



# دستورالعمل نصب انشعاب آب ساختمان

شرکت آب و فاضلاب استان سمنان

## تعاریف :

**انشعاب آب :** آن بخش از لوله فرعی که مقطع آن متناسب با کنتور و ظرفیت انشعاب آب مشترک در نظر گرفته می شود و در نهایت خط آبرسانی یا شبکه عمومی توزیع آب را (محل نصب شیر انشعاب) به نقطه تحویل (محل نصب کنتور) متصل می نماید، اعم از لوله و متعلقات مربوطه تا شیرفلکه بعد از کنتور انشعاب نامیده می شود و متعلق به شرکت آب و فاضلاب است.

**تأسیسات و تجهیزات آب مشترک :** کلیه تأسیسات و تجهیزات آب و نیز سیستم لوله کشی که به بعد از نقطه تحویل (محل نصب کنتور) توسط مشترک یا مشترکین ایجاد می شود تأسیسات و تجهیزات مشترک نامیده می شود و متعلق به مشترک یا مشترکین است.

**وسایل اندازه گیری :** وسایل اندازه گیری و کنترل عبارتند از کنتور یا کنتورها و سایر ملحقات و کلیه وسایل و دستگاههای مربوطه که به منظور محدود کردن یا سنجش دبی و حجم آب، طبق قرارداد در نقطه تحویل نصب می گردند. این وسایل کلاً متعلق به شرکت و در اختیار وی می باشد و محل نصب آنها در تمامی موارد توسط شرکت تعیین می گردد.

## اصول و مقررات و دستورالعمل نصب انشعابات :

اصول و مقرراتی که در این مجموعه ارائه گردیده است، مجموعه اصول و قواعد فنی بوده که رعایت آن در طراحی، محاسبه، اجرا و بهره برداری و نگهداری از انشعاب آب آشامیدنی اماکن، اعم از مسکونی و غیر مسکونی به لحاظ اطمینان از ایمنی، بهداشت، بهره برداری مناسب، کاهش تلفات آب، آسایش و صرف اقتصادی الزامی است.

در نصب انشعابات آب در صورتی که مواردی پیش آید که در این دستورالعمل ذکر نشده از شرکت آبفا استعلام و بر اساس آن عمل گردد.

## لوازم و متعلقات نصب انشعاب آب :

فشار کاری همه شیرآلات و اتصالات بکار رفته در کیت انشعاب، بایستی ۱۰ بار یا بیشتر باشد.

نام یا علامت تجاری شرکت سازنده بر روی همه شیرآلات بکار رفته در کیت انشعاب بایستی حک شده باشد.

- کنتور هوشمند (در صورت فقدان کنتور هوشمند در بازار با تایید و مجوز شرکت آبفا استفاده از کنتور مکانیکی)
- کمربند از نوع پلی پروپیلن (PP) با نافه برنجی
- شیر شبکه با مکانیزم پلاگ ولو (فلز بر فلز) برنزی
- شیر قطع و وصل با مکانیزم پلاگ ولو برنزی با پیچ استیل
- پایه شیر قطع و وصل برای سایزهای ۱/۲ اینچ به بالا از جنس چدن
- لوله محفظه شیر قطع و وصل سر چدنی با مهره برنجی
- شیر سوئیچی (مگنتی) قبل از کنتور از نوع برنزی
- شیر خودکار (یکطرفه) فنردار بعد از کنتور از نوع برنزی
- شیر فلکه بعد از کنتور از نوع کشویی برنزی
- بوشن یکسر دنده
- بوشن ساده
- مهره ماسوره
- مهره ماسوره کنتور
- لوله ها از جنس پلی پروپیلن (PP)
- پایه کنتور پلیمری
- حوضچه زمینی پلیمری با دریچه پلیمری الیاف دار (در صورت لزوم)
- در نصب انشعابات آب در مناطق سردسیر از عایقهای الاستومری دور لوله ها استفاده شود.



## دستورالعمل نصب انشعاب آب ساختمان

شرکت آب و فاضلاب استان سمنان

**کنتور هوشمند و کنتور مکانیکی:** کنتور دستگاهی برای اندازه گیری حجم آب است ، که در یک مسیر معین و تحت فشار به کار می رود و در املاک مشترکین برای تعیین مصارف آنان در فواصل زمانی مشخص و معین کاربرد دارد.



کنتور مکانیکی



کنتور هوشمند

**کمربند:** بمنظور انشعاب گیری از شبکه بدون قطع آب از این وسیله استفاده می شود که از دو نیم دایره به نام کپه تشکیل شده است ، یکی از کپه ها دارای نافه ی رزوه دار جهت نصب شیر شبکه می باشد . قطر و جنس کمربند متناسب با قطر و جنس شبکه انتخاب میگردد مثلاً در شبکه های آّبست و چدن از کمربندهای چدنی و در شبکه های پلی اتیلن از کمربند هایی با جنس پلی پلی پروپیلن (PP) استفاده می شود.



کمربند چدنی



کمربند پلی پروپیلن (PP)

**شیر شبکه:** شیری است که با یک چهارم دور باز و بسته می شود و بر روی کمربند به منظور قطع و وصل جریان آب نصب می گردد و از جنس برنز بدون سرب (مناسب ترین جنس) می باشد.



