



جمهوری اسلامی ایران

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

شماره استاندارد ایران

3365



آئین کار اصول طراحی و تجهیز سرویس‌های بهداشتی عمومی شهری

چاپ اول

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران  
موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران تنها سازمانی است در  
ایران که بر طبق قانون میتواند استاندارد رسمی فرآورده‌ها را تعیین و  
تدوین و اجرای آنها را با کسب موافقت شورای عالی استاندارد اجباری  
اعلام نماید. وظایف و هدفهای موسسه عبارتست از:  
( تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی – انجام تحقیقات بمنظور  
تدوین استاندارد بالا بردن کیفیت کالاهای داخلی، کمک به بهبود

روشهاي توليد و افزايش کارائي صنايع در جهت خودکفائي کشور -  
 ترويج استانداردهاي ملي - نظارت بر اجراي استانداردهاي اجباري -  
 کنترل کيفي کالاهاي صادراتي مشمول استاندارد اجباري و جلوگیری  
 از صدور کالاهاي نامرغوب به منظور فراهم نمودن امکانات رقابت با  
 کالاهاي مشابه خارجي و حفظ بازارهاي بين المللي کنترل کيفي  
 کالاهاي وارداتي مشمول استاندارد اجباري به منظور حمايت از  
 مصرف کنندگان و توليدکنندگان داخلي و جلوگیری از ورود کالاهاي  
 نامرغوب خارجي راهنمائي علمي و فني توليدکنندگان، توزيع کنندگان  
 و مصرف کنندگان - مطالعه و تحقيق درباره روشهاي توليد،  
 نگهداري، بسته بندي و ترابري کالاهاي مختلف - ترويج سيستم  
 متریک و کالبراسيون وسايل سنجش - آزمايش و تطبيق نمونه کالاهاي  
 با استانداردهاي مربوط، اعلام مشخصات و اظهارنظر مقايسه‌اي و  
 صدور گواهينامه‌هاي لازم ) .  
 موسسه استاندارد از اعضاء سازمان بين المللي استاندارد مي باشد و  
 لذا در اجراي وظائف خود هم از آخرين پيشرفتهاي علمي و فني و  
 صنعتي جهان استفاده مي نمايد و هم شرايط کلي و نيازمنديهاي خاص  
 کشور را مورد توجه قرار مي دهد.  
 اجراي استانداردهاي ملي ايران به نفع تمام مردم و اقتصاد کشور است  
 و باعث افزايش صادرات و فروش داخلي و تأمين ايمني و بهداشت  
 مصرف کنندگان و صرفه جويي در وقت و هزينه ها و در نتيجه  
 موجب افزايش درآمد ملي و رفاه عمومي و کاهش قيمتها مي شود.

### کمیسیون آئين کار اصول طراحي و تجهيز سرويس‌هاي بهداشتي عمومي شهري

#### رئيس

مظاهري - حسام                      مهندس معمار                      سازمان مسکن

#### اعضاء

جاويدي نژاد - مهرداد                      مهندس معمار                      مهندس مشاور  
 حناچي - سيمين                      کارشناس شهرسازي                      وزارت کشور  
 رستمي - ژينت                      مهندس معمار                      مهندس مشاور

## فهرست مطالب

### اصول اساسی طراحی و تجهیز سرویس‌های بهداشتی عمومی شهری

#### مقدمه

#### هدف و دامنه کاربرد

#### تعاریف و اصطلاحات

#### اصول مکان‌یابی

#### فضاها و ضوابط طراحی

#### ضوابط معماری

#### ضوابط تأسیسات

#### سرانه و نسبت استفاده

### بسمه تعالی

### پیشگفتار

آئین کار اصول اساسی طراحی و تجهیز سرویس‌های بهداشتی عمومی شهری که به وسیله کمیسیون فنی مربوطه تهیه و تدوین شده و در سی و سومین کمیته ملی استاندارد، ساختمان، مصالح ساختمانی مورخ ۷۱/۱۲/۱۷ مورد تأیید قرار گرفته، اینک به استناد ماده یک قانون مواد الحاقی به قانون تأسیسات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران مصوب آذرماه ۱۳۴۹ به عنوان استاندارد رسمی ایران منتشر می‌گردد.

برای حفظ همگامی و هماهنگی با پیشرفت‌های ملی و جهانی در زمینه صنایع و علوم، استانداردهای ایران در مواقع لزوم مورد تجدید نظر قرار خواهند گرفت و هر گونه پیشنهادی که برای اصلاح یا تکمیل این استانداردها برسد در هنگام تجدید نظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه واقع خواهد شد.

بنابراین برای مراجعه به استانداردهای ایران باید همواره از آخرین چاپ و تجدید نظر آنها استفاده نمود.

در تهیه و تدوین این استاندارد سعی شده است که ضمن توجه به شرایط موجود و نیازهای جامعه حتی المقدور بین این استاندارد و استاندارد کشورهای صنعتی و پیشرفته هماهنگی ایجاد شود .  
لذا با بررسی امکانات و مهارتهای موجود و اجرای آزمایشهای لازم این استاندارد با استفاده از منابع زیر تهیه گردیده است :

DIN 18017

گزارش توجیهی مرحله اول طرح توالتهای عمومی پروژه عمران  
شهری وزارت کشور - سال ۶۱

## اصول اساسی طراحی و تجهیز سرویس‌های بهداشتی

### عمومی شهری

#### ۰ - مقدمه

سرویس‌های بهداشتی عمومی از زمره تاسیسات و تجهیزات شهری بشمار می‌آیند که احداث آنها در مراکز تفریحی، پارکها، خیابانهای پر رفت و آمد، مراکز خرید، ترمینالها، ایستگاههای اتوبوس و بطور کلی در کلیه مراکز عمومی شهرها غیر قابل اجتناب است .  
قابل ذکر می‌باشد که با افزایش جمعیت شهرها و گسترش آنها و متراکم شدن فعالیتهای در مراکز شهری مسئله ایجاد سرویس‌های بهداشتی عمومی از سوی پاره‌ای از شهرداریها مورد اقدام واقع نشده و در مواردی که این مسئله مورد توجه قرار گرفته غالباً در برنامه ریزی، طراحی و یا اجرای این قبیل فضاها بعضی نکات فنی مورد توجه قرار نمی‌گیرد و بعضاً این مراکز به محیطهای غیر بهداشتی تبدیل می‌شوند لذا به منظور انجام هماهنگی‌های لازم بین شهرداریهای سراسر کشور در خصوص برنامه ریزی، و طراحی سرویس‌های بهداشتی عمومی اقدام به تهیه و تدوین اصولی در این آئین کار گردیده تا با کاربرد آن بتوان فضاهای مناسبی را با اصول فنی ایجاد نمود .

#### ۱ - هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این آئین کار تهیه ضوابط و تدوین اصول برنامه ریزی و طراحی فضاهای مربوط به سرویس‌های بهداشتی عمومی در نواحی شهری است به گونه‌ای که با کاربرد آن در طراحی عناصر شهری از طرفی بتوان به یکی از نیازهای شهروندان پاسخ داد و از طرف دیگر بهداشت محیط زیست را نیز تا مین نمود .

## ۲- تعاریف و اصطلاحات

۱-۲ - در این آئین کار سرویس‌های بهداشتی عمومی به سرویس‌هایی اطلاق می‌گردد که احداث، حفظ و نگهداری آنها در حدود وظایف شهرداریها می‌باشد ولیکن ضوابط این آئین نامه می‌تواند در مورد تا سیسات مشابه در سایر فضاها می‌نیمه عمومی با نحوه استفاده خصوصی مثل مراکز آموزشی، درمانی، اداری، مذهبی، فرهنگی نیز مورد استفاده قرار گیرد.

۲-۲ - واحد شمارش توالی، چشمه می‌باشد و آن عبارتست از یک دستگاه کاسه توالی (شرقی یا فرنگی) که بوسیله لوله‌کشی‌های لازم به شبکه انتقال فاضلاب (دفع فاضلاب و یا چاه جذبی) مرتبط می‌گردد.

## ۳- اصول مکان یابی

تعیین مکان احداث سرویس‌های بهداشتی عمومی که در مراکز چون پارکها، چهارراه‌ها، میادین، ترمینالها، ایستگاههای مترو و اتوبوس و گورستانها استقرار می‌یابند. از دو جنبه شهرسازی و معماری قابل بررسی است که ذیلاً به طور جداگانه اصول و ضوابط بکار گرفته در هر یک از زمینه‌ها آورده می‌شود:

۳-۱ - استقرار و مکان یابی نسبت به منطقه شهری از بعد شهرسازی

۳-۱-۱ - تعداد جمعیت استفاده کننده به تفکیک سن و جنس

۳-۱-۲ - نوع کاربری زمین در نواحی، همجواری

۳-۱-۳ - فواصل بین سرویس‌های بهداشتی عمومی در سطح شهر

۳-۱-۴ - حصول دسترسی راحت برای عموم مردم

۳-۱-۵ - امکان توسعه آتی این فضاها در صورت افزایش تقاضا بدین

معنا که زمین مورد طرح باید طوری انتخاب گردد که در صورت افزایش تقاضا، برای افزودن تعداد چشمه، امکان توسعه وجود داشته باشد.

۳-۱-۶ - انتخاب مکان مناسب برای احداث هر نوع توالی عمومی با

توجه به اقلیم و جهت باد غالب در هر شهر باید به گونه‌ای باشد که

تهویه دائم فضا صورت پذیرد و در عین حال هیچگونه خللی در

عملکرد فضاها می‌جاور ایجاد ننماید.

مکان احداث این سرویسها حتی الامکان در سطح زمین انتخاب شود تا

افراد معلول جسمی و حرکتی (به ویژه با صندلی چرخ دار) نیز

بتوانند از آن استفاده کنند و در غیر این صورت یعنی به دلایل

توپوگرافی منطقه و یا استقرار برخی تا سیسات مثل مترو در زیر

زمین , ایجاد سطح شیبدار و یا سایر وسایل بالابر الزامی است )  
نشریه ضوابط و مقررات شهرسازی و معماری برای معلولین جسمی  
- حرکتی مصوبه مورخ ۶۸/۳/۸ شورای عالی شهرسازی و معماری  
ایران و نیز آئین کار شماره ۳۰۴۴ با عنوان طراحی و تجهیز  
خانه‌های معلولین جسمی , حرکتی و شماره ۲۹۴۸ با عنوان :  
اصول اساسی طراحی فضا برای معلولین جسمی , حرکتی .  
۲-۳- استقرار و مکان یابی نسبت به مسایل اقلیمی و بهداشتی از بعد  
معماری

عوامل مؤثر در تعیین جهت استقرار توالت‌های عمومی را می‌توان به  
شرح زیر خلاصه نمود :

۳-۲-۱- جهت ورود و خروج

الف - نسبت به گذر عمومی

ب - نسبت به استفاده خواهران و برادران

۳-۲-۲- نور

الف - طبیعی مستقیم

ب - مصنوعی

۳-۲-۳- تهویه

الف - طبیعی

ب - مصنوعی

۳-۲-۴- دید و نمایش

۳-۳- جهت ورود و خروج

الف - نسبت به گذر عمومی : جهت ورود و خروج نسبت به گذرهای  
عمومی در توالت‌های عمومی می‌بایست از دید مستقیم رهگذران و  
عابرین محفوظ باشد . در دستیابی به این منظور می‌توان از فضاهای  
سبز و یا دیوارهای سبز مناسب و یا پانل‌های مقاوم و مشبک تزئینی و  
با ایجاد فیلترهای مناسب استفاده نمود , ولی این امر نبایستی مانع  
رویت و دستیابی مراجعین به این اماکن گردد .

ب - نسبت به استفاده خواهران و برادران :

در توالت‌های عمومی می‌بایست ورودی و خروجی خواهران و  
برادران کاملاً از یکدیگر مجزا باشند و لذا طراحی این فضاها باید به  
گونه‌ای انجام شود که ورودی و خروجی‌های تفکیک شده نسبت به  
یکدیگر حتی‌المقدور دید نداشته باشد . ورودی توالت‌ها به نحوی  
طراحی و اجرا گردند که در موقع باز و بسته شدن دید مستقیم به داخل  
امکان‌پذیر نباشد .

۳-۴- نور : تا مین نور در سرویس های بهداشتی از دو طریق امکان پذیر است :

الف - نور طبیعی مستقیم به شرح زیر :  
- نور طبیعی به لحاظ خواص بهداشتی و گندزدائی آن در غالب اماکن عمومی مورد توجه می باشد .

- چشمه های توالت های عمومی نمی بایست در معرض تابش مستقیم نور خورشید باشند زیرا تمام توالت های که مستقیماً نور جنوب را دریافت می کنند به سبب فعل و انفعالات شیمیایی ناشی از تابش نور مستقیم طبیعی همواره بوی نامطبوعی را به همراه دارند بخصوص ادرار انسانی که در اثر تابش مستقیم نور طبیعی تجزیه شده و ترکیبات آمونیاکی آزاد می نماید .

لذا بهترین نور برای چشمه های توالت های عمومی نور شمال است که تابش مستقیم نخواهد داشت .

- نور شرق بعد از نور شمال پیشنهاد می شود . اگر چه این نور نیز تابش مستقیم دارد ولی مدت آن در طول روز کوتاه است .

- نور غرب به دلیل تابش مستقیم و طولانی در تمام فصول و رشد دادن باکتری های خاص ، نور نامناسب برای چشمه های توالت تلقی می شود .

- برای دیگر فضاهای يك توالت عمومی می توان از نور طبیعی جنوب استفاده نمود ولی در هر حال تابش مستقیم آن ضمن توجه به موارد فوق می بایست کاملاً کنترل شده باشد .

ب - نور مصنوعی بشرح زیر

از نور مصنوعی به منظور تا مین روشنائی و یا در جهت تکمیل روشنائی توالت های عمومی می بایست استفاده نمود .

در صورتیکه به منظور تا مین کامل روشنائی اینگونه فضاها از نور مصنوعی استفاده گردد می بایستی به سیستم اضطراری متصل باشد . به این ترتیب تا کید می گردد که تحت هیچگونه شرایطی اینگونه فضاها نبایستی در تاریکی مطلق قرار گیرند .

۳-۵- تهویه

لازم به تذکر است که در توالت های عمومی که در مراکز متراکم و همجوار با سایر فضاهای شهری نظیر مسکونی ، آموزشی ، تجاری و .... و یا در زیر زمین احداث می شوند صرفاً تهویه مصنوعی توصیه و تا کید می گردد و اما توالت های عمومی که به صورت منفرد و مستقل دارای فضاهای باز در اطراف آن ساخته می شوند می توانند از یکی از دو نوع تهویه و ترجیحاً تهویه مصنوعی را داشته باشند و

در هر صورت تخلیه هوای آلوده در بالاترین ارتفاع ممکنه انجام پذیرد

#### الف - تهویه مصنوعی

در طراحی توالتهای عمومی ضمن طرح بهترین امکانات جهت تهویه مصنوعی میبایست در صورت مناسب بودن شرایط اقلیمی و در صورت قرار گیری توالتها در روی سطح زمین برای موارد اضطراری تواما تهویه طبیعی نیز تا مین گردد .

تهویه طبیعی تنها به دلیل کندی در جابجایی هوا بوی زندهای را در محیط اطراف توالتها پخش مینماید و در مقابل تهویه مصنوعی به پرتاب و سرعت حرکت این هوای سنگین و آلوده کمک کرده و از تغلیظ و ازدحام هوای نامطبوع در اطراف توالتهای عمومی جلوگیری مینماید .

سادهترین و متداولترین ابزار و وسایل تهویه مصنوعی آگزوز فنها هستند که نسبت به حجم فضا و ضرایب مربوطه محاسبه و تعیین میگردند .

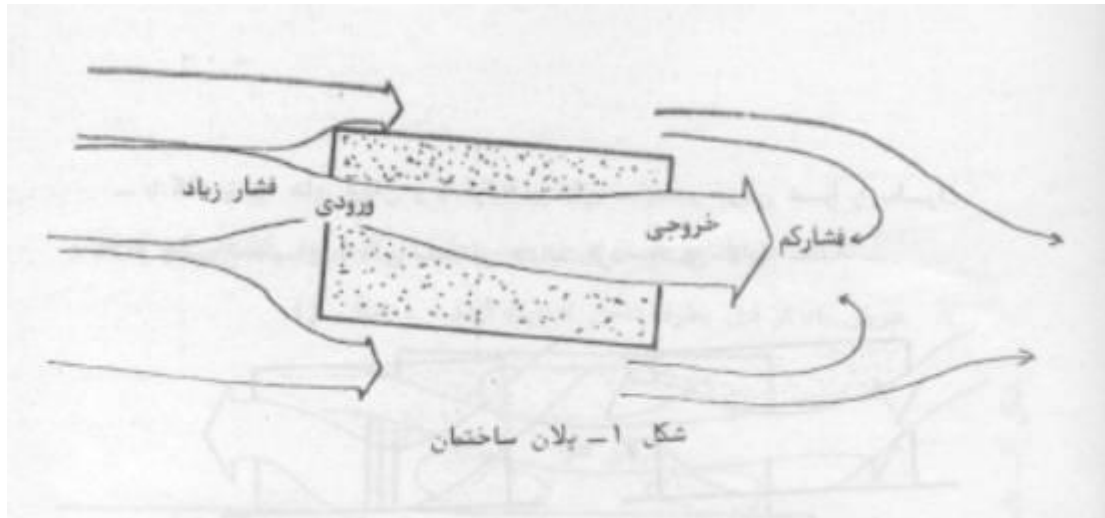
#### ب - تهویه طبیعی ( به عنوان راهحل دوم عمل تهویه )

مداومت تهویه در توالتهای عمومی لزوم استفاده از سیستم تهویه را ایجاب مینماید . بنابراین در طراحی توالتهای عمومی میبایست حتی المقدور بهترین امکانات تهویه طبیعی را نیز ایجاد نمود . برای ایجاد یک تهویه مطلوب در فضایی ساختمانی توالتهای عمومی با بهرهگیری از بادهای دائمی و انتخاب سیستم معماری مناسب توجه به نکات ذیل ضروری است :

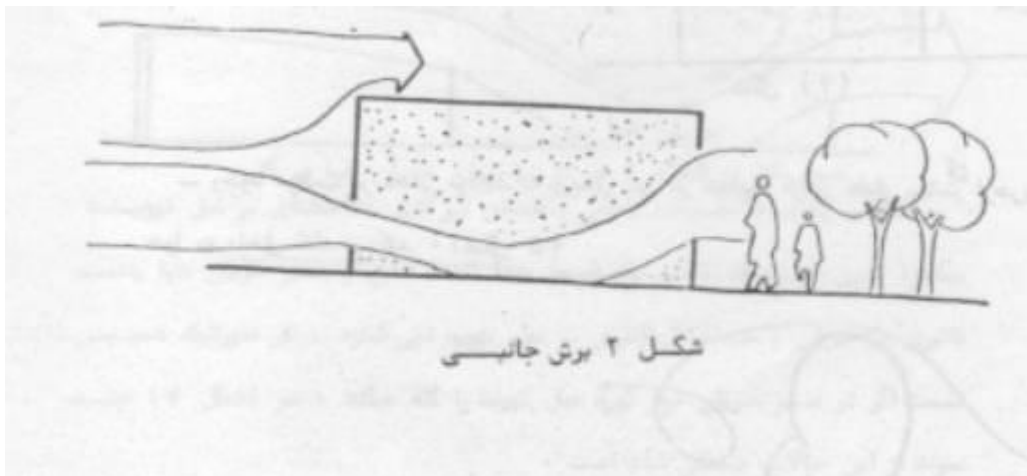
اگر ورودی کوچک و در سوئی باشد که باد فشار حداکثر داشته باشد و محل خروج بزرگ و در جهتی باشد که باد فشار حداقل داشته باشد هوا در داخل ساختمان به سرعت جریان داشته , عمل جابجایی هوا به سهولت انجام گرفته و تهویه مطلوب خواهد بود .

( شکل ۱ )

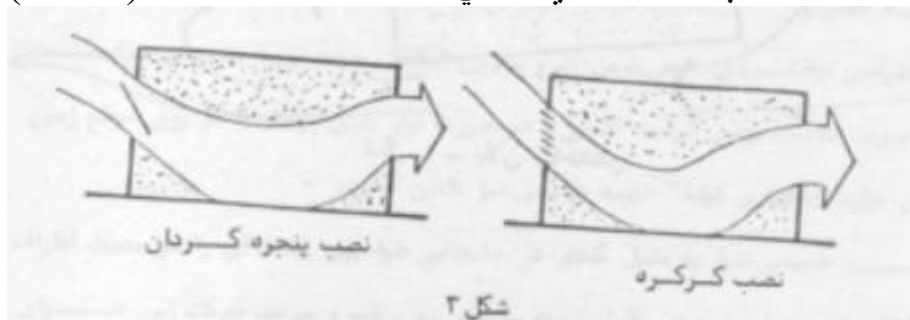




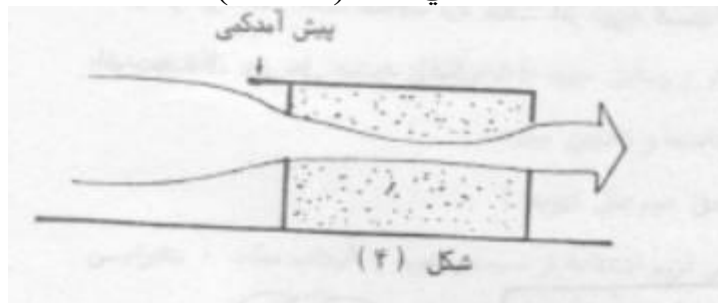
- با بالا و پائین بردن محل ورودی و خروجی می‌توان مسیر جریان هوا را در محلی که بیشتر مورد نظر است هدایت کرد مثلاً اگر تهویه قسمت تحتانی ساختمان مورد نظر باشد به شکل زیر عمل می‌شود. (شکل ۲)



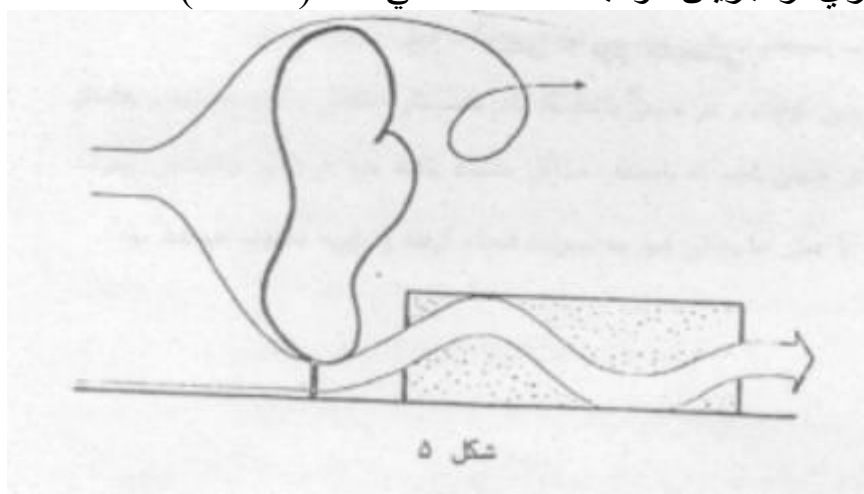
- با کمک پنجره‌های گردان و یا کرکره می‌توان مسیر جریان هوا را به طرف بالا و پائین قسمتهای داخلی ساختمان هدایت کرد. (شکل ۳)



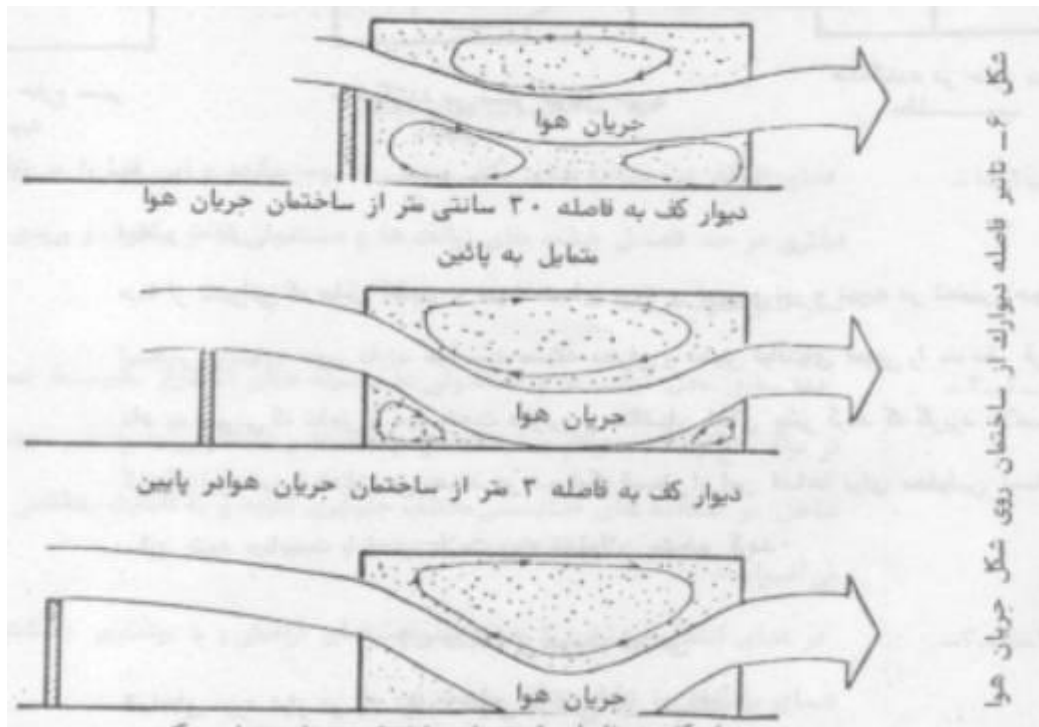
- ایجاد پیشامدگی در امتداد سقف و در قسمت ورودی، جریان هوا را بیشتر به طرف داخل هدایت می‌کند. (شکل ۴)



- وجود درخت در محلی نزدیک به ورودی نیز در هدایت کردن مقدار بیشتری از جریان هوا به داخل کمک می‌کند. (شکل ۵)

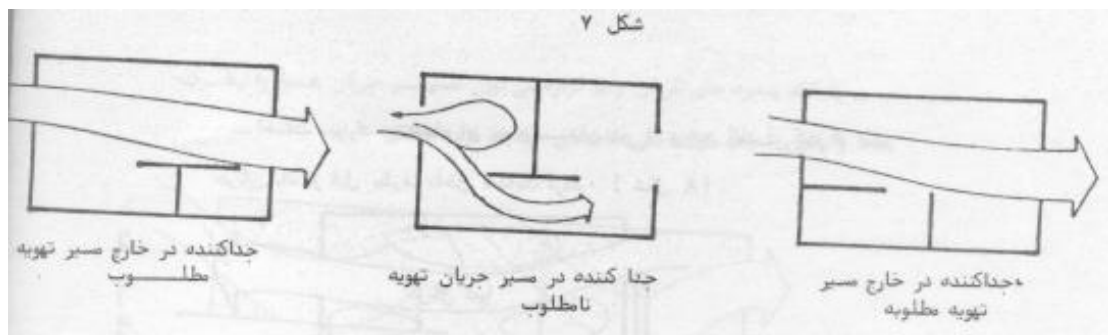


- احداث دیوارک در فاصله‌ای نه چندان دور از ورودی کمک می‌کند که مسیر جریان باد از قبل به طرف داخل هدایت گردد. (شکل ۶)



شکل ۶- تاثیر فاصله دیوارکد از ساختمان روی شکل جریان هوا

دیوار کف به فاصله ۶ متر از ساختمان جریان هوا در کف - انتخاب وضعیت تقسیمات داخلی ساختمان اثر قابل ملاحظه‌ای بر عمل تهویه می‌گذارد بدین ترتیب که اگر يك قسمت جداکننده خارج از مسیر جریان هوا باشد تا تیري بر جریان و متعاقبا تا تیري بر عمل تهویه نمی‌گذارد, در صورتیکه همین قسمت اگر در مسیر جریان قرار گیرد عمل تهویه را کند می‌کند .  
در ( شکل ۷) چند نمونه از این حالات منعکس شده است .



