

عمومی

- ۱-۳-۱-۱۲ عملیات ساختمانی عبارت است از تخریب، ...، احداث بناهای موقت و دائم و سایر تأسیسات زیربنایی
- ۲) قدمت و مشکلات مجاورین و ارزیابی شخصیتی مالک و بررسی مسائل خاک و خطرات گود در پذیرش نظارت مد نظر باشد
- ۳) همواره اولین مراحل از مراحل تکرار شونده ساخت باید با دقت و وسواس بیشتری بررسی گردد و از قبل رویه مناسب اجرا کنترل گردد
- ۴) عبارتی بازدید و تبادل نظر در ابتدای اولین مراحل اجرا به ویژه در مراحل تکرار شونده میتواند کار ناظر را راحت کند
- ۵) برای اثبات نظارت مستمر بازدید همیشه با گزارش همراه شود عبارتی اگر گزارش ندهیم مستند قوی ای بر استمرار بازدید نداریم
- ۶) آتوریت و طرز بیان مناسب در همان مراحل اول اجرا میتواند به رفع خلاف احتمالی شود و دردسر های بزرگ بعدی را بوجود نیاورد
- ۷) مستند سازی موردی مهم است به ویژه در مورد خلافهای تاثیر گذار که عدم صدور گزارش اتمام را به همراه دارد؛ ابلاغ مناسب به مجری شود
- ۸) انتشار این چک لیست بلا مانع است و وحدت رویه در نظارت را بوجود خواهد آورد و باعث خواهد شد نظارت ساده تری همه ناظران داشته باشند
- ۹) در چک لیستهای برخی قسمتهای مشخص شده با کلمه؛ بازدید؛ شروع میشود که موارد لازم به آن قسمت پس از آن آمده است و لزوم بازدید و گزارش احتمالی را یادآور میشود
- ۱۰) برای بروز شدن و بهتر شدن نسخه های بعدی تولید خواهد شد
- ۱۱) در ساختمانهای الف و ب: مراحل گزارش ۱. شروع به عملیات ۲. اتمام پی ۳. اتمام اسکلت و هر سقف در سازه فلزی؛ یا اتمام هر سقف و ستونهای آن در سازه بتنی؛ ۴. سفت کاری ۵. نازک کاری ۶. اتمام عملیات
- ۱۲) در ساختمانهای ج و د (سطح زیرین ۲۰۰ یا ۶ طبقه به بالا): بعد از سفت کاری اتمام عملیات توکار تأسیسات برقی و مکانیکی و اتمام نمای خارجی بعد از نازک کاری اتمام تأسیسات و اتمام تجهیزات بهداشتی و ایمنی و قسمت روکار تأسیسات لازم است.
- ۱۳) مکاتبات با طراح از طریق مالک انجام شود و در موارد فوریتی مانند سازه نگهبان کتبا فوریت تاکید شود.
- ۱۴) در صورت عدم وجود مجری در تهران شروع بکار صادر نمایید و در صورت عدم حضور وی در کارگاه بعد از گزارش؛ به سازمان نیز نامه بزنید
- ۱۵) موارد نقص فنی باید به مجری اطلاع داده شود و موارد ایمنی به مالک و مجری تذکر داده شود و اگر فوریت دارد کتبا تاکید گردد - ۸-۵-۱-۱۲ تذکر کتبی به سازنده و گزارش به شهرداری توسط مهندس ناظر در صورت مشاهده خلاف ایمنی - روش تذکر: ۱. تشریح خطر ۲. ذکر موضع آن ۳. ذکر وظیفه کارفرما طبق ماده ۷ آیین نامه حفاظتی کارگاههای ساختمانی بر توقف در موضع خطر و دور کردن کارگر و رفع خطر ۴. پیشنهاد یک راهکار به عنوان مثال در چهارچوب مباحث ایمنی ۵. ذکر فوریت در صورت نیاز ۶. اخذ تایید کتبی از ناظر ۷. انجام مراحل توسط مجری ذیصلاح
- ۱۶) کنترل تطابق نقشه با وضع موجود وظیفه اصلی طراح بوده و در شرایط خاص که تغییراتی در وضع موجود مشاهده میشود با مجری است
- ۱۷) در موارد خاصی که مجری تفاوت وضع موجود با فرضیات طراحی را متوجه نشده ناظر برای عدم ایجاد حادثه، مانند ریزش مجاورین، ورود کند و درخواست بررسی طراح را بکند
- ۱۸) مستندات: ۱. عکس و فیلم که اگر پیوست گزارش شود بهتر است ۲. رسید های دریافت کتبی موارد ایمنی و خلافهای فنی یا ابلاغ سامانه ای قانونی مکاتبات با طراح از طریق مالک ۳. پرینت گزارشهای سامانه ای به ویژه در موارد خلافدار ۴. صورتجلسه ها
- ۱۹) مسئولیت ناظر از صدور پروانه شروع میشود و منتظر درخواست شروع یا اجازه کتبی مراحل نباشید هر چند که اطلاع مراحل جز وظایف مجری است
- ۲۰) در موارد نقص فنی دستوری از سمت شما مبنی بر توقف عملیات صادر نشود و این از وظایف مجری و شهرداری میباشد که البته باید اطلاع داشته باشد
- ۲۱) سرپرست کارگاه یا بهتر بگوئیم نماینده مجری حقوقی کتبی باید به سازمان معرفی شود و شخص مجری حقیقی باید حضور داشته باشد
- ۲۲) در مواردی که جلوی موارد ذکر شده کلمه مجری در پراتز آمده یعنی وظیفه اصلی کنترل آن مورد با مجری هست و فقط برای نابلد بودن مجری این کنترل مضاعف برای ناظر نوشته شده است و در صورتیکه مجری کنترل کرده بود کفایت می کند

نسخه دی ۱۴۰۳

ادامه عمومی

- ۲۳) ۱-۳-۱۶-۱۲ ایمنی: مصون و محفوظ بودن کلیه کارگران و افراد مرتبط و عابر و خودرو داخل گذر و ساختمان مجاور و ساکنان آن در شعاع تاثیر کارگاه
- ۲۴) ۷-۱-۱۲-۱۲ عدم کارکردن کارگر به تنهایی در خارج از ساعت عادی کار و تامین روشنایی کافی، ایجاد امکان برقراری ارتباط
- ۲۵) ۸-۱-۱۲-۱۲ تذکر کتبی به سازنده و گزارش به شهرداری توسط مهندس ناظر در صورت مشاهده خلاف ایمنی
- ۲۶) ۲-۲-۱۲-۱۲ سازنده موظف به استفاده از علائم تصویری هشداردهنده، الزام کننده و آگاه کننده مطابق مبحث بیستم

- ۲۷) ۱۲-۱-۳-۲ کارگاه ساختمانی علاوه بر محل ساخت ساختمان شامل: در صورت اخذ مجوز: معابر مجاور کارگاه جهت انبار مصالح؛ یا استقرار تجهیزات و ماشین آلات
- ۲۸) ۱۲-۱-۵-۶ خودداری از ادامه عملیات ساختمانی در صورت احتمال وقوع حادثه، توسط سازنده تا تأمین ایمنی و حفاظت لازم، در موضع خطر
- ۲۹) ۱۲-۳-۱-۱ ارزیابی ریسک خطرات و اولویت بندی و ایمن سازی و مستند سازی توسط مجری
- ۳۰) ۱۲-۳-۱-۲ لزوم اولویت کنترل خطر در مبدا توسط مجری
- ۳۱) ۱۲-۳-۱-۶ لزوم کارت سلامت شغلی معتبر و استعداد جسمانی و روانی متناسب با کارهای ارجاع شده
- ۳۲) ۱۲-۳-۱-۷ لزوم پیش بینی تمهیدات کاهش آلاینده‌ها توسط کارفرما و مجری در محل کار و یا اطراف
- ۳۳) ۱۲-۳-۱-۹ لزوم کاهش آلاینده‌ها به کمتر از حد استاندارد مواجهه شغلی به روش حذف خطر یا جداسازی محل‌های خطرناک یا نصب حفاظ‌ها و کنترل‌های مهندسی یا کاهش مدت زمان مواجهه و جابجایی افراد یا تهیه و استفاده از وسایل حفاظت فردی توسط مجری
- ۳۴) ۱۲-۳-۱-۱۰ تدوین دستورالعمل اجرایی در وضعیت بحرانی در جهت واکنش به شرایط اضطراری و اجرای آن توسط مجری
- ۳۵) ۱۲-۳-۱-۱۲ حفظ سلامتی کارگران در برابر سرما زدگی توسط مجری
- ۳۶) ۱۲-۳-۱-۱۴ حمل و نقل دستی و جابجایی بار مطابق آیین نامه "حفاظتی حمل دستی بار" مصوب شورای عالی حفاظت فنی و آئین نامه "بهداشتی حمل دستی بار" مصوب وزارت بهداشت
- ۳۷) ۱۲-۳-۱-۱۷ اخذ و اجرای آخرین قوانین قبل از شروع توسط مجری
- ۳۸) ۱۲-۳-۱-۱۸ وجود تسهیلات رفاهی و بهداشتی بسته به محل و نوع کار و تعداد کارگران و زمان و ساعت کار مطابق با آئین نامه "تسهیلات بهداشتی" وزارت بهداشت
- ۳۹) ۱۲-۳-۲-۲ تهیه آب آشامیدنی از منابع بهداشتی تأیید شده و نگه داشتن مناسب در مخازن
- ۴۰) ۱۲-۳-۸-۳ وجود وسایل ارتباطی برای تماس فوری با مراکز اورژانس و آتش نشانی
- ۴۱) نظافت روزانه کف ساختمان و سکوها مرتفع و پلکان و داربست و دستشویی و خوابگاه و معابر و دفتر کار

گزارش خاک

- ۴۲) گزارش خاک مشورتی است که به طراح داده میشود و مسئولیت اصلی با طراح است و در موارد نقص از وی درخواست اعلام نظر شود
- ۴۳) بررسی وجود آب انبار یا حفره و محل آن در صورت وجود در گزارش و یادداشت برداری خلاصه از مواردی که در این بخش گفته میشود که البته مسئولیت اصلی با طراح است - کنترل ابعاد ملک و زیر بنا با فرضیات گزارش به ویژه در پروژه های تجمیعی
- ۴۴) کنترل وجود خاک دستی به ویژه در محل زیر بنا و تراز زیر پی برای بهسازی خاک و کنترل نقشه برای نکات درج شده مربوط به بهسازی
- ۴۵) کنترل وجود خاک دستی در تراز بالای پی حتی در گمانه ها یا چاههای خارج زیر بنا برای ملاحظات خاص سازه نگهبان
- ۴۶) کنترل تطابق نوع خاک نرم یا بسیار سست یا مساله دار با نوع سازه نگهبان خاص آنها در نقشه (شمع، دیوار دیافراگمی، شیت پیل)
- ۴۷) دقت در نوع پی ساختمان موجود و مجاورین - دقت در وجود دیوار مشترک یا سقف مشترک - بررسی وجود دیوار مشترک حیاط
- ۴۸) فاصله پروژه با مراکز تولید ارتعاش مانند بزرگراه ها، خطوط راه آهن، مترو، مراکز تقلیل فشار گاز و هر کارگاه با ماشین آلات ارتعاشی
- ۴۹) وجود تاسیسات زیرزمینی گاز و برق و آب و فاصله و عمق قرارگیری و قطر و قدمت آنها (در صورت عدم وجود اعلام یا در نهایت حفر ترانشه شناسایی) - فاصله با مسیل خشک موجود یا پر شده با پرس و جو بررسی نقشه های هوایی - فاصله با باغچه مجاور و فضای سبز و هماهنگی با مجری و طراح برای ملاحظات لازم - فاصله دیواره گود و نیل و انکر ها با ریشه درختان - فاصله با رودخانه موجود و جنس نفوذپذیر یا ناپذیر لایه های جداره گود
- ۵۰) بررسی وجود احتمالی قنات و در صورت وجود؛ ملاحظات قانونی برای بررسی متروکه یا فعال بودن و مشخص شدن مالک آن و ملاحظات فنی
- ۵۱) بررسی سطح آب زیر زمینی و تغییرات احتمالی آن در فصول مختلف کم بارش و پر بارش و زمان مطالعات انجام شده - وجود خاک روانگرا
- ۵۲) در زمینهای کنار رودخانه بررسی احتمال پر شدن مقطعی سمت رودخانه زیر ساختمان موجود با خاکریز شسته و عبارتی خاکریز هیدرولیکی احتمالی
- ۵۳) بررسی وجود گودهای رها شده و در ناحیه تاثیر گود - بررسی موارد خاص گزارش مانند مسدود شدن قنات یا رانش در زمینهای بالادست و کناری
- ۵۴) وجود سولفات و گچ در خاک و تمهیدات ویژه آن - در صورت ریزدانه بودن خاک جداره و احتمال بارندگی در فصل گودبرداری حساستر بودن خاک به آب مد نظر باشد - بررسی تطابق ساختمانهای مجاور موجود با گزارش - بررسی وجود کلر و تمهیدات لازمه - کنترل تطابق شیب مجاز گودبرداری با شیب آمده در نقشه خرا یا سپر خاکی
- ۵۵) بررسی محل انجام مطالعات و نوع گمانه یا چاه حفاری مطالعات و دقت بیشتر در حفاری های انجام شده در محل گودبرداری (نسبت به حیاط)
- ۵۶) پیشنهاد حفر یک چاهک دستی تا ۱ متر زیر زیرزمین ساختمان موجود برای شناسایی مشکلات احتمالی در صورت عدم وجود اکتشافات

قبل از شروع

- (۵۷) ۱۲-۴-۱-۱ انجام اقدامات زیر توسط سازنده قبل از شروع عملیات ساختمانی: اخذ پروانه و مجوزهای لازم، تخلیه و انبار کردن مصالح و تجهیزات، پارک ماشین آلات ساختمانی، کار در شب - ایجاد طرح تجهیز کارگاه، نحوه حفاظت از درختان داخل و مجاور کارگاه، پلان و عمق گودبرداری و نحوه حفاظت و پایداری دیواره‌های گود و در اختیار ناظر قرار دادن - بررسی نقشه‌ها و ارسال پیشنهادات و مشکلات نقشه به طور کتبی به صاحب کار و طراح - ایجاد برنامه زمانبندی کار، ساختار سازمانی اجرا، شرح وظایف و مستندات تأیید صلاحیت و اطلاع کتبی به صاحب کار و مهندس ناظر - تهیه بیمه مسئولیت مدنی و شخص ثالث کارگاه و کارگران ساختمانی - قطع یا جابجایی انشعاب آب، برق، گاز و سایر تاسیسات زیر بنایی قبل از تخریب و گودبرداری
- (۵۸) ۱۲-۴-۲-۱ تهیه نقشه وسایل و سازه‌های حفاظتی قبل از ساخت توسط مجری با تأیید طراح و ارائه به ناظر همچنین راهرو و حصار با تأیید شهرداری
- (۵۹) تأیید مسئول hse، معرفی شده بوسیله مجری و رویت قرارداد وی با مالک توسط ناظر (بخش افسر ایمنی جلوتر است)
- (۶۰) تهیه بیمه مسئولیت مدنی ثالث شامل ۱. مجاورین و گود و افراد ثالث و ۲. کارکنان یا کارگران و اخذ کپی و کنترل اعتبار بیمه حرفه ای ناظر
- (۶۱) بازدید از مجاورین و کنترل تناسب برنامه تخریب و سازه نگهدارنده با وضع موجود به ویژه سمت حیاط خود ملک و باغچه خود و مجاورین
- (۶۲) اخذ کپی قرارداد مجری و ثبت برگه مجری در سازمان نظام مهندسی. در تهران زیر ۱۰۰۰ متر مربع پس از ثبت، پیامک، به ناظر ارسال میشود
- (۶۳) کنترل کلی نقشه‌ها به ویژه سازه نگهدارنده مطابق چک لیست مثلاً لحاظ عمق لازم برای عبور لوله های تاسیسات در عمق گود (حدود ۳۰ سانت)
- (۶۴) رضایت‌نامه مناسب از پلاک‌های مجاور در صورت نیلینگ و انکراژ - بررسی مجاورین از نظر تراز پی و کنترل نقشه های سازه نگهدارنده
- (۶۵) قرارداد حمل پسماند در تهران - بررسی مندرجات پروانه و یادداشت موارد مربوط به خود از آن
- (۶۶) ارائه شروع به کار با بازدید همان روز و نه بازدید های قبلی، بعلاوه عدم انجام اقدامات خطرناک احتمالی و با درخواست کتبی مجری و معرفی نماینده

حصار کارگاه

- (۶۷) ۱۲-۲-۱-۳ ایجاد حصار کارگاه
- (۶۸) ۱۲-۵-۹-۱ حصار حفاظتی موقت برای جلوگیری از ورود افراد متفرقه و غیر مسئول به داخل محدوده کارگاه
- (۶۹) ۱۲-۵-۹-۲ ارتفاع حصار از کف معبر عمومی و یا فضای مجاور حداقل ۱۹۰ سانت
- (۷۰) ۱۲-۵-۹-۳ وجود پایه‌های قائم حداکثر هر ۲ متر با شرایط: الف: بار طراحی برای محلهای کم خطر و همچنین محلهای عبور پر خطر و دارای احتمال برخورد خودروهای عبوری با حصار باید با توجه به ضوابط و مقررات "آئین نامه بارگذاری پلها (حفاظت از وسایل نقلیه و تأمین ایمنی عابران پیاده)" نشریه شماره ۱۳۹ دفتر تحقیقات معیارهای فنی معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی ریاست جمهوری ب: مصالحی فاقد اجزا و یا گوشه‌های تیز و برنده
- (۷۱) ۱۲-۲-۲-۴ در صورتی که راه عبور عمومی محدود یا مسدود شده باشد، باید راه عبور موقت در محل مناسبی که به تأیید مراجع ذیربط برسد، ایجاد گردد.