شیر شبکه



## دستورالعمل نصب انشعاب آب ساختمان

شرکت آب و فاضلاب استان سمنان

**شیر انشعاب (قطع و وصل):** شیری است که به صورت یک چهارم دور باز و بسته می شود. شیر انشعاب قبل از درب ورودی املاک بمنظور قطع موقت در هنگام بروز اتفاق و ارائه خدمات جانبی (تعویض کنتور و متعلقات و...) و همچنین مدیریت نمودن مصارف اشتراک نصب می گردد. جنس این شیر برنز بدون سرب می باشد. هنگام نصب به جهت فلش روی بدنه دقت شود. کلاhek شیر می بایست به سمت بالا باشد. جهت قطع و وصل آب می بایست ابتدا ضربه ای روی کلاhek شیر زده شود سپس ۹۰ درجه در جهت ساعتگرد آچار را چرخاند.



شیر انشعاب (قطع و وصل)

**پایه شیر انشعاب (قطع و وصل):** شیر انشعاب روی یک پایه گذاشته می شود تا سطح اتکا شیر بر روی زمین افزایش یابد که این پایه ، شیر و اتصالات طرفین آن را در مقابل چرخش و یا فشار بار خارجی مقاوم خواهد نمود.



پایه شیر انشعاب (قطع و وصل)

**لوله محفظه شیر انشعاب (قطع و وصل):** لوله ای تلسکوپی است که به منظور هدایت آچار قطع و وصل بر روی شیر انشعاب استفاده می شود . معمولاً ارتفاع لوله اول ۵۰ تا ۷۰ سانتیمتر و ارتفاع لوله دوم که روی لوله اول قرار می گیرد ۴۰ سانتیمتر بوده و به منظور تنظیم ارتفاع از شیر انشعاب تا سطح زمین می باشد.



لوله محفظه شیر انشعاب



شیر انشعاب و اجزا



## دستورالعمل نصب انشعاب آب ساختمان

شرکت آب و فاضلاب استان سمنان

**شیر سوئیچی :** شیری است که بصورت یک چهارم دور باز و بسته می شود و از نوع شیر توپی یا Ball Valve می باشد. این شیر برای قطع و وصل آب داخل ملک استفاده شده و بجای شیر محفظه کاربرد دارد. تنها توسط دارنده ی آچار آن قابلیت باز و بسته بودن را داراست. این شیر با توجه به قفل آن به دو نوع مکانیکی و مغناطیسی تقسیم می شود. شیر سوئیچی بایستی دارای قفل فلزی مغناطیسی باشد.



شیر سوئیچی پلیمری

**شیر خودکار فنری (شیر یکطرفه فنری) :** این شیر برای جلوگیری از برگشت آب به داخل لوله انشعاب و شبکه توزیع استفاده می شود . (دلیل اصلی نصب آن، این است که اگر احیانا ، شبکه داخلی مشترک به سیستم لوله کشی چاه و یا منبع ذخیره اتصال داشته باشد در مواقعی که فشار شبکه شهر کم یا آب شبکه قطع میگردد ، آب لوله کشی داخل ملک به شبکه اصلی بازگشت نکند ؛ چه بسا آب برگشتی به علت آلوده بودن ، آب داخل شبکه شهر را نیز آلوده و باعث مشکلات بهداشتی شود و یا اینکه آب گرم از تاسیسات داخلی وارد کنتور شده و باعث کاهش در دقت اندازه گیری و از کار افتادن و خرابی کنتور گردد.) بمنظور حذف مغزی گالوانیزه از کیت انشعاب (که هم از لحاظ بهداشتی ایراداتی دارد و هم بدلیل فرسودگی زیاد باعث بروز اتفاق می شود ) از شیر خودکار فنری یکسر رزوه دار استفاده می گردد. این شیر حتما از نوع فنری و باید بصورت افقی نصب شود.

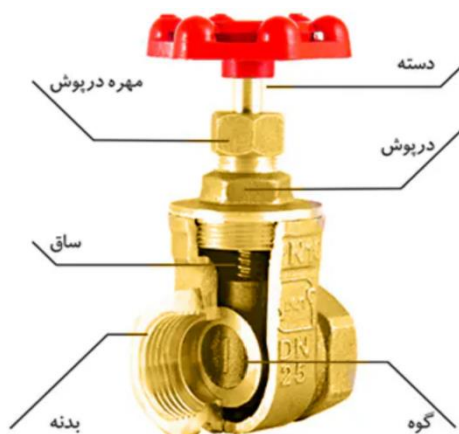


شیر خودکار فنری یکسر رزوه دار



شیر خودکار فنری

**شیر فلکه بعد از کنتور :** از جنس برنز بدون سرب (مناسب ترین جنس) می باشد.



شیر فلکه بعد از کنتور



## دستورالعمل نصب انشعاب آب ساختمان

شرکت آب و فاضلاب استان سمنان

**بوشن:** زمانی که در مسیر خط آبرسان اختصاصی به طول بیشتری از یک شاخه لوله نیاز داریم از بوشن استفاده می شود.



بوشن یکسر دنده



بوشن ساده

**مهره ماسوره:** جهت برقراری ارتباط بین لوله و اجزا انشعاب استفاده می گردد. در یک کیت انشعاب چهار مهره ماسوره وجود دارد. محل قرارگیری مهره ماسوره بعد از شیر شبکه، قبل و بعد از شیر انشعاب و ورودی کنتور.



