



۱۰ سال تجربه
۱۰ سال نوآوری
۱۰ عمر مشتری

سوپرپایپ

ده ساله شد

ده سال پیش در چنین روزهایی افتتاح کارخانه‌ی سوپرپایپ تیمر روزنامه‌ها بود. آن موقع‌ها لوله‌های پنج لایه نه در ایران و نه در خارج از ایران خیلی شناخته شده نبودند و سوپرپایپ اولین کارخانه‌ی تولید لوله‌های پنج لایه در غرب آسیا و پنجمین کارخانه در دنیا بود.

سوپرپایپ در این ده سال همیشه اولین ماند. اتصالات مهره‌ماسوره‌ای، اتصالات پرسی، و اتصالات با تکنولوژی RTS، اولین بار توسط سوپرپایپ عرضه شدند. عرضه‌ی سیستم گرمایش کفی و بسته‌های انشعاب آب شهری نیز هر یک به نوبه‌ی خود تحولی را در صنعت تاسیسات کشور به وجود آوردند.

همزمان با محصولات، سوپرپایپ استانداردهای جدیدی را هم در خدمات بنا گذاشت. از همان خرداد ۷۶، انجام برآورد رایگان، نظارت، و آموزش مجریان خدماتی بود که به مشتریان سوپرپایپ عرضه می‌شد.

این نوآوری‌های ماندگار فقط جزئی از تعهدات ما بودند اما ما هیچوقت در این سال‌ها تعهدات دیگر خود را هم فراموش نکردیم. صداقت را همیشه سرلوحه کار خود قرار دادیم و سعی کردیم هیچگاه از مسیر رقابت جوانمردانه خارج نشویم. تا حد امکان به منافع مشترک با شرکای تجاری مان - از شرکای خارجی تا شبکه‌ی فروش و مجریان سوپرپایپ - توجه کردیم و تلاش کردیم که همزمان با رشد خود، در ارتقای همکاران خود هم نقش داشته باشیم. برای ایفای تعهدمان به جامعه هم در فعالیت‌های اجتماعی بسیاری مشارکت داشتیم. از پروژه‌ی بم تا آخرین آن که ساخت مدارس در مناطق محروم کشور است.

ده سال گذشت و موفقیت‌های بیشماری به دست آمد. از همه‌ی یاران سوپرپایپ - مشتریان، نمایندگان، عوامل فروش، و مجریان - سپاسگزاریم که همراه ما بودند.

راه ما در ده‌ساله‌ی دوم، ادامه‌ی راه پیموده است. این، چشم‌انداز آینده است - با نوآوری‌های بیشتر، سرعت بیشتر، و استانداردهای بالاتر.

مجری

نشریه سوپرپایپ برای مجریان تاسیسات

شماره ۲۰ - بهار ۱۳۸۶

دبیر تحریریه:

مرسده آزادگان

عکس و گرافیک:

محمد رضا پناهی

همکاران این شماره:

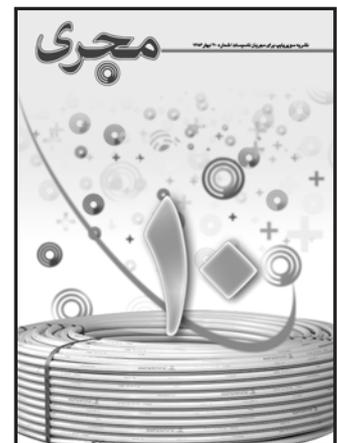
مهندس محمود رشوند

مهندس رضا پیکانی

نقل مطالب با درج نام ماخذ و اطلاع به سوپرپایپ مجاز است.

www.superpipe.ir/mojri

تهران، صندوق پستی: ۴۱۹۱-۱۵۸۷۵



این نشریه رایگان و از طریق نمایندگی‌های سوپرپایپ یا روتنبرگر در سراسر کشور قابل تهیه است.

سوپرپایپ تولید کننده برتر شد



هر ساله، اسفند ماه، میزبان جشنواره‌هایی است که به منظور نمایان کردن جلوه‌ای از توانایی‌های تولیدکنندگان، برگزار می‌شود.

شبکه خانه‌های صنعت و معدن - بزرگترین تشکل غیر دولتی کشور - نیز از سال ۸۲ با هدف ترویج فرهنگ استفاده از تولیدات داخلی و حمایت و تشویق تولیدکنندگان، نسبت به برگزاری «جشنواره تولید ملی» اقدام می‌نماید.

چهارمین دوره جشنواره مذکور در روز هشتم اسفند ۸۵ با حضور دکتر طهماسبی - وزیر صنایع و معادن - با شعار «تولید ملی، محور استقلال» برگزار شد.

شرکت سوپرپایپ اینترناشنال برای سومین بار، به واسطه کیفیت بالای محصولات تولیدی خود، نوآوری و رویکردهای علمی نسبت به تحقیقات و فن آوری در صنعت تاسیسات، موفق به کسب تندیس تولیدکننده برتر از این جشنواره شد.

سوپرپایپ و

رعایت حقوق مصرف کنندگان

سوپرپایپ اینترناشنال، در همایش روز ملی حمایت از حقوق مصرف کنندگان، علاوه بر گواهینامه، تندیس «رعایت حقوق مصرف کنندگان» را به واسطه مشتری مداری، نوآوری، ارتقاء کیفیت، توسعه و بهبود مستمر از آن خود کرد.

این شرکت، در سال‌های ۸۳ و ۸۴ نیز موفق به دریافت این گواهینامه شده است.

سازمان حمایت از مصرف کنندگان و تولیدکنندگان برای ایجاد رقابت و پویایی میان واحدهای تولیدی و خدماتی، از سال ۱۳۷۹، روز نهم اسفندماه - روز ملی حمایت از حقوق مصرف کنندگان - هر ساله همایشی به همین نام برگزار و تندیس رعایت حقوق مصرف کنندگان را به تولیدکنندگان منتخب اهدا می‌نماید.



سوپرپایپ، برگزیده چهارمین جشنواره اقتصاد سبز



برای مشتری مداری و توسعه منابع انسانی

امسال شرکت سوپرپایپ تندیس چهارمین جشنواره اقتصاد سبز را دریافت کرد. در این جشنواره که در ۳۰ خرداد در اتاق بازرگانی و صنایع معادن ایران برگزار شد، حدود ۷۰۰ واحد صنعتی، تولیدی و خدماتی شرکت کردند و فقط ۴۰ واحد، امتیاز لازم را برای دریافت این تندیس کسب کردند.

موارد ارزیابی در این رقابت به دو دسته مشتری مداری و منابع انسانی تقسیم شده بود. از طرفی ارتباط دائم با مشتریان و توجه به نیازهای مشتریان، حفظ و ارتقای محصولات یا خدمات و برنامه‌ریزی بازار هر واحد بررسی شد، و از طرف دیگر امور آموزشی، رفاهی و ارتقای دانش و پرورش استعدادهای افراد وابسته و مرتبط به هر واحد مورد توجه قرار گرفت.

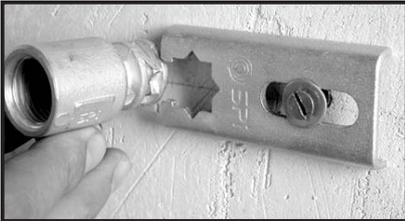
تمدید گواهینامه فنی سوپرپایپ

مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن، بر اساس نتایج بازدیدهای بعمل آمده از کارخانه سوپرپایپ، نمونه برداری از بازار و انجام آزمایشات مختلف بر روی محصولات تولیدی سوپرپایپ، «گواهینامه فنی» را برای کلیه لوله‌های تولیدی سوپرپایپ (PE-AL-PE PEX-AL-PEX PERT-AL-PERT) به مدت یکسال دیگر تمدید نمود.

در باب اهمیت این گواهینامه، معاون امور مسکن و ساختمان وزارت مسکن و شهرسازی طی بخشنامه‌ای در تاریخ ۱۳۸۵/۹/۲۰، خطاب به سازمان‌های مسکن و شهرسازی تمام استان‌ها، اعلام کرده است:

«در اجرای آئین‌نامه نظارت بر استانداردهای اجباری در مراحل تولید، توزیع و مصرف مصالح ساختمانی، موضوع تصویب‌نامه شماره ۷۹۸۸۰/ت/۳۰۸۹۱ مورخ ۸۴/۱۲/۲۳ هیات محترم وزیران، مقتضی است به کلیه انبوه‌سازان، مجریان و دست‌اندرکاران ساخت و سازهای دولتی و غیر دولتی آن استان اعلام فرمایید که باید از مصالح و فرآورده‌های ساختمانی که دارای نشان استاندارد یا گواهی‌نامه فنی معتبر از مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن و یا مراکز تحقیقاتی معتبر در کشور هستند، استفاده نمایند. استفاده از مصالح غیر استاندارد تخلف بوده و مورد پیگرد قانونی قرار خواهند گرفت.»

ثبت اختراع نوآوری سوپرپایپ



پیچ می‌گردید که به علت آنکه کمی سنگین بود خودش را می‌انداخت.

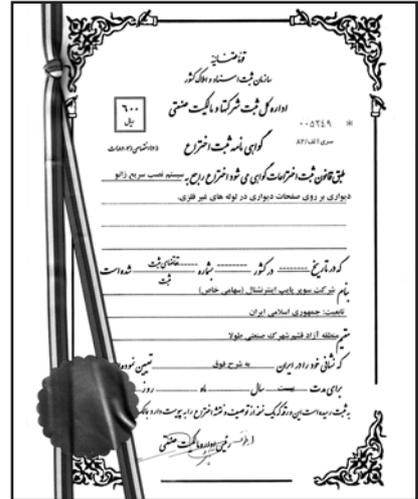
اما در طراحی جدید این محدودیت‌ها وجود ندارد. در این مدل، می‌توانید به صورت جداگانه ابتدا صفحه دیواری را روی دیوار نصب کرده، سپس زانو دیواری را از شکاف کناری به راحتی وارد صفحه دیواری کنید، و بعد بقیه‌ی عملیات لوله‌کشی را انجام دهید.

در ضمن سیستم جدید این امکان را به شما می‌دهد که قبل از انجام لوله‌کشی، جای زانو دیواری‌ها را مشخص کنید. چنانچه ناظر ساختمان این محل‌ها را تأیید کرد، اقدام به اجرای سیستم نمائید، و مهمتر آنکه هر زمان که مایل باشید می‌توانید به راحتی اتصال را از شکاف کناری خارج کرده و اتصال جدید را جایگزین کنید و به این ترتیب دچار دوباره کاری نخواهید شد.

همانطور که می‌دانید کپی‌کاری در ایران رواج بسیار دارد و بسیاری از تولیدکننده‌های درجه ۲ ترجیح می‌دهند بدون اینکه هزینه‌ای صرف کنند، از روی محصولات شرکت‌های معتبر کپی کنند. با ثبت اختراع، این روش نصب، تحت حمایت قرار می‌گیرد و کپی کردن آن امری غیرقانونی خواهد بود. محصولات یا روش‌های جدید، نتیجه‌ی تحقیقات و صرف هزینه است و بدیهی است که حق مالکیت تکنولوژی یا نوآوری نیز باید برای صاحبان آن محفوظ بماند.