سرپوش حفاظتی و راهرو سرپوشیده

- (۷۲) ۱۲-۸-۱-۵ نصب سرپوش حفاظتی با مقاومت کافی در صورت بیشتر بودن ارتفاع ساختمان مورد تخریب از ساختمانهای همجوار
- (۷۳) ۱۲-۵-۵-۱ وجود سرپوش حفاظتی برای جلوگیری از آسیب ناشی از سقوط مصالح یا ابزار در دیواره اطراف ساختمان
- (۷۴) تکیه گاه مناسب پایه های داربست سرپوش حفاظتی یا راهرو موقت حفاظتی
- (۷۵) ۱۲-۲-۲-۶ بیرون زدگی اجزاء سازه‌های موقت با ارتفاع از روی سطح پیاده رو حداقل دو و نیم متر و سواره رو چهار و نیم متر و درها و پنجره‌ها به سمت داخل کارگاه
- (۷۶) ۱۲-۸-۲-۶ رعایت آئین نامه حفاظتی کارگاه‌های ساختمانی در تخریب کف و سقف
- (۷۷) جلوگیری سرپوش در تخریب بطول ۴۰ درصد از ارتفاع بالای سر تا سرپوش احتمالی بالایی و در ساخت ۲۵ درصد
- (۷۸) ۱۲-۵-۴-۱ وجود راهرو سرپوشیده موقت در پیاده روها یا سایر معابر عمومی برای پرتاب شدن مصالح، وسایل و تجهیزات ساختمانی
- (۷۹) ۱۲-۵-۴-۲ ارتفاع راهروی حداقل ۲۵۰ سانت و عرض حداقل ۱۵۰ مگر هم عرض پیاده روی موجود کم عرض تر
- (۸۰) ۱۲-۵-۴-۳ راهرو فاقد هرگونه مانع و دارای نور کافی در تمام اوقات
- (۸۱) ۱۲-۵-۴-۴ طراحی سقف راهرو و سایر قسمتهای آن با مبحث ششم برای تحمل هرگونه ریزش و سقوط
- (۸۲) ۱۲-۵-۴-۵ لبه‌های بیرونی سقف راهرو با شیب ۳۰ تا ۴۵ درجه به طرف خارج از چوب یا فولاد مقاوم به ارتفاع حداقل ۱ متر (یا کلا سقف با زاویه و ۱ متر بالا آمده)
- (۸۳) ۱۲-۵-۴-۶ سقف راهرو از تخته‌های چوبی ضخامت حداقل ۵ سانت یا مصالح مقاوم دیگر غیر قابل نفوذ در برابر مایعات و توری سیمی، گونی ممنوعه

۸۴) وجود راهرو سرپوشیده برای ورود کارگران از حیاط به سازه و ایمن سازی یا مسدود کردن عبور و مرور از سایر قسمتهای حیاط در ساختمانهای شمالی با طول حداقل ۳ متر (و ۲۵ درصد ارتفاع سازه) و عرض نیم متر بیشتر از راه ورود به ساختمان - عدم وجود نقاط خطرناک در پایه های سرپوش یا راهرو و فوم پیچی پایه ها - حداقل بار طراحی سقف ۷۰۰ کیلوگرم بر متر مربع و بسته بودن درهای جانبی راهرو سرپوشیده مخصوص ورود و خروج مصالح

۸۵) بررسی کابلهای برق کنار ساختمان جهت عبور ماشین آلات تخریب و انتقال ضایعات و ایمنی لازم. بهتر است سرپوش بالاتر از حریم برق باشد

افسر ایمنی

۸۶) ۵-۱-۱۲ حضور افسر ایمنی در کارگاههای با زیربنای بیش از ۳۰۰۰ مترمربع و یا ۱۸ متر ارتفاع از روی پی و در گودهای با خطر زیاد و بسیار زیاد

۸۷) تشویق کارگران شامل پاداش نقدی (۱۰ الی ۳۰ ساعت)، تحویل خارج از برنامه لوازم حفاظت فردی مانند کفش ایمنی... و لوح تقدیر با درج در پرونده پرسنلی - بازدید روزانه پوشش ها و ppe - کنترل کلاه و کفش همه افراد - بازدید سلامت ppe - تعداد کافی ppe موجود در کارگاه - بازدید مستمر مناطق کار و ارائه گزارش عدم استفاده از ppe احتمالی کارگران - کنترل علاقه مند بودن کارگران به استفاده از ppe - کنترل آموزش درست استفاده کردن از وسایل ایمنی - تهیه ppe با نظر افسر - وجود پوستر ها و علائم هشدار و ایمنی - کنترل مستندات چک کردن حمایل بند توسط افسر ایمنی بصورت سالانه و توسط خود کاربر در هر بار استفاده

زونکن کارگاهی

۸۸) باید شامل: تصویر پروانه ساختمان، ناظر، مجری - نقشه های مصوب پروژه (معماری، سازه و تاسیسات) - برنامه زمانبندی پروژه - شروع بکار - تصویر بیمه کارفرما - قرارداد مالک با مجری و ناظرین - تصویر عدم خلاف های اخذ شده از شهرداری - گواهینامه سلامت دوره ای تاور - گزارشات مرحله ای ناظرین - معرفی نامه مسئول hse از مجری و تاییدیه اداره کار - نتایج آزمایشات بتن، جوش، میلگرد و خاک - گزارش وضعیت ایمنی تاسیسات و معابر آزمایشگاه خاک (گود با خطر زیاد به بالا) - چک لیست ارزیابی خطر گود - تصویر پروانه اشتغال سرپرست کارگاه و معرفی نامه رسمی وی از مجری حقوقی

اسکان کارگری

۸۹) ۳-۴-۱۲ نصب مناسب و ایمن دودکش و عدم امکان واژگونی بخاری و استاندارد بودن بخاری برقی و عدم استفاده از بخاری گازسوز بدون دودکش حتی استاندارد در فضای بدون تهویه و نریختن نفت در بخاری روشن

۹۰) سالم بودن سقف و دیوار و شیشه ها - مقاوم در برابر نفوذ حشرات و حیوانات - شستشوی ۳ ماهه پتو ها و ۲ هفته ای ملحفه - دمای ۱۷ تا ۳۳ درجه مخزن بهداشتی آب اشامیدنی و کافی بودن و گوارا بودن - هر ۲۰ نفر یک خانه - ایجاد خانه کارگران خارج از محل ریزش و خطر - سیستم سرمایش و گرمایش مناسب برای خانه کارگری که در ابتدای فصول سرد و گرم نیز کنترل مجدد شود

جعبه کمک های اولیه (پیشنهاد حداقل موارد)

۹۱) چسب زخم ۲۰ عدد - باند ۳ گوش ۱ متری ۴ عدد - گاز استریل چشمی ۲ عدد - گاز استریل ۶ عدد - بسته پانسمان آماده ۳ عدد - باند لوله ای کوچک و بزرگ ۳ حلقه - نوار چسب ضد آب ۱ حلقه - باند کشی کوچک و بزرگ ۱ حلقه - بتادین متوسط ۱ عدد - دستکش معاینه ۲ جفت از هر ساین

۹۲) ۲-۳-۱۲ وجود وسایل ضروری اعلام شده از طریق مراجع ذیربط در جعبه کمکهای اولیه و نصب دور از گردوغبار و همیشه در دسترس

۹۳) ۱-۳-۱۲ فراهم نمودن وسایل کمکهای اولیه با توجه به نوع کار و تعداد کارگران، و آموزش افراد

نردبان

۹۴) ایمن سازی زیر ناحیه قرارگیری برای ارتفاع سقوط کمتر از ۳ متر (در صورت عدم امکان، استفاده از سامانه محدود کننده سقوط)

۹۵) ۲-۳-۱۲ وجود سامانه متوقف محدود کننده سقوط برای نردبان ثابت با طول بیش از ۳ متر، وجود پاگرد با نرده حفاظتی در نردبان ثابت هر حداکثر ۹ متر و عدم هم امتداد بودن دو قطعه قبل و بعد پاگرد - بند اصلی غلط بوده و اصلاح شده

۹۶) بستن نردبان (بالای نردبان بهتر است تا پایین آن)

۹۷) ۱-۳-۱۲ نردبان شامل دو پایه، و قطعاتی غیر لغزنده نام پله که باید : تناسب نوع، جنس، ابعاد، قابلیت بارگذاری و نحوه نصب با شرایط اقلیمی و نوع عملیات و عدم استفاده از نردبانهایی با پله ها یا پایه های ترک خورده و عدم حمل بار با دست روی نردبان و ثابت بودن و عدم لغزش پایه ها و آلوده نبودن به مواد روغنی اجزا و آجدار بودن پله های فلزی و عدم قرارگیری نردبان جلوی در مگر قفل شده و فاقد پله بودن قسمت ۱ متر بالاتر از کف تکیه گاه بالایی و عدم استفاده همزمان بیش از یک نفر

۹۸) آجدار یا غیر لغزنده بودن پله های آن (لوله داربست تنها ممنوع) - بالانبردن هیچ مصالحی به ویژه قیر داغ از آن - زاویه نردبان بدون مهار ۷۵ درجه و با مهار ۷۵ تا ۹۰ - شیب مجاز در امتداد حداکثر ۶ درجه و شیب در راستای پایه ها با گوه گرفته شده حداکثر ۱۶ درجه - نردبان ثابت هر ۹ متر باید پاگرد باشد و زاویه ۵۰ تا ۹۰ درجه مجازه - وجود ۳ نقطه اتصال با بدن یا سامانه محدود کننده سقوط - فاصله نگرفتن از نردبان در هر جهتی بدلیل ایجاد لنگر و سقوط - فاصله پله ها ۲۵ تا ۳۵ سانت - نردبان طنابی برای چاههای بیش از ۹۰ سانت قطر الزامیست، حداکثر طول ۳۰ متر، پله ها غیر طنابی باشد - در کنار خطوط برق با جنس چوبی یا فایبر گلس - عدم قرار گیری روی سطوح خردشونده و ناصاف و لغزنده - بدون میخ و زائده های تیز دیگر باشد - عدم استفاده بعنوان جایگاه کار - نبود ترک و نقص و خمیدگی در پایه ها و پله ها - عدم استفاده از پله های بالایی که رعایت ۳ نقطه اتکا را نقض می کند

۹۹) ۱۲-۷-۳-۶ زاویه نردبان یکطرفه قابل حمل حدود ۷۵ درجه یا فاصله بین پایه تا پای سازه یک چهارم فاصله تکیه گاه فوقانی بر روی سازه تا سطح مبنا

- ۱۰۰) ۱۲-۷-۳-۷ بستن ایمن نردبان یکطرفه قابل حمل در صورت اجبار به زاویه ۷۵ تا ۹۰
- ۱۰۱) ۱۲-۷-۳-۳ عدم افزودن ارتفاع نردبان با قراردادن جعبه یا بشکه زیر پایه ها یا اتصال دو نردبان کوتاه به یکدیگر، حداکثر ارتفاع نردبان یک طرفه ۱۰ متر
- ۱۰۲) ۱۲-۷-۳-۸ رعایت آیین نامه ایمنی کار در ارتفاع در استفاده از نردبان
- ۱۰۳) ۱۲-۷-۳-۵ لزوم استحکام کافی تکیه گاه بالای نردبان، استفاده از نردبان در بارندگی و احتمال لغزندگی پایه ها ممنوع مگر با گوه یا کفشک لاستیکی شیاردار یا موانع جلوگیری از حرکت
- ۱۰۴) ۱۲-۷-۳-۴ وجود قید یا ضامن برای نردبان دو طرفه جهت به هم نخوردن شیب و حداکثر ارتفاع در حالت باز ۳ متر

موارد عمومی ایمنی

- ۱۰۵) اندازه گیری صوت و استفاده از گوشی در صوتهای بالای ۸۰ db در زمان بیش از حد مجاز
- ۱۰۶) ۱۲-۴-۱۰-۱ گوشی حفاظتی مناسب در معرض صداهای شدید و مداوم
- ۱۰۷) ۱۲-۴-۱۰-۲ تمیز کردن هر روزه حفاظ گوش غیر یکبار مصرف
- ۱۰۸) ۱۲-۴-۱۰-۳ نگهداری در جلد مخصوص گوشی حفاظتی در مواقع عدم استفاده
- ۱۰۹) ۱۲-۱۰-۳-۵ استفاده کارگران سیمان کار و بتن پاش (شاتکریت کار) یا چکش کار از دستکش، عینک و ماسک تنفسی
- ۱۱۰) استفاده از دستکش یا راهکارهای میراکننده ارتعاش در وسایل مرتعش با شتاب غیر مجاز
- ۱۱۱) ۱۲-۳-۱-۱۱ حفظ سلامت و ایمنی کارگران، عابران و مجاورین کارگاه و اقدامات لازم جهت کنترل گرما و رطوبت و بخار داغ و سر و صدا و ارتعاش و گرد و غبار و دود و سایر عوامل آلوده کننده محیط زیست توسط مجری
- ۱۱۲) استفاده از ماسک n۹۵ یا p۲ با تهویه طبیعی یا مصنوعی در محیط بسته هنگام جوشکاری (سرطان فیوم ها)
- ۱۱۳) مواقع تولید سیلیس: برش سنگ نما و بلوکهای گازی و سیمانی و شاتکریت و سند بلاست و گرد و غبار شن و ماسه در جابجایی و پودر میکرو سیلیس و حفر چاه و گود - مراقبت با ماسک n۹۵ یا p۲ بعنوان راهکار فرعی و تهویه طبیعی یا مصنوعی یا دستگاه مکنده یا عدم تولید توسط کار با آب
- ۱۱۴) ۱۲-۱۰-۲-۷ استفاده از کلاه ایمنی، کفش ایمنی، حمایل بند کامل بدن، طناب مهار، عینک و دستکش حفاظتی در عملیات اسکلت فولادی - استفاده از ماسک تنفسی در تمیز کردن قطعات با مواد شیمیایی و یا ماسه پاشی
- ۱۱۵) آزیست در حدود کم سرطانات: مراقبت از شکسته نشدن و سوراخکاری نکردن ورقهای موجدار سیمانی (مشهور به ایرانیت) و استفاده از ماسک n۹۵ یا p۲ در هنگام بازکردن آنها در تخریب و در پوشش پیچیدن و دفن کردن آن و عدم ورود به کارگاه لوله های دودکش آزیستی
- ۱۱۶) ۱۲-۸-۷-۳ بسته بندی مناسب و حمل ضایعات رادیواکتیو، آزیست، مواد سمی یا مواد آلوده کننده، بعلاوه استفاده از دستکش، ماسک و لباس مخصوص
- ۱۱۷) استفاده از ماسک n۹۵ یا p۲ و تهویه طبیعی یا مصنوعی در هنگام برش پشم شیشه و پشم سنگ و ورقهای گچبرگ (امکان عفونت ریه)
- ۱۱۸) بالا رفتن آگاهی رنگکارها و استفاده از مصالح کم خطر تر و استاندارد حلال رنگی (برخی اروماتیکها سرطاناتزا) و تهویه و ماسک n۹۵ و شیفیت کاری
- ۱۱۹) کنترل عدم خفگی بعلت عدم تهویه و وجود شعله در اتاقهای تازه گچکاری شده به ویژه در بازسازی ها
- ۱۲۰) استفاده از دستکش و ماسک و عینک در کار با اهنک و سیمان و گچ - مراقبت از گرمای زیاد هیدراسیون بتن های حجیم و عدم سوختگی اعضا
- ۱۲۱) استفاده از یک لیوان شیر روزانه کم چرب برای گچکار و سیمانکار
- ۱۲۲) ۱۲-۳-۱-۵ لزوم دادن شیر در هر شیفت کاری به کارگران در تماس با گچ و سیمان یا سایر مواد آلوده کننده
- ۱۲۳) درست بلند کردن بار: در هنگام بلند کردن و زمین گذاشتن کمر صاف و بار در حد توانایی کارگر و کمک گرفتن در صورت نیاز و نزدیک بدن نگه داشتن و عدم چرخش کمر یا خم شدن با بار و قرارگیری در سطح کمر تا شانه و هل دادن بجای کشیدن
- ۱۲۴) کنترل نور (۲۰۰ تا ۵۰۰ لوکس) و تهویه در تاپ دان - کنترل نور در بتن ریزی و گودبرداری های شبانه

