



فروش انواع لوله و اتصالات و همچنین تأسیسات ساختمانی

استاندارد شیب لوله فاضلاب چقدر است؟



در این مقاله به اهمیت و ضرورت شیب بندی لوله های فاضلاب و همچنین به تفاوت شیب در انواع لوله فاضلاب از جمله لوله فاضلاب توالی ایرانی و توالی فرنگی اشاره می کنیم.

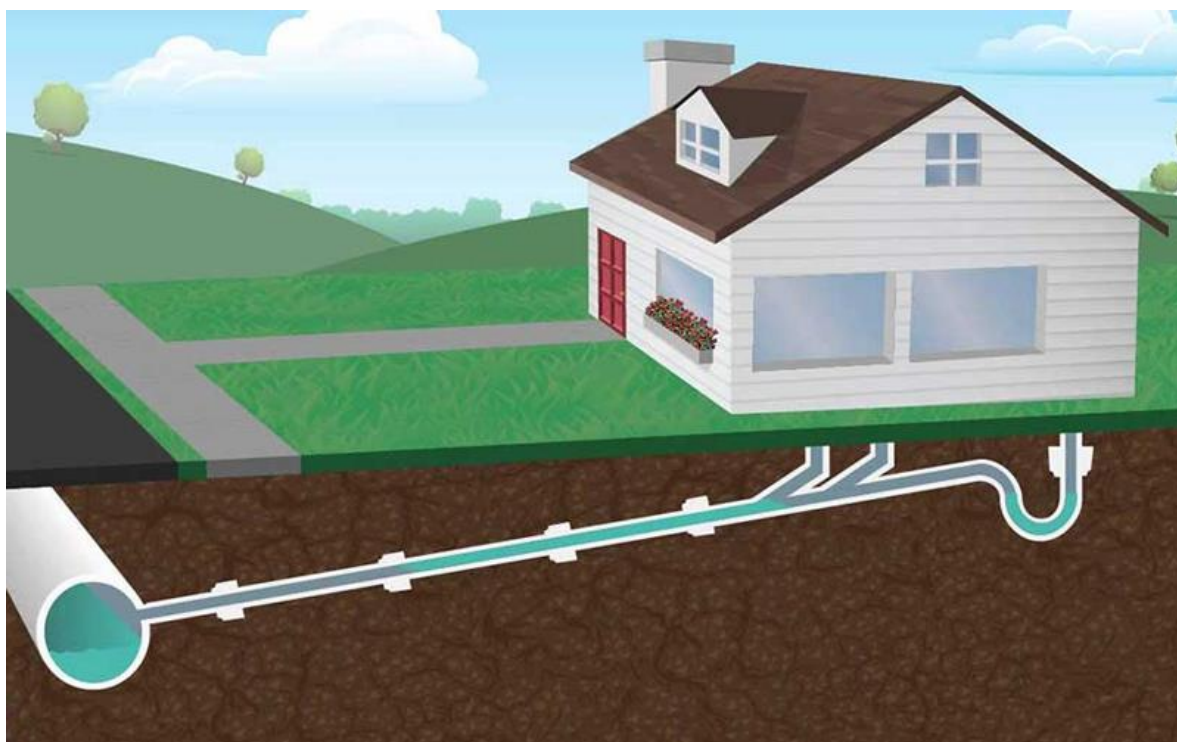
مدت زمان مطالعه: ۶ دقیقه

[لینک این مقاله در سایت احمدی پایپ](#)

گروه نویسندگان احمدی پایپ

www.ahmadipipe.com

مقدار شیب استاندارد برای لوله های فاضلاب چقدر است و در اصول لوله کشی فاضلاب چرا باید میزان دقیق شیب مشخص و با استانداردها مطابقت داشته باشد. با این مقاله همراه باشید در ادامه به سؤال استاندارد شیب لوله فاضلاب چقدر است، پاسخ می دهیم. یکی از اصول مهم در [لوله کشی](#) شهری در نظر گرفتن شیب لوله فاضلاب و مشخص نمودن میزان دقیق و استاندارد آن می باشد. البته در این میان باید به قطر لوله ها و سرعت حرکت فاضلاب در لوله ها توجه نمود. اگر شیب لوله فاضلاب درست و دقیق باشد پساب ها به درستی حرکت می کنند و تخلیه می شوند و موادی همچون گرفتگی فاضلاب پیش نمی آید. همچنین اگر شیب لوله های فاضلاب نامناسب باشد فاضلاب دچار رکود می شود و در نتیجه گرفتگی لوله های فاضلاب، بوی نامناسب و بالا زدن فاضلاب اتفاق می افتد. توجه داشته باشید که در اغلب خانه ها بوی نامطبوع و بد فاضلاب بخاطر شیب نامناسب لوله های فاضلاب می باشد.



