

عمده ایرادات و نواقص ساخت و ساز در سطح استان آذربایجان غربی

بر اساس گزارش بازدیدهای نظارت عالیہ موضوع ماده قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان

اداره کل راه و شهر سازی استان آذربایجان غربی

معاونت مسکن و ساختمان

اداره نظام مهندسی و کنترل مقررات ملی ساختمان

عمده ایرادات و اشکالات معماری ساختمانهای بتنی و فلزی

۱- عدم رعایت موارد ایمنی

بند ۱۲-۴-۱-۱-۱ مبحث ۱۲ مقررات ملی ساختمان

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

بند ۱۲-۵-۴-۱ مبحث ۱۲ مقررات ملی ساختمان

راهرو های سرپوشیده موقت سازه است حفاظتی که به صورت موقت در پیاده روها یا سایر معابر عمومی برای جلوگیری از خطرهای ناشی از پرتاب شدن مصالح، وسایل و تجهیزات ساختمانی ایجاد می شود.

بند ۱۲-۵-۶-۱ مقررات ملی ساختمان

کلیه پرتگاهها و دهانه های باز در قسمت های مختلف کارگاه ساختمانی که احتمال خطر سقوط افراد را در بر دارند، باید تا زمان محصور شدن یا پوشیده شدن نهایی یا نصب حفاظ ها، پوشش ها و نرده های دائمی و اصلی، به وسیله نرده ها یا پوشش های موقت به طور محکم و مناسب حفاظت گردند.

بند ۱۲-۵-۹-۱ مقررات ملی ساختمان

حصار حفاظتی موقت سازه ای است موقتی که برای جلوگیری از ورود افراد متفرقه و غیر مسئول به داخل محدوده کارگاه ساختمانی ساخته و برپا میگردد.

۲- عدم رعایت درز انقطاع به میزان لازم در مجاورت با ساختمان مجاور

بند ۱-۴-۱ آیین نامه ۲۸۰۰ زلزله

برای حذف و یا کاهش خسارات و خرابی ناشی از ضربه ساختمان های مجاور به یکدیگر، ساختمان ها باید با پیش بینی درز انقطاع از یکدیگر جدا شده و یا با فاصله ای حداقل از مرز مشترک با زمین های مجاور ساخته شوند.

بند ۴-۹-۱۲-۲ مبحث ۴ مقررات ملی ساختمان

ساختمان باید به گونه ای طراحی و ساخته شود که در صورت وقوع زلزله موجب صدمه به ساختمان های مجاور نشود و از خسارت به آنها پیشگیری گردد. رعایت مقررات مندرج در مبحث ششم مقررات ملی ساختمان، به ویژه در مورد تعبیه درز انقطاع مابین ساختمان ها، الزامی است.

۳- عدم رعایت تراکم و سطح اشغال مجاز زمین مطابق با طرح تفصیلی و پروانه ساختمانی

بند ۴-۴-۱-۳-۱ مبحث ۴ مقررات ملی ساختمان

افزایش تعداد طبقات و مساحت ساختمان ها بیش از حداکثر مجاز تعیین شده در بند ۴-۱-۲-۲ مجاز نیست، مگر آن که علاوه بر اخذ مجوز شهرداری و انطباق با ضوابط توسعه و عمران، با شرایط تعیین شده در مبحث سوم مقررات ملی ساختمان برای افزایش مجاز آنها در برخی تصرف ها انطباق یابد.

بند ۱-۴) ضریب سطح اشغال از طرح تفصیلی شهر ارومیه: حداکثر اندازه ضریب اشغال سطح در اراضی مسکونی با تراکم کم، متوسط و ویلایی ۶۰ درصد و در اراضی مسکونی با تراکم زیاد و ویژه ۵۰ درصد مساحت قطعه زمین بعد از رعایت بر اصلاحی است.

تبصره ۱ از بند ۱-۸-۱۷ طرح تفصیلی شهر ارومیه

حداکثر سطح مجاز هر طبقه زیرزمین معادل حداکثر سطح مجاز طبقه همکف ساختمان به اضافه ۱۰ درصد است.

۴- پیش آمدگی غیر مجاز ساختمان در معابر عمومی

بند ۴-۴-۵-۲ مبحث ۴ مقررات ملی ساختمان

پیش آمدگی در معابر با پهنای کمتر از ۱۲ متر و در معابر موسوم به بزرگراه ها مجاز نیست، مگر آنکه در طرح توسعه و عمران شهری یا ضوابط شهرسازی مصوب، ضمن رعایت سایر الزامات پیش آمدگی، به گونه ای دیگر تعیین شده باشد.

