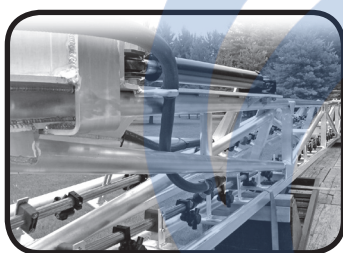


# راهنمای نصب لوله کشی ساختمان

(قسمت اول)

ترجمه و تنظیم: وحید وکیل الرعایاء



متن زیر که در چند شماره پی در پی منتشر خواهد شد، برگرفته از استانداردهای بین‌المللی و اروپایی است که می‌تواند راهنمای خوبی برای متخصصان و کاربران فنی ایرانی باشد.

## مقدمه

سازمان تأمین آب چندین جزوه در مورد الزامات، سیاست‌ها و شیوه‌های نصب تأسیسات لوله‌کشی منتشر کرده است، که به قرار ذیل است:

۱- الزامات استاندارد سامانه تأمین آب برای تأسیسات لوله‌کشی ساختمان؛

۲- بخشنامه‌های اداری صادره توسط اداره تأمین آب برای لوله‌کش‌های دارای پروانه و اشخاص مجاز؛

۳- اطلاعات عمومی در مورد استفاده از انواع مختلف جنس لوله برای سرویس داخلی ساختمان؛

۴- توصیه‌های نصب انواع مختلف جنس‌های لوله مقاوم در برابر خوردگی برای سرویس داخلی ساختمان؛

۵- کتابچه راهنما برای آماده‌سازی پیشنهادهای لوله‌کشی.

با هدف ارائه اطلاعات جامع‌تر و قابل فهم‌تر به شاغلین این کار برای ارائه طرح‌های پیشنهادی لوله‌کشی برای توسعه ساختمان‌های جدید به سازمان آب، راهنمای تأسیسات لوله‌کشی ساختمان، با توجه به انتظارات شاغلین این حرفه، الزامات سامانه تأمین آب جاری را با توجه به سیاست‌ها، روش‌ها و دستورالعمل‌ها

به طور مختصر شرح می‌دهد. بنابراین این مقاله به عنوان مرجعی آسان برای افراد علاقه‌مند، نگاشته شده است.

محتوای این مقاله بر مبنای مراجع ذیل است:

- ۱- آیین‌نامه سامانه تأمین آب<sup>۱</sup> (فصل ۱۰۲) و دستورالعمل‌های سامانه تأمین آب<sup>۲</sup> (فصل ۱۰۲ قوانین متمدن<sup>۳</sup>)؛
- ۲- الزامات استاندارد سامانه تأمین آب برای تأسیسات لوله‌کشی ساختمان؛ و
- ۳- بخشنامه‌های اداری صادره توسط اداره تأمین آب برای لوله‌کشی‌های دارای پروانه و اشخاص مجاز.

در همه شرایط وظیفه متقاضیان کار اطمینان از تطابق پیشنهادهای با الزامات متداول سامانه تأمین آب است. بنابراین بهتر است که خوانندگان این کتاب قبل از ارائه پیشنهادهای لوله‌کشی، برای کسب جدیدترین اطلاعات در مورد الزامات جدید یا اصلاح شده سازمان آب، به متن اصلی این مجموعه مراجعه کنند. در صورت وجود هر اختلافی بین این کتاب و مراجع، استفاده از مراجع در اولویت است. از نظرات و پیشنهادهای شما در مورد این مقاله استقبال می‌کنیم.

## ۱- کلیات

### ۱-۱- تعاریف

تعاریف به کار رفته در این متن به قرار ذیل است:

عامل اجرایی <sup>۱</sup>	شخصی که طبق آیین‌نامه سامانه تأمین آب در بخش ۷ به عنوان نماینده اجرای خدمت همگانی پذیرفته شده است.
شخص مجاز <sup>۲</sup>	شخص مجاز که طبق آیین‌نامه ساختمان ثبت نام کرده است
سرویس همگانی <sup>۳</sup>	آن بخش از یک سرویس آتش‌نشانی یا سرویس داخلی که در یک ناحیه بطور مشترک به وسیله بیش از یک مصرف‌کننده استفاده می‌شود.
اتصال به خط اصلی <sup>۴</sup>	لوله بین خط اصلی و شیر کنترلی که نزدیک به خط اصلی است و جریان تغذیه را از خط اصلی به داخل سرویس آتش‌نشانی یا سرویس داخلی تنظیم می‌کند و شیر کنترلی و تمام اتصالات بین شیر کنترلی و خط اصلی را در بر می‌گیرد.
مشتری <sup>۵</sup>	شخصی که تحت بخش ۷ آیین‌نامه سامانه تأمین آب به عنوان مشتری یک سرویس آتش‌نشانی یا سرویس داخلی پذیرفته شده است.
سامانه عرضه مستقیم <sup>۶</sup>	سامانه لوله‌کشی که آب را مستقیماً از خطوط آب اصلی شهری بدون عبور از هیچ مخزن ذخیره آب، به نقطه مصرف منتقل می‌کند.
سرویس اطفاء حریق <sup>۷</sup>	لوله‌ها و اتصالات ساختمان و هر لوله و اتصالی بین زمین ساختمان و اتصال به خط اصلی که تنها برای اطفاء حریق به کار می‌روند.
اتصالات <sup>۸</sup>	هر دستگاه، مخزن، شیر، تجهیز، ماشین‌آلات، مواد، مخزن، شیر مصرف آب و شیرهای تأسیسات؛ و هر وسیله یا ابزاری به غیر از کنتور که در سرویس آتش‌نشانی یا سرویس داخلی نصب شده یا به کار رفته است.
سامانه عرضه غیرمستقیم <sup>۹</sup>	سامانه لوله‌کشی که آب را از خط اصلی به نقطه مصرف از میان یک مخزن ذخیره آب انتقال می‌دهد.
سرویس داخلی <sup>۱۰</sup>	لوله‌ها و اتصالات موجود در زمین ساختمان، و هر لوله و اتصالی بین زمین ساختمان و اتصال به خط اصلی (به غیر از لوله‌ها و اتصالاتی که بخشی از سرویس آتش‌نشانی را تشکیل می‌دهند) که برای عرضه آب به کار می‌روند.

