

عمومی

- (۱) ۱-۳-۱۲ عملیات ساختمانی عبارت است از تخریب، ...، احداث بناهای موقت و دائم و سایر تأسیسات زیربنایی. پس تخریب هم جز نظارت است
- (۲) قدمت و مشکلات مجاورین و ارزیابی شخصیتی مالک و بررسی مسائل خاک منطقه و خطرات گود در پذیرش نظارت مد نظر باشد
- (۳) همواره اولین مرحله 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 بر استمرار بازدید نداریم
- (۶) آتوریت و طرز بیان مناسب در همان مراحل اول اجرا میتواند به رفع خلاف احتمالی منجر 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. پس ابلاغ مناسب به مجری فراموش نشود
- (۸) 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
- (۹) 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 - مطابق مبحث دوم
- (۱۰) در ساختمانهای ج و د (سطح زیربنا ۲۰۰۱ 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. - مطابق مبحث دوم
- (۱۱) مکاتبات با طراح از طریق مجری انجام شود و در موارد فوریتی مانند سازه نگهبان کتبا فوریت تاکید شود. البته که مکاتبه وظیفه اصلی مجریست
- (۱۲) در صورت عدم وجود مجری در تهران شروع بکار صادر ننمایید و در صورت عدم حضور وی در کارگاه بعد از گزارش؛ به سازمان نیز نامه بنزید
- (۱۳) موارد نقص فنی باید به مجری اطلاع داده شود و موارد ایمنی به مالک (اجبار نیست) و مجری تذکر داده شود و اگر فوریت دارد کتبا تاکید گردد -
- ۸-۵-۱۲ 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 مجری بر توقف در موضع خطر و دور کردن کارگر و رفع خطر ۴. پیشنهاد یک دستورالعمل با ذکر به عنوان مثال در چهارچوب مباحث ایمنی ۵. ذکر فوریت در صورت نیاز ۶. اخذ تایید کتبی پس از این امور از ناظر ۷. انجام موارد فوق توسط مجری ذیصلاح
- (۱۴) کنترل تطابق نقشه با وضع موجود وظیفه اصلی طراح بوده و در شرایط خاص که تغییراتی در وضع موجود مشاهده میشود با مجری است پس پایش با ناظر نیست ولی برای جلوگیری از حادثه برخی بررسی ها میتواند انجام شود و به مجری اعلام شود
- (۱۵) مستندات: ۱. عکس و فیلم برای خودتان آرشیو شود. البته تیغ دولبه است و بندهای دیگر بهتر هستند ۲. رسید های دریافت کتبی موارد ایمنی و خلافهای فنی یا ابلاغ سامانه ای قانونی مکاتبات با مجری ۳. پرینت گزارشهای سامانه ای به ویژه در موارد خلافدار تاثیرگذار در عدم اتمام ۴. صورتجلسه ها
- (۱۶) 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
- (۱۷) در موارد نقص فنی بهتر است دستوری مستقیم از سمت شما مبنی بر توقف عملیات صادر نشود و این از وظایف مجری و شهرداری میباشد که البته باید از خلاف اطلاع داشته باشند. در گزارش میتوان وظیفه توقف و رفع خلاف توسط شهرداری را با ذکر بند ۲-۶-۲ مبحث دوم یادآوری نمود.
- (۱۸) سرپرست کارگاه یا بهتر است بگوئیم نماینده مجری حقوقی، کتبی باید به سازمان معرفی شود و شخص مجری حقیقی باید خود حضور یابد
- (۱۹) در مواردی که جلوی موارد ذکر شده کلمه مجری در پراتز آمده یعنی وظیفه اصلی کنترل آن مورد با مجری هست و برای نابلد بودن مجری این کنترل مضاعف برای ناظر نوشته شده است و در صورتیکه مجری کنترل کرده بود کفایت می کند
- (۲۰) یک مشکل جدی اجرای خلاف نقشه های مصوب هست که چون جزئیات فراوانی تغییر می کند حتی اگر بعدا تایید طراحان و عدم خلاف شهرداری و تطابق با مقررات ملی را بتواند داشته باشد، کنترل اجرا با نقشه جدید در اتمام سخت میشود. در این موارد حتما مالک را مجبور کنید یا به او بفهمانید نقشه ای باید بیاورد که حداقل بعدا بتوان کنترل با سه اصل فوق را داشت و اتمام داد. البته گزارش ها خلافدار باید باشد چون بر مبنای نقشه مصوب باید گزارش نمود
- (۲۱) ویژگی های یک گزارش نظارتی: فنی باشد - استناد به بند های قانون (نوشتن شماره بند الزام ندارد ولی خوب است) - به موقع باشد یعنی نه قبل و نه بعد از موعد که توان اصلاح داشته باشد - کامل باشد و تمامی خلافتها با چک لیست نوشته شود - بدون اضافات خارج از چهارچوب مسئولیت باشد و با ریز جزئیاتی که گویا باشد (نقشه در محور ... فلان طور بوده و اجرا ... شده) - خطاب؛ شفاف؛ معلوم باشد (به اطلاع شهرداری ... میرساند) - اشاره به تذکراتی که احتمالا به مجری داده شده حتما شود - جملات شفاف و غیر گنگ باشد و مفهوم لازم را برساند - درخواست های لازم از شهرداری نگارش شود (غیر اجباری) - دستور توقف فقط در صورت عدم امکان فعالیت مجری و طبق بند ۹-۴-۵ مبحث دوم - در مواردی که توقف خود باعث خطر میشود صراحتا نگارش شود - با افعال حال نگاشته شود - در مواردی که نیاز است نتیجه خلاف انجام شده، مستندل شرح داده شود
- (۲۲) کنترل های تراز و ابعاد با ناظر نقشه بردار هست. چه باشد چه نباشد ناظر معمار و سازه نیز مسئول هستند پس، از مشاوره یک نقشه بردار یا کارشناس رسمی ثبت استفاده گردد. با توجه به قیمت بالای زمین در شهرها این موضوع حساس بوده و باید کنترل دقیق گردد تا ضرر های احتمالی

بعدی ایجاد نشود. قبل تخریب و بعد از تخریب و رسیدن به تراز صفر به ویژه و بعد گودبرداری و اجرای آرماتوربندی پی و قبل اجرای آرماتور ستونها و... قسمتهای مهم کنترل و گزارش دهی است

(۲۳) وقتی مالک اجازه ورود به ملک را به ناظر نمی دهد: حضور سایر ناظران یا حداقل هماهنگ کننده و صورتجلسه عدم اجازه ورود - گزارشهای متعدد و حتی پیگیری حضوری در شهرداری و همزمان در سازمان - عدم ارائه شروع بدون مجری راهکار پیگیری کننده هست - مکاتبه با مجری که وظیفه فراهم آوردن شرایط بازدید را دارد نیز راهکار است