مهره ماسوره فلزی پلی پروپیلن

**مهره و ماسوره کنتور:** قطعه ای به عنوان واسط کنتور است، از یک طرف با شیر فلکه و از طرف دیگر با لوله انشعاب ارتباط دارد و کاربرد آن جهت سهولت در ارائه خدمات جانبی و تعویض راحت تر کنتور و متعلقات انشعاب می باشد.



مهره و ماسوره کنتور



## دستورالعمل نصب انشعاب آب ساختمان

شرکت آب و فاضلاب استان سمنان

### چگونگی اجرای نصب انشعابات آب:

با عنایت به درخواست متقاضیان محترم و در نظر گرفتن آیین نامه و دستورالعملهای شرکت‌های آبفا و شرایط ملک، واگذاری انشعاب آب به دو صورت تکی یا کلکتوری و نیز به صورت زمینی یا دیواری انجام می‌پذیرد.

الف) نصب انشعاب تکی: با در نظر گرفتن شرایط ملک (منازل تک واحدی، واحد های تجاری، برج ها و...) نصب انشعابات به صورت تکی انجام می‌شود از ویژگی این انشعابات این است که سطح مقطع خروجی کنتور با قطر انشعاب گیری روی شبکه (انشعابات حجمی) برابر است.

ب) نصب انشعاب کلکتوری: املاکی که به صورت مجموعه مسکونی هستند (که بایستی مطابق آئین نامه عملیاتی مشترکاً تقاضای انشعاب نمایند) و همچنین سیستم لوله کشی مصارف داخلی آنها مجزا از یکدیگر است و هر کدامشان تقاضای یک کنتور مستقل را دارند، نصب به صورت کلکتوری انجام می‌شود.

مزایای استفاده از کلکتور:

- جلوگیری از انشعاب گیری مکرر از شبکه توزیع که منجر به آسیب پذیری شبکه توزیع می‌شود. (عملاً هم ممکن نیست)
- کاهش حفاری و جلوگیری از خسارت روکش معابر عمومی بویژه از منظر عمومی و دید همگان.
- افزایش دبی آب برای استفاده کنندگان و مشترکین.
- کاهش لوازم مصرفی کیت انشعاب از قبیل کمر بند، شیر شبکه، لوله و مهره ماسوره و استفاده مناسب و به جا از قطعات انشعاب.
- کاهش بار ترافیکی (زنده) بروی مسیر انشعاب با توجه به کاهش تعدد حفاری و این که یک لوله آبرسان از شبکه جدا گردیده و امکان خدمات دهی بیشتر و صحیح تر را مهیا می‌نماید. (بویژه خدمات پس از فروش)
- قابلیت افزایش تعداد انشعاب بدون حفاری کل مسیر (با تعویض کلکتور)

کلکتور باید یکپارچه و فاقد اتصالات بازشونده باشد.

برای انشعابات کلکتوری علاوه بر نصب یک شیر قطع و وصل بیرون ملک، استفاده از شیر سوئیچی مغناطیسی قبل از کنتور برای هر واحد (داخل حوضچه کنتور) الزامی است.

جدول قطر لوله کلکتور :

| تعداد انشعاب | قطر خارجی لوله کلکتور (میلیمتر) |
|--------------|---------------------------------|
| ۱            | ۲۰                              |
| ۲-۳          | ۳۲                              |
| ۴-۶          | ۴۰                              |
| ۷-۱۰         | ۵۰                              |



# دستورالعمل نصب انشعاب آب ساختمان

شرکت آب و فاضلاب استان سمنان

## اجرا :

- فاصله محل نصب کنتور آب تا تاسیسات دیگر حداقل ۱ متر باشد.
- نصب کنتور در زیر راه پله، داخل زیرزمین، روی سقف زیرزمین، در مسیر رمپ و عبور از جلوی ملک مجاور ممنوع است.
- نصب انشعاب بایستی فقط و فقط بر طبق نقشه های اجرایی انجام گیرد.
- مالک موظف است قبل از اجرای تاسیسات نسبت به مشخص نمودن محل نصب انشعاب آب و فاضلاب با شرکت آبفا هماهنگی نماید.
- اجرای کار نصب انشعاب توسط استادکاران آموزش دیده و ماهر صورت گیرد.
- حداقل فاصله بین کمر بند دو انشعاب از خط اصلی ۵۰ سانتی متر می باشد.
- فاصله حداقل ۱۱ سانتی متر بین کنتورهای موازی جهت آچارکشی ضروری است
- در نصب انشعاب آب زاویه کمر بند حتی الامکان ۹۰ درجه و و نافی آن بسمت بالا باشد ولی در صورت کم شدن عمق لوله انشعاب می تواند ۴۵ درجه نصب گردد.
- محفظه شیر قطع و وصل باید در فاصله ۵۰ سانتیمتری درب یا دیوار با بتن  $200 \text{ kg/m}^3$  تثبیت گردد.
- لوله محفظه و غلاف در ابعاد حداقل به قطر ۲۰ سانتیمتر و ارتفاع ۳۰ سانتیمتر با بتن تثبیت گردد بنحوی که دریچه بازدید در بتن قرار نگیرد و بتوان برآحتی آن را باز و نسبت به قطع و وصل اقدام نمود.
- محفظه شیر قطع و وصل باید با کف خیابان یا پیاده رو همسطح باشد.
- در صورتی که محل نصب کنتور در داخل ملک کف سازی نباشد نصب انشعاب مجاز نمی باشد.
- برای عبور لوله از زیر موانع از جمله دیوار، جوب آب، جدول و ... از غلاف مناسب جهت حفاظت از لوله استفاده می شود.
- در جریان نصب لوله و دیگر اجزای انشعاب باید داخل لوله ها و فیتینگ ها از ذرات فلز، ماسه، خاک، مواد آب بند و ... کاملاً پاک گردد.
- قبل از نصب کنتور، از سالم بودن پلمپ اطمینان حاصل گردد.
- قبل از نصب کنتور در خط لوله مجدداً بایستی از عدم وجود ذرات خارجی در لوله اطمینان پیدا گردد. برای این منظور لازم است برای مدتی آب به طور کامل جریان پیدا کرده تا کلیه ذرات معلق از لوله خارج شود.
- موقعیت نصب کنتور بایستی به گونه ای باشد که در تمام اوقات در داخل آن آب وجود داشته باشد برای این منظور پیشنهاد می گردد که کنتور در پایین ترین ارتفاع محل مصرف نصب شود.
- بعد از نصب کنتور بایستی تمام حباب های موجود در خط لوله و کنتور از آن خارج شود برای این منظور بایستی دبی خروجی از کنتور توسط یک شیر به تدریج از کمترین مقدار دبی تا دبی ماکزیمم باز شده و به مدت حداقل یک دقیقه در این دبی کار کند.
- هنگام نصب باید توجه داشت که کنتور افقی باشد و صفحه نشان دهنده آن نیز رو به بالا باشد در غیر این صورت امکان کاهش در دقت و عملکرد کنتور وجود دارد.
- محل نصب کنتور حتی الامکان باید عاری از گل و لای و مواد خورنده باشد.
- هنگام نصب باید به فلش نشان دهنده جریان که روی پوسته کنتور حک شده توجه داشت که هم جهت با جریان آب باشد.
- نصب کنتور در محل هایی از خطوط لوله که امکان وجود ضربه آب (ضربه قوچ) می رود مجاز نمی باشد.





# دستورالعمل نصب انشعاب آب ساختمان

شرکت آب و فاضلاب استان سمنان

- نصب کنتور بصورت تخلیه آزاد مجاز نبوده و بایستی در قسمت خروجی کنتور مقداری مقاومت وجود داشته باشد. فشار معکوس خروجی کنتور حداقل ۰.۱ بار می باشد.
- نصب کنتور و متعلقات مربوطه بایستی در درون حوضچه مناسب صورت گیرد.
- برش آسفالت با دستگاه کاتر و تخریب و برداشت پوشش بتنی در مسیر لوله انشعاب به عرض ۳۰ سانتی متر
- حفاری افقی به عرض ۳۰ سانتی متر و عمق ۷۰ سانتی متر
- پر کردن کانال با خاک سرندي ۱۰ سانتیمتر زیر و ۳۰ سانتیمتر روی لوله انشعاب به عرض ۳۰ سانتیمتر و تثبیت پایه شیر پیاده رو
- پهن نمودن نوار اختار روی خاک سرندي به طول حفاری
- ساخت حوضچه آجری و نصب دریچه تحویلی از کارفرما و تثبیت آن با ملات ماسه سیمان به ابعاد ۷۵\*۶۵ و به ارتفاع ۵۰ سانتیمتر
- در صورت استفاده از حوضچه پلیمری به جای ساخت حوضچه آجری، حفاری محل نصب حوضچه پلیمری کنتور زمینی آب به ابعاد (۵۵\*۴۵) سانتی متر و ارتفاع ۵۰ سانتی متر و تثبیت اطراف دریچه با ملات سیمان
- نصب کنتور و متعلقات در پیاده رو به هیچ وجه مجاز نمی باشد.
- محل نصب کنتور در منازل باید جانمایی دقیق شود به گونه ای که مأمور قرائت کنتور هنگام قرائت مجبور به بستن درب منزل نگردد.
- کنتور باید در نزدیکترین فاصله در پشت درب منزل و با فاصله ۵۰ سانتیمتری درب یا دیوار ملک نصب گردد.
- بهترین محل نصب کنتور در پشت درب ملک و ترجیحا در دربهای دو لنگه ماشین رو در وسط درب و با فاصله ۳۰ سانتیمتری آن و در دربهای تک لنگه آدم رو پشت ستون درب و در فاصله ۳۰ سانتیمتری آن می باشد.
- در واحدهای آپارتمانی چند واحدی که چندین مشترک دارد، حوضچه کنتورها در محل مناسب در نزدیکترین نقطه به درب ورودی و در پشت دیوار نصب گردد و در این مورد استفاده از کلکتور مناسب پیشنهاد می گردد.
- در مواردی که نصب زمینی در داخل ملک مشترک، امکان پذیر نمی باشد، با شرایط: ۱- در شهرهای گرمسیر مانند گرمسار، آرادان، ایوانکی، کهن آباد، سرخه و سمنان ۲- منازل جنوبی ۳- با تایید شرکت آبفا می تواند دیواری نصب گردد.

## محدودیت های اتصال به شبکه توزیع آب

- محل نصب کمربند می بایستی تمیز و عاری از آلودگی باشد و واشر لاستیک کمربند قبل از نصب از نظر کیفیت کنترل گردد.
- پیچ و مهره های کمربند از نوع گالوانیزه یا استیل با فشار مناسب بسته شوند.
- از اعمال فشار بیش از حد به واشر و اتصالات در هنگام نصب خودداری شود.
- بر روی خط جمع کننده آب چاهها و خطوط انتقال انشعاب گرفتن ممنوع است.
- در محل اتصالات از قبیل تبدیل ها، سه راهی ها، چهار راهی ها و ... انشعاب گرفتن مجاز نیست و رعایت فاصله حدودی ۱-۲ متر از محل اتصالات انشعاب گیری مجاز می باشد.
- نصب کنتور انشعاب بایستی بصورت افقی انجام گرفته، بطوری که صفحه ساعت روبه بالا باشد.
- برای سوراخ کردن لوله در محل کمربند حتما از مته مناسب استفاده شود و از بکار بردن اجسام تیز یا داغ برای سوراخ کردن خودداری شود.





# دستورالعمل نصب انشعاب آب ساختمان

شرکت آب و فاضلاب استان سمنان

## شرایط نصب حوضچه کنتور:

- حوضچه کنتور در امتداد لوله انشعاب و محور آن، به فاصله ۳۰ سانتیمتر از درب و یا ۸۰-۵۰ سانتیمتر از دیوار ملک احداث می گردد.
- فاصله کنتور با کف حوضچه ۳۵ سانتی متر باشد که ۲۰ سانتی متر از کف حوضچه باید شن دانه بندی شده ریخته شود.
- فاصله لوله انشعاب از داخل حوضچه تا سطح زمین حداقل ۳۵ سانتی متر باید باشد.
- نسبت به تثبیت حوضچه کنتور با بتن با عیار  $200 \text{ kg/m}^3$  بصورت کاملاً تراز با سطح افق اقدام گردد.
- بمنظور جلوگیری از ورود آبهای سطحی (تشدید آلودگی - یخ زدگی) سطح بالایی دریچه حوضچه کنتور نسبت به سطح زمین ۲ تا ۳ سانتیمتر بالاتر باشد.
- فاصله عرضی محور لوله از لبه دریچه برای قطر  $1/2$  و  $3/4$  اینچ، ۱۵ سانتیمتر و برای قطر ۱ تا ۲ اینچ، ۲۰ سانتیمتر باشد.
- بمنظور تخله آب جمع شده در حوضچه کنتور و نشت آن به زمین و همچنین پی سازی دیوارهای حوضچه از شن ریزدانه به ارتفاع ۲۰ سانتیمتر و ابعاد ۱۰ سانتیمتر بیشتر از پشت تا پشت حوضچه و پس از آن با زاویه ۴۵ درجه تا سطح زمین شن ریزی انجام گردد.
- اجرای حوضچه برای انشعابات  $1/2$  و  $3/4$  اینچ با ابعاد  $30 \times 40$  سانتیمتر و برای انشعابات ۱ تا ۲ اینچ با ابعاد  $40 \times 50$  سانتیمتر انجام شود.

## کنتور (فلومتر التراسونیک) آب هوشمند

کنتورهای آب هوشمند (فلومترهای التراسونیک) با قابلیت ثبت دقیق مصرف و ارسال اطلاعات، ابزار مؤثری برای پایش و تحلیل الگوی مصرف کاربران به شمار می روند. این فناوری نوین ضمن کمک به کاهش مصرف بی رویه، نقش مهمی در کاهش هدررفت آب ایفا می کند و باعث ارتقای بهره وری شبکه توزیع آب می شود.

- لازم است نصب این محصول توسط فرد آموزش دیده مجاز صورت گیرد.
- کنتور حتماً باید مماس بر محور افقی نصب شود و هیچگونه شیبی نداشته باشد.
- توجه: هر گونه انحرافی در مسیر افقی کنتور آب، باعث کاهش دقت عمل کنتورها بطور چشمگیری خواهد شد.
- دقت شود کنتور در زمان حمل، انبارش و نیز نصب آن در وضعیت افقی و تراز قرار گرفته باشد.
- از کنتور و دیتالاگر آن در مقابل نور خورشید، گرمای شدید، سرما، یخ زدگی، باران، هرگونه آب گرفتگی، رعد و برق، نوسانات برقی، میدانهای مغناطیسی مخرب و قرارگیری در محیطهای عامل خوردگی محافظت گردد.
- از ضربه زدن به کنتور و دیتالاگر، پرتاب کردن، رساندن حرارت مستقیم و شعله به آنها جداً خودداری گردد.
- قبل از نصب کنتور، با عبور دادن مقداری آب از تمیز بودن لوله انشعاب از اجسام و ذرات خارجی اطمینان حاصل شود. جهت خروج هرگونه ذرات احتمالی داخل کنتور، لازم است قبل از نصب مقداری آب با فشار از داخل کنتور عبور داده شود.
- در هنگام نصب کنتور به هم جهت بودن فلش روی بدنه کنتور با جهت جریان آب دقت شود.
- در هنگام نصب دقت شود کنتور تحت فشار، تنش و یا لرزش حاصل از لوله و شرایط نصب قرار نگیرد.
- در صورت نصب کنتور در داخل حوضچه زمینی، درب حوضچه از جنس چدن و ورق آهنی نباشد.



## دستورالعمل نصب انشعاب آب ساختمان

شرکت آب و فاضلاب استان سمنان

- در شرایط خاص جهت پیشگیری از سرقت احتمالی این محصول و در صورت ضرورت استفاده از حفاظ فلزی بر روی حوضچه و درب کنتور پلیمری، به منظور رفع سوء اثر ورق آهنی در جلوگیری از ارسال امواج و اطلاعات کنتور، حداقل دو شکاف به ابعاد  $4 \times 15$  سانتیمتر به فاصله ۵ سانتی متر از یکدیگر در قسمت بالای دیتالاگر بر روی ورق آهنی ایجاد شود.
- با دقت در حفظ نظافت و تمیزی محل نصب این محصول در داخل حوضچه زمینی، از مدفون و پنهان شدن آن در زیر سیمان، خاک و سایر مصالح ساختمانی جداً خودداری گردد.

### ابعاد تابلو محفظه کنتورهای دیواری (تک واحدی و آپارتمان چندواحدی)

در مواردی که نصب زمینی در داخل ملک مشترک، امکان پذیر نمی باشد، با شرایط: ۱- در شهرهای گرمسیر مانند گرمسار، آرادان، ایوانکی، کهن آباد، سرخه و سمنان ۲- منازل جنوبی ۳- با تایید شرکت آبفا می تواند دیواری نصب گردد.

- فاصله غلاف لوله اصلی انشعاب از کف تمام شده ساختمان ۲۰ سانتیمتر باشد. (A)
- فاصله اولین تابلو محفظه کنتور از نقطه ورودی انشعاب به ملک برای تک واحدی ۹۰-۵۰ سانتیمتر و برای آپارتمان چند واحدی ۱۶۰-۱۲۰ سانتیمتر باشد. (B)
- ابعاد فضای نصب تابلو محفظه کنتور :

| تعداد واحد | (H) ارتفاع (cm) | (W) عرض (cm) |
|------------|-----------------|--------------|
| تک واحدی   | ۶۰              | ۶۰           |
| دو واحد    | ۶۰              | ۶۰           |
| سه واحد    | ۷۰              | ۶۰           |
| چهار واحد  | ۸۰              | ۶۰           |
| پنج واحد   | ۹۰              | ۶۰           |
| شش واحد    | ۱۰۰             | ۶۰           |
| هفت واحد   | ۱۱۰             | ۶۰           |
| هشت واحد   | ۱۲۰             | ۶۰           |