همانطور که در مجری شماره ۱۸ آمده بود، این سیستم با هدف راحتی هر چه بیشتر اجرای سیستم لوله‌کشی برای مجریان، طراحی شده و مزایای بسیاری را با خود به ارمغان می‌آورد.

در مدل قبلی، ابتدا باید زانو دیواری را بر روی صفحه گذاشته، سپس از پشت صفحه دیواری آن را پیچ می‌کردید. اولین مشکل در اینجا بروز می‌کرد که وقتی صفحه دیواری را روی دیوار می‌گذاشتید، به اندازه‌ی ارتفاع پیچ پشتی از دیوار فاصله می‌گرفت و برای همسطح شدن، باید در دیوار کنده کاری‌ای انجام می‌شد. و دومین مشکل آن بود که کل مجموعه را باید به دیوار



«سیستم نصب سریع زانو دیواری بر روی صفحه دیواری برای لوله‌های غیرفلزی» که جزیی از سیستم لوله‌کشی «سوپرپایپ ۲» است، ثبت اختراع شد. این سیستم محصول همکاری‌های مشترک سوپرپایپ و یوپونور آلمان است.



افتتاح فروشگاه روتنبرگر در شیراز

در افتتاحیه این فروشگاه، آقای وله - مدیر خاورمیانه شرکت روتنبرگر - همراه تعدادی از مسئولین سوپرپایپ حضور داشتند. در بین مدعوین، پرسنل پالایشگاه و پتروشیمی شیراز و همچنین تعدادی از ابزارفروشان استان فارس نیز به چشم می‌خوردند. آقای وله و مسئولین شرکت سوپرپایپ اینترنت‌ناشنال به مدعوین درباره ابزار تاسیسات روتنبرگر و چگونگی عملکرد آنها توضیحاتی دادند. این فروشگاه در خیابان فخرآباد شرقی شهر شیراز، نبش کوچه ۵، واقع شده است. آیا شیرازی‌ها فروشگاه قرمز رنگ روتنبرگر را در این خیابان دیده‌اند؟

دومین نمایندگی فروش ابزار تاسیسات روتنبرگر، به عنوان نمایشگاه دائمی و همچنین مرکز پخش انواع ابزار آلات روتنبرگر، در استان فارس افتتاح شد.

در این فروشگاه حدود ۴۰۰ قلم از این ابزار آلات شامل ابزارهای برقی و دستی برای لوله‌های تلفیقی، مسی و آهنی، لوله بازکن‌ها و دوربین‌ها، کرگیرها و شیرازن‌ها، ست انشعاب گیر برقی، همچنین بتون شکن، دستگاه جوش الکتروفیوژن و ابزارهایی مربوط به تست و اندازه‌گیری، جوش و لحیم و ... عرضه شده است.

سوپرپایپ:

چه هدیه ای ماندگارتر از مدرسه، برای آینده فرزندان این سرزمین؟



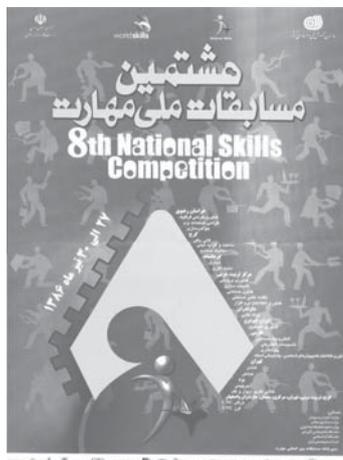
هر ساله در آستانه‌ی نوروز، طبق آیین و رسوم زیبای ایرانی، مردم هدایای زیادی می‌دهند و می‌گیرند. صاحبان کسب و کار و صنایع نیز برای به جا آوردن این سنت نیکو، و همچنین برای گرامیداشت ارتباطات خود با دوستان و همکاران شرکت، با صرف هزینه‌های سنگین اقدام به تهیه هدایا می‌کنند. امسال در آستانه‌ی سال ۸۶، سوپرپایپ، با نگاهی متفاوت و بدیع به مسئله، تصمیم گرفت که به جای هدیه‌های معمول، از طرف خود، دوستان و همکاران این شرکت، ساخت یک مدرسه در یکی از مناطق محروم کشور را به عهده بگیرد.

در پی این تصمیم، اولین مدرسه‌ی سوپرپایپ در جزیره‌ی زیبا، و در عین حال محروم قشم ساخته خواهد شد.

شور و وجد سوپرپایپی‌ها از این اقدام، و از تصور تحقق روزی که بچه‌هایمان در قشم به این مدرسه خواهند رفت، یاد خواهند گرفت و به کار خواهند بست، وصف ناپذیر است.

و البته این شوق انسانی خود از برکات این اقدام است!

سوپرپایپ با هشتمین مسابقه ملی مهارت



هشتمین مسابقه ملی مهارت از ۲۷ الی ۳۰ تیرماه به طور همزمان در ۱۵ استان کشور برگزار می‌شود. این مسابقات با هدف کشف استعدادهای حرفه‌ای صنعتگران جوان و ارتقای مهارت‌های فنی آنها هر ساله برگزار می‌شود و شرکت سوپرپایپ نیز به منظور ارتقای دانش عملی این نیروهای جوان و آشنا کردن آنها با تکنولوژی روز دنیا، این مسابقات را در رشته لوله‌کشی مورد حمایت قرار می‌دهد.

این مسابقات از سال ۱۳۵۰ پس از آنکه ایران به عضویت سازمان جهانی آموزش‌های حرفه‌ای (IVTO) درآمد تا ۱۳۵۴ و بعد از یک توقف نسبتاً طولانی مجدداً از سال ۱۳۷۹ تا به امسال در سه مرحله شهرستانی، استانی و ملی به طور سالانه برگزار می‌شود. امسال مرحله استانی هشتمین مسابقات مهارت اواخر اردیبهشت ماه با حضور ۱۳۳ نفر از برگزیدگان مرحله شهرستانی، در مراکز وابسته به اداره کل فنی و حرفه‌ای برگزار شد. از این تعداد ۴۰ نفر در ۲۳ رشته برگزیده و به مرحله ملی و کشوری راه یافتند. برگزیدگان هفتمین و هشتمین دوره از این مسابقات بعد از گذراندن اردوهای آموزشی به مسابقات جهانی مهارت در ژاپن اعزام خواهند شد.

گزارش کاملی از هشتمین مسابقه ملی مهارت، رشته لوله‌کشی که در استان مازندران، شهرستان ساری برگزار خواهد شد، در شماره بعد خواهید خواند.

اتصالات جدید

واحد تولید شرکت سوپرپایپ، چند اتصال دیگر سوپرپایپ ۲، را به شرح زیر تولید و عرضه کرده است. لازم به ذکر است که پیش از تولید داخل، این اتصالات از طریق واردات تامین می‌شد و در اختیار مشتریان قرار می‌گرفت.

صفحه قوس دار

صفحه دیواری دابل قوس دار با کد فنی I-۹۷۰۰۱۲G تولید شد. این صفحه دیواری جایگزین صفحه دیواری دابل قوس دار با کد فنی G-۷۷۰۲۱۲۱ شده است. همانگونه که مطلع هستید از این صفحه برای وصل کردن دو عدد زانو دیواری و یا زانو سه‌راهی جهت شیر پیسوارهای سینک آشپزخانه یا روشویی سرویس‌ها به دیوار می‌توان استفاده کرد.

اتصالات پرسی

ردیف	شرح اتصال	شماره فنی
۱	سه راه تبدیل پرسی ۱۶-۲۰-۲۰	۹۳۴۱۴۲-۱
۲	سه راه تبدیل پرسی ۱۶-۲۰-۱۶	۹۳۲۱۴۲-۱
۳	سه راه تبدیل پرسی ۱۶-۱۶-۲۵	۹۳۵۱۲۲-۱
۴	سه راه تبدیل پرسی ۱۶-۲۵-۲۵	۹۳۵۱۵۲-۱
۵	سه راه تبدیل پرسی ۲۰-۱۶-۲۵	۹۳۵۱۲۴-۱
۶	زانو دیواری پرسی ۲۰-۳/۴ اینچ - توپیچ	۹۷۰۴۵۳-۱
۷	سه راه تبدیل پرسی ۲۵-۳۲-۲۵	۹۳۵۱۶۵-۱
۸	سه راه تبدیل پرسی ۲۵	۹۳۵۱۵۵-۱

هفتمین نمایشگاه صنعت ساختمان مردادماه سال جاری برگزار می شود



هفتمین نمایشگاه بین المللی صنعت ساختمان ۱۰ تا ۱۳ مردادماه در محل دائمی نمایشگاه های بین المللی تهران برپا خواهد شد. این نمایشگاه که با حضور ۵۶۰ شرکت داخلی و بیش از ۶۰ شرکت خارجی برگزار خواهد شد، فرصت خوبی برای آشنایی مجریان، با محصولات و تکنولوژی های روز دنیا است. در این نمایشگاه بیشتر تولیدکننده های مصالح ساختمانی که به نوعی می توانند مرتبط با کار شما باشد، حضور دارند و علاوه بر معرفی محصولات خود، نوآوری هایشان را برای اجرای راحت تر عرضه می کنند. شرکت سوپرپایپ مقدم شما را در هفتمین نمایشگاه بین المللی صنعت ساختمان، سالن ۱۱، گرامی می دارد.

شبکه تلویزیونی ملی

مخصوص کارگران ساختمانی در امارات متحده عربی تاسیس خواهد شد

به گزارش سرویس تلویزیون خبرگزاری دانشجویان ایران (ایسنا)، در صورت موافقت دولت امارات، شبکه ی تلویزیونی مخصوص کارگران ساختمانی در آینده ای نزدیک فعالیت خود را آغاز خواهد کرد. ریچارد لاوتون، نماینده ی شرکت آفریقایی رینتری (Raintree) که امتیاز این شبکه را در اختیار خواهد داشت، در این خصوص اظهار داشت: با توجه به اینکه توسعه عمرانی و ساخت و ساز، یکی از موضوعات اصلی در امارات و به خصوص دبی است، این ضرورت احساس شد که شبکه ای مخصوص عمران و مشکلات کارگران ساختمانی تاسیس شود. شرکت رینتری قصد دارد تا برنامه های آموزشی را برای کارگران پخش کند و بهداشت، ایمنی و ... را به وسیله نمایش فیلم، تئاتر و برگزاری کارگاه های آموزشی به آنها بیاموزد. لازم به ذکر است که تمام مراحل تاسیس این شبکه در دبی انجام شده و تنها موافقت نهایی دولت امارات باقی مانده است.