1- the Waterworks Ordinance  
2- the Waterworks Regulations  
3- Subsidiary Legislation

لوله کش دارای پروانه <sup>۱۱</sup>	شخصی که تحت آیین نامه سامانه تأمین آب دارای مجوز ساخت، نصب، نگهداری، تغییر و اصلاح و تعمیر یا برداشتن سرویس های آتش نشانی یا سرویس های داخلی است.
خط اصلی <sup>۱۲</sup>	خط اصلی شامل یک اتصال به خط اصلی و هر لوله متعلق به خط دولتی است که به وسیله سازمان آب حفاظت شده و برای عرضه آب به کار می رود.
کنترل <sup>۱۳</sup>	یک وسیله یا ابزار که متعلق به دولت است و به وسیله سازمان آب حفاظت می شود و وظیفه آن اندازه گیری مصرف آب است.
زمین ساختمان <sup>۱۴</sup>	هر ساختمان یا سازه یا هر بخشی متعلق به آن و هر مکانی که یک سرویس آتش نشانی، سرویس داخلی یا هر بخشی از تأسیسات آبی وجود دارند؛ یا قرار است که یک سرویس آتش نشانی یا سرویس داخلی ساخته یا نصب گردد.
سازمان آب <sup>۱۵</sup>	مدیر عرضه آب
سامانه تأمین آب <sup>۱۶</sup>	دارایی تحت تصرف، به کار رفته یا نگهداری شده به وسیله سازمان آب برای هدف عرضه آب، شامل همه زمین های جمع آوری آب.

## ۲-۱- اختصارات

اختصارات به کار رفته در این متن عبارتند از:

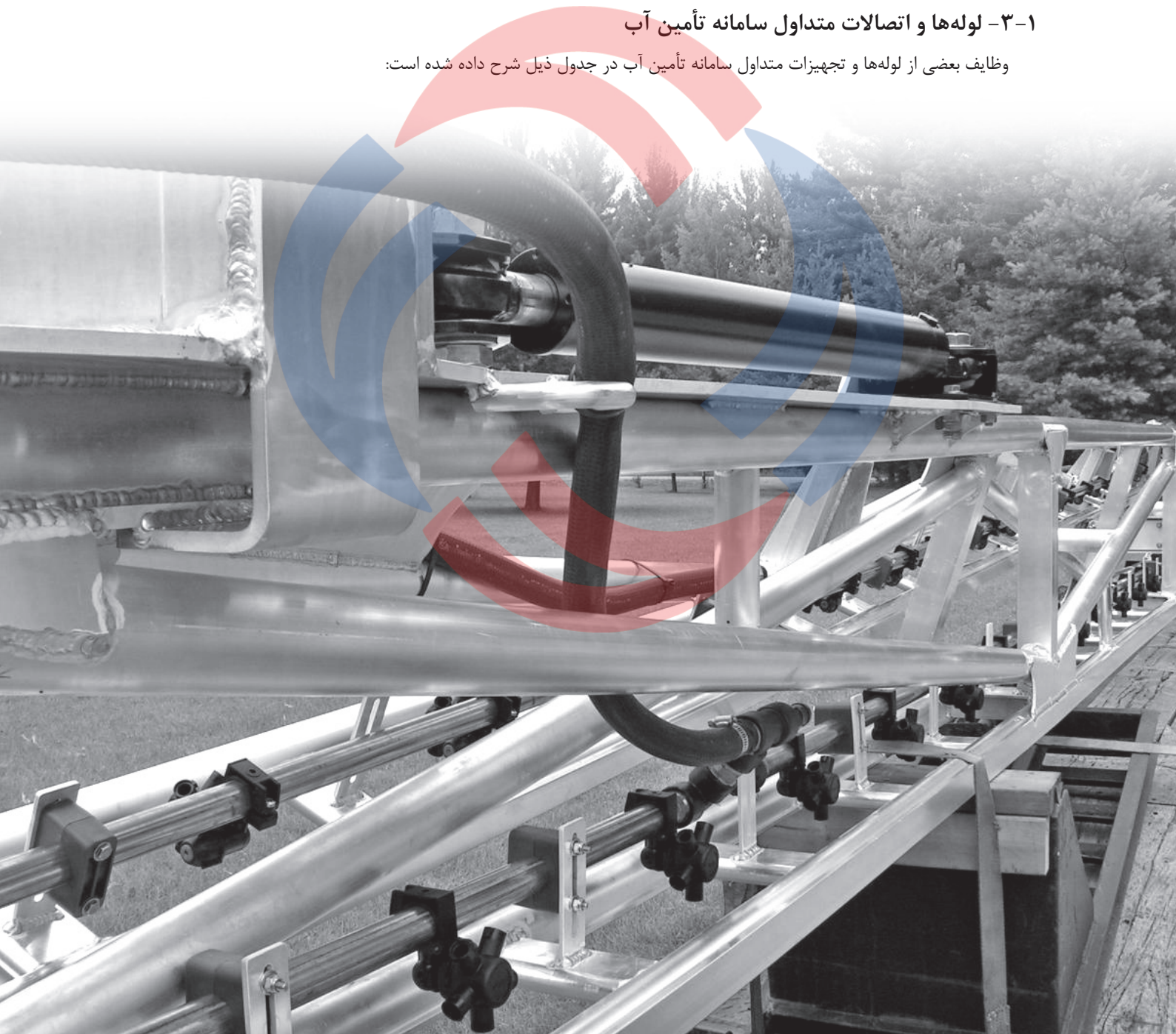
BS	استاندارد بریتانیا
FSD	اداره خدمات آتش نشانی
GI	فولاد گالوانیزه
HKWSR	الزامات استاندارد سامانه تأمین آب هنگ کنگ برای تأسیسات لوله کشی ساختمان ها