- ۱۲۵) ۱۲-۹-۲-۶ تأمین وسایل روشنایی و تهویه هوا در گود با محدودیت ابعاد و مشکل نور و تهویه
- ۱۲۶) کنترل مطلوب بودن نور: لوکس مناسب و نبود سایه خطرناک و توزیع یکسان و وجود حباب دور لامپها و نبود نور در میدان دید و سوسو زدن
- ۱۲۷) ۱۲-۳-۶-۱ نور و روشنایی طبیعی و یا مصنوعی کافی و مناسب و در صورت لزوم وسیله روشنایی قابل حمل، در محلهای کار، عبور و مرور، سرویس‌های بهداشتی، رختکن، غذاخوری، اقامت و استراحت
- ۱۲۸) ۱۲-۳-۱-۸ فعالیت‌های مجری در حدود مجاز آلودگی هوا و صوتی و عدم آسیب به درختان داخل و مجاور کارگاه و آلودگی آب و خاک
- ۱۲۹) ۱۲-۳-۱-۱۵ عدم خوردن و آشامیدن و استعمال دخانیات کارگران در حین کار
- ۱۳۰) ایجاد محوطه ای خاص و دور از خطر برای سیگار کشیدن و در حیاط و ممنوع کردن سیگار در کارگاه
- ۱۳۱) ۱۲-۳-۲-۳ نصب تابلوی «غیر قابل شرب» بر روی مخازن و شیرهای برداشت غیر آشامیدنی
- ۱۳۲) ۱۲-۳-۲-۱ وجود آب آشامیدنی سالم و گوارا و کافی برای همه و قرص‌های نمک طعام برای کارگر حاضر در محل کار گرم و طولانی
- ۱۳۳) ۱۲-۳-۲-۱ نریختن اضافه‌های مواد افزودنی و شیمیایی در طبیعت (باغچه)
- ۱۳۴) ۱۲-۳-۷-۱ تهویه طبیعی یا مصنوعی کلیه محل‌های کار، رختکن، سرویس‌های بهداشتی، اقامت، استراحت و غذا خوری کارگران
- ۱۳۵) تا حد امکان آسیب نرساندن به لعاب کاشی‌ها در تخریب - محافظت تنه درختان داخل و بیرون پروژه در صورت نیاز با الوار یا هر راه مناسب دیگر - کنترل عدم تزریق در ناحیه ریشه درختان حیاط یا ... در نیل یا انکر - کنترل محکم بودن سر کلنگ و چکش و پتک و عدم وجود افراد در مسیر احتمالی پرتاب قسمت سر آنها - از برق در آوردن دوشاخه وسایل برقی مثل فرز در هنگام توقف کار - خروج نردبان غیر ایمن از کارگاه - عدم عبور افراد از زیر بار بلند شده و عبور بار از روی سر افراد کارگاه و گذر - عدم دوبدن در کارگاه و توقف‌های ناگهانی و پرت کردن اشیاء - عدم دخالت در کار پیمانکاران دیگر - عدم تنظیم و تعمیر و سوخت رسانی به دستگاه‌های روشن یا در حال کار - شوخی نکردن حین کار - انجام ندادن کار حین خستگی - شوخی نکردن با ماشین‌الات - ترک نکردن دستگاه در وضعیت خطرناک - عدم استفاده از ابزار معیوب - کار نکردن حین خواب آلودگی - کار کردن با سرعت مجاز ماشین‌الات - جدا نکردن تجهیزات ایمنی از دستگاه‌ها - انجام کار پس از کسب مجوزهای لازم
- ۱۳۶) کنترل تطابق افراد با کارهای ارجاع شده و ماشین‌الات از نظر روانی و فیزیکی
- ۱۳۷) عدم استفاده از کارگر غیر مجاز و زیر ۱۸ سال و بالای ۶۲ سال (۱۵ تا ۱۸) با شرایطی خاص مجاز است که سخت می‌باشد

تجهیزات حفاظت فردی

- ۱۳۸) ۱۲-۴-۱-۳ بازرسی و کنترل مستمر تجهیزات حفاظت فردی توسط اشخاص ذیصلاح و در صورت لزوم تعمیر یا تعویض
- ۱۳۹) ۱۲-۴-۱-۴ کنترل و اجازه کتبی برای مرتبه اول استفاده وسایل حفاظت فردی توسط اشخاص ذیصلاح
- ۱۴۰) ۱۲-۴-۱-۵ در تهیه و کاربرد تجهیزات حفاظت فردی آیین نامه «وسایل حفاظت انفرادی» و آیین نامه «ایمنی کار در ارتفاع» مصوب شورای عالی حفاظت فنی، لحاظ گردد.
- ۱۴۱) ۱۲-۴-۳-۱ برای کارهایی از قبیل جوشکاری، سیم کشی و یا هر نوع کار دیگر در ارتفاع که امکان تعبیه سازه‌های حفاظتی برای جلوگیری از سقوط کارگران وجود نداشته باشد، باید حمایل بند کامل بدن، طناب مهار (طناب تکیه گاهی) و سایر وسایل تهیه و در اختیار آنان قرار داده شود.
- ۱۴۲) ۱۲-۴-۳-۲ کنترل کلیه قسمت‌های تجهیزات حفاظت فردی کار در ارتفاع از نظر داشتن خوردگی، پارگی، بریدگی قبل از هر بار استفاده
- ۱۴۳) ۱۲-۴-۱-۲ تجهیزات حفاظت فردی باید، مطابق با استانداردهای ملی ایران یا سایر استانداردهای مورد قبول وزارت کار و یا برحسب مورد وزارت بهداشت، باشند.
- ۱۴۴) ۱۲-۴-۴-۱ سرپوش و سربند حفاظتی برای کارگران ماسه پاش و بتن پاش و از این قبیل
- ۱۴۵) ۱۲-۴-۴-۱ عینک‌های حفاظتی مناسب در محیط‌های تابش‌های (فرا بنفش، مادون قرمز)، گردوغبار، گازها و بخارات مضر
- ۱۴۶) ۱۲-۴-۵-۱ ماسک تنفسی حفاظتی استاندارد برای گرد و غبار، گازها و بخارهای شیمیایی زیان آور در صورت عدم امکان تهویه محیط
- ۱۴۷) ۱۲-۴-۵-۲ شستشو با آب نیم گرم و صابون ماسک تنفسی غیر یکبار مصرف برای استفاده فرد دیگر
- ۱۴۸) ۱۲-۴-۵-۳ نگهداری در محفظه‌های در بسته ماسک‌های تنفسی در مواقع عدم استفاده
- ۱۴۹) ۱۲-۴-۶-۲ راحت پوش بودن و بند دار بودن کفش‌ها و پوتین‌های ایمنی
- ۱۵۰) ۱۲-۴-۷-۱ چکمه یا نیم چکمه لاستیکی استاندارد در عملیات بتن ریزی و در مواردی که کار ساختمانی الزاماً در آب انجام می‌شود
- ۱۵۱) ۱۲-۴-۸-۱ دستکش‌های حفاظتی استاندارد ساقه دار در کار با اشیاء داغ، تیز، برنده و خشن و یا مواد خورنده و تحریک کننده پوست و عدم استفاده از دستکش در کار با دستگاه مته برقی و یا سایر وسایلی که قطعات گردنده دارند
- ۱۵۲) ۱۲-۴-۹-۱ لباس کار، متناسب با نوع کار و خطرهایی که کارگر با آن مواجه است، که موجب بروز حادثه نشود و فاقد زبری، لبه‌های تیز و برجسته
- ۱۵۳) ۱۲-۴-۹-۲ لباس کار متناسب با بدن کارگر و بدون قسمت آزاد با جیب‌های کوچک و تعداد کم و شلوار بدون دوپل
- ۱۵۴) ۱۲-۴-۹-۴ لباس متناسب برای کارگرانی که در هوای بارانی و محیط‌های بسیار مرطوب یا سرد کار می‌کنند

- ۱۵۵) ۱-۱-۵-۱۲ رعایت مبحث بارهای وارده بر ساختمان، مبحث ششم مقررات ملی ساختمان، در طراحی قسمتهای مختلف وسایل و سازه‌های حفاظتی
- ۱۵۶) استفاده کلیه افراد حاضر در کارگاه از کلاه استاندارد (تیپ II کلاس G یا در خطرات برقی بالای ۲۲۰۰ ولت کلاس E؛ متناظر آنها A و B قدیم)
- ۱۵۷) ۱-۲-۴-۱۲ در کلیه کارگاه‌های ساختمانی، باید از کلاه ایمنی استاندارد استفاده شود.
- ۱۵۸) کنترل مستندات استاندارد و عمر مجاز کلاه - بسته بودن بندهای چانه کلاه در اکثر مواقع (در ارتفاع، هنگام وزیدن باد، اوقاتی که هنگام کار بالا یا پایین را نگاه می‌کنند) - قرارنگرفتن هیچ جسمی داخل کلاه (پارچه یا کلاه حصیری) - تعویض کلاه در صورت برخورد ضربه محکم
- ۱۵۹) کنترل عرف رنگ کلاه: مهندس، سفید - افسر ایمنی، سبز - تکنسین‌ها، آبی - جوشکار، قهوه‌ای - خاکبردار، زرد - بازدید کننده، خاکستری
- ۱۶۰) عینک ایمنی با تراز حفاظتی متناسب در کار با فرز و دریل یا مته - استفاده از نیم سپر برای کارگر عینکی که حفاظت چشم لازم دارد
- ۱۶۱) ۱-۴-۴-۱۲ استفاده از عینک ایمنی و سپر محافظ صورت استاندارد به هنگام جوشکاری، برشکاری، آهنگری، ماسه پاشی (سند بلاست)، بتن پاشی (شاتکریت) و نظایر آن
- ۱۶۲) ماسک را همواره راهکار فرعی بدانیم
- ۱۶۳) استفاده از کفش ایمنی مقاوم در برابر سر خوردن، حداقل نیم ساق، گروه ۷۵، با مقاومت در برابر برق گرفتگی
- ۱۶۴) ۱-۴-۶-۱۲ وجود کفش و پوتین ایمنی استاندارد در خطر برخورد با اجسام داغ و برنده و یا سقوط اجسام همچنین کفش ایمنی مخصوص عایق در خطر برق گرفتگی
- ۱۶۵) کنترل کفش جوشکار: رویه چرمی، ساق بلند یا وجود گتر، تخت غیر پلاستیکی، بند دار
- ۱۶۶) عدم استفاده از دستکش بنایی معمولی در کارهای برقی - استفاده از دستکش چرمی یا مناسب دیگر برای کارهای بنایی - استفاده از دستکش چرمی یا کف مواد برای جابجایی مصالح - تعویض دستکش یا کنترل باکتری و بیماری پوستی در دستکش های تمام مواد - استفاده کارگر ارماتوربند از دستکش مناسب در برابر سایش و برش و سوراخ شدن - کنترل استاندارد لازم دستکشهای خطرات مکانیکی و متناسب بودن آنها با خطر - استفاده از دستکش مناسب در برابر برش و سوراخ شدگی در کار با شیشه - استفاده از دستکش مناسب با درجه کارکردی مناسب در کار با رنگ و مواد افزودنی بتن - استفاده از دستکش در کار با الکتروود - دستکش چرمی (برای ارتعاشهای با فرکانس بالا)، سوربوتان (۵ تا ۱۴۰ هرتز)، پورون (۵ تا ۵۰۰۰ هرتز)
- ۱۶۷) استفاده از دستکش مناسب در برابر خطوط برق برای بالا کشیدن تیرچه و ارماتور در حریم خطوط برق محافظت نشده با روکش یا جابجا نشده
- ۱۶۸) ۲-۴-۸-۱۲ دستکش عایق الکتریسته استاندارد برای برق کار
- ۱۶۹) کنترل مستندات استاندارد، عمر؛ ۲ سال و متناسب بودن با خطر در خطرات برقی
- ۱۷۰) در نیاوردن گوشی حتی برای لحظاتی در مواجهه با صوت بالا
- ۱۷۱) ۱-۴-۱۱-۱۲ در جلیقه نجات مناسب موقع کار بر فراز و یا نزدیکی آب
- ۱۷۲) ۱-۴-۱۲-۱۲ گتر حفاظتی مناسب در پاشش فلزات مذاب یا جرقه‌های جوشکاری یا برشکاری به منظور حفاظت قسمتهای پایینی ساق پا
- ۱۷۳) کنترل‌های حمایل بند: وجود برجسب مشخصات و کنترل آن، عمر مفید اغلب ۵ ساله، عدم بریدگی و سوختگی بندها و دوخت ها و محل تماس با قطعات فلزی و قسمت شاخص ضربه، عدم خمیدگی و شکستگی و ترک قطعات فلزی به ویژه حلقه D شکل
- ۱۷۴) تعویض شوک گیر بعد از سقوط با ضربه محکم - درست پوشیدن حمایل بند و چسبیده بودن به بدن - اتصال قلاب فقط به حلقه D شکل و نه به بندها یا ... بدون واسطه طنابی - لایف لاین میتواند در برخی موارد کابل یا استرند قطر ۸ میل بوده و اتصال آنها با ۳ کربی
- ۱۷۵) محافظت از سطوح بالاتر از ۲۰ سانت با: حذف ارتفاع محل کار، نرده، درپوش، سامانه های محافظت فردی، سامانه خط هشدار یا توری ایمنی
- ۱۷۶) انواع سامانه های محافظت فردی: محدود کننده حرکت، محدود کننده سقوط، متوقف کننده سقوط
- ۱۷۷) استفاده از درپوش قارچی شکل یا راهکارهای استاندارد دیگر برای سر آرماتورهای انتظار یا نقاط نوک تیز یا ... حتی زیر ارتفاع ۱ متر و ۲۰ سانت

نرده حفاظتی موقت

- ۱۷۸) کنترل ارتفاعهای نرده: فوقانی ۱۱۰ سانت، میانی ۵۵، پاخور ۱۵ در کنار سطوح غیر شیبدار - کنترل ارتفاعهای نرده: فوقانی ۸۵ سانت، میانی ۵۵، پاخور ۱۵ در کنار سطوح شیبدار - وجود نرده یا راهکار استاندارد دیگر برای چشمه پله و کنار گود

- ۱۷۹) ۴-۲-۵-۱۲ عدم وجود قسمتهای تیز و برنده در اجزای نرده حفاظتی
- ۱۸۰) ۳-۲-۵-۱۲ پایه‌های عمودی در فواصل حداکثر ۲ متر نرده حفاظتی و طراحی با مبحث "بارهای وارده بر ساختمان (مبحث ششم مقررات ملی ساختمان)" و آیین نامه "بارگذاری پل‌ها (نشریه ۱۳۹ دفتر تحقیقات و معیارهای فنی معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی ریاست جمهوری)" و مقاومت لازم برای مواقعی که در معرض برخورد با وسایل نقلیه است
- ۱۸۱) بار طراحی به نوک فوقانی پایه نرده ۱۶۰ کیلو، ۹۰ کیلو عمودی یا افقی به نرده فوقانی و ۷۵ کیلو بر متر بصورت گسترده، ۷۰ کیلو به میانی یا مش

۱۸۲ مجاز بودن استفاده از مش بجای نرده با رعایت کارکرد پاخوری در صورت طراحی - عدم استفاده از نوار خطر به تنهایی برای محافظت در برابر سقوط
۱۸۳ سامانه خط هشدار: طناب پرچم دار (۲۲۷ کیلو مقاومت کششی) در ارتفاع ۸۶ تا ۹۹ سانت، ۸۰ دهم متر عقب تر از پرتگاه با فاصله پایه های (۸ و ۸ دهم متری) طراحی برای بار ۷ و ۳ دهم کیلو را در ارتفاع ۷۶ سانتی با یک نگهدارنده ۲۴ ساعته در محل

درپوش یا پوشش حفاظتی موقت

۱۸۴ ۱۲-۵-۶-۲ درپوش: برای ابعاد دهانه حفره ۵ تا ۴۵ سانت چوب ۲۵ میل یا فلز، برای ۴۵ تا ۲۵۰ سانت چوب ۵ سانت یا فلز، دهانه بزرگتر فقط فلز (کلا باید طرح شود البته میتوان دهانه بزرگ را به دهانه های کوچک تقسیم بندی کرد)
۱۸۵ وجود درپوش یا پوشش حفاظتی موقت روی هر بازشو (حفره برای عبور لوله بتن یا کانال کولر و فاصله بین شمشیری ها در پاگرد)

سامانه های حفاظتی فردی

۱۸۶ سامانه محدود کننده حرکت: مقاومت اجزا شامل تکیه گاه و لنیارد و کمربند یا حمایل بند حداقل برای بار ۴۰۰ کیلو
۱۸۷ سامانه محدود کننده سقوط: حداکثر سقوط ۶۰ سانت، اجزا شامل لایف لاین یا قرقره های خود قفل شونده و لنیارد؛ طراحی حداقل برای ۱۳۶۰ کیلو برای پیچ و رولپلاک نما، کار در چاه، داربست بندی و کار روی آن: مثلاً سنگ کاری، کار در چاله اسانسور، سیمانکاری نما و احتمالاً نردبان
۱۸۸ سامانه متوقف کننده سقوط: اجزا شامل لایف لاین و قرقره های خود قفل شونده و لنیارد طراحی حداقل برای ۲۲۷۰ کیلو، نیاز به تست و مراقبت از برخورد به دیواره های کناری، رعایت حداقل فاصله لازم برای عملکرد، حداکثر میزان شکم دهی لایف لاین افقی (۲ دهم متر

توری ایمنی افراد

۱۸۹ حداقل اول هر شیفت کاری تمیزکاری از نخاله، مقاومت کششی طنابها ۲۲۷۰ کیلو، تحمل ۲ نفر، حداقل مساحت ۳ در ۴، بیرون زدگی ۲ و ۴ دهم متری از کنار ناحیه کار (ماده ۱۱۳ آیین نامه کار در ارتفاع)
۱۹۰ ۱۲-۵-۸-۱ تورهای ایمنی در مواردی که نصب سکوه های کار و نرده های حفاظتی در ارتفاع بیش از ۳ و نیم متر امکان نداشت، برای سقوط افراد: الف: در صورت اونیم متر پایینتر از لبه پرتگاه بودن بطول جلو آمده ۲ و ۴ دهم متر و پایینتر از آن تا ۳ متر حداکثر با جلو آمدگی ۳ متری ب: نصب و جمع آوری توسط شخص ذیصلاح و با حمایل بند و طناب مهار. قبل از استفاده و در مدت بهره برداری به طور مستمر بازرسی توسط شخص ذیصلاح (افسر ایمنی)