معرفی کتاب

این کتاب یک مرجع جیبی فشرده در زمینه لوله کشی است که در سال ۲۰۰۵ میلادی در ایالات متحده منتشر و در سال ۸۵ هجری شمسی (۲۰۰۶ میلادی) توسط محمد حسین دهقان ترجمه و در انتشارات ماهنامه تهویه و تبرید به چاپ رسید. این مرجع می تواند اطلاعات و نیازهای روزمره را به سهولت و سرعت در اختیار افرادی که با سیستم های لوله کشی سرو کار دارند، قرار می دهد.

این کتاب شامل:

- اندازه گذاری لوله ها و اتصالات
- نصب و
- نصب و مشخصات فنی
- تعیین ظرفیت آبگرمکن و پمپ ها
- محاسبه نرخ مصرف آب
- طراحی و نصب سیستم های تخلیه و فاضلاب
- نمادها و اختصارات لوله کشی
- روابط محاسباتی سیستم های لوله کشی
- راهمای عیب یابی آبگرمکن و پمپ ها



جریمه ۴۰ دلاری!

یک شرکت تاسیساتی در ایالت فلوریدای آمریکا برای خود جریمه ی ۴۰ دلاری (سی هزار تومان) تعیین کرد! این شرکت به مشتریان خود اعلام کرده است که چنانچه تاخیر او در سر قرار بیش از ۵ دقیقه باشد، ۴۰ دلار به مشتری خود بپردازد. چه کاری را انجام دهد و چه ندهد. این شرکت گفته است ما آنقدر به وقت شناسی خود اعتماد داریم که حاضریم با اطمینان این جریمه را برای خودمان تعیین کنیم. راستی اگر این جریمه را برای ما ایرانی ها تعیین می کردند، ما باید همه ی هست و نیست خودمان را می فروختیم تا بتوانیم جریمه ها را پرداخت کنیم.

تخریب یکی از قدیمی ترین سیستم های لوله کشی آب

مدیر پایگاه میراث فرهنگی ایزه، در گفتگو با خبرنگار بخش میراث فرهنگی خبرگزاری ایسنا، مدعی شد: شهرداری با خاک برداری از تپه ی تاریخی «تاق طویله»، بخشی از آثار باستانی تپه را از میان برده است. وی در ادامه گفت: در این محدوده، یکی از قدیمی ترین سیستم های لوله کشی آب وجود داشته که آب را با عبور از مسافتی طولانی در حوض محکمی با دیواره هایی از سنگ و ساروج، انبار می کرد و شهرداری آن منطقه با این اقدامات خود، این سیستم را تخریب کرده و از میان برده است.



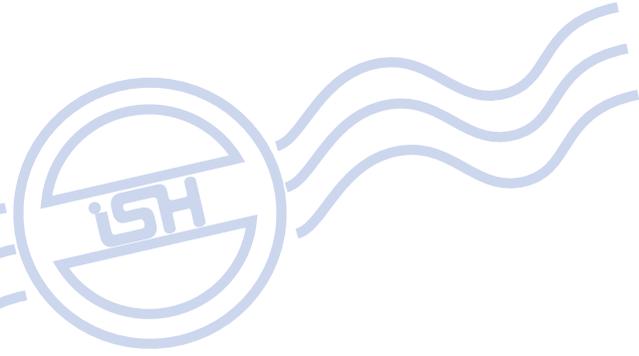


ISH

آی اس اچ

محل ملاقات بزرگان صنعت تاسیسات جهان

گزارش اختصاصی خبرنگار اعزامی مجری
از بزرگترین نمایشگاه صنعت تاسیسات جهان



گرفته پشت غرفه، لوله، شیرآلات، دیگ، ابزار و خلاصه هر چه که مربوط به تاسیسات است. نمایشگاه ISH بزرگترین نمایشگاه تاسیسات دنیا در سال ۲۰۰۷ (اسفند ۸۵) هم با شکوه هر چه تمام تر برگزار شد.

۲۳۹۲ تولیدکننده از ۵۸ کشور در ۱۰ ساختمان با مساحت ۲۵۰/۰۰۰ مترمربع محصولات خود را به نمایش گذاشته بودند. تعداد بازدیدکنندگان این نمایشگاه از همیشه بیشتر بود و به بیش از ۲۱۵۰۰۰ نفر یعنی ۱۲٪ بیش از نمایشگاه قبل رسید که ۸۶۰۰۰ نفر آنها مجری تاسیسات بودند.

جالب است بدانید که محل نمایشگاه‌های فرانکفورت سومین نمایشگاه دائمی دنیا از نظر وسعت است و هر سال ۴۰ نمایشگاه در آن برگزار می‌شود. شرکت نمایشگاه‌های فرانکفورت هر ساله ۷۰ نمایشگاه هم در خارج از آلمان برگزار می‌کند.

قیمت بلیط نمایشگاه برای هر روز حدود ۱۵۰۰۰ تومان و بلیط پنج روزه ۴۰۰۰۰ تومان بود. با بلیط نمایشگاه استفاده از کلیه وسایل نقلیه عمومی هم مجانی بود.

نمایشگاه از چهار قسمت اصلی تشکیل شده بود: «خدمات ساختمان و تکنولوژی انرژی»، «تجربه‌ی حمام»، «تهویه مطبوع» که شامل ۳۰۰ غرفه و یک بخش تجهیزات ضد آتش‌سوزی می‌شد، و بالاخره «دنیای تاسیسات» که لوله‌کشی را هم شامل می‌شد. در کنار نمایشگاه سمینارها و کنفرانس‌های متعددی هم برگزار شد. همچنین دو «مسابقه» در حین نمایشگاه برگزار شد. یکی برای زیبایی در طراحی وسایل، و دیگری جایزه‌ی نوآوری تکنولوژی و معماری.

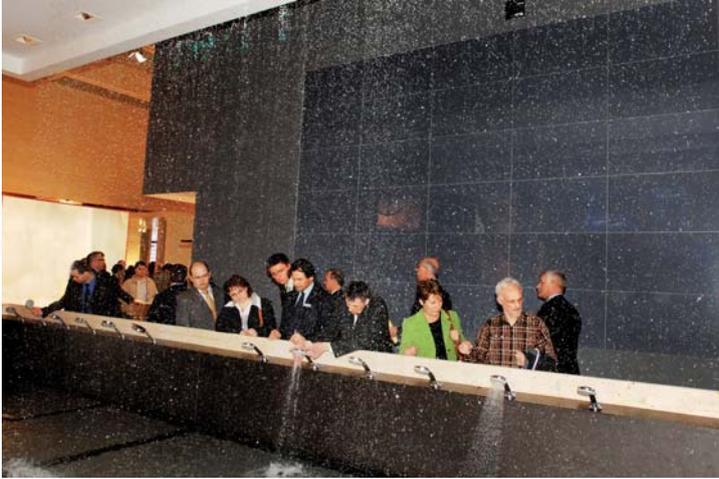
گزارش امسال ما را از این نمایشگاه بخوانید. مهم تر از آن، عکس‌ها احتمالاً دید بهتری از عظمت نمایشگاه به شما می‌دهند.

تجربه ی حمام

قسمت «تجربه ی حمام» همیشه از قسمت های باشکوه و دیدنی این نمایشگاه است. در این قسمت شیرهای مختلف، دوش های متفاوت، وان های جالب و سایر لوازم و تجهیزات مربوط به حمام به نمایش گذاشته می شود. در حال حاضر در اروپا به طراحی داخلی حمام ها توجه زیادی می شود و بنابراین محصولات لوکس طرفداران بسیاری دارد.

در سال ۲۰۰۵، اکثر شیرها حالت مکعبی بودند و گوشه های تیز داشتند. در نمایشگاه جدید تعداد این شیرها کمتر شده بود اما هنوز هم قیفه ی بیشتری شیرها با آنچه که در ایران داریم متفاوت بود. همچنین در برخی شیرها و دوش ها چراغی وجود داشت که آب را نورانی می کرد. در یک مورد بسیار جالب، رنگ این نور با تغییر دمای آب تغییر می کرد و هر چه آب داغتر بود، رنگ آن قرمزتر می شد. روش های کنترل میزان و دمای آب هم متعدد بود. از نوع جوی استیکی گرفته تا سیستم های خودکار بدون تماس. اما چیزی که جدیدتر به نظر می آمد، شیرهای دکمه ای بود. در این شیرها دمای آب و میزان آن با فشار دکمه تغییر می کرد. در بعضی مدل ها این دکمه ها روی سطح و در برخی دیگر در روی خود شیر قرار داشتند. در یک مدل، دما و حجم آب بدون نیاز به تماس و از طریق تغییر محل دست تنظیم می شد. این شیر برای فضاهای عمومی طراحی شده بود.

در زمینه ی وسایل حمام تعداد آینه های نورانی و مجهز به تلویزیون و وسایل پخش موسیقی نیز قابل توجه بود.



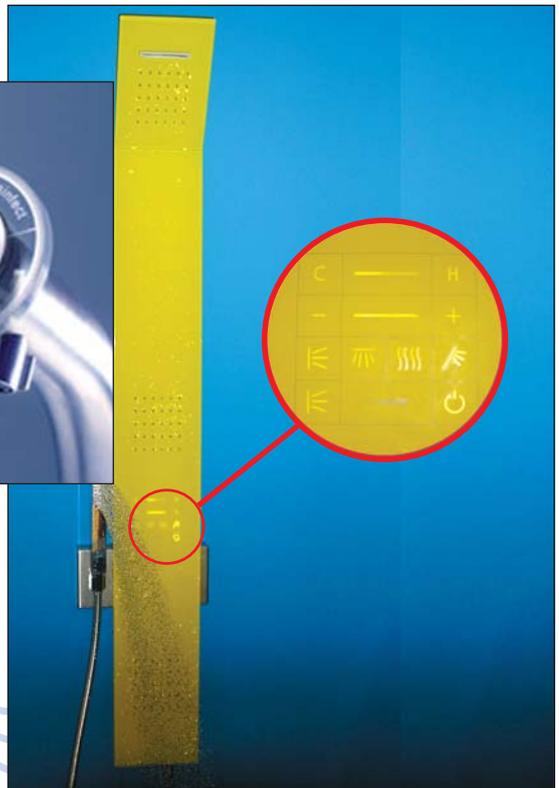
قسمتی از تجربه ی حمام برای تست انواع دوش ها



انواع دوش ها در غرفه گروه



با این شیر خودکار، بدون تماس دست می توان آب را کم و زیاد و یا سرد و گرم کرد.



شیرهای دکمه ای: دمای آب و نوع بارش آب از دوش با دکمه تنظیم می شود



یک نمونه از آینه حمام با تلویزیون و نور



سیستم جمع آوری و بازیافت آب پاراواک

بیوگاز در شبکه‌ی لوله‌کشی گاز سوپس استفاده می‌شود و امسال استفاده از آن در آلمان نیز شروع خواهد شد. بنابراین تغییراتی در وسایل گازسوز و نفت سوز مورد نیاز است که در بسیاری از محصولات جدید مشاهده می‌شد.