LP	لوله کش دارای پروانه
PB	پلی بوتیلن
PE	پلی اتیلن
PVC-C	کلراید پلی وینیل کلردار
PVC-U	کلراید پلی وینیل بدون پلاستیک
TMF	آب خط اصلی شرب برای شستشوی موقتی
VPLD	دیاگرام(های) خطوط عمودی لوله کشی
WSD	سازمان تأمین آب
WW	سامانه تأمین آب
WWReg	دستورالعمل‌های سامانه تأمین آب

### ۳-۱- لوله‌ها و اتصالات متداول سامانه تأمین آب

وظایف بعضی از لوله‌ها و تجهیزات متداول سامانه تأمین آب در جدول ذیل شرح داده شده است:



وظایف	تجهیزات
یک شیر در سرویس آب که در صورت کاهش فشار سرویس آب به زیر فشار اتمسفری باز می شود تا هوا وارد گردد.	شیر ضد خلاء
شیرینی که ورود آب به داخل مخزن ذخیره یا مخزن شستشو را با توقف عرضه آب هنگامی که سطح آب مخزن به سطح از پیش تعیین شده می رسد، کنترل می کند بعضی از مواقع به این شیر، شیر آب تویی ۱۷ یا شیر با محرک شناوری ۱۸ می نامند	شیر تویی
مخزن آب بسته ای که به وسیله گرمای مستقیم، آب را گرم می کند.	دیگ بخار
این شیر دارای صفحه ای است که حول محور قطری یک استوانه می چرخد و اندازه دریچه را کم و زیاد می کند. این شیر در جایی که فضا محدود است و یا کنترل پیچیده تری مورد نیاز است، استفاده می شود.	شیر پروانه ای
یک مخزن ذخیره که به اتمسفر باز نیست و آب درون آن گرم می شود. مخزن دارای یک المنت به شکل مارپیچی از لوله است که درون آن آب داغ یا بخار جریان دارد و دو سیال، (آب درون مخزن و آب داغ یا بخار درون مارپیچ) مخلوط نمی شوند و گرما از دیواره های المنت به آب منتقل می گردد.	آبگرمکن پرفریت <sup>۱۹</sup>
یک مخزن بسته برای تطبیق انبساط حرارتی آب درون سامانه گرمایش آب داغ تحت فشار است.	مخزن انبساط
وسیله ای که دارای شناوری است که یک کلید را در پاسخ به تغییرات سطح یک سیال، به حرکت در می آورد.	کلید شناور
شیرینی است که مسیری مستقیم را برای جریان سیال فراهم می سازد به طوری که این مسیر را می توان توسط یک شیر دروازه ای بست. این شیر در جایی که فشار آب کم است و نیز لوله کشی توزیع آب از مخزن ذخیره به کار می رود. گاهی اوقات به این شیر، شیر دروازه ای کاملاً باز اطلاق می گردد، زیرا هنگامی که کاملاً باز است، هیچ منعی برای جریان از میان شیر وجود ندارد.	شیر دروازه ای (کشویی)
یک شیر با الگوی فلکه ای با اتصالات ورودی و خروجی افقی. این شیر در بر گیرنده یک شیر لوس جامپر است که تنها جریان سیال در یک جهت را اجازه می دهد. این شیر برای مجزا کردن عرضه آب در یک خط لوله فشار بالا به کار می رود. در موردی که به هر دلیلی، خط اصلی توزیع آب قطع شود و به بیرون تخلیه گردد، عمل "ممانعت از برگشت" صفحه آزاد شیر، هر جریان معکوسی را از لوله سرویس، متوقف خواهد کرد.	شیر آب لوس جامپر <sup>۲۰</sup>
شیرینی که از جریان معکوس سیال در لوله تغذیه آب به وسیله سازوکار توقف جلوگیری می کند، به طوری که شیر به وسیله جریان آب باز می شود و به وسیله عمل سازوکار توقف، در هنگام توقف جریان یا به وسیله فشار معکوس بسته می شود. همچنین به این شیر، شیر مسدوکننده نیز می گویند.	شیر یکطرفه
شیری که فشار سیال پایین دستش در خط لوله را به مقدار از قبل تعیین شده یا به نسبت از قبل پیش بینی شده، کاهش می دهد.	شیر فشار شکن
شیر خودکاری که بطور خودکار باز می شود تا از افزایش فشار به بیش از فشار ایمنی از پیش تعیین شده، جلوگیری کند.	شیر خلاص فشاری
شیر خودکاری که بطور خودکار باز می شود تا از افزایش دما به بیش از دمای ایمنی از پیش تعیین شده، جلوگیری کند.	شیر خلاص دمایی

## ۲- مسؤلیت‌های سازمان آب و عوامل اجرایی / مشتری‌ها

### ۲-۱- تقسیم وظایف

تقسیم وظایف برای سازمان آب، مشتری/ عوامل اجرایی برای حفظ سامانه عرضه آب به صورت ذیل است (شکل ۱ و ۲):

سازمان یا شخص مسئول	حوزه مسئولیت
سازمان آب	اتصال به خط اصلی
سازمان آب (اگرچه مشتری/ عامل اجرایی مسئول نگهداری کنتور ساختمان است)	کنتور آب
عامل اجرایی	سرویس آتش‌نشانی و داخلی عمومی درون ساختمان/ محیط زمین ساختمان
مشتری	سرویس آتش‌نشانی و داخلی غیر عمومی درون ساختمان/ محیط زمین ساختمان

### ۲-۲- تعهدات عوامل اجرایی / مصرف‌کنندگان

تعهدات یک مشتری/ عامل اجرایی تحت آیین‌نامه سامانه تأمین آب به صورت ذیل است:

تعهدات	
مشتری	عامل اجرایی
(۱) نگهداری صحیح از سرویس‌های داخلی ساختمان.	(۱) حفاظت مناسب از سرویس‌های همگانی در محوطه ساختمان.
(۲) حفاظت ایمن از کنتور آب برای ساختمان. اگر کنتور دزدیده یا خراب شود (به غیر از مورد فرسودگی یا شکستن کنتور) مشتری با هزینه خرید مجدد یا تعمیر آن راپردازد.	(۲) حفاظت ایمن از کنتور آب برای سرویس‌های همگانی. اگر کنتور دزدیده یا خراب شود (به غیر از مورد فرسودگی یا شکستن کنتور) عامل اجرایی باید هزینه خرید مجدد یا تعمیر آن راپردازد.
(۳) پرداخت بیعانه و همه هزینه‌های آب با توجه به میزان مصرف.	(۳) پرداخت بیعانه و همه هزینه‌ها با توجه به میزان مصرف سرویس همگانی.

