

دستور العمل نگهداری
و
تعمیرات شبکه توزیع و انشعاب آب

تالیف:

علی اکبر ملکوتی

سعید رحیمی

میر سعید حسینی ورکی



عنوان و نام پنداور	: دستور العمل نگهداری و تعمیرات شبکه توزیع و انشعاب آب/ مولفان علی اکبر ملکوتی... [و دیگران].
مشخصات نشر	: تهران: پیک نور، ۱۳۹۷.
مشخصات ظاهری	: ۱۶۹ ص.
شابک	: 978-964-7615-69-3
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
یادداشت	: مولفان علی اکبر ملکوتی، سعید رحیمی، سیدسعید حسینی ورکی
یادداشت	: کتابنامه: ص. ۱۶۷ - ۱۶۹.
موضوع	: شبکه آبرسانی -- ایران -- نگهداری و تعمیر -- دستنامه‌ها
موضوع	: Waterworks -- Iran -- Maintenance and repair -- Handbooks, manuals, etc
موضوع	: شبکه آبرسانی -- ایران -- استانداردها
موضوع	: Waterworks -- Iran -- Standards
موضوع	: تأسیسات آب -- ایران
موضوع	: Water utilities -- Iran
موضوع	: تأسیسات آب -- نگهداری و تعمیر
موضوع	: Water utilities -- Maintenance and repair
شناسه افزوده	: ملکوتی، علی اکبر، ۱۳۴۹ -
رده بندی کنگره	: ۱۳۴۹/۵۵ TD۴۸۵
رده بندی دیویی	: ۳۶۳/۱
شماره کتابشناسی ملی	: ۷۲۲۳۰

نام کتاب: دستورالعمل نگهداری و تعمیرات شبکه توزیع و انشعاب آب

مؤلفان: علی اکبر ملکوتی، سعید رحیمی، میرسعید حسینی ورکی

نوبت چاپ: اول ۱۳۹۷

تعداد: ۱۰۰۰ نسخه

ناشر: انتشارات پیک نور

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۷۶۱۵-۶۹-۳



سخن آغازین

بدون تردید تغییر و تحول مداوم، مستلزم به کارگیری تدابیر و واکنش‌های به هنگام یا نگرش‌های نوین کاربردی به عنوان شرط اصلی حفظ بقاء شرکت‌های ارائه‌دهنده خدمات می‌باشد.

از سویی دیگر رشد روز افزون جمعیت و توسعه شهرها سرورت ارتقای کیفی خدمات به مشترکین و مقابله موثر با حوادث و اتفاقات احتمالی و نیز جلوگیری از رخداد آنان و تدوین و بهره‌مندی از راهنمای‌ها و استانداردهای جدید امری غیرقابل اجتناب نموده است. از این رو شرکت آب و فاضلاب استان تهران به عنوان یکی از شرکت‌های خدماتی در صنعت آب کشور با بهره‌گیری از تجربیات گذشته و فن‌آوری روز اقام به تدوین راهنمای کاربردی با رویکرد نگه داشت تاسیسات و تجهیزات شبکه توزیع و اشعاعات آب نموده است.

بر این اساس یکسان‌سازی تعاریف و همسان‌سازی فرایندهای اجرایی شیوه کار به منظور تسهیل و تسریع در رفع حوادث و حفظ بهداشت آب و نیز پرهیز از اقدامات پرهزینه و وقت‌گیر در چهارچوب راهنمای یاد شده لحاظ گردیده است.

با توجه به رشد جمعیت، گسترش فعالیت‌های خدماتی به مشترکین در حفظ و نگهداری شبکه‌های تامین و توزیع و بهداشت آب می‌بایست براساس استانداردهای نوین توسعه یابد بالطبع دستگاه‌های مسئول و متولی بر چنین امری واقف بوده و به اهمیت آن پی برده‌اند بر این اساس ایجاد تعاریف مشخص و قانونمندی شده برای کار به منظور تسهیل در رفع حوادث و حفظ بهداشت آب و نیز پرهیز از اقدامات پرهزینه و وقت‌گیر ضروری است.

راهنمای تدوین شده که حاصل کار و تجربیات ارزشمند نیروی انسانی شرکت بوده و می‌تواند به عنوان مکمل اقدامات قبلی با نگاه به دانش روز و استانداردهای ملی و جهانی مورد استفاده دست‌اندرکاران صنعت آب در سراسر کشور قرار گیرد.

امیدوارم با رویکردی ساختارمند و منظم با محوریت دانش و تجربه این راهنمای که با چشم‌اندازی فراتر از روش‌های سنتی و معرفی یافته‌های بهداشتی و روش‌های جدید می‌باشد با بهره‌گیری از نیروی انسانی متخصص و کارآمد مورد استفاده قرار گیرد.