تکنولوژی پمپ‌های گرمایی هم پیشرفت زیادی کرده است. پمپ‌های گرمایی وسایلی هستند که انرژی را از آبهای زیرزمینی، خود زمین، یا هوای آزاد دریافت کرده و دمای آن را تا حدی که برای گرمایش یا آب گرم قابل استفاده شود افزایش می‌دهند. در انواع پیشرفته‌ی این پمپ‌ها ۷۵ درصد انرژی از این طریق تامین می‌شود و فقط برای ۲۵ درصد آن از برق کمک گرفته می‌شود. تعداد بسیاری زیادی از انواع پمپ‌های گرمایی را می‌شد در نمایشگاه دید.

طبق یک گزارش، حجم بازار وسایلی که از انرژی‌های تجدیدپذیر استفاده می‌کند در اروپا، دو برابر شده و از ۴۴۱۰۰۰ دستگاه در سال ۲۰۰۴ به ۱/۱ میلیون دستگاه در سال ۲۰۰۶ رسیده است. در آلمان استفاده از پمپ‌های گرمایی و دیگ‌های چوب سوز (که قبلاً در مورد آن گفته‌ایم) در سال ۱۹۹۸ فقط ۱/۷ درصد بود که در سال ۲۰۰۶ به ۱۴/۳ درصد رسیده است. همچنین سهم دیگ‌های چکالشی در سال ۲۰۰۶ به ۴۲/۷ درصد بالغ شده است. در اتحادیه اروپا، ۸۵ درصد انرژی ساختمان‌ها برای گرمایش و آب گرم مصرف می‌شود. قرار است که مصرف انرژی در ساختمان‌ها تا سال ۲۰۲۰، ۲۷ درصد کاهش پیدا کند. البته سیاست کشورهای اروپایی، تلفیق انواع انرژی‌های تجدیدپذیر با تکنولوژی‌های جدید گرمایش است. بنابراین تنوع محصولات در زمینه‌های مختلف بسیار زیاد بود. استفاده از انرژی خورشیدی همچنان در حال افزایش است و کلکتورهای جدید خورشیدی می‌توانند دمای تا ۱۲۰ درجه سانتیگراد را تامین کنند. در اروپا همچنین در حال جایگزین کردن نفت و گاز با بیونفت و بیوگاز هستند. این سوخت‌ها از زباله، فضولات حیوانی، گیاهان، فاضلاب و منابع دیگر تهیه می‌شوند. در حال حاضر،

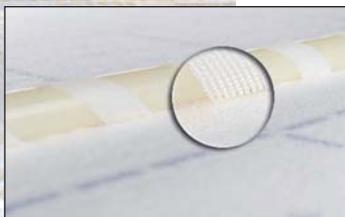
صرفه جویی انرژی

افزایش قیمت نفت (و سوخت) در جهان باعث شده که توجه به صرفه جویی در انرژی و همچنین توجه به انرژی‌های تجدیدپذیر از قبل هم بیشتر شود. در ۲۰۰۷ ISH توجه ویژه‌ای به انرژی‌های تجدیدپذیر شده بود. با وجودی که این قسمت به زیبایی قسمت حمام نبود، اما از پرطرفدارترین قسمت‌ها به شمار می‌رفت. قسمت تکنولوژی انرژی سه ساختمان کامل (۶ طبقه) را به خود اختصاص داده بود.

در رابطه با انرژی کنفرانس‌های متعددی در زمان نمایشگاه برگزار شد که اطلاعات جالبی هم در آنها داده شد:



کلکتورهای خورشیدی



روش جدید نصب گرمایش کفی: به جای بست از زیپ چسب استفاده می‌شود



دنیای تاسیسات

در این قسمت طبق معمول لوله‌کشی در جای همیشگی خود در سالن ۶ و در سه طبقه به نمایش گذاشته شده بود.

در این نمایشگاه علاوه بر لوله‌های پنج لایه که سهم زیادی را به خود اختصاص داده بودند، استفاده‌ی روزافزون از پلیمر PE-RT هم کاملاً قابل مشاهده بود به طوری که اکثر شرکت‌ها محصولات را هم با این پلیمر عرضه کرده بودند. بد نیست بدانید که مصرف لوله‌های PE-RT در حال حاضر از یک و نیم میلیون کیلومتر هم گذشته است. در خصوص اتصالات اما محصولات



ابزار و وسایل

یکی از قسمت‌های مورد توجه مجریان تاسیسات، شرکت‌های مربوط به خودروهای ویژه بودند. این خودروها، ون‌هایی هستند که قسمت پشت آنها جهت نگهداری ابزار و قطعات مختلف تجهیز شده است. در این ماشین‌ها، از کپسول‌های گاز گرفته تا خم‌کن و آچارها، همچنین لوله و اتصالات جای خاص خود را دارند. همانطور که حدس می‌زنید، بزرگترین غرفه‌ی قسمت ابزار مربوط به روتنبرگر بود. خود آقای روتنبرگر هم با وجود اینکه به‌تازگی از سقوط هواپیمای شخصی‌اش جان سالم به در برده بود در تمام روزها در غرفه حاضر بود. روتنبرگر محصولات جدید متعددی را هم عرضه کرده بود. از جمله دستگاه نشت‌یاب، قیچی لوله‌بر تا سایز ۷۵ میلیمتر، دستگاه جدید پرس هیدرولیک، دستگاه‌های جدید پرتابل برای جوش، کرگیرهای جدید، آچار کلاغی با تنظیم جدید، لوله‌بازکن و ... این دستگاه‌ها را در شماره‌های آینده‌ی مجری به شما معرفی می‌کنیم.

شرکت یوپونور هم پرس جدید برقی خود را به نمایش گذاشته بود. این دستگاه پرس شبیه به پرس باتری دار است و تا سایز ۷۵ میلیمتر را هم می‌تواند پرس کند.



جدید زیادی به چشم نمی‌خورد.

شرکت یوپونور یکی از بزرگترین غرفه‌های این بخش را داشت و مجموعه‌ی محصولات خود را در یک غرفه‌ی ۸۰۰ متر مربعی به نمایش گذاشته بود. در نمایشگاه‌های آلمان، غرفه‌های بزرگ و نمایش‌های جالب غیرعادی نیست. در غرفه‌ی یوپونور هم یک نمایش بسیار جالب آکروباتیک با عنوان «قدرت و هماهنگی» اجرا می‌شد که طرفداران زیادی داشت.

همانطور که حدس می‌زنید، سیستم گرمایش کفی در همه جا دیده می‌شد. این سیستم‌ها با انواع و اقسام لوله‌ها و کلکتورها به نمایش گذاشته شده بودند. نوع برقی آن هم وجود داشت اما معمول نبود. در این قسمت به جز سیستم‌های کنترلی جدید، تنها محصول جدید و جالبی که به چشم می‌خورد، سیستم «زیپ چسبی» یوپونور بود. در این سیستم به جای بست، از «زیپ چسب» برای چسباندن لوله استفاده می‌شد. زیپ چسب همان پارچه‌ی پرزداری است که اکثراً در کاپشن‌ها استفاده می‌شود. در این سیستم زیپ چسب دور لوله باعث می‌شد که لوله به راحتی به کف خاص بچسبد (عکس‌ها را ببینید). نتیجه آن که اجرا بسیار سریع و راحت توسط یک نفر قابل انجام بود و تغییر جای لوله هم پس از نصب اصلاً کار مشکلی نبود. در آلمان دستمزد اجرا بسیار بالاست، بنابراین یوپونور امید دارد که قیمت بالاتر سیستم با کاهش زمان و ارزانتر شدن دستمزد جبران شود.

صحت سیستم‌های کنترلی را کردیم. این سیستم‌ها اکنون بیشتر به صورت بیسیم و سیمار هستند. حتی یک شرکت، دستگاه کنترل از راه دور (مشابه دستگاه تلویزیون) عرضه کرده بود که با آن می‌توانستید از داخل منزل دمای موتورخانه، شوفاژها یا گرمایش کفی و دمای آب را تنظیم کنید. در ضمن امکان کنترل و تنظیم از راه دور موتورخانه توسط مسئول تاسیسات توسط کامپیوتر دستی هم جزو تکنولوژی‌هایی بود که چندین شرکت عرضه کرده بودند.

یوپونور هم ترموستات بیسیم جدیدی را عرضه کرده بود. این ترموستات طوری طراحی شده است که می‌تواند جزو شبکه‌ی هوشمند ساختمان قرار بگیرد.



استفاده از سیستم مرکزی خلاء برای توالت‌ها. این تشکیلات برای سیفون مکشی است.



جایزه‌ی مسابقه‌ی ماشین بازی کامپیوتری در یکی از غرفه‌ها



کنترل موتورخانه از راه دور توسط کامپیوتر دستی



مدل‌های مختلف دستشویی‌ها روی دیوار



یک طراحی جدید برای پمپ گرمایی



کتابفروشی جانبی نمایشگاه ISH هم شلوغ بود



توالت‌های تبلیغاتی با نمایشگری در بالای آن!

سایر دیدنی‌ها

دیدنی‌های ISH که البته تمامی نداشته ولی برای اینکه تنوع محصولات را بهتر متوجه شوید، دو محصول جالب دیگر را هم برایتان معرفی می‌کنیم: علاوه بر صرفه‌جویی در انرژی، صرفه‌جویی در مصرف آب و بازیافت آب هم جزو مباحث پراهمیت در اروپا است. یکی از محصولات جدید در این خصوص سیستم مرکزی خلاء برای توالت‌هاست. با این سیستم، برای هر بار استفاده از فلاش‌تانک، فقط نیم لیتر آب مصرف می‌شود. شرکت عرضه‌کننده، این سیستم را برای ۲۰۰۰ خانه در دوبی هم نصب کرده اما با توجه به قیمت (۳۰ میلیون تومان برای ۱۰۰ توالت پرمصرف) بیشترین کاربرد آن برای فضاهای عمومی است. آخر اینکه، ظاهراً صنعت تبلیغات در اروپا هم صنعت پولسازی است چون یک شرکت توالت‌های سرپایی‌ای را عرضه کرده بود که مجهز به نمایشگر برای پخش تبلیغات بودند!



سرویس‌های بهداشتی



پایان نمایشگاه ISH نه فقط از نظر وسعت و تنوع محصولات، بلکه از نظر نظم، برنامه‌ریزی، احترام به بازدیدکنندگان و غرفه‌داران، و خدمات هم نمایشگاه شاخصی بود که آدم را به فکر وامی‌داشت. نمایشگاه بعدی ISH دو سال بعد یعنی در سال ۲۰۰۹ برگزار می‌شود.



یک دهه تجربه، با

سوپرپایپ

به بهانه دهمین سالگرد سوپرپایپ با یکی از اولین و با تجربه ترین مجری های مجاز سوپرپایپ با نام آقای محمد سهرابی گفتگویی کردیم. وی از تجربه های خود با سوپرپایپ، ارزش و حقوق مشتری، و همچنین موفقیت ها و مشکلات کار خود صحبت کردند. شاید اینها حرف های شما هم باشد.

