثرات بار زلزله شامل ضریب اضافه مقاومت
۵-۷-۶-۵- ضریب شرایط دمایی	۱۲-۱۱-۶-۱۲- تعیین ابعاد شالوده
۶-۷-۶-۶- ضریب شیب	۱۳-۱۱-۶-۱۳- تغییر مکان جانبی طرح
۷-۷-۶-۷- بارگذاری جزئی	۱۴-۱۱-۶-۱۴- درز انقطاع
۸-۷-۶-۸- بارگذاری نامتوازن	۱۵-۱۱-۶-۱۵- کنترل ساختمان برای زلزله سطح بهره برداری
۹-۷-۶-۹- انباشتگی برف در بام پایین تر	فصل دوازدهم- بار انفجار
۱۰-۷-۶-۱۰- بالا آمدگی و دست انداز بام	۱-۱۲-۶-۱- حدود کاربرد
۱۱-۷-۶-۱۱- برف لغزنده	۲-۱۲-۶-۲- بار بر پوسته ساختمان
۱۲-۷-۶-۱۲- سربار باران بر برف	۳-۱۲-۶-۳- ظرفیت باقیمانده
۱۳-۷-۶-۱۳- ناپایداری برکه ای	پیوستهای مبحث ششم
۱۴-۷-۶-۱۴- بام های موجود	پیوست ۱-۶-۱- جرم مخصوص مواد و جرم واحد حجم مصالح و اجزای ساختمان
فصل هشتم- بار باران	پیوست ۲-۶-۲- روش دینامیکی محاسبه بار باد
۱-۸-۶-۱- کلیات	

ردیف	عنوان مبحث دوازدهم	اولین ویرایش 1st Edition	دومین ویرایش 2nd Edition	سومین ویرایش 3rd Edition	چهارمین ویرایش 4th Edition	پنجمین ویرایش 5th Edition	Title	part
۱۲	ایمنی و حفاظت کار در حین اجرا	۱۳۷۲	۱۳۸۰	۱۳۸۵	۱۳۹۲		Safety and Precautions in Construction	۱۲

مقدمه

افزایش جمعیت شهری و نیاز به محل سکونت و کار در شهرها و به خصوص شهرهای بزرگ افزایش تراکم و افزایش ارزش املاک را به دنبال دارد. این افزایش‌ها عموماً باعث توسعه عمومی 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 جایجایی 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 مدنظر قرار گرفته است :

- ویرایش کلی حذف موارد تکراری، کوتاه و ساده سازی متن تا حد امکان
- خطرانی 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
- ساده‌سازی متن و تفکیک وظایف و مسئولیت‌های دست‌اندرکاران
- 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.