۵- تغییر در ابعاد و اندازه بازشوها و ایجاد اشرفیت نسبت به املاک مجاور

بند ۴-۸-۹-۵ مبحث ۴ مقررات ملی ساختمان

تعبیه پنجره در محل هائی که خارج از حدود مجاز در این مقررات موجب اشراف به حیاط و ساختمان مجاور شود، ممنوع است.

بند ۴-۸-۹-۶ مبحث ۴ مقررات ملی ساختمان

در صورتی که امکان اشراف از معبر عمومی مجاور به داخل فضاهای اقامت در ساختمان وجود داشته باشد، لازم است کف پنجره فضاها با اقامت در بالاتر از ارتفاع دید عابران تعبیه شود.

بند ۴-۸-۹-۴ مبحث ۴ مقررات ملی ساختمان

در صورتی که پنجره در فضایی نصب شود که کف آن فضا در ارتفاع بیش از ۰/۷۰ متر از زمین یا فضای مجاور ارتفاع داشته باشد، باید کف آن پنجره در ارتفاع حداقل ۱/۱۰ متر احداث شده و دارای جان پناهی به ارتفاع حداقل ۱/۱۰ متر از کف فضا باشد.

تبصره ۲ بند ۱-۱۰ (فضاهای باز حیاط های خلوت و نورگیرها) طرح تفصیلی شهر ارومیه

حداقل ارتفاع پای پنجره (یا جان پناه آن) در هر فضا در طبقات بالای همکف از کف آن فضا نباید از ۱/۱ متر کمتر باشد. مگر آنکه این پنجره به تراس، بالکن، ایوان یا ... باز شود که در این صورت وجود جان پناه (طبق مقررات ملی ساختمان) برای تراس و ... الزامی است.

تبصره ۲ بند ۱-۱۱ ضوابط احداث نورگیر طرح تفصیلی شهر ارومیه

در صورتی که عرض حیات خلوت یا نورگیر یک قطعه زمین کمتر از ۳ متر باشد، برای احداث پنجره و نورگیر یکی از دو گزینه زیر باید رعایت شود:

الف) حداقل ارتفاع پای پنجره یا نورگیر از کف فضا $1/7$ متر باشد، شیشه پنجره یا نورگیر مات باشد، پنجره یا نورگیر بازشو نباشد (فقط با اندکی باز شدن از بالا تنها امکان تهویه هوا از آن ممکن باشد)

ب) دیوار حد فاصل این قطعه زمین با قطعه زمین مجاور (واقع در شمال) آن با مصالح بنایی و اسکلت با دوام تا حد نهایی ارتفاع ساختمان در بام آن احداث شود.

۶- تغییر کاربری طبقات زیرزمین و همکف در بسیاری از موارد

بند ۷-۱-۴ مبحث ۲ مقررات ملی ساختمان (وظایف و مسوولیت های مجریان ساختمان)

صحت انجام تمامی عملیات اجرایی ساختمان، رعایت مقررات ملی ساختمان، رعایت ضوابط و مقررات شهرسازی، اجرای محتوای مندرج در پروانه ساختمان و نقشه های مصوب.

بند ۲-۶-۲ مبحث ۲ مقررات ملی ساختمان

شهرداری ها و سایر مراجع صدور پروانه ساختمانی موظفند با اعلام کتبی وزارت مسکن و شهرسازی یا سازمان نظام مهندسی ساختمان استان یا ناظرین، در خصوص وقوع تخلفات ساختمانی، در اسرع وقت با اطلاع ناظر، دستور اصلاح را صادر نمایند و تا زمان رفع تخلف از ادامه کار جلوگیری نمایند.

۷- اتصال نامناسب دیوارهای پیرامونی و تیغه های داخلی به سازه ساختمان مغایر با پیوست ۶ استاندارد ۲۸۰۰ زلزله

۸- عدم رعایت ارتفاع جان پناه تراس ها و بام

بند ۴-۹-۹-۱-۱ مبحث ۴ مقررات ملی ساختمان

ارتفاع دست اندازها یا جان پناه ها از سطح فضا یا بام در دسترس، باید حداقل $1/10$ متر و از لبه پله یا سطح شیبدار حداقل $0/90$ متر باشد.