محمد پرورش

رئیس هیئت‌مدیره و مدیرعامل

شرکت آب و فاضلاب استان تهران

www.ketab.ir

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱۷	مقدمه
۱۹	فصل اول- تعاریف و پیش‌زمینه
۲۱	۱-۱- تعاریف
۲۳	۱-۲- استانداردهای آب شرب
۲۴	۱-۳- لایه زیستی
۳۱	فصل دوم- تاسیسات موجود در شبکه توزیع
۳۳	۲-۱- انواع لوله‌ها
۳۹	۲-۲- انواع شیرآلات
۵۸	۲-۳- انواع اتصالات
۶۹	۲-۴- متعلقات
۷۳	۲-۵- دریچه‌ها
۷۹	فصل سوم- موضوع کنترل کیفی شبکه توزیع
۸۲	۳-۱- نحوه شستشوی شبکه توزیع به صورت ادواری
۸۳	۳-۲- چگونگی شستشوی شبکه توزیع به صورت موردی حسب گزارشات مراجع کنترل کیفی
۸۶	۳-۳- نحوه محاسبه میزان گند زدای مصرفی
۹۰	۳-۴- محاسبه میزان هدررفت آب ناشی از شستشوی شبکه در فشارهای مختلف
۹۲	۳-۵- نحوه کنترل کیفیت پس از گند زدایی
۹۴	۳-۶- تشخیص محل نصب آنالایزرها بر روی شبکه توزیع و اتصال به اسکادای مناطق
۹۵	فصل چهارم- استقرار PM در سطح مجموعه‌های بهره‌برداری از جمله پست‌های امداد
۹۸	۴-۱- نحوه تسری و ایجاد گردش کار فلو چارت نگه داری و تعمیرات (MWF)
۹۹	۴-۲- تدوین مصادیق فنی مورد نیاز در تنظیم روتین‌ها

- ۱۰۱-۴-۳ تعریف گردش کار روتین ها مانند نحوه ی ارجاع دستور کار و اخذ گزارش کار
- ۱۰۱-۴-۴ چگونگی تدوین و تهیه پلاک های شناسایی تجهیزات و تاسیسات
- ۱۰۲-۴-۵ احداث و نگه داشت اتاقچه های تجهیزات
- ۱۰۵-۴-۶ مبحث وضعیت کارهای مورد نیاز شیر آلات (مانور و مرئی و هم سطح سازی و تعویض)
- ۱۰۷- فصل پنجم- تغییر نقشه های تاسیسات از CAD به محیط GIS و شکل گیری بانک اطلاعاتی
- ۱۱۰-۵-۱ تکمیل اطلاعات لایه های نقشه های GIS در موارد تعویض و مرئی نمودن شیرالات و حوادث انجام شده در شبکه وانشعاب
- ۱۱۱- فصل ششم- بکارگیری نرم افزار ثبت حوادث ۱۲۲ و استفاده از بانک اطلاعات ثبت شده
- ۱۱۴-۶-۱ نحوه اخذ دستور کار از جایی از واحد ۱۲۲
- ۱۲۵-۶-۲ توزیع آدرس های حوادث و مدیریت زمان رسیدگی به حوادث
- ۱۲۵-۶-۳ تکمیل فرم و ارسال حوادث
- ۱۲۶-۶-۴ اخذ گزارش از نرم افزار ثبت حوادث و چگونگی پایش گزارشات در راستای بهبود مدیریت حوادث
- ۱۲۷- فصل هفتم- اندازه گیری پارامترهای هیدرولیکی در ایستگاه های فشار شکن توسط لاگرها و نصب موتور های کنترل گر جهت اعمال تنظیمات از راه دور و اقدام در جهت تهیه اسکادا در مناطق
- ۱۳۰-۷-۱ بررسی و ویرایش (در صورت لزوم) روتین های بازدید های ادواری کلیه شیرالات از جمله شیر های فشار شکن ، شیر های کشویی و پروانه ایی (از قطر ۳۰۰ میلیمتر به بالا)
- ۱۳۳-۷-۲ تدوین روتین های بازدید های ادواری از تجهیزات اسکادای منطقه اتاقچه شیر آلات
- ۱۳۴-۷-۳ نصب و بهره برداری از تجهیزات منطبق بر موازین عملیاتی طرح جامع اسکادا
- ۱۳۵- فصل هشتم- انتقال داده ها در کنتور های مرزی و یا کنتور های منابع تامین در شرکت های آبفای اقماری
- ۱۳۸-۸-۱ تدوین روتین های بازدید های ادواری از کنتور های مرزی منصوبه در اتاقچه
- ۱۴۱- فصل نهم- به کارگیری روش های نوین در تعمیرات
- ۱۵۲-۹-۱ استاندارد تیپ خودرو های امداد به همراه ابزار و تجهیزات مورد نیاز هر خود رو با توجه به تعداد مشترکین تحت پوشش پست امداد و تراکم حوادث، تعداد و تنوع تاسیسات شبکه و انشعاب
- ۱۵۵

- ۱۵۵ ۲-۹- به کارگیری نوین مخابراتی در مراکز امداد
- ۱۵۹ ۳-۹- نحوه ی تعمیر هر یک از اجزا و قطعات، اتصالات شبکه و انشعاب و تعویض شیرآلات طبق آخرین استانداردها و روش های موجود؛
- ۱۵۹ فصل دهم - اهمیت تهیه و تدوین شاخص های استانی در تعریف پست امداد نمونه شهری
- ۱۶۳ ارائه نقشه ابنیه و لیست ابزار و تجهیزات پست امداد نمونه شهری حسب تعداد مشترکین تحت پوشش.
- ۱۷۱ منابع و مآخذ