شکل ۷

۳-۶- دید و نمایش

جدا از تاثیراتی که عوامل اقلیمی و جهت‌های ورود و خروج و نور و تهویه در تعیین جهت استقرار توالت‌های عمومی دارند می‌بایست مسئله معرفی و نمایش توالت‌های عمومی را مدنظر قرار داد به

صورتی که نمایش و دید راحت عابرین و متقاضیان امکان پذیر گردد که کاربرد علامات گرافیکی این امر را تحقق می بخشد در صورتیکه قسمتی از این فضاها برای معلولین آماده سازی شود می بایست با نصب علامت ویژه معلولان مشخص گردد .

#### ۴- فضاها و ضوابط طراحی

فضاهای مورد نیاز در يك توالی عمومی به شرح ذیل می باشد :

۴-۱- ورودی و خروجی

۴-۲- فضاهای انتظار

۴-۳- دستشویی ها

۴-۴- چشمه های توالی

۴-۵- اطاق نگهبانی

۴-۶- انبار نگهداری ابزار و وسایل نظافت

۴-۱- ورودی و خروجی

۴-۱-۱- محل ورودی و خروجی در این اماکن به لحاظ محدودیت در مساحت و عملکرد می تواند توأمان و در يك فضا در نظر گرفته شود .  
۴-۱-۲- ورودی و خروجی خواهان و برادران می بایست کاملاً از یکدیگر مجزا باشند .

۴-۱-۳- جهت ورود و خروج نسبت به گذرهای عمومی می بایست از دید مستقیم رهگذران محفوظ باشد و برای ایجاد این حفاظها می توان از فیلترهای فضایی سبز و یا پانل های مقاوم و ساده استفاده نمود .  
۴-۲- فضایی انتظار

۴-۲-۱- فضایی انتظار در حقیقت فضایی مکمل ورودی محسوب می گردد و این فضا را می توان به عنوان فیلتری در حد فاصل چشمه های توالی ها و دستشویی ها از يك طرف و ورودی از طرف دیگر تلقی نمود .

۴-۲-۲- جداسازی محل توالی ها و دستشویی ها بوسیله فضایی انتظار از یکدیگر ضمن اینکه در مواقع ازدحام و تراکم ، استفاده از چشمه ها و دستشوییها را نظم می دهد از تداخل در استفاده های فضایی مختلف جلوگیری نموده و به قابلیت بهداشتی بنا می افزاید .

۴-۲-۳- در فضایی انتظار می توان با نصب تابلوهای گرافیکی و یا نوشتاری ، نکات و توصیه های بهداشتی را خاطر نشان ساخت .

۴-۲-۴- محوطه وضو خانه را می توان در مجاورت فضایی انتظار بطور محصور و مجزا در نظر گرفت و این فضا با تعبیه سکو و

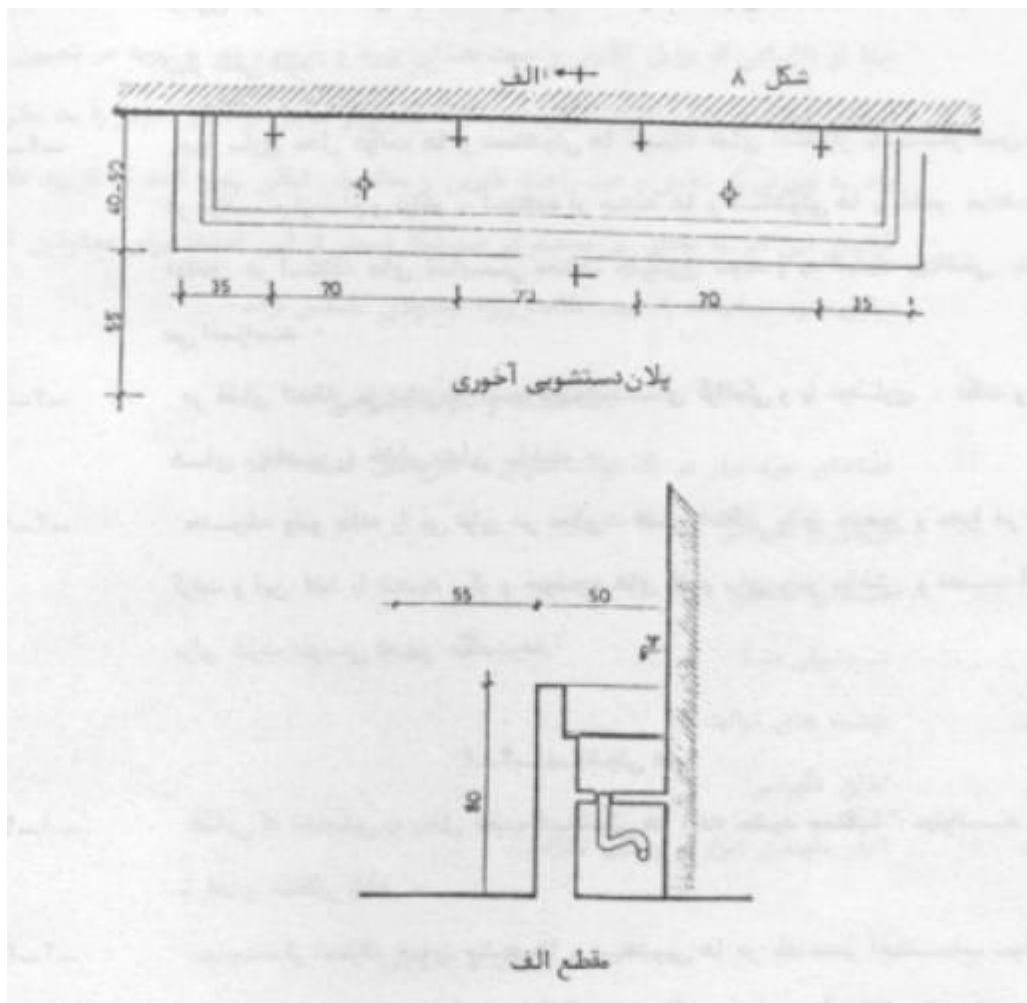
حوضچه‌هاي لازم براي وضو ساختن و نصب آب سردکن براي شرب عمومي تجهيز مي‌گردد .

۴-۳- دستشویی‌ها

۴-۳-۱- فضايي که اختصاص به محل نصب دستشویی‌ها داده مي‌شود مستقيماً مي‌تواند در ارتباط با فضاي انتظار باشد .

۴-۳-۲- مي‌بايست از اشتراك فضاي چشمه‌ها و دستشویی‌ها در يك مسير اجتناب نمود .

۴-۳-۳- در سرويس‌هاي بهداشتي بزرگ که در اماکن پر رفت و آمد قرار دارند نصب دستشویی از نوع آخوري توصيه مي‌شود زيرا مي‌توان لوله‌هاي فاضلاب را متناسب‌تر انتخاب نمود . ( شکل ۸ ) پلان و مقطع دستشویی آخوري را نشان مي‌دهد .



۴-۳-۴- بهتر است از شيرهاي آب از نوع برنجي بدون واشر استفاده شود .

#### ۴-۴- چشمه‌های توالتها

۴-۴-۱- چشمه‌های توالتها چون در فضاي بسته‌اي قرار مي‌گیرند در عين داشتن نور كافي مي‌بایست از تابش مستقیم نور خورشید به دور باشد و بهترین جهت دریافت نور، نور شمال و بدترین آن نور جنوب است.

۴-۴-۲- در طرح توالتها مي‌بایست پیش‌بینی‌های لازم جهت حرکت و جریان هوا به عمل آید لذا برای ایجاد سهولت جریان هوا در داخل چشمه‌ها مي‌بایست نکات ذیل را رعایت نمود:

۴-۴-۲-۱- دیوارهای جداکننده چشمه‌ها نسبت به یکدیگر و نسبت به راهرویی ارتباطی، کوتاه‌تر از ارتفاع سقف باشد.

۴-۴-۲-۲- بهتر است سطوح پائین درهای چشمه‌ها از کف توالتها ۲۰ سانتیمتر فاصله داشته باشد.

۴-۴-۳- تعبیه و نصب فلاش تانک یا شیر پیشوا برای شستشوی کاسه توالتها ضروری است ولی از آنجائی که امکان استفاده بی‌رویه از این دستگاه فراوان است و در مدت کوتاهی فرسوده و از بین خواهد رفت بنابراین ایجاد يك سیستم شستشوی مركزي یا اتوماتيك برای شستشوی منظم کاسه‌های توالتها ضروری است.

۴-۴-۴- با نصب يك آویز محکم و مقاوم در پشت در هر يك از اطاقکهای توالتها مي‌توان برای قرار دادن وسایل شخصی اضافی استفاده نمود.

۴-۴-۵- انتخاب مصالح نازک در داخل توالتها (کف و دیوارها) مي‌بایست بر مبنای امکان شستشو و نظافت راحت در نظر گرفته شود مثلاً برای دیوارها مي‌توان از کاشی و برای کف از سراميك یا سنگ استفاده نمود.

۴-۴-۶- شستشو و نظافت توالتها مي‌بایست به صورت روزانه و مداوم انجام گیرد و برای گندزدائی و ضدعفونی محیط مي‌توان از محلولهایی نظیر محلول رقیق پرمنگنات و یا کلر و یا ساوین استفاده نمود.

۴-۴-۷- نصب سطل زباله در داخل اطاقک‌های توالتهاي زنانه الزامی است ولیکن این سطل‌ها در توالتهاي مردانه مي‌تواند در محوطه انتظار در نظر گرفته شود.

#### ۴-۵-۱- اطاق نگهبانی

۴-۵-۱- اطاق نگهبان در حد فاصل فضاي انتظار و ورودی قرار مي‌گیرد و به تفکیک در دو قسمت مردانه و زنانه قابل احداث است.

۴-۵-۲- از آنجائیکه نظافت , کنترل و نگهداري اين قبيل اماکن عمومي مستقيماً بوسيله شهرداري‌ها صورت مي‌گيرد تعيين حداقل يك نفر از طرف شهرداري براي اداره تواليت عمومي لازم مي‌باشد .

۴-۶-۱- انبار نگهداري ابزار و وسايل نظافت

۴-۶-۱- لوازم نظافت از قبيل ضد عفوني کننده‌ها , پاک‌کننده‌ها , قطعات يدکي مورد لزوم , كيسه پلاستيكي و .... که بطور روزانه مورد استفاده قرار مي‌گيرند مي‌بايست در محل مناسب نگهداري شود فضاي مورد نياز براي اين مقصود که مي‌بايست در کنترل نگهداري باشد حجم زيادي را اشغال نخواهد کرد و لذا مي‌توان قسمتي از فضاي اطاق نگهداري را به اين امر اختصاص داد .

۴-۶-۲- وسايل نظافت از قبيل زمين شوي و شلنگ و سطل و .... پيش بيني محل حوضچه تي شور با شير مخصوص اتصال شيلنگ که مي‌تواند نزديک اطاق نگهداري قرار داده شوند .

## ۵- ضوابط معماري

۵-۱- ارتفاع ديوارهاي جداکننده تواليتها , در صورتیکه باربر نباشند , از کف تمام شده تا ۲۱۰ سانتيمتر مناسب مي‌باشد .

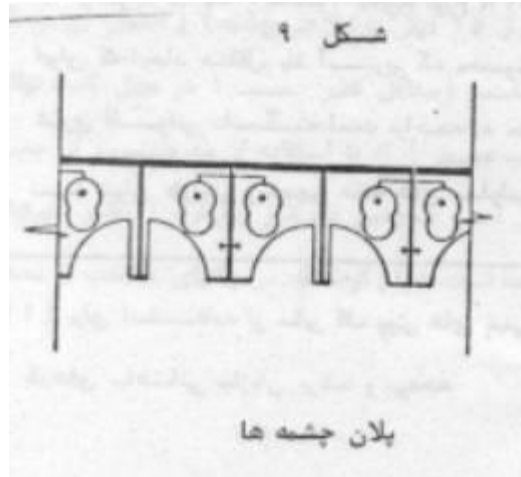
از طرف ديگر فضاي مشترك باقي مانده بالاي ديوارهاي جداکننده مي‌تواند به انجام تهويه طبيعي يا مصنوعي کمک نمايد .

۵-۲- حداقل ابعاد تمام شده داخلي اتاقک تواليت ها ۱۱۰\*۱۴۰ سانتيمتر در صورت بازشو در به داخل و ۱۰۰\*۱۰۰ سانتيمتر در صورت بازشو در به خارج مناسب مي‌باشد .

۵-۳- کاسه تواليتها از نوع چيني مناسب يا آهن ضد زنگ (STAINLESS STEEL) بوده و حتي الامکان از نمونه تخت آن استفاده نشود زيرا باعث پخش و ترشح مي‌شود .

۵-۴- اتاقک تواليتها که به صورت سري در نظر گرفته مي‌شود , مي‌بايست دو اتاقک مجاور هم به صورت قرينه طراحي گردند تا از نظر تخليه فضولات و لوله‌کشي آب و شستشو مناسب‌ترين روش تا سيسات بکار گرفته شود و از هزينه‌هاي اضافي جلوگیری به عمل آيد .

( شکل ۹ )



۵-۵- پوشش داخلی توالتها از نوع کاشی لعابی و از نوع مرغوب آن باشد و طبق استانداردهای بین‌المللی مصرف کاشی لعابی از کف تمام شده تا زیر سقف توصیه می‌شود ولیکن در صورت عدم امکان تا ارتفاع ۲۱۰ سانتیمتر و از ارتفاع فوق تا زیر سقف اندود گچ به اضافه رنگ روغنی الزامی است .

ضمناً استفاده از اندودهای فایبرگلاس نیز توصیه می‌شود .