مجرى کار با سوپرپایپ را از چه سالی آغاز کردید؟
از سال ۷۷ به طور مستمر با سوپرپایپ کار کرده ام.

مجرى پیش از آن چه فعالیتی داشتید؟
فعالیت اصلی من، تاسیسات ساختمان بود. فقط مدت دو سال، زمانی که فعالیت لوله کشی گاز خیلی زیاد شد لوله کشی گاز انجام می دادم ولی با کم شدن فعالیت های گازرسانی دوباره به کار تاسیسات ساختمان مشغول شدم. بازگشت من به فعالیت اولیه ام مصادف شد با ورود لوله های سوپرپایپ. لوله های سبزه می یواش می یواش داشت به بازار می آمد. تحقیق کردم و چون لوله های سوپرپایپ از لحاظ کیفیت بهتر بودند، تصمیم به خرید آن گرفتم و کار خودم را با سوپرپایپ آغاز کردم.

مجرى فقط به خاطر کیفیت لوله، سوپرپایپ را انتخاب کردید و کار با آن را ادامه دادید؟
البته نصب آن هم با وجود اینکه دقت زیادی می خواهد ولی بسیار ساده است. به هر حال امروز من عضو خانواده سوپرپایپ هستم.

مجرى سوپرپایپ اولین شرکتی است که با آموزش مجریان، شبکه مجریان مجاز را سازماندهی کرده است و شما جزو نفرات اول این گروه هستید. حال می خواهیم از زبان خودتان درباره آن بشنویم.

بله، از همان سال های اول، مجریان سوپرپایپ آموزش می دیدند و کار آنها نظارت می شد. بعد از چند سالی که از کار ما با سوپرپایپ می گذشت، درخواست کردیم که شرکت کارت ویزیت در اختیار ما قرار دهد.

شرکت سوپرپایپ در سال ۸۰ تصمیم گرفت برای ما کارت صادر کند. به این ترتیب مطابق دستورالعمل ها و شرایط تعریف شده، برای ما کارت صادر کردند. آن زمان حدوداً پنج یا شش نفر بودیم.

مجرى به نظر شما آموزش ها مفید هستند؟
آموزش های ما کامل بود، هم در ابتدای کار و هم در کلاس های بازآموزی ای که برای کار با لوله و اتصالات جدید برگزار می شد. فکر می کنم آموزش بهتر است به صورت عملی تری انجام شود. سوپرپایپ می تواند مجریان جدید و افراد جویای کار که می خواهند کار تاسیسات انجام دهند را به ما معرفی کند تا ضمن همکاری با ما یادگیری آنها عملی تر شود.

مجرى شما یکی از مجریان موفق سوپرپایپ هستید، رمز موفقیت خود را در چه می بینید؟

اولین و مهمترین چیزی که من به آن اعتقاد دارم، ارزش قائل شدن برای مشتری است. چون او به ما اعتماد کرده و سرمایه و ساختمانش را در اختیار ما قرار داده است و سود او، سود ما است.

البته بهتر است برای جلوگیری از اختلاف نظرها در همان ابتدای کار با مشتری درباره ی همه ی موارد اجرا، توافق شود تا جایی برای نارضایتی پیش نیاید. اگر هم اعتراض مشتری به دلیل عدم آگاهی به مسئله باشد، باید با برخورد مناسب و با دلایل منطقی او را مجاب کرد. اگر دلایل کاملاً منطقی باشند، مشتری حتماً قبول می کند. همیشه همینطور بوده.

این یک واقعیت است، مشتری به ما نیاز ندارد، ما به مشتری نیاز داریم.

دومین مسئله داشتن وجدان کاری است که به نوعی باز به مشتری برمی گردد. باید در اجرا دقت کرد تا کار تمیز و با کیفیت اجرا شود. وقتی این نکات را رعایت می کنم، اول خودم راضی می شوم. این مسئله وجود دارد که شاید مشتری خیلی چیزها را نداند، خودمان باید با وجدان کاری همه موارد را رعایت کنیم.

مجرى اشاره کردید که «باید در ابتدای کار با مشتری در همه ی موارد اجرا، توافق شود.» این توافق دقیقاً شامل چه مواردی است؟

مهمترین مسئله، به توافق رسیدن بر سر مسیر حرکت لوله، مخصوصاً در اجرای روکار است. جای مصرف کننده ها هم با اینکه در نقشه معلوم شده ولی گاهی مشتری در آن تغییراتی می دهد، آنها را هم باید کاملاً با مشتری به توافق برسیم. توافق اولیه باعث جلوگیری از نارضایتی بعدی مشتری می شود.

مجرى شما ابتکاری داشتید که در مجرى شماره ۱۷ به

آن اشاره شد. آیا از ابتکار شما استفاده شده است؟
انجام این کار بسیار ساده است. ولی به وقت و هزینه نیاز دارد. درست کردن جدول، نصب شماره بر روی شیر فلکه ها همه مواردی است که اگر وقت گذاشته شود و با دقت درست شود، کار را در آینده برای مشتری آسان می کند. الان مهمترین مسئله زمان نبودن اجرای این ایده است نمی دانم چند نفر از مجریان وقت لازم را صرف می کنند.

مجرى در مدت این نه سال که با سوپرپایپ کار کرده اید، آیا با مشکلاتی برخورد کرده اید؟

بله، یکی از رایج ترین مشکلات ما اینست که چون مشتریان قبلاً با لوله های فلزی کار کرده اند، با نحوه نگهداری و مراقبت از لوله های سوپرپایپ آشنا نیستند. مثلاً به راحتی با فرغون از روی لوله ها رفت و آمد می کنند و این کار باعث آسیب دیدگی لوله ها می شود و در عین حال هیچ کس هم مسئولیت آن را به عهده نمی گیرد. یا اینکه در زمان اجرا باید زیر لوله ها تمیز باشد. به علت عدم آشنایی مشتریان با این مسئله، حاضر نیستند زمانی را صرف نظافت کنند و یا حداقل به ما در این زمینه کمک کنند.

دومین مشکل، مربوط به زمان اجرای سوپرپایپ است، می دانید که باید گچ کاری، سفت کاری، انواع جوشکاری ها انجام شده باشد بعد ما برای لوله کشی به محل برویم. در بسیاری از مواقع وقتی که به ما اعلام آمادگی می شود می رویم، می بینیم هنوز دارند جوشکاری می کنند. این جور مواقع باید با مشتری دوباره صحبت کنیم که اگر الان اجرا کنیم، به طور حتم کار خراب می شود. و الی آخر. پیشنهاد می کنم اطلاع رسانی سوپرپایپ در این زمینه بیشتر و قوی تر باشد.

برای من مهم است که مطمئن باشم کارم را به بهترین نحو انجام داده ام. شاید مشتری مواردی را نداند و کاری ایراد داشته باشد و او ایراد من را نبیند ولی وجدان کاری برای یک مجرى بسیار اهمیت دارد.

مجرى با تشکر از اینکه وقتی را در اختیار ما گذاشتید.

★ ابتکار آقای سهرابی گذاشتن شماره ی برنجی بر روی شیر فلکه و درست کردن جدولی مبنی بر شماره و توضیحاتی درباره کاربرد آن بود. به این صورت، سرویس کارها یا ساکنین به محض ورود به موتورخانه به تابلو فوق مراجعه کرده و شماره شیر فلکه مورد نظر را پیدا می کنند. هم چنین، هر سرویس کاری می تواند، نمونه این تابلو را در دفتر کارش داشته باشد تا در موقع تماس مشتریان مستقیم از دفتر شماره شیر فلکه مورد نیاز مشتری را در اختیارش قرار دهد.



اهمیت نظارت مجریان بر اکیپ های زیر مجموعه

البته مجریان مجاز سوپریایپ می دانند که عملکردشان در خصوص نظارت بر اجرا بایستی بگونه ای باشد که در نهایت رضایت مشتری تامین شود و در قبال مسوولیت های مرتبط با اجرا از قبیل کیفیت، سرعت، تست سیستم و مانند آن بایستی پاسخگوی اول وجدان خویش و دوم مشتری باشند.

● از دیگر وظایف نظارتی مجریان، آموزش کافی و ایجاد بستر مناسب برای هدایت و پیشرفت اکیپ های اجرایی است تا با جدیدترین مباحث تاسیسات آشنا شوند و بتوانند خودشان را اصطلاحاً به روز کنند.

مجریان باید راجع به نحوه ی برش (عمود بریدن)، اهمیت کالیبر صحیح، نگهداری دستگاه پرس، خم کردن و .. آموزش کافی را به اکیپ های اجرایی بدهند. یا مثلاً با آمدن تکنولوژی RTS این نکته فنی جدید که ما مجاز به استفاده از اتصالات RTS با لوله های PEX و LT نیستیم، باید به اکیپ ها هم گفته شود.

از دیگر موارد مهم نظارتی مجریان می توان به اخلاق حرفه ای اکیپ های اجرایی مثل نظم و انضباط کاری، حسن رفتار و اهمیت قابل شدن برای قول و قرارها اشاره کرد که تصویری مناسب از مجری در ذهن کارفرما بوجود می آورد و باعث اعتماد هرچه بیشتر کارفرما به مجری خواهد شد.

امید است مجریان عزیز همچون گذشته نظارت لازم و کافی را بر اکیپ های اجرایی داشته باشند تا روز به روز شاهد موفقیت بیشتر مجریان سوپریایپ باشیم.

سرد. برای لحظاتی آب گرم از شیر خارج شود. تجربه نشان داده است در مواردی که نظارت لازم و کافی بر اکیپ های اجرایی انجام نشده است لطمات جبران ناپذیری چه از نظر حیثیتی و چه از نظر مالی بر مجریان وارد شده است.

مثلاً در مطلب یک تجربه شماره قبل اشاره شد که عدم نظارت کافی توسط مجری باعث شده بود عایقکاری لوله و اتصالات فن کوئل سقفی بطور کامل انجام نشده و همین بی توجهی ظاهراً کوچک، مشکلات زیادی را برای کارفرما و همچنین مجری بوجود آورده بود. به هر حال لازم است مجری ناظر، ضمن انتخاب نیروهای اجرایی که از توانایی فنی برخوردارند، از نظارت جانبی هم غافل نشود. توجه به سابقه کاری و شم تاسیساتی اکیپ های اجرایی کمک می کند، از اشکالات کار کاسته شود.

● همچنین مجریان باید در خصوص مسوولیت پذیر بودن اکیپ اجرایی نظارت های لازم را داشته باشند.

در واقع مسوولیت پذیر بودن اکیپ اجرایی باید بگونه ای باشد که اگر در حین کار مشکلی پیش آمد، اشکال را رفع کنند یا در صورت لزوم مسئله را با مجری در میان بگذارند.