فهرست مطالب مبحث دوازدهم

۱۲-۵-۷ سقف موقت	فهرست مطالب
۱۲-۵-۸ تورهای ایمنی	۱-۱۲ کلیات
۱۲-۵-۹ حصار حفاظتی موقت	۱-۱-۱۲ هدف
۱۲-۶-۶ وسایل، تجهیزات و ماشین‌آلات ساختمانی	۱-۱-۱۲ دامنه کاربرد
۱۲-۶-۱۲ کلیات	۱-۱-۱۲ تعاریف کلی و واژه‌ها
۱۲-۶-۲ دستگاه‌ها و وسایل موتوری بالابر	۱-۱-۱۲ مجوزهای خاص و اقدامات قبل از اجرا
۱۲-۶-۳ وسایل موتوری نقل و انتقال، خاکبرداری و جابجایی مصالح ساختمانی	۱-۱-۱۲ مسئولیت ایمنی، بهداشت کار و حفاظت محیط زیست
۱۲-۷-۷ وسایل دسترسی	۲-۱۲ ایمنی
۱۲-۷-۱ کلیات	۲-۱۲ کلیات
۱۲-۷-۲ داربست	۲-۲-۱۲ ایمنی عابران و مجاوران کارگاه ساختمانی
۱۲-۷-۳ نردبان	۲-۲-۱۲ جلوگیری از سقوط افراد
۱۲-۷-۴ راه‌پله موقت	۲-۲-۱۲ جلوگیری از حریق، سوختگی و برق‌گرفتگی
۱۲-۷-۵ راه شیب‌دار و گذرگاه	۲-۲-۱۲ بهداشت کار، محیط زیست، تسهیلات بهداشتی و رفاهی
۱۲-۸-۸ تخریب	۳-۱۲ کلیات
۱۲-۸-۱ کلیات	۳-۱۲ آب آشامیدنی
۱۲-۸-۲ تخریب کف و سقف	۳-۳-۱۲ سرویس‌های بهداشتی
۱۲-۸-۳ تخریب دیوارها	۳-۳-۱۲ محل‌های تعویض لباس (رختکن)
۱۲-۸-۴ تخریب سازه‌های بتنی	۳-۳-۱۲ غذاخوری، محل اقامت و استراحت کارگران
۱۲-۸-۵ تخریب سازه‌های فولادی	۳-۳-۱۲ نور و روشنایی
۱۲-۸-۶ تخریب دودکش‌های بلند صنعتی و سازه‌های مشابه	۳-۳-۱۲ تهویه
۱۲-۸-۷ مصالح و ضایعات	۳-۳-۱۲ کمک‌های اولیه
۱۲-۹-۹ عملیات خاکی	۴-۱۲ وسایل و تجهیزات حفاظت فردی
۱۲-۹-۱ کلیات	۴-۱۲ کلیات
۱۲-۹-۲ گودبرداری (حفر طبقات زیرزمینی و پی‌کنی ساختمان‌ها)	۴-۲-۱۲ کلاه ایمنی
۱۲-۹-۳ حفاری چاه‌ها و مجاری آب و فاضلاب	۴-۳-۱۲ حمایل بند کامل بدن و طناب مهار

<p>۱۲-۴-۴ عینک ایمنی و سپرمحافظت صورت</p> <p>۱۲-۴-۵ ماسک تنفسی حفاظتی</p> <p>۱۲-۴-۶ کفش و بوتین ایمنی</p> <p>۱۲-۴-۷ چکمه و نیم چکمه پلاستیکی</p> <p>۱۲-۴-۸ دستکش حفاظتی</p> <p>۱۲-۴-۹ لباس کار</p> <p>۱۲-۴-۱۰ گوشی حفاظتی</p> <p>۱۲-۴-۱۱ جلیقه نجات</p> <p>۱۲-۴-۱۲ گتر حفاظتی</p> <p>۱۲-۵-۵ وسایل و سازه های حفاظتی</p> <p>۱۲-۵-۱۱ کلیات</p> <p>۱۲-۵-۲ جان پناه و نرده حفاظتی موقت</p> <p>۱۲-۵-۳ پاخورهای حفاظتی</p> <p>۱۲-۵-۴ راهرو سرپوشیده موقت</p> <p>۱۲-۵-۵ سرپوش حفاظتی</p> <p>۱۲-۵-۶ پوشش موقت فضاهای باز</p>	<p>۱۲-۱۰-۱۰ عملیات ساخت، برپایی و نصب اسکلت ساختمان</p> <p>۱۲-۱۰-۱۱ کلیات</p> <p>۱۲-۱۰-۲ اجرای سازه های فولادی</p> <p>۱۲-۱۰-۳ اجرای سازه های بتنی</p> <p>۱۲-۱۱-۱۱ سایر مقررات مربوط</p> <p>۱۲-۱۱-۱۲ کلیات</p> <p>۱۲-۱۱-۲ تأسیسات گرمایی، تعویض هوا و تهویه مطبوع</p> <p>۱۲-۱۱-۳ سیم کشی و نصب تأسیسات و تجهیزات برقی</p> <p>۱۲-۱۱-۴ سیم کشی برای استفاده های موقت</p> <p>۱۲-۱۱-۵ نصب قطعات پیش ساخته بتنی</p> <p>۱۲-۱۱-۶ کار بر روی بام ساختمان ها، سقف های شیب دار و شکننده</p> <p>۱۲-۱۱-۷ نقاشی و پوشش سطوح با مواد شیمیایی و یا دیگر مواد قابل اشتعال</p> <p>۱۲-۱۱-۸ حمل و نقل، جابجایی و انبار کردن مصالح</p>
--	---