ایمنی عمومی کار در ارتفاع

۱۹۱ نایستادن روی جعبه ها - تمیز بودن و مرتب بودن محیط کارگاه به ویژه کف سقف ها - سوار و پیاده شدن از بالابر های نفری بعد از متوقف شدن کامل - نبوشیدن لباسهای گشاد در ارتفاع - تابلو اعلام خطر، اقدامی تکمیلی است و نه اصلی - کار نکردن در ارتفاع افراد: دیابتنی، دارای ناراحتی قلبی و تنفسی، بیمار صرعی و افراد دارای ترس از ارتفاع (اهمیت کارت سلامت) - جا گذاشتن ابزار در ارتفاع ممنوع - استفاده از کمربند حمل ابزار در ارتفاع بجای قرار دادن ابزار در جیب - قرار ندادن مستقیم ابزار روی سطوح مشبک و استفاده از یک سطح مناسب زیر آنها
۱۹۲ ۱۲-۱۰-۱-۱ انجام عملیات ساخت، برپایی و نصب در سازه های فولادی و قالب بندی، آرماتوربندی و بتن ریزی در سازه های بتنی توسط اشخاص ذیصلاح

راه پله موقت

۱۹۳ ۱۲-۷-۴-۲ رعایت مبحث چهارم مقررات ملی برای پله های راه پله موقت: ابعاد یکسان پله ها و عرض حداقل ۱ متر، پهنای کف حداقل ۲۸ سانت، ارتفاع حداقل ۱۴ تا ۲۲ سانت: از چوب، فلز، بتن و نظایر آن ضمن جلوگیری از لغزش، ضریب ایمنی بارگذاری حداقل تحمل ۲ و نیم برابر: وجود نرده حفاظتی در اطراف باز آن
۱۹۴ ۱۲-۷-۴-۱ نصب حداقل یک راه پله موقت در زمان احداث ساختمان برای حمل مصالح و رفت و آمد کارگران

گذرگاه و راه شیبدار ایمن

۱۹۵ ۱۲-۷-۵-۱ راه شیب دار راهی با زاویه حداکثر ۱۱/۵ درجه (شیب ۲۰ درصد) برای عبور
۱۹۶ ۱۲-۷-۵-۲ گذرگاه یا معابر سطحی افقی روی زمین یا طبقات یا داربست ها برای عبور افراد و حمل وسایل و مصالح

- ۱۹۷) ۳-۵-۷-۱۲ ضریب ایمنی بارگذاری حداقل ۲/۵ برای راه شیب دار و گذرگاه با مصالح غیر لغزنده، در صورت استفاده از تخته چوبی حداقل ضخامت ۵۰ میلی متر با نرده حفاظتی برای اطراف باز
- ۱۹۸) ۴-۵-۷-۱۲ عرض حداقل راه عبور افراد ۶۰ سانت
- ۱۹۹) ۵-۵-۷-۱۲ عرض حداقل راه عبور افراد، گاری، چرخ دستی و یا فرغون ۱ متر و حداکثر ۱۸ درصد شیب (زاویه حدود ۱۰ درجه) و سطح راه هموار و فاصله عمودی بین پاگردهای متوالی حداکثر ۳/۵ متر
- ۲۰۰) ۶-۵-۷-۱۲ عرض راه شیب دار حمل وسایل سنگین یا وسایل نقلیه حداقل ۳/۵ متر، با موانع مناسب طرفین
- ۲۰۱) ۷-۵-۷-۱۲ عرض راه شیب دار گودبرداری ها حداقل ۴ متر با پایدار سازی جداره ها

مجاور فاقد ایستایی ذاتی

- ۲۰۲) بررسی اولیه شواهد احتمال عدم ایستایی ذاتی سازه مجاور که البته بعد از نمایان شدن دیواره مجاور بهتر میتوان حدس زد
- ۲۰۳) نامه به مجری برای بررسی توسط کارشناس رسمی دارای صلاحیت و عودت کتبی جوابیه. در صورت عدم اقدام اخطار مجدد و گزارش در مرحله تخریب - در صورت تایید عدم ایستا بودن مجاور، ابلاغ قانونی به مجاورین توسط مجری و درخواست مقاوم سازی از داخل ساختمان راهکار اصلی است - راه دیگر پذیرش تبعات تخریب توسط مجاور با رای دادگاه یا تخلیه و پذیرش کتبی - در صورت عدم انجام اقدامات فوق شروع با رای دادگاه داده شود یا سازه نگهبان برای سازه کناری طرح شده و حتی اگر توسط طراح نیاز دیده شده قبل تخریب اجرا شود

تخریب

- ۲۰۴) ۱-۸-۱۲ تخریب: هر اقدامی با جدا کردن مصالح از ساختمان به منظور نوسازی، مرمت و بازسازی تمام یا قسمتی از بنا
- ۲۰۵) ۲-۸-۱۲ انجام موارد این بند قبل از شروع تخریب توسط مجری: کسب نظر از مهندس ناظر و اخذ مجوز از مرجع رسمی ساختمان؛ قطع یا سالم سازی جریان آب، برق، گاز با اطلاع و همکاری مؤسسات؛ اقدامات لازم، برای محافظت از پیاده روها و معابر و در صورت نیاز به محدود یا مسدود نمودن با کسب اجازه از مراجع ذیربط؛ تهیه وسایل و تجهیزات لازم، متناسب با محل و نوع ساختمان و روش تخریب؛ بررسی اثرات ناشی از تخریب در پایداری سازه های همجوار، توسط شخص ذیصلاح و انجام تدابیر لازم؛ برنامه ریزی برای جمع آوری، حمل و دفع مواد تخریب با توجه به قانون "مدیریت پسماندها"؛ در تخریب ساختمانهای خاص نظیر کارخانه ها، بیمارستان ها که تاسیسات ویژه دارند بازدید توسط افراد ذیصلاح و مقابله با خطرها؛ جدا سازی برقگیر و در صورت لزوم نصب مجدد در نزدیکترین فاصله؛ جدا سازی و انبار کلیه شیشه ها؛ بکارگیری کارگران با تجربه و رانندگان ماشین آلات ذیصلاح و آموزش
- ۲۰۶) نصب تابلو پروژه - سالم سازی علمک گاز با جمع آوری یا نصب سازه محافظتی یا اقدامات مناسب دیگر برای عدم برخورد ماشین آلات - تبدیل کنتور های آب به یک کنتور کارگاهی و تغییر محل آن در صورت نزدیکی به گود یا وجود در محل عبور ماشین آلات سنگین - وجود کپسول اطفاء حریق متناسب با پروژه - وجود نگهبان کارگاه - کنترل برنامه تخریب مجری - محافظت مناسب از درختان و کنترل تعداد آنها در پروانه - تبدیل کنتور های برق به یک کنتور برق کارگاهی و ایجاد تابلو برق اصلی با سیم اتصال به زمین و کلید نشتی گیر زیر نظر ناظر برق

- ۲۰۷) ۱-۳-۱۲ وجود یک توالی و روشویی بهداشتی و محصور، با آب و وسایل کافی شستشو به ازای هر ۲۵ نفر کارگر
- ۲۰۸) ۱-۳-۴-۱۲ وجود محلی سرپوشیده و بهداشتی، برای تعویض و نگهداری لباس کارگران
- ۲۰۹) ۱-۳-۵-۱۲ وجود محلهایی برای غذا خوری و اقامت و استراحت موقت کارگرانی که به درخواست کارفرما یا حسب وظیفه مجبور به اقامت در کارگاه باشند
- ۲۱۰) ۱-۴-۲-۱۲ عدم روشن کردن سیگار و آتش در محلی که خطر آتش سوزی دارد و انبار مناسب مواد قابل اشتعال برای نگهداری آنها و خروج روزانه ضایعات آن
- ۲۱۱) ۲-۴-۲-۱۲ خاموش بودن موتور ماشین آلات قبل سوختگیری و نگهداری در ظرف کمتر از ۱۸ لیتر مایعات با نقطه شعله زنی زیر ۷ درجه و خروجی مناسب مخازن سوخت

- ۲۱۲) ۸-۸-۱۲ تخریب از قسمت یا طبقه بالا به پایین مگر در موارد خاص تخریب با انفجار یا کشیدن با کابل یا ضربه زدن با وزنه در حال نوسان
- ۲۱۳) ۳-۸-۱۲ ریختن مصالح و ضایعات از داخل ساختمان به پایین با ایجاد دریچه در قسمت تحتانی سازه برای تخلیه مصالح و حداکثر ۲ متر مصالح انباشته شده که پس از توقف تخریب تخلیه شود

- ۲۱۴) ۱۳-۳-۱۲ عدم رها سازی نخاله و فاضلاب و پسماند در محیط زیست و دفع مطابق با قانون "مدیریت پسماندها"
- ۲۱۵) تخریب از وسط سقفها به سمت تکیه گاهها - تخریب از انتهای بالکن یا طره ها به سمت تکیه گاه - عدم تخریب تیری که هنوز از دهانه ای روی آن بار وجود دارد - ابتدا سقف باید تخریب شود و بعد دیوار باربر زیر آن - کنترل نوع اسکلت یا باربر بودن دیوار ساختمان و ترتیبات لازم برای تخریب فنی در برنامه تخریب - کنترل تناسب وسایل مورد استفاده در تخریب با وضع موجود - کنترل نحوه تخریب سقف ها و دیوار ها و ستونها و تیر های اصلی و فرعی با توجه به گیرداری آنها - محل مناسب آوار و حجم آن در روی سقف و کنار دیوار ها - کنترل محل انبار آجر ها و فاصله تا گود و مکاتبه احتمالی لازم با طراح - کنترل تعداد کارگران و تناسب آن با روند درست و ایمن تخریب - کنترل عدم وجود مخازن سوخت در سازه در حال تخریب و مواد خطرناک

خاص - در صورتیکه زیرزمین باید پر شود مشورت با طراح و پرکردن با مصالح مناسب - صورتجلسه با مجری در شروع عملیات مبنی بر توقف آواربرداری در تراز پی همسایه یا صفر صفر و شروع حفر چاههای خریا های احتمالی - کنترل موارد ایمنی نردبان و گذرگاهها - سیمانکاری دیوارهای بدون اندود مجاورین بعلت عدم نفوذ رطوبت باران احتمالی در حین تخریب - بستن موقت دو سر تیر آهنها و برش آنها و سقوط هدایت شده - کنترل محدوده زیربنا و رعایت درز انقطاع سازه مجاور نوساز و عرض گذر و ایجاد نقاط مبنا برای مراحل بعد نقشه برداری در تراز صفر و ارائه گزارش در صورت بزرگ تر بودن زمین قبل تخریب و بعد گود برداری - تخریب دیوار مشترک فقط با رضایت کتبی همسایه ماده ۱۱۸ ق م - پیشنهاد حفر چاهکی تا حدود یک متر پایینتر از عمق کف پی و کنترل عدم وجود خاک دستی و... در صورت نبود گزارش از خاک و بررسی توسط طراح - نصب تابلو و چراغ خطر برای انبار مصالح احتمالی موقت در محوطه بیرون پروژه در صورت اجازه شهرداری - پر کردن چاهها با شفته آهک تا یک متر مانده به زیر بتن مگر یا مصالح متجانس با خاک محل و مابقی میله در ارتفاع گود با مصالح تخریبی - تخریب با قلم و چکش در صورت فرسوده بودن ساختمان مجاور و عدم استفاده از چکش بادی و برقی - استفاده تخریبگر از عینک و سپر محافظ و کفش و کلاه ایمنی و در صورت لزوم سامانه های محافظت در برابر سقوط از بلندی - مشورت کتبی با طراح برای عدم اثرگذاری انباره چاههای فاضلاب در عمق کم زیر پی و چاههای پر شده زیر ستونهای سازه بعدی - ترسیم نقشه محل چاههای قدیمی با نقاط نشانه مانا که در ابتدای مراحل تخریب باید پر شوند - گزارش عدم مهارت پیمانکاران با اعمال خلاف آنها در صورت وجود در تمامی مراحل تخریب یا ساخت - در صورت یکپارچه نبودن دیوار ساختمان مجاور، در خواست بررسی و احتمالا اجرای شاسی و شاتکریت بر طبق نظر کتبی طراح

- ۲۱۶) ۱-۲-۸-۱۲ مسدود نمودن راههای ورودی به طبقه زیر قبل از تخریب سقف
- ۲۱۷) ۲-۲-۸-۱۲ برداشتن همه اجر های یک ردیف طاق در طاقهای ضربی
- ۲۱۸) ۳-۲-۸-۱۲ ازاد کردن تنش یا ... در تخریب سقف بتن پیش تنیده پس کشیده
- ۲۱۹) ۴-۲-۸-۱۲ قرار دادن تخته بنایی پس از تخریب قسمتی از سقف طاق ضربی برای عبور و استقرار کارگران
- ۲۲۰) ۵-۲-۸-۱۲ تخریب پوشش و سپس خریا یا اسکلت در طاقهای شیروانی یا چوبی
- ۲۲۱) استفاده از سامانه محدود کننده سقوط در وسط سقف طاق ضربی هنگام تخریب برای عدم سقوط از ارتفاع
- ۲۲۲) تمهیداتی برای هدایت ابهای سطحی هنگام بارندگی یا روان آب و عدم ورود آن به ناحیه تاثیر و خود گود تا حد ممکن؛ قبل و حین گودبرداری
- ۲۲۳) ۷-۱-۸-۱۲ فرو کوبیدن یا بیرون کشیدن، بلافاصله، میخهای موجود در تیرها یا تختهها
- ۲۲۴) ۶-۱-۸-۱۲ بارگذاری در حد مقاومت هر یک از اجزای سازه و تجهیزات مورد استفاده در تخریب اعم از کف موقت، چوب بست، پلههای موقت، سقف و اجزای راهروهای سرپوشیده و راهروهای عبور و مرور کارگران، و نردبانها
- ۲۲۵) ۱۰-۱-۸-۱۲ انباشتن مصالح و ضایعات تخریب در پیاده رو و فضای عمومی بدون مجوز از مرجع رسمی ساختمان ممنوع. انتقال هر روز حتی در صورت اجازه
- ۲۲۶) ۱۱-۱-۸-۱۲ آبپاشی روی غبار یا ... برای حفظ بهداشت کارگران، عابران و مجاورین در تخریب. تخریب در شب ممنوع به جز مواقع اضطرار به تأیید رسیده توسط مرجع رسمی ساختمان
- ۲۲۷) ۳-۱-۸-۱۲ مسدود سازی کلیه راههای ارتباطی ساختمان مورد تخریب به استثنای پلکانها، راهروها، نردبانها و درهایی عبور کارگران، در تمام مدت تخریب و عدم تخریب راه خروج قبل از جایگزین کردن
- ۲۲۸) مرطوب کردن و نه، خیساندن نواحی تخریب - مدیریت پسماندهای تخریبی
- ۲۲۹) ۱-۵-۸-۱۲ استفاده از طناب هدایت کننده در تخریب اسکلت فولادی با جرثقیل یا وسایل مشابه برای حفظ تعادل و جلوگیری از لنگر بار
- ۲۳۰) ۲-۵-۸-۱۲ اقدامات لازم به منظور جلوگیری از سقوط آزاد قطعات فولادی قبل از بریدن (مانند: بستن اولیه قطعات فولادی و بریدن و انتقال کنترل شده آنها به سقف زیرین و عدم سقوط آزاد)
- ۲۳۱) ۱-۷-۸-۱۲ عدم پرتاب سقوط آزاد ضایعات تخریب، مگر با کانالهای مخصوص (شوتینگ)
- ۲۳۲) ۲-۷-۸-۱۲ وجود وسایل اطفای حریق مناسب به تعداد کافی در صورت انباشتن مصالح قابل اشتعال و احتراق در محل
- ۲۳۳) ۴-۷-۸-۱۲ انباشتن ضایعات تخریب تا ظرفیت باربری مجاز کف طبقه و جلوگیری از فشار افقی ضایعات به دیوارها
- ۲۳۴) ۵-۷-۸-۱۲ عدم مزاحمت و خطر برای ساختمانهای مجاور و یا معابر عمومی از انباشتن ضایعات و انتقال در بازه زمانی لازم
- ۲۳۵) ترک اتاقک کامیون بارگیری نخاله و بالا بودن ترمز دستی و وجود بلوک چوبی زیر چرخ و عدم حرکت جام از روی اتاقک - بارگیری در حد ظرفیت کامیون و کشیدن چادر برزنت روی نخاله ها
- ۲۳۶) ۳-۶-۵-۱۲ استفاده از بردههای برزنتی یا پلاستیکی مقاوم برای ریزش مصالح و ابزار و همچنین حفظ محیط زیست و زیبایی منظر شهر، در جداره خارجی ساختمان (راهکار برای محافظت کم هزینه تر در مواردی میتواند باشد)
- ۲۳۷) بررسی اختلاف سطح دو کف ساختمان مورد تخریب و مجاور
- ۲۳۸) بررسی نفوذ فاضلاب ساختمان مجاور به ملک ما
- ۲۳۹) وجود اب برای اطفای حریق احتمالی در تخریب
- ۲۴۰) نصب علائم هشدار و بستن در هایی که کف اتاق آنها برداشته شده
- ۲۴۱) نگهداری برق گیر در جایی و آماده بودن برای اتصال مجدد

۲۴۲) عدم استفاده از روشهای نامتعارف در تخریب

۲۴۳) مدیریت راههای ورودی ساختمان و کارگران برای عدم ورود افراد به محلهای خطر

تخریب دیوار

۲۴۴) ۱-۳-۸-۱۲ برداشتن بار روی تکیه گاه و سپس تخریب خود آن

۲۴۵) ۲-۶-۸-۱۲ استفاده از داربست در تخریب دستی از بالا به پایین و پایین آوردن تدریجی داربست که همواره محل استقرار حداقل نیم متر (توصیه ۱متر) و حداکثر اونیم متر پایین تر از نقطه بالایی سازه

۲۴۶) ۲-۳-۸-۱۲ ازاد نبودن دیواری که ارتفاع آن بیش از ۲۲ برابر ضخامت آن باشد، راهکار: مهاربندی یا محاسبه و تایید یا تخریب رجهای بالایی و کم کردن ارتفاع

۲۴۷) ۳-۳-۸-۱۲ پوشش موقت مناسب کلیه سوراخها تا فاصله ۳ متری قبل از تخریب دیوار

۲۴۸) ۴-۳-۸-۱۲ تخریب دیوارهایی که برای نگهداری خاک زمین یا ساختمان مجاور هستند پس از اجرای سازههای نگهدارنده

۲۴۹) ۹-۱-۸-۱۲ بررسی پایداری در برابر باد یا ارتعاشات قسمت‌ها در پایان هر نوبت کار، در صورت نیاز استفاده از چوب بست، شمع، سپر، حائل یا ...