۹- جانمایی نامناسب و کسری پارکینگ در بسیاری از ساختمان ها

بند ۴-۵-۱۰-۱-۱ مبحث ۴ مقررات ملی ساختمان

تعداد الزامی محل توقف خودرو در تصرف های مختلف بر حسب موقعیت آنها در شهر، در ضوابط طرح های مصوب توسعه و عمران شهری تعیین می شود.

بند ۱-۷-۱ طرح تفصیلی شهر ارومیه

حداقل تعداد واحد پارکینگ لازم به ازای هر واحد مسکونی با مساحت مفید تا 200 متر مربع یک واحد و مساحت مفید بیش از 200 متر مربع 2 واحد است که باید در قطعه زمین محل استقرار واحد مسکونی تأمین شود.

تبصره ۱: مساحت مورد نیاز برای یک واحد پارکینگ 25 مترمربع است. این میزان شامل $12/5$ مترمربع برای محل توقف و $12/5$ مترمربع نیز برای فضاهای ورود و خروج، حرکت و چرخش و سایر فضاهای مشترک می باشد.

۱۰- کسری فضای باز در بسیاری از ساختمان ها

بند ۱-۶-۳ طرح تفصیلی شهر ارومیه

حداقل مساحت زمین فضای باز به ازای هر واحد مسکونی در اراضی حوزه مسکونی با تراکم ساختمانی ویژه ۲۵ متر مربع، تراکم ساختمانی کم ۳۵ متر مربع، تراکم ساختمانی متوسط ۳۰ متر مربع و تراکم ساختمانی زیاد ۴۰ متر مربع است.

۱۱- عدم اجرای آسانسور دوم در ابعاد برانکار دبر

بند ۱۵-۲-۱-۳ مبحث ۱۵ مقررات ملی ساختمان

در ساختمان ۸ طبقه یا ساختمان های با طول مسیر حرکت ۲۸ متر و بیشتر از کف ورودی اصلی، باید حداقل دو دستگاه آسانسور پیش بینی گردد، حتی اگر از نظر محاسبات تعداد و ظرفیت، یک دستگاه آسانسور کفایت نماید.

بند ۱۵-۲-۱-۴ مبحث ۱۵ مقررات ملی ساختمان

در کلیه ساختمان های با طول مسیر حرکت بیش از ۲۱ متر از کف ورودی اصلی، لازم است حداقل یک دستگاه آسانسور مناسب حمل بیمار (برانکار دبر) تعبیه شود.

۱۲- عدم رعایت ضوابط دوربند و دودبند بودن راه پله اصلی

بند ۳-۶-۲-۱۱ مبحث ۳ مقررات ملی ساختمان

هر راه خروج قائم که طبقات یک بنا را به هم مربوط کند، باید به نحوی دوربندی و محافظت شود که از گسترش شعله های آتش، دود و سایر محصولات ناشی از حریق از طبقه ای به طبقه دیگر، مطابق الزامات این مبحث، جلوگیری گردد.

۱۳- عدم اجرای خروج دوم در بناهای آپارتمانی

بند ۳-۶-۲-۱۱ مبحث ۳ مقررات ملی ساختمان

در هر بنای آپارتمانی، هر واحد مسکونی باید دست کم به دو خروج مجزا و دور از هم دسترسی داشته باشد، مگر در موارد مشخص شده در بند ۳-۶-۲-۱۱، ۳-۶-۲-۱۱-۲ یا ۳-۶-۲-۱۱-۵ که استثنائاً در آنها دسترسی به یک خروج مجاز شمرده شده است:

۳-۶-۲-۱۱-۳ یک دسترس مستقیم به بیرون یا به پلکان اختصاصی

۳-۶-۲-۱۱-۴ یک پلکان خروج دوربندی شده

۳-۶-۲-۱۱-۵ یک پلکان خارجی خروج

۱۴- استفاده از یونولیت های غیر استاندارد در اجرای سقف سازه ای

پ ۲-۱۳ استانداردهای مرجع فصل ۵-۱۳ عایق های حرارتی: استاندارد ملی ایران شماره ۸۲۹۹، واکنش در برابر آتش برای مصالح و فرآورده های ساختمانی، طبقه بندی

۱۵- افزایش شیب رمپ پارکینگ

بند ۴-۵-۱۰-۲-۷ مبحث ۴ مقررات ملی ساختمان

حداکثر شیب در شیپراه روباز در توقفگاههای متوسط و بزرگ خصوصی ۱۵٪ است. حداکثر شیب یک متر ابتدا و یک متر انتهای آن باید مساوی یا کمتر از ۱۰٪ باشد.