ردیف	عنوان مبحث بیستم و دوم	اولین ویرایش 1st Edition	دومین ویرایش 2nd Edition	سومین ویرایش 3rd Edition	چهارمین ویرایش 4th Edition	پنجمین ویرایش 5th Edition	Title	part
۲۲	مراقبت و نگهداری	۱۳۹۲					Care and Maintenance	۲۲
<p>مقدمه</p> <p>ساختمان یک سرمایه ملی است و عدم کنترل های لازم پس از ساخت آن، خسارت های جبران ناپذیری بر اقتصاد هر کشور برجای می گذارد. اجزای ساختمان شامل بخش های مختلف معماری، سازه، تأسیسات برقی و تأسیسات مکانیکی در طول عمر مفید خود، بر اثر عوامل ناشی از شرایط جوی و خطرات طبیعی مانند زلزله، سیل و طوفان، قصور در نگهداری، بهره برداری نامناسب، عدم کنترل و بازرسی های ادواری از شرایط بهره برداری تأسیسات برقی و مکانیکی و پایداری قطعات نما و سایر اجزای الحاقی ساختمان، عدم کنترل شرایط پی، خاک زیر شالوده و دیوارهای بناهایی که در مجاورت ساختمان های در حال ساخت یا تجدید بنا هستند، ممکن است دچار فرسودگی زودرس و از دست دادن عملکرد صحیح خود از نظر ایمنی و بهداشت شوند. از این رو برای نگهداری از ساختمان و اجزای آن نیاز به تدوین و ترویج ضوابط و مقرراتی است تا بر اساس آن، اشخاص ذیصلاحی که در این مبحث تعیین شده اند، بتوانند عملکرد صحیح ساختمان را در طول عمر مفید آن کنترل نموده و در صورت نیاز اقدام به تعمیر یا تقویت اجزای آسیب دیده نمایند. این مجموعه ویرایش اول مبحث بیست و دوم مقررات ملی ساختمان با عنوان "مراقبت و نگهداری از ساختمان ها" است و هدف آن ارائه حداقل ضوابط و مقرراتی است که با رعایت آن ها شرایط ایمنی، قابلیت بهره برداری مناسب، بهداشت، آسایش ساکنین، بهره دهی مناسب و پایانی ساختمان های موضوع این مبحث فراهم می شود.</p>								

