

## مقالات

ونت خشک و تر فاضلاب چیست

ونت خشک و تر فاضلاب چیست

ونت در لاتین به معنی هواکش است و مطابق با الزامات نظام مهندسی باید برای طراحی شبکه فاضلاب خانگی حتما از ونت یا هواکش مطابق با روش‌های مهندسی باید بهره گرفته شود. قبلا در مقاله نحوه اجرای ونت فاضلاب در این خصوص توضیحات زیادی ارائه شد.

در این مقاله قصد داریم تا در خصوص تفاوت بین ونت تر و ونت خشک برای آشنایی با موضوع ونت خشک برای شما توضیحاتی را ارائه کنیم.

در سیستم لوله کشی فاضلاب خانگی باید از لوله های ونت به عنوان هواکش سیستم استفاده شود. این لوله ها وظیفه دارند تا بو و رطوبت و انتشار گازهای موجود در مسیر فاضلاب را به بیرون هدایت کنند. طراحی این لوله ها باید به شکلی باشد تا هوا بتواند به راحتی و در اندازه مناسب هم از لوله ها خارج و هم در صورت نیاز وارد شود استفاده از هواکش همچنین باعث می شود تا از شکستن آب هوا بند سیفون ها بر اثر فشار معکوس یا مکش سیفونی جلوگیری شود.

طراحی لوله ونت فاضلاب

ونت خشک چیست؟

ونت خشک از پایین ترین نقطه لوله کشی فاضلاب شروع می شود و با اتصال به بدنه اصلی لوله فاضلاب در مسیر خود تمامی تجهیزات بهداشتی را پوشش می دهد. در این مسیر ممکن است لوله فاضلابی که به عنوان لوله ونت خشک در نظر گرفته می شود برای هر طبقه بصورت مجزا و یا بصورت مشترک برای چند طبقه استفاده شود.

نکته مهم در ونت خشک این است که در طول مسیر خود به هیچ عنوان هیچ آب ریزی به این لوله ها وجود ندارد.

لوله ونت خشک در پایین ترین نقطه لوله کشی فاضلاب

نحوه لوله کشی ونت خشک به این صورت است که در ابتدای ترین مسیر لوله اصلی یا ریز اصلی فاضلاب در مسیری مجزا تعبیه می شود. در هر طبقه نیز در بالای هر یک از تجهیزات بهداشتی و در کنار توالت های فرنگی و ایرانی یک لوله مجزا به عنوان ونت خشک و تنها در راستای تخلیه و تنظیم فشار هوای داخل لوله تعبیه می شود و از یکی از زوایای ساختمان به بالا هدایت می شود.

در بالاترین نقطه این لوله های ونت خشک به همدیگر متصل می شوند و در نهایت به لوله ونت اصلی که در پایین ترین قسمت لوله فاضلاب تعبیه شده بود قفل می شوند و به بالاترین نقطه خانه که فضایی بالاتر از آخرین نقطه سقفی ساختمان باشد هدایت می شوند.

نحوه قفل شدن لوله ونت خشک زیر سقف

همانگونه که توضیح داده شد این لوله ها معمولا نباید ورودی آب داشته باشند. بهترین حالت طراحی ونت خشک این است که سرویس ها و تجهیزات بهداشتی در یک مسیر به یک لوله اصلی ونت خشک قفل شوند تا به بیرون یا بالای پشت بام هدایت شوند.

لازم به توضیح است که بهترین قطر لوله برای ونت خشک همان لوله فاضلاب با قطر 45 می باشد. در انتها باید در نظر داشته باشید که لوله ونت خشک باید از کف پشت بام حداقل 30 سانتی متر بالاتر باشد و اگر در نزدیکی آن بام و یا ارتفاع دیگری ایجاد شده و یا منطقه سردسیر است باید از بالاترین ارتفاع کمی بالاتر باشد.

ضمن اینکه باید به منظور جلوگیری از ورود اشیا و یا آب باران به داخل ونت خشک حتما سر لوله دودکش مخصوص تعبیه شود و اگر لوله بلند است باید حتما بوسیله یک سازه مهار شود.

تعبیه دودکش سر لوله های ونت خشک

ونت تر چیست؟

مطابق با استاندارد ملی ساختمان در خصوص فاضلاب لوازم بهداشتی، باید تمامی تجهیزات بهداشتی بوسیله یک سیفون به شاخه اصلی و یا افقی فاضلاب هدایت شوند.

با توجه به تعریفی که در مبحث قبلی داشتیم در هر صورت به منظور جلوگیری از شکستن آب هوا بند سیفون ها و ایجاد فشار معکوس و یا مکش سیفونی بای حتما در طراحی لوله کشی فاضلاب از هوا کش استفاده شود.

لوله فاضلاب هواکش سیفون

اما بر اساس تعاریف مندرج در بند 16 بحث لوازم بهداشتی ساختمان گاهی می‌توانید برای چند سیفون نزدیک به هم از یک لوله هواکش استفاده کنید. بنا بر این تعریف می‌توان برای کلیه تجهیزات بهداشتی داخل یک حمام، توالت و حتی یک آشپزخانه کوچک از یک ونت و یا هواکش استفاده کرد.

همچنین در طراحی لوله کشی ونت می‌توان بصورتی عمل کرد که لوله های هواکش طبقه پایین به عنوان لوله های فاضلاب طبقه دوم یا بالاتر استفاده شود. به این شکل که لوله هایی که برای فاضلاب طبقه دوم در نظر گرفته شده فضای کافی داشته باشد تا به عنوان لوله هواکش طبقه اول عمل کند.

ساختار هواکش خشک و تر در فاضلاب

بنابراین ونت تر، ونت و یا هواکشی است که بر خلاف لوله ونت خشک که هیچ آب ریز و یا ورودی آبی ندارد، در طبقات بالا دست خود به عنوان لوله فاضلاب و برای طبقات پایین به عنوان لوله ونت عمل می‌کند. تفاوتی هم در تعداد طبقات وجود ندارد و این سلسله می‌تواند تا حتی چندین طبقه ادامه داشته باشد.

ونت تر از محل اتصال ونت خشک شروع می‌شود و تا پایین ترین نقطه لوله کشی فاضلاب ساختمان ادامه پیدا می‌کند. در این حالت باید هر یک از تجهیزات بهداشتی بصورت مجزا با شاخه افقی فاضلاب یا لوله هواکش تر یا ونت تر اتصال داده شوند. در این حالت ونت خشک می‌تواند مستقیماً به لوله افقی ونت تر و یا بصورت مجزا به لوله فاضلاب هر یک از تجهیزات بهداشتی اتصال داده شود (البته به غیر از کفشور). نهایتاً ما می‌توانیم تنها یکی از تجهیزات بهداشتی که ونت تر برای آن در نظر گرفته ایم را در بالاترین نقطه اتصال لوله ونت خشک به ونت تر تعبیه کنیم.

نکته مهمی که باید در نظر گرفته شود این است که قطر لوله فاضلاب هواکش تر نمی‌تواند در هیچ مقطعی کمتر از قطر لوله فاضلاب وصل شده به شاخه افقی فاضلاب یا همان ونت تر در آن مقطع باشد.