(۲۴) آیا ناظر ابتدای کار به مالک بگوید اگر مطابق نقشه های مصوب کار نکنی من محبورم گزارش خلاف بزنم؟ نیازی به گفتن نیست. گاهی اوقات این گفتن ها و لحن بیان، کار را دوچندان خراب می کند. اولین برخوردهای ناظر و اولین حرفهایی که میگوید میتواند کار رو جمع و یا خراب کند

(۲۵) ۹۰ درصد صحبتهای سازنده بلوفی بیش نیست. سازنده نمی آید پروژه چند میلیاردی خود را با درگیری حقوقی با ناظر به مشکل و تاخیر بیندازد. لذا تهدید می کنند شاید که ناظر ترسیده و براحتمی و بدون کمترین هزینه به هدفش برسد.

(۲۶) ناظری که پول میگیرد، از آن مرحله به بعد برده هست نه فردی متشخص و دارای قدرت. اگر اول کار گرفته باشد که هیچ نظارتی نمیتواند داشته باشد. برخی چشم پوشی ها مانند نبود مجری علاوه بر ضررهای سنگین و فراوان به خراب کردن صنف و بازار کار آینده خود همان ناظر هم می انجامد پس فقط الان را نبینید و آینده نگر باشید.

(۲۷) کارهای تعویض ناظر را نپذیریم

نسخه مرداد ۱۴۰۴

ادامه عمومی

(۲۸) ۱۶-۳-۱۲ ایمنی: مصون و محفوظ بودن کلیه کارگران و افراد مرتبط و عابر و خودرو داخل گذر و ساختمان مجاور و ساکنان ان در شعاع تاثیر کارگاه

(۲۹) ۷-۵-۱۲ عدم کارکردن کارگر به تنهایی در خارج از ساعت عادی کار و تامین روشنایی کافی، ایجاد امکان برقراری ارتباط

(۳۰) ۲-۱-۱۲ سازنده موظف به استفاده از علائم تصویری هشداردهنده، الزام کننده و آگاه کننده مطابق مبحث بیستم

(۳۱) ۲-۳-۱۲ کارگاه ساختمانی علاوه بر محل ساخت ساختمان شامل: در صورت اخذ مجوز: معابر مجاور کارگاه جهت انبار مصالح ؛ یا استقرار تجهیزات و ماشین آلات

(۳۲) ۶-۵-۱۲ خودداری از ادامه عملیات ساختمانی در صورت احتمال وقوع حادثه، توسط سازنده تا تأمین ایمنی و حفاظت لازم، در موضع خطر

(۳۳) ۱-۳-۱۲ ارزیابی ریسک خطرات و اولویت بندی و ایمن سازی و مستند سازی توسط مجری

(۳۴) ۳-۸-۱۲ وجود وسایل ارتباطی برای تماس فوری با مراکز اورژانس و آتش نشانی

(۳۵) نظافت روزانه کف ساختمان و سکوها مرتفع و پلکان و داربست و دستشویی و خوابگاه و معابر و دفتر کار

(۳۶) ح: انبار کردن مواد و مصالح قابل احتراق و اشتعال در طبقات پائین تر از زیرزمین سوم و عمق بیش از ۹ متر از تراز متوسط زمین یا بالاتر از طبقه ششم و ارتفاع بیش از ۲۳ متر از تراز متوسط زمین ممنوع است.

گزارش خاک

(۳۷) گزارش خاک مشورتی است که به طراح داده میشود و مسئولیت اصلی توجه به موارد زیر با طراح است و در صورت تناقض با وضع موجود مجری و اگر نکرد ناظر به طراح نامه بزنند. پس موارد زیر از گزارش استخراج و مد نظر باشد.

(۳۸) بررسی وجود آب انبار یا حفره و محل آن در صورت وجود- کنترل ابعاد ملک و زیر بنا با فرضیات گزارش به ویژه در پروژه های تجمیعی

(۳۹) کنترل وجود خاک دستی به ویژه در محل زیر بنا در تراز زیر پی برای بهسازی خاک و کنترل نقشه برای نکات درج شده مربوط به بهسازی

(۴۰) کنترل وجود خاک دستی در تراز بالای پی در زیربنا حتی در گمانه ها یا چاههای خارج زیر بنا برای ملاحظات خاص سازه نگهبان

(۴۱) کنترل تطابق نوع خاک نرم یا بسیار سست یا مساله دار با نوع سازه نگهبان خاص آنها در نقشه (شمع، دیوار دیافراگمی، شیت پایل)

(۴۲) دقت در نوع پی ساختمان موجود و مجاورین - دقت در وجود دیوار مشترک یا سقف مشترک - بررسی وجود دیوار مشترک حیاط

(۴۳) فاصله پروژه با مراکز تولید ارتعاش مانند بزرگراه ها، خطوط راه آهن، مترو، مراکز تقلیل فشار گاز و هر کارگاه با ماشین آلات ارتعاشی

(۴۴) وجود تاسیسات زیرزمینی گاز و برق و آب و فاصله و عمق قرارگیری و قطر و قدمت آنها (در صورت عدم وجود اعلام با حفر ترانشه شناسایی) - فاصله با مسیل خشک موجود یا پر شده - 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

(۴۵) بررسی وجود قنات احتمالی ؛ ملاحظات قانونی برای بررسی متروکه یا فعال بودن و مشخص شدن مالک آن و ملاحظات فنی

- ۴۶) بررسی سطح آب زیر زمینی و تغییرات احتمالی آن در فصول مختلف کم بارش و پر بارش و زمان مطالعات انجام شده - بررسی خاک روانگرا
- ۴۷) در زمینهای کنار رودخانه بررسی احتمال پر شدن مقطعی سمت رودخانه زیر ساختمان موجود با خاکریز شسته و بعبارتی خاکریز هیدرولیکی احتمالی
- ۴۸) 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
- ۴۹) 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 کله و تمهیدات لازمه - کنترل تطابق شیب مجاز گودبرداری با شیب آمده در نقشه خریا یا سپر خاکی
- ۵۰) 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)
- ۵۱) پیشنهاد حفر یک چاهک دستی تا ۱ متر زیر زیرزمین ساختمان موجود برای شناسایی مشکلات احتمالی در صورت عدم وجود گزارش