۲۵۰) ایستادن کارگر روی دیوار در حال تخریب ممنوع - تخریب دیوار با حداکثر لایه های ۳۰ سانتی - دور کردن کارگر ها از دیواری که با فشار و نیرو خراب میشود - بررسی امکان واژگونی دیواری که به دیوار در حال تخریب متصل است

۲۵۱) ۴-۱-۸-۱۲ مهار و شمع بندی دیوارها قبل از تخریب زیر نظر شخص ذیصلاح در تخریب ساختمانهای فرسوده، سیل زده، آتش گرفته، زلزله زده و نظایر آن. روشهای غیر دستی برای تخریب بصورت اکید برتر می باشد.

تخریب ماشینی بالا به پائین

۲۵۲) تخریب ماشینی با رعایت مقاومت سقف و در صورت نیاز شمع زنی و متصل کردن چند سقف - رعایت ایمنی در هنگام انتقال ماشین آلات به روی سقف ها - رمپ ۱ یا ۷۵ به ۱ یا مقادیر مجاز دیگر از نخاله برای انتقال ماشینها به سقف پایینتر - نیامدن ماشینها به ۲متری لبه سقف و امتری بازشوها و کلا به روی کنسولها

تخریب اسکلت بتنی

۲۵۳) ۱-۴-۸-۱۲ شامل سازههای بتنی با سقف تیرچه و بلوک، کامپوزیت و دال بتنی: قبل از تخریب سازه بتنی مسلح تخریب کلیه سازههای غیر باربر و جمع آوری و تخلیه و ایجاد نوار خطر و موانع مناسب برای جلوگیری از ورود افراد در مواضع خطر - استفاده از کلاه ایمنی با پوشش ناحیه گردن و سپر صورت و ژاکت ضد ضربه مخصوصا ناحیه ران و دستکش و پوتین ایمنی

۲۵۴) تخریب تیر بتنی از وسط به سمت تکیه گاه

بالابر معمولی بار

۲۵۵) کنترل سبد ایمن جهت حمل بار - سامانه محدودکننده حرکت برای کارگر متصدی بالابر و کارگری که در طبقه های دیگر بار را میفرستد - محل مناسب بالابر از نظر خطوط برق - مهار پایه های عقبی با ۳میلگرد ۶ و پایه های جلویی با ۲ میلگرد یا وزنه تعادل مناسب و غیر مصرفی - وجود تابلو حداکثر ظرفیت بار مجاز با توجه به قلاب و کابل و سبد و تکیه گاه - وجود قلاب استاندارد با بار مجاز حک شده یا شیطانک یا ضامن - حفاظ مناسب برای قسمت موتور و قرقره جهت جلوگیری از ورود دست کارگر و حادثه

۲۵۶) ۳-۲-۶-۱۲ نصب تابلوی ظرفیت بار مجاز و همچنین سرعت و زاویه کار مطمئن، بالابر همچنین استفاده بدون حضور متصدی ممنوع

کلیه بالابر ها

۲۵۷) ۱-۲-۶-۱۲ شامل کلیه وسایل حمل بار و نفر - بالابر مثل جرثقیل، پمپ بتن ثابت و متحرک، لیفتراک و آسانسور موقت.

۲۵۸) ۲-۲-۶-۱۲ نصب توسط اشخاص ذیصلاح کلیه قسمت‌ها مثل قطعات اصلی، اتصالات، کابل‌ها، زنجیرها، قلاب‌ها، مهارها، پایه‌ها، پی‌ها، تکیه گاهها، ریل‌ها و کابین‌ها

۲۵۹) ۹-۲-۶-۱۲ بازدید و معاینه بالابرها: الف: بازدید روزانه قلابها، کابل‌ها، زنجیرها و تمام لوازم بلند کردن بار، از نظر، شکستگی، ترک خوردگی و هر نوع عیب ظاهری، توسط متصدی ب: بازدید فنی کلیه قسمت‌ها، هفته‌ای یک بار، توسط شخص ذیصلاح. پ: معاینه فنی و آزمایش کلیه قسمت‌ها توسط شخص ذیصلاح و صدور برگ گواهی اجازه کار، هر ۶ ماه و قبل از اولین استفاده و یا پس از جابجایی و نصب در محل جدید.

- ۲۶۰) ۱۱-۲-۶-۱۲ متصدیان بالابر باید: الف: سلامت جسمی و روانی و برگ گواهی بهداشتی ب: دارای برگ گواهی دوره آموزشی و پروانه مهارت فنی پ: داشتن گواهینامه ویژه رانندگی جرثقیل متحرک (نصب شده بر روی کامیون)
- ۲۶۱) ۱۲-۲-۶-۱۲ بالابر علاوه بر متصدی، باید دارای کمک متصدی یا علامت دهنده آموزش دیده نیز باشد
- ۲۶۲) ۱۳-۲-۶-۱۲ بررسی محل استقرار و مسیر حرکت بالابر به جهت عدم نشست زمین، برخورد با سایر بالابرها، حریم کابل‌های برق، لوله‌های گاز یا تأسیسات و بناهای موجود، و یا سقوط در محلهای حفاری شده
- ۲۶۳) ۲۰-۲-۶-۱۲ اطمینان از استحکام تکیه گاه جک جرثقیل برای عدم احتمال وجود چاه یا حفرة زیر آن با یک گردش آزمایشی دکل
- ۲۶۴) ۱۴-۲-۶-۱۲ بالا نبردن بار از روی معابر و فضاهای خصوصی مجاور مگر در حالت ضرورت با مجوز مرجع رسمی ساختمان و مجاورین با رعایت ایمنی و محصور سازی و نصب تابلوها، پرچم‌های مخصوص یا چراغهای چشمک زن و اطلاع به مجاور در زمان حمل
- ۲۶۵) ۴-۲-۶-۱۲ طول پیچ به اندازه کافی برای آچارکشی مهره‌ها. واشراهای فنی برای پیچ‌ها و مهره‌های قطعات متحرک برای جلوگیری از شل شدن مهره‌ها وجود قطع کننده خودکار برای متوقف نمودن قلاب در فاصله حداکثر ۲۰۰ میلی متری از قرقره وینچ
- ۲۶۶) ۷-۲-۶-۱۲ پلاک فلزی نصب روی بدنه دستگاه برای میزان حداکثر بار مجاز زنجیرها، کابل‌ها و سایر وسایل بلند کردن بار
- ۲۶۷) ۶-۲-۶-۱۲ قلاب بالابر باید مجهز به شیطانک باشد. همچنین حک حداکثر بار روی قلاب
- ۲۶۸) ۲۱-۲-۶-۱۲ جام (باکت) و سبد، متناسب با نوع بار و ظرفیت بالابر و دارای تعادل کافی
- ۲۶۹) ۵-۲-۶-۱۲ عدم انجام کار همزمان دیگری توسط متصدی بالابر. کابین متصدی بالابر باید: الف: دارای سقف محکم در برابر خطر احتمالی سقوط اجسام ب: میدان دید کافی در اطراف برای انجام عملیات پ: وجود وسیله ارتباط صوتی با خارج از کابین و همچنین وسیله اطفاء حریق
- ۲۷۰) ۱۵-۲-۶-۱۲ متصدیان بالابر در موقع کار، مجاز به انجام کار دیگر نمی‌باشند
- ۲۷۱) ۱۷-۲-۶-۱۲ عدم خوردن، آشامیدن و استعمال دخانیات و استفاده از تلفن همراه و هر کاری که باعث کاهش هوشیاری است توسط متصدی بالابر و علامت دهنده، در حین انجام کار
- ۲۷۲) ۱۶-۲-۶-۱۲ جابجایی و حمل کارگران با وسایل بالابرنده بار ممنوع
- ۲۷۳) ۱۰-۲-۶-۱۲ ثبت کلیه تعمیرات بالابر در دفتر و نگهداری نزد مالک و کارفرمای دستگاه
- ۲۷۴) ۱۹-۲-۶-۱۲ بالا و پایین بردن بار به طور آهسته و بدون ضربه در ابتدای جابجایی
- ۲۷۵) ۸-۲-۶-۱۲ بررسی استحکام و مقاومت زمین و همچنین پی محل استقرار تاور کرین‌ها قبل از شروع نصب توسط شخص ذیصلاح همچنین مهار دستگاه در مقابل حداکثر نیروی باد و طوفان محل
- ۲۷۶) ۱۸-۲-۶-۱۲ عدم کار با بالابر‌ها در باد شدید و ازاد قرار گرفتن تاور. انجام افزایش ارتفاع تاور فقط در هوای مناسب و بدون توقف
- ۲۷۷) ۲۲-۲-۶-۱۲ رعایت ضوابط آیین نامه «حفاظتی وسایل حمل و نقل و جابجا کردن مواد و اشیاء در کارگاه‌ها» و مبحث «آسانسورها و پله‌های برقی (مبحث ۱۵ مقررات ملی ساختمان)» در بالابرها

ماشین آلات خاکبرداری

- ۲۷۸) ماشین آلات خاکبرداری و گودبرداری مثل بیل، لودر، بولدوزر و وسایل حمل و نقل مصالح و ضایعات مثل وانت، کامیون و تراک میکسر - عدم توقف در گذر برای شب بدلیل عرض و طول خطر را یا وجود علائم هشدار مناسب در فاصله ایمن - ورود افراد به شعاع عملکرد ماشین‌ها و همچنین نقاط کور ممنوع - عدم استفاده از تیغه لودر بعنوان ترمز مگر در اضطرار
- ۲۷۹) ۱۳-۱-۶-۱۲ عدم نصب و پارک وسایل در نقاطی با خطر لغزش دستگاه، ریزش دیوار محل گودبرداری و یا اشتعال و انفجار گازها و مواد قابل اشتعال
- ۲۸۰) ۲-۳-۶-۱۲ قبل از شروع کار با ماشین آلات خاکبرداری و حمل مصالح کنترل ترمز، جعبه فرمان، لاستیک، چراغ، بوق، برف پاک کن و سایر قسمتهای عمل کننده. قابلیت کنترل ترمزها با ظرفیت کامل بار، در کلیه مسیرهای ناهموار و شیبدار. کنترل اطراف و زیر ماشین قبل از روشن کردن موتور و حرکت
- ۲۸۱) ۳-۳-۶-۱۲ وجود راه ورود و خروج مطمئن برای وسایل خاکبرداری و جابجایی مصالح و علائم و وسایل هشدار دهنده مناسب، مخصوصاً در موقع حرکت به سمت عقب
- ۲۸۲) ۴-۳-۶-۱۲ جلوگیری از بارگیری بیش از ظرفیت مجاز وسایل و بستن بار به بدنه وسیله برای عدم ریزش و سقوط بار و نصب چراغ چشمک زن یا پرچم قرمز
- ۲۸۳) ۵-۳-۶-۱۲ ترک کابین وسیله حمل بار در موقع بارگیری با جرثقیل، لودر و امثال آن مگر کابین تقویت شده و استفاده بلوکهای چوبی علاوه بر ترمز دستی
- ۲۸۴) ۶-۳-۶-۱۲ اتخاذ تدابیر لازم جهت جلوگیری از سقوط افراد به داخل قیفهای مصالح ساختمانی
- ۲۸۵) ۷-۳-۶-۱۲ قرار گیری تیغه وسایل خاکبرداری در موقع توقف (پارک)
- ۲۸۶) ۸-۳-۶-۱۲ انجام اقدامات حفاظتی لازم برای به خطر نیفتادن تعادل وسایل خاکبرداری و حمل به دلیل سستی بستر یا ازدیاد شیب قبل شروع
- ۲۸۷) ۹-۳-۶-۱۲ خاموش شدن موتور یا تهویه کافی تا حدود مواجهه مجاز وسایل موتوری در محیطهای بسته

ماشین آلات

- ۲۸۹ ۱-۲-۶-۱۲ انتخاب ماشین آلات متناسب با توجه به نوع عملیات ساختمانی توسط سازنده و استفاده غیر متعارف ممنوع
- ۲۹۰ ۳-۱-۶-۱۲ ماشین آلات در فاصله بیشتر از ۱۵ متر از تقاطع با اخذ مجوز، مانع علایم راهنمایی یا محدودیتی در انجام وظایف آتش نشانی نباشند
- ۲۹۱ ۴-۱-۶-۱۲ بازدید ماشین آلات ساختمانی توسط اشخاص ذیصلاح: الف: قبل از استفاده برای اولین بار. ب: پس از هر گونه جابجایی، نصب یا تعمیرات. پ: در فواصل زمانی معین، طبق دستورالعمل سازنده دستگاه.
- ۲۹۲ ۵-۱-۶-۱۲ اخذ پروانه مهارت فنی یا گواهینامه ویژه برای متصدیان ماشین آلات
- ۲۹۳ ۶-۱-۶-۱۲ پوشش یا حفاظ مناسب با استقامت کافی قسمت‌های متحرک ماشین آلات مثل تسمه‌ها، زنجیرها، چرخ دنده‌ها، محورهای گردنده
- ۲۹۴ ۷-۱-۶-۱۲ محصور نمودن یا پوشش مناسب قسمت‌های داغ ماشین آلات مثل لوله‌ها انتقال بخار و گازهای خروجی و همچنین قسمت‌های تیز و برنده
- ۲۹۵ ۸-۱-۶-۱۲ نصب، راه اندازی، تعمیر، آزمایش و تنظیم ماشین آلات توسط اشخاص ذیصلاح
- ۲۹۶ ۹-۱-۶-۱۲ محافظ تعدیل صدا و دود تا حدود مواجهه مجاز برای دستگاه‌های مولد برق، تهویه هوای فشرده بدلیل تأمین سلامتی افراد
- ۲۹۷ ۱۱-۱-۶-۱۲ خاموش نمودن قبل از به تعمیر، نظافت و روغنکاری ماشین آلات و قطع جریان برق برای وسایل برقی
- ۲۹۸ ۱۲-۱-۶-۱۲ تعمیر وسایل بعد تخلیه و بی اثر کردن بخار یا هوای فشرده
- ۲۹۹ ۱۴-۱-۶-۱۲ الزام به رعایت آیین نامه «ایمینی کار با ماشین آلات عمرانی» و آیین نامه «حفاظتی حمل و نقل و جابجا کردن مواد و اشیاء در کارگاه‌ها» و دستورالعمل‌های ایمنی سازنده دستگاه
- ۳۰۰ کنترل روزانه درجه های فشار، حرارت، ولتاژ، شدت جریان قبل از بکار گیری
- ۳۰۱ ۱۵-۱-۶-۱۲ ماشین آلات با هر نوع گرد و غبار، دود در محلهای بسته با وجود کارگران تا حدود مجاز مواجهه مگر با تهویه کافی
- ۳۰۲ ۱۶-۱-۶-۱۲ اتصال زمین مؤثر پوشش‌ها و زره کابل‌های برق، لوله‌ها، بسته‌ها، حفاظ‌ها و سایر قسمت‌های فلزی ماشین آلات برقی
- ۳۰۳ ۱۷-۱-۶-۱۲ سیم‌های اتصال زمین باید دارای ضخامت کافی و در نتیجه مقاومت کم با محافظت لازم در برابر آسیب دیدگی احتمالی
- ۳۰۴ ۱۸-۱-۶-۱۲ نصب و استفاده کلیدهای قطع و وصل، خودکار، فیوزها و تابلوهای برق باید با رعایت مبحث «طرح و اجرای تأسیسات برقی ساختمانها (مبحث سیزدهم)» و آیین نامه «حفاظتی تأسیسات الکتریکی در کارگاه‌ها» مصوب شورای عالی حفاظت فنی،
- ۳۰۵ ۱۹-۱-۶-۱۲ در بکارگیری ماشین آلات، باید آیین نامه‌های مصوب شورای عالی حفاظت فنی لحاظ گردد: الف - آیین نامه «حفاظت در مقابل خطرات وسایل انتقال نیرو ب- آیین نامه «ایمینی سیستم، با اتصال به زمین (ارتینگ) پ- آیین نامه حفاظتی صنایع چوب ت- آیین نامه «حفاظتی ماشینهای سنگ زنی ث- آیین نامه ایمنی جوشکاری و برشکاری گرم ج- آیین نامه «حفاظتی تأسیسات الکتریکی در کارگاه‌ها چ- آیین نامه «حفاظتی وسایل حمل و نقل و جابجا کردن مواد و اشیاء در کارگاه‌ها ح- آیین نامه ایمنی ماشینهای لیفتراک خ- آیین نامه «ایمینی دستگاه‌های مخلوط کن و همزن در کارگاه‌ها د- آیین نامه «ایمینی ماشینهای افزار ذ- آیین نامه «ایمینی کار با ماشین آلات عمرانی