۶-۵- پوشش کف توالتها و روشویی و سایر تا سیسات وابسته از نوع موزائیک فرنگی ۲۰\*۲۰ سانتیمتر و یا سایر کف پوشش‌های بتنی<sup>۱</sup> مناسب می‌باشد و از نقطه نظر بهداشتی می‌بایست دارای سطح صاف و بدون درز و یا برآمدگی باشد .

۷-۵- ابعاد مناسب برای درهای اتاقکهای توالت ،

ارتفاع ۱۹۰ سانتیمتر و عرض ۸۰ سانتیمتر می‌باشد .

۸-۵- بهتر است سطح پائین درهای چشمه‌ها از کف توالتها ۲۰ سانتیمتر فاصله داشته باشد .

۹-۵- جنس درها ، پنجره‌ها و نظایر آنها ترجیحاً از نوع آلومینیوم یا آهن گالوانیزه یا رنگ شده یا از فایبرگلاس و جنس‌های مشابه انتخاب می‌شود زیرا نسبت به سایر مواد در مقابل رطوبت و آب و زنگ‌زدگی مقاوم می‌باشند .

۱۰-۵- این اماکن می‌بایستی کاملاً در برابر نفوذ آب و رطوبت عایق‌بندی شوند .

۱۱-۵- با توجه به بند ۱-۵-۳ مصوبه مورخ ۶۸/۳/۸ شورای عالی شهرسازی و معماری ایران که ایجاد حداقل یک آبریزگاه مخصوص معلولان را در معابر و فضاهای عمومی شهری الزامی دانسته است مراجعه به مصوبه مذکور و استانداردهای شماره ۳۰۴۴ با عنوان طراحی و تجهیز خانه‌های معلولین جسمی - حرکتی

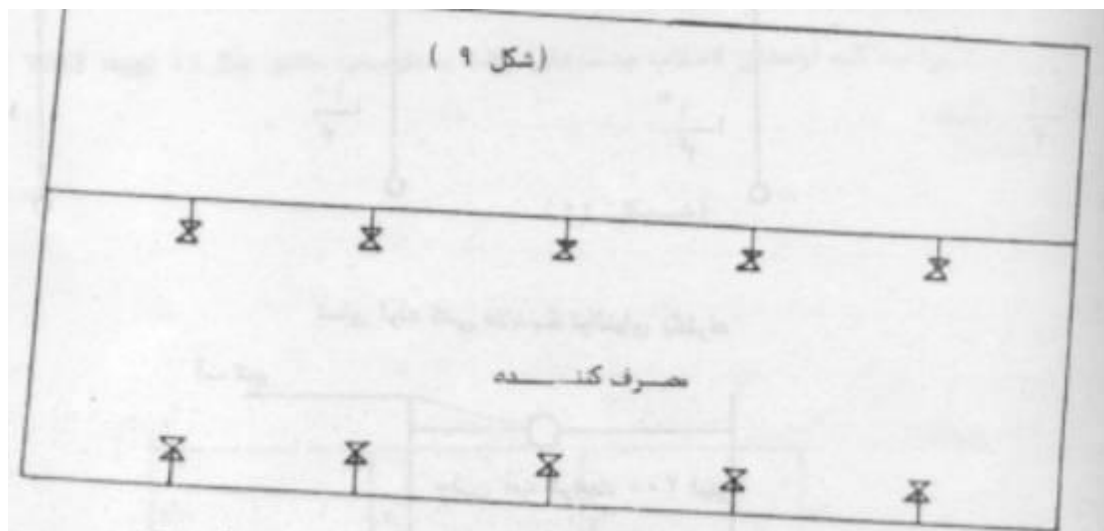


و شماره ۲۹۴۸ با عنوان اصول اساسی طراحی فضا برای معلولین جسمی - حرکتی و شماره ۳۲۸۷ با عنوان تأسیسات بهداشتی در کارخانجات جهت اطلاع و کاربرد ضوابط و استانداردهای طراحی و معماری مربوطه ضروری می‌باشد.

## ۶- ضوابط تأسیسات

۶-۱- کلیه لوله‌کشی‌های آب می‌بایست روکار و با استفاده از لوله گالوانیزه رنگ شده که به صورت دو طرفه به لوله اصلی آب شیر متصل است انجام گیرد.

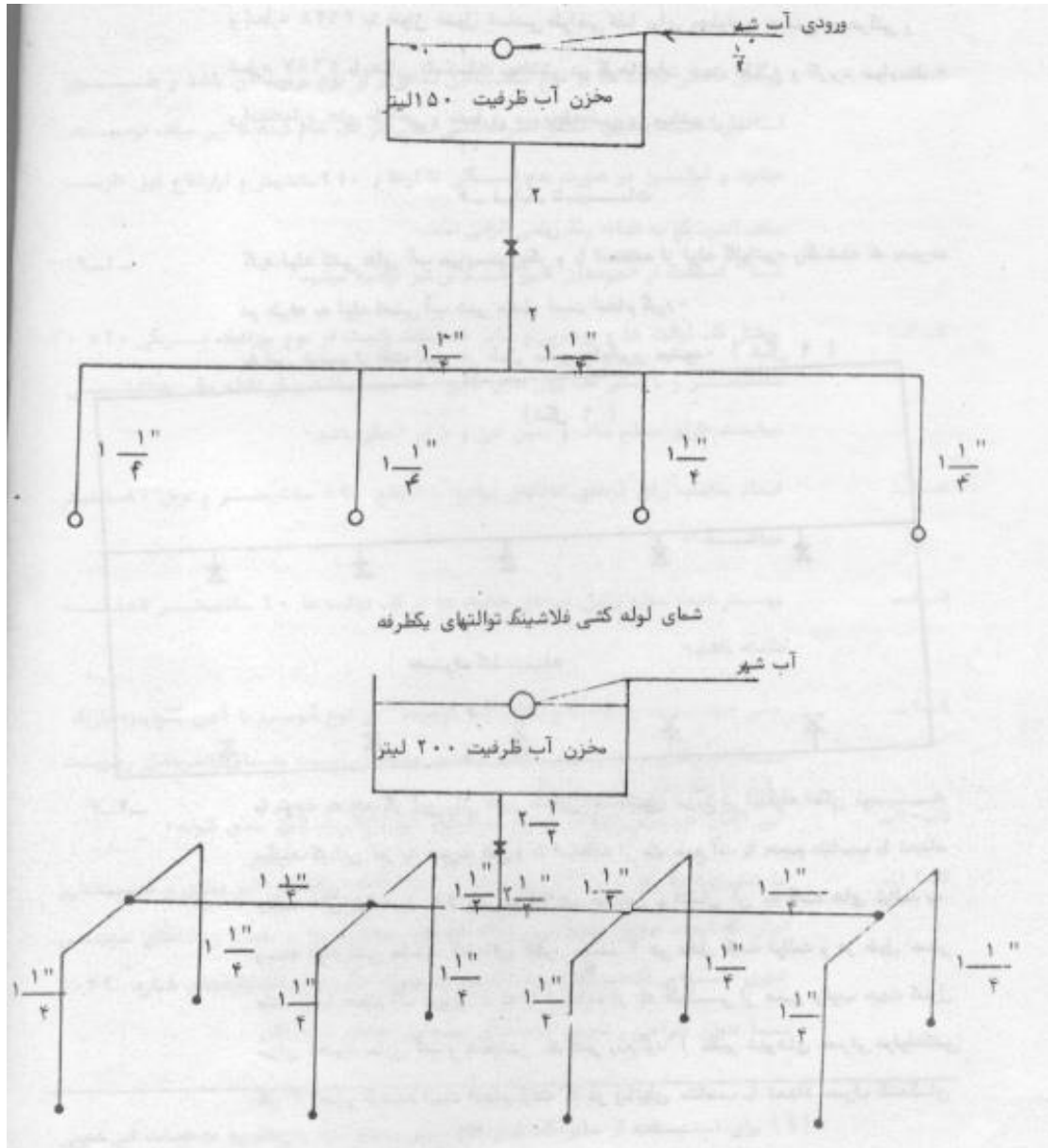
به این ترتیب از افت فشار در طول مسیر جلوگیری می‌شود. (شکل ۹)



۶-۲- با توجه به عدم کارایی روش‌های متداول شستشوی سریع در اینگونه اماکن توصیه می‌گردد که این امر به صورت کلی و با استفاده از یک منبع آب با حجم متناسب با تعداد چشمه‌های توالت (۲۵ لیتر به ازاء هر چشمه) و اتصال آن به کاسه‌های توالت به وسیله لوله‌کشی

مناسب (حداقل قطر  $\frac{1}{4}$  در محل کاسه توالت و در طول مسیر متناسب با حجم آب عبوری) که با استفاده از یک فلومتر از جنس مرغوب جهت کنترل میزان نخیره سازی آب و همچنین یک شیر ربع گرد (نظیر شیرهای مصرفی در لوله‌کشی گاز) تجهیز گردیده است انجام گرفته که در زمانهای متناسب با تعداد مصرف کنندگان (حداکثر هر یک ساعت یکبار) بوسیله متصدی اینگونه اماکن باز و مورد استفاده قرار می‌گیرد.

( شکل ۱۰ ) دیاگرام تا سیستمات شستشوي مركزي توالتهاي عمومي .



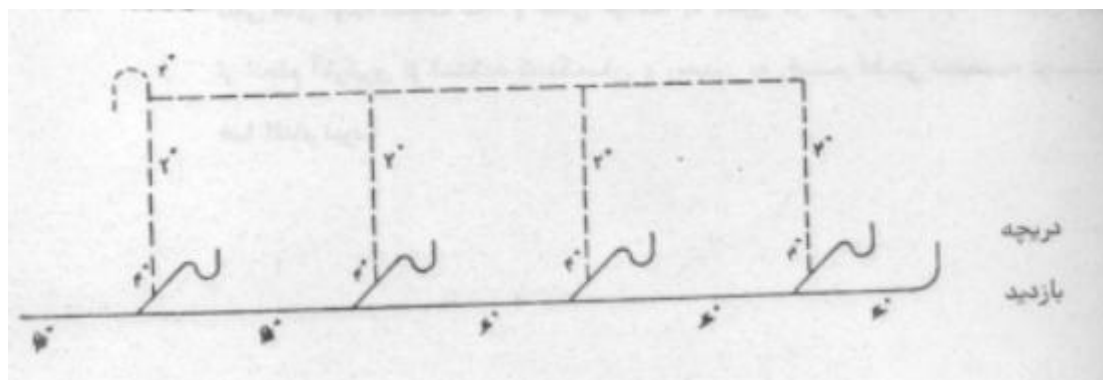
شمای لوله کشي فلاشینگ توالتهاي دو طرفه  
شیر مصرفي در هر دو حالت حتما شیر توپي ربع گرد (مانند شیرهاي  
گاز) باید باشد

۶-۳- حد اقل قطر لوله هاي مصرفي در سیستم دفع فاضلاب  
سنگین ۴ اینچ در نظر گرفته شود که در مورد چشمه هاي توالت پس  
از آنکه در زیر هر يك از کاسه هاي توالت ، سیفون بلند ۴ اینچي نصب  
مي گردد ادامه کار با استفاده از لوله ۴ اینچ و کاملا مستقیم با

شیب ۱ درصد به لوله یا کانال اصلی جمع‌آوری فاضلاب از سایر چشمه‌های توالتهای متصل می‌گردد .

لوله یا کانال اصلی جمع‌آوری فاضلاب هم‌می‌بایستی حداقل با قطر ۶ اینچ در نظر گرفته شود ( به ازاء ۸ تا چشمه توالته ) و به ازاء اتصال هر ۴ لوله فرعی اضافی یک اینچ بزرگتر انتخاب گردد این لوله نیز بایستی دارای شیب ۱ درصد به سمت محل دفع فاضلاب بوده و در جهت مقابل شیب قبل از اولین انشعاب مصرفی به میزانی که بتوان یک دریچه بازدید در کف را نصب نمود بلندتر انتخاب گردد . بهتر است در طول لوله اصلی فاضلاب در هر ۶ متر نیز یک دریچه بازدید در کف نیز در نظر گرفته شود . ( شکل ۱۱ ) لازم است کلیه لوله‌های فاضلاب چشمه‌های توالته بعد از سیفون مطابق شکل ۱۱ تهویه (vent) گردد .

شکل ۱۱



۶-۴ - استفاده از کف شوی جهت جمع‌آوری و انتقال آبهای موجود در کف سرویس‌ها ( اعم از قسمت داخلی یا عبوری چشمه‌های توالته ) مجاز نبوده بلکه با ایجاد شیب‌بندی مناسب آنها را به سمت کاسه توالته هدایت می‌گردد .

در محل دستشویی‌ها ایجاد یک کانال بتنی روباز که با استفاده از گریل‌های ساخته شده از آماتور ساده درپوش شده است می‌گردد می‌توان کلیه آبهای اضافی ناشی از شستشو را جمع‌آوری و سپس به سیستم اصلی دفع فاضلاب هدایت نمود . سایر نقاط فضایی دستشویی نیز با شیب مناسب به این کانال منتهی می‌گردد .

## ۷- سرانه و نسبت استفاده

سرویس‌های بهداشتی عمومی شاید همانند سایر تا سیسات و تجهیزات شهری سرانه پذیر نباشد زیرا این اماکن در مراکز از شهر احداث

می‌شوند که استفاده کنندگان از آنها غالباً عبوری بوده و قابل محاسبه دقیق نمی‌باشد لذا توصیه می‌شود در مکانهای تعیین شده ابتدا چشمه تعدادی توالی بر حسب آمارگیری و پیش‌بینی‌های اولیه احداث شده و فضای توسعه بعدی به نحوی در نظر گرفته شود که بتوان پس از انجام آمارگیری از استفاده کنندگان و رسیدن به رقم قطعی نسبت به توسعه فضا اقدام نمود.

۱- برای استفاده از سایر کفپوش‌های بتنی رجوع شود به دفترچه مشخصات فنی عمومی کارهای ساختمانی سازمان برنامه و بودجه



ISLAMIC REPUBLIC OF IRAN

Institute of Standards and Industrial Research of Iran

ISIRI NUMBER

3365



Code of practice basic design and Equipment of public urban  
sanitary services

First Edition