انواع لوله کشی فاضلاب در ساختمان ها

دو نوع لوله کشی فاضلاب در ساختمان ها لحاظ می شود که در نوع اول سیستم لوله کشی فاضلاب در کف خانه جای می گرفت به این صورت که مصالح ساختمانی روی آن را پر می کردند و این نوع سیستم لوله کشی در صورت عیب و خراب شدن صاحبخانه را جهت تعمیر خرابی دچار هزینه های زیاد می نمود. البته از این نوع روش لوله کشی اغلب در سال های گذشته استفاده می شد و امروزه به ندرت مورد استفاده قرار می گیرد. نوع دوم لوله کشی فاضلاب که اخیراً بسیار مورد استفاده قرار می گیرد به این صورت است که لوله کشی فاضلاب از زیر سقف اجرا می شود و فقط سر لوله ها به محل مورد نظر هدایت می شود. در صورت کاربرد هر یک از این دو نوع روش لوله کشی فاضلاب، در نظر گرفتن یکسری موارد اهمیت زیادی دارند که در ادامه مطلب به آن اشاره می کنیم.

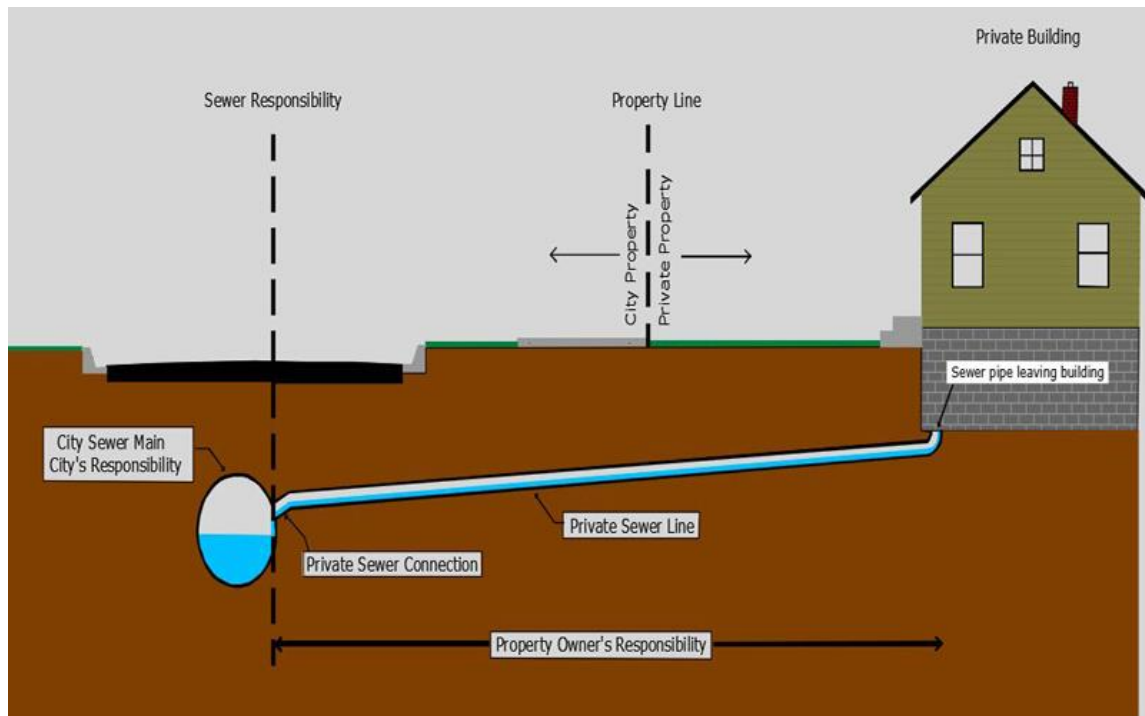


انتخاب کوتاهترین مسیر برای یک لوله کشی مناسب باید کوتاهترین مسیر را تا ریزر اصلی انتخاب شود تا فاضلاب به سرعت به مسیر خروج هدایت شود و میزان ماندگاری پساب ها کمتر شود.