به عنوان مثال در یکی از پروژه های گرمایش کفی لوله ای مدار در ناحیه ای دوپهن شده بود و مجری ای که این لوله را دوپهن کرده بود، با این که متوجه اشتباه خود شده بود، با بی مسوولیتی به جای اصلاح، روی آن را پوشانده بود. نتیجه آن شد که در هنگام کاربری سیستم، دبی لازم در آن مدار گردش نمی یافت و گرمایش آن منطقه با مشکل مواجه شد.

نظارت دقیق و صحیح را می توان لازمه یک اجرای موفق دانست که اگر بصورت کامل انجام شود می توان مطمئن شد هدف نهایی یعنی «اجرای صحیح مطابق با استاندارد شرکت سوپریایپ» حاصل شده است.

در واقع مجریان سیستم های تاسیساتی بعد از مدت زمانی که تجربه لازم و کافی را در همه ابعاد کاری به دست آوردند، کار عملی را به اکیپ های زیر مجموعه واگذار می کنند و خودشان نقش نظارت بر حسن عملکرد زیر مجموعه را بر عهده می گیرند.

مجریان مجاز سوپریایپ آموزش های لازم را در این خصوص می بینند. اما لازم دانستیم که این نکات را برای مجریانی که هنوز موفق به دریافت کارت مجری مجاز نشده اند، ذکر کنیم.

اما به راستی نظارت مجریان شامل چه مواردی است؟

● یکی از مهمترین وظایف نظارتی مجریان این است که متوجه شوند، آیا توانایی فنی و سابقه کاری اکیپی که برای اجرا انتخاب کرده اند، در حدی هست که بتوان برای کار اجرا به آنان اعتماد کرد و به قول معروف آیا از پس کار برمی آیند؟

به عنوان نمونه در پروژه ای که از نیروهای کم تجربه استفاده شده بود و نظارت هم به شیوه صحیح انجام نشده بود، عدم در نظر گرفتن فاصله لازم بین لوله های آب سرد و گرم باعث شده بود هنگام باز کردن شیر آب

اجرای درست و

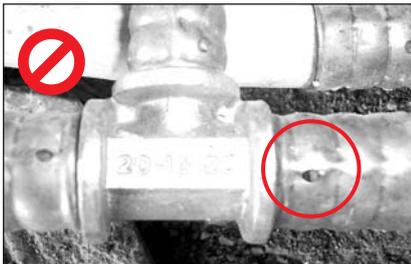


اجرای بست روکار

سقف کاذب باید توسط ساپورت در جای خود محکم شوند. عدم استفاده از ساپورت باعث می شود هنگام کاربری سیستم، بر اثر فشار آب و ضربه قوچ، لوله ها از جای خود حرکت کنند.

برای اجرای ساپورت جهت لوله سایز ۱۶ تا ۳۲ می توان از نبشی و بست روکار و برای لوله های سایز بالاتر از نبش و بست کبری استفاده نمود.

۴- برش صحیح لوله، ایجاد خم مناسب، انجام صحیح کالیبر کردن، جازدن درست لوله درون اتصال و نهایتاً انجام عملیات پرسکاری به صورت صحیح نیز یکی از اصول مهم اجرای بدون نقص است.



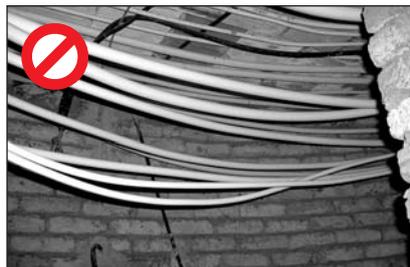
همانطور که از سوراخ نشانگر معلوم است، لوله درست جا نرفته است.



اجرای لوله های سوپرپایپ پیش از جوشکاری انجام شده است و آسیب رسیدگی به لوله ها کاملاً مشهود است.

لوله ها به حداقل برسد.

۳- اجرای ساپورت: لوله ریزر و لوله های اجرا شده زیر



ساپورت اجرا نشده و می بینید که لوله ها آویزان شده اند.



اجرای ساپورت به وسیله بست کبری

مهندسین ناظر شرکت سوپرپایپ، هر روزه برای اطمینان از صحت اجرا به ساختمان ها سر می زنند. گاهی آنچنان اجرا نشان از دقت و مهارت مجری دارد که ایشان را تحت تاثیر قرار داده و خوشحال می شوند ولی گاهی نیز با چنان اشتباهاتی در اصول اجرایی روبرو می شوند که آنها را نگران می کند و البته راه حل برطرف کردن این اشتباهات تنها بالا رفتن دانش و دقت مجری است.

اجرای صحیح لوله سوپرپایپ به چه معناست؟

در پاسخ به سوال فوق باید گفت مراحل اجرای لوله کشی مانند حلقه های زنجیر است، زمانی عملکرد سیستم خوب و مطلوب خواهد بود که تمام حلقه های زنجیر به خوبی به هم متصل شوند یا به عبارت دیگر اصول راهنما کاملاً رعایت شوند. فقدان هر کدام از آنها این زنجیره را دچار اشکال می کند.

اصول لوله کشی سوپرپایپ و این حلقه های زنجیر را می توان به ترتیب زیر نام برد:

۱- اجرا مطابق نقشه: اجرای لوله های سوپرپایپ مخصوصاً سایز لوله ها و مسیر اجرا باید مطابق نقشه ی طراحی شده توسط شرکت سوپرپایپ باشد.

۲- رعایت زمان مناسب اجرا: اصولاً زمان اجرای سوپرپایپ بعد از انجام تیغه چینی ها، اجرای فاضلاب و انجام جوشکاری ها می باشد، تا احتمال آسیب دیدن

تسهیل

۲- رعایت زمان مناسب اجرا: اصولا زمان اجرای سوپرپایپ بعد از انجام تیغه چینی ها، اجرای فاضلاب و انجام جوشکاری ها می باشد، تا احتمال آسیب دیدن لوله ها به حداقل برسد.

۳- اجرای ساپورت: لوله رایزر و لوله های اجرا شده زیر سقف کاذب باید توسط ساپورت در جای خود محکم شوند. عدم استفاده از ساپورت باعث می شود هنگام کاربری سیستم، بر اثر فشار آب و ضربه قوچ، لوله ها از جای خود حرکت کنند.



اجرای افقی لوله ها باید روی کف انجام شود.

۱- اجرا مطابق نقشه: اجرای لوله های سوپرپایپ مخصوصا سایز لوله ها و مسیر اجرا باید مطابق نقشه طراحی شده توسط شرکت سوپرپایپ باشد.

اجرای صحیح لوله سوپرپایپ به چه معناست؟

در پاسخ به سوال فوق باید گفت مراحل اجرای لوله کشی مانند حلقه های زنجیر است. زمانی عملکرد سیستم خوب و مطلوب خواهد بود که تمام حلقه های زنجیر به



عایقکاری لوله های فن کویل

خوبی به هم متصل شوند یا به عبارت دیگر اصول راهنما کاملا رعایت شوند. فقدان هر کدام از آنها این زنجیره را دچار اشکال می کند.

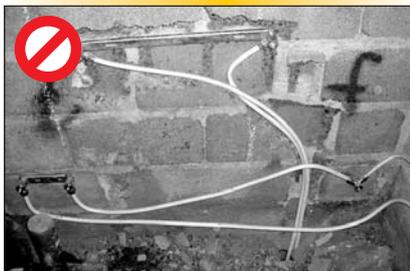
اصول لوله کشی سوپرپایپ و این حلقه های زنجیر را می توان به ترتیب زیر نام برد:



خودتان مقایسه کنید



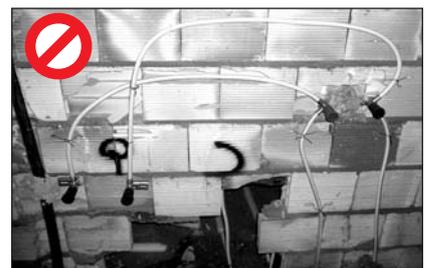
صفحه دیواری فقط به یک پیچ بند است. پس سیمان کاری چه؟



برای اجرای ساپورت جهت لوله سایز ۱۶ تا ۳۲ می توان از نبشی و بست روکار و برای لوله های سایز بالاتر از نبش و بست کربنی استفاده نمود.



محکم کردن صفحه دیواری بر روی سیمان، به وسیله پیچ و رولپلاک



اجرای افقی روی دیوار، لوله ها به طور حتم آسیب می بینند.

نگاهی به روند آبرسانی و لوله کشی آب در تهران پایانی بر تشنگی شهر

منبع: رونامه همشهری
نویسنده: حدیث نبی زاده

باعش شاید حسادت بود به رنگ و جلای مقام صدر اعظمی، خدا می داند! پای کاغذ را مهر کرد و سکه ها را ریخت توی کیسه ی طلایی رنگ کوچک و داد دست مردی که اجیرش کرده بود برای مردکشی و نه فقط آدم کشی. فرستادش به حمام فین کاشان (امیر کبیر) دستهایش چنگ شد. خون سرخ پخش شد توی آب خزینه. بیرون حمام مردهای دیگر منتظر قاتل امیر کبیر ایستاده بودند، حالا نوبت مرگ او بود.

میرزا آقای محمد خان نوری صدراعظم جدید شاه، راضی از مرگ رقیب، طرح های او را بررسی کرد تا رسید به آنجا که امیر کبیر قصد داشته تهران را با آب کرج سیراب کند. همان ابتدای خواندن طرح، به ذهنش رسید که این کار عظیم، خارج از توان اوست. اما تصمیم گرفت از راهی دیگر تهرانی های تشنه ی آن روز را به آب برساند. این سو و آن سوی شهر، هر جا که دلش می خواست را نشان کارگرا می داد و چاه کن ها فریاد می زدند که اینجا به آب نخواهد رسید. اما میرزا آقا خان نوری، جوابش همان یک جمله معروف بود «اگر برای من آب ندارد، برای تو که نان دارد.» روزها و ماه ها به همین منوال گذشت ولی طهران و طهران ها به آب نرسیدند.

پروگرام (برنامه) دولت، لوله کشی آب است.

مریضخانه بلدییه، سینا و نظمیه و ... غلغله بود. زن و مرد، پیر و جوان نشسته بودند توی راهروها، اتاق ها و ... ، خلاصه دور تا دور ساختمان را پر کرده بودند. بچه ها نالان و رنگ پریده روی دست مادرهایشان بودند و خیلی ها تند و تند می دویدند سمت مستراح ساختمان که البته جلوی صفی بود از حصبه ای های شهر.

فروردین ماه ۱۳۱۱ حصبه در تهران بیداد می کرد. آب آلوده هزاران نفر از جمعیت آن روز را دچار بیماری کرده بود و مرض همین طور از یک نفر به دیگری سرایت می کرد و بلدییه اطلاعیه داده بود برای اطلاع عموم که خود را تلقیح کنند مخصوصا زنان و کودکان.