فهرست مطالب مبحث بیستم و دوم

فهرست مطالب	۶-۲۲ تأسیسات بهداشتی
۱-۲۲ کلیات	۱-۶-۲۲ کلیات
۱-۱-۲۲ هدف	۲-۶-۲۲ تأسیسات توزیع آب مصرفی در ساختمان
۲-۱-۲۲ حدود و دامنه کاربرد	۳-۶-۲۲ شبکه فاضلاب بهداشتی
۳-۱-۲۲ تعاریف	۴-۶-۲۲ لوازم بهداشتی
۴-۱-۲۲ انتخاب بازرس	۵-۶-۲۲ لوله کشی آب باران
۲-۲۲ نظامات اداری	۶-۶-۲۲ بست ها و تکیه گاهها
۱-۲-۲۲ کلیات	۷-۶-۲۲ دوره تناوب بازرسی
۲-۲-۲۲ اجرای مقررات	۷-۲۲ تأسیسات برقی
۳-۲-۲۲ نگهداری	۱-۷-۲۲ کلیات
۴-۲-۲۲ ضوابط موجود	۲-۷-۲۲ علل کاهش ایمنی
۵-۲-۲۲ کیفیت اجرا	۳-۷-۲۲ مدارک زمان اجرا
۶-۲-۲۲ وظایف مسئول نگهداری ساختمان	۴-۷-۲۲ مطابقت با استانداردها
۷-۲-۲۲ هماهنگیهای بازرسی	۵-۷-۲۲ ضوابط نصب
۸-۲-۲۲ اعلام	۶-۷-۲۲ عملیات بازرسی
۹-۲-۲۲ مصالح، روشها و تجهیزات جایگزین	۷-۷-۲۲ بازدید عینی از تأسیسات برقی
۱۰-۲-۲۲ آزمایشهای لازم	۸-۷-۲۲ انجام آزمونها
۱۱-۲-۲۲ استفاده از مصالح و تجهیزات کار کرده	۹-۷-۲۲ گزارش بازرسی
۱۲-۲-۲۲ تخلف	۱۰-۷-۲۲ نشانه گذاری و نصب اعلامیه های هشداردهنده
۱۳-۲-۲۲ ساختمانها و تجهیزات غیرایمن	۱۱-۷-۲۲ دوره تناوب بازرسی
۱۴-۲-۲۲ تغییر کاربری	۱۲-۷-۲۲ تجهیزات الکتریکی با کاربرد عمومی
۳-۲۲ معماری و سازه	۸-۲۲ تأسیسات گازرسانی ساختمانها
۱-۳-۲۲ کلیات	۱-۸-۲۲ کلیات
۲-۳-۲۲ مسئولیت	۲-۸-۲۲ بازدید توسط مسئول نگهداری ساختمان
۳-۳-۲۲ اجزای سازه های	۳-۸-۲۲ بازرسی توسط بازرس
۴-۳-۲۲ قسمتهای خارجی ملک	۴-۸-۲۲ دوره تناوب بازرسی
۵-۳-۲۲ حصار کشی	۵-۸-۲۲ تعمیرات و تغییرات شبکه لوله کشی گاز
۶-۳-۲۲ قسمتهای داخلی ملک	۶-۸-۲۲ ایمنی دوره بهره برداری
۷-۳-۲۲ حفاظت در برابر خوردگی	۷-۸-۲۲ تخریب و نوسازی ساختمان
۸-۳-۲۲ دوره تناوب بازرسی	۸-۸-۲۲ صدمات وارده به شبکه لوله کشی گاز ساختمان
۴-۲۲ نور، تهویه و شرایط سکونت	۹-۸-۲۲ بازرسی اجزای تخریب یا تضعیف شده ساختمان

۱۰-۸-۲۲ نشت گاز	۱-۴-۲۲ کلیات
۱۱-۸-۲۲ قطع جریان گاز	۲-۴-۲۲ مسئولیت
۹-۲۲ حفاظت در برابر حریق	۳-۴-۲۲ تجهیزات
۱-۹-۲۲ کلیات	۴-۴-۲۲ نور
۲-۹-۲۲ الزامات عمومی	۵-۴-۲۲ تهویه
۳-۹-۲۲ بازدید توسط مسئول نگهداری ساختمان	۶-۴-۲۲ الزامات سکونت
۴-۹-۲۲ دوره تناوب بازرسی	۵-۲۲ تأسیسات مکانیکی
۱۰-۲۲ آسانسورها و پلکان برقی	۱-۵-۲۲ کلیات
۱-۱۰-۲۲ کلیات	۲-۵-۲۲ تأسیسات هوارسانی، تعویض و تخلیه هوا
۲-۱۰-۲۲ الزامات عمومی	۳-۵-۲۲ موتورخانه و معاینه فنی آن
۳-۱۰-۲۲ بازرسی و نگهداری توسط مسئول نگهداری ساختمان	۴-۵-۲۲ دستگاههای گرم کننده و خنک کننده ویژه
۴-۱۰-۲۲ بازرسی توسط بازرس	۵-۵-۲۲ دودکشها
۵-۱۰-۲۲ تغییرات سیستم و تجهیزات کنترلی خاص	۶-۵-۲۲ ذخیرهسازی و لوله کشی سوخت مایع
	۷-۵-۲۲ لوله کشی
	۸-۵-۲۲ تأسیسات تبرید
	۹-۵-۲۲ سایر تأسیسات و تجهیزات
	۱۰-۵-۲۲ دوره تناوب بازرسی