حفر چاه

- ۳۰۶ ۶-۳-۹-۱۲ رعایت آیین نامه «حفاظتی چاه‌های دستی»
- ۳۰۷ ۳-۳-۴-۱۲ مقنی باید مجهز به حمایل بند کامل بدن و طناب مهار (طناب نجات) ثابت شده به نقطه ای محکم در بالای چاه باشد و بالا کشیدن وی به محض احساس خطر انجام شود
- ۳۰۸ دلو از لاستیک منجیددار یا برزنت یا فلز - نبودن شعله و جرقه کنار چاه فاضلاب و مجاری گاز
- ۳۰۹ ۱-۳-۹-۱۲ بررسی‌های وجود قنات، فاضلاب، پی، جنس خاک و تأسیسات و استعلام ادارات، قبل از حفاری چاه و مجاری آب و - تعیین محل حفاری با توجه به خطر ریزش یا نشست قنات، فاضلاب و چاه مجاور یا برخورد با تأسیسات
- ۳۱۰ ۲-۳-۹-۱۲ خروج کافی گرد و گازهای سمی و تهویه با پمپ هوادهی و در صورت لزوم استفاده از ماسک و دستگاه‌های تنفسی
- ۳۱۱ حفر انباره به شکل مثلث یا هرم یا مخروط و نه مربع یا مستطیل - حفر انباره با رعایت عمق لازم جهت عدم کاهش ظرفیت باربری یا در نظر گرفتن اثرات ان توسط طراح - حفر انباره در عمقی که تحت اثر ارتعاش نباشد - مهاربندی انباره با ارتفاع بیش از ۱۵۰ سانت و عرض بیش از ۱۲۰ سانت - وجود نردبان طنابی در چاه بیش از ۹۰ سانت قطر مانند تاپ دان - پله نردبان طنابی از طناب نباشد و با حداکثر ۳۰ متر طول - ارتباط ممتد کمک مقنی و مقنی با هر روش از پیش تعیین شده مانند بیسیم یا...
- ۳۱۲ استفاده مقنی از سامانه محدود کننده سقوط و کلاه و شیلد و کفش و دستکش و ماسک و لباس مناسب
- ۳۱۳ ۴-۳-۹-۱۲ قبل از ورود به چاه مقنی باید: هوادهی مناسب چاه و اطمینان از عدم وجود گازهای سمی و عدم امکان سرازیر شدن آب و سیلاب به داخل چاه - بستن طناب نجات و حمایل بند کامل بدن به خود و محکم نمودن انتهای آزاد طناب به نقطه ثابت در بالای چاه و حضور کمک مقنی

۳۱۴) وجود جاپا به عمق ۲۰ سانت و فاصله حداکثر ۵۰ سانت - وجود کپسول اکسیژن برای مواقع اضطرار جهت قطع برق برای مقنی

۳۱۵) وجود بیش از ۲ نفر در حفر چاه بیش از ۵ متر عمق و انفور دیگر برای حفر انباره

۳۱۶) وجود سامانه محدود کننده حرکت برای کمک مقنی

۳۱۷) ۵-۳-۹-۱۲ پوشاندن دهانه چاه با صفحات مشبک مقاوم پس از خاتمه کار روزانه یا نوبت کاری

۳۱۸) کنترل عدم ریزش جداره ها یا وجود آب در آن بعد از وقفه و باران و طوفان و زلزله و حفر چاههای جدید و سپس ورود مقنی - کنترل روزانه کابل بالابر - چرخ چاه دستی تا ۱۰ متر و بیش از آن با بالابر موتوردار - سه پایه با تحمل وزن ۲ نفر یا ۲۰۰ کیلو و تست کششی هر ۶ ماه مناسب است

۳۱۹) سپر حفاظتی با مش مقاوم در بالای سر مقنی در عمق بیش از ۳ متر در مقابل سنگ و دلو و ریزش تجهیزات کوچک

۳۲۰) برق مستقیم زیر ۵۰ ولت و متناوب زیر ۱۲ ولت جهت جلوگیری از برق گرفتگی در چاه - استفاده از نور ریشه ای شلنگی ۱۲ ولت برای روشنایی چاه - استفاده از کابل (نه سیم) در چاه بصورت یک تکه و بدون وصله

۳۲۱) بستن طناب سامانه محدود کننده سقوط قبل ورود مقنی به چاه - کنترل عدم سرازیر شدن احتمالی آب به چاه - عدم استفاده از غذای با طبع سرد و مواد مخدر و الکل توسط مقنی - دانستن نحوه CPR توسط مجری حفر چاه - اتصال مناسب لوله فاضلاب به گلدانی - ورود چکش قبل مقنی به چاه یا بستن آن با ۲ طناب و در نظر گرفتن اثرات ارتعاش آن در ریزش جداره - اتصال چاه جدید به قدیم ممنوع - قله سنگها روی خاک دلو نباشد و مدفون قرار گیرند - خاک حاصل از حفر چاه به فاصله ۲ متری ریخته شود - استانه چاه به ارتفاع ۱۵ سانت با کول یا طوقه چینی اجری - انتقال کول با وسایل مکانیکی و نه دستی - محل تخلیه کول باعث حرکت ناخواسته نشود - طوقه چینی به عمق حداقل ۱۰ نیم متر با مصالح مقاوم در برابر آب

۳۲۲) کنترل گازهای چاه با گازسنج در هر نوبت کاری - میزان LEL زیر ۱۰ درصد و اکسیژن ۱۹ و ۲۳ و نیم درصد. مونوکسیدکربن برای ۸ ساعت کار زیر ۵۰ ppm و سولفید هیدروژن زیر ۱۰ ppm - پرتاب جسم مشتعل برای سنجش گاز داخل چاه ممنوع

گودبرداری

۳۲۳) ۳-۱-۹-۱۲ سطح خطر گودبرداری: با توجه به عمق گود، نوع خاک، وجود آب، وجود منبع ارتعاش در مجاورت گود و حساسیت ساختمانهای مجاور به خطر معمولی، زیاد و بسیار زیاد با مبحث هفتم مقررات ملی ساختمان

۳۲۴) ۳-۲-۹-۱۲ انجام اقدامات لازم برای جلوگیری از لغزش یا ریزش جداره ها در گودبرداری مجاور بزرگراه ها، خطوط راه آهن یا مراکز و تاسیسات دارای ارتعاش (بررسی منطقه از لحاظ ارتعاشات برای گودبرداری و مشورت کتبی با طراح در موارد لازم)

۳۲۵) ۴-۱-۹-۱۲ قبل از شروع عملیات خاکی سازنده باید: بررسی زمین توسط شخص ذیصلاح از لحاظ استحکام و جنس خاک و همچنین پایداری ابنیه مجاور و تهیه نقشه گودبرداری و پایدارسازی جداره ها و برنامه گودبرداری و تایید مرجع رسمی ساختمان - ارائه روش، برنامه اجرایی گودبرداری و زمان شروع و مجوز مرجع رسمی ساختمان به مهندس ناظر - شناسایی و ایمن سازی یا تغییر موقت مسیر یا قطع تأسیسات زیرزمینی از قبیل چاه، کانالهای فاضلاب، قنوات قدیمی، لوله کشی آب و گاز، کابل های برق و تلفن با همکاری سازمانهای ذیربط - اطلاع به آتش نشانی و اورژانس در صورت مجاورت یا نزدیکی گود با ایستگاه آنها - خارج کردن تخته سنگ، ضایعات و بقایای درختان - استفاده از میخ کوبی و میل مهار در صورت موافقت ذینفع مجاور و یا مرجع رسمی ساختمان

۳۲۶) ۶-۱-۹-۱۲ محصور کردن محوطه حفاری چاه در معابر عمومی و مسدود نمودن دهانه در پایان کار روزانه

۳۲۷) ۵-۲-۹-۱۲ وجود یک پل موقت عابر با مقاومت لازم، با عرض حداقل یک و نیم متر یا عرض پیاده رو و با نرده حفاظتی بر روی محل های حفاری که در معابر عمومی

۳۲۸) ۲-۲-۹-۱۲ رعایت مبحث هفتم مقررات ملی ساختمان و دستورالعمل اجرایی گودبرداریهی ساختمانی در عملیات گودبرداری توسط سازنده

۳۲۹) ۵-۲-۹-۱۲ جلوگیری از پرتاب سنگ، سقوط افراد، حیوانات، مصالح ساختمانی و ماشین آلات، سرازیر شدن آب به داخل گود و برخورد افراد و وسایل نقلیه با کارگران و ماشین آلات خاکبرداری، با حصار مناسب - در مجاورت معابر و فضاهای عمومی حصار در فاصله حداقل ۱/۵ متر از لبه گود با علائم هشدار دهنده

۳۳۰) استفاده از میز محافظ مقاوم برای نزدیک شدن کارگر به دیواره گود محافظت نشده با مش و شات یا الوار کوبی و ... - افسر ایمنی گود فردی با تجربه باید باشد - بررسی محل و عمق و قدمت و نوع اصلی یا محلی تاسیسات برق و گاز و آب و هماهنگی با اداره های مربوطه و بررسی اثرات تغییر شکلهای احتمالی دیواره بعلاوه نوع سازه نگهبان توسط طراح - استفاده از دستگاه گاز سنج در گودهای عمیق با زیر بنای کم که تهویه مناسب نیست - وجود نرده علاوه بر حصار در کنار گود و اتصال به سازه نگهبان یا بردن پایه های آن به ۱۰ نیم متری لبه گود و مهار در پی لازمه - نگهداری سازه و رها کردن خاک گود زیر آن غلط است - ایستادن در نقاط کور ماشین آلات و در لبه گود غلط است - استفاده کارگران در گودبرداری ها از کلاه زرد رنگ و جلیقه شبرنگ

۳۳۱) وجود راه عبور در گودهای بیش از ۲۰ سانت بصورت نردبان و پلکان و راه شیبدار - فاصله حداکثر کارگران با راه عبور ۷ متر و ۶۰ سانت - عرض راه ماشین رو ۴ متر با حفاظ ۲۰ سانت قطر چوبی یا مقاوم فلزی - نردبان در گودهای عمیقتر فقط در صورت وجود یک راه برای بیرون بردن برانکادر احتمالی مناسب است و بطور کلی راههای عبور دیگر بهتر هستند - وجود پاگرد در راه عبور به گود هر حداکثر ۶ متر عمق - وجود راه عبور نزدیک گوشه گود و در محلی که سطح خطر کمتری دارد و نه در وسط یک ضلع گود

- ۳۳۲) کنترل وضعیت بارندگی در فصول ان - وجود یک پمپ تخلیه اب در گودی که احتمال حضور اب در ان می رود - ایمن بودن پمپ تخلیه برقی مثلا ۱۲ ولت بودن - رعایت فاصله ۵ متری از شعاع عملکرد دستگاهها توسط کارگران
- ۳۳۳) ۱۲-۹-۲-۸ بررسی محل استقرار ماشین آلات یا انباشتن خاک حاصل از گود و یا مصالح ساختمانی در مجاورت گود، توسط شخص ذیصلاح و رعایت حداقل فاصله مناسب
- ۳۳۴) جلوگیری از ریختن خاک حاصل از گودبرداری در محدوده خطر اطراف گود
- ۳۳۵) ۱۲-۹-۲-۷ نریختن مواد حاصل از گودبرداری به فاصله کمتر از ۱ متر از لبه گود ؛ نکته دارد- نریختن در پیاده روها و معابر عمومی بصورت مانع یا حادثه زا
- ۳۳۶) تعیین فاصله ایمن برای انبار اجر و مصالح و خاک و حضور ماشین الات قبل و بعد اجرای سازه نگهبان
- ۳۳۷) حفاظت دیواره بین خرپا ها یا سایر اعضای سازه های نگهبان دیگر مانند اعضای قائم مهار متقابل با مش و شات یا الوار کوبی یا بتن ریزی یا استفاده از بتن پیش ساخته
- ۳۳۸) ۱۲-۹-۲-۴ بازدید دیواره گود، ساختمان مجاور، و تقویت در نقاط تغییر شکل داده در بازه های: قبل از پایدارسازی کامل، روزانه و بعد آن، حداقل هفته ای یک بار - بعد از بارندگی، طوفان، سیل، زلزله، یخبند، هرگونه عملیات انفجاری، ریزش ناگهانی و ایجاد صدمه به مهار ها
- ۳۳۹) در صورت برخورد به خاک دستی در هنگام گودبرداری توقف در صورت عدم وجود خطر در همان ابتدا و اخذ نظر طراح و مشاور ژئوتکنیک
- ۳۴۰) کنترل ایجاد رطوبت و آب به ویژه در گودهای عمیق از عواملی مانند نشت از کنتور و لوله اصلی یا فرعی آب زیر گذر یا فاضلاب یا قنات یا سرریز شدن آب جوی کنار گود یا پست بودن ناحیه گودبرداری و امکان ورود روان آب یا وجود میله و انبار چاه فاضلاب همسایه یا باغچه و استخر همسایه نزدیک محل گود و رمپ آن یا سطح آب زیر زمینی بالا یا بارندگی شدید (موسمی)
- ۳۴۱) ۱۲-۹-۲-۹ کار نکردن تنه های کارگر در گود بیش از ۱ متر عمق
- ۳۴۲) ۱۲-۹-۲-۱۱ وجود نگهبان ناظر بر ورود و خروج ماشین آلات سنگین در گود عمیق و وسیع و نصب علائم هشدار دهنده
- ۳۴۳) ۱۲-۹-۲-۱۰ حداقل عرض معابر و راه های شیب دار در گود، ۴ متر
- ۳۴۴) رعایت مراحل اجرایی درست برای اجرای سازه نگهبان - کنترل عدم امکان واژگونی تیر برق کنار گود - کنترل عدم سقوط مواد، مصالح و یا ابزار کار یا کارگران به داخل محل حفاری - کنترل مقدار مجاز دود و گاز خروجی از اگزوز موتورهای دیزلی و بنزینی و... - وجود نقشه زهکشها و اجرای به موقع آن
- ۳۴۵) کنترل تطابق لایه های خاک جداره با گزارش خاک و عدم وجود خاکهای مساله دار به ویژه دستی در هنگام برداشت خاکها
- ۳۴۶) حفاظت کابین ماشین آلات در برابر سقوط مواد و مصالح - رو شنایی مناسب در محل گود و اطراف آن برای کار در شب - آب پاشی کافی برای گرد و غبار - کنترل چشمی و تشریح نظری نوع خاک با نتایج آزمایشگاهی یا مقاومت زمین نقشه ها در حین گودبرداری (مجری) - کنترل ابعاد گود با نقشه پی قبل و بعد از برداشت خاک - مشخص بودن موقت یا دائمی بودن و عمر یا دوره تضمین سازه نگهبان گود و در صورت نزدیک شدن به انتهای آن نامه به طراح برای نقشه جدید - دقت در گودهای حتی کمتر از حدود ۱ متر در مواجهه با آب یا دیوار مشترک یا خاک دستی یا ارتعاش - ثبت زمان گودبرداری در سامانه نظام مهندسی تهران حداقل ۷۲ ساعت قبل - کنترل سازه نگهبان سمت حیاط و در صورت نبود، نامه برای کنترل دقیق توسط طراح به ویژه در گود عمیق
- ۳۴۷) عدم ارائه دستوری مبنی بر توقف و تاکید بر تسریع پایدار سازی ها زیر نظر مجری یا شهرداری (مطابق بند ۴ ماده ۵۵ قانون شهرداری ها) پس از ایجاد ناپایداری ها - ناپایداری در گود قبل از تکمیل سازه نگهبان است و در تخریب در صورت نبود ایستایی مجاور با تخریب اولین سقف هم ردیف بالاترین سقف مجاور ایجاد می شود
- ۳۴۸) کور نشدن قناتهای فعال و بررسی مالکیت آنها توسط مالک با گزارش به شهرداری در صورت برخورد به قنات و کول گذاری احتمالی با نظر طراح
- ۳۴۹) محافظت رویه سپر یا دیواره خاکی با مش و شات و آب بند شدن طبق نقشه در برابر هوازگی و یخبندان مکرر و بارندگی. در صورت نبود نامه به طراح و درخواست بررسی رویه و ارائه نقشه - در صورت وجود زمین خالی در بالادست گود محافظت آن از شرایط جوی مضر مانند بارندگی
- ۳۵۰) وجود گزارش خاک در صورت طرح سپر خاکی یا عمق پایدار گود برای پایدارسازی گود (در غیر اینصورت مکاتبه با طراح و درخواست بررسی)
- ۳۵۱) وجود تهویه در صورت نیاز با کنترل توسط گازسنج - بررسی تراز زیرزمین ملک مجاور و رمپ و ابعاد آن (مجری) - برنامه ریزی اجرا متناسب با فصل و شرایط جوی - تخریب بتن یا سنگ بزرگ موجود و گودبرداری با روشهای بدون ارتعاش (مانند روش کت-راک و سیم برش) - نایستادن در زیر جام دستگاه خاکبرداری - فراهم کردن شرایط تخلیه ملک خطرناک مجاور توسط مجری د.گ. بعنوان وظیفه انسانی در صورت عدم اقدام، ناظر به مجاور خبر داده و صورتجلسه کند - کار نکردن ماشین الات یا کارگران در بالای سر افراد حاضر در گود - کنترل همراه نشدن رطوبت در اجرا های نادرست. بسیار خطرناک
- ۳۵۲) خاکبرداری با بیل مکانیکی (لودر امکان ضربه و ارتعاش دارد) مگر پروژه بزرگ و برداشتن و ریختن نهایی با لودر باشد یا زمین خالی باشد
- ۳۵۳) وجود روند مراحل اجرای سازه نگهبان بصورت کامل و با ریز جزئیات و گزارش هر گونه عدم تطابق اجرا با نقشه های مذکور. مهم
- ۳۵۴) مکتوب شدن فوریت در صورت لزوم در گزارش و نامه ها