تا زمانی که مشتری/ عامل اجرایی دیگری در همان محل توسط سازمان آب پذیرفته شود یا تعهد داده شده تحت بخش ۷ آیین‌نامه سامانه تأمین آب به وسیله سازمان آب لغو شود، تعهد یک مشتری/ عامل اجرایی در طول مدت عرضه آب ادامه می‌یابد.

### ۲-۳- اصول کلی برای نصب شبکه لوله‌کشی

موارد ذیل اصول کلی نصب سامانه لوله‌کشی است:

۱- همه اتصالات و لوله‌کشی باید منطبق بر دستورالعمل‌های سامانه تأمین آب مربوطه باشد؛

۲- همه کار لوله‌کشی باید با توجه به الزامات سامانه تأمین آب انجام گیرد؛

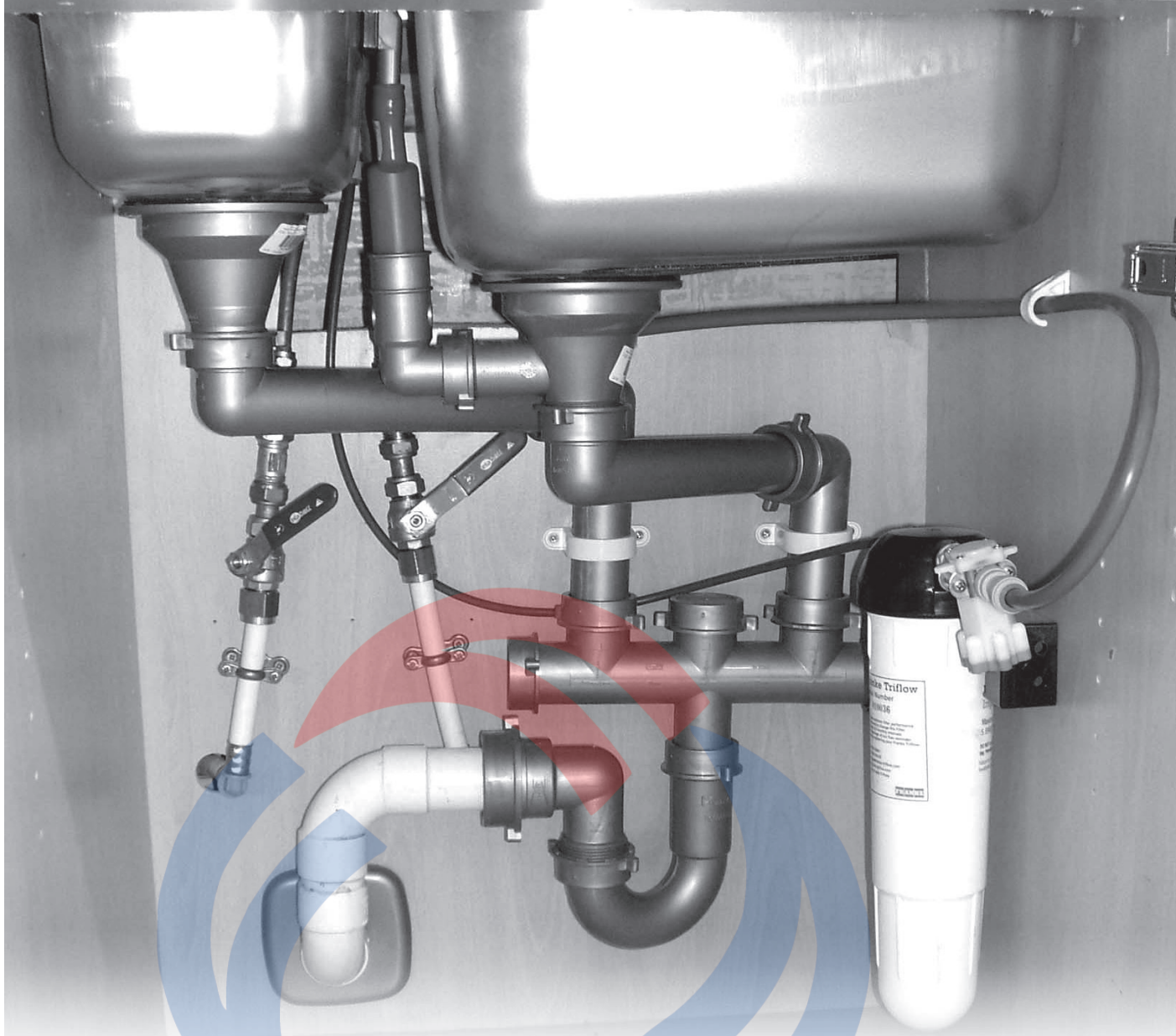
۳- همه کارهای لوله‌کشی باید توسط لوله‌کش دارای پروانه انجام شود.

تا آنجا که ممکن است بهتر است که سرویس همگانی از میان زمین‌های خصوصی کشیده نشود؛ زیرا ممکن است که دسترسی به سرویس آتش‌نشانی و/ یا سرویس همگانی برای بازرسی، نگهداری و تعمیر متداول سرویس همگانی محدود شود و یا توسط زمین‌های خصوصی ممانعت گردد.