قبل از شروع

- ۵۲) ۱-۴-۱۲ ناظر هماهنگ کننده از مجری موارد زیر را تحویل گیرد و سپس شروع دهد: اخذ توافق نامه (غیر اجباری) که مستلزم دریافت معرفی نامه رئیس کارگاه یا همان مهندس نماینده مجری حقوقی (اجباری) است - یک نسخه قرارداد (ثبت شده در دفتر خدمات در شهر تهران) - کپی پروانه - اخذ طرح تجهیز کارگاه و نحوه حفاظت از درختان و روش تخریب و مدارک سازنده ذیصلاح ژئوتکنیک - ایرادات نقشه باید توسط مجری با استعلام از طراح رفع شده باشد - نسخه نقشه ناظر هماهنگ کننده به وی داده شود - برنامه زمانبندی و مستندات صلاحیت افراد مسئول از جمله افسر ایمنی ارائه شود - بیمه مسولیت مدنی ثالث کارگران و کارگاه دریافت شود - انشعابات قطع یا سالم سازی شوند - مستندات ذکر شده توسط هماهنگ کننده در گروهی مجازی یا با روش توافق نامه به نظر دیگر ناظران برسد - ناظران دیگر نقشه های خود را دریافت کنند و مجوز شروع به هماهنگ کننده بدهند
- ۵۳) ۲-۴-۱۲ تهیه نقشه وسایل و سازه های حفاظتی قبل از ساخت توسط مجری با تایید طراح و ارائه به ناظر همچنین راهرو و حصار با تایید شهرداری
- ۵۴) تایید مسئول hse، معرفی شده بوسیله مجری و رویت قرارداد وی با مالک توسط ناظر (بخش افسر ایمنی جلوتر است)
- ۵۵) بازدید از مجاورین و کنترل تناسب برنامه تخریب و سازه نگهبان با وضع موجود به ویژه سمت حیاط خود ملک و باغچه خود و مجاورین (مجری)
- ۵۶) اخذ کپی قرارداد مجری و ثبت برگه مجری در سازمان نظام مهندسی
- ۵۷) کنترل کلی نقشه ها به ویژه سازه نگهبان مطابق چک لیست مثلا لحاظ عمق لازم برای عبور لوله های تاسیسات در عمق گود (حدود ۳۰ سانت) مجدد گفته شود پایش نقشه وظیفه مجریست
- ۵۸) رضایت نامه مناسب از پلاک های مجاور در صورت نیلینگ و انکراژ - بررسی مجاورین از نظر تراز پی و کنترل نقشه های سازه نگهبان
- ۵۹) قرارداد حمل پسماند در تهران - بررسی مندرجات پروانه و یادداشت موارد مربوط به خود از آن
- ۶۰) ارائه شروع به کار با بازدید همان روز و نه بازدید های قبلی، بعلت عدم انجام اقدامات خطرزای احتمالی و با درخواست کتبی مجری

حصار کارگاه

- ۶۱) ۳-۲-۱۲ ایجاد حصار کارگاه
- ۶۲) ۱-۵-۹-۱۲ حصار حفاظتی موقت برای جلوگیری از ورود افراد متفرقه و غیر مسئول به داخل محدوده کارگاه
- ۶۳) ۲-۵-۹-۱۲ ارتفاع حصار از کف معبر عمومی و یا فضای مجاور حداقل ۱۹۰ سانت
- ۶۴) ۳-۵-۹-۱۲ وجود پایه های 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 گوشه های تیز و برنده
- ۶۵) ۴-۲-۱۲ 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

- ۶۶) ۵-۸-۱۲ نصب سرپوش حفاظتی با مقاومت کافی در صورت بیشتر بودن ارتفاع ساختمان مورد تخریب از ساختمانهای همجوار
- ۶۷) ۱-۵-۵-۱۲ وجود سرپوش حفاظتی برای جلوگیری از آسیب ناشی از سقوط مصالح یا ابزار در دیواره اطراف ساختمان
- ۶۸) تکیه گاه مناسب پایه های داربست سرپوش حفاظتی یا راهرو موقت حفاظتی

- (۶۹) 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
- (۷۰) جلوآمدگی سرپوش در تخریب بطول ۴۰ درصد از ارتفاع بالای سر تا سرپوش احتمالی بالایی و در ساخت ۲۵ درصد
- (۷۱) ۱۲-۵-۴-۱ وجود راهرو سرپوشیده موقت در پیاده روها یا سایر معابر عمومی برای پرتاب شدن مصالح، وسایل و تجهیزات ساختمانی
- (۷۲) ۱۲-۵-۴-۲ ارتفاع راهروی حداقل ۲۵۰ سانت و عرض حداقل ۱۵۰ مگر هم عرض پیاده روی موجود کم عرض تر
- (۷۳) ۱۲-۴-۵-۷ راهروی سرپوشیده ۵۰ تا ۱۰۰ لوکس روشنایی در شب و روز باشد.
- (۷۴) ۱۲-۵-۴-۴ طراحی سقف راهرو و سایر قسمتهای آن با مبحث ششم برای تحمل هرگونه ریزش و سقوط
- (۷۵) 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 امتز بالا آمده)
- (۷۶) 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
- (۷۷) 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
- (۷۸) 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

- (۷۹) ۱۲-۱-۵-۵ حضور افسر ایمنی (زیر ۲۰۰۰ متر زیر بنا خود مجری صلاحیتدار میتواند باشد) - در گودهای با خطر زیاد و بسیار زیاد افسر ایمنی گود
- (۸۰) 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 آموزش درست استفاده کردن از وسایل ایمنی - تهیه ppe با نظر افسر - وجود پوسترها و علائم هشدار و ایمنی - چک کردن حمایل بند توسط افسر ایمنی بصورت سالانه و در هر بار استفاده

زونکن کارگاهی

- (۸۱) 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 نماینده مجری حقوقی و معرفی نامه رسمی وی

اسکان کارگری

- (۸۲) ۱۲-۲-۴-۳ 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
- (۸۳) 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

- (۸۴) قیچی، سنجاق قفلی، دستکش، گاز استریل، باند، پنبه، چسب زخم، پماد سوختگی، پماد آنتیبیوتیک (جنتامایسین یا تتراسایکلین)، قرص مسکن (آسپرین یا استامینوفن ساده)، ضد عفونی کننده (بتادین یا ساوین)، صابون ترجیحا صابون مایع یا ماده تمیز کننده دست.
- (۸۵) ۱۲-۳-۸-۲ وجود وسایل ضروری اعلام شده از طریق مراجع ذیربط در جعبه کمکهای اولیه و نصب دور از گردوغبار و همیشه در دسترس
- (۸۶) ۱۲-۳-۸-۱ فراهم نمودن وسایل کمکهای اولیه با توجه به نوع کار و تعداد کارگران، و آموزش افراد