۳۵۵) اقدامات لازم در هنگام برخورد به رطوبت یا آب: ابلاغ فوری به طراح برای بازدید و دستورات لازم - سعی در پیدا کردن منشأ آب توسط مجری با دستورات طراح - از بین بردن منشأ وجود آب - تقویت اولیه و فوری طبق نظر مکتوب طراح که در همه این موارد میتواند مشاور ژئوتکنیک کمک نماید - تقویت نهایی طبق نظر مکتوب طراح

۳۵۶) آزاد نمودن تنشهای نیل و انکر اجرا شده توسط همسایه زیر ملک در حال ساخت با برداشتن مرحله ای خاکهای اطراف آن و سپس بریدن آنها یا تمهیدات خاص برای ضربه زدن بر اثر تنشهای زیاد موجود در آنها

سازه نگهبان خرپا

۳۵۷) در صورتیکه پروفیل‌های حاصل از تخریب مناسب بودند طراح تغییرات مقاطع خرپا را بررسی و کتباً اعلام کند - توقف خاکبرداری از صفر-صفر یا تراز پی همسایه و حفاری چاه عناصر قائم خرپا - موارد ایمنی حفر چاه رعایت شود - کنترل قطر و تعداد و طول میلگرد های طولی و عرضی شمع اعضای قائم خرپا و ابعاد و کاور و مشخصات بتن آن - کنترل پروفیل و طول عضو قائم و شاخک یا برشگیر ها - خاکبرداری ضمن حفظ سپر خاکی با شیب مجاز نقشه و کنترل تراز کف گود با احتساب بتن مگر ارائه گزارش در هر ۳ متر پایین روی - ابعاد و محل پی اعضا مایل، تعداد، قطر، طول میلگرد ها و بلت ها و صفحه یا پروفیل برشگیر عمودی و بتن آن - کنترل مقطع و طول اعضا مایل و اتصال آن به پی و عضو قائم - خاکبرداری دستی مثلث اول فقط در قسمت خرپا و کنترل مقطع عضو افقی و اتصالات بعد از اجرای عضو مایل - خاکبرداری دستی قسمتهای بعد و کنترل مقطع عضو ها و اتصالات و تکمیل خرپا - کنترل کیفیت و بعد و طول جوشها در مراحل اجرای خرپا - فیلرگیری با ماسه و سیمان در پشت اعضای قائم سازه نگهبان و الوار احتمالی بین خرپا ها حداکثر همزمان با برداشت فنی سپر بین خرپا ها - عدم استفاده از آجر در فیلرگیری بدلیل تمرکز تنشهای بوجود آمده و مقاومت کم آجر مگر با نظر طراح و بصورت نشکسته و افقی کار شده - برداشت ماشینی ایمن سپر خاکی بصورت پله ای و یک دهانه درمیان و به مقدار مجاز ارتفاعی ذکر شده در نقشه ها و مهار قوس زدگی - نصب مهار های افقی بین دو عضو قائم برای تراز پی همسایه - مهار قوس زدگی و هوازدگی با مش و شات یا الوار یا بتن ریزی یا سپر گذاری فلزی یا پانلهای بتنی پیش ساخته مطابق نقشه - نصب ضربدري های اعضای قائم بعد از مهار قوس زدگی - نصب ضربدري های اعضای مایل بعد از تکمیل برداشت سپر بین خرپا ها (معمولاً یک دهانه در میان طبق نقشه)

نیل و انکر

۳۵۸) استفاده از اتافک آکوستیک برای عدم مزاحمت صوتی غیر مجاز برای مجاورین در صورت نیاز - پیشنهاد تامین دلیل برای خسارات جزئی موجود سازه های مجاور قبل از عملیات اجرا - کنترل سوابق و صلاحیت پیمانکار و طراح (صلاحیت طرح و اجرای گود و سازه نگهبان در گود با خطر بسیار زیاد)

۳۵۹) وجود مشخصات فنی و نقشه های لازم که کسری ندارد: مشخصات شمع و ریشه آن - ضخامت و مقاومت و w/c و نوع سیمان شات - کیفیت دوغاب تزریق - موقعیت تراز صفر و کف گود و نقاط شیبها - نحوه پیل برداری - هم پوشانی شبکه های فولادی و قطر و فاصله مفتول یا ارماتور مش - فشار تزریق دوغاب - جزئیات اتصالات نیل و انکر و شمع - عدم تداخل شمع ها با ستونهای سازه - پلان پایش گود - پلان و مقطع تاسیسات شهری - طول و قطر و زاویه و فواصل چال های حفاری - قطر نیل ها - فاصله میانی و دو سر نیل وسط نگهدارها - شلنگ تزریق یک رفت و یک برگشت برای زیر ۱۲ متر طول - وقفه لازم برای مرحله بعد پیل برداری بعد شات - ابعاد صفحه سر نیل و انکر یا پد بتنی و ارماتور های تقویتی یا والر پشت صفحه - پلان سر بارهای کنار گود و تیپ بندی های موجود احتمالی و نما و مقطع تیپ جداره - زمان کشش المان های انکر - طول انکر ها - طول گیر دار انکرها - کنترل نحوه پاشش شات - کنترل ردیف اول یا ردیفهای بالایی برای عدم برخورد و مجاور شدن با تاسیسات زیرزمینی

۳۶۰) جزئیات اجرایی زهکش های نواری و عمقی: کنترل نوارهای زهکشی و فاصله حداکثر ۵ متر - همپوشانی ۵۰ سانت - عرض ۲۰ سانت - آبکشی و محل تخلیه مناسب - کنترل لوله های زهکشی و فاصله حداکثر ۶ متری - قطر ۲۰ اینچ - عدم سوراخ در ۶۰ سانتی دیواره - شیار یا سوراخ در نیمه فوقانی - بسته بودن انتهای لوله زهکش و شیب ۱۰ تا ۱۵ درجه به سمت بالای انتهای آن - اجرای لوله ها ۲ روز بعد از تزریق نیل ردیف زیرین

۳۶۱) کنترل شیلنگ های تزریق، هوا، رادهای حفاری برای عدم ایجاد حادثه - ایجاد آزمایشگاه مقیم در پروژه های بزرگ - ارائه گزارش در هر ۳ متر گودبرداری - تطابق موقعیت پی و ابعاد ملک و گذر با پروانه - اطلاع فوری مواجهه با چاه ها یا قنات و کسب نظر از طراح و اقدام - کنترل عمر سازه نگهبان - کنترل نتایج تست نیل و انکر و مش و شات و ماسه و اتصالات مکانیکی و کنترل روانی و غلظت دوغاب و عملکرد افزودنی های احتمالی دوغاب - رعایت ایمنی در کشش نیل و انکر ها

فونداسیون

۳۶۲) ضخامت و عیار بتن مگر

۳۶۳) بازدید آرماتورها ونحوه انبار و تاکید تست آنها قبل اجرا: انبار مناسب و عدم مجاورت با خاک و آب و حفاظت از بارندگی طولانی مدت با گونی سفید و استوانه خطر برای ایمنی عابران و رانندگان - کنترل سلامت و زنگ زدن بیش از حد هنگام اجرا - کنترل نتایج تست کشش ارماتور و سپس اجازه بکارگیری - کنترل استاندارد کارخانه آرماتورها - کنترل نحوه خم استاندارد ارماتور ها - خم نکردن آرماتورها در دمای کمتر از منهای ۵ درجه

۳۶۴) کنترل تطابق تعداد کارگران با بیمه حرفه ای

۳۶۵) **بازدید** ارماتور بندی: کنترل محل مجاز و طول همپوشانی ارماتور های طولی بالا و پایین - کنترل طول بعد از خم ارماتورهای طولی و کاور طولی ها و عرضی ها - کنترل قطر، تعداد و فاصله میلگردهای طولی و تقویتی و عرضی و طول و همپوشانی بعد از خم عرضی ها و محل تقویتی ها - کنترل مناسب بودن خرکها - بستن مناسب ارماتور ها برای عدم حرکت در زمان بتن ریزی - کنترل کاور زیرین و کنار خاک بطور ویژه - در نظر گرفتن محل چاه آب باران و ارتینگ در پی گسترده - استفاده از اسپیسر مناسب یا فاصله داشتن از کناره های عرض پی - کنترل عمق و عرض و تراز فونداسیون و موقعیت و ابعاد چاله آسانسور و ارماتور بندی طبق نقشه دیواره های چاله و عرض مناسب - کنترل آرماتور ریشه ستونها و دیوار ها از نظر تطابق قطر و طول و تعداد آرماتورها و فاصله و محل آنها و خاموتهای داخل پی با نقشه ها - وجود پلاستیک در اطراف قالبهای اجری و سمت خاک کناره پی و صاف بودن سطوح خاکی - کنترل محل اتصال رمپ و پله مطابق ۲۸۰۰ - کنترل مناسب سازی برای اتصال های بعدی ارماتور ها در قسمتهایی که بتن ریخته نشده - وجود قلاب یا تکیه گاه مناسب برای مهار قالبهای ستون - کنترل شبکه همبندی توسط ناظر برق و عدم اسیب به عملکرد پی توسط ناظر سازه - رعایت درز انقطاع در ریشه ستونها و دیوار - کفایت مقاومت قالب اجری یا ... - جمع آوری کلیه خرده چوب و شاخ و برگ قبل بتن ریزی و دوغاب ریزی به جداره خاکی در صورت ریزی بودن

۳۶۶) **بازدید** حین بتن ریزی و دقت در اخذ نمونه مناسب بتن - انجام آزمایش اسلامپ قبل از ریختن بتن - کنترل به وجود نیامدن درز سرد یا محل قطع مناسب احتمالی بتن ریزی - ویریه اصولی - پرداخت مناسب سطح بتن - زمان مناسب برای بتن ریزی در هوای سرد صبحها و در هوای گرم عصر به بعد ۳۶۷) وجود نگهبان برای ورود و خروج ماشین آلات در گود عمیق و رمپ با شیب زیاد و گذر پرترد - درپوش قارچی شکل برای سر ارماتورهای انتظار - شروع عمل آوری بتن چند ساعت بعد از بتن ریزی تا زمان لازم - تعداد، قطر، طول، کاور، نحوه آرایش میلگرد های طولی و عرضی شمع احتمالی زیر پی - شبکه آرماتور پی منقطع با انتظار آماده برای فورجینگ یا کوپلر

۳۶۸) تست بتن: یک تست برای هر ۱۰۰ متر طول تیر - هر ۵۰ متر طول ستون یک تست - برای دیوار و سقف و پی هر ۳۰ متر مکعب بتن یا ۱۵۰ متر مربع سطح - هر تست شامل حداقل ۵ آزمون که ۲ تا ۷ روزه که فقط کمکی است و ۲ تا ۲۸ روزه و ۱ عدد ۹۰ روزه

۳۶۹) تست کشش ارماتور: یک نمونه برای: هر ۵۰ تن و کسر آن - هر قطر - هر نوع (۸۲ یا ۸۳)

۳۷۰) دیوار حائل آجری یا مصالح بنایی بیشتر از ۱ طبقه زیر زمین طرح نشده باشد

سازه بتنی

۳۷۱) **بازدید** ارماتور بندی ستونها و دیوار قبل قالب بندی: رعایت درز انقطاع - وجود گذرگاه ایمن برای تردد - رعایت حریم خطوط برق در هنگام جابجایی ارماتور ها - کنترل اکس ستون و دیوار ها - کنترل جهت قرارگیری ستونها مستطیلی - کنترل قطر و تعداد فاصله و گروه شدن ارماتور های طولی و خاموتها به ویژه در ناحیه بالا و پایین - چفت شدن و بستن و زاویه و خود خم و طول بعد از خم خاموتها و سنجاقی ها - کنترل طول وصله برای طبقه بعد - کنترل فورجینگ و تست آن - کنترل اجرای شیب های ۱ به ۶ احتمالی برای طبقه بعد - کنترل فاصله اولین خاموت از بر سقف

۳۷۲) ۴-۳-۱۰-۱۲ استفاده کارگران بتن ساز و ریز از کفش، کلاه، عینک و دستکش - استفاده کارگران آرماتور بند یا بتن ریز در ارتفاع از حمایل بند کامل بند و طناب مهار و جلوگیری از سقوط ابزار

۳۷۳) عدم وجود لباس گشاد و بند دار و پاره برای ارماتور بندها - مراقبت از گرمزدگی ارماتور بند یا اکیپ های پرخطر در تابستان: لباس سبک قابل تنفس و نوشیدن آب و استراحت شیفی و قرص نمک طعام

۳۷۴) ۷-۳-۱۰-۱۲ تجهیز دستگاه بتن ساز به ضامن برای پیشگیری از بکار افتادن در هنگام تمیز کاری

۳۷۵) ۱-۳-۱۰-۱۲ طراحی و ساخت کلیه اجزای قالبها از قبیل شمع، پانل، پایه و سایر قطعات مربوط توسط شخص ذیصلاح با ضریب اطمینان حداقل ۲ و نیم - رعایت استانداردهای قالبهای پلیمری

۳۷۶) ۲-۳-۱۰-۱۲ بازدید قالب بتن باید قبل از بتن ریزی توسط شخص ذیصلاح برای فرو نریختن

۳۷۷) ۱-۲-۳-۱۲ وجود آب آشامیدنی سالم و گوارا و کافی برای همه و قرص های نمک طعام برای کارگر حاضر در محل کار گرم و طولانی

۳۷۸) **بازدید** ستونها و دیوار بعد قالب بندی: کنترل شاقولی و عدم پیچش و مقاومت لازم قالب برای بتن ریزی و مهار های لازم آن - رعایت کاور

۳۷۹) کنترل شرایط هوای سرد قبل بتن ریز و تجهیز مناسب: دمای بالاتر از ۵ درجه بتن در زمان ریختن - دمای محل بتن ریزی در ساعات گیرش بالاتر از ۵ درجه - دمای زمان عمل آوری بالای ۱۰ درجه - کشیدن نایلون و پشم شیشه یا گونی روی سقف و آویزان شدن از اطراف سقف - روشن کردن بخاری باغی یا چهار شاخ برای هر ۴۰ متر سقف - سر زدن نگهبان برای خاموش نشدن و البته نماندن در محیط بعثت احتمال گاز گرفتگی شدید

۳۸۰) **بازدید** بتن ریزی ستونها و دیوار: کنترل نپاشیدن بتن به مجاورین - انجام آزمایش اسلامپ قبل از ریختن بتن

۳۸۱) **بازدید** عمل آوری ستونها و دیوار: کنترل زمان باز کردن قالبها - کنترل نتایج ۷ روزه بتن که البته ملاک فنی کامل طبق مبحث ۹ نیست

۳۸۲) ۳-۳-۱۰-۱۲ برداشتن قالب بتن، بعد از گرفتن کامل بتن با ضوابط مبحث ۹ و حفاظت کارگران از خطر سقوط، جلوگیری از واژگونی قالبها

۳۸۳) **بازدید** تیر ها روی شاسی هنگام ارماتور بندی: کنترل قطر و تعداد و فاصله و گروه شدن میلگردهای طولی - قطر و تعداد و فاصله و زاویه خم و طول بعد خم و محل خم ها و بستن خاموت ها - وجود خاموت محل اتصال تیر به ستون - کنترل ابعاد تیر و تعداد و قطر و طول ارماتور تقویتی - کنترل طول

گیرایی قلابدار انتهای ارماتور طولی - وجود سامانه محافظت در برابر سقوط برای ارماتور بند - کنترل محل درست و طول وصله - کنترل فاصله اولین خاموت از بر ستون

سازه فولادی

۳۸۴ ۱-۲-۱۰-۱۲ رعایت مبحث دهم مقررات ملی ساختمان و برپایی و نصب سازه‌های فولادی به صورت صنعتی با رعایت مبحث یازدهم مقررات ملی ساختمان

۳۸۵ ۲-۲-۱۰-۱۲ رعایت حداقل‌های نقشه‌های نصب برای جوشکاری و یا بستن پیچ‌ها و مهره‌ها در نصب اجزای فولادی قبل از رها کردن آنها - صد درصد پیچ و مهره یا جوشکاری شدن عضو زیرین قبل از نصب عضو دیگری روی آن

۳۸۶ ۳-۲-۱۰-۱۲ جلوگیری از سقوط ستون‌های نصب شده با تیرهای واسط یا با مهار با سایر ستونها یا با مهار های جانبی مناسب