### ۳- ارائه پیشنهادی لوله‌کشی

#### ۳-۱- کلیات

تأسیسات لوله‌کشی که آب را از سامانه تأمین آب دریافت می‌کنند باید منطبق بر الزامات سامانه تأمین آب باشند که این الزامات تحت بندهای آیین‌نامه/ دستورالعمل‌های سامانه تأمین آب، الزامات استاندارد سامانه تأمین آب برای تأسیسات لوله‌کشی ساختمان‌ها



موجوده، برای پیشنهاد های لوله کشی ارائه شده به سازمان آب از اول آوریل ۲۰۰۸ به بعد، به ۲۰ متر هد کاهش دهد.  
۳-۱-۲- درخواست عرضه آب برای انبار دو طبقه از طریق ایستگاه مرکزی واحد (OSC)

متقاضی ممکن است برای انبار دو طبقه از طریق OSC درخواست دهد، که OSC نیز از تاریخ اول دسامبر ۲۰۰۸ تحت نظر واحد بهره‌وری اداری اصلی برای دفتر دولتی کار می‌کند. OSC به همراه مسیرهای دیگر درخواست، یکی از روش‌های درخواست می‌باشد. OSC به آسان و مؤثرتر شدن فرآیند درخواست به وسیله استقرار یک دفتر مرکزی برای دریافت نقشه‌های ساختمان و درخواست‌های مربوطه (شامل ممیزی فنی برای اتصال شبکه آب) و هماهنگ ساختن بازرسی‌های مشترک برای انبارهای دو طبقه کمک کرده است. برای متقاضیانی که می‌خواهند به این سرویس بپیوندند، محدوده کارها باید ضابطه تعیین شده توسط EU را برآورده کند. برای کسب اطلاعات بیشتر لطفاً به سایت اینترنتی EU (<http://www.eu.gov.hk/english/osc/osc.html>) مراجعه کنید.

(HKWSR) و بخشنامه‌های اداری سازمان توزیع آب که برای لوله‌کش‌های دارای پروانه و اشخاص مجاز صادر شده می‌باشند. تأییدیه سازمان آب برای ساخت، نصب، تغییر، یا حذف تأسیسات لوله‌کشی الزامی است.

تأسیسات لوله‌کشی که اب را از سامانه تأمین آب دریافت نمی‌کنند نیازی به تأییدیه سازمان آب ندارند. اگرچه بهتر است که برای تأسیسات لوله‌کشی از الزامات سامانه تأمین آب پیروی کنیم بطوری که هنگام نیاز به عرضه آب از سامانه تأمین آب، اصلاحات تأسیسات لوله‌کشی برای انطباق با الزامات سامانه تأمین آب حداقل شوند.

### ۳-۱-۱- فشار منطقه‌ای کمینه

سازمان آب، فشار کمینه ۳۰ متر هد را در اکثر مناطق عرضه آب شیرین موجود به غیر از مناطق دور، عرضه می‌کند. برای تطبیق با استانداردهای ملی و شیوه‌های بین‌المللی، سازمان آب تصمیم گرفته است که فشار منطقه‌ای کمینه را به غیر از مناطق عرضه دور دست، برای طرح‌های توسعه جدید مناطق عرضه موجود یا جدید و یا برای طرح‌های توسعه مجدد مناطق عرضه

### ۳-۱-۳- سامانه آبگرمکن خورشیدی خانگی برای خانه روستایی

اداره خدمات مکانیکی و الکتریکی (EMSD)، راهنمایی‌های کلی را برای خریداران، مالکان و نصاب‌های سامانه آبگرمکن خورشیدی خانگی روستایی ارائه می‌دهد. این رهنمودها به درک این افراد از الزامات نصب و رویه درخواست برای نصب، بهره‌برداری و نگهداری سامانه گرمایش خورشیدی آب، کمک می‌کنند. برای جزئیات بیشتر لطفاً به سایت اینترنتی EMSD مراجعه کنید.  
[http://www.emsd.gov.hk/emsd/e\\_download/pee/Guidance\\_Notes-solar\\_water\\_heating\\_system.pdf](http://www.emsd.gov.hk/emsd/e_download/pee/Guidance_Notes-solar_water_heating_system.pdf)

### ۳-۲- ارائه درخواست

#### ۳-۲-۱- لوله‌کشی

متقاضی باید اطلاعات لازم برای طراحی تأسیسات لوله‌کشی را از سازمان آب دریافت کند و پیشنهاد لوله‌کشی را برای تأیید، به سازمان آب ارائه دهد. سازمان آب تا آنجا که مقدور است اطلاعات لازم مانند موقعیت و اندازه نقاط اتصال، فشارهای آب، تغذیه یک‌طرفه یا دو طرفه آب را در اختیار متقاضی قرار می‌دهد.

WSD موظف است تا درخواست‌های لوله‌کشی ارائه شده برای احداث ساختمان جدید را ظرف مدت ۲۰ روز کاری بررسی کند. گاهی اوقات زمان بیشتری طول می‌کشد تا متقاضی نکات مبهم پیشنهاد ارائه شده را روشن کند. بنابراین بهتر است که متقاضی، پیشنهاد لوله‌کشی را برای تأیید، زودتر به سازمان آب ارائه دهد تا از تأخیر در کار لوله‌کشی جلوگیری شود. هیچ کار لوله‌کشی نباید قبل از تأیید پیشنهاد لوله‌کشی توسط سازمان آب آغاز گردد. بسیار مهم است که متقاضی تمام سرویس داخلی و آتش‌نشانی که شامل مخازن ذخیره آب، مخازن فشارشکن، اتاق‌های کنترل و غیره می‌شود را به همراه دسترسی‌های مربوط به آنها در جانمایی و طراحی ساختاری بگنجانند.

#### ۳-۲-۲- لوله‌کشی مجدد

قبل از لوله‌کشی مجدد یک ساختمان شخصی، تأییدیه انجام آن باید از سازمان آب گرفته شود. تخلف از این عمل در بخش ۱۴ تخلفات آیین‌نامه سامانه تأمین آب ارائه شده و متخلفان مشمول تعقیب قانونی هستند.

سازمان آب همراه با لوله‌کشی مجدد، کنتورهای قدیمی را با کنتورهای جدید عوض می‌کند. برای هماهنگی بهتر مناسب‌تر است که تعویض کنتور توسط همان لوله‌کش دارای پروانه‌ای انجام گیرد که مسئول کارهای لوله‌کشی مجدد است. در تأییدیه صادر شده برای درخواست لوله‌کشی مجدد، لوله‌کش دارای پروانه برای انجام تعویض کنتور دعوت خواهد شد و کارکنان بخش، لوله‌کش را از جزئیات قرارگیری کنتور مطلع خواهند کرد.

### ۳-۳- پیشنهادهای لوله‌کشی

متقاضیان باید برگه‌های درخواست WWO 542 را به همراه پیشنهادهای لوله‌کشی ارائه دهند.

پیشنهاد لوله‌کشی باید شامل موارد ذیل باشد:

- ۱- فهرستی از مدارک ارائه شده به سازمان آب.
- ۲- نقشه کلی با مقیاس ۱ به ۱۰۰۰ که موقعیت و مرز ناحیه کاری مورد نظر را نشان می‌دهد. مکان‌ها باید با اطلاعات مربوط به ارتفاع و عمق علامت زده شوند.
- ۳- نقشه‌ای که تراز و اندازه لوله‌های اتصال پیشنهاد شده از خط اصلی به ناحیه کاری را نشان می‌دهد.
- ۴- نقشه‌ای که تراز و اندازه لوله‌های زیرزمینی داخلی که در ناحیه مورد نظر کار گذاشته می‌شوند را نشان دهد.
- ۵- نمودارهای خطوط عمودی لوله‌کشی و نقشه‌های تراز لوله آب.
- ۶- فهرستی شامل موارد ذیل:
  - تعداد طبقات/ واحدها در هر بلوک ساختمانی.
  - نشانی هر ناحیه از ساختمان که به طور جداگانه‌ای نیاز به کنتور عرضه آب دارد.
  - تعداد نقاط انشعاب و تأسیسات بهداشتی در هر واحد.
  - مصرف روزانه برای همه کاربری‌ها.
- ۷- نقشه‌ای که چیدمان کنتورهای آب در جعبه‌ها/ اتاق‌های کنتور و اتصالات در مناطق قرارگیری کنتور را نشان می‌دهد.
- ۸- استاندارد مربوطه برای جنس لوله بکار رفته که در







درخواست ذکر می‌شود.

- ۹- ظرفیت مخازن ذخیره آب نصب شده، مانند مخازن ذخیره سقفی و مصرف آب تجهیزات داخلی مانند آبگرمکن‌ها، فهرست کالای تجهیزات و وسایل نیز باید ضمیمه شود.
- ۱۰- هر اطلاعات دیگری که ممکن است مورد نیاز سازمان آب باشد.

### ۳-۴- شکل و قالب

مجموعه‌ای از پیشنهادهای لوله‌کشی مورد نیاز است. همه ترسیمات باید:

- ۱- به وسیله شماره نقشه و عنوان نقشه مشخص شوند.
- ۲- به ابعاد یک نقشه تا شوند به طوری که از ابعاد یک ورق A4 (۲۹۷ در ۲۱۰ سانتی‌متر) بزرگ‌تر نشود و شماره نقشه و عنوان نقشه قابل مشاهده باشد.

برای ترسیمات اصلاح شده، جزئیات همه اصلاحات باید به صورت تذکر در نقشه‌ها فهرست گردد و برای تشخیص آسان، اصلاحات نباید با مازیک مشخص شوند و یا داخل ابر (در اتوکد، رسم ابر به دور یک موضوع، برای تأکید) قرار گیرند. پیشنهاد ارائه شده، چه تأیید شود و یا نه، به متقاضی باز گردانده نمی‌شود. بعد از تأیید، هیچ جزئیاتی از پیشنهاد ارائه شده نباید بدون تأیید کتبی سازمان آب تغییر داده شود.

### ۴- لوله‌کشی‌های دارای پروانه

#### ۴-۱- کلیات

#### ۴-۱-۱- دسته‌بندی پایه‌ها

یک لوله‌کش دارای پروانه (LP) به دو پایه دسته‌بندی می‌گردد.

پایه ۱	برای ساخت، نصب، نگهداری، تغییر، تعمیر یا برچیدن یک سرویس آتش‌نشانی یا سرویس داخلی از هر نوع
پایه ۲*	برای تعمیر و نگهداری یک سرویس آتش‌نشانی یا سرویس داخلی؛ و برای نصب، نگهداری، تعمیر یا برچیدن تجهیزات آبی

\* هیچ پروانه لوله‌کشی پایه ۲ ای بعد از اول اکتبر ۱۹۹۳ صادر نخواهد شد.

**۴-۱-۲- درخواست برای عرضه آب جدید - زمان پاسخگویی**

سازمان آب زمان پاسخگویی مطلوبی را برای تکمیل فعالیت‌های کلیدی در مورد درخواست عرضه آب جدید، فراهم ساخته است. برای افزایش خدمت به عموم مردم و شاغلین در این حرفه، سازمان آب لحظه به لحظه زمان پاسخگویی مطلوب را برای بهبود آن مورد بررسی قرار می‌دهد. (لطفاً از سایت [http://www.wsd.gov.hk/en/about\\_us/performance\\_pledge/index.htm](http://www.wsd.gov.hk/en/about_us/performance_pledge/index.htm) برای کسب جزئیات به روز شده دیدن فرمایید)

در موردی که یک درخواست در فاصله زمان پاسخگویی مطلوب مورد بررسی قرار نگیرد یا متقاضی بخواهد از مسیر و روش بررسی درخواست آگاه شود، متقاضی می‌تواند با کارکنان نظارت دفتر منطقه‌ای WSD که درخواست به آنجا ارائه شده است، تماس بگیرد. فهرستی از ماموران اجرایی مورد پیشنهادی و ماموران تسهیل شغلی از سایت اینترنتی ذیل قابل دسترسی است: [http://www.wsd.gov.hk/filemanager/en/share/pdf/list\\_case\\_officers.pdf](http://www.wsd.gov.hk/filemanager/en/share/pdf/list_case_officers.pdf)

اگر مورد مورد نظر هنوز حل نشود، متقاضی می‌تواند موضوع را به صورت کتبی، به اداره کل WSD (برای نشانی به مقدمه متن رجوع کنید) ارجاع دهد.