نردبان

- (۸۷) ایمن سازی زیر ناحیه قرارگیری برای ارتفاع سقوط کمتر از ۳ متر (در صورت عدم امکان، استفاده از سامانه محدود کننده سقوط)
- (۸۸) ۱۲-۷-۳-۲ 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

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

۹۰) ۱-۳-۷-۱۲ عدم حمل بار با دست روی نردبان و آجدار بودن پله‌های فلزی و فاقد پله بودن قسمت ۱ متر بالاتر از کف تکیه گاه بالایی و عدم استفاده همزمان بیش از یک نفر

۹۱) آجدار یا غیر لغزنده بودن پله های آن (لوله داربست تنها ممنوع) - 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 مجاز - وجود ۳ نقطه اتصال با بدن یا سامانه محدود کننده سقوط - 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

۹۲) ۳-۳-۷-۱۲ عدم افزودن ارتفاع نردبان با قراردادن جعبه یا بشکه زیر پایه‌ها یا اتصال دو نردبان کوتاه به یکدیگر، حداکثر ارتفاع نردبان یک طرفه ۴ متر اگر نردبان صنعتی استاندارد بود ۱۰ متر

۹۳)

موارد عمومی ایمنی

۹۴) ۵-۳-۱۰-۱۲ استفاده کارگران سیمان کار و بتن پاش (شاتکریت کار) یا چکش کار از دستکش، عینک و ماسک تنفسی

۹۵) ۱۱-۳-۱-۱۲ 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

۹۶) استفاده از ماسک n۹۵ یا p۲ با تهویه طبیعی یا مصنوعی در محیط بسته هنگام جوشکاری (سرطان فیوم ها)

۹۷) 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

۹۸) ۷-۲-۱۰-۱۲ 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

۹۹) آزیست سرطانزاست: 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

۱۰۰) 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)

۱۰۱) بالا رفتن آگاهی رنگکارها و استفاده از مصالح کم خطر تر و استاندارد حلال رنگی (برخی اروماتیکها سرطانزا) و تهویه و ماسک n۹۵ و شیف کاری

۱۰۲) کنترل عدم خفگی بعلت عدم تهویه و وجود شعله در اتاقهای تازه گچکاری شده به ویژه در بازسازی ها

۱۰۳) ۸-۳-۱-۱۲ فعالیت های مجری در حدود مجاز آلودگی هوا و صوتی و عدم آسیب به درختان داخل و مجاور کارگاه و آلودگی آب و خاک

۱۰۴) ۱۵-۳-۱-۱۲ عدم خوردن و آشامیدن و استعمال دخانیات کارگران در حین کار

۱۰۵) ۳-۳-۱۲ نصب تابلوی «غیر قابل شرب» بر روی مخازن و شیرهای برداشت غیر آشامیدنی

۱۰۶) 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 البته به همراه آب و مایعات حاوی الکترولیت

۱۰۷) 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 دویدن در کارگاه و توقف های ناگهانی و پرت کردن اشیا - 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 ماشین الات - ترک نکردن دستگاه در وضعیت خطرناک - عدم استفاده از ابزار معیوب - کار نکردن حین خواب آلودگی - کار کردن با سرعت مجاز ماشین الات - جدا نکردن تجهیزات ایمنی از دستگاهها - انجام کار پس از کسب مجوز های لازم

۱۰۸) عدم استفاده از کارگر غیر مجاز و زیر ۱۸ سال و بالای ۶۲ سال (۱۵ تا ۱۸) شرایطی خاص مجاز است که سخت میباشد)

تجهیزات حفاظت فردی

۱۰۹) ۳-۴-۱-۱۲ بازرسی و کنترل مستمر تجهیزات حفاظت فردی توسط اشخاص ذیصلاح و در صورت لزوم تعمیر یا تعویض

۱۱۰) ۴-۴-۱-۱۲ کنترل و اجازه کتبی برای مرتبه اول استفاده وسایل حفاظت فردی توسط اشخاص ذیصلاح

- ۱۱۱) 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.
- ۱۱۲) ۱۲-۴-۳-۲ کنترل کلیه قسمت‌های تجهیزات حفاظت فردی کار در ارتفاع از نظر داشتن خوردگی، پارگی، بریدگی قبل از هر بار استفاده
- ۱۱۳) 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.
- ۱۱۴) ۱۲-۴-۴-۱ سرپوش و سربند حفاظتی برای کارگران ماسه پاش و بتن پاش و از این قبیل
- ۱۱۵) ۱۲-۴-۴-۱ عینک‌های حفاظتی مناسب در محیط‌های تابش‌های (فرابنفش، مادون قرمز)، گردوغبار، گازها و بخارات مضر
- ۱۱۶) ۱۲-۴-۵-۱ ماسک تنفسی حفاظتی استاندارد برای گرد و غبار، گازها و بخارهای شیمیایی زیان آور در صورت عدم امکان تهویه محیط
- ۱۱۷) ۱۲-۴-۵-۲ ۱۲-۴-۵-۲ شستشو با آب نیم گرم و صابون ماسک تنفسی غیر یکبار مصرف برای استفاده فرد دیگر
- ۱۱۸) ۱۲-۴-۵-۳ نگهداری در محفظه‌های در بسته ماسک‌های تنفسی در مواقع عدم استفاده
- ۱۱۹) ۱۲-۴-۶-۲ راحت پوش بودن و بند دار بودن کفش‌ها و پوتین‌های ایمنی
- ۱۲۰) 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
- ۱۲۱) 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
- ۱۲۲) 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
- ۱۲۳) ۱۲-۴-۹-۲ لباس کار متناسب با بدن کارگر و بدون قسمت آزاد با جیب‌های کوچک و تعداد کم و شلوار بدون دوپل
- ۱۲۴) ۱۲-۵-۱-۱ رعایت مبحث بارهای وارده بر ساختمان، مبحث ششم مقررات ملی ساختمان، در طراحی قسمت‌های مختلف وسایل و سازه‌های حفاظتی
- ۱۲۵) استفاده کلیه افراد حاضر در کارگاه از کلاه استاندارد (تیپ II کلاس G یا در خطرات برقی بالای ۲۲۰۰ ولت کلاس E)
- ۱۲۶) ۱۲-۴-۲-۱ در کلیه کارگاه‌های ساختمانی، باید از کلاه ایمنی استاندارد استفاده شود.
- ۱۲۷) 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
- ۱۲۸) کنترل عرف رنگ کلاه: مهندس، سفید - افسر ایمنی، سبز - تکنسین‌ها، آبی - جوشکار، قهوه ای - خاکبردار، زرد - بازدید کننده، خاکستری
- ۱۲۹) 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
- ۱۳۰) ۱۲-۴-۴-۱ استفاده از عینک ایمنی و سپر محافظ صورت استاندارد به هنگام جوشکاری، برشکاری، آهنگری، ماسه پاشی (سند بلاست)، بتن پاشی (شاتکریت) و نظایر آن
- ۱۳۱) ماسک را همواره راهکار فرعی بدانیم
- ۱۳۲) استفاده از کفش ایمنی مقاوم در برابر سر خوردن، حداقل نیم ساق، گروه ۷۵ یا همان رده ایمنی در کفش‌های ایرانی، با مقاومت در برابر برق گرفتگی
- ۱۳۳) ۱۲-۴-۶-۱ 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
- ۱۳۴) کنترل کفش جوشکار: رویه چرمی، ساق بلند یا وجود گتر، تخت غیر پلاستیکی، بند دار
- ۱۳۵) 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 بیماری‌س پوستی در دستکش‌های 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 الکترو - دستکش چرمی (برای ارتعاش‌های با فرکانس بالا)، سوروبتان (۵ تا ۱۴۰۰ هرتز)، پورون (۵ تا ۵۰۰۰ هرتز)
- ۱۳۶) 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
- ۱۳۷) کنترل مستندات استاندارد، عمر؛ ۲ سال و متناسب بودن با خطر در خطرات برقی
- ۱۳۸) در نیاوردن گوشی حتی برای لحظاتی در مواجهه با صوت بالا
- ۱۳۹) ۱۲-۴-۱۲-۱ گتر حافظتی مناسب در پاشش فلزات مذاب یا جرقه‌های جوشکاری یا برشکاری به منظور حفاظت قسمت‌های پایینی ساق پا
- ۱۴۰) کنترل‌های حمایل بند: وجود برچسب مشخصات و کنترل آن، عمر مفید اغلب ۵ ساله، عدم بریدگی و سوختگی بندها و دوخت‌ها و محل تماس با قطعات فلزی و قسمت شاخص ضربه، عدم خمیدگی و شکستگی و ترک قطعات فلزی به ویژه حلقه D شکل

- ۱۴۱) 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 واسط طنابی - لایف لاین میتواند در برخی موارد کابل یا استرند قطر ۸ میل بوده و اتصال آنها با ۳ کربی
- ۱۴۲) محافظت از سطوح بالاتر از ۲۰ سانت با: حذف ارتفاع محل کار، نرده، درپوش، سامانه های محافظت فردی، سامانه خط هشدار یا توری ایمنی
- ۱۴۳) انواع سامانه های محافظت فردی: محدود کننده حرکت، محدود کننده سقوط، متوقف کننده سقوط
- ۱۴۴) 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

- ۱۴۵) 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
- ۱۴۶) ۱۲-۵-۲-۴ عدم وجود قسمتهای تیز و برنده در اجزای نرده حفاظتی
- ۱۴۷) ۱۲-۵-۲-۳ پایه های 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 پل ها (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
- ۱۴۸) 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
- ۱۴۹) 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
- ۱۵۰) 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 ۱۰ دهم متری) طراحی برای بار ۷ و ۳ دهم کیلو را در ارتفاع ۷۶ سانتی با یک نگهبان ۲۴ ساعته در محل

درپوش یا پوشش حفاظتی موقت

- ۱۵۱) ۱۲-۵-۶-۲ درپوش: برای ابعاد دهانه حفره ۴۵ 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)
- ۱۵۲) 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 محافظتی فردی

- ۱۵۳) سامانه محدود کننده حرکت: مقاومت اجزا شامل تکیه گاه و لنیارد و کمربند یا حمایل بند حداقل برای بار ۴۰۰ کیلو
- ۱۵۴) 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
- ۱۵۵) 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 ۱۰ دهم متر

توری ایمنی افراد

- ۱۵۶) 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)
- ۱۵۷) 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)

ایمینی عمومی کار در ارتفاع

۱۵۸ تمیز بودن و مرتب بودن محیط کارگاه به ویژه کف سقف ها - سوار و پیاده شدن از بالا بر های نفری بعد از متوقف شدن کامل - پوشیدن لباسهای گشاد در ارتفاع - تابلو اعلام خطر، اقدامی تکمیلی است و نه اصلی - کار نکردن در ارتفاع افراد: دیابتی، دارای ناراحتی قلبی و تنفسی، بیمار صرعی و افراد دارای ترس از ارتفاع (اهمیت کارت سلامت) - جا گذاشتن ابزار در ارتفاع ممنوع - استفاده از کمر بند حمل ابزار در ارتفاع بجای قرار دادن ابزار در جیب

راه پله موقت

۱۵۹ 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 ۲۰ سانت؛ از چوب، فلز، بتن و نظایر آن ضمن جلوگیری از لغزش، ضریب ایمنی بارگذاری حداقل تحمل ۲۰ نیم برابر؛ وجود نرده حفاظتی در اطراف باز آن

گذرگاه و راه شیبدار ایمن

۱۶۰ ۱۲-۷-۵-۱ راه شیب دار راهی با زاویه حداکثر ۱۱/۵ درجه (شیب ۲۰ درصد) برای عبور

۱۶۱ ۱۲-۷-۵-۳ 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

۱۶۲ ۱۲-۷-۵-۴ عرض حداقل راه عبور افراد ۶۰ سانت

۱۶۳ ۱۲-۷-۵-۵ عرض حداقل راه عبور افراد، گاری، چرخ دستی و یا فرغون ۱ متر و حداکثر ۱۵ درصد شیب و سطح راه هموار و فاصله عمودی بین پاگردهای متوالی حداکثر ۳/۵ متر

۱۶۴ ۱۲-۷-۵-۶ عرض راه شیب دار حمل وسایل سنگین یا وسایل نقلیه حداقل ۳/۵ متر، با موانع مناسب طرفین

۱۶۵ ۱۲-۷-۵-۷ عرض راه شیب دار گودبرداری ها حداقل ۴ متر با پایدار سازی جداره ها

مجاور فاقد ایستایی ذاتی

۱۶۶ بررسی اولیه شواهد احتمال عدم ایستایی ذاتی سازه مجاور که البته بعد از نمایان شدن دیواره مجاور بهتر میتوان حدس زد

۱۶۷ نامه به مجری برای بررسی توسط کارشناس رسمی دارای صلاحیت یا مهندس طراح و عودت کتبی جوابیه. در صورت عدم اقدام اخطار مجدد و گزارش در مرحله تخریب - در صورت تایید عدم ایستاد بودن مجاور، ابلاغ قانونی به مجاورین توسط مجری و درخواست مقاوم سازی از داخل ساختمان راهکار اصلی است - راه دیگر پذیرش تبعات تخریب توسط خود 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

۱۶۸ ۱۲-۸-۱-۱ تخریب: هر اقدامی با جدا کردن مصالح از ساختمان به منظور نوسازی، مرمت و بازسازی تمام یا قسمتی از بنا

۱۶۹ نصب تابلو پروژه - 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 - 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

۱۷۰ ۱۲-۲-۴-۱ 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 ان

۱۷۱ ۱۲-۸-۱-۸ 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

۱۷۲ ۱۲-۸-۶-۳ 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

۱۷۳ ۱۲-۳-۱-۱۳ عدم رها سازی نخاله و فاضلاب و پسماند در محیط زیست و دفع مطابق با قانون "مدیریت پسماندها"

۱۷۴ 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 پر کردن 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 تیرآهنها 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 انبار 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

- ۱۷۵) ۱۲-۸-۲-۱ مسدود نمودن راههای ورودی به طبقه زیر قبل از تخریب سقف
- ۱۷۶) ۱۲-۸-۲-۲ ابرداشتن همه اجر های یک ردیف طاق در طاقهای ضربی
- ۱۷۷) ۱۲-۸-۲-۴ قرار دادن تخته بنایی پس از تخریب قسمتی از سقف طاق ضربی برای عبور و استقرار کارگران
- ۱۷۸) استفاده از سامانه محدود کننده سقوط در وسط سقف طاق ضربی هنگام تخریب برای عدم سقوط از ارتفاع
- ۱۷۹) 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
- ۱۸۰) ۱۲-۸-۱-۱۰ 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
- ۱۸۱) ۱۲-۸-۱-۱۱ آبیاشی 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
- ۱۸۲) ۱۲-۸-۱-۳ 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
- ۱۸۳) مرطوب کردن و نه، خیساندن نواحی تخریب - مدیریت پسماندهای تخریبی
- ۱۸۴) ۱۲-۸-۵-۱ استفاده از طناب هدایت کننده در تخریب اسکلت فولادی با جرثقیل یا وسایل مشابه برای حفظ تعادل و جلوگیری از لنگر بار
- ۱۸۵) ۱۲-۸-۵-۲ 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)
- ۱۸۶) 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
- ۱۸۷) ۱۲-۵-۶-۳ استفاده از پرده های 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)
- ۱۸۸) وجود اب برای اطفاء حریق احتمالی در تخریب

تخریب دیوار

- ۱۸۹) ۱۲-۸-۶-۲ 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 او نیم متر پایین تر از نقطه بالایی سازه
- ۱۹۰) ۱۲-۸-۳-۲ آزاد 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
- ۱۹۱) ۱۲-۸-۳-۳ پوشش موقت مناسب کلیه سوراخها تا فاصله ۳ متری قبل از تخریب دیوار
- ۱۹۲) ۱۲-۸-۳-۴ تخریب دیوارهایی که برای نگهداری خاک زمین یا ساختمان مجاور هستند پس از اجرای سازه های نگهدارنده

تخریب اسکلت بتنی

- ۱۹۳) ۱۲-۸-۴-۱ 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
- ۱۹۴) تخریب تیر بتنی از وسط به سمت تکیه گاه

بالابر معمولی بار

- ۱۹۵) کنترل سبد ایمن جهت حمل بار - سامانه محدودکننده حرکت برای کارگر متصدی بالابر و کارگری که در طبقه‌های دیگر بار را می‌فرستد - محل مناسب بالابر از نظر خطوط برق - مهار پایه‌های عقبی با ۳ میلگرد ۶ و پایه‌های 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 با شیطانک یا ضامن - حفاظ مناسب برای قسمت موتور و قرقره جهت جلوگیری از ورود دست کارگر و حادثه

کلیه بالابر ها

- ۱۹۶) ۱۲-۶-۲-۱ شامل کلیه وسایل حمل بار و نفر - بالابر مثل جرثقیل، پمپ بتن ثابت و متحرک، لیفتراک و آسانسور موقت.
- ۱۹۷) ۱۲-۶-۲-۹ بازدید و معاینه بالابر ها: 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 ۳ ماه و قبل از اولین استفاده و یا پس از جابجایی و نصب در محل جدید.
- ۱۹۸) ۱۲-۶-۲-۱۱ متصدیان بالابر باید: الف: سلامت جسمی و روانی و برگ گواهی بهداشتی ب: دارای برگ گواهی دوره آموزشی و پروانه مهارت فنی ب: داشتن گواهینامه ویژه رانندگی جرثقیل متحرک (نصب شده بر روی کامیون)
- ۱۹۹) ۱۲-۶-۲-۱۲ بالابر علاوه بر متصدی، باید دارای کمک متصدی یا علامت دهنده آموزش دیده نیز باشد
- ۲۰۰) ۱۲-۶-۲-۱۴ بالا نبردن بار از روی معابر و فضاهای خصوصی مجاور مگر در حالت ضرور 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
- ۲۰۱) ۱۲-۶-۲-۶ قلاب بالابر باید مجهز به شیطانک باشد. همچنین حک حداکثر بار روی قلاب
- ۲۰۲) ۱۲-۶-۲-۲۱ جام (باکت) و سبد، متناسب با نوع بار و ظرفیت بالابر و دارای تعادل کافی
- ۲۰۳) ۱۲-۶-۲-۱۷ 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
- ۲۰۴) ۱۲-۶-۲-۱۶ جابجایی و حمل کارگران با وسایل بالابرنده بار ممنوع

ماشین آلات

- ۲۰۵) ۱۲-۶-۱-۲ انتخاب ماشین آلات متناسب با توجه به نوع عملیات ساختمانی توسط سازنده و استفاده غیر متعارف ممنوع
- ۲۰۶) ۱۲-۶-۱-۳ ماشین آلات در فاصله بیشتر از ۱۵ متر از تقاطع با اخذ مجوز، مانع علائم راهنمایی یا محدودیتی در انجام وظایف آتش نشانی نباشند
- ۲۰۷) ۱۲-۶-۱-۴ 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.
- ۲۰۸) ۱۲-۶-۱-۱۷ سیم‌های اتصال زمین باید دارای ضخامت کافی و در نتیجه مقاومت کم با محافظت لازم در برابر آسیب دیدگی احتمالی

حفر چاه

- ۲۰۹) ۱۲-۴-۳-۳ 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
- ۲۱۰) دلو از لاستیک منجیددار یا برزنت یا فلز - نبودن شعله و جرقه کنار چاه فاضلاب و مجاری گاز
- ۲۱۱) ۱۲-۹-۳-۱ بررسی‌های وجود قنوات، 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
- ۲۱۲) ۱۲-۹-۳-۲ خروج کافی گرد و گازهای سمی و تهویه با پمپ هوادهی و در صورت لزوم استفاده از ماسک و دستگاه‌های تنفسی

۲۱۳) 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 آن 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...

۲۱۴) استفاده مقنی از سامانه محدود کننده سقوط و کلاه و شیلد و کفش و دستکش و ماسک و لباس مناسب

۲۱۵) 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

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

۲۱۷) وجود سامانه محدود کننده حرکت برای کمک مقنی

۲۱۸) ۵-۳-۹-۱۲ پوشاندن دهانه چاه با صفحات مشبک مقاوم پس از خاتمه کار روزانه یا نوبت کاری

۲۱۹) 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

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

۲۲۱) 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

۲۲۲) بستن طناب سامانه محدود کننده سقوط قبل ورود مقنی به 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 متر با مصالح مقاوم در برابر آب

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

گودبرداری

۲۲۴) 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)

۲۲۵) 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

۲۲۶) ۲-۲-۹-۱۲ رعایت مبحث مقررات ملی ساختمان و دستورالعمل اجرایی گودبرداریهی ساختمانی در عملیات گودبرداری توسط سازنده

۲۲۷) 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

۲۲۸) 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 اونیوم متری لبه گود و مهار در پی لازمه

۲۲۹) 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

- ۲۳۰) 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 ۱۲ولت بودن - رعایت فاصله ۵متری از شعاع عملکرد دستگاهها توسط کارگران
- ۲۳۱) ۸-۲-۹-۱۲ 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
- ۲۳۲) تعیین فاصله ایمن برای انبار اجر و مصالح و خاک و حضور ماشین آلات قبل و بعد اجرای سازه نگهبان
- ۲۳۳) 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
- ۲۳۴) ۴-۲-۹-۱۲ 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، یخبندنا، هرگونه عملیات انفجاری، ریزش ناگهانی و ایجاد صدمه به مهار ها
- ۲۳۵) 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
- ۲۳۶) کنترل ایجاد رطوبت و آب به ویژه در گودهای عمیق از عواملی مانند نشست 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)
- ۲۳۷) 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
- ۲۳۸) کنترل تطابق لایه های خاک جداره با گزارش خاک و عدم وجود خاکهای مساله دار به ویژه دستی در هنگام برداشت خاکها
- ۲۳۹) 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 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 ۱متر 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
- ۲۴۰) عدم ارائه دستوری مبنی بر توقف مگر وجود خطر برای کارگران قسمتهای دیگر گود که در موضع خطر نیستند و تاکید بر تسریع پایدار سازی ها در موضع خطر زیر نظر مجری یا شهرداری (مطابق بند ۱۴ 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
- ۲۴۱) 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
- ۲۴۲) محافظت رویه سپر یا دیواره خاکی با مش و شات و آب بند شدن طبق نقشه در برابر هوازدگی و یخبندان مکرر و بارندگی. در صورت نبود نامه به طراح و در خواست بررسی رویه و ارائه نقشه - در صورت وجود زمین خالی در بالادست گود محافظت آن از شرایط جوی مضر مانند بارندگی
- ۲۴۳) وجود گزارش خاک در صورت طرح سپر خاکی یا عمق پایدار گود برای پایدارسازی گود (در غیر این صورت مکاتبه با طراح و درخواست بررسی)
- ۲۴۴) 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 پرش) - 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 آلات یا کارگران در بالای سر افراد حاضر در گود - کنترل همراه نشدن رطوبت در اجرا های نادرست که بسیار خطرناک است
- ۲۴۵) 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
- ۲۴۶) وجود روند مراحل اجرای سازه نگهبان بصورت کامل و با ریز جزئیات و گزارش هر گونه عدم تطابق اجرا با نقشه های مذکور. مهم
- ۲۴۷) مکتوب شدن فوریت در صورت لزوم در گزارش و نامه ها
- ۲۴۸) 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
- ۲۴۹) آزاد نمودن تنشهای نیل و انکر اجرا شده توسط همسایه زیر ملک در حال ساخت با برداشتن مرحله ای خاکهای اطراف ان و سپس بریدن آنها یا تمهیدات خاص برای ضربه زدن بر اثر تنشهای زیاد موجود در آنها

سازه نگهبان خرپا

۲۵۰ 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 بت 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 ضربدری های اعضای قائم بعد از مهار قوس زدگی - نصب ضربدری های اعضای مایل بعد از تکمیل برداشت سپر بین خرپا ها (معمولاً یک دهانه در میان طبق نقشه)

نیل و انکر

۲۵۱ کنترل سوابق و صلاحیت پیمانکار و طراح (صلاحیت طرح و اجرای گود و سازه نگهبان در گود با خطر بسیار زیاد)

۲۵۲ 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 و دو برگشت برای طول بالای ۱۲ متر - 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

۲۵۳ جزئیات اجرایی حداقل 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 و نیم 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

۲۵۴ 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 مواجه با چاه ها با قنوات 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

۲۵۵ ضخامت و عیار بتن مگر

۲۵۶ بازدید آرماتورها و نحوه 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 نزدن 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

۲۵۷ کنترل تطابق تعداد کارگران با بیمه حرفه ای

۲۵۸ بازدید آرماتور بندی : کنترل محل مجاز و طول همپوشانی آرماتور های طولی بالا و پایین - کنترل طول بعد از خم آرماتورهای 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 آرماتور 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 آرماتور 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 آرماتور 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 آسیب 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

- ۲۵۹) بازدید 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
- ۲۶۰) وجود نگهبان برای ورود و خروج ماشین آلات در گود عمیق و رمپ با شیب زیاد و گذر پرترد - درپوش قارچی شکل برای سر آرماتورهای 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
- ۲۶۱) 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 و ۹۰ روزه
- ۲۶۲) تست کشش آرماتور: یک نمونه برای هر ۵۰ تن و کسر آن - هر قطر - هر نوع (۸۲ یا ۸۳)
- ۲۶۳) دیوار حائل اجری یا مصالح بنایی بیشتر از ۱ طبقه زیر زمین طرح نشده باشد

سازه بتنی

- ۲۶۴) بازدید آرماتوربندی ستونها و دیوار قبل قالببندی: رعایت درز انقطاع - وجود گذرگاه ایمن برای تردد - رعایت حریم خطوط برق در هنگام جابجایی آرماتور ها - کنترل اکس ستون و دیوار ها - کنترل جهت قرارگیری ستونهای مستطیلی - کنترل قطر و تعداد فاصله و گروه شدن آرماتور 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
- ۲۶۵) ۳-۴-۱۰-۱۲ 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
- ۲۶۶) عدم وجود لباس گشاد و بند دار و پاره برای آرماتوربند ها - مراقبت از گرمزدگی آرماتوربند یا اکیپ های پرخطر در تابستان: لباس سبک قابل تنفس و نوشیدن اب و استراحت شیفی و قرص نمک طعام
- ۲۶۷) ۷-۳-۱۰-۱۲ تجهیز دستگاه بتن ساز به ضامن برای پیشگیری از بکار افتادن در هنگام تمیز کاری
- ۲۶۸) ۱-۳-۱۰-۱۲ طراحی و ساخت کلیه اجزای قالبها از قبیل شمع، پائل، پایه و سایر قطعات مربوط توسط شخص ذیصلاح با ضریب اطمینان حداقل ۲۰نیم - رعایت استانداردهای قالبهای پلیمری
- ۲۶۹) ۲-۳-۱۰-۱۲ بازدید قالب بتن باید قبل از بتن ریزی توسط شخص ذیصلاح برای فرو نریختن
- ۲۷۰) 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
- ۲۷۱) بازدید ستونها و دیوار بعد قالببندی: کنترل شاقولی و عدم پیچش و مقاومت لازم قالب برای بتن ریزی و مهار های لازم آن - رعایت کاور
- ۲۷۲) 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 بعلت احتمال گاز گرفتگی شدید
- ۲۷۳) بازدید بتن ریزی ستونها و دیوار: کنترل نپاشیدن بتن به مجاورین - انجام آزمایش اسلامپ قبل از ریختن بتن
- ۲۷۴) 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
- ۲۷۵) 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
- ۲۷۶) بازدید تیر ها روی شاسی هنگام آرماتور 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 قطر و طول آرماتور تقویتی - کنترل طول گیرایی قلابدار انتهای آرماتور طولی - وجود سامانه محافظت در برابر سقوط برای آرماتور بند - کنترل محل درست و طول وصله - کنترل فاصله اولین خاموت از بر ستون

سازه فولادی

- ۲۷۷) ۱-۲-۱۰-۱۲ رعایت مبحث دهم مقررات ملی ساختمان و برپایی و نصب سازه های فولادی به صورت صنعتی با رعایت مبحث یازدهم مقررات ملی ساختمان
- ۲۷۸) ۲-۲-۱۰-۱۲ رعایت حداقل های نقشه های نصب برای جوشکاری و یا بستن پیچ ها و مهره ها در نصب اجزای فولادی قبل از رها کردن آنها - صددرصد پیچ و مهره یا جوشکاری شدن عضو زیرین قبل از نصب عضو دیگری روی آن

۲۷۹) 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

۲۸۰) 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

۲۸۱) 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

۲۸۲) ۸-۲-۱۰-۱۲ محصور شدن محوطه نصب اسکلت و جلوگیری از ورود افراد

۲۸۳) ۹-۲-۱۰-۱۲ برداشتن قطعات یا اشیاء روی قطعات یا اسکلت قبل از بالا کشیدن تیر آهن ها برای عدم سقوط

۲۸۴) ۱۰-۲-۱۰-۱۲ پیش بینی نقاط اتصال مناسب برای قلاب طناب نجات و مهار داربستهای معلق در قطعات اسکلت های فولادی

۲۸۵) ۱۱-۲-۱۰-۱۲ مونتاز روی زمین قطعات فولادی مرکب قسمتهای بالای اسکلت یا پیش نصب پای کار یا محل کارخانه

۲۸۶) 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

۲۸۷) 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 شوها - 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 آن - کنترل فاصله شمع های زیر سقف حداکثر ۱۰ 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 آن مطابق نقشه و تعداد و فاصله

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

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

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

۲۹۱) وجود شاخصهایی برای ضخامت بتن روی فوم ۵ سانتیمتر یا یک دوازدهم فاصله محور به محور تیرچه ها

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

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

دستگاه قیچی و خم کن آرماتور

۲۹۴) 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

داربست

۲۹۵) کنترل دورپیچ لوله های داربست با فوم سفید -ممانعت از کار روی داربست در زمان باد با سرعت 42 km/h -کفشک فلزی مربعی ۱۵ سانتی ۶ میل برای پایه داربست - نبود بلوک و یا آجر به عنوان پایه سکوی کار - نصب لافاف 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 برچیدن 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 $3/8$ متر -برداشتن کلیه ابزار و مصالح بعد از اتمام کار روزانه از داربست - تخته دو نوع فولادی و چوبی دارد - حداکثر فاصله تخته ها ۲ و نیم سانت ۱۵ -قرقره ۷۵ سانت بیرون آمده و بار بیش از ۵۰ کیلو انتقال ندهد - عبور تخته از حداقل سه تکیه گاه یا دستک -عرض جایگاه کار ۶۰ سانت برای عبور و ۸۰ برای استانبولی و ۱۳۰ برای سنگکاری -تخته ها روی هم نباشند و ثابت باشند -حداکثر فاصله عمودی بین تیرهای افقی ۲ متر - آجرهای لقی، بشکه، جعبه یا مصالح نا مطمئن

دیگر در تکیه گاه داربست - بالا رفتن از داربست با پلکان و نردبان ایمن یا از پلکان ساختمان - حداکثر طول ترک ۲۵ سانت و حتما باید تسمه کوبی شده باشد

۲۹۶) 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 ۴ و ۲ متر

۲۹۷) 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 (۳۵۰ کیلو) ۸ و ۱ متر و برای کارهای سبک ۳ و ۲ متر (۱۲۵ کیلو)

۲۹۸) ۲-۷-۱۲ استفاده بشکه و چهارپایه بعنوان جایگاه کار ممنوع

۲۹۹) 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

۳۰۰) ۸-۷-۱۲ نصب نرده حفاظتی در طرف باز جایگاه کار برای جلوگیری از سقوط کارگران و پاخورهای مناسب در لبه‌های باز برای پیشگیری از افتادن مصالح و ابزار (وجود نرده یا سامانه‌های محدود کننده سقوط یا حرکت در سمت پشت کارگر)

۳۰۱) ۹-۷-۱۲ جلوگیری از کار روی داربست دارای برف و یخ تا قبل از زدودن

۳۰۲) 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

۳۰۳) ۱۲-۷-۲ رعایت حریم برای داربست کنار خطوط برق