تبصره ۷ بند ۱-۷ طرح تفصیلی شهر ارومیه

حداکثر شیب رمپ برای ورود اتومبیل به پارکینگ ۱۵٪ است. ضمن آن که در یک متر ابتدایی و یک متر انتهایی آن نباید بیشتر از ۱۰٪ باشد.

۱۶- حذف راه پله اصلی از طبقه همکف به طبقه زیرزمین بدلیل کسری پارکینگ

۴-۱-۵-۲ مبحث ۴ مقررات ملی ساختمان

راه های دسترس و خروج قابل قبول: هر ساختمان باید همواره برای همه بهره برداران و متصرفان آن قابل دسترس بوده و در آن از هر نقطه از بنا (حتی شامل زیرزمین های قابل استفاده افراد)، مسیرهای پیوسته، ایمن و بدون مانع تا فضای باز امن یا معبر عمومی مطابق مبحث سوم مقررات ملی ساختمان فراهم باشد. مسیر یا مسیرهای دسترس و خروج شامل فضاهای ورودی، پلکان ها، شیب راه ها، راهروها، فضاهای تقسیم، درها و ایوان ها یا بالکن های بیرونی است که باید با سایر ضوابط این قسمت انطباق داشته باشند.

عمده ایرادات و اشکالات سازه ای ساختمانهای بتنی

- ۱- عدم رعایت موارد ایمنی در حفاظت فردی، کارگاهی، پرتگاهها و چاله آسانسور
- ۲- عدم اجرای ریشه های انتظار جهت اتصال دال راه پله به فونداسیون
- ۳- بتن ریزی نامناسب و شن نما شدن دال راه پله ، بطوریکه در برخی از موارد آرماتورها کاملا نمایان است.
- ۴- افزایش ارتفاع طبقه همکف و طبقه زیرزمین (معمولاً با کاربری پارکینگ) که مغایر با نقشه مصوب بوده و معمولاً باعث اختلاف سختی با طبقات بالاتر شده و یا عامل لاغری ستونها ، طبقه نرم و طبقه ضعیف می شود.
 - استاندارد ۲۸۰۰ زلزله - بند ۱-۷-۲: نامنظمی در ارتفاع ، قسمت های (ت) و (ث)
 - مبحث ۹ مقررات ملی ساختمان- بند ۹-۱۶-۷ (ویرایش ۹۲)
- ۵- اجرای کنسول (طره ی بالکن) با طول بیش از ۱/۵ متر
 - استاندارد ۲۸۰۰ زلزله-بند ۱-۴-۳
- ۶- حذف داکت های تاسیساتی و به تبع آن تخریب بتن سقف یا تخریب وشکستن تیرچه هاجهت عبورتاسیسات مورد نظر
 - مبحث ۹ مقررات ملی ساختمان- بند ۹-۱۲-۱-۱۹ کلیات قسمت ۶ (ویرایش ۹۲)
- ۷- اجرای راه پله فلزی با پوشش طاق ضربی
- ۸- عدم رعایت مقدار حداقل میلگرد عرضی در طول ارتفاع تیر درامتداد عمود بر میلگرد طولی ستون در محل اتصال تیرها به ستون ها
 - مبحث ۹ مقررات ملی ساختمان بند ۹-۲۳-۳-۴-۱ (ویرایش ۹۲)
- ۹- عدم نصب تابلو مشخصات پروژه
- ۱۰- عدم رعایت مقررات در گودبرداری (عدم رعایت نحوه حفاظت وپایداری دیوارهای گود و عدم اجرای سازه نگهبان)

- مبحث ۱۲ مقررات ملی ساختمان بند ۱۲-۹-۲ (ویرایش ۹۲)

۱۱- تخریب دال بتنی و بتن پاشنه تیرچه جهت گرفتن اتصال و اجرای وال پست دیوارهای پیرامونی و جوشکاری ساپورت‌های سقف کاذب

۱۲- عدم رعایت حداقل ضخامت پوشش بتن روی میلگرد ها

- مبحث ۹ مقررات ملی ساختمان بند ۹-۶-۸ (ویرایش ۹۲)

۱۳- دو نقشه‌ای بودن ساختمان ها معضل اصلی ساخت و ساز هستند

۱۴- عدم کسب مجوز احداث بنا از مراجع ذیربط (ساخت و ساز غیر مجاز)