**۴-۱-۳- هزینه مجوز خاکبرداری تحت آیین‌نامه زمین (بند متفرقه) (آیین‌نامه اصلاحی ۲۰۰۳)**

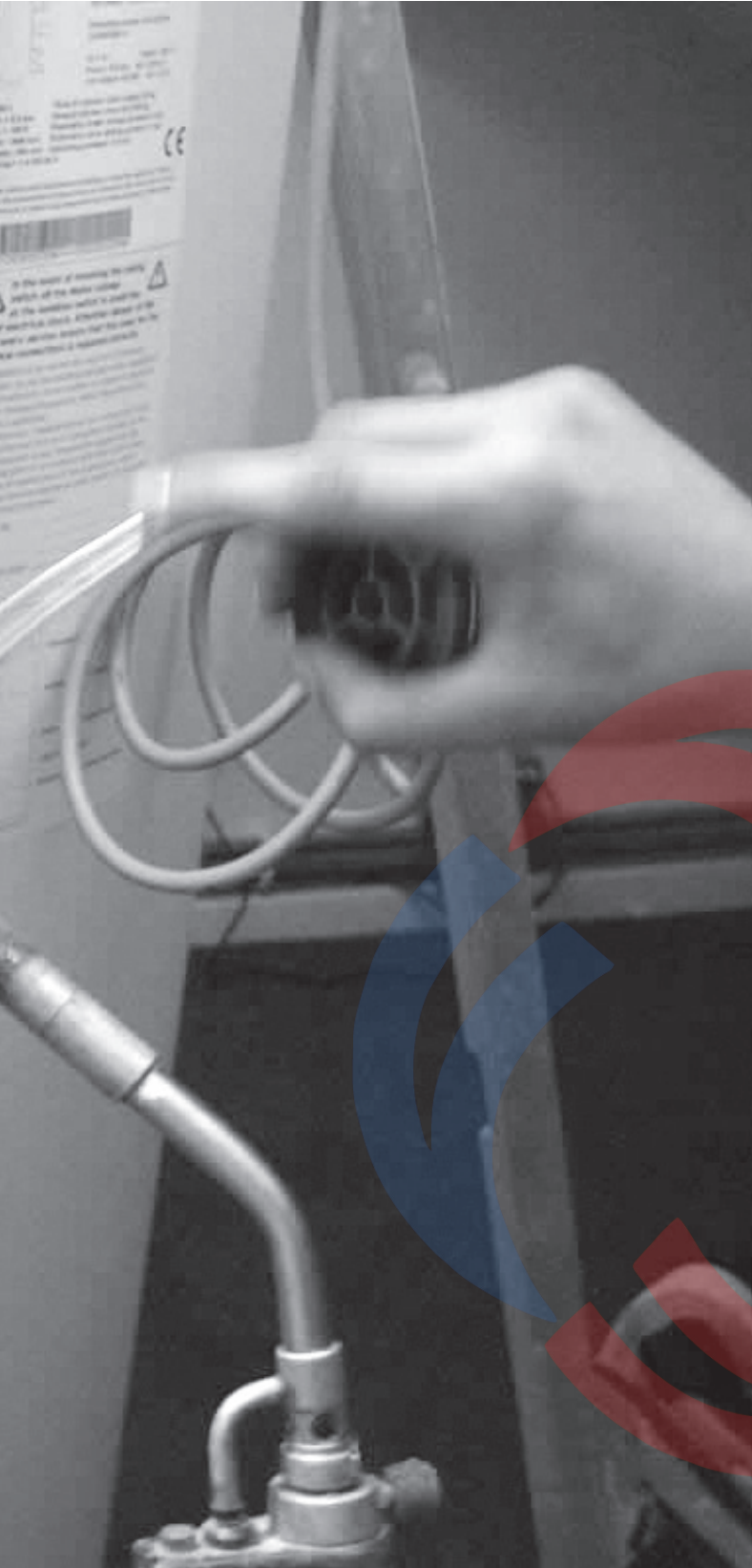
آیین‌نامه (بند متفرقه) (اصلاحی) زمین ۲۰۰۳ که در ۲۳ می ۲۰۰۳ منتشر شده است، از تاریخ اول می ۲۰۰۴ لازم‌الاجراست. تحت این آیین‌نامه، هزینه‌ای بابت هر مجوز خاکبرداری درخواستی برای خاکبرداری در زمین غیر استیجاری که یا خیابان تحت نظر اداره بزرگراه‌ها و یا هر خیابان دیگری که تحت نظر اداره بزرگراه‌ها نمی‌باشد، از اول آوریل ۲۰۰۴ به بعد باید پرداخت شود.

برای وصول هزینه، قطع نظر از تاریخ‌های تأیید پیشنهادی لوله‌کشی ارائه شده، اگر مجوز خاکبرداری در اول آوریل ۲۰۰۴ یا بعد از آن برای هر بخش از کار اتصال عرضه آب مربوطه، درخواست شده باشد، سازمان آب یک سفته مجزا و اضافی برای هزینه‌های مجوز گودبرداری برای متقاضی صادر می‌کند. این سفته برای تسویه مالی با توجه به هزینه مجوز خاکبرداری واقعی نهایی ناشی از کار است.

**۴-۲- آغاز به کار**

به شرط آنکه همه لوله‌ها و اتصالاتی که قرار است نصب گردند به وسیله سازمان آب تأیید شده باشند، لوله‌کش دارای پروانه که توسط متقاضی استخدام شده است، باید جزئیات پیشنهادی لوله‌کشی در بخش‌های I و II از WWO 46 - "تذکر/ درخواست برای

ساخت، نصب، تغییر یا حذف یک سرویس داخلی یا آتش‌نشانی" را برای آگاهی سازمان آب از جزئیات و تاریخ شروع کار لوله‌کشی، به سازمان آب تحویل دهد. برای درخواست عرضه آب برای نواحی صنایع غذایی (رستوران)، این ضمیمه یعنی فهرست مواد می‌تواند یک مرحله دیرتر، اما دست کم ۷ روز کاری قبل از تحویل بخش IV از WWO 46 برای درخواست از WWD برای بازرسی کار تکمیل شده لوله‌کشی، تحویل داده شود.