حداقل نمونه سوالات درس آئین نامه های ساختمانی:

- ۱- مطابق مبحث سوم مقررات ملی ساختمان تحت عنوان محافظت ساختمان‌ها در برابر آتش‌سوزی و مبحث چهارم مقررات ملی ساختمان تحت عنوان الزامات عمومی ساختمان انواع تصرفات را نام ببرید.
- جواب: تصرف‌های مسکونی(م)، تصرف‌های حرفه‌ای/اداری(ح)، تصرف‌های کسبی/تجاری(ک)، تصرف‌های آموزشی/فرهنگی(آ)، تصرف‌های درمانی/مراقبتی(د)، تصرف‌های تجمعی(ت)، تصرف‌های صنعتی(ص)، تصرف‌های انباری(ن)، تصرف‌های مخاطره آمیز(خ)، تصرف‌های متفرقه(ف).
- ۲- دستورالعمل آتش‌نشانی و نشریه یا مبحث مربوط به مقاوم سازی و طراحی ساختمانها در برابر حریق(آتش) را نام ببرید؟
- ۳- حدقل سه رنگ مورد استفاده بر حسب نوع خاموش کننده ها(کپسولهای آتش‌نشانی) را نام ببرید؟
- جواب: شناسایی نوع خاموش کننده از طرف رنگ بدنه سیلندر:
- الف) خاموش کننده محتوی آب به رنگ قرمز ، ب) خاموش کننده محتوی کف به رنگ زرد یا لیموئی ، ج) خاموش کننده محتوی پودر به رنگ آبی
- چ) خاموش کننده محتوی گاز CO₂ به رنگ مشکی، ح) خاموش کننده محتوی هالوژنه به رنگ سبز
- لازم به ذکر است در حال حاضر اکثر تولید کنندگان از رنگ قرمز برای تمامی خاموش کننده ها استفاده می‌کنند.
- ۴- مسئولیت اجرای مقررات و آیین نامه حفاظتی کارگزار ساختمانی بر اساس مواد ۹۱ و ۹۵ قانون کار بر عهده کارفرماست. اگر چنانچه صاحب کار اجرای کلیه عملیات ساختمانی از ابتدا تا پایان کار را کلاً به یک پیمانکار محول نماید، این مسئولیت بر عهده کدامیک خواهد بود؟
- جواب: ماده ۳- مسئولیت اجرای مقررات و آیین نامه حفاظتی کارگزار ساختمانی بر اساس مواد ۹۱ و ۹۵ قانون کار بر عهده کارفرماست. و 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.
- ۵- حداقل قطر خارجی لوله های داربست فلزی که باید به اندازه و یا مقاومت مناسب برای باری باشند که تحمل نمایند، چند سانتیمتر است؟
- جواب: ماده ۱۰۹- لوله های داربست فلزی باید به اندازه و یا مقاومت مناسب برای باری که می باید تحمل نمایند، اختیار شوند، و در هیچ مورد قطر خارجی آنها کمتر از ۵ سانتیمتر نباشند.
- ۶- فاصله بین تکیه گاه های داربست دیوارکوب از چند متر نباید تجاوز نماید؟ جواب: ماده ۱۶۲- فاصله بین تکیه گاه های داربست دیوارکوب نباید از ۳ متر تجاوز نماید.
- ۷- طول نردبان یک طرفه قابل حمل از چند متر نباید تجاوز نماید؟ جواب: ماده ۱۷۱- طول نردبان یک طرفه قابل حمل نباید از ۱۰ متر تجاوز نماید.
- ۸- در نردبان های ثابت برای هر ۹ متر ارتفاع باید یک پاگرد و هر قطعه از نردبان که حد فاصل دو پاگرد است باید به نحوی قرار گیرد که در امتداد قطعه قبلی ... نباشد؟ یا باشد؟
- جواب: ماده ۱۸۱- در نردبان های ثابت برای هر ۹ متر ارتفاع باید یک پاگرد و هر قطعه از نردبان که حد فاصل دو پاگرد است باید به نحوی قرار گیرد که در امتداد قطعه قبلی نباشد.