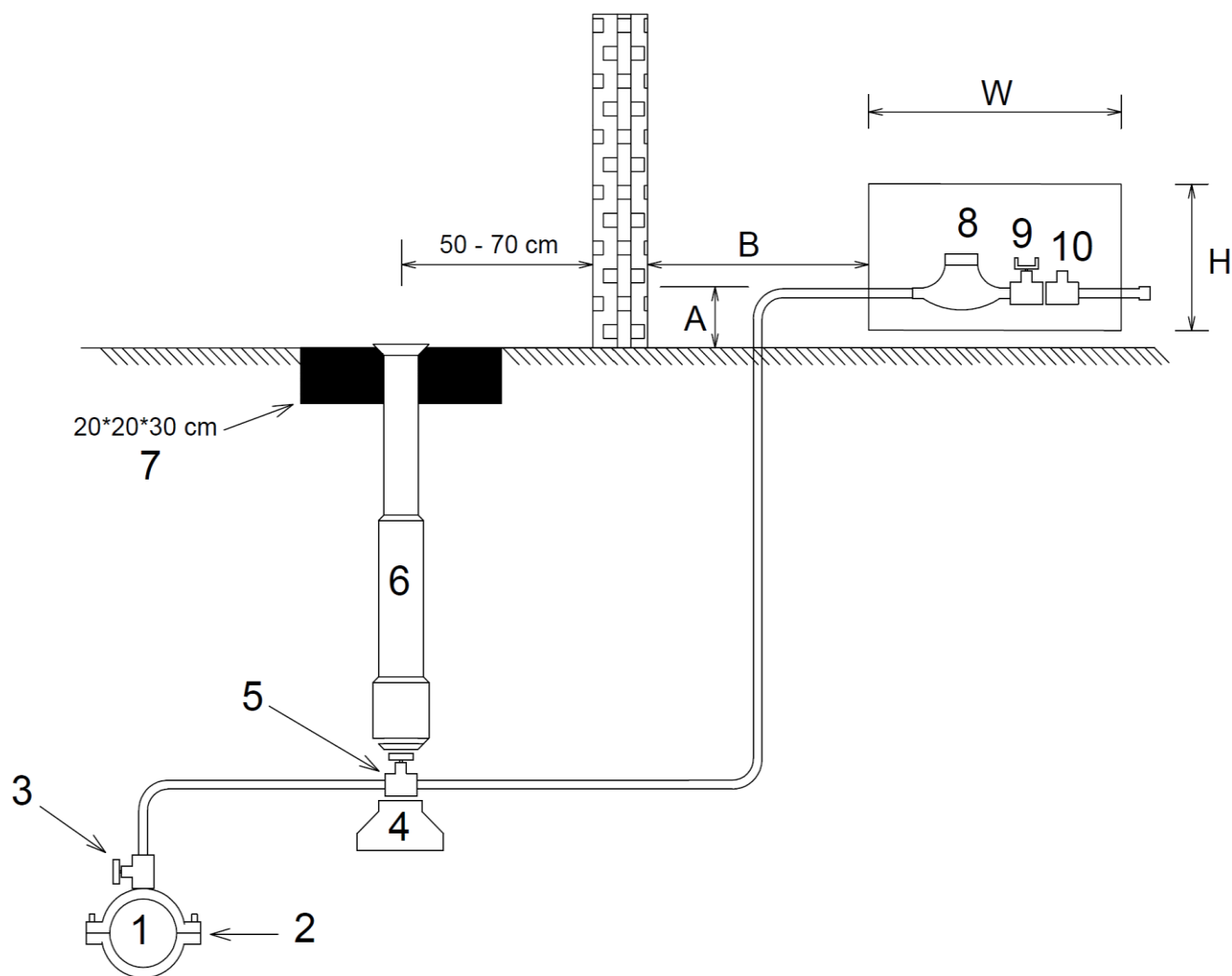
- فاصله بین هر دو تابلو محفظه کنتور ۶۰-۳۰ سانتیمتر باشد.
- حداقل عمق فضای نصب تابلو محفظه کنتور ۲۰ سانتیمتر باشد.



## دستورالعمل نصب انشعاب آب ساختمان

شرکت آب و فاضلاب استان سمنان

نصب انشعاب آب (حوضچه محفظه کنتور دیواری) - (تک انشعاب) :



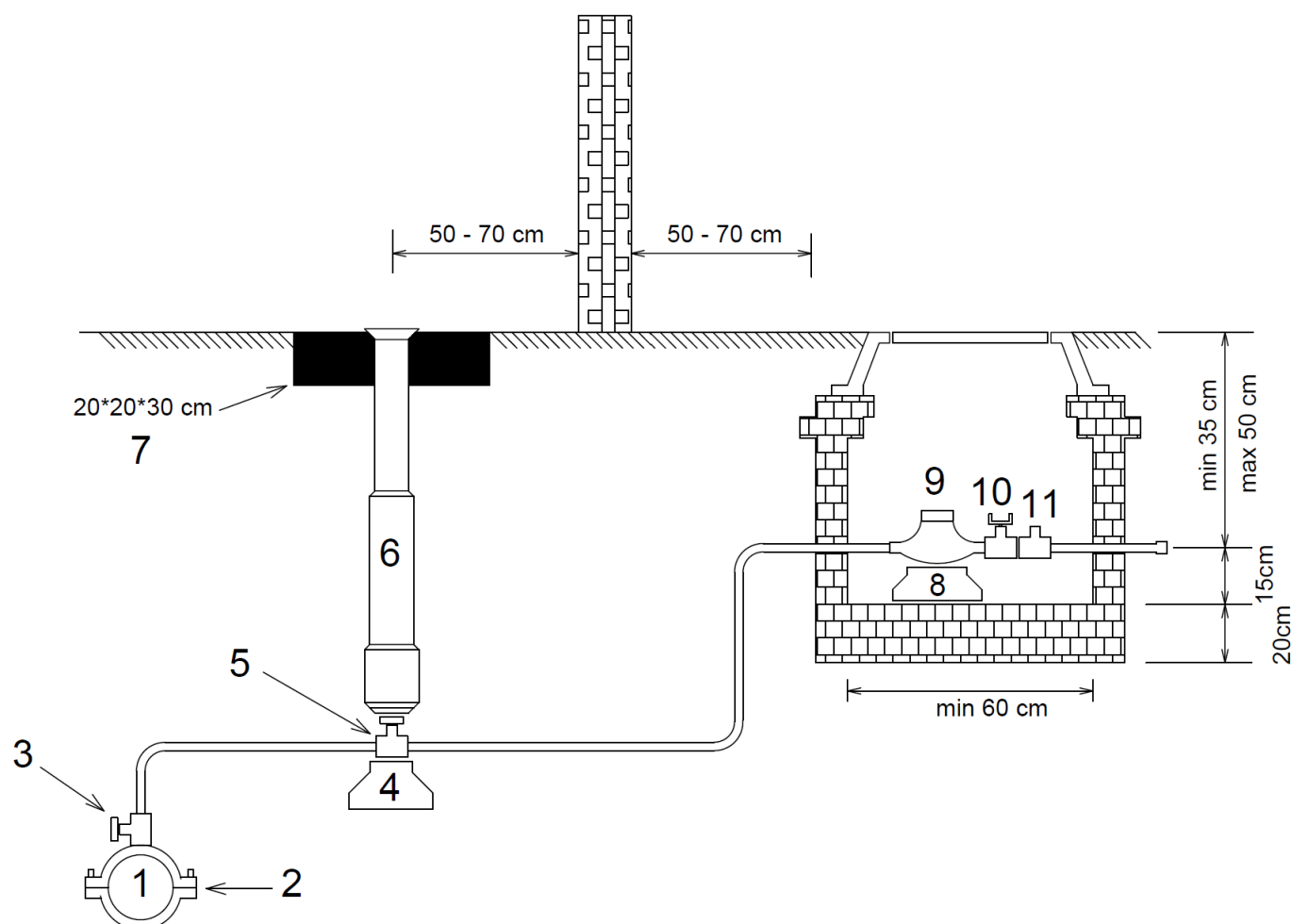
- |                           |                            |                                            |                    |
|---------------------------|----------------------------|--------------------------------------------|--------------------|
| ۱- لوله شبکه توزیع آب شرب | ۲- کمر بند                 | ۳- شیر انشعاب                              | ۴- پایه شیر انشعاب |
| ۵- شیر انشعاب             | ۶- محفظه و غلاف شیر انشعاب | ۷- بتن به ابعاد ۳۰*۲۰*۲۰ برای محفظه و غلاف |                    |
| ۸- کنتور                  | ۹- شیر قطع و وصل           | ۱۰- شیر بکطرفه                             |                    |