۱۵- عدم تعبیه درز انقطاع و اجرای صحیح وال پست و مهار دیوار های پیرامونی و داخلی

۱۶- عدم وجود نتایج آزمایشات مربوط به کیفیت و مقاومت فشاری بتن

عمده ایرادات و اشکالات تأسیسات برقی ساختمانها

۱- عدم اجرای هادی حفاظتی برای مدارهای روشنایی مخصوصا در شهرستان

۱۳-۱۰-۱-۵ مبحث سیزدهم مقررات ملی ساختمان

کلیه مدارهای نهایی، اعم از روشنایی و پریز برق، باید برای وصل به بدنه های هادی چراغها یا کنتاکت پریزها (حسب مورد) شامل هادی حفاظتی باشند.

۲- عدم استفاده از ترمینالهای پیچی جهت اتصال سر سیمها به همدیگر و انشعابات سیمها

۱۳-۷-۳-۱۶ مبحث سیزدهم مقررات ملی ساختمان

اتصالات سیمها به همدیگر و انشعابات از سیمها، باید با استفاده از ترمینالهای پیچی انجام شود.

۳- عدم پوشش بی‌نی و اجرای داکت و رایزر برای عبور تاسیسات برقی

۱۳-۷-۱-۱۱ مبحث سیزدهم مقررات ملی ساختمان

کلیه کابلها و سیمها باید به نحوی در داخل مجاری ساختمانی (کانالها، رایزرهای با دریچه بازدید و غیره) کانالهای مخصوص سیم کشی و کابل کشی و یا لوله ها و یا نگهدارنده های مخصوص، مانند سینی کابل یا نردبان کابل و

غیره نصب یا هدایت شوند که بازديد، خارج کردن و نصب مجدد آنها در داخل مجاری مذکور، بدون ایجاد خرابی و کندوکاو امکانپذیر باشد.

۴- استفاده از لوله های خرطومی (پلی آمید) قابل اشتعال به جای لوله های PVC

۱۳-۷-۲-۲-۲ مبحث سیزدهم مقرات ملی ساختمان

استفاده از لوله های پلی آمید و یا سایر لوله های پلاستیکی که در معرض آتش مشتعل شده و میسوزد، بطور کلی ممنوع است.

۵- عدم استفاده از سرسیمها گلولی و یا مشابه آن برای اتصال سیم به ترمینالها، کلیدها، پریزها و سایر تجهیزات لحیم کاری یکپارچه شده

۱۳-۷-۳-۱۴ مبحث سیزدهم مقرات ملی ساختمان

در صورت استفاده از سیمهای افشان، بجای سیمهای تک مفتولی سر سیمها جهت اتصال به ترمیناله، کلیدها، و سایر تجهیزات لحیم کاری شده و یا از سر سیمهای مخصوص (سر سیم گلولی و یا مشابه) استفاده گردد.

عمده ایرادات و اشکالات تأسیسات مکانیکی

۱- عدم عایقکاری لوله های سیستم توزیع آب گرم مصرفی

- مرجع: مبحث ۱۶ مقرات ملی ساختمان، بند ۱۶-۳-۸-۴ عایق کاری

لوله کشی توزیع آب گرم مصرفی، به منظور کاهش اتلاف انرژی، باید برابر الزامات مقرر شده در این قسمت عایق شوند.

- مرجع: مبحث ۱۴ مقرات ملی ساختمان، بند ۱۴-۱۰-۶ عایق کاری

در لوله کشی تأسیسات مکانیکی ساختمان، لوله ها باید طبق الزامات این بخش از مقرات عایق کاری شوند.

۲- اجرای ناقص و غیر اصولی لوله های هواکش فاضلاب

- مرجع: مبحث ۱۶ مقرات ملی ساختمان، بند ۱۶-۵-۲-۵

هر لوله هواکش فاضلاب بهداشتی ساختمان، از قبیل هواکش جداگانه، شاخه افقی هواکش، هواکش مداری وغیره، باید به لوله قائم هواکش یا هواکش لوله قائم فاضلاب متصل شود و یا بطور مستقل تا خارج از ساختمان ادامه یابد.

۳- عدم اجرای کف شوی مناسب برای دهانه ورودی سیستم آب باران در پشت بام

- مرجع: مبحث ۱۶ مقررات ملی ساختمان، بند ۱۶-۲-۳ کف شوی آب باران
کف شوی آب باران باید از جنس مقاوم در برابر خوردگی و تابش آفتاب و اختلاف درجه حرارت باشد و شبکه صافی داشته باشد.