۹- آیا بالا بردن آسفالت یا قیر داغ به وسیله نردبان مجاز است؟ جواب: ماده ۱۹۱- بالا بردن آسفالت با قیر داغ به وسیله نردبان مجاز نمی باشد.

۱۰- چه اقدامی برای میخ های موجود در تیرها و تخته های حاصل از تخریب باید انجام داد؟

جواب: ماده ۲۰۵- میخ های موجود در تیرها و تخته های حاصل از تخریب باید بلافاصله به داخل چوب فرو کوبیده و یا کشیده شوند.

۱۱- چه اقدامی برای کلیه شیشه های موجود در دره و پنجره ها باید قبل از شروع عملیات تخریب، باید انجام داد؟

جواب: ماده ۱۹۷- کلیه شیشه های موجود در دره و پنجره ها باید قبل از شروع عملیات تخریب، در آورده شده و در محل مناسبی انبار شوند.

۱۲- در هنگام بر پا نمودن اسکلت فلزی باید برای جلوگیری از خطر چه اقدامی انجام داد؟ جواب: ماده ۲۸۲- هنگام بر پا نمودن اسکلت فلزی باید از ورود افراد به داخل منطقه خطر جلوگیری بعمل آید.

۱۳- آجر و سفال نباید با بیشتر از چند متر ارتفاع انباشته شود و اطراف آن باید با موانع مناسب محصور گردد؟

جواب: ماده ۲۹۴- آجر و سفال نباید با بیش از ۲ متر ارتفاع انباشته شود و اطراف آن باید با موانع مناسب محصور گردد.

۱۴- ورق های فلزی باید به طور افقی روی هم انباشته شده که ارتفاع آن از چند متر تجاوز ننماید؟

جواب: ماده ۳۰۲- ورق های فلزی باید به طور افقی روی هم انباشته شده و ارتفاع آن از یک متر تجاوز ننماید.

۱۵- میزان درز انقطاع بین دو ساختمان به ارتفاع یکسان ۱۲ متر چه میزان است؟

جواب: میزان درز انقطاع دو ساختمان با ارتفاع یکسان برابر است با یک صدم ارتفاع ساختمان یعنی: ۱۲ سانتیمتر و سهم هر ساختمان یک دویستم ارتفاع یعنی ۶ سانتیمتر است.

۱۶- نامنظمی و یا منظمی در ساختمان حسب استاندارد ۲۸۰۰ به چند صورت است؟ جواب: منظم در ارتفاع، منظم در پلان

۱۷- طبقه بندی نوع خاک، طبقه بندی شتاب مبنای زلزله طرح، ضریب اهمیت ساختمان مطابق استاندارد ۲۸۰۰ را نام برده و مختصر شرح دهید.

جواب: طبقه بندی نوع خاک به چهار دسته (تیپ ۱، تیپ ۲، تیپ ۳ و تیپ ۴)، طبقه بندی شتاب مبنای زلزله طرح (A) به چهار دسته (g ۰,۲، g ۰,۲۵، g ۰,۳۰ و g ۰,۳۵)، ضریب اهمیت ساختمان (I) به چهار دسته (۰,۸، ۱، ۱,۲، ۱,۴)

۱۸- مطابق آیین نامه استاندارد ۲۸۰۰ تحت عنوان طراحی ساختمانها در برابر زلزله، رابطه نیروی برشی زلزله بنویسید. جواب: $V=C.W$

۱۹- حداکثر طول دیوار تیغه (دیوار غیر سازه ای) با ۲۰ سانتیمتر ضخامت بین دو پشت بند برابر چقدر است؟ حداکثر ارتفاع دیوارهای غیر سازه ای از کف تراز مجاور چقدر است؟

جواب: حداکثر طول مجاز دیوار تیغه (دیوار غیر سازه ای) با ۲۰ سانتیمتر ضخامت بین دو پشت بند عبارت است از کمترین دو مقدار ۶ متر و یا ۴۰ برابر ضخامت تیغه بنابراین داریم.

$$L=\min(40*0.2, 6)=6 \text{ m}$$

حداکثر ارتفاع دیوارهای غیر سازه ای از کف تراز مجاور ۳,۵ متر است.

۲۰- تعداد میلگردهای طولی که در کلافهای افقی بتن آرمه قرار داده می شود، چند عدد است توضیح دهید؟

جواب: بستگی به عرض کلاف داشته و حداقل ۴ عدد بوده و در صورتیکه عرض کلاف از ۳۵ سانتیمتر بیشتر باشد تعداد میلگردها باید به اندازه ای باشد که فاصله هر دو میلگرد مجاور از ۲۵ سانتیمتر بیشتر نشود.

۲۱- تیر آهنهای سقف طاق ضربی باید در چشمه‌های به مساحت حداکثر چند مترمربع بصورت ضربدری به یکدیگر بسته شوند و در ضمن حداقل ضخامت طاق ضربی چه میزان است؟

جواب: تیر آهنهای سقف طاق ضربی بوسیله میلگرد و یا تسمه فولادی بصورت ضربدری به یکدیگر بسته شوند بطوریکه اولاً طول مستطیل ضربدری شده بیش از ۱,۵ برابر عرض آن نباشد و ثانیاً مساحت تحت پوشش هر ضربدری از ۲۵ مترمربع تجاوز ننماید. و در ضمن حداقل ضخامت طاق ضربی ۱۰,۵ سانتیمتر است.

۲۲- ملات ماسه سیمان باید حداکثر ظرف چه مدتی تهیه و مصرف شود؟ بتن ساخته شده با دست حداکثر چند ساعت بعد از ساخت قابل مصرف می باشد؟ جواب: ملات ماسه سیمان باید حداکثر ظرف مدت یک ساعت بایستی مصرف شود. و بتن ساخته شده با دست حداکثر ۰,۵ ساعت بعد از ساخت قابل مصرف است.

۲۳- اگر تیر آهنهای یک سقف طاق ضربی از نوع INP14 باشند، حداقل طول تکیه گاه لازم چقدر باید باشد؟ و حداکثر فاصله تیر آهنهای یک سقف طاق ضربی چقدر است؟

جواب: طول تکیه گاه تیر آهنهای سقف های ضربی نباید از ارتفاع تیر و یا از ۲۰ سانتیمتر کمتر باشد. و حداکثر فاصله تیر آهنهای یک سقف طاق ضربی ۱۰۰ سانتیمتر است.

۲۴- کوچکترین بعد مقطع کلاف قائم بتن آرمه چند سانتیمتر است؟ جواب: هیچ یک از ابعاد مقطع کلاف قائم نباید از ۲۰ سانتیمتر کمتر باشد.

۲۵- حداکثر فاصله مجاز کلافهای قائم چند متر است و توضیح دهید؟ جواب: کلافهای قائم باید در داخل دیوارها و گوشه های اصلی ساختمان (ترجیحاً در نقاط تقاطع دیوارها) طوری قرار داده شوند که حداکثر فاصله محور به محور آنها از ۵ متر تجاوز نکند.

۲۶- اگر در یک ساختمان یک طبقه مسکونی با بام مسطح کل بار مرده ۳۲ تن، کل بار زنده ۱۸ تن و ضریب زلزله برابر ۰,۱۲ باشد، نیروی برشی پایه آن چه مقدار است؟

جواب: بر اساس استاندارد ۲۸۰۰ مقدار وزن قابل اعمال $W=D+20\%L=32+0.2*18=35.6$ با در نظر گرفتن ضریب زلزله $c=0.12$ و $V=c.W$ داریم $V=4.272$

۲۷- حداکثر نسبت آب به سیمان برای انتقال بتن با پمپ چقدر است؟ جواب: ۰,۴۵

۲۸- حداکثر ضخامت بند در آجر کاری های سازه ای و حداقل ضخامت بندکشی در دیوارهای سنگی چقدر است؟ جواب: حداکثر ضخامت ۱۲ میلیمتر و حداقل ضخامت ۱۰ میلیمتر