خرید شیر توال

شیب بندی اصولی و استاندارد فاضلاب

این مورد باید رعایت گردد تا فاضلاب به راحتی به سمت رایزر اصلی هدایت شود. برای جلوگیری از چنین اتفاقاتی باید قبل از لوله کشی اطلاعات دقیق در مورد نقشه ساختمان کسب نمود و همچنین به شرایط محیط و نوع ساختمان توجه کرد. لازم به ذکر است که تمام لوله ها باید دارای شیبی یکنواخت و یکسان باشند و اگر این موارد رعایت نشود سرعت حرکت فاضلاب در طول لوله ها متغیر می شود که در ادامه باعث اختلال در سیستم فاضلاب می شود. شیب کمتر از استاندارد باعث گرفتگی فاضلاب و اختلال در سیستم فاضلاب ساختمان می شود. همچنین شیب زیاد هم می تواند مشکل ساز باشد چون باعث حرکت مایع و باقی ماندن مواد جامد داخل لوله های فاضلاب می شود و همین موضوع باعث ایجاد مشکل می گردد. لازم به ذکر است که وجود یک شیب دو درصدی در تمام مسیر لوله کشی فاضلاب امری مهم و کاملاً ضروری است که این موضوع باید قبل از لوله کشی بررسی شود. اینکه چطور می توان شیب دو درصدی را محاسبه کرد موضوعی است که در ادامه مطلب به آن می پردازیم.



نحوه محاسبه شیب فاضلاب

محاسبه شیب لوله ها در مورد لوله های افقی انجام می گیرد و برای محاسبه شیب دو درصدی ابتدا باید ابتدا و انتهای هر لوله نسبت به همدیگر دو درصد اختلاف ارتفاع داشته باشند. توجه داشته باشید که شیب لوله ها باید حداقل دو درصد و حداکثر هفت درصد باشد همچنین محاسبه شیب باید به گونه ای باشد که سرعت حرکت فاضلاب در لوله ها هفتاد سانتیمتر در ثانیه باشد. برای اینکه اطمینان حاصل کنید که دو درصد شیب در لوله کشی فاضلاب لحاظ گردیده است می توانید روش اندازه گیری کف ساختمان با روی لوله و روش استفاده از تراز را مورد استفاده قرار دهید. البته روش اندازه گیری کف ساختمان چندان روش دقیقی نیست چون در مرحله لوله کشی هنوز کف سازی ساختمان انجام نشده و اگر هم اجرا شده باشد باید به شیب بندی ساختمان هم توجه نمود.

بهترین راه برای اطمینان از شیب لوله استفاده از تراز است و جالب اینجاست که شما در هر نقطه از اجرا می توانید تراز را قرار دهید و از درستی شیب اطمینان حاصل نمایید. توجه داشته باشید که قطر لوله ها باید در تمام مسیر لوله کشی یکسان باشد

به این صورت که استفاده از لوله هایی با قطر کم و زیاد مجاز نیست و اما درجه مجاز اتصالات لوله های فاضلاب به هم ۴۵ درجه می باشد.

حداقل شیب و سرعت مجاز در فاضلابرو در شبکه های مجزا

قطر (میلی متر)	شیب	سرعت شستشو (متر بر ثانیه)
۲۰۰	۰/۰۰۶۰	۰/۷
۲۵۰	۰/۰۰۳۳	
۳۰۰	۰/۰۰۲۷	
۴۰۰	۰/۰۰۲۰	۰/۸
۵۰۰	۰/۰۰۱۶	
۶۰۰	۰/۰۰۱۴	
۷۰۰	۰/۰۰۱۲	۰/۹
۸۰۰ و بزرگ تر	۰/۰۰۱۰	

شیب لوله فاضلاب توالت

لوله فاضلاب توالت ایرانی دارای یک سیفون است که مقداری آب را در خود نگه می دارد تا تخلیه جامدات به راحتی صورت گیرد اما لوله توالت فرنگی به سیفون متصل نمی باشد چون طراحی توالت فرنگی به گونه ای است که خود توالت دارای سیفون است. بنابراین برای شیب لوله در توالت ایرانی تا نزدیک سیفون یک تا ۳ درصد و یا دو درصد اعمال می شود در حالی که سیفون باید کاملاً صاف قرار گیرد تا بتواند میزان آب مورد نیاز را در خود نگه دارد. در حالی که [توالت فرنگی](#) از این قاعده مستثنی می باشد چون در کف ساختمان که صاف است، قرار می گیرد. البته سر ریز توالت به دو زانوی ۴۵ درجه می رسد که دارای شیب دو درصد هستند. در توالت ایرانی سیفون نباید تحت تأثیر شیب زیاد قرار گیرد و اگر اینطور شود سیفون ساختار خود را از دست می دهد. همچنین علاوه بر شیب لوله های فاضلاب باید به ارتفاع لوله ها هم توجه شود.

جمع بندی

در این مقاله به اهمیت و ضرورت شیب بندی لوله های فاضلاب اشاره کردیم و به تفاوت شیب در انواع لوله فاضلاب از جمله لوله فاضلاب توالت ایرانی و توالت فرنگی اشاره نمودیم. در مجموع برای لوله کشی فاضلاب ساختمان باید بین یک تا سه درجه شیب در همه مسیرهای لوله فاضلاب لحاظ نمود و آب باید بتواند با ضریب $0/7$ درصد در مسیر حرکت داشته باشد.