مقدور است قبل از بتن ریزی روی سامانه لوله کشی که در اجزای ساختمانی قرار گرفته اند یا پوشاندن سامانه لوله کشی به وسیله ترکیبات معماری به طوری که بعد از نصب آنها، به آسانی قابل بازرسی و نیز نگهداری نباشند، شرایط بازرسی را برای سازمان آب فراهم سازید و در هر صورت تمام لوله کشی دفنی باید قبل از مخفی شدن و پوشیدن لوله ها با خاک، بازرسی گردند.

سرویس داخلی و سرویس آتش نشانی پوشیده شده (غیر

اگر لوله ها و اتصالات بکار رفته/ یا در حال استفاده هنوز به وسیله سازمان آب تأیید نشده است، تأییدیه قبلی باید قبل از شروع کار لوله کشی از سازمان آب گرفته شود.

#### ۴-۳- بازرسی حین کار و بازرسی نهایی

هیچ لوله و اتصالی که بخشی از یک سرویس داخلی یا آتش نشانی را تشکیل می دهد نباید قبل از بازرسی و تأیید سازمان آب، استفاده شود و یا مدفون شود. بنابراین بهتر است هر زمان که



از لوله‌کشی فنی) بصورت تصادفی توسط سازمان آب بازرسی می‌گردد.

این بازرسی‌های تصادفی یا به وسیله لوله‌کش دارای پروانه و یا به وسیله سازمان آب آغاز خواهد شد. در هر مورد، ۳ روز کاری، اعلام قبلی برای ترتیب دادن یک زمان مناسب برای انجام چنین بازرسی‌های تصادفی‌ای باید به این گروه اطلاع داده شود.

مشروط بر اینکه توجه لازم برای اطمینان از تطابق با الزامات سامانه تأمین آب و جزئیات تأیید شده لوله‌کشی انجام گیرد، پروژه‌های دولتی که به وسیله کارکنان سایت دولتی تمام وقت مقیم، اداره می‌شوند از الزامات بازرسی تصادفی برای لوله‌کشی پوشیده معافند.

#### ۴-۴- تکمیل کار

لوله‌کش دارای پروانه باید گزارش تکمیل کار در بخش IV از WWO 46 را ظرف مدت ۷ روز کاری بعد از اتمام کار لوله‌کشی به سازمان آب اطلاع دهد تا سازمان آب شرایط بازرسی نهایی را فراهم سازد. توزیع آب تنها بعد از به ترتیب بازرسی سرویس داخلی / آتش‌نشانی انجام می‌گیرد.

#### ۴-۵- کارهای کم‌اهمیت‌تر

هیچ سرویس آتش‌نشانی یا سرویس داخلی نباید به وسیله شخصی به غیر از یک لوله‌کش دارای پروانه یا یک مأمور مسئول که از سازمان آب مجوز دارد، ساخته، نصب، نگهداری، اصلاح و تغییر، تعمیر یا برچیده شود، به استثنای تغییرات یا تعمیرات سرویس آتش‌نشانی یا سرویس داخلی که طبق نظر سازمان آب دارای اهمیت کمی<sup>۱</sup> باشند.

تغییرات و تعمیرات کم‌اهمیت سرویس‌های داخلی بدون برداشتن یا نصب مجدد کنتور آب در یک ناحیه خانگی ممکن است به صورت ذیل، مستثنی شوند:

۱- تعویض لوله‌های شکسته، شیرها، شیرهای آب، شیرهای دروازه‌ای، شیرهای تویی و کارهایی از این دست.

۲- تعمیر لوله‌ها یا اتصالات دارای نشستی و تغییرات جزئی لوله‌کشی.

۳- امتداد لوله‌کشی درون همان ساختمان برای توزیع آب به تنها یک شیر، تجهیز یا دستگاه دیگر، منوط به اینکه تجهیز یا دستگاه به نصب مخزن ذخیره نیازی نداشته باشند.

تغییرات و تعمیرات کم‌اهمیت سرویس‌های داخلی باید

۱- کارهای کم‌اهمیت، کارهای هستند که می‌توانند بدون دخالت مهارت‌های شغلی تخصصی انجام گیرند و آن دسته از کارهایی که چیدمان کلی تأسیسات لوله‌کشی‌ای که قبلاً توسط سازمان آب تأیید شده است، را تغییر نمی‌دهند و یا تأثیری روی شرایط جریان سامانه لوله‌کشی و بالنتیجه مشکلات توزیع آب ندارند.



مطابق با الزامات سامانه تأمین آب در زمینه کیفیت کار و مواد باشد.

اگرچه به این دلیل که در اکثر تغییرات، افزودن یا امتداد تأسیسات لوله‌کشی موجود می‌تواند به نحوی موجب تغییر در شرایط جریان شود، به نفع مشتری/ عامل اجرایی است که در صورت تردید نسبت به این موضوع، قصد خود برای تغییرات را به سازمان آب اطلاع دهد تا راهنمایی‌های لازم را از سازمان آب دریافت کند.

ادامه دارد ...

#### Footnotes

- 1- Agent
- 2- Authorized Person
- 3- Communal Service
- 4- Connexion to the Main
- 5- Consumer
- 6- Direct Supply System
- 7- Fire Service
- 8- Fitting
- 9- Indirect Supply System
- 10- Inside Service
- 11- Licensed Plumber
- 12- Main
- 13- Meter
- 14- Premises
- 15- Water Authority
- 16- Waterworks
- 17- ball cock
- 18- float-operated valve
- 19- Calorifer
- 20- Loose Jumper Type Stopcock