۱۵-۱۰ روز بعد بلدییه چی ها دوباره به فکر افتادند و دوباره جلسه ها شروع شد. دوباره لزوم احداث نهر زیرزمینی (اگو) و اصلا لوله کشی تهران جزو پروگرام (برنامه) دولت شد و بلدییه قصد کرد با کمپانی فرنگی قرارداد بنویسد بابت کار. هر چند وسعت زیاد شهر و جمعیت کم آن روز که پراکنده و در هر سو که خواسته بودند، منزل داشتند، هزینه ی طرح را زیاد می کرد و می گفتند همین دلیل عقب افتادن آن بوده است. بوذرجمهری دستور داد فعلا برای جلوگیری از شیوع بیشتر بیماری، آدم ها قبل از غذا دست هایشان را بشویند، آب را بجوشانند و در نهر آب لباس شست و شو نریزند.

سال بعد بوذرجمهری رفت و به جایش قزاق دیگری به نام «قلی هوشمند» آمد که تا سال ۱۳۱۷ بعنوان بلدچی تهران ماند. او اعلام کرد طرح لوله کشی شهر را پیگیری می کند و اصلا مخارج را برآورده کرده و اعتبار اختصاص داده، اما هیچ خبری نشد.

را از قزاقی رساند به ریاست بلدییه تهران. ۵ سال بعد از به دست گرفتن مدیریت شهر، وقتی میدان توپخانه را بازسازی کرد و اتول های کرایه را به تهرانی ها نشان داد، شاید وقتی از شهر می گذشت جایی از تشنگی سراغ آب گرفت و اما، خبری از جرعه ای آب، حتی همان کاسه آب آلوده نبود. قصد کرد عملیات رساندن آب بند کرج به شهر را شروع کند.

زیاد طول نکشید، نهر کرج و کن به تهران رسید و از بالای خیابان سپه (امام خمینی کنونی) شمال شهری ها را که اعیان آن زمان بودند، صاحب آب کرد. بلدییه چی اواخر سال ۱۳۰۷ اعلام کرد به زودی برای رساندن آب نهر به مناطق دیگر شهر با کمپانی اجنبی قراردادی می بندد و بعد به قزاق سابق دستور داد خیابان های عریض شمال شهر را هر روز آب پاشی کنند. اصلا از همان روز اول قرعه ی فال به نام شمال شهری ها زدند. تقریبا ۲ سالی طول کشید تا جوی هایی برای گذاشتن آب نهر کرج از آنها، در تمام شهر کنده شدند، هر چند از کرج تا تهران دو سوم آب نهر تلف می شد و بقیه هم در آن جوی سرباز تا به جنوب شهر می رسید، همه چیز با خود داشت.

همان حدود که پاریس تصفیه خانه آب داشت و خیابان هایش دو بار در روز شسته می شد، تهرانی ها منتظر نوبت آبشان می شدند و باید آب انبارهایشان را از آب پر می کردند و اگر کسی به بی آبی می رسید، به در خانه همسایه می رفت و همسایه اول ماه و هفته، صبح زود و تنگ غروب آبش را پر نمی کرد، چون تهرانی های آن زمان اعتقاد داشتند با این کار شانس و خوشبختی از خانه هایشان می رود!

دهاتی ها با لباس های گل و گشاد، نشان بیماری سالک گونه ی راست مرد را نشان می دادند و به هم می گفتند: تهرانی است. مرد فخر فروش و پرمده راه می رفت و انگار دلش می خواست سالکش را به همه ی عالم نشان دهد. آن روزها زخم سالک نشان تهرانی ها بود و اصلا تهرانی های بی شناسنامه برای اثبات ادعاهای اهل پایتخت بودن، هیچ راه دیگری نداشتند جز به تماشا گذاشتن زخم ناشی از نبود بهداشت.

سالک، وبا، اسهال خونی و ... در شهر غوغا می کرد و آدم ها با حدقه زرد چشم، پوست کدر و بدن های لاغرشان، در معابر راه می رفتند و موقع خوردن جرعه های آب که آن هم از صدقه سری ۱۰ قنات دار اعیان شهر به آنها می رسید، کرم و جانورهایش را کنار می زدند. بهترین آب آن روزها را آب فروش ها داشتند که قبل فروش، آن را با خاکستر، سرکه و ... مثلا برای ضد عفونی، مخلوط می کردند. هر چند ۲-۳ روز گذشته آب پر بود از خاکشی (کرم آب).

تهرانی ها زار و نزار از آب آلوده، روزهایشان را به شب می رساندند و خیلی از همین وضع می مردند و در این بین اگر امیر کبیری پیدا می شد که قصد می کرد شهر را نجات دهد، کسی شبیه آقا محمدخان نوری بود که بیاید و کمر همت ببندد برای کشتن او، نشستن بر صندلی اش و دادن دستور کنند چاه های به هیچ رسیده در آن روزگار نه فقط تهرانی ها که ایرانی ها اسیر بی لیاقتی مدبران بودند.

بلدییه از راه رسید.

بوذرجمهری بلدییه چی که رضاخان به پاس زحماتش او



دهاتی‌ها با لباس‌های گل و گشاد، نشان بیماری سالک گونه‌ی راست مرد را نشان می‌دادند و به هم می‌گفتند: تهرانی است. مرد فخر فروش و پرمدعا راه می‌رفت و انگار دلش می‌خواست سالکش را به همه‌ی عالم نشان دهد. آن روزها زخم سالک نشان تهرانی‌ها بود و اصلاً تهرانی‌های بی‌شناسنامه برای اثبات ادعاهای اهل پایتخت بودن، هیچ راه دیگری نداشتند جز به تماشا گذاشتن زخم ناشی از نبود بهداشت.

سالک، وبا، اسهال خونی و... در شهر غوغا می‌کرد و آدم‌ها با حدقه زرد چشم، پوست کدر و بدن‌های لاغرشان، در معابر راه می‌رفتند و موقع خوردن جرعه‌های آب که آن هم از صدقه سری ۱۰ قنات‌دار اعیان شهر به آنها می‌رسید، کرم و جانورهایش را کنار می‌زدند. بهترین آب آن روزها را آب فروش‌ها داشتند که قبل فروش، آن را با خاکستر، سرکه و... مثلاً برای ضد عفونی، مخلوط می‌کردند. هر چند ۲-۳ روز نگذشته آب پر بود از خاکشی (کرم آب).

تهرانی‌ها زار و نزار از آب آلوده، روزهایشان را به شب می‌رساندند و خیلی از همین وضع می‌مردند و در این بین اگر امیرکبیری پیدا می‌شد که قصد می‌کرد شهر را نجات دهد، کسی شبیه آقا محمدخان نوری بود که بیاید و کمر همت ببندد برای کشتن او، نشستن بر صندلی‌اش و دادن دستور کندن چاه‌های به هیچ رسیده

در آن روزگار نه فقط تهرانی‌ها که ایرانی‌ها اسیر بی‌لیاقتی مدیران بودند.

بلدیه از راه رسید.

بوذرجمهری بلدیه‌چی که رضاخان به پاس زحماتش او را از قزاقی رساند به ریاست بلدیه تهران، ۵ سال بعد از به دست گرفتن مدیریت شهر، وقتی میدان توپخانه را بازسازی کرد و اتول‌های کرایه را به تهرانی‌ها نشان داد، شاید وقتی از شهر می‌گذشت جایی از تشنگی سراغ آب گرفت و اما، خبری از جرعه‌ای آب، حتی همان کاسه آب آلوده نبود، قصد کرد عملیات رساندن آب بند کرج به شهر را شروع کند.

زیاد طول نکشید، نهر کرج و کن به تهران رسید و از بالای خیابان سپه (امام خمینی کنونی) شمال شهری‌ها را که اعیان آن زمان بودند، صاحب آب کرد. بلدیه‌چی اواخر سال ۱۳۰۷ اعلام کرد به زودی برای رساندن آب نهر به مناطق دیگر شهر با کمپانی اجنبی قراردادی می‌بندد و بعد به قزاق سابق دستور داد خیابان‌های عریض شمال شهر را هر روز آب پاشی کنند. اصلاً از همان روز اول قرعه‌ی فال به نام شمال شهری‌ها زدند. تقریباً ۲ سالی طول کشید تا جوی‌هایی برای گذاشتن آب نهر کرج از آنها، در تمام شهر کنده شدند، هر چند از کرج تا تهران دو سوم آب نهر تلف می‌شد و بقیه هم

در آن جوی سرباز تا به جنوب شهر می‌رسید، همه چیز با خود داشت.

همان حدود که پاریس تصفیه خانه آب داشت و خیابان‌هایش دو بار در روز شسته می‌شد، تهرانی‌ها منتظر نوبت آبشان می‌شدند و باید آب انبارهایشان را از آب پر می‌کردند و اگر کسی به بی‌آبی می‌رسید، به در خانه همسایه می‌رفت و همسایه اول ماه و هفته، صبح زود و تنگ غروب آبش را پر نمی‌کرد، چون تهرانی‌های آن زمان اعتقاد داشتند با این کارشانس و خوشبختی از خانه‌هایشان می‌رود!

پروگرام (برنامه) دولت، لوله‌کشی آب است.

مریضخانه بلدیه، سینا و نظمی و... غلغله بود. زن و مرد، پیر و جوان نشسته بودند توی راهروها، اتاق‌ها و... ، خلاصه دور تا دور ساختمان را پر کرده بودند. بچه‌ها نالان و رنگ پریده روی دست مادرهایشان بودند و خیلی‌ها تند و تند می‌دویدند سمت مستراح ساختمان که البته جلوی صفی بود از حصبه‌ای‌های شهر.

فروردین ماه ۱۳۱۱ حصبه در تهران بیداد می‌کرد. آب آلوده هزاران نفر از جمعیت آن روز را دچار بیماری کرده بود و مرض همین طور از یک نفر به دیگری سرایت می‌کرد و بلدیه اطلاعیه داده بود برای اطلاع عموم که خود را تلقیح کنند مخصوصاً زنان و کودکان. ۱۵-۱۰ روز بعد بلدیه‌چی‌ها دوباره به فکر افتادند و دوباره

آشنایی با مقررات ملی ساختمان

قسمت نهم:

مبحث شانزدهم - تاسیسات بهداشتی (۴)

در سه قسمت قبلی مبحث شانزدهم، تعاریف این مبحث را آوردیم. اگر این تعاریف را درست یاد گرفته باشید، می‌توانید اصطلاحات زیر را تعریف کنید.