## دستورالعمل نصب انشعاب آب ساختمان

شرکت آب و فاضلاب استان سمنان

نصب انشعاب آب (حوضچه محفظه کنتور زمینی) - (تک انشعاب):



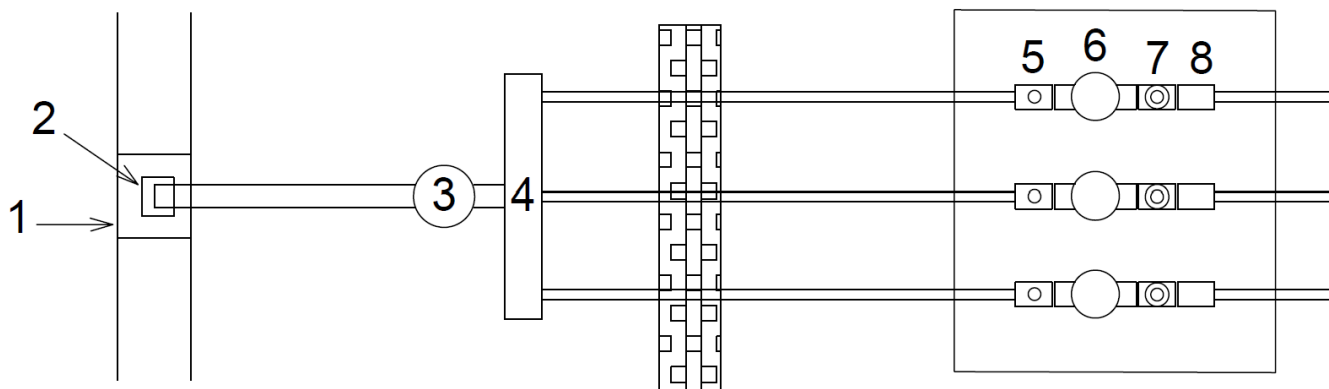
- |                           |                            |                                            |                    |
|---------------------------|----------------------------|--------------------------------------------|--------------------|
| ۱- لوله شبکه توزیع آب شرب | ۲- کمر بند                 | ۳- شیر انشعاب                              | ۴- پایه شیر انشعاب |
| ۵- شیر انشعاب             | ۶- محفظه و غلاف شیر انشعاب | ۷- بتن به ابعاد ۲۰*۲۰*۳۰ برای محفظه و غلاف |                    |
| ۸- پایه کنتور             | ۹- کنتور                   | ۱۰- شیر قطع و وصل                          | ۱۱- شیر بکطرفه     |



## دستورالعمل نصب انشعاب آب ساختمان

شرکت آب و فاضلاب استان سمنان

نصب انشعاب آب کلکتوری نما از بالا (حوضچه کنتور زمینی و یا دیواری) :



- ۱- کمر بند روی لوله شبکه توزیع آب شرب      ۲- شیر انشعاب      ۳- پایه شیر انشعاب و شیر انشعاب و محفظه و غلاف شیر انشعاب
- ۴- کلکتور      ۵- شیر سوئیچی مغناطیسی      ۶- کنتور      ۷- شیر قطع و وصل      ۸- شیر بکطرفه