۳۸۷ ۴-۲-۱۰-۱۲ بالا بردن تیر آهن با کابل فولادی و قطعات چوب یا طناب‌های مخصوص مناسب با ضرایب اطمینان "آئین نامه وسایل حمل و نقل و جابجا کردن مواد و اشیاء در کارگاه‌ها" و عدم استفاده از زنجیر

۳۸۸ ۶-۲-۱۰-۱۲ جلوگیری از کار روی اسکلت در هنگام باد، طوفان، بارندگی، ناکافی بودن روشنایی، محدود بودن میدان دید - آغشته به برف، یخ و یا سایر مواد لغزنده نبودن قطعات فولادی در هنگام نصب

۳۸۹ ۸-۲-۱۰-۱۲ محصور شدن محوطه نصب اسکلت و جلوگیری از ورود افراد

۳۹۰ ۹-۲-۱۰-۱۲ برداشتن قطعات یا اشیاء روی قطعات یا اسکلت قبل از بالا کشیدن تیر آهن‌ها برای عدم سقوط

۳۹۱ ۱۰-۲-۱۰-۱۲ پیش بینی نقاط اتصال مناسب برای قلاب طناب نجات و مهار داربست‌های معلق در قطعات اسکلت‌های فولادی

۳۹۲ ۱۱-۲-۱۰-۱۲ مونتاز روی زمین قطعات فولادی مرکب قسمتهای بالای اسکلت یا پیش نصب پای کار یا محل کارخانه

۳۹۳ ۱۲-۲-۱۰-۱۲ تخلیه آهن آلات از تریلر، کامیون و کامیونت با وسایل بالابر و جرثقیل ، بالا کشیدن اجسام سنگین و حجیم از جمله قطعات فولادی بصورت دستی ممنوع و با جرثقیل و یا بالابرهای مکانیکی

سقف تیرچه بلوک

۳۹۴ بازدید قبل بتن ریزی: کنترل فاصله اولین خاموت تیر از بر ستون (حداکثر ۵ سانتیمتر) - کنترل خیز منفی تیرچه ها و تیر - نبود تیرچه کنار تیر ها و کنترل ابعاد و محل باز شو ها - کنترل اجرای اتکا و ممان منفی برای هر تیرچه و قطر و طولها و زاویه های آنها - کنترل ابعاد کلاف عرضی و میلگردهای طولی و عرضی ان - کنترل فاصله شمع‌های زیر سقف حداکثر ۱۱۰ سانتیمتر و بستن آنها به تیرکهای زیر سقف - کنترل رعایت کاور تیرهای بتنی در تقابل با فوم - کنترل رعایت آرماتورهای تقویتی تیر - کنترل آرماتورهای حرارتی اجدار و تقویتی دال های احتمالی طره های سقف - اجرا کردن خاموت های ستون در محل فصل مشترک تیر به ستون - کنترل ته بسته بودن بلوک سیمانی یا سفالی در محل‌هایی که احتمال ورود بتن به داخل آن وجود دارد مثل محل تماس با تیرها - کنترل استاندارد تیرچه و جهت تیرچه ریزی و ارتفاع و آرماتور های طولی و زیگزاگ و تقویتی تیرچه های هر دهانه - کنترل وجود ۱۵ سانت تیرچه بدون پاشنه در تیر ها - وجود صفحه برای نما و آسانسور و احتمالا وال پست - کنترل استاندارد فوم و تطبیق حدودی چگالی و ابعاد و کندسوزی و ایمنی برای فوم های تازه تولید تا ۳ روز در مورد آتش سوزی - کنترل نبود تیرچه دابل بجای تیر در انتهای طره ها - کنترل آرماتور برشی - پیچشی محل اتصال دو تیر - وجود آرماتور های اویز برای سقف کاذب غیر کناف - در آرماتور های پله و رمپ ها، کنترل شیب و خم آرماتورهای پایین به سمت بالا و برعکس ان مطابق نقشه و تعداد و فاصله

۳۹۵ وجود گذرگاه ایمن بین حیاط و سقف (با احتمال ریزشهای جداره گود در ان قسمت) و سایر نقاط

۳۹۶ بازدید حین بتن ریزی: عدم جمع شدگی آب در محل بتن ریزی -انجام آزمایش اسلامپ قبل از ریختن بتن -جمع آوری خرده پونولیت ها قبل بتن ریزی - کنترل به وجود نیامدن درز سرد و محل قطع احتمالی مناسب و میلگرد دوخت و رایبیتس قائم -ویبره کردن اصولی -پرداخت مناسب سطح بتن

۳۹۷ زمان مناسب برای بتن ریزی در هوای سرد صبحها و در هوای گرم عصر به بعد

۳۹۸ وجود شاخصهایی برای ضخامت بتن روی فوم ۵ سانتیمتر یا یک دوازدهم فاصله محور به محور تیرچه‌ها

۳۹۹ بازدید عمل آوری: کنترل زمان باز کردن جکها -شروع عمل آوری بتن چند ساعت بعد از بتن ریزی تا زمان لازم

۴۰۰ کنترل ابعاد خرپشته، جهت تیرریزی، میزان پیشروی ها - کنترل ارتفاع طبقه خرپشته برای تایید آسانسور - کنترل دال اتاق آسانسور

دستگاه قیچی و خم کن ارماتور

۴۰۱ کلید حفاظت جان یا فیوز مناسب سه فاز یا تک فاز -کلید ON / OFF یا START / STOP مناسب -مناسب بودن کابل برق ورودی به دستگاه - سیستم حفاظت ارتینگ -نبوشیدن لباس های گشاد و دستکش -وجود حفاظ برای قسمت های خطرناک

۴۰۲

قیر

۴۰۲) ۴-۲-۱۲ محکم بودن جای بشکه پخت قیر و حضور در فضای باز، البته در گذر با رعایت موارد و اجازه شهرداری فقط. وجود وسایل اطفا مناسب، بست مناسب شلنگ ها، عدم نگهداری ظرف قیر داغ در فضای بسته، تجهیز به دستکش و ساعدبند، نبردن قیر از نردبان، گرم کردن قسمت فوقانی و سپس زیرین، بازبودن درب بشکه در هنگام حرارت دیدن و وجود درپوش خفه کننده آتش احتمالی، وجود دسته تحتانی سطلها، تمیز نکردن لباس با بنزین و درآوردن آنها و سپس تمیز کردن با مواد کم خطر

برشکاری و جوشکاری

۴۰۳) ۴-۲-۱۲ برشکاری و جوشکاری با گاز و برق: لباس کار مقاوم در برابر جرقه عاری از روغن، کفش، عینک، نقاب و دستکش ساق دار حفاظتی، عدم جوشکاری و برشکاری در کنار مواد قابل اشتعال یا وجود حفاظ روی مواد قابل اشتعال و وسایل اطفا، خروج دود جوشکاری روی فلزات با پوشش قلع و روی، عدم استفاده از بشکه حاوی مواد قابل اشتعال برای جایگاه کار و تکیه گاه، جوشکاری یا برشکاری روی ظروفی که حاوی مواد اشتعالی بوده با شستشو دریاچه باز و پر بودن قسمتی با آب، عدم جوشکاری هیچ ظرف بسته مگر با ایجاد منفذ، نشت یابی شلنگ ها و اتصالات با کف صابون، فقط قطع جریان از شیر یا رگلاتور هنگام تعویض مشعل، روشن کردن مشعل با فندک یا شعله پیلوت (گیرانه)، وجود دستگاه جوشکاری برقی خارج از محیط بسته مرطوب، اتصال زمین مؤثر بدنه دستگاه جوشکاری برقی و کابلها با روکش عایق محکم و فاقد زدگی، بازرسی عدم وجود خطر آتش سوزی در پایان جوشکاری و برشکاری و ترک محل

۴۰۴) ۴-۲-۱۲ سیلندرهای گاز: باز کردن شیر با دست و بدون چکش و آچار یا آچارهای مخصوص، محافظت از سیلندرها از غیر مورد استفاده و انبار در فضای آزاد خارج بنا دور از تابش خورشید یا درجه حرارت بالا و ضربه، عدم پرتاب سیلندرها از هیچ ارتفاعی و بالا بردن و پایین آوردن آنها با کلاف مخصوص، فاصله کافی سیلندرها از جرقه و براده یا شعله یا موانع ضد آتش، عدم آلودگی شیرآلات و اتصالات به روغن و گریس بدلیل خطر انفجار، نگهداری بطور قائم و مطمئن سیلندر و بسته بودن کلاهک شیر در صورت عدم استفاده، نگهداری جداگانه سیلندر اکسیژن به جز هنگام استفاده، بردن به فضای باز دور از حرارت سیلندرهای دارای نشت گاز و تخلیه تدریجی و عدم بکارگیری سیلندر دارای تغییر وضعیت شیر به بدنه، شیلنگ سالم و بدون ترک باشد و استفاده از بست استاندارد بجای سیم، استفاده از آب گرم برای گرم کردن شیر سیلندر استیلن بجای شعله مستقیم

۴۰۵) ۴-۹-۱۲ لباس کار مقاوم در برابر جرقه و آتش استاندارد برای جوشکاری و مشاغل مشابه

۴۰۶) عدم جوشکاری روی اسکلت در شرایط جوی نامساعد و رو شنایی نا کافی و مه و باران و برف و باد با سرعت ۱۱ متر بر ثانیه

۴۰۷) تخلیه آهن آلات و ارماتور توسط جرثقیل یا بالابر

برق

۴۰۸) ۴-۲-۱۲ خطوط برق: بررسی حریم خطوط توسط مجری قبل شروع و کسب نظر ناظر، رعایت مبحث ۱۳ در کلیه امور برقی، بررسی تاسیسات زیرزمینی برقی و اعلام و قطع یا تغییر مسیر یا حفاظت لازم برای گودبرداری و حفاری، قبل شروع اطلاع به اداره برق برای قطع یا تغییر مسیر یا روکش پلی اتیلن یا لاستیکی

۴۰۹) تابلو برق استاندارد برای هر طبقه - کنترل کابل های زیر زمینی قبل از گود برداری در گذر مابین املاک تجمیعی

حریق

۴۱۰) ۴-۲-۱۲ اطفاء حریق: وجود سطل آب و ماسه و کپسول به همراه نشانه های ایمنی، نصب شیرهای آتش نشانی دائمی ساختمان با نظارت مراجع ذیصلاح همچنین نریختن مصالح یا ضایعات تا شعاع ۲ متری

۴۱۱) ۴-۳-۱۲ لزوم برچسب روی مواد شیمیایی و وجود به اندازه مصرف روزانه و مابقی در انبار مواد شیمیایی

۴۱۲) ۴-۳-۱۲ لزوم وجود برگه اطلاعات ایمنی مواد شیمیایی در کارگاه

۴۱۳) انبارش ایمن مصالح قابل اشتغال مانند یونولیت سقفی - هنگام پوشش کف اطاق ها و سالن ها با موکت یا مواد پلاستیکی استعمال دخانیات و بنزین و مواد سریع الاشتعال به عنوان رقیق کننده چسب ممنوع

داربست

۴۱۴) کنترل دورپیچ لوله های داربست با فوم سفید - کنترل تسمه کوبی تخته ها - کنترل تراز داربست - ممانعت از کار روی داربست در زمان باد با سرعت 42 km/h - کفشک فلزی مربعی ۱۵ سانتی میل برای پایه داربست - نبود بلوک و یا آجر به عنوان پایه سکوی کار - نصب لفاف با توری یا گونی حفره دار با چشمه حداکثر ۱ سانتی در سمت معابر - ادامه یافتن ۱۵ تا ۲۰ سانتی تخته ها از تکیه گاه - وجود سامانه محدودکننده سقوط در برپایی و برجیدن و نبودن سایر افراد در زیر محوطه - مهار داربست های آزاد ایستاده با نسبت عرض به ارتفاع ۱ به ۴ توسط طناب به جهت جلوگیری از واژگونی - تخته چوبی معمولاً با طول ۳/۸ متر - برداشتن کلیه ابزار و مصالح بعد از اتمام کار روزانه از داربست - تخته دو نوع فولادی و چوبی دارد - تخته ها

بدون رنگکاری، سوختگی، آلودگی به روغن و گازوئیل و میخ - حداکثر فاصله تخته ها ۲۰نیم سانت - گره تخته چوبی حداکثر قطر ۱۵سانت و پهنای ۷نیم و فاصله آزاد بین دو گره متوالی حداقل ۱۵ - پیچیدگی در طول تخته حداکثر ۱۲ mm در کل عرض -قرقره ۷۵سانت بیرون آمده و بار بیش از ۵۰کیلو انتقال ندهد - عبور تخته از حداقل سه تکیه گاه یا دستک -عرض جایگاه کار ۶۰سانت برای عبور و ۸۰برای استانبولی و ۱۳۰ برای سنگکاری - خمش مجاز الوار در بارگذاری سنگین حداکثر یک شصتم فاصله بین تکیه گاههایش -تخته ها روی هم نباشند و ثابت باشند -حداکثر فاصله عمودی بین تیرهای افقی ۲ متر - آجرهای لق، بشکه، جعبه یا مصالح نا مطمئن دیگر در تکیه گاه داربست -فاصله حداکثر کارگر ایستاده تا سطح کار ۳۵سانت و نشسته ۴۵ - بالا رفتن از داربست با پلکان و نردبان ایمن یا از پلکان ساختمان -حداکثر طول ترک ۲۵سانت و حتما باید تسمه کوبی شده باشد

۴۱۵ ۱-۷-۱۲ منظور از وسایل دسترسی، وسایلی موقت از قبیل داربست، نردبان، راه پله، راه شیب دار، بالابر سیار و نظایر آن

۴۱۶ ۱-۷-۱۲ سقفهای موقت به صورت سکوهایی کار، از تخته‌های چوبی با ضخامت ۵ سانت و پهنای ۲۵ سانت که محکم به یکدیگر بسته شده باشند، با فاصله تکیه گاه حداکثر ۲ و ۴متر

۴۱۷ ۴-۷-۱۲ تخته‌های چوبی جایگاه داربست صاف، بدون هرگونه زائده و عاری از مواد چسبنده و لغزنده و دارای ضخامت یکسان بوده و حداقل عرض ۲۵۰ میلی متر و ضخامت ۵۰ میلی متر و مهار شده برای جابجا نشدن و تعیین حداقل عرض جایگاه با توجه به آئین نامه حفاظتی کارگاه‌های ساختمانی و فاصله تکیه گاه‌های تخته‌ها حداکثر برای کارهای سنگین (۳۵۰کیلو) ۸ و ۱۰متر و برای کارهای سبک ۲ و ۳متر (۱۲۵کیلو)

۴۱۸ ۲-۷-۱۲ استفاده بشکه بعنوان جایگاه کار ممنوع

۴۱۹ ۲-۷-۱۲ استفاده از مصالح مناسب و مرغوب از جنس چوب، فولاد و امثال آن در کلیه قسمت‌های داربست و طراحی و اجرا توسط شخص ذیصلاح و پذیرش ظرفیت ۴ برابر بار مورد نظر

۴۲۰ ۳-۷-۱۲ قطعات چوبی داربست بدون پوسیدگی، ترک خوردگی و رنگ

۴۲۱ ۵-۷-۱۲ اجزای فلزی داربست سالم و بدون خوردگی، ترک و عیب و مستقیم و بدون خمیدگی

۴۲۲ ۶-۷-۱۲ انجام کلیه عملیات نصب، تغییر، تعمیر یا پیاده کردن داربست، توسط اشخاص ذیصلاح

۴۲۳ ۷-۷-۱۲ کنترل و تأیید داربست توسط شخص ذیصلاح قبل از استفاده یا حداقل هفته‌ای یک بار یا پس از هرگونه تغییرات و وقفه یا پس از باد، زلزله و عوامل مشابه

۴۲۴ ۸-۷-۱۲ نصب نرده حفاظتی در طرف باز جایگاه کار برای جلوگیری از سقوط کارگران و پاهوهای مناسب در لبه‌های باز برای پیشگیری از افتادن مصالح و ابزار (وجود نرده یا سامانه‌های محدود کننده سقوط یا حرکت در سمت پشت کارگر)

۴۲۵ ۹-۷-۱۲ جلوگیری از کار روی داربست دارای برف و یخ تا قبل از زدودن

۴۲۶ ۱۰-۷-۱۲ عدم انبار مصالح روی جایگاه داربستها، مگر برای کوتاه مدت و انجام کار فوری آنهم با توزیع یکنواخت بار و تخلیه کلیه مصالح و ابزار در پایان کار روزانه

۴۲۷ ۱۱-۷-۱۲ جلوگیری از جابجایی و لغزش پایه‌های داربست و قرار گیری پایه‌های داربست روی صفحات مقاوم و مهار داربست در فاصله‌های مناسب عمودی و افقی به ساختمان (اتصال به سازه در فواصل عمودی و افقی طراحی شده) و متصل شدن داربست دو ضلع مجاور در محل تلاقی و جلوگیری از کار در باد شدید

۴۲۸ ۱۲-۷-۲ رعایت حریم برای داربست کنار خطوط برق

۴۲۹ ۱۳-۷-۲ جلوگیری از برخورد مصالح با داربست هنگام بالا کشیدن از روی جایگاه داربست

۴۳۰ ۱۴-۷-۲ به طور کامل بیرون کشیدن کلیه میخ‌ها در موقع برچیدن داربست چوبی

۴۳۱ ۶-۸-۱۲ تخریب دودکش‌های بلند صنعتی و سازه‌های مشابه - ۱-۶-۸-۱۲ ایجاد محدوده محافظت شده و مطمئن قبل از تخریب دودکش‌های بلند صنعتی با انفجار یا واژگونی