۴- تخریب قسمتی از بتن سقف جهت اجرای داکت تاسیساتی

- مرجع: مبحث ۱۶ مقررات ملی ساختمان، بند ۱۶-۱-۹-۴
بریدن، شکافتن یا سوراخ کردن اجزای سازه ساختمان برای عبور لوله مجاز نیست، مگر آن که طراحی سازه ساختمان پیش بینی شده باشد.

۵- عدم غلاف گذاری لوله ها هنگام عبور از سقف و دیوار و کف و چهار چوب درب و پنجره

- مرجع: مبحث ۱۷ مقررات ملی ساختمان، بند ۱۷-۵-۲-۴-پ
در مواردی که لوله از داخل دیوار، کف، سقف، چهارچوب (در، پنجره و یا شیشه) به صورت تقاطع عبور می کند، باید از غلاف غیر فلزی استفاده شود.

- مرجع مبحث ۱۶ مقررات ملی ساختمان، بند ۱۶-۱-۹-۴ - الف

عبور لوله از دیوار، تیغه، سقف و کف (بین دو طبقه) فضاهای ساختمان باید از داخل غلاف صورت گیرد.

۶- عدم اجرای بست و تکیه گاه مناسب برای مهار لوله های تاسیساتی

- مرجع: مبحث ۱۶ مقررات ملی ساختمان، بند ۱۶-۴-۴-۳ نکات اجرایی- پ - مسیر لوله ها شماره ۵
لوله های روکار باید با شیب مناسب به موازات سطوح دیوار، کف و سقف نصب شوند و با بست در محل نصب محکم و ثابت باقی بمانند.

- مرجع: مبحث ۱۴ مقررات ملی ساختمان، بند ۱۴-۱۰-۴-۲ تکیه گاه

لوله ها باید با تکیه گاه های مناسب و در موقعیت مناسب به اجزای ساختمان متصل شوند، به طوری که بدون تماس مستقیم لوله و دیگر اجزای لوله کشی با اجزای ساختمان، تکیه گاه ها بتوانند بارهای وارده از سیستم لوله کشی را تحمل کنند.

۷- اجرای سیستم لوله کشی فاضلاب به صورت زیر سقفی و در محدوده ملک واحد دیگر

- مرجع: مبحث ۱۶ مقررات ملی ساختمان، بند ۱۶-۴-۴-۳ نکات اجرایی- پ - مسیر لوله ها - ۱
لوله های فاضلاب هر واحد ساختمانی باید در محدوده ملک همان واحد، و یا در فضاهای مشترک نصب شود. عبور لوله های فاضلاب اختصاصی یک واحد، از املاک خصوصی سایر واحد های ساختمانی مجاز نمی باشد.

- مرجع: مبحث ۱۶ مقررات ملی ساختمان، بند ۱۶-۲-۴-۱ - ب

مسیر لوله ها باید با هماهنگی کامل بین بخش های تاسیسات، معماری و سازه ساختمان، طوری طراحی شود که امکان دسترسی به لوله ها در همه جا فراهم باشد و استقلال واحدهای ساختمانی به طور کامل حفظ گردد. لوله های

فاضلاب هر واحد ساختمای باید در محدوده ملک همان واحد و یا در مشاعات نصب شود. عبور لوله های فاضلاب اختصاصی یک واحد، از املاک خصوصی سایر واحدهای ساختمانی مجاز نمی باشد.

۸- اجرای لوله های تاسیساتی از داخل چاه آسانسور

- مرجع: مبحث ۱۶ مقررات ملی ساختمان، بند ۱۶-۱-۹-۲

هیچ یک از لوله کشی ها و دیگر اجزای تاسیسات بهداشتی، جز کفشوی یا حوضچه و پمپ تخلیه آب کف چاه آسانسور، نباید در داخل چاه آسانسور، یا ماشین خانه آن، نصب شود.

۹- عدم اجرای صحیح شبکه فاضلاب (استفاده از اتصالات ۹۰ درجه)

- مرجع: مبحث ۱۶ مقررات ملی ساختمان، قسمت دوم بند ۱۶-۴-۲-۵

اتصال شاخه افقی به لوله قائم فاضلاب، باید با زاویه حداکثر ۴۵ درجه باشد مگر اینکه قطر نامی شاخه افقی کوچکتر از قطر نامی لوله قائم باشد. در این حالت زاویه اتصال ممکن است بزرگتر از ۴۵ درجه باشد.

ماده ۳۵ قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان