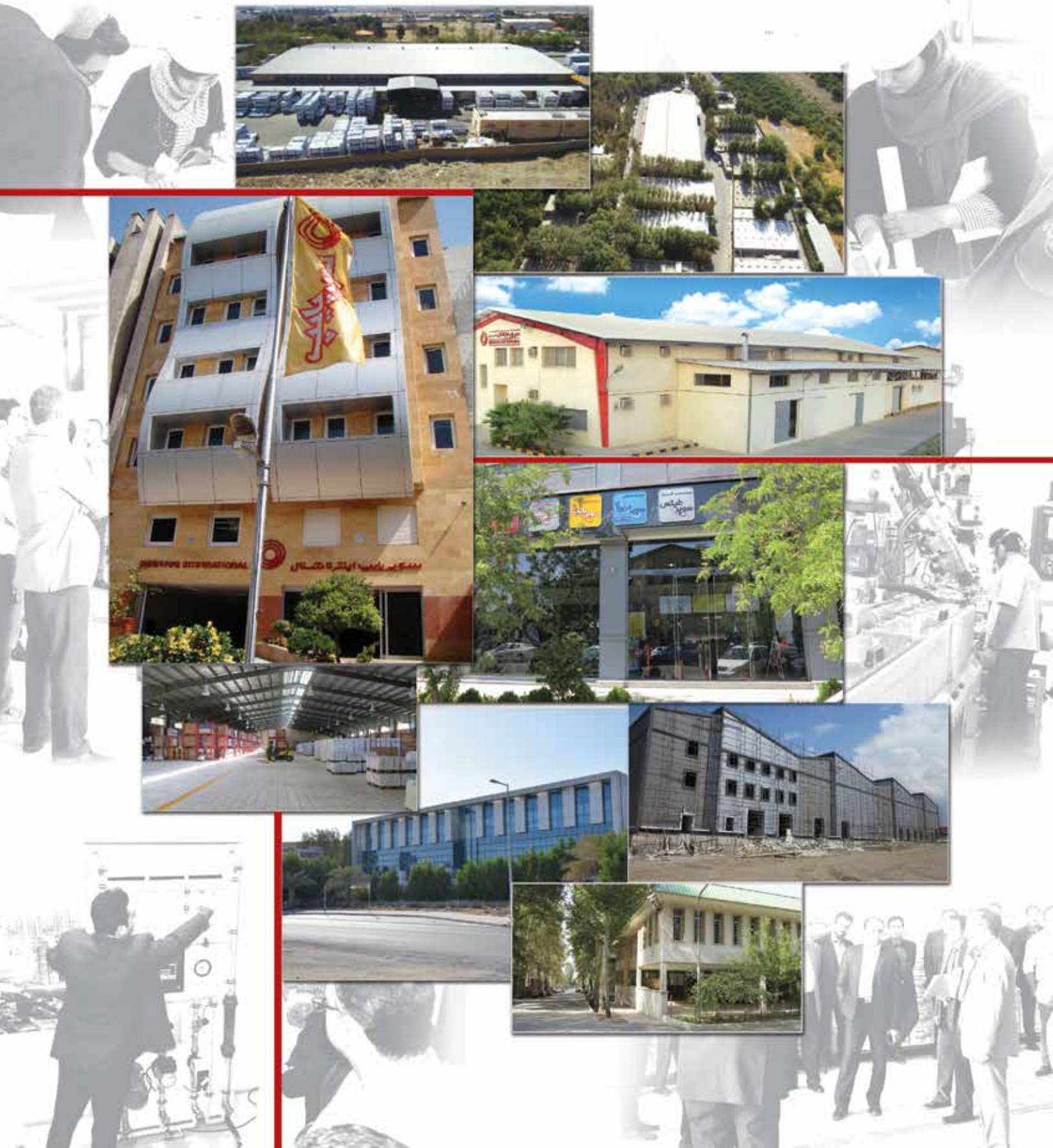
مجری

نشریه سوپرپایپ برای مجریان تاسیسات/ شماره۴۶/ پاییز۱۳۹۷



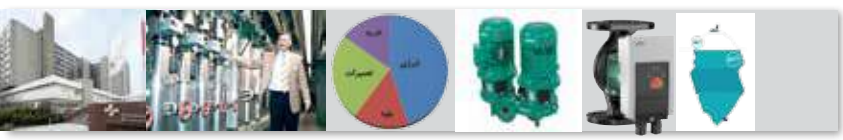
در این شـماره می‌خوانید



اخبار ۴



معرفی محصول ۱۴



فنی و آموزشی ۱۶



ایمنی و بهداشت ۲۴



محیط زیست ۲۹

نشریه سوپرپایپ
برای مجریان تاسیسات
شماره ۴۶ – پاییز ۱۳۹۷

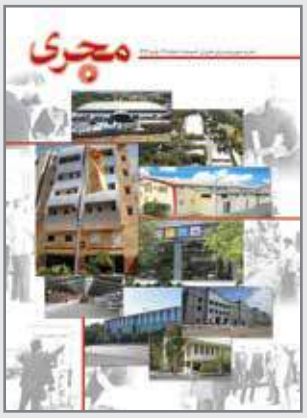
با یاد علی دوراندیش

مدیر هنری و اجرایی
معصومه فروغ

صفحه‌آرایی و اجرای جلد
هدی نجفی

همکاران این شماره
(به ترتیب حروف الفبا)

مهرنوش اسلامیه
مجتبی پیرو
حمید پیکانی
رضا پیکانی
روحا... ترابی
نیکو شعبانی
کاوه عظیمی
زهرا فیروزآبادی



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 در سراسر کشور قابل تهیه است

در مسیر متعالی شدن

واژه متعالی به‌معنای برتر و اوج گرفته است و سازمان متعالی سازمانی است که به رشد و توسعه پایدار و همیشگی خود متعهد است. اگر بخواهیم در مسیر تعالی گام برداریم باید بتوانیم شرایط خاص کسب و کار داخلی و خارجی را به‌درستی ارزیابی کنیم، نقاط قوت و ضعف خودمان و فرصت‌ها و تهدیدهای موجود را شناسایی و با تقویت نقاط قوت از فرصت‌های پیش‌آمده استفاده کنیم تا به توسعه و گسترش موفقیت دست یابیم.

۲۱ سال از آغاز فعالیت سوپرپایپ می‌گذرد. در سال ۱۳۷۶ در منطقه آزاد قشم که در آن روزگار فاقد امکانات لازم برای هرگونه فعالیت تولیدی بود، نهال نازکی کاشته شد؛ با امید و اطمینان به آن‌که روزی درختی بارآور خواهد شد. امروز آن درخت با ریشه‌های مستحکمی که در عمق خاک میهن جای گرفته است و با شاخ و برگی انبوه، سایه خود را بر پهنه بزرگی از منطقه نیز گسترده است.

این رشد، توسعه و ماندگاری به‌برکت کار و تلاش خستگی‌ناپذیر همه کسانی به‌دست آمده است که در این ۲۱ سال با همدلی، درک متقابل، مسئولیت‌پذیری و خلاقیت در راه تعالی گام برداشتند و اکنون نام‌شان در فهرست افتخارات سوپرپایپ و صنعت خوشنام ایران جایگاهی همیشگی یافته است.

سال ۲۰۱۹ میلادی مبارک!

"مجری" با آرزوی موفقیت و شادی برای هم‌میهنان مسیحی و با امید به گسترش تفاهم و صلح در سراسر جهان، فرا رسیدن سال ۲۰۱۹ میلادی را شادباش می‌گوید.

نمایشگاه دائمی محصولات سوپرپایپ

در نخستین بازار مدرن تاسیسات ایران

نمایشگاه دائمی محصولات سوپرپایپ در منطقه بازار شادآباد تهران در فضایی به مساحت ۲۰۰ مترمربع در دو طبقه گشایش یافت. شرکت تدبیر تامین تاسیسات - از نمایندگان سوپرپایپ - در این نمایشگاه محصولات مختلف سوپرپایپ را به معرض نمایش گذاشته و پاسخ‌گوی مراجعان در این خصوص است.

مجتمع آواجنرال در زمینی به مساحت ۲۳ هزار متر مربع و با ۵۰ هزار متر زیربنا در محل سابق کارخانجات





جنرال بنا شده است و فاز اول آن شامل ۳۵۰ فروشگاه، ۱۷۰۰ متر مربع فضای رستوران، دفاتر اداری، و پارکینگ با ظرفیت ۱۰۰۰ خودرو است.

یادآور می‌شود نخستین بازار مدرن تاسیسات ایران که پیش‌بینی می‌شود در آینده به قطب تجاری منطقه شادآباد تبدیل شود، مجهز به سیستم لوله‌کشی سوپرپایپ+۲ و پمپ‌های ویلو است.



دریافت ISO9001:2015

نسخه جدید گواهی‌نامه سیستم مدیریت یکپارچه تضمین کیفیت

سوپرپایپ در راستای انجام ماموریت و با تکیه به ارزش‌های خود، در زمینه‌های جامعه و محیط زیست، سرمایه‌های انسانی، مشتریان، ذینفعان و شرکای تجاری، نخستین دریافت‌کننده گواهی‌نامه سیستم مدیریت یکپارچه تضمین کیفیت IMS در مناطق آزاد و از نخستین دارندگان آن در سراسر کشور است. بر اساس الزام سازمان جهانی استانداردسازی The International Organization for Standardization یا ISO، شرکت‌های دریافت‌کننده گواهی‌نامه ISO9001 – 2008 که هر سال بر اساس این استاندارد بازرسی می‌شدند، از این پس ملزم به رعایت نسخه ۲۰۱۵ این استاندارد هستند که بسیار دقیق‌تر و سخت‌گیرانه‌تر است و بندهای جدیدی هم به آن اضافه شده است.

تفاوت اساسی این استاندارد با نسخه‌های پیشین آن، تمرکز بیش‌تر بر مدیریت تغییر و ریسک است تا شناسایی نیازها و تامین رضایت بیش‌تر مشتریان بهتر انجام شود. همچنین بندهای جدیدی در این استاندارد اضافه شده که یکی از آن‌ها شناسایی، خلق، نگه‌داری و به اشتراک‌گذاری و اثربخشی دانش است که یکی از شاخص‌های مهم سازمان‌های سرآمد به‌شمار می‌رود.

سوپرپایپ از آغاز فعالیت خود نسبت به خلق، نگه‌داری و اشتراک‌گذاری دانش، کارهای زیادی انجام داده است که انتشار بی‌وقفه مجله مجری از سال ۱۳۸۱ و توزیع رایگان آن در میان مجریان، طراحان، ناظران و پیمانکاران تاسیسات، یکی از مهم‌ترین آن‌هاست.

تدابیر پمپ وینا به گروه سوپرپایپ پیوست

یکی از خبرهایی که در نمایشگاه تاسیسات تهران اعلام شد، پیوستن شرکت تدابیر پمپ وینا به گروه سوپرپایپ بود.
شرکت تدابیر پمپ وینا یک شرکت تخصصی با سابقه ده ساله در زمینه پمپ و شناخته شده در بازار است که از این پس بر توزیع و فروش پمپ‌های ویلو متمرکز خواهد شد. در شماره بعدی مجری اطلاعات بیش‌تری را در این‌باره خواهید خواند.

تمدید علامت استاندارد برای سیستم لوله‌کشی سوپرپایپ ۲+

سازمان ملی استاندارد ایران، پروانه کاربرد علامت استاندارد اجباری سوپرپایپ را تمدید کرد. بر اساس این گواهی‌نامه، سوپرپایپ مانند گذشته، مجاز به استفاده از علامت استاندارد ایران برای محصول لوله‌های چندلایه است که در سیستم لوله‌کشی آب سرد و گرم داخل ساختمان به‌کار می‌رود.
یادآور می‌شود سوپرپایپ، به‌عنوان نخستین شرکت تولیدکننده لوله چندلایه با مواد اولیه و تکنولوژی آلمان در خاورمیانه، عضو کمیته تدوین استاندارد برای لوله‌های تلفیقی چند لایه بوده است.

ثبت‌نام در مسابقات جهانی مهارت

بنا بر اعلام سازمان فنی و حرفه‌ای کشور، مدال آوران مسابقات مهارت ملی سال‌های گذشته با توجه به تاریخ تولد خود، می‌توانند در اردوی آماده‌سازی مسابقات ۲۰۱۹ کازان روسیه شرکت کنند. تاریخ تولد داوطلبان برای رشته‌های فناوری آب ، ساخت و تولید تیمی و مکاترونیک ۱۳۷۲/۱۰/۱۱ و برای رشته‌های دیگر، ۱۳۷۵/۱۰/۱۱ به‌بعد تعیین شده است. داوطلبان برای ارائه تقاضای شرکت در اردوی آمادگی مسابقات ۲۰۱۹ باید به ادارات کل آموزش فنی و حرفه‌ای استان محل سکونت خود مراجعه کنند. یادآور می‌شود مسابقات جهانی مهارت سال گذشته در ابوظبی امارات برگزار شد و سوپرپایپ اسپانسری بخش لوله‌کشی آن را برعهده داشت. در این مسابقات نیما حسین‌پور از کاروان اعزامی ایران موفق شد یک مدال برنز در رشته لوله‌کشی کسب کند.

ممیزی شرکت Kiwa هلند

کارشناس ارشد شرکت هلندی Kiwa با حضور در کارخانه سوپرپایپ، بخش‌های مختلف کارخانه شامل آزمایشگاه، کنترل کیفیت، مواد اولیه و محصول نهایی را مورد بازرسی قرار داد و همه فعالیت‌ها در تولید لوله سوپرپایپ ۲+ و سیستم لوله‌کشی سوپرپایپ ۲+ شامل اتصالات و هماهنگی لوله و اتصال، برای استفاده در لوله‌کشی آب آشامیدنی را منطبق بر الزامات استاندارد ISO 21003 و ضوابط شرکت Kiwa اعلام کرد.
شرکت Kiwa با سابقه ۷۰ ساله، یکی از ۲۰ شرکت برتر دنیا در تست، بازرسی و صدور گواهی‌ناهه (TIC) است. بازرسی و آزمون‌های بسیار سخت‌گیرانه این شرکت، منطبق با بالاترین سطوح استانداردهای بین‌المللی است؛ کلیه فرآیندها و نمونه‌های محصول در آزمایشگاه‌های مرجع این شرکت در کشورهای هلند و آلمان بررسی می‌شوند.
سوپرپایپ تاییدیه Kiwa هلند برای تطابق با استاندارد ISO 21003 کلاس ۲ را برای اولین بار در سال ۲۰۱۰ دریافت کرد.



فراخوان اهدای کتاب به کتابخانه سازمان نظام مهندسی استان تهران

سازمان نظام مهندسی استان تهران اعلام کرد کتابخانه تخصصی این سازمان جهت بهره‌مندی اعضا از کتاب‌های تخصصی رشته‌های ساختمانی، در حال آماده‌سازی است. این سازمان در یک فراخوان از نویسندگان کتاب‌های تخصصی در رشته‌های مختلف ساختمانی به ویژه اعضای سازمان دعوت کرده است که با اهدای یک یا چند جلد از کتاب‌های خود، امکان استفاده دیگر اعضا از آن‌ها را فراهم کنند.
کتاب‌های اهدایی، با مهر "اهدایی نویسنده" در فهرست اموال سازمان نظام مهندسی استان تهران قرار داده خواهد شد.

گزارش تصویری

هفدهمین نمایشگاه بین‌المللی صنعت تاسیسات

هفدهمین نمایشگاه صنعت تاسیسات برگزار شد و غرفه سوپرپایپ در فضایی ۴۰۰ متری با طراحی شاخص خود، مانند همیشه از حضوری قدرتمند حکایت داشت و در چهار روز نمایشگاه میزبان گروه‌های مختلف کارشناسی یا بازدیدهای انفرادی مهندسان، طراحان و مجریان تاسیسات و صاحبان پروژه‌ای کوچک و بزرگ بود.

در این روزها سوپرپایپ دوشادوش دیگر اعضای خانواده بزرگ صنعت ایران، امیدوار است شرایط اقتصادی به‌سوی آرامش و ثبات پیش رود تا همه اعضای سختکوش این خانواده بتوانند سهم خود را در پیشرفت و شکوفایی صنعت کشور برای دستیابی به جایگاه جهانی در شان خود ایفا کنند.















رونمایی از محصولات جدید سوپرپایپ

در هفدهمین نمایشگاه صنعت تاسیسات، محصولات جدید سوپرپایپ به بازدید کنندگان معرفی شدند. در صورت نیاز به اطلاعات بیش‌تر، با دفتر هماهنگی تهران یا دفاتر نمایندگی‌ها در سراسر کشور تماس بگیرید. ادمین تلگرام مجری به‌آدرس @mojriadmin نیز به پرسش‌های شما پاسخ خواهد داد.

فمیلی محصولات سوپرپایپ در نرم‌افزار Revit

Revit نرم‌افزاری است که مدل‌سازی سه بعدی اجزای ساختمان از جمله تاسیسات، معماری و سازه را انجام می‌دهد و سوپرپایپ نخستین شرکت در ایران است که این نرم‌افزار را با فمیلی محصولات خود ارائه داده است.
با استفاده از این فمیلی‌ها طراحان، مهندسان مشاور تاسیسات و کاربران نرم‌افزار می‌توانند مدل‌سازی سه بعدی تاسیسات ساختمان را با کیفیت و جزییات بسیار دقیق انجام دهند.



سوپرپایپ کلاسیک و اورینگ اروپایی
اتصالات با حلقه استیل

سوپرپایپ کلاسیک، همان‌طور که از نامش پیداست، بازعرضه‌ی اتصالات حلقه استیل سوپرپایپ است که با کیفیت سوپرپایپ و رعایت استانداردهای مربوط تولید می‌شود و دارای گواهی‌نامه‌ی فنی مرکز تحقیقات ساختمان است. حلقه و اورینگ سوپرپایپ کلاسیک، اروپایی است و قیمت آن مناسب‌تر از اتصالات سوپرپایپ ۲+ با تکنولوژی RTS است. این محصول در کنار اتصالات مهره ماسوره‌ای برای انواع لوله‌های پنج لایه موجود در بازار قابل استفاده است.



مهاربند سوپرفیکس

قطعه مهاربند سوپرفیکس که به‌تازگی در سبد کالای سیستم بست و ساپورت سوپرفیکس قرار گرفته، متشکل از یک استوانه تو پر است که در سایز T10 و T8 قلاویز شده و با روکش گالوانیزه و آبکاری کرومات عرضه می‌شود. این قطعه می‌تواند بست‌هایی را مهار کند که برای هدایت لوله‌ها در مسیرهای افقی و عمودی نصب شده‌اند و در اثر زلزله به‌حرکت در می‌آیند. با استفاده از مهاربند، نقاط اتکای بست تا پنج نقطه افزایش می‌یابد و ایمنی سیستم بیش‌تر می‌شود. این محصول با توجه به شرایط اجرایی به نیازهای بخش پدافند غیر عامل مبحث ۲۱ کتاب مقررات ملی ساختمان پاسخ می‌دهد.



بست عایق گرمایش‌کفی

بست عایق راه‌حل جدید سوپرپایپ برای رفع مشکلات ناشی از استفاده چسب عایق در نصب لوله‌کشی گرمایش‌کفی است. استفاده از چسب عایق برای فیکس کردن ورق حبابدار متالایز به یونولیت علاوه بر کاهش سرعت اجرا، با ریسک‌هایی مانند انتشار بو و گاز، احتمال خطر آتش‌سوزی، احتمال خوردگی یونولیت و محدودیت تاریخ مصرف چسب نیز همراه است که با جایگزین شدن بست عایق به‌طور کامل رفع می‌شود.



ترموستات‌های جدید سوپرپایپ

ترموستات دو خروجی سوپرپایپ با طرح جدید، بسیار ظریف و زیباست و به صورت توکار نصب می‌شود. طراحی این ترموستات به‌گونه‌ای است که نصب آن‌را در هر نوع جعبه پریز ممکن می‌کند. ترموستات جدید سوپرپایپ لمسی است و با دو خروجی همزمان می‌تواند با استفاده از ترمینال ویژه R10 به پنج سرشیر برقی فرمان دهد و با روشن شدن چراغ سیگنال، کاربر را از درستی عملکرد سیستم مطمئن سازد. در این ترموستات کالیبراسیون دما پیش‌بینی شده و حالت آنتی‌فریز برای پیش‌گیری از یخزدگی، در دمای ۵ درجه به‌صورت خودکار سیستم را روشن می‌کند.



جایزه معمار ۹۷

هجدهمین جایزه معمار برگزار شد.

مراسم معرفی برگزیدگان هجدهمین دوره جایزه معمار روز ۱۲ مهر برگزار شد و بسیاری از علاقمندان در سراسر کشور آن را به‌طور زنده تماشا کردند. این دومین سالی بود که پخش اینترنتی مراسم به ابتکار سوپرپایپ انجام شد و هزاران نفر که امکان حضور در سالن قلم کتابخانه ملی را نداشتند، از راه دور در آن شرکت کردند.

به روال سال‌های پیش، در آغاز مراسم همه طرح‌های بخش مسکونی تک‌واحدی، مسکونی آپارتمانی، بازسازی راه‌یافته به مرحله نهایی معرفی شدند و سپس با معرفی طرح‌های برنده، معماران برگزیده جایزه نقدی خود را از مهندس مهرداد یوسفی مدیر عامل سوپرپایپ دریافت کردند.

سوپرپایپ با حمایت هفده ساله از جایزه معمار که در راستای انجام مسئولیت‌های اجتماعی انجام شده است، تلاش کرده است تا از طریق حمایت از ارتقای معماری به ساخت و ساز با کیفیت و پایدار در کشور کمک کند.

گفتنی‌است که شرکت کناف ایران نیز برای نخستین بار در حمایت از این دوره جایزه معمار مشارکت داشت.

با مراجعه به سایت memar-award.com می‌توانید با جزییات بیش‌تری از مراسم و پروژه‌های برگزیده آشنا شوید.















برگزیدگان هجدهمین جایزه معمار

برندگان تک واحدی



رتبه اول
خانه آبان، اصفهان، محمد عرب، مینا معین‌الدینی، گروه فضا، رویداد، شهر



رتبه دوم
ویلای ۱۲، مازندران، محمدرضا مرعشی، ساناز خامنه



رتبه سوم
سرپناه اردوگاه بردسیر، کرمان، سولماز صباغ‌نوین

برندگان گروه مسکونی-آپارتمانی



رتبه اول
خانه مربع، اصفهان، آمنه بختیار



رتبه دوم
ساختمان مسکونی سی، تهران، حامد بدری احمدی، فاطمه شریعتی، دفتر معماری بوژگان



رتبه سوم
پنج به علاوه یک، تهران، مصطفی امیدبخش، زهرا آرمند ، معماران رویداد

برندگان گروه بازسازی



رتبه اول
خانه‌ای میان دو کاج، زاهدان، کامبیز مشتاق گوهری



رتبه دوم
راه شهر کلات کشتاران، جزیره قشم، بهزاد ریاضی



رتبه سوم
رستوران بازار (مصطفی)، تهران، حمیدرضا گذریان

برندگان گروه عمومی



رتبه اول
مدرسه ابتدایی گروه ۲ مؤسسه خیریه فرهنگی-آموزشی نور مبین، سمنان، انسیه خمسه، آرش نصیری، تجربه بنیادین معماری



رتبه دوم
کوشک نمکی، دریاچه نمک قم، حمیدرضا مظفری بیدگلی، گروه طراحی سایبان سازه کاشان



رتبه سوم
تالار و رستوران دا، خوزستان، هومن تهمتن‌زاده، مرجان بنایی، حسین صلواتی خوشقلب ، دفتر معماری تموز

دیدار مدیرعامل ویلو با ولادیمیر پوتین رییس جمهور روسیه



با توجه به ساخت آخرین کارخانه ویلو در روسیه و برگزاری جلسات مدیران ویلو با مقامات این کشور، اولیور هرمس مدیرعامل ویلو با ولادیمیر پوتین رییس جمهور روسیه در کاخ کرملین دیدار و گفت‌وگو کرد.
در این جلسه الیور هرمس درباره پیشرفت استراتژی بومی‌سازی ویلو در روسیه و پیاده‌سازی قرارداد سرمایه‌گذاری ویلو در روسیه که سال گذشته امضا شده است، گزارش داد.
اولیور هرمس گفت: "همکاری با شرکت‌های روسی بخش مهمی از استراتژی ما در بازار است و این توانمندی رقابتی نه فقط روسیه که منطقه اوراسیا را در بر می‌گیرد".
گفتنی است الیور هرمس در همان روز با سرگئی لاوروف وزیر خارجه روسیه نیز دیدار کرد.

با حمایت ویلو مدال طلا برای تیم قایقرانی آلمان



تیم قایقرانی مردان آلمان موفق شد برای ششمین بار مدال طلای مسابقات قایقرانی قهرمانی اروپا در گلاسکو را تصاحب کند. ویلو از سال ۲۰۱۰ اسپانسر اصلی تیم قایقرانی ۸ نفره مردان آلمان است و از سال ۲۰۱۵ از رده‌های دیگر قایقرانی نیز حمایت می‌کند.
تلاش برای افزایش بازدهی، داشتن هیجان مثبت، روحیه تیمی و رفتار حرفه‌ای، ارزش‌هایی هستند که در سازمان ویلو وجود دارند و ورزشکاران ویلو نیز به آن‌ها پای‌بند هستند.

استودور بیمارستان والیسای مادرید اسپانیا را به سوپرونت مجهز کرد

شرکت استودور (شریک تجاری سوپرپایپ و تولیدکننده شیرهای سوپرونت) بیمارستان والیسا در مادرید را به شیرهای سوپرونت۱۰۰ مجهز کرد.
در این بیمارستان همه سالن‌های کنفرانس و اتاق‌های جلسه در طبقه سوم - بالاترین طبقه - واقع شده و به‌خاطر عدم امکان عبور لوله به پشت بام، از ۲۵۰ عدد سوپرونت ۱۰۰ در این اتاق‌های مهم استفاده شده است.
می‌دانید که با استفاده از شیرهای سوپرونت ۱۰۰، حذف عصایی فاضلاب در پشت بام امکان‌پذیر می‌شود.



توالت بدون نیاز به آب

بیل گیتس، بنیانگذار شرکت مایکروسافت در چین از توالتی رونمایی کرد که نیاز به شبکه آب یا فاضلاب ندارد و با استفاده از مواد شیمیایی می‌تواند فضولات را به کود تبدیل کند.
این توالت که پس از سال‌ها کار آماده عرضه شده، حاصل پروژه‌ای است که در بنیاد ملیندا و بیل گیتس پیگیری شد. این توالت‌ها در طراحی‌های متنوع برای فضولات مایع و جامد ساخته شده‌اند.
گیتس می‌گوید:"توالت‌های معمولی فضولات را در آب رها می‌کنند در حالی که این توالت‌های جدید نیازی به فاضلاب ندارند و فعل و انفعالاتی شیمیایی چون سوزاندن فضولات در آن‌ها انجام می‌شود. او روند تغییر از توالت‌های سنتی به نمونه‌های بی‌آب را مشابه توسعه علم محاسبات و کامپیوتر در اواسط دهه هفتاد و دورانی دانست که او مایکروسافت را بنیانگذاری کرد.

بنا بر گزارش بنیاد گیتس، امکانات بهداشتی ناکارآمد و ضعیف، سالانه منجر به مرگ نیم میلیون کودک زیر ۵ سال می‌شود و هر سال بیش از ۲۰۰ میلیون دلار به خاطر مراقبت‌های بهداشتی هدر می‌رود.

با همکاران

آرزوی پیروزی

مهندس **امید ناصری** مجری مجاز تهران به‌مناسبت روز جهانی معلولان، برای دومین سال متوالی به عنوان سفیر مهربانی سازمان بهزیستی کشور انتخاب شد.
این مجری مجاز سوپرپایپ تا کنون موفق شده است با کمک افراد نیکوکار و برخی موسسات خیریه بازسازی و تجهیز بسیاری از مراکز بهزیستی در تهران، شهرری، شمیرانات و کرج و برخی شهرهای دیگر را انجام دهد.
برای ایشان آرزوی سلامتی و توفیق بیش‌تر داریم.

قدم نورسیده مبارک

با خبر شدیم آقای **سیدرسول میرقاسمی** مجری‌مجاز لواسان صاحب فرزند شدند و نام علی را برایش انتخاب کردند.
با آرزوی آینده‌ای پر از سعادت و شادی، قدم نورسیده را به این مجری عزیز تبریک می‌گوییم.

شادباش

آقای **سعید نوحی** همکار قدیمی و مجری مجاز خرمدره صاحب اولین نوه خود شده‌اند. قدم نورسیده را شادباش می‌گوییم و برای خاندان محترم نوحی سلامتی و سرافرازی آرزومندیم.

مجری+

مجری پلاس

با پیوستن به صفحه نشریه مجری در گوگل پلاس، از جدیدترین اخبار و نکات فنی مورد نیازتان آگاه شوید، پرسش‌های فنی خود را مطرح کنید و پاسخ بگیرید.

راه‌های دسترسی به مجری پلاس

- آدرس http://gplus.to/mojri
- لینک مجری پلاس در سایت سوپرپایپ
- جستجوی کلمه‌ی مجری پلاس در گوگل



پربیننده‌های تلگرام مجری

درمیان صدها مطلب آموزشی فنی، تکنولوژی، معرفی محصول و دانستنی‌ها که از شنبه تا چهارشنبه هر هفته در کانال تلگرام مجری قرار داده می‌شود، برخی با استقبال بیش‌تری روبه‌رو شده‌اند؛ در این‌جا تعدادی از مطالب پر بازدید صفحه تلگرام مجری در یکی دو ماه گذشته را ببینید. شما می‌توانید پرسش‌های خود را از طریق ارتباط با @mojriadmin تلگرام یا پیامک به شماره ۰۲۱-۸۲۱۱۸ درمیان بگذارید و پاسخ را در کانال مجری+ مشاهده کنید.

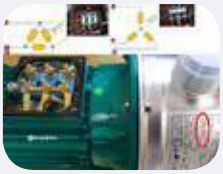
استفاده از شیر بالانسینگ در یک سیستم گرمایشی

آب نیز مانند هر سیال دیگری همواره به مسیری که دارای کم‌ترین مقاومت است، متمایل می‌شود در نتیجه در طبقات غیر مشابه که تعداد واحدهای گرمایشی کم‌تری نسبت به بقیه دارند، دبی بیش‌تری جریان می‌یابد و این باعث می‌شود در مسیر دیگر که نیاز حرارتی بیش‌تری دارد، دبی کم‌تری عبور کند. بنابراین هنگام طرح سیستم دقت کنید که افت فشار در همه شاخه‌هایی که از یک نقطه منشعب می‌شوند، یکسان باشد.
متعادل کردن سیستم می‌تواند با یکی از روش‌های زیر انجام شود:
لوله کشی برگشت معکوس
استفاده از شیرهای بالانسینگ
استفاده از پمپ های مجزا برای هر طبقه
شیرهای بالانسینگ در ابتدای شاخه‌ها و یا پایین رایزرها نصب می‌شوند و بر اساس طول مسیر هر طبقه و دبی آن تنظیم می‌شوند.
@mojriplus
#فنی_پمپ

مجری گرامی

می‌دانید اگر در جایی خواستید لوله‌ها را از دیوار، تیغه، سقف و کف عبور دهید طبق مقررات باید از غلافی که قطر داخلی آن دست کم ۲۰ میلیمتر از قطر خارجی لوله بزرگ‌تر باشد، استفاده کنید. این کار از لوله در برابر گچ و خاک و ضربه محافظت و انبساط انقباض لوله را نیز آسان می‌کند.
@mojriplus

روی پلاک موتور پمپ، دو علامت ستاره و مثلث مربوط به ولتاژ مورد استفاده وجود دارد که نشان می‌دهد اگر سه رشته سیم برق سه فاز را بخواهیم به موتور پمپ وصل کنیم روش درست کدام است.
در ایران چون ولتاژ برق سه‌فاز ۴۰۰ ولت است، همان‌طور که از روی پلاک پمپ مشخص است باید حالت ستاره انتخاب شود.
در حالت ستاره یک طرف ترمینال با پل به هم وصل می‌شود و به طرف دیگر ترمینال سه رشته سیم فازهای ورودی بسته می‌شود اما در روش مثلث خانه‌های روبروی ترمینال را دو به دو به هم پل می‌کنیم و سه رشته سیم فازها را نیز به هر کدام‌ها از خانه‌های یک طرف ترمینال می‌بندیم.
اگر سیم‌بندی نادرست انجام شود موتور هنگام کارکردن داغ می‌کند و پس از مدتی می‌سوزد.



@mojriplus

دستگاه پرس و متعلقات (فک ها و شارژر و باطری) در داخل جعبه نگهداری و حمل شود و یادتان باشد پس از ۴۰ سر پرس لازم است ۱۵ دقیقه به دستگاه پرس استراحت دهید. این نکته در دمای محیطی بالای ۲۸ درجه سانتی‌گراد اهمیت بیش‌تری پیدا می‌کند.
@mojriplus

انعطاف‌پذیری

سوپرفیکس

+ خلاقیت در اجرا

با توجه به راحتی و سادگی استفاده از سیستم نصب تاسیسات سوپرفیکس، همکاران و مجریان ما در سراسر کشور، با کمی خلاقیت و انتخاب روش‌های اجرایی هوشمندانه ، تجربه‌های موفقی در استفاده از این سیستم داشته‌اند که همانند شماره قبلی نمونه‌هایی را با شما به اشتراک می‌گذاریم.

از خصوصیات منحصر به فرد سوپرفیکس تعداد اقلام محدود اما دارای انعطاف زیاد برای همه مصارف بست و ساپورت ساختمان‌های مسکونی است.





امیرحسینی
مجری مجاز استان قزوین



اجرای خلاقانه سوپرفیکس می‌تواند فضای داکت را کوچک و کوچک‌تر کند.



سوپرفیکس امکان استفاده برای مسیرهای افقی و عمودی را مهیا می‌کند.

سلیقه مجری در استفاده از سوپرفیکس U برای اجرای لوله‌های افقی سوپردرین در نهایت عملکرد سیتم فاضلابی در بلند مدت را تضمین می‌کند.

گروه مهندسی آبشار
استان تهران



سوپرفیکس M با توجه به تراز لوله در بالای مسیر فاضلاب قرار داده شده است.



سوپرفیکس M با توجه به تراز لوله در پایین مسیر فاضلاب قرار داده شده است.



خلاقیت اجرا در استفاده از ساپورت مشترک جهت سیستم گرمایشی و کانال‌های هوارسان با توجه به کارایی بالای سوپرفیکس M



حسین خداپناه
مجری مجاز آذربایجان شرقی



انعطاف سوپرفیکس تخت برای هر مانعی می‌تواند راه گشا باشد.



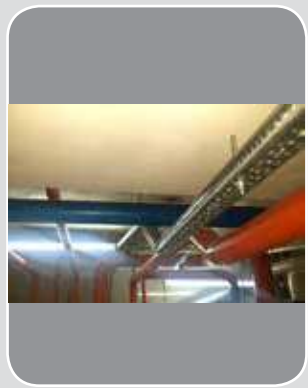
نصب کلکتورهای فلزی زیر سقف با استفاده از سوپرفیکس و امکان رگلاژ در جهت‌های مختلف



نصب فن کویل کاستی با کمک سوپرفیکس و امکان رگلاژ در سه جهت افقی، عمودی و ارتفاعی



حمید سلام‌زاده
مجری مجاز استان تهران



سوپرفیکس با انعطاف زیاد و اجرای راحت می‌تواند جهت حذف سینی و نردبان‌های برق کمک شایانی کند.



نصب مهتابی و چراغ‌های مختلف همزمان با عبور کابل‌های برق از داخل سوپرفیکس U



خلاقیت مجری در عبور کابل‌های برق از سوپرفیکس U

نمای ساختمان



خلاقیت در استفاده از سوپرفیکس تخت برای نمای ساختمان



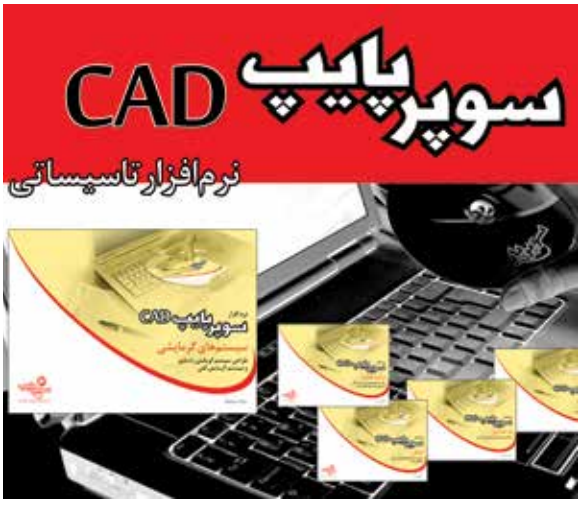


استفاده از سوپرفیکس تخت در نمای سوپرفیکس راه‌حلی است برای هر جایی که نیاز به ساپورت وجود داشته باشد. اعم از سیستم‌های مکانیکی، الکتریکی، عمرانی و ...

سوپرپایپ CAD

با توجه به آن‌که طراحی درست سیستم‌های آبرسانی، گرمایش‌کفی و فاضلابی، یکی از عوامل مهم عملکرد درست این سیستم‌های تاسیساتی است، سوپرپایپ با عرضه نرم افزار سوپرپایپ CAD ابزار کارآمدی را در اختیار طراحان تاسیسات قرار داده است. سوپرپایپ CAD یک بسته نرم‌افزاری متشکل از چند نرم‌افزار است که هم به‌صورت مستقل و هم در ارتباط با یکدیگر، برای طراحی سیستم‌های تاسیساتی به‌کار می‌رود و با استفاده از آن، کار طراحی تا تهیه نقشه خروجی سیستم آبرسانی، فاضلابی و گرمایش‌کفی، لوله‌کشی رادیاتور و همچنین محاسبه دقیق بارحرارتی، فهرست اقلام و برآورد قیمت را با دقت زیاد می‌توان انجام داد.

این نرم‌افزار به سفارش سوپرپایپ، توسط یکی از معتبرترین شرکت‌های اروپایی تولید و بر اساس محصولات و سیستم‌های سوپرپایپ بومی‌سازی شده است. سوپرپایپ CAD دارای همه جزییاتی است که یک طراح تاسیسات ممکن است به آن‌ها نیاز داشته باشد. برای استفاده آسان‌تر، اطلاعات آب و هوایی شهرهای ایران و مصالح ساختمانی مورد استفاده مطابق مبحث ۱۹ مقررات ملی هم به آن اضافه شده است.



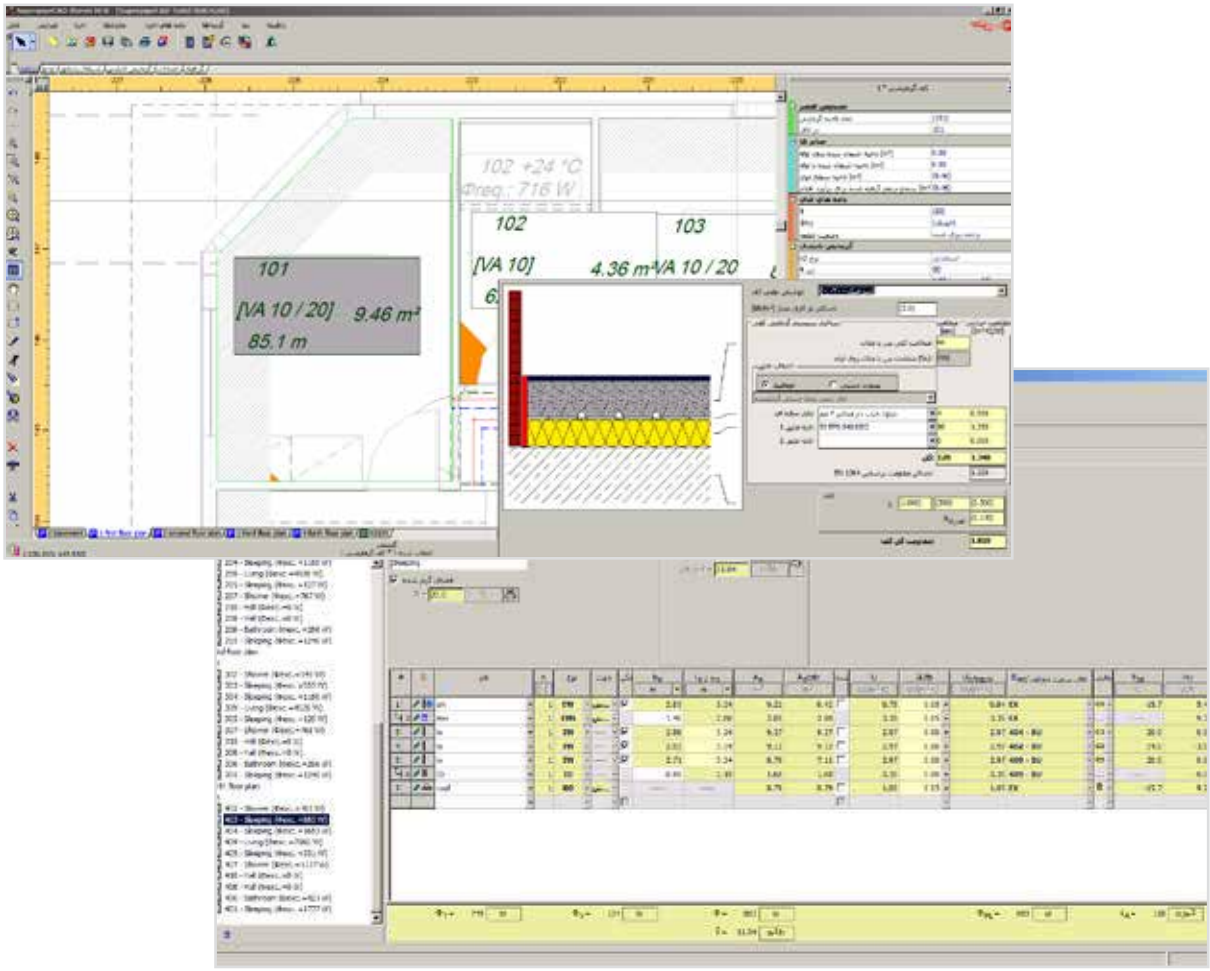
چه امکاناتی دارد؟

با استفاده از سوپرپایپ CAD می‌توانید:

- بار حرارتی گرمایشی ساختمان را محاسبه کنید.
- سیستم گرمایش کفی ساختمان را طراحی کنید.
- طراحی کامل سیستم‌های گرمایشی مرکزی مبتنی بر رادیاتور و طراحی کلی سیستم‌های هیدرونیک (سایز زنی و طراحی سیستم لوله‌کشی، محاسبات دبی و هد پمپ و ...) را انجام دهید.
- سیستم آبرسانی یک ساختمان را طراحی و تحلیل کنید.
- سیستم فاضلابی یک ساختمان را طراحی و تحلیل کنید.
- برآورد اقلام مبتنی بر راه‌حل‌های تاسیساتی سوپرپایپ و فراتر از آن را در همه سیستم‌های تاسیساتی به‌دست آورید.

با سوپرپایپ CAD

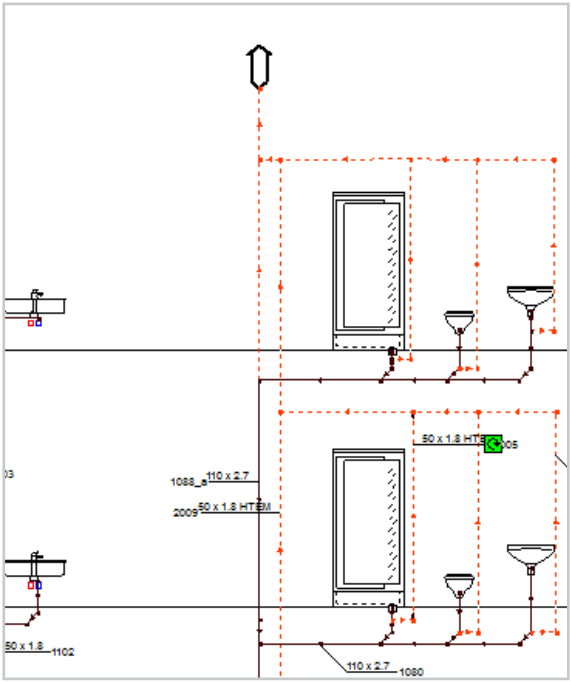
- **حرفه‌ای و دقیق طراحی کنید:** دقت طراحی سوپرپایپ CAD شما را قادر می‌سازد تا فراتر از قالب‌های تعریف شده در طراحی سیستم‌های تاسیساتی، یک طراحی حرفه‌ای، جامع و دقیق را مبتنی بر استانداردهای به‌روز بین‌المللی انجام دهید. با کمک این نرم‌افزار شما می‌توانید همه جزییات یک سیستم تاسیساتی را بررسی، تحلیل و در نهایت گزارش کنید. اقلام موجود در نرم‌افزار مبتنی بر محصولات و سیستم‌های سوپرپایپ است و همه اطلاعات فنی این اقلام در نرم‌افزار موجود است. برای محصولاتی مانند برخی شیرها و لوله‌های فلزی مشخصات فنی بیش‌تری هم گذاشته شده تا یک طراحی دقیق و به صرفه انجام دهید.
- **ساده و سریع طراحی کنید:** سوپرپایپ CAD نرم‌افزاری بومی شده به زبان فارسی است. اطلاعات آب و هوایی شهرهای ایران در آن قرار داده شده و همچنین سعی شده است مصالح ساختمانی متداول در ایران نیز در نرم‌افزار جای‌گذاری شود. این موارد به شما کمک می‌کند تا ساده‌تر و سریع‌تر فرآیند طراحی را انجام دهید.
- **برآورد اقلام را با دقت زیاد تهیه کنید:** چنانچه اشاره شد، نزدیک به همه اقلام سوپرپایپ با جزییات کامل در نرم‌افزار وجود دارد. بعد از طراحی، شما یک برآورد اقلام دقیق با دقت یک متر لوله و یک اتصال خواهید داشت. همچنین می‌توانید در صورت تغییر در طرح به سادگی با در نظر گرفتن تغییرات، برآورد اقلام جدید را تهیه کنید. به این ترتیب نگران کمبود اقلام در کارگاه یا برآورد اقلام بیش‌تر از نیاز نخواهید بود.



کتاب راهنمای نرم افزار تخصصی سوپرپایپ CAD به زبان فارسی

برای استفاده آسان‌تر از نرم‌افزار سوپرپایپ CAD علاوه بر برگزاری دوره‌های آموزشی، این محصول همراه با کتاب راهنما عرضه می‌شود که توسط سوپرپایپ به‌زبان فارسی ترجمه و چاپ شده است.





مجموع هزینه‌های پمپ در طول عمر آن

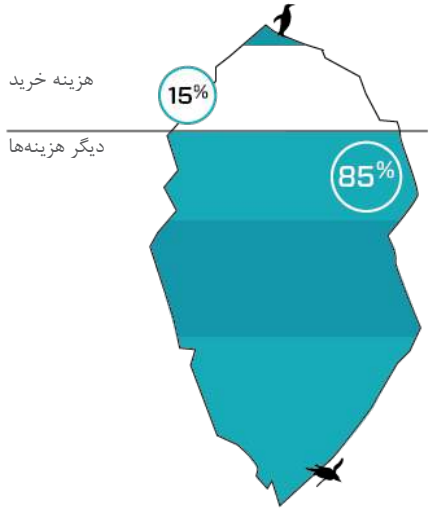
قیمت خرید به تنهایی ملاک مناسبی برای برآورد اقتصادی نیست.

پمپ از جمله تجهیزاتی است که در صورت انتخاب و نگه‌داری درست می‌تواند عمر طولانی داشته باشد. به‌این منظور در هنگام خرید باید هزینه‌های ثانویه که در طول کار پمپ بوجود می‌آید را در نظر داشت. برخی از این موارد مانند تعمیرات و انرژی، ممکن است هزینه‌ای چندین برابر قیمت اولیه پمپ داشته باشد. بنابراین در هنگام خرید، برای مقایسه دو پمپ با ساختارهای متفاوت بهتر است به‌جای مقایسه قیمت اولیه، مجموع هزینه‌ها در طول عمر پمپ (Life Cycle Costs یا LCC) مورد بررسی قرار گیرد. آنالیز LCC در نرم‌افزار انتخاب پمپ ویلو Wilo-Select وجود دارد و با تنظیم داده‌های اولیه مانند نرخ تورم، قیمت برق، هزینه تعمیرات و ... انتخاب اقتصادی پمپ را تسهیل می‌کند.

هزینه‌های دوره عمر پمپ

هزینه خرید اولیه

شامل قیمت پمپ و هزینه‌های جانبی مانند حمل آن می‌شود. از آن جا که این هزینه اولین بخش از پرداخت مشتری را تشکیل می‌دهد بیش‌تر از دیگر هزینه‌های پنهان مورد توجه قرار گرفته و ممکن است معیار اصلی خرید یا مقایسه واقع شود.



هزینه نصب و راه‌اندازی که شامل این موارد است:

- تجهیزات جانبی مورد نیاز برای نصب مانند انواع شیرآلات
- زمان و هزینه پرسنلی مورد نیاز برای نصب
- تامین فضای مورد نیاز

به این ترتیب هزینه نصب یک پمپ سیرکولاتور دوقلو به شکل چشمگیری کم‌تر از دو پمپ سیرکولاتور مجزا خواهد بود.



هزینه انرژی

پمپ‌ها یکی از بزرگ‌ترین مصرف‌کننده‌های انرژی الکتریسیته در دنیا هستند. آنالیز LCC پمپ‌ها در صنایع مختلف نشان می‌دهد برق مصرفی اصلی‌ترین هزینه‌ای است که مصرف‌کننده می‌پردازد. بنابراین پارامتر راندمان یا توان مصرفی، اصلی‌ترین معیار در نرم افزارهای انتخاب پمپ است. پایین بودن راندمان در موتورهای کوچک و دائم کار بودن پمپ باعث شده که سیرکولاتورهای استاندارد و بدون کنترل تا ۵ برابر بیش‌تر از سیرکولاتورهای هوشمند Yonos MAXO هزینه انرژی داشته باشند.



هزینه نگهداری

ممکن است در کاربردهای خاص و حساس، کنترل روتین (روزانه یا هفتگی) پمپ مورد نیاز باشد که این هزینه نیز باید مد نظر قرار گیرد. اتوماتیک کردن فرایند نگهداری و کنترل پمپ (مانند سیستم WiloCare) علاوه بر افزایش دقت، هزینه نگه‌داری و تعمیرات را کاهش می‌دهد.

هزینه تعمیرات

مهم‌ترین قطعات داخلی پمپ که نیاز به تعمیر یا تعویض پیدا می‌کنند، آب‌بند، بیرینگ، کوپلینگ و اورینگ‌ها هستند که در مجموع بیش از ۸۰٪ از هزینه‌های تعمیرات پمپ را شامل می‌شوند. به این ترتیب سیرکولاتورهای گلندلس که آب‌بند مکانیکی و کوپلینگ در آن حذف شده در مقایسه با سیرکولاتورهای گلنددار کم‌تر نیاز به تعمیر پیدا کرده و باعث کاهش هزینه‌ها می‌شود. بالا بودن کیفیت ساخت پمپ و بهره‌برداری مناسب همراه با پایش وضعیت دقیق باعث افزایش عمر پمپ و کاهش هزینه‌های تعمیرات می‌شود. خدمات پس از فروش عرضه شده توسط فروشنده نیز باعث کم‌تر شدن سهم خریدار از این هزینه خواهد شد.

هزینه عدم کارکرد

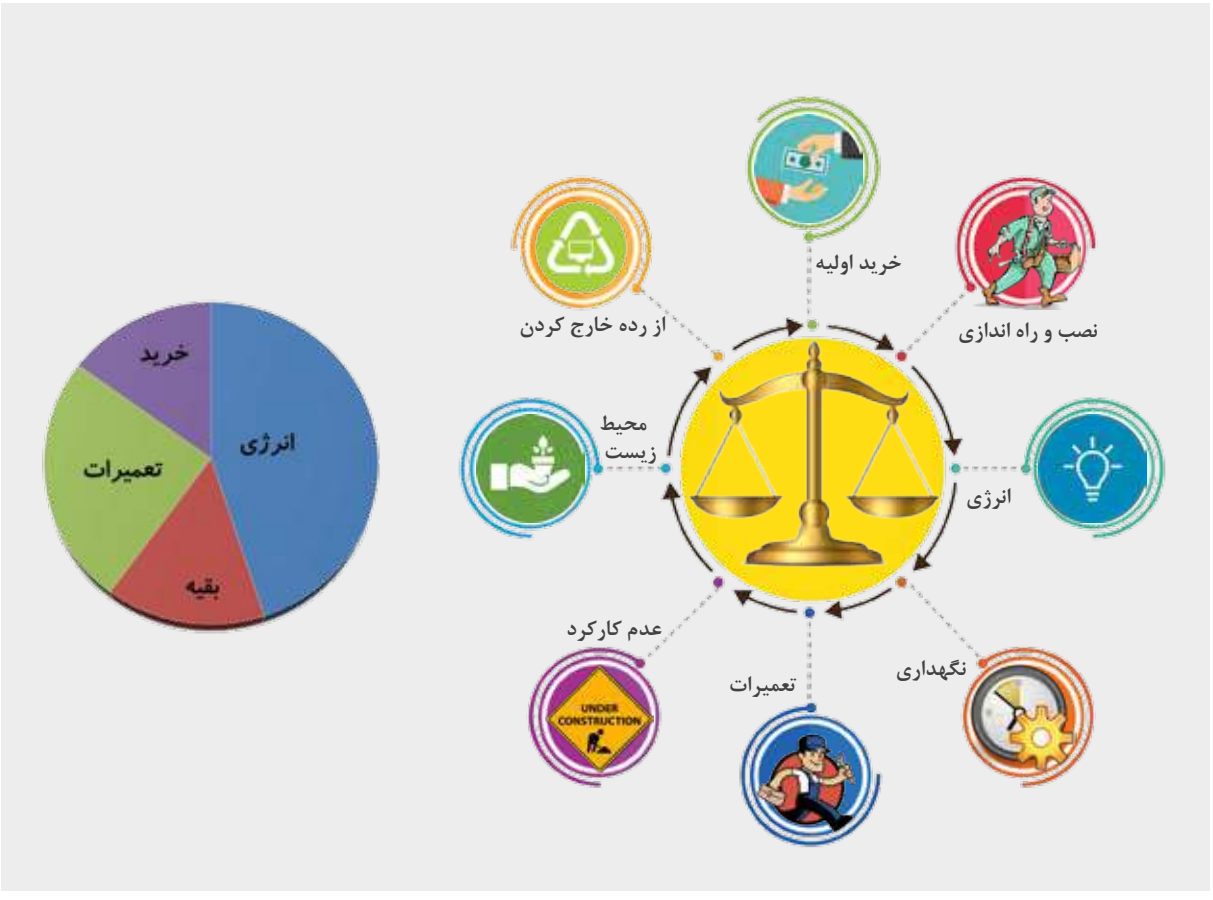
هزینه‌ای است که به‌خاطر خرابی‌های ناگهانی و از مدار خارج شدن پمپ به مجموعه وارد می‌شود. به‌عنوان مثال در یک واحد تولیدی هزینه یک ساعت توقف پمپ ممکن است خسارتی ده‌ها برابر قیمت اولیه همان پمپ به‌بار آورد. در این کاربردها بایستی از پمپی با قابلیت اطمینان بالا استفاده کرد یا پمپی رزرو در کنار پمپ اصلی قرار داد که البته هزینه خرید اولیه را افزایش خواهد داد.

هزینه زیست محیطی

شامل آسیب‌هایی است که به‌خاطر عملکرد پمپ به محیط وارد می‌شود. در پمپ‌های با آب‌بند پکینگی (بجای سیل مکانیکی) نشتی دائمی موجود علاوه بر هدر دادن بخشی از سیال باعث آلودگی محیط اطراف پمپ می‌شود.

هزینه از رده خارج کردن

این هزینه به موقعیت نصب پمپ بستگی دارد و در کشورهای مختلف کم یا زیاد است. در نظر بگیرید که پمپ‌های تاسیساتی مختلف از نظر هزینه از رده خارج کردن، تفاوت چندانی با هم ندارند.



کنترل موتورهای تک فاز

موتورهای الکتریکی به عنوان محرک پمپ‌ها، بنا به دلایل مختلف از حمل و نقل گرفته تا مشکلات بهره برداری در معرض آسیب قرار دارند. این بخش یک راهنمای سریع برای کنترل وضعیت یک موتور تک فاز را بیان می‌کند.

۱



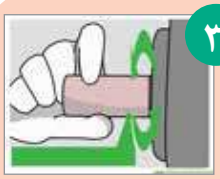
ظاهر موتور را کنترل کنید تا آثاری از شکستگی یا تغییر رنگ بر اثر افزایش دما در آن وجود نداشته باشد.

۲



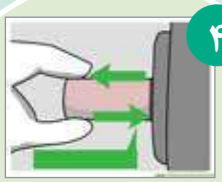
خرابی بلبرینگ یکی از مهم‌ترین آسیب‌ها در موتور است که گاهی به‌خاطر روانکار نامناسب یا نصب نادرست رخ می‌دهد.

۳



برای کنترل عملکرد بلبرینگ مطمئن شوید شفت به نرمی می‌چرخد و صدای اضافی به گوش نمی‌رسد.

۴



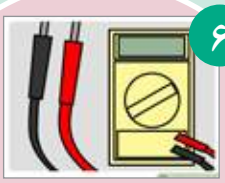
لقی محوری شفت در حد ۲ تا ۳ میلی‌متر مجاز است. هر چند این مقدار هر چه کم‌تر باشد بهتر است.

۵



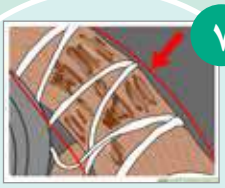
اتصال کوتاه سیم‌پیچ موتور به بدنه که نشتی جریان هم نامیده می‌شود ممکن است باعث قطع فیوز شود.

۶



برای کنترل نشتی با استفاده از اهم‌متر، مقاومت نشان داده شده بین سیم‌پیچ و بدنه باید بی‌نهایت (در حد مگااهم) باشد.

۷



برای اطمینان از نسوختن سیم‌پیچ، به‌کمک محدوده پایین اهم‌متر، مقاومت دو سرکلاف را کنترل کنید تا حداقل باشد.

۸



به کمک بازرسی چشمی خازن، مطمئن شوید آثاری از تورم، سوراخ، بوی سوختگی یا دودزدگی در آن وجود ندارد.

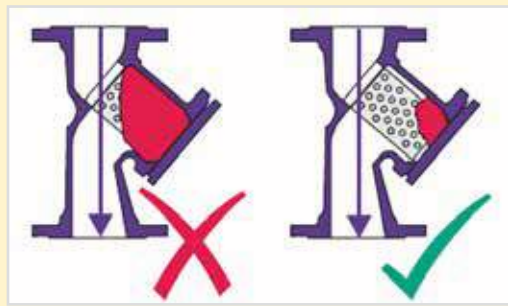
۹



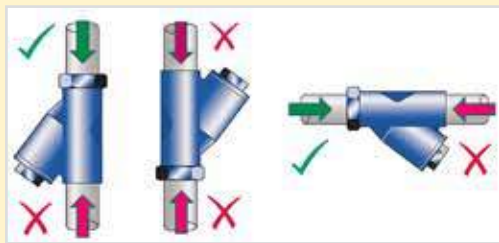
باید فن و کاور فلزی دور آن کاملا تمیز و به درستی در جای خود قرار داشته باشند.

باید- نبایدها در پمپ

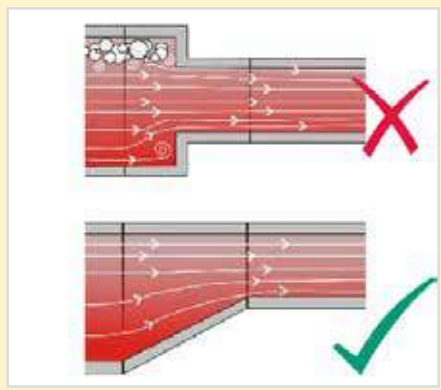
پمپ‌های سیرکولاتور گلندلس که آب داخل روتور آن‌ها می‌چرخد نسبت به وجود ذرات جامد معلق در آب بسیار حساس هستند. از این رو مدار لوله‌کشی باید مجهز به صافی مناسب برای حذف این ذرات باشد.



راستا و جهت قرار گرفتن صافی باید به گونه‌ای باشد که ذرات جامد معلق داخل توری آن به دام بیفتد تا بتوان در فواصل زمانی مشخص اقدام به تمیز کردن توری و تخلیه این ذرات نمود.



برای جلوگیری از حبس هوا به هنگام اتصال خط لوله به فلنج مکش پمپ از اتصال کاهنده غیر هم مرکز استفاده می شود.



کاهش مصرف انرژی در بیمارستان مجهز "برمرهافن" آلمان به کمک پمپ‌های ویلو



بیمارستان ۷۱۰ تختخوابی برمرهافن در استان برمن آلمان از بدو تاسیس در سال ۱۹۷۶ به‌دلیل تجهیزات مدرن و کادر پزشکی خبره در رده بیمارستان‌های درجه یک آلمان قرار داشته است. در سال ۲۰۰۴ هزینه انرژی این مجموعه بالغ بر ۲,۴ میلیون یورو برآورد شده بود که با همکاری آژانس حفاظت محیط زیست این استان طی قراردادی درازمدت، مدیریت مصرف انرژی این بیمارستان به بخش فناوری ساختمان شرکت زیمنس محول شد.



به‌عنوان بخشی از این پروژه، سیرکولاتورهای هوشمند جایگزین همه پمپ‌های سیرکولاتور استاندارد شدند که نتیجه آن ۵۰ مگاوات ساعت کاهش مصرف الکتریسیته بود. به این ترتیب هزینه جایگزینی پمپ‌ها با کم شدن ۳۱ درصدی مصرف انرژی بیمارستان به سرعت جبران شد. علاوه بر آن کنترل‌پذیر بودن پمپ‌های جدید، علاوه بر کاهش صدا و لرزش، منجر به تنظیم دقیق‌تر دما شده و افزایش آسایش مراجعین و پرسنل بیمارستان را به همراه داشته است.

اجرای درست و نادرست

آبرسانی

اجرای درست



اسماعیل میرزایی دلبری
مجری‌مجاز تهران



اجرای نادرست



در تصویر نمونه‌ی یک اجرای درست را می‌بینیم. اجرای لوله‌های عمودی از کنج سرویس صورت گرفته تا احتمال آسیب‌دیدگی و سوراخ شدن به حداقل برسد. خم‌های مناسب که معلوم است با فنر انجام شده و رعایت فاصله بین لوله‌های گرم و سرد از دیگر نکاتی است که در این اجرا رعایت شده است. صفحات نصب تراز است و با پیچ رولپلاک محکم شده؛ بنابراین مجری مطمئن است که در زمان کاشی‌کاری اتفاقی برای صفحات نصب نمی‌افتد. نصب درپوش‌های آبی و قرمز تست که از ورود اجسام خارجی به داخل سیستم و انسداد مسیر جلوگیری می‌کند هم انجام شده است. پیش از همه‌ی این موارد تمیز بودن سرویس به چشم می‌آید که فضا را برای یک اجرای خوب آماده کرده است.

لازم به توضیح نیست که این، یک اجرای نادرست است. اجرای افقی لوله روی دیوار ممنوع است چون اجازه نمی‌دهد ملات، پشت کاشی را به‌طور کامل بپوشاند. همچنین احتمال سوراخ شدن لوله افزایش می‌یابد. بستن لوله‌ها با سیم ضخیم به دیوار که باعث آسیب جدار خارجی لوله می‌شود، دیگر نکته منفی اجراست. در این موارد باید از بست کمربندی پلاستیکی سوپرفیکس استفاده شود. تراز نبودن صفحات نصب و اجرای شیلنگی از دیگر موارد اشکال در این اجراست. همان‌طور که می‌بینیم نخاله‌های بنایی و بلوک‌های شکسته که پای کار است به شبکه فاضلاب آسیب می‌رساند و شرایط کارگاه به لحاظ شروع کار اجرای تاسیسات مناسب نیست.

فاضلابی

اجرای درست



ماشااله عامری
مجری‌مجاز کرمان



اجرای نادرست



نکته‌ای که در این اجرای درست جلب توجه می‌کند محل و فاصله بست‌ها است. فاصله بین بست‌ها در خطوط افقی فاضلاب به طور سرانگشتی، ده برابر قطر خارجی لوله است، مثلا برای لوله سایز ۱۱۰ باید به فاصله ۱,۱ متر بست اجرا شود. این فاصله در لوله‌های عمودی ۱۵ برابر قطر خارجی لوله است. البته اگر جایی اتصال داشته باشیم، فاصله بین بست‌ها ممکن است کم‌تر هم بشود. محل اجرای بست هم خیلی مهم است و باید پشت هر سوکت بست اجرا و پیچ‌های آن به طور کامل سفت شود. در این تصویر شیب خطوط فاضلاب هم به‌درستی رعایت شده است. شیب لوله‌ها نه باید کم باشد و نه زیاد، نباید فراموش کنیم که شیب بالای ۴ درصد در شبکه فاضلاب ممنوع است. حداقل شیب هم نیم درصد است. در ضمن چون سیستم سوپردرین**V** نیاز به اجرای ونت سنتی ندارد، فقط یک سه‌راهی برای نصب سوپرونت روی خط توالت ایرانی اجرا شده است.

در این تصویر می‌بینید که نه تعداد بست‌ها کافی است نه جای آن‌ها درست است. علمک‌های فاضلاب و خط ونت هم که هیچ بست ندارد. ناگفته پیداست که با این بست‌کاری و ساپورت‌کشی نمی‌توان تست را انجام داد. شیب لوله‌ها هم مناسب نیست. با کمی دقت می‌بینیم در مسیر لوله سایز ۵۰ شیب منفی شده، بنابراین تخلیه به‌درستی انجام نمی‌شود.

گرمایش کفی

اجرای درست



آقای احمد اسکندری
مجری‌مجاز تهران



اجرای نادرست



یکی از مراحل اجرای سیستم گرمایش‌کفی سوپرپایپ، اجرای عایق‌کناری و درز انبساط است. عایق‌کناری باید کنار همه دیوارهای ساختمان (زیر هر محلی که قرنیز داریم) و دور ستون‌ها اجرا شود تا از اتلاف حرارت به محیط‌های جانبی جلوگیری کند. کار دیگر عایق‌کناری مثل درز انبساط مهار کردن انقباض و انبساط بتن است. ناگفته نماند بعد از اجرای عایق‌کناری باید عایق پلاستوفوم را روی کف پهن و روی آن نایلون حبابدار متالایز را طوری نصب کنیدکه عایق‌کناری پوشیده شود. پس از اجرای مدارها نوبت اجرای درز انبساط است. محل اجرای درزهای انبساط در نقشه به صورت خط‌چین مشخص شده و مجری باید مطابق با آن اجرا کند. در اجرای درز انبساط دو نکته نباید فراموش شود: ۱- لوله‌هایی که از زیر درز انبساط عبور می‌کند با خرطومی پوشیده شود. ۲- همیشه باید در چارچوب درب‌ها درز انبساط اجرا شود.

چنانچه در تصویر می‌بینید، مجری فراموش کرده عایق کناری را به‌منظور جلوگیری از اتلاف حرارتی دور ستون اجرا کند. شما می‌دانید عایق کناری از اقلام سوپرپایپ است و در برآوردها برای همه پروژه‌ها در نظر گرفته می‌شود و مجری موظف است عایق‌کناری و درزهای انبساط را مطابق با راهنمای اجرای سیستم گرمایش‌کفی سوپرپایپ اجرا کند.

یک تجربه

سپردن کار به کاردان!

چندی پیش یکی از مشتریان با شرکت سوپرپایپ تماس گرفت و با نگرانی زیادی اعلام کرد که سیستم گرمایش‌کفی خانه‌اش نشتی دارد و باعث شده سقف طبقه پایین آسیب ببیند. او گفت که سنگ‌های کف را برداشته‌اند اما نتوانسته‌اند نشتی را پیدا کنند. او برای بررسی و رفع اشکال درخواست اعزام کارشناس فنی کرد.

همان روز کارشناس فنی سوپرپایپ به محل پروژه مراجعه و مشاهده کرد که قسمتی از سنگ‌های کف سالن برداشته شده است. وقتی درباره وضعیت موجود توضیح خواست، مشتری گفت: "چند وقت پیش همسایه طبقه پایین با ما تماس گرفت و گفت از سقف خانه‌شان آب چکه می‌کند و گچ‌های قسمتی از سقف ریخته است. انگار لوله‌ای در طبقه بالا سوراخ شده است." مشتری می‌دانست در کف خانه فقط لوله‌های گرمایش‌کفی اجرا شده است و لوله دیگری عبور نکرده است؛ پس نتیجه می‌گیرد که یکی از مدارهای گرمایش‌کفی سوراخ شده و آب به سقف طبقه پایین نشت کرده است.

با این تصور، قلم و چکش را برمی‌دارد و از همان نقطه‌ای که در طبقه پایین نشتی اتفاق افتاده است به برداشتن سنگ‌ها مشغول می‌شود، حدود یک متر مربع را برای پیدا کردن نشتی تخریب می‌کند اما نشتی پیدا نمی‌شود؛ به‌همین دلیل با شرکت سوپرپایپ تماس می‌گیرد.

پس از شنیدن این گزارش کارشناس فنی سوپرپایپ باید مطمئن می‌شد که سیستم گرمایش کفی نشتی ندارد. اما چگونه؟

می‌توانست برای پیدا کردن پاسخ ، از گیج فشار استفاده کند. پس گیج فشار را به کلکتور گرمایش کفی بست تا چنانچه مدارهای گرمایش‌کفی سوراخ شده باشد، گیج، افت فشار را نشان دهد. ولی با گذشت نیم ساعت، فشار سیستم کم نشد. با این آزمایش ساده معلوم شد که سیستم گرمایش‌کفی سوپرپایپ نشتی ندارد.

پس از اطمینان از سالم بودن سیستم گرمایش‌کفی، باید موارد دیگر هم بررسی می‌شد، که معلوم شد آب در زیر یونولیت‌های گرمایش‌کفی جریان دارد اما منشا آن سیستم گرمایش‌کفی نبود. پس نشتی از جای دیگری بود و خودش را در محل دیگری نشان می‌داد.

پیدا کردن محل واقعی نشتی

کارشناس فنی سوپرپایپ به آشپزخانه در نزدیک محل نشتی، مراجعه و بررسی را از کابینت زیر سینک ظرفشویی شروع کرد. کابینت زیر سینک را باز کرد تا وضعیت خرطومی سینک و علمک فاضلاب سینک را ببیند. بله! مشکل همان‌جا بود. مسیر لوله‌ی سینک فاضلاب آشپزخانه مسدود و علمک سینک ظرفشویی از فاضلاب لبریز شده بود. فاضلاب از جدار علمک سینک سرریز می‌شد و از پشت کاشی به کف سرویس می‌رفت و پس از دو سه متر در یک نقطه انباشته می‌شد، یعنی همان جایی که باعث نشتی به سقف طبقه پایین شده بود! کارفرما که هیچ به سراغ لوله‌های فاضلاب آشپزخانه نرفته بود، با نگرانی پرسید: "برای رفع این اشکال چه کاری باید انجام دهیم، آیا باید سنگ‌های کف آشپزخانه را هم برداریم؟" کارشناس فنی سوپرپایپ اطمینان داد که لزومی برای برداشتن سنگ‌ها نیست و برای رفع گیر لوله‌های فاضلاب می‌توان از دستگاه فنر روتنبرگر استفاده کرد که مخصوص این کار است. سپس شروع به فنر زنی داخل لوله‌ی فاضلاب سینک آشپزخانه کرد و مسیر بسته شده‌ی فاضلاب سینک آشپزخانه را باز کرد و خرطومی سینک را به‌طور کامل داخل علمک سینک قرار داد. البته قبل از این‌کار لاستیک بوگیر سوپردرین را روی زانویی سرعلمک نصب کرده بود.



لاستیک‌های بوگیر سوپردرین در سایزهای مختلف وجود دارد که روی زانوی سر علمک نصب می‌شود و با هوابند کردن کامل این نقطه از ورود بو به داخل ساختمان جلوگیری می‌کند.

کنترل نهایی سیستم

کارشناس فنی سوپرپایپ بعد از فنرزنی و رفع گرفتگی مسیر فاضلاب که منجر به نشتی شده بود، قسمت‌های دیگر آشپزخانه را هم بررسی کرد، کنار سینک، ماشین ظرفشویی قرار داشت، وقتی ماشین ظرفشویی را جلو کشید تا وضعیت علمک و خرطومی آن را کنترل کند، دید خرطومی به درستی داخل علمک قرار نگرفته است. اگر خرطومی به‌طور کامل داخل علمک نرفته باشد باعث می‌شود در زمان تخلیه، فاضلاب از کنار علمک به پشت کاشی‌ها سرریز شود و باعث نشتی شود، بنابراین مجری خرطومی را تا آخر داخل علمک قرار داد تا خیالش از ماشین ظرفشویی هم راحت شود و لاستیک بوگیر مناسب را روی علمک ماشین قرار داد.

مشتری که از پیدا شدن اشکال و رفع آن خیلی خوشحال شده بود، گفت:" ای کاش قبل از هر اقدام با سوپرپایپ تماس می‌گرفتم. از قدیم گفته‌اند که کار را باید به کاردان سپرد."

آشنایی با مقررات ملی ساختمان

قسمت سی و سوم

مبحث شانزدهم - ویرایش ۹۶

تاسیسات بهداشتی (۲۸)

تعداد لوازم بهداشتی

در ادامه توضیحات مبحث ۱۶ مقررات ملی ساختمان و پس ازپایان بحث لوله‌کشی هواکش فاضلاب، به فصل لوازم بهداشتی می‌پردازیم. اگرچه الزامات این فصل را مهندسان معمار ساختمان باید مورد توجه قرار دهند، اما آگاهی از محتوای آن برای دست‌اندرکاران به‌ویژه مجریان تاسیسات نیز قابل استفاده است.

می‌دانید که همیشه تعداد لوازم بهداشتی مورد نیاز بر حسب نوع کاربری ساختمان و تعداد استفاده‌کنندگان، با رعایت الزامات مندرج در این قسمت از مقررات ملی باید تعیین شود. پیش از مطالعه الزامات لازم است بدانیم که: به‌طور کلی سرویس‌های مردانه و زنانه باید جداگانه و به تعداد لازم در هر ساختمان پیش‌بینی شود، اما موارد استثنایی به شرح زیر هم وجود دارند:

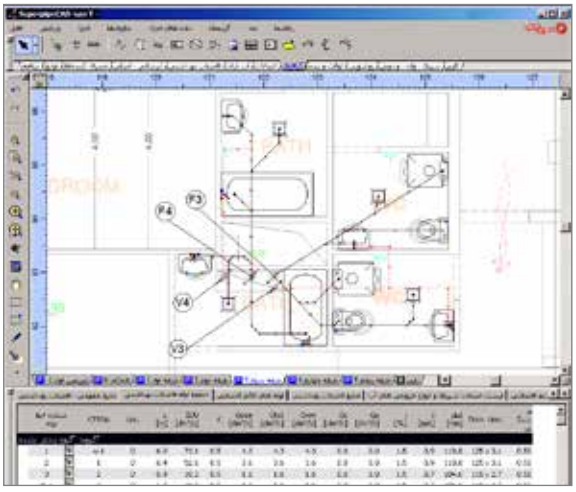
- **واحدهای مسکونی**
- **ساختمان‌های با جمعیت کم‌تر از ۱۰ نفر**
- **فروشگاه‌های مواد خوراکی یا آشامیدنی با تعداد مشتری هم‌زمان کم‌تر از ۱۰ نفر**

در این ساختمان‌ها برای صرفه‌جویی در هزینه، در نظر گرفتن یک واحد بهداشتی مشترک برای مردان و زنان کافی است.

نکته مهم درباره ساختمان‌های با جمعیت کم‌تر از ۱۰ نفر آن است که هر چند مبنای دقیقی برای حد طراحی آن‌ها وجود ندارد، اما در نظر گرفتن بیش‌تر از یک واحد بهداشتی در چنین مکان‌هایی بخش قابل توجهی از مساحت ساختمان را به‌خود اختصاص می‌دهد و چون تعداد افراد به‌ندرت به بیش‌ترین مقدار خود می‌رسد، نیازی به در نظر گرفتن بیش از یک واحد بهداشتی نیست.

الزامات مبحث در خصوص سرویس‌های بهداشتی

۱- تعداد توالت، دست‌شویی، دوش و وان باید به نسبت



• انجام محاسبات سیستم‌های فاضلابی توسط نرم‌افزار سوپرپایپ CAD

جمعیت مرد و زن، برای هر یک پیش‌بینی شود. هر چند به‌طور معمول تعداد مردان و زنان برابر در نظر گرفته می‌شوند، اما در بعضی از موارد مثل سالن‌های ورزش مخصوص بانوان یا آقایان و مدارس پسرانه و دخترانه این فرض درست نیست و باید به آن توجه شود.

۲- در ساختمان‌های عمومی برای سهولت دسترسی به واحدهای بهداشتی و پیشگیری از مشکلات جسمی و بهداشتی ناشی از عدم دسترسی در زمان مناسب، محل لوازم بهداشتی مراجعه کنندگان و کارکنان باید با رعایت نکات زیر طراحی شود:

• حداکثر فاصله افقی تا لوازم بهداشتی در فروشگاه‌های بزرگ ۹۰ متر و در سایر مکان‌ها ۱۵۰ متر است. دلیل کم‌تر بودن حداکثر فاصله مجاز در فروشگاه‌های بزرگ آن است که این اماکن اغلب شلوغ هستند و بسیاری از مراجعه کنندگان با ساختمان آشنایی کامل ندارند.

• حداکثر فاصله عمودی تا لوازم بهداشتی هم نباید بیش‌تر از یک طبقه باشد. تا مراجعه‌کنندگان یا کارکنان برای دسترسی به واحد بهداشتی نیازی به پیمودن بیش از یک طبقه نداشته باشند.

• در صورتی‌که تعداد مراجعه‌کنندگان در روز کم‌تر از ۱۵۰ نفر باشد، می‌توان از لوازم بهداشتی مشترک برای مراجعه‌کنندگان و کارکنان استفاده کرد.

۳- در فضاهای عمومی مانند رستوران، باشگاه، مراکز عمومی و تجاری، باید برای مراجعان و کارکنان لوازم بهداشتی جداگانه پیش‌بینی شود. اما در فروشگاه‌ها و مراکز عمومی که در آن‌ها مواد خوراکی و آشامیدنی برای مصرف در همان محل فروخته نمی‌شود، اگر تعداد مراجعان در روز کم‌تر از ۱۵۰ نفر باشد، لازم نیست لوازم بهداشتی جداگانه پیش‌بینی شود.

به‌طور کلی تعداد لوازم بهداشتی مورد نیاز، بر حسب نوع کاربری ساختمان و تعداد استفاده‌کنندگان دست‌کم باید برابر ارقام جدول روبه‌رو باشد.

کم‌ترین تعداد لوازم بهداشتی

بر حسب تعداد استفاده‌کنندگان

نوع کاربری ساختمان		توالت	دستشویی	وان - دوش	آب‌خوری
تئاتر، سینما، سالن اجتماعات	مردانه	۱ عدد برای ۶۵ نفر	۱ عدد برای ۲۰۰ نفر	-	۱ عدد برای ۵۰۰ نفر
	زنانه	۱ عدد برای ۶۵ نفر			
اماکن مذهبی	مردانه	۱ عدد برای ۵۰ نفر	۱ عدد برای ۱۰۰ نفر	-	۱ عدد برای ۳۰۰ نفر
	زنانه	۱ عدد برای ۵۰ نفر			
رستوران سالن پذیرایی	مردانه	۱ عدد برای ۷۵ نفر	۱ عدد برای ۲۰۰ نفر	-	۱ عدد برای ۵۰۰ نفر
	زنانه	۱ عدد برای ۷۵ نفر			
فروشگاه مراجعان	مردانه	۱ عدد برای ۵۰۰ نفر	۱ عدد برای ۷۵۰ نفر	-	۱ عدد برای ۱۰۰۰ نفر
	زنانه	۱ عدد برای ۵۰۰ نفر			
فروشگاه کارکنان	مردانه	۱ عدد برای ۲۵ نفر	۱ عدد برای ۴۰ نفر	-	۱ عدد برای ۱۰۰ نفر
	زنانه	۱ عدد برای ۲۵ نفر			
ورزشگاه - استخر		۱ عدد برای ۷۵ نفر	۱ عدد برای ۱۰۰ نفر	۱ عدد برای ۱۵ ورزشکار	۱ عدد برای ۵۰۰ نفر
ساختمان‌های آموزشی	مردانه	۱ عدد برای ۵۰ نفر	۱ عدد برای ۵۰ نفر	-	۱ عدد برای ۱۰۰ نفر
	زنانه	۱ عدد برای ۵۰ نفر			
ساختمان‌های صنعتی	مردانه	۱ عدد برای ۵۰ نفر	۱ عدد برای ۴۰ نفر	۱ عدد برای ۳۵ نفر	۱ عدد برای ۱۰۰ نفر
	زنانه	۱ عدد برای ۵۰ نفر			
بیمارستان- بیماران	مردانه	۱ عدد برای ۸ نفر	۱ عدد برای ۱۰ نفر	۱ عدد برای ۱۵ نفر	۱ عدد برای ۱۰۰ نفر
	زنانه	۱ عدد برای ۸ نفر			
بیمارستان- کارکنان	مردانه	۱ عدد برای ۲۵ نفر	۱ عدد برای ۳۵ نفر	-	۱ عدد برای ۱۰۰ نفر
	زنانه	۱ عدد برای ۲۵ نفر			
بیمارستان- مراجعان	مردانه	۱ عدد برای ۷۵ نفر	۱ عدد برای ۱۰۰ نفر	-	۱ عدد برای ۵۰۰ نفر
	زنانه	۱ عدد برای ۷۵ نفر			
زندان- زندانیان		۱ عدد برای ۱۵ نفر	۱ عدد برای ۲۵ نفر	۱ عدد برای ۱۵ نفر	۱ عدد برای ۱۰۰ نفر
زندان- زندان‌بانان		۱ عدد برای ۲۵ نفر	۱ عدد برای ۳۵ نفر	-	۱ عدد برای ۱۰۰ نفر
زندان- مراجعان		۱ عدد برای ۷۵ نفر	۱ عدد برای ۱۰۰ نفر	-	۱ عدد برای ۵۰۰ نفر
هتل و متل	مردانه	۱ عدد برای ۱۰ نفر	۱ عدد برای ۱۰ نفر	۱ عدد برای ۸ نفر	۱ عدد برای ۱۰۰ نفر
	زنانه	۱ عدد برای ۱۰ نفر			
آپارتمان		۱ عدد هر آپارتمان	۱ عدد هر آپارتمان	۱ عدد هر آپارتمان	
خوابگاه		۱ عدد برای ۱۰ نفر	۱ عدد برای ۱۰ نفر	۱ عدد برای ۸ نفر	۱ عدد برای ۱۰۰ نفر
انبار		۱ عدد برای ۱۰۰ نفر	۱ عدد برای ۱۰۰ نفر	۱ عدد برای ۱۵ نفر	۱ عدد برای ۱۰۰۰ نفر
ساختمان اداری	مردانه	۱ عدد برای ۲۰ نفر	۱ عدد برای ۲۵ نفر	-	۱ عدد برای ۷۵ نفر
	زنانه	۱ عدد برای ۲۰ نفر			
ترمینال‌های مسافری	مردانه	۱ عدد برای ۷۵ نفر	۱ عدد برای ۲۰۰ نفر	-	۱ عدد برای ۷۵ نفر
	زنانه	۱ عدد برای ۷۵ نفر			۱ عدد برای ۱۰۰۰ نفر

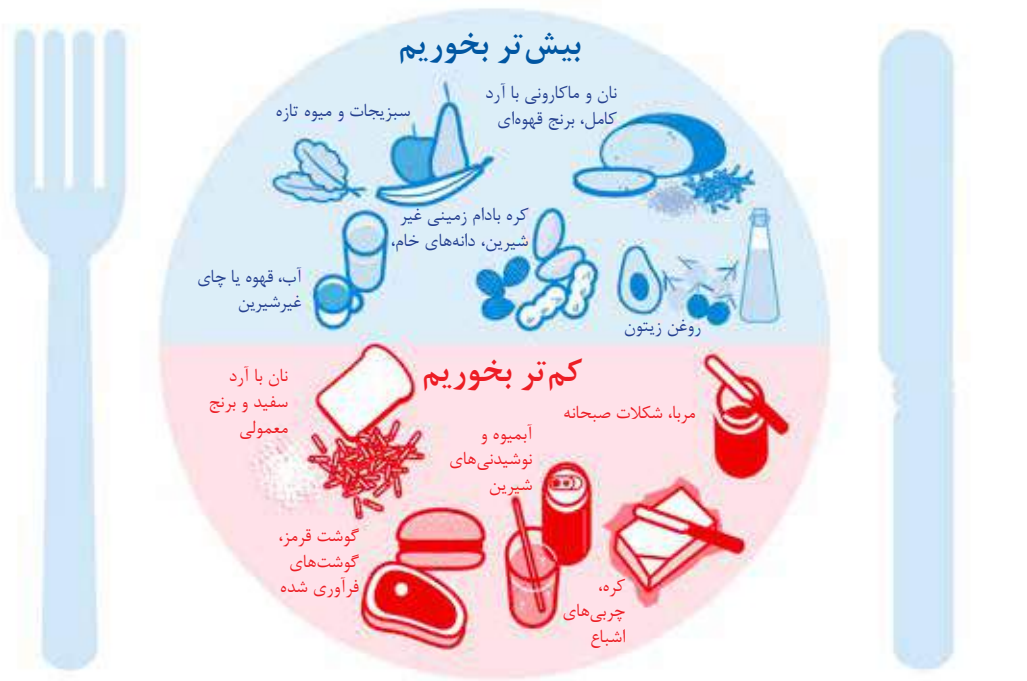
دیابت مربوط به همه خانواده‌ها است!

در سال‌های اخیر افزایش شیوع بیماری دیابت در جهان، آن‌را به بزرگ‌ترین اپیدمی تاریخ تبدیل کرده است.
تا پایان سال ۲۰۱۵ بیش از ۴۱۵ میلیون نفر از افراد ۲۰ تا ۷۹ ساله مبتلا به دیابت بودند. این تعداد تا سال ۲۰۴۰ از مرز ۶۴۰ میلیون نفر خواهد گذشت. تعداد مبتلایان به دیابت در همه کشورهای جهان به‌دلیل فقر حرکتی و الگوی غذایی نامناسب، در حال افزایش است.
بر اساس مطالعات مختلف در حال حاضر حدود ۴/۵ تا ۵ میلیون نفر در کشورمان مبتلا به دیابت هستند که نیمی از آن‌ها از بیماری خود بی‌اطلاعند. اگرچه سازمان جهانی بهداشت پیش‌بینی کرده تا سال ۲۰۳۵ تعداد مبتلایان به دیابت در ایران ۶/۵ میلیون نفر خواهد شد، اما درپیش گرفتن روش زندگی سالم می‌تواند از بروز یا پیشرفت این بیماری جلوگیری کند.

در اینفوگرافیک زیر راه‌های پیشگیری و کنترل دیابت نوع ۲ را با هم مرور کنیم.

الگوی غذایی سالم نه گرسنگی کشیدن

برای جلوگیری یا مهار دیابت نوع ۲ و کنترل انواع دیگر دیابت



چاقی و دیابت نوع ۲



در این یگانه فرصت بی همتا که زندگی نام دارد،

مراقب خود باشید

زیرا سلامتی، ارزشمندترین هدیه ای است
که به شما داده شده است.
به خاطر خود
و آنان که دوستتان دارند،
قدردان این هدیه باشید و
کوچک‌ترین نشانه بیماری را جدی بگیرید.

بنیاد رازی

مجری کارآفرین



آقای مهدی ابراهیم‌خانی از مجریان فعال و اهل علم و دانش سوپرپایپ در زنجان است که چندی پیش به‌عنوان کارآفرین نمونه در یکی از برنامه‌های تلویزیونی این استان معرفی شد.
در شماره پیش قول دادیم که در کافه مجری با ایشان گفت وگو کنیم. با ما همراه باشید.

کمی از خودتان بگویید.
من در سال ۱۳۶۲ در زنجان به‌دنیا آمدم و از سال ۱۳۹۱ مجری‌مجاز سوپرپایپ هستم.

چگونه وارد حرفه تاسیسات شدید؟
پدرم تاسیساتی بود. حالا دیگر نزدیک نیم قرن است که تجربه این کار را دارند. به‌همین‌خاطر از وقتی چشم باز کردم با این حرفه آشنا شدم. از سال ۱۳۷۶ که ۱۵ ساله بودم در کنار تحصیل، به‌صورت مستقل کار لوله‌کشی را شروع کردم.

پس خیلی زود شروع کردید!
بله! چند سال بعد به سربازی رفتم و پس از برگشتن، دوباره لوله‌کشی را شروع کردم.

در سال‌های اول،چه‌طور کار می‌کردید؟
آن وقت‌ها در مغازه پدرم بیش‌تر لوله فلزی کار می‌کردم. برای مثال لوله را حدیده می‌کردم و لوله‌های سربی را چدن می‌ریختم.

کی با سوپرپایپ آشنا شدید؟
در سال ۸۱ با سوپرپایپ آشنا شدم. زمانی بود که خودم مغازه‌ای اجاره کرده بودم و به‌صورت اتفاقی با مهندس اکرمی- نماینده سوپرپایپ در زنجان - آشنا شدم، این آشنایی باعث ورود من به دنیای سوپرپایپ شد.
یادم می‌آید قبل از آن بیش‌تر کارهای من لوله تک‌لایه پلیمری بود تا آن‌که موفق شدم اداره برق شرق زنجان را با سوپرپایپ لوله‌کشی کنم.
چون این پروژه اولین پروژه من بود، مهندس اکرمی به من گفتند برو پیش آقای حسین بیات - مجری‌مجاز قدیمی سوپرپایپ - و یک هفته کار کن تا کار را یاد بگیری. سپس بیا اداره برق را اجرا کن. من رفتم اما کار را نه در یک هفته که در یک ربع ساعت یاد گرفتم و کار را شروع کردم!

شنیدیم شما یک شرکت تاسیساتی هم ثبت کرده‌اید؟
بله، پایه تاسیس شرکت تاسیساتی من از سال ۸۶ پس از آشنایی با آقای حدیدیان شکل گرفت. ما در سال ۸۹ این شرکت را ثبت کردیم و تا به امروز این شرکت را دو نفره اداره می‌کنیم.

چه کارهایی انجام می‌دهید؟

صفر تا صد تاسیسات از نصب چیلر تا دودکش را انجام می‌دهیم و برای لوله‌کشی فقط از سوپرپایپ استفاده می‌کنیم.

شنیده‌ایم پروژه‌های مهمی در زنجان اجرا کرده‌اید؟

همین‌طور است! یکی از پروژه‌های مهمی که انجام دادم بین‌المللی است؛ به‌نام ساختمان JTI در زنجان که مهندسان ناظرش از سوییس و صربستان بودند. این پروژه ۱۷۰۰۰ متر مربعی مربوط به کارخانه سیگار وینستون، با مالکیت یک شرکت ژاپنی است. ما موفق شدیم سوپرپایپ و سوپردرین کار کنیم. کارکردن با تیم خارجی برای من خیلی جالب بود.

به‌تازگی در یک برنامه تلویزیونی به عنوان کارآفرین نمونه معرفی شدید. اکیپ اجرایی بزرگی دارید؟

بله! شرکت من تاکنون موفق شده حدود ۴۰۰ جوان را در زمینه تاسیسات آموزش دهد و مشغول به‌کار کند. اکنون آن‌ها خودشان مستقل شده‌اند.

مهم‌ترین درسی که به آن‌ها می‌دهید، چیست؟

به همه کسانی که از آموزش‌های ما استفاده می‌کنند و به اکیپ خودم همیشه می‌گویم اول ایمنی بعد کار. برای همین وقتی پروسه آموزشی یک مجری پیش من به‌پایان می‌رسد و می‌خواهد کار کند، اقلام کمربند ایمنی،کلاه، دستکش، عینک و گوش‌گیر را تحویل می‌دهم و از او می‌خواهم فرم استحفاظ فردی را امضا کند.

به‌نظر می‌رسد باید ابزار کار متنوعی هم داشته باشید؟

به جرات می‌توانم بگویم که یکی از مجریانی هستم که کلکسیونی از ابزار تاسیساتی به‌خصوص با مارک روتنبرگر - شریک تجاری آلمانی سوپرپایپ - دارم. ابزارهایی مثل نشت‌یاب، کرگیر و ابزار مدرن دوربین بازرسی لوله. ابزار عمومی مثل دستگاه پرس و سایر ابزار را هم دارم.

دوست دارید خاطره‌ای تعریف کنید؟

بعد از آن‌که پروژه دانشگاه پیام نور را اجرا کردیم با ما تماس گرفتند و اعلام کردند به‌خاطر یخبندان زنجان بیایید و به لوله‌ها سرکشی کنید تا آسیب ندیده باشند. ما هم رفتیم و دیدیم آب داخل لوله یخ زده اما لوله سوپرپایپ آسیب ندیده است. این برای ما خیلی جالب بود و خوشحال شدیم که مجری سوپرپایپ هستیم.*

به نظرتان کار با سوپرپایپ چه مزیت‌هایی دارد؟

سوپرپایپ شرکتی است که سیستمی حساب شده دارد. به‌نظر من نظم و کار سیستمی حرف اول و آخر را در این شرکت می‌زند و این امتیازی است که در کلاس‌های آموزشی، نمایشگاه‌ها، دفتر هماهنگی، نشریه مجری و لباس‌کار سوپرپایپ دیده می‌شود.

شما از فرم رضایت سنجی مشتری استفاده می‌کنید؟

بله! دو چیز برای من خیلی مهم است؛ یکی ایمنی و دیگری رضایت مشتری. اگر مشتری رضایت نداشته باشد، پس از مدتی کسب و کار ما از رونق می‌افتد. بنابراین بیش‌ترین تلاش‌مان را برای بهترین نتیجه به‌کار می‌گیریم. خوب است بدانید برای رضایت‌سنجی، فرمی شبیه آن‌چه سوپرپایپ دارد، آماده کردیم و به‌صورت مداوم رضایت مشتری را اندازه می‌گیریم. این عدد برای کارهایی که انجام دادیم، حدود ۹۷٪ بوده است.

و در پایان؟

خیلی خوشحالم از این‌که با سوپرپایپ همکاری می‌کنم و امیدوارم بیش از پیش موفق باشد.

ما هم برای شما آرزوی سرافرازی بیش‌تر داریم.



بانک صادرات شعبه مرکزی زنجان
اجرای سیستم فاضلاب و آبرسانی و گرمایش‌کفی



ساختمان توسعه معادن روی ایران
اجرای سیستم فاضلاب و آبرسانی و گرمایش‌کفی

* نکته مهم: لوله‌های آب‌رسانی در مناطق سردسیر باید عایق داشته باشند و در برابر یخزدگی محافظت شوند.

مهارت‌های دهگانه زندگی

قسمت نهم

تفکر نقادانه

در شماره‌های پیشین خواندید که بر اساس تعریف سازمان بهداشت جهانی، مهارت‌های زندگی اصول دهگانه‌ای دارد. در این شماره به مهارت تفکر نقادانه‌می‌پردازیم

این‌روزها تاکید می‌شود که تفکر نقادانه نیاز جدی زندگی امروز است. هرچند این مهارت همیشه اهمیت داشته است اما دوران جدید، چالش‌های جدیدی را با خود دارد که در گذشته تا این حد پررنگ نبوده‌اند. از جمله این تغییرات می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

تغییرات سریع محیطی

- توسعه پیچیده اقتصاد و کسب و کار
- جابه‌جایی غیرمتمرکز اطلاعات
- کاهش نقش خانواده و نهادهای رسمی در آموزش
- عقب ماندن ساختارهای رسمی از اکوسیستم اقتصادی

در گذشته، پدران و مادران چارچوب‌ها و اصول و قواعدی را که برای رشد و پیشرفت و موفقیت از نسل پیش از خود آموخته بودند، به فرزندان منتقل می‌کردند. دنیا هم آن‌قدرها تغییر نمی‌کرد و دست‌کم بخشی از حرف‌ها و شیوه نگرش آن‌ها قابل استفاده بود. اما نسل امروز، در دانشگاه خود رشته‌های تحصیلی زیادی را می‌بیند که در زمان بازنشستگی او وجود نخواهد داشت و کتابهای درسی زیادی را می‌خواند که اگر به تازگی هم منتشر شده باشند، باز از آن‌چه در جامعه می‌گذرد، فرسنگ‌ها عقب هستند. پس به نظر می‌رسد که ما، بیش از آن‌که بخواهیم از تجربه‌های دیگران و حاصل تفکر دیگران استفاده کنیم، لازم است خودمان شیوه درست تجربه کردن و شیوه درست فکر کردن را بیاموزیم.

این تغییرات سریع را در همه‌ی جنبه‌های زندگی می‌توان مشاهده کرد. پیش‌تر اگر اخبار رسمی رادیو و تلویزیون و روزنامه‌ها و سایت‌های خبری، منبع اصلی خبرهای دست اول بودند، حالا همان‌ها نیز، گردآوری و پالایش خبرها در شبکه‌های اجتماعی و بازنشر آن‌ها را در دستور کار خود قرار داده‌اند.

شبکه های اجتماعی و ابزارهای دیجیتال، بسترهایی پراکنده و غیرمتمرکز اما سریع و قدرتمند برای انتقال اطلاعات هستند که با وجود خطای زیاد و اعتبار پایین، به علت سرعت زیاد، در دسترس بودن و نبودن کنترل متمرکز، اعتماد قابل توجهی جلب کرده‌اند. امروز اصطلاحاتی مانند "گفته می‌شود یا شنیده‌ها حاکی از آن است که و یا بر اساس اخبار منتشر شده" در شبکه‌های اجتماعی زیاد تکرار می‌شوند. بدون آن‌که



منبع مشخصی داشته باشد. به‌این ترتیب معلوم می‌شود چرا در زمانه کنونی بیش از گذشته باید به مهارت تفکر نقادانه و مستقل مجهز شد.

نقاد بودن یعنی داشتن توانایی بررسی و ارزیابی کردن و سنجیدن موضوع‌های گوناگون

- به آن‌چه به شما گفته می‌شود یا از شما درخواست می‌شود، خوب توجه کنید. چون ممکن است درست نباشد.
- موضوع را از جنبه‌های مختلف بررسی کنید.
- برروی آن‌چه که برای شما مهم و با ارزش است، تمرکز کنید.
- درباره آن‌چه که برای شما مبهم است، بپرسید.
- افکار، تفسیرها و فرضیه های دیگران را درباره موضوع را در نظر بگیرید.
- برای پذیرش هر موضوع، مستندات و شواهد آن را دنبال کنید.
- با طرح چراهای متعدد پدیده‌ها را نقد کنید.
- در تفکر انعطاف‌پذیر باشید اما پس از تصمیم گرفتن عمل کنید.

تفکر نقادانه به معنی عیب‌جویی نیست.

- از عصبانیت و پرخاش دوری و با لحن مناسب و محترمانه صحبت کنید.
- ضمن بیان نظر خود نتیجه تفکر نقادانه خود را با آن‌ها در میان بگذارید.
- به طرف مقابل اجازه صحبت بدهید و دیدگاه او را هم در نظر بگیرید.
- اگر دیدگاه‌تان متفاوت است، راه‌حل سومی را به‌کمک مهارت حل مساله جست‌وجو کنید.

تعطیلی بردار نیست!

صرفه‌جویی در مصرف آب و انرژی

تابستان را با همه اخطارهای کاهش مصرف آب پشت سر گذاشتیم و به نیمه دوم سال رسیدیم که آرزو می‌کنیم پراز بارش باشد. همه می‌دانیم که صرفه‌جویی در مصرف آب یک مسئولیت مهم است و برای حفظ منابع آبی که چندان زیاد هم نیست باید همیشه تلاش کنیم؛ چه تابستان و چه پاییز و زمستان. همه این حرف‌ها درباره مصرف انرژی هم صادق است به‌خصوص که در فصل سرما و نیاز به گرمایش، مصرف آن در کشور ما چند برابر می‌شود. برای آگاهی بیش‌تر توجه شما را به اینفوگرافی زیر جلب می‌کنیم که در شماره ۲۲۵ هفته نامه الکترونیکی تاسیسات نیوز چاپ شده است.



فرم اشتراک

در صورت تمایل به دریافت اشتراک رایگان« نشریه مجری» لطفا فرم زیر را تکمیل و از یکی از راه‌های زیر برای مجله ارسال کنید؛

پست: تهران، صندوق پستی۴۱۹۱-۱۵۸۷۵ دورنگار: ۸۸۷۳۱۱۵۹ -۰۲۱ تلگرام: ۰۹۳۵۸۲۱۱۸۰۰

نام:..... نام خانوادگی:.....

تاریخ تولد:..... شهر محل تولد:.....

نوع فعالیت: ☐ مجری تاسیسات ☐ مهندس-پیمانکار تاسیسات

☐ مهندس-ناظر تاسیسات ☐ سایر:.....

میزان تحصیلات:.....

با کدامیک از محصولات سوپرپایپ آشنایی دارید؟ ☐ سوپرفیکس ☐ سوپردرین ☐ سوپرپایپ ☐ گرمایش کفی ☐ پمپ‌های ویلو

آیا تاکنون از محصولات سوپرپایپ استفاده کرده‌اید؟ ☐ خیر ☐ بلی

شهر محل فعالیت:.....

نشانی:.....

.....

کدپستی:..... تلفن:..... پست الکترونیک: .....

اشتراک مجری

جدول

افقی

۱- وسیله تنظیم دمای گرمایش‌کفی که سوپرپایپ در نمایشگاه تاسیسات امسال نوع جدید آن را معرفی کرد - نه به عربی
۲- گیاه بیابانی- در خورش قیمه یافت می‌شود.
۳- پکر وارونه - نام پسران ارمنی که اتفاقا نام یکی از مربیان تیم ملی فوتبال ایران نیز هست
۴- معتبرترین جایزه معماری ایران که سوپرپایپ حامی آن است - شکر است.
۵- ولد بی‌سر- ساخته شده از پشم - بدن
۶- موتورسیکلت معروف قدیمی- با انجام این تنظیم وضعیت خودرو به حالت اولیه برمی‌گردد.
۷- آهنگ - نوعی ماشین از کارخانه رنو که در ایران طرفداران زیادی دارد.
۸- کاغذ قدیمی
۹- طایفه‌ای کهن از ایل بختیاری که به شجاعت و دانایی معروف است - درخت جوان
۱۰- همسر دوم - یکی از محل‌های انسان‌ساز
۱۱- جای آرامش - روی دوش می‌اندازند - صدا
۱۲- خصوصیت اتصالات سوپرپایپ که خطای مجری را به حداقل می‌رساند - مخدر قوی

عمودی

۱- کامل‌شدن - بالا آمدن آب دریا - کوتاه‌شده‌ی هخامنش
۲- علامت مفعول بی واسطه - تخلف کردن - پیاده نیست
۳- با تکریم - از محصولات شرکت سوپرپایپ که جایگزین ونت در لوله‌کشی فاضلاب شده است.
۴- گویش عامیانه - نوشیدنی معروف و مضر - زیر پای راننده است - صدازدن خودمانی
۵- نرم‌افزار معروف سوپرپایپ که برای برآورد اقلام تاسیساتی از جمله گرمایش‌کفی به‌کار می‌رود.
۶- تست کوتاه - حافظ: «ای صبا گر بگذری بر ساحل رود...»
۷- قطعه جدید در سوپرفیکس که از حرکت پاندولی بست جلوگیری می‌کند.
۸- جبران کردن- فاش‌شدن - اصطلاحی در عکاسی
۹- داود نبی با این روش جالوت بدکار را کشت
۱۰- حمله‌کننده در دانش کامپیوتر - تو به انگلیسی - نامی برای پسران و از یاران امام حسین (ع)
۱۱- شاگرد از او درس می‌گیرد - هدیه دادن
۱۲- حلقه آب‌بندی در اتصالات سوپرپایپ که از اروپا وارد می‌شود- پهلوان- دست اول

جدول مجری شماره ۴۶

	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲
۱									■	■		
۲							■				■	
۳			■			■						
٤						■	■					
٥				■						■		
٦	■					■		■				
۷						■						■
۸		■								■	■	
۹	■					■		■				
۱۰				■								■
۱۱					■				■			
۱۲							■					

حل جدول مجری شماره ۴۵

	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲
۱	س	و	پ	ر	پ	ا	ی	پ	ک	د		ق
۲	و	ی		ه	ا	م	و	ن		ل	ی	ف
۳	پ	ل	و	ر	س	ک		ا	س	ه	ا	ل
٤	ر	و		و		ا	ن	ه	ا	ر		د
٥	پ		س	ا	ل	ن		گ		ه	ن	ر
٦	ا	س	ک	ن	ا	س		ا	ب		ک	پ
۷	ی	ق	ه		غ	ن	چ	ه		ا	ت	و
۸	پ	س	ا	ب	ر	چ	ا	م		ر	ه	ش
۹		ی	م	ن		ی	ل	خ	ی		س	
۱۰	ن	ا	ا	ه	ل		ه	ف	ت	س	ن	گ
۱۱	ت	ه	م	و	ر	ث		ی		م	ج	د
۱۲			ی	ر		م	د		پ	ا	ی	ا



برای مشاهده و دریافت شماره‌های پیشین مجری، کد پاسخ سریع روبرو را اسکن کنید.





- مجتمع آوا جنرال - تهران
- مجهز به سیستم لوله‌کشی سوپرپایپ+ ۲ و پمپ‌های ویلو





بست سوپر فیکس

محصولی از سوپرپایپ

با همان کیفیت پایدار

مجهز به روکش جذب صدا از جنس EPDM

با آبکاری‌های گالوانیزه یا کروماته
متناسب با شرایط گوناگون آب و هوایی کشور
از سایز "۳/۸ تا "۸ (۱۶تا۲۰۰ میلی‌متر)
مناسب برای انواع لوله‌های پلیمری و فلزی



سیستم نصب تاسیسات سوپر فیکس

برای همه کاربردهای تاسیساتی: آب، فاضلاب، سیستم‌های سرمایشی، گرمایشی، سیستم‌های گازرسانی و سیستم‌های الکتریکی






www.superpipe.ir • info@superpipe.com • @mojriplus