- آب گرم
- آویز
- اتصال فشاری
- اتصال مستقیم
- ترنج
- جریان ثقلی
- حلقه‌ی انبساط
- در دسترس
- سطح موثر دهانه
- شیر اطمینان دما
- شیر اطمینان فشار
- شیر اطمینان فشار-دما
- شیر برداشت آب
- شیر شناور
- شیر شناور ضد سیفون
- شیر یک طرفه دوتایی
- شیر یک طرفه‌ی مورد تایید
- ضد ضربه‌ی قوچ
- فاصله‌ی هوایی
- فشار جریان
- فشار معکوس
- فلاش تانک
- فاضلاب بهداشتی
- فاضلاب خاکستری
- لوله اصلی افقی
- لوله‌ی خروجی فاضلاب
- لوله‌ی خروجی از ساختمان
- لوله‌ی قائم فاضلاب
- فلاش والو
- فیتینگ
- لوازم بهداشتی خصوصی
- لوازم بهداشتی عمومی
- مانع برگشت جریان

مبحث ۱۶ مقررات ملی ساختمان بعد از تعاریف، به «مقررات کلی» می‌پردازد. این قسمت واقعا کلی است اما یادآوری و توجه به بعضی از آنها لازم است.

مثلا اینکه در اجرای کار و نصب تاسیسات نباید هیچ آسیبی به سازه‌ی ساختمان وارد شود. یعنی نمی‌توانیم اگر «جا نداد» قسمتی از ستون را تخریب کنیم که لوله‌ی خودمان را رد کنیم. همینطور مجاز به لوله‌کشی در چاه آسانسور نیستیم. در داخل چاه آسانسور از اجزای تاسیساتی فقط می‌شود کفشوی و پمپ کف چاه آسانسور را نصب کرد. تخلیه‌ی این کفشوی هم باید با اتصال غیرمستقیم به شبکه‌ی لوله‌کشی فاضلاب ساختمان انجام شود.

در قسمت دیگر از این مقررات کلی در خصوص مصالح توضیح داده شده است. طبق این بخش، لوله، فیتینگ و دیگر اجزای لوله‌کشی پلاستیکی (که شامل سوپریایپ هم می‌شود) باید گواهی آزمایش و مطابقت با استانداردهای مراجع صلاحیت دار را داشته باشند و اگر برای آب مصرفی ساختمان به کار می‌روند، لازم است که از نظر بهداشتی هم گواهی بگیرند. داشتن این گواهی برای کلیه‌ی اجزای دیگر لوله‌کشی، لوازم بهداشتی و دستگاه‌هایی که در تاسیسات بهداشتی ساختمان به کار می‌روند هم الزامی است.

نصب مصالح هم باید طبق دستورالعمل استاندارد آنها انجام شود. مگر اینکه دستورالعمل استاندارد در دست نباشد. در این حالت، باید از راهنمای سازنده استفاده کرد. همانطور که می‌دانید، راهنمای نصب سوپریایپ در درون هر کارتن لوله موجود است که می‌توان از آن استفاده کرد.

هنگام نصب باید به مسئله‌ی حفاظت لوله‌کشی هم توجه کنیم. مثلا لوله‌های که از زیر یا داخل پی یا دیوار باربر ساختمان عبور می‌کنند را باید درون غلاف فلزی

قرار داد. همینطور عبور لوله از دیوارها و تیغه‌ها، سقف و کف باید از داخل غلاف صورت بگیرد و فاصله بین سطح خارجی لوله و سطح داخلی غلاف هم باید با مواد قابل انعطاف پر شود که البته این قسمت آخر را کمتر کسی انجام می‌دهد. در ضمن منظور از عبور از دیوار، سقف و کف، «عبور» از یک طرف دیوار یا سقف یا کف به طرف دیگر آن است و اگر لوله در کف یا دیوار باشد، نیازی به این غلاف نیست. دوباره تکرار می‌کنیم که بریدن، شکافتن، یا سوراخ کردن اجزای سازه‌ی ساختمان برای عبور لوله مجاز نیست مگر اینکه در طراحی این پیش بینی شده باشد. پس در چنین مواردی قبل از انجام کار همیشه باید یادمان باشد که تایید مهندس ناظر را بگیریم.

یک نکته‌ی دیگر در خصوص حفاظت که ما هم همیشه روی آن تاکید می‌کنیم، بحث یخ زدگی است. در مقررات به صراحت آمده است که هم لوله‌های آب مصرفی و هم لوله‌های فاضلاب که در دیوارهای خارجی ساختمان جاگذاری می‌شود یا لوله‌هایی که در جایی هستند که امکان یخ زدگی آن وجود دارد، باید با عایق محافظت شوند.

در مورد سوپریایپ کمتر از ترنج استفاده می‌شود اما اگر بخواهیم از ترنج برای نصب لوله‌های فاضلاب یا آب باران استفاده کنیم، کارهای زیادی باید انجام شود. اولاً کف بستر که ماسه و شن نرم است، باید به فرم لوله باشد که تکیه‌گاه یکنواختی در سراسر لوله درست شود. این تکیه‌گاه باید به صورت پیوسته باشد و نمی‌شود فقط تکیه‌گاهی را زیر نقاط اتصال درست کرد. نباید لوله را مستقیما روی سنگ قرار داد بلکه سنگ را باید دست کم تا ۷/۵ سانتیمتر زیر تراز نصب لوله تراشید و روی آن را هم با ماسه و شن نرم پر کرد. البته مبحث مقررات، در این خصوص جزئیات بیشتری را هم ذکر کرده است که ما به آن نپرداختیم.

مسابقه

مسابقه

به مناسبت دهمین سالگرد افتتاح کارخانه سوپرپایپ، مجله مجری به سه نفر از مجریانی که در مسابقه علمی مجله امتیاز لازم را کسب نمایند به قید قرعه جوایز نفیسی اهدا می نماید. برای اینکه در قرعه کشی شرکت کنید، باید از ده سؤال زیر به هشت سؤال جواب دهید. پاسخ ها را به مجله مجری - دفتر هماهنگی سوپرپایپ - صندوق پستی ۴۱۹۱-۱۵۸۷۵ ارسال کنید. امیدواریم شما هم از برندگان این مسابقه باشید.

- ۱- سه مزیت اصلی اتصالات RTS را بیان کنید.
- ۲- در لوله های سوپرپایپ ۲ چه تغییراتی ایجاد شده است.
- ۳- کاربرد صفحه دابل قوس دار را بیان نمایید.
- ۴- در چه مواقعی در اجرای سیستم لوله کشی سوپرپایپ از ساپورت و بست استفاده می شود و فواصل ساپورت های افقی و عمودی سایزهای مختلف لوله های سوپرپایپ را نام ببرید.
- ۵- وظیفه ی لایه ی چسب و اهمیت آن در ساخت لوله های سوپرپایپ را به طور کامل شرح دهید.
- ۶- فشار و زمان تست مدار آبرسانی و گرمایش کفی را به صورت مجزا بیان نمایید.
- ۷- دلیل استفاده از شیر یکطرفه در محل کنتور را بیان نمایید.
- ۸- دلایل عدم استفاده از زانو سه راهی را در سیستم لوله کشی شوفاژ بیان نمایید.
- ۹- چرا کیفیت اورینگ ها در اتصالات مهم است.
- ۱۰- شرایط اعطای کارت به مجریان مجاز چیست.

۲۰

در صورت تمایل به دریافت اشتراک رایگان «نشریه مجری» لطفاً فرم زیر را همراه با نظر سنجی

پشت آن تکمیل و به نشانی تهران، صندوق پستی ۴۱۹۱-۱۵۸۷۵ ارسال کنید.

نام: نام خانوادگی:

تاریخ تولد: شهر محل تولد:

نوع فعالیت: مجری تاسیسات مهندس - پیمانکار تاسیسات مهندس - ناظر تاسیسات سایر:

میزان تحصیلات:

آیا با سوپرپایپ آشنایی دارید؟ خیر بلی

آیا تا کنون از سوپرپایپ استفاده کرده اید؟ خیر بلی

شهر محل فعالیت:

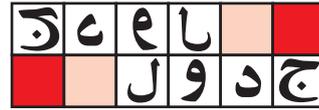
نشانی:

.....

کد پستی: تلفن:

سرگرمی

۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱



طراح جدول: علی واعظ بزرگی

افقی

- ۱- نسل جدید لوله‌های تلفیقی
- ۲- هنرمند - از آلات پیشگویی
- ۳- ماده آرایشی ناخن - قاره سیاه
- ۴- پایتخت کشور چکمه‌ای - از آلات موسیقی قدیمی
- ۵- خانه بیلاقی
- ۶- حیات - در حمام جستجو کنید
- ۷- دل آزار کهنه - نوعی بست
- ۸- آبدهی - قوه - زائو ترسان
- ۹- نقش - تکنولوژی اتصالات جدید سوپرپایپ
- ۱۰- از انواع اتصالات سوپرپایپ

حل جدول مجری شماره ۱۹

۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱
س	و	پ	ر	پ	ا	ی	پ	د	و
ه	ی	د	ر	و	ل	ی	ک	ا	ا
ر	ل	ک	س	ل	ا	ن	ا	ن	ا
ا	چ	ا	ر	م	ا	ت	ا	ا	ا
ه	ر	م	س	ا	ق	د	و	ش	ا
ی	ا	س	ی	د	ر	س	ا	ا	ا
پ	ی	ز	ا	و	ا	و	ا	ن	ا
ر	ا	و	ل	پ	ن	د	ی	ه	ا
س	ر	ن	ا	ا	ا	ش	ک	ا	ا
ی	ا	ر	ق	ی	ب	ن	و	ا	ا

عمودی

- ۱- روزی که یک یا چند سال پیش در آن رویدادی رخ داده باشد - شکاف
- ۲- شهری در جنوب شرقی تهران - رویداد بسیار بد و زاینبار
- ۳- چکش بزرگ - علم خدادادی
- ۴- شهری زیارتی - نوعی خوراک - ضمیر سوم شخص مفرد
- ۵- فاضلاب - رنگ پاییزی
- ۶- رویداد - منسوب به صدا
- ۷- پروردگار - نوعی خودرو ساخت داخل
- ۸- نامی برای خانم‌ها - بخش قابل تشخیص از یک چرخه، دوره، مرحله یا رشد - یازده
- ۹- افسرده و ناراحت - شهری باستانی نزدیک کاشان
- ۱۰- سرزمین - بر روی رودخانه به دنبالش بگردید

۲۰

خوانندگان گرامی

برای بهتر شدن نشریه مجری و انعکاس خواسته‌ها و نظرات شما عزیزان، خواهشمند است پس از تکمیل فرم زیر آن را به نشانی تهران، صندوق پستی ۴۱۹۱-۱۵۸۷۵، شرکت سوپرپایپ ارسال فرمایید.

اخبار این شماره چطور بود؟

- خوب و جدید
 قدیمی
 تکراری
 نخوانده‌ام

نظر شما درباره نکات و اطلاعات فنی و آموزشی این شماره چیست؟

- خوب
 متوسط
 ضعیف
 نخوانده‌ام

نظر شما درباره گزارش این شماره چیست؟

- خوب
 متوسط
 ضعیف
 نخوانده‌ام

نظر شما درباره مطالب خواندنی و دانستنیهای این شماره چیست؟

- خوب
 متوسط
 ضعیف
 نخوانده‌ام

به نظر شما متن مجری چطور است؟

- روان و قابل فهم
 مشکل است و باید ساده‌تر باشد

نظرات دیگر شما: