

سخن سر دیر:

یک نامه و چند حرف

گزارشی ویژه

مستاجران سرگردان در هزینه اجاره یا خورد و خوراک

دکتر احسان عبدالله زاده

بررسی راه حل های مشکلات
امر ساخت و ساز کشور

مقاله اشرفی، قسمت سوم

فشار منفی موقت در اتاق های
بیمارستان، پاسخی به کووید ۱۹



سردبیر:

مهندس روح‌اله واصف

هیئت تحریریه:

مهری بهزادپور،

مهندس نیره شمشیری،

دکتر احسان عبدالله‌زاده،

مهندس نادره مرادی

و مهندس چرخیان

امور آگهی‌ها:

فرزانه بختیاری

گرافیک:

علیرضا یوسف‌نژاد

نشانی: سیدخندان، خیابان

ارسباران، کوچه پرستو، پلاک

۲۲ ساختمان کاشانه

www.tasisatnews.com

تلفن: ۰۲۱۲۲۸۴۳۱۵۴

• کپی‌برداری از مطالب نشریه بدون اجازه کتبی ممنوع است.

• کلیه حقوق این نشریه متعلق به آکادمی کاشانه است.

• نشریه در تصحیح، حذف و یا خلاصه کردن مقالات رسیده آزاد است.

• نشریه تا اطلاع ثانوی به صورت رایگان منتشر می‌شود.

• کلیه حقوق متصوره آن متعلق به گردانندگان نشریه است.

همکاران گرامی سلام و خداقوت

در هفته گذشته نامه‌ای از سوی عده‌ای از کاندیداهای انتخابات هیات رئیسه گروه تخصصی مکانیک نظام مهندسی ساختمان استان تهران منتشر شد که چند خواسته به حق را از هیأت مدیره نظام مهندسی پیگیری می‌کرد. شنیده‌های ما حاکی از آن است که نامه دیگری نیز در حال تهیه است و برای جمع‌آوری امضاء از تمام مهندسان کمپین‌هایی تشکیل شده است. صرف‌نظر از محتوای چنین نامه‌هایی، خود این اتفاق بسیار مهم و قابل توجه است و از چندین منظر می‌توان به آن نگریست:

اول آن که نوشتن این نامه نیاز به یک خرد جمعی و توافق عمومی دارد. لازم است افرادی با هم جلساتی داشته‌باشند و با تشریح مساعی به یک اجماع نهایی برسند. این اتفاق با توجه به نبود انجمن‌ها و سازمان‌های مردم‌نهاد قوی صنفی در حوزه تاسیسات مکانیکی بسیار حایزاهمیت است. وقتی چنین نامه‌ای تهیه می‌شود و عده‌ای از صاحب نظران و متخصصان بر صحت آن صحه می‌گذارند یعنی اتفاق جدیدی در حال رخ دادن است. این جریان جدید که همه نگر و نگران برای صنف است را باید ارج نهاد و در تقویت آن کوشید.

دوم آن که عده‌ای تصمیم گرفته‌اند زیر یک نظر را مهر و امضاء کنند. یعنی نظریه‌ای را رسماً تأیید کنند و بدون توجه به خوش‌آمد یا بدآمد دیگری پیشنهاد و نقدی را به صورت علنی اعلام کنند. این به معنای آن است که از غر زدن و فحش دادن و سخنان ناامیدانه‌ای چون ایران است و همین است که هست و ... ، که متأسفانه میان ما بسیار معمول شده‌است، به یک حق طلبی عمومی و اظهار نارضایتی اجتماعی و در مسیر درست و شایسته آن قرار گرفته‌ایم. این مسیر درست اگر به انحراف کشیده نشود به آبادانی خواهدرسید. نقد وقتی شنیده می‌شود که تربیون داشته باشد.

سوم آن‌که علایق مختلف و طیف‌های گوناگونی این نامه را امضاء کرده‌اند. در این وضعیت یعنی همه نگران اوضاع پیش آمده هستند و حاضرند در یک اعتراض مدنی با هم متحد شوند. این زنگ خطری است برای مدیران سطح بالاتر که اگر فکری برای این اعتراضات نکنند ممکن است با اعتراض‌های بزرگ‌تر و یا نافرمانی‌های مدنی روبرو شوند. این زنگ خطر را باید قدر دانست.

چهارم آن‌که هر مدیری و در هر سطحی باید بداند شرط پیشرفت کشور نقد پذیری وی است و دیوارهای بتنی و سنگ‌های پیچیده باید برچیده شود. برای رشد کل کشور به ساختمان‌های مدیریتی با دیوارهای شیشه‌ای نیاز داریم تا بدانیم چه کسی در کجا و در چه زمانی چه می‌کند. بدیهی است که هیچ مدیری دیوار شیشه‌ای را بر نمی‌تابد. این نامه‌ها نشان می‌دهند که مهندسان به دنبال دیوارهای شیشه‌ای هستند. یا باید آن را بسازند و یا باید در حسرت اتفاقات خوب بسوزند. این چنین نامه‌هایی راهی به سوی جامعه‌ای سالم است.

برای ایراد نقد حرفه‌ای باید قواعد نقد را پاس بداریم.

تا بعد!

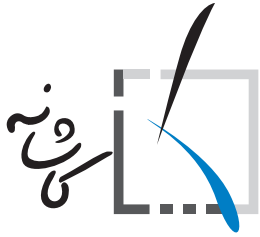
فهرست

تمامی اخبار دارای
لینک به سایت
تاسیسات نیوز
می باشند.

اخبار داخلی
صفحه ۴



دوره‌های آموزشی
آنلاین آکادمی کاشانه
صفحه ۵



مستاجران سرگردان در هزینه
اجاره یا خورد و خوراک!
صفحه ۶



عامل اجرایی ساختمان
صفحه ۷



جایزه طراحی خوب به چه
کسی تعلق می‌گیرد؟
صفحه ۸

فشار منفی موقت در اتاق‌های
بیمارستان واکنشی به کووید
۱۹ / قسمت سوم
صفحه ۱۰



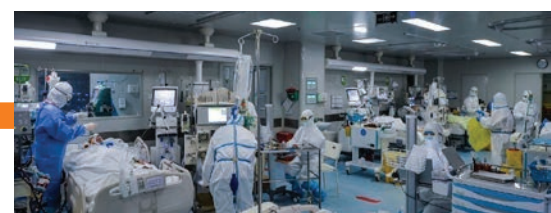
نگاهی به بازار
صفحه ۱۸

قیمت انواع
سقف کاذب



برندگان جوایز برترین های
نوآوری تاسیسات ۲۰۲۱
صفحه ۱۹

بیمارستان‌های تهران
تهویه مناسبی ندارد
صفحه ۲۲



لوله‌کشی ساده تاسیسات
صفحه ۲۵

فراخوان نظام مهندسی از تشکل های حوزه ساختمان و صنایع وابسته

سازمان نظام مهندسی تهران طی یک فراخوان، از تمامی انجمن های علمی، تشکل های مهندسی، حرفه ای و صنفی در حوزه ساختمان، شهرسازی و صنایع وابسته دعوت بعمل می آید تا طرح های پیشنهادی و خدمات مدنظر انجمن خود را در قالب اسناد پیوست، تا تاریخ ۲۰ آذرماه ۱۳۹۹ به دبیرخانه سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران یا به آدرس ایمیل tceo.tashakkola@gmail.ir ارسال نمایند.

اطلاعیه در خصوص روند کار نظام مهندسی در آذر ماه ۱۳۹۹

در راستای اجرای مصوبه ستاد ملی مبارزه با بیماری کرونا، سازمان نظام مهندسی ساختمان استان البرز از مورخ ۰۹/۰۹/۱۳۹۹ لغایت ۱۴/۰۹/۱۳۹۹ با ظرفیت حضوری یک سوم پرسنل ارایه خدمات خواهد نمود. لذا از کلیه اعضای محترم و مراجعین محترم تقاضا می شود از مراجعات حضوری اکیداً خودداری نموده و از خدمات غیر حضوری و الکترونیکی سازمان استفاده نمایند.

سعیدیان: تعرفه خدمات نظام مهندسی را واقعی کنید

رئیس سازمان نظام مهندسی تهران: پیشنهاد ارزیابی مجدد قیمت ساخت و ساز به منظور دستیابی به تعرفه مناسب مهندسی به شورای مرکزی ارایه شد. سعید سعیدیان افزود: ما تلاش خود را خواهیم داشت و با پیگیری ها امیدواریم، شورای مرکزی مجدداً قیمت ها را در همین مقطع سال بروز رسانی نماید.

خرم از تحول ساخت و ساز با راه اندازی ستاد اجرایی مبحث ۲۲ خبر داد

خرم، رئیس سازمان نظام مهندسی کشوری با بیان اینکه ستاد اجرایی مبحث ۲۲ راه اندازی و سال آینده شروع به کار می کند گفت: این اقدام یک تحول در ارتقای کیفیت بهره برداری از ساختمان ها و اشتغال فارغ التحصیلان ایجاد می کند. وی اظهار داشت: با توجه به وضعیت موجود در حال حاضر باید حداقل ۴ درصد ساختمان ها در ایران با صنعتی سازی ساخته می شد اما در حال حاضر این عدد زیر ۵ درصد است.

ممنوعیت ساخت بیمارستان، مدرسه و پمپ بنزین بر روی گسل های تهران

شورای عالی شهرسازی با تصویب نقشه دقیق محدوده گسل های تهران، کرج، تبریز، مشهد، زنجان و کرمان، ساخت ساختمان های مهم و حیاتی از جمله مدارس، پمپ های بنزین و پمپ های گاز و ایستگاه های اصلی مترو در محدوده این گسل ها را ممنوع کرد.

تسهیلات مرجع دانش (Civilica) برای اعضای نظام مهندسی رایگان می شود

به اطلاع اعضای محترم سازمان نظام مهندسی استان تهران می رساند، طی هماهنگی های به عمل آمده با پایگاه علمی "مرجع دانش" (CIVILICA) مقرر گردید به منظور بهره مندی اعضا از منابع علمی و پژوهشی مورد نیاز، امکان دسترسی رایگان تا سقف ۵ مقاله علمی برای ایشان فراهم آید.

آتش نشانان آموزش تخصصی می بینند

براساس تفاهم نامه همکاری مشترک بین سازمان شهرداری ها و شهرداری تهران آتش نشانان آموزش تخصصی می بینند. حسین رجب صلاحی: به موجب این تفاهم نامه، نفرت واجد شرایط معرفی شده از سوی سازمان شهرداری ها برای آموزش های تخصصی آتش نشانی، در دوره های آموزشی که شهرداری تهران برگزار می کند، شرکت خواهند کرد.



کلاس‌های آکادمی فنی مهندسی کاشانه

محاسبه بارهای حرارتی و برودتی
با نرم افزار کریر (HAP 4.9)
Online مدت دوره: ۲۷ ساعت
روزهای برگزاری: روزهای برگزاری:
ساعت برگزاری: ۱۷:۳۰-۲۰:۳۰

طراحی موتورخانه
و انتخاب تجهیزات
Online مدت دوره: ۶۰ ساعت
روزهای برگزاری: یکشنبه‌ها و سه‌شنبه‌ها
ساعت برگزاری: ۱۷:۳۰-۲۰:۳۰

دوره آموزشی متره
و برآورد تاسیسات مکانیکی و برقی
Online مدت دوره: ۲۷ ساعت
روزهای برگزاری: یکشنبه‌ها
و سه‌شنبه‌ها
ساعت برگزاری: ۱۷:۳۰-۲۰:۳۰

دوره آموزشی
مهندسی برودت حرفه‌ای
Online مدت دوره: ۳۳ ساعت
روزهای برگزاری: یکشنبه‌ها
و سه‌شنبه‌ها
ساعت برگزاری: ۱۷:۳۰-۲۰:۳۰

دوره آموزشی برق
برای مهندسان تاسیسات
Online مدت دوره: ۲۴ ساعت
روزهای برگزاری:
پنجشنبه‌ها: ۱۷:۰۰-۱۴:۰۰
جمعه‌ها: ۱۲:۰۰-۰۹:۰۰

دوره آموزشی حضوری طراحی
سیستم های اعلام و اطفاء حریق
مدت دوره: ۲۴ ساعت
روزهای برگزاری: دوشنبه‌ها و سه‌شنبه‌ها
ساعت برگزاری: ۱۷:۳۰-۲۰:۳۰

کارگاه عملی نصب و تعمیر اسپلیت
Online مدت دوره: ۱۶ ساعت
روزهای برگزاری: پنجشنبه‌ها و جمعه‌ها
ساعت برگزاری: ۱۷:۰۰-۰۹:۰۰

دوره آموزشی طراحی پلنت های صنعتی
با نرم افزار PDMS (دیپارتمان نفت)
Online مدت دوره: ۴۸ ساعت
روزهای برگزاری: شنبه‌ها و چهارشنبه‌ها
ساعت برگزاری: ۱۷:۳۰-۲۰:۳۰

طراحی سیستم مدیریت هوشمند
ساختمان (BMS)
Online مدت دوره: ۲۴ ساعت
روزهای برگزاری: پنجشنبه‌ها
ساعت برگزاری: ۱۷:۰۰-۱۴:۰۰

دوره آموزشی طراحی تاسیسات
مکانیکی بیمارستان
Online مدت دوره: ۲۴ ساعت
روزهای برگزاری: دوشنبه‌ها
ساعت برگزاری: ۱۷:۳۰-۲۰:۳۰

مستاجران سرگردان در هزینه «اجاره» یا «خورد و خوراک»!

مهری بهزادپور / سرگردانی مستاجران بین تامین هزینه های اجاره و یا خورد و خوراک در شرایط کرونایی مشکلی است که در صورت بی توجهی به آن، مشکلات جانبی در این زمینه را افزایش داده و آن وقت است که هزینه های بسیار بیشتری را برای حل و بهبود اوضاع باید پرداخت کرد.

شاید به قطعیت بتوان گفت؛ «افزایش قیمت» تنها پروسه کاملاً هماهنگی است که به طول جامع در همه بخش های متخلف کشور قابل مشاهده است.

حذف بسیاری از محصولات، خدمات و نیازهای خانواده ها از سبد خانوار، واکنشی است که بسیاری از خانواده ها به آن اقدام کرده اند. اما هنوز هم بسیاری در قبال بسیاری از هزینه های اساسی وامانده اند.

پرداخت هزینه اجاره مسکن از جمله مواردی است که «مستاجران» مستاصل از پرداخت آن، به هر دری می زنند؛ اما در وانفسای اقتصاد لنگان مبتلاً به کرونا و تحریم و بی مدیریتی، ره به جایی نبرده اند.

ادامه کرونا به تدریج قوا و انرژی ادامه زندگی در شرایط بسیار معمول را هم به تحلیل می برد. زنجیره افزایش قیمت ها بر گرده اقشار ضعیف جامعه بیش از همه فشار وارد می کند

کوچ بسیاری از افراد از مراکز استان به شهرهای اطراف، و از شهرهای اطراف به حومه، از حومه به زاغه نشینان و ... فرآیندی است که این روزها بسیار قابل مشاهده است و متاسفانه تبعات این فشارهای اقتصادی در بسیاری موارد بنیان

خانواده ها را نیز لرزان ساخته است. اجرای طرح ناموفق طرح وام ودیعه با موانع بسیار در مسیر انجام آن، مانند؛ درخواست چندین ضامن رسمی عملاً سهمی از سرمایه های بانکی را به این امر تخصیص نداد. اجرای طرح کمک های مومنانه از دیگر طرح هایی است در راستای کمک به خانواده هایی که دچار مشکل معیشتی شده اند اجرا می شود. کاهش بار سنگین هزینه های مختلف، به ویژه هزینه مسکن به قدری دشوار و غیر قابل تحمل است که هموعان آنها را به اندیشه در این زمینه واداشته است.

شیوع بیشتر کرونا باعث شد که درآمد زایی بسیاری از افراد از جمله دستفروشان و ... را با چالش مواجه سازد و در حقیقت تامین «نان هر شب» آنها را با مشکل روبرو ساخته است. سرگردانی مستاجران بین تامین هزینه های اجاره و یا خورد و خوراک در شرایط کرونایی مشکلی است که در صورت بی توجهی به آن، مشکلات جانبی در این زمینه را افزایش داده و آن وقت است که هزینه های بسیار بیشتری را برای حل و بهبود اوضاع باید پرداخت کرد.

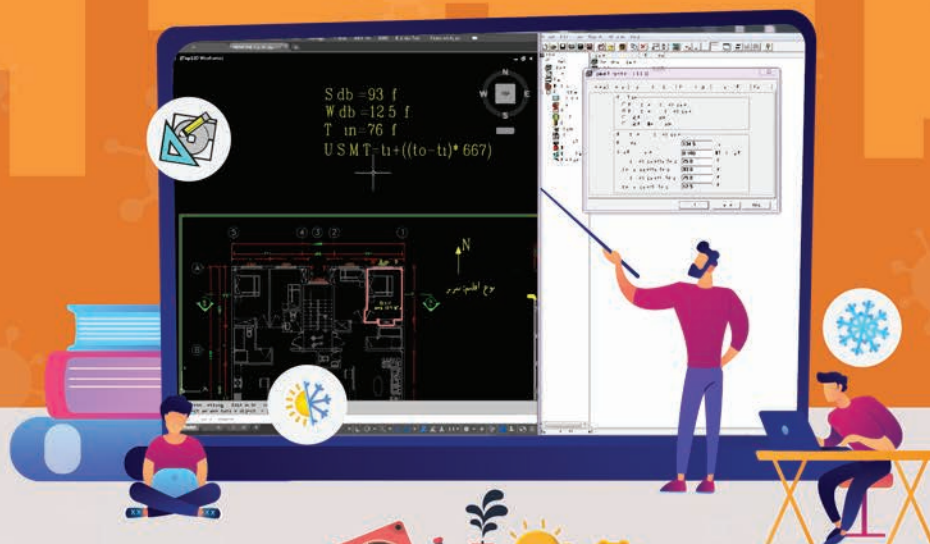
عامل اجرایی ساختمان

در اساسنامه ساختمان حدود وظایف و اختیارات هر یک از مستخدمین تعریف شده و به طور کامل مشخص شده است.

وظایف مدیر عامل یا مدیر اجرایی شامل دو دسته نظارتی و اجرایی است؛ مدیر ساختمان نمی تواند خارج از وظایف مندرج در اساسنامه و مصوبات هیئت مدیره تعهدی برای ساختمان ایجاد نماید. در صورت ایجاد تعهد خارج از مقررات و مصوبات با مدیر مطابق ضمانت اجرای در نظر گرفته شده در اساسنامه برخورد می شود.

دوره آنلاین

محاسبه بارهای حرارتی و برودتی با نرم افزار کریر HAP 4.9



جایزه «طراحی خوب» با عنوان GMark به چه کسی تعلق می‌گیرد؟

صنایع معرفی خواهند شد. عامل موثر در تصمیم‌گیری برای انتخاب برندگان، بهبود زندگی مردم از طریق این طرح هاست.

رقابت امسال، تعداد ۴۷۶۹ شرکت‌کننده داشته است، که از میان ۱۳۹۵ برنده جایزه منتخب، بهترین‌ها با عنوان ۱۰۰ طرح بهتر شناسایی شدند.

چهار محصول شرکت دایکین و دستگاه‌های تهویه مطبوع شرکت‌هایی مانند پاناسونیک، میدا، میتسوبیشی، کنترل‌های جانسون هیتاچی، توشیبا و فوجیتسو نیز در میان طرح‌های برتر دیده می‌شوند.

نام یک سیستم تهویه مطبوع گستی سقفی جدید از شرکت دایکین در میان یکی از ۱۰۰ طرح برتر برترین‌های ژاپن قرار گرفت.

به گزارش تاسیسات نیوز، Cassette دایکین که توسط طراحان شعبه مالزی سازنده تهویه مطبوع ژاپنی ساخته شده، در میان ۱۰۰ محصول برتر در جوایز طراحی خوب ژاپنی امسال قرار گرفته است.

طراحی این محصول در کل اصلاح شده است. در انواع قبلی، ورودی‌ها و خروجی‌های هوا روی یک سطح چیده شده‌اند، اما در این محصول، پنل کمی از سقف بالاتر و «کناره‌ها» در چپه

خروجی است. دایکین می‌گوید؛ این طرح میدن هوا به صورت یکنواخت در همه جهات در امتداد سقف و خنک کردن اتاق بدون ایجاد خشکی را امکان‌پذیر می‌سازد.

این محصول طبق نیازهای فضاهای مختلف و نیازهای کاربران کافه‌ها و دفاتر اداری طراحی شده است. این طراحی روی قطعات، با شاخص «ضرورت و سادگی» متمرکز شده است.

قرار است این دستگاه تهویه مطبوع در آگوست ۲۰۲۱ در جنوب شرق آسیا رونمایی شود.

جایزه «طراحی خوب» با عنوان GMark، توسط موسسه ترویج طراحی ژاپن سازماندهی شده و طرح‌های خوب در همه



دوره آمادگی آزمون پایه ۳ مکانیک

نظارت

۱۱۵ ساعت

مطراحی

دوره آنلاین
آمادگی آزمون پایه ۳ برق



۴۰ ساعت

حرفه‌ای باش!

Be Professional...

آزمون
نظام
مهندسی



فشار منفی موقت در اتاق های بیمارستان، پاسخی به کووید ۱۹ قسمت سوم

همه می دانند که نصب سیستم ها و تجهیزات جدید HVAC در یک بیمارستان قدیمی به تحقیقات و طراحی وسیع، مجوزهای قانونی و مهم تر از همه زمان نیاز دارد. اما وقتی شما مجبورید در پاسخ به یک همه گیری، تعداد زیادی اتاق بیمار با فشار منفی ایجاد کنید، زمان زیادی ندارید. در عوض، می توانید این اتاق ها را با بهره گیری از استانداردها و کدهای مربوطه و با پیروی از الزامات مجوزهای بیمارستانی با استفاده از وسایلی مثل فن های اگزاست هوا با کارایی بالا (HEPA) ایجاد کنید.

ما ابتدا این کار را انجام دادیم، اما خیلی زود فهمیدیم به خاطر سر و صدایی که بعضی از فن های اگزاست هپا ایجاد می کنند، ایده خوبی نیست.

این دستگاه ها یک دگمه کنترل دارند که بیماران آن را روی سرعت پایین تنظیم می کنند یا آن را خاموش می کنند تا سر و صدای آن کم شود. کدها و مقررات ساختمانی سطح صدای 30 تا 35 دسی بل را برای اتاق های بیمار توصیه می کنند. صدای بلندتر در اتاق های بیمار مزاحم شنیدن و کار پرسنل بیمارستان می شود.

توصیه می شود در صورت امکان فن های اگزاست هپا بیرون گذاشته شوند و از آنها در برابر شرایط جوی محافظت شود. گزینه گذاشتن فن اگزاست بیرون ساختمان (عکس 1) در شرایط خاص سخت است و در همه مناطق کشور یا جهان امکان آن وجود ندارد.

درس ۱: کنش گرا باشید نه واکنش پذیر

فقط برای اینکه کاری نکرده باشید، کاری نکنید. بعضی از ساختمان ها که ما دیدیم تلاش زیادی انجام دادند و اصلاحات زیادی صورت دادند که با راهنماهای موجود مطابقت ندارد و حتی موقعیت را بدتر می کند.

اغلب، پرسنل نگهداری بیمارستان بیشتر مایلند بدون هیچ برنامه مهندسی شده مناسبی فقط ترتیب کنترل تجهیزات HVAC را اصلاح کنند یا موانع آلودگی بسازند. کار بدون برنامه و درک درست از قوانین و کدها و مقررات بیمارستان ممکن است نتایج نامطلوبی به دنبال داشته باشد.

درس ۲: در صورت امکان، فن های اگزاست

هپای پرتابل و پر سروصدا را بیرون

ساختمان بگذارید

OSHPD PIN-4 توصیه می کند فن های اگزاست هپا داخل اتاق بیمار گذاشته شود.

کانال موقت انعطاف پذیر، زمان کافی برای این نصب وجود ندارد. بیشتر کدها و مراجع اجازه این نصب ها بدون دمپره های دود/حریق را تا زمان اختصاص زمان کامل می دهند.

درس ۵: در صورت امکان، از اتاق هایی با دیوارهای با ارتفاع کامل یا یک سقف توپر استفاده کنید تا مانع تاثیر روی اتاق های مجاور شود.

سقف های T اغلب اجازه کنترل فشار مناسب را نمی دهند و می تواند نشتی های هوای زیادی را تجربه کنند یا تاثیر بدی روی فشار در اتاق های مجاور داشته باشند. به خاطر داشته باشید این ها تاسیسات موقت هستند و فشار اتاق می تواند به سادگی تحت تاثیر یک دگمه کنترل قابل دسترسی باشد تا توسط بیمار یا پرسنل بیمارستان تنظیم شود. تنظیم دستی سرعت فن اگزاست هپا بسته به اندازه فن، ممکن

حفاظت از آنها در برابر آب و هوا می تواند به سادگی گذاشتن یک سایبان کوچک باشد.

درس ۳: از یک مانیتور فشار با یک صفحه نمایش دیجیتال و هشدار برای هر اتاق فشار منفی استفاده کنید

در زمان همه گیری بیماری، کمبود تجهیزات و منابع ممکن است پیش بیاید. اگر آلام های مانومتر موجود نیست، کنترل معمول برای فشار منفی لازم است. این به معنای اختصاص یک فرد ماهر برای کنترل کردن هریک از آنها هر 15 دقیقه یک بار است.

درس ۴: جایی که نفوذ به دیوار های زده حریق وجود دارد، یک ساعت حریق لازم است.

در صورت امکان، کانال انعطاف پذیر موقت را وارد دیوارهای زده حریق نکنید. هر جا که ما کانالی را وارد دیوار حریق می کنیم یا یک بازشو در آن باز می کنیم، باید یک دمپر حریق یا ترکیبی از یک دمپر حریق/دود نصب کنیم. قطعاً در یک نصب اضطراری



بدترین دشمن شما باشد. «این کار را نکنید». استاندارد 170 اجازه بازچرخانی با تصفیه هپا برای فضاهای خاص شامل اتاق های انتظار و تریاژ را می دهد. برای اتاق های ایزوله عفونت، که هدف این اتاق های فشار منفی است، استاندارد 170 این اجازه را برای بازچرخانی نمی دهد. کل هوا از اتاق های ایزوله باید به بیرون طبق جدول 7.1 -پارامترهای طراحی- فضاهای بیمارستان - تخلیه شود.



عکس ۳. از سیستم کانال هوای برگشت موجود برای تخلیه استفاده نکنید

درس ۷: فن های تخلیه هپا را جایی بگذارید که مطمئن شوید همه کانال های تخلیه تحت فشار منفی هستند.

همه کانال های انعطاف پذیر موقت که در راهرو نصب شده اند، باید طبق کدهای بین المللی و دولتی و کد مکانیکی یونیفورم تحت فشار منفی باشند. با بیرون گذاشتن فن های اگزاست هپا برای ایجاد فشار منفی، شما می توانید مانع آلودگی راهرو در صورت نشستی در کانال شوید. به علاوه، کانال باید طوری اجرا شود تا از الارم ها و اسپرینکلرهای حریق در راهرو اجتناب شود.

است سبب نوسان اختلاف فشار نسبت به راهرو تا حدود 90% شود.

درس ۶: از سیستم کانال هوای برگشت موجود برای اگزاست استفاده نکنید.

استفاده از کانال هوای برگشت موجود (عکس 2) ممکن است سبب آلودگی کانال، گسترش عفونت و ایجاد چالش های مهم برای کنترل آلودگی شود. در یک مورد، پرسنل نگهداری تاسیسات از سیستم کنترل دیجیتال مستقیم (DDC) و دمپره های هوای اختلاطی بسته یک اکونومایزر قدیمی استفاده کردند تا 100% هوای بیرون را برای فضا تامین کنند. سپس از کانال هوای برگشت برای تخلیه هوا از یک اتاق فشار منفی موقت استفاده کردند. این کار به دلیل سه مشکل زیر ممکن است یک اشتباه گران باشد:

1. سیستم برای 100% هوای بیرون طراحی نمی شود و کنترل دمای کل بیمارستان ممکن است تحت تاثیر قرار بگیرد.

2. 100% هوای بیرون در یک اکونومایزر واقعاً 100% نیست. دمپره های اکونومایزر اغلب رده های نشستی دارند و هوای برگشت آلوده احتمالاً با هوای رفت مخلوط می شود و کل بیمارستان را آلوده می کند.

3. فرض کنید همه چیز برای الان خوب کار می کند. وقتی ما به حالت عادی برگردیم، چه اتفاقی می افتد؟ حال ما کانال هوای برگشتی داریم که آلوده است. همه ما شنیده ایم که برای HVAC، DDC بهترین دوست شماست. در این مورد، این می تواند این

دستگاه موجود درد. در یک مورد، ما هیچ گزینه ای غیر از گسترش کانال انعطاف پذیر برای بیش از 50 فوت بیرون نداشتیم.

درس ۱۰: الزامات را با پرسنل بیمارستان مطابقت دهید.

آلارم های صوتی مهم هستند؛ با این حال اگر هیچ کس نداند وقتی آنها خاموش می شوند چه کار کند، آنها هیچ هدف ندارند. پرسنل بیمارستان باید برای آنچه در مانیتور فشار به دنبال آن هستند آموزش ببینند و اهمیت کنترل را بدانند، پس اول باید بدانند آیا بیمار آن را خاموش کرده یا نه. دستورالعمل ساده راهی طولانی دارند.

نتیجه گیری

یک همه گیری، اهمیت سیستم های HVAC در یک بیمارستان را روشن کرد. بدون آنها، مهار گسترش بیماری های عفونی هوابرد غیر ممکن است. اتاق های بیمار فشار منفی موقت اجازه مراقبت مناسب و اطمینان از ایمنی بیماران را می دهد. همکاری با پرسنل بیمارستان و نمایندگان قانونی برای اجرای الزامات این اتاق های فشار منفی بسیار مهم است.

درس ۸: اتاق های بیمار تحت تاثیر و مناطق مجاور را در زمان برگشت به شرایط عادی تست و تنظیم کنید.

پس وقتی این همه گیری پایان یابد و لازم باشد اتاق های بیمار موقت به شرایط اولیه شان برگردد، چه اتفاقی می افتد؟ تست و تنظیم اتاق های بیمار تحت تاثیر و مکان های مجاور لازم است. سؤال واقعی است که کدام مناطق تحت تاثیر است؟ استاندارد مراکز درمانی نیازمند تست، تنظیم و بالانس منطقه تحت پوشش هواساز و حداقل 10% هوای رفت مربوط به دستگاه است.

درس ۹: اگزاست را حداقل ۱۰ فوت دور از مناطق شلوغ یا ورودی هوای بیرونی که می توان هوای تخلیه را به بیمارستان برگرداند، قرار دهید.

به عنوان یک معیار OSHPD موقت، اگزاست دریاچه هر فن پرتابل باید 10 فوت از یک ورودی هوای باز شو یا منطقه شلوغ فاصله داشته باشد. گاهی این کار ساده تر است چون بسیاری از دستگاه های پرتابل قابلیت های فشار استاتیک خود را محدود کرده اند. کانال بلند تاثیر بدی روی جریان هوای

راه‌حل‌های مشکلات امر ساخت و ساز کشور

دکتر احسان عبدالله زاده شهربابکی، عضو هیات علمی دانشگاه / مشکلات امر ساخت و ساز کشور و نقش وزارت راه و شهرسازی و شهرداریها و سازمان نظام مهندسی ساختمان، در این اشکالات بر شما عیان است. بنا به تجربه اینجانب به عنوان ناظر حقیقی ساختمان راه‌حلهایی برای رفع این مشکلات خدمت شما ارائه می‌گردد:

دوره‌های آموزش رایگان توسط افراد مسلط و شرکتهای دارای مصالح استاندارد باید بصورت مجانی و مرتب در زمینه‌های مقررات ملی و فراتر از آن برگزار گردد و این هزینه توسط سازمان یا دولت برگشت بسیار مفیدی در زمینه افزایش کیفیت ساختمانها و جلوگیری از هدر روی منابع خواهد داشت.

۲. آگاه‌سازی پیامکی و کارتابلی و بورد دفاتر در مورد مواردی که لزوم به تکرار دارد مثل مقررات فراموش شده یا تغییر کرده یا رویه‌هایی که به غلط برای سازندگان و مجریان جا افتاده است مثلاً آنکه لوله گاز روکار می‌تواند استاندارد ۵L API نباشد.

۳. شناسایی رویه‌های خاصی که کلاً با موارد مقررات ملی خیلی فاصله دارد مثلاً دودکش استاندارد سیمانی ستونی با قطر حداقل ۵۰ است که با واقعیت رایج اجرای دودکش در ساختمانها اصلاً همخوانی ندارد.

۴. افزایش تعرفه نقشه و طراحی و نظارت که در حال حاضر در برخی محلها کمتر از یک صدم درصد هزینه ساختمان است. این تعرفه می‌تواند درصدی از ارزش تقریبی ملک تعیین گردد. تعرفه کم، انگیزه برای تهیه

افزایش کیفیت خدمات مهندسی:

نقشه و طراحی عنصر اصلی یک تولید بر پایه مهندسی است. در حال حاضر بدلیل تعرفه پایین طراحی و نقشه و انتخاب



طراح توسط مالک و نبود نظارت بر نقشه‌ها در مترائهای ساختمانی متداول (بخصوص نقشه‌های تاسیسات مکانیکی و برق) این طرحها بیشتر شبیه نقاشی و گاهی بدون دید مهندسی هستند. نبود جزئیات دقیق در این نقشه‌ها، ناظر را با مالک درگیر می‌نماید در حالیکه وجود نقشه دقیق و با جزئیات کامل باعث می‌شود هر فردی که نقشه را اجرا کند به راحتی قابل راستی‌آزمایی با نقشه باشد. راههای افزایش کیفیت نقشه‌ها و خدمات مهندسی ساختمان را می‌توان در فهرست زیر مشاهده کرد:

۱. برگزاری دوره‌های آموزشی رایگان توسط نظام مهندسی ساختمان حتی با هزینه و تحت نظارت شهرداری و وزارت راه و شهرسازی.

نقشه غیر کپی را کم می نماید.

۵. در نظر گرفتن طرح ترافیک برای مهندسان ناظر به عنوان همکاران شهرداری که باعث می شود بیشتر به ملک سر بزنند.

۶. با توجه به اینکه هیچ امری نباید بدون نظارت و بازرسی باشد بهتر است شبکه بازرسی نظارت بر ناظران در سازمان نظام مهندسی راه اندازی گردد و مواردی مثل سر زدن دوره ای ناظر به ساختمان و صوری نبودن نظارت و رعایت مقررات ملی در حد قابل قبول را چک کنند و اگر ناظری به کار خود در حد معقول نظارت نمی کند از صف ارجاع نظارت حذف گردد. در مواردی که عدم نظارت صحیح ناظر ناشی از کمبود دانش است این نقیصه می تواند با تجویز دوره بازآموزی یا کارآموزی برطرف شود. وجود بازرس بر سر ناظر می تواند به ابزاری برای دیکته رعایت سطح بالاتری از مقررات ملی توسط ناظر به سازنده تبدیل شود.

۷. بهترین روش ارجاع کار نظارت بر ساختمانها از طرف نظام مهندسی، روش کامپیوتری-تصادفی است ولی به دلیل اینکه این نرم افزارها توسط وزرات راه و شهرسازی و کشور و سازمان نظام مهندسی و شهرداریها یکسان سازی نشده و راههای دخالت انسانی در آنها بسته نشده کماکان در سازمانهای نظام مهندسی و شهرداریها بحث رانت ارجاع در حد باور نکردنی(حتی ارجاع سهمیه حقیقی به شرکت حقوقی) وجود دارد. بدیهی است در بحث ارجاع نظارت بین شرکتهای حقوقی وضع به

مراتب بدتر است. راه حل این مشکل تهیه برنامه ارجاع نظارت بر ساختمانها بصورت کشوری زیر نظر شورای عالی انفورماتیک و بدور از دسترسی سازمان نظام مهندسی و وزارت مسکن یا شهرداریها است. لازم به ذکر است متأسفانه فرمول برنامه های ارجاع کار نظارت فعلی مثل برنامه استان تهران با عقل همخوانی ندارد و ناشی از عدم تسلط نگارندگان آن است.

۸. چند وقتی است که قانون نظارت ناظرین چهارگانه بر ساختمانهای زیر ۱۵۰۰ متر مربع در تهران با قرارداد با شرکت آب و برق بصورت غیر مستقیم اجرا می گردد و با دقت در ساختمانها تغییر کیفیت تاسیسات مکانیک و برق آنها کاملاً برجسته است این امر که خود قانون است می تواند در کلیه کشور در همان نرم افزار ارجاع بصورت نهادینه اجرایی شود.

۹. برای افزایش کیفیت نقشه ها یا باید در صورت تمایل مالک، انتخاب طراح توسط سازمان نظام مهندسی ساختمان بروش تصادفی-کامپیوتری باشد یا میتوان یک بخش مشخص در سازمان نظام مهندسی را به کنترل کلیه نقشه های دریافتی اختصاص داد (نه فقط برای یک محدوده متر از خاص به بالا یا از دید سازه و محاسبات آن بلکه برای همه مترازها و در هر چهار رشته). همچنین می توان در صورت عدم تمایل سازنده به انتخاب طراح از سازمان نظام مهندسی ساختمان از طراحان هم تراز از

گزارش ویژه

عواقبی برای سازنده ندارد صحنه بازدید ناظر از ساختمان به محل بحث و چانه زنی با ناظر تبدیل شده است. هنگامیکه عدم رعایت دستورات یا تلاش سازنده برای عدم اجرای مقررات گزارش می شود جواب تنها این است: "خوب بگویید رعایت کند" چون واقعا قانونی برای تعلیق کار یا پروانه یا تعطیل کار سازنده در صورت اصرار بر تخلف از مقررات ملی وجود ندارد. در نظر گرفتن تعلیق یک ماهه تا چند ساله کار ساخت یک ملک در صورت گزارش تخلف و اصرار بر آن یا چانه زنی با ناظر در صورت تایید بازرس سازمان می تواند بسیاری از مشکلات را حل کند.

۱۴. مصالحی که در حال حاضر در بازار تحت عنوان استاندارد وجود دارد بعضا مثل لوله های فلزی گاز و آتش نشانی بر اساس مقررات ملی، مارک پاک نشدنی ندارند و حتی تقلبی آنها در بازار بدون متعرض بفروش می رسد. در چنین شرایطی سازندگان، ناظرین را به بهانه استاندارد بودن یک محصول مجبور می کنند که استفاده از آن محصول را بپذیرند. نبود نمایندگی فروش قابل استعلام برای مصالح ساختمان (بخصوص اجناس خارجی) مشکل را دو چندان کرده است. ایجاد نمایندگیهای فروش مشخص با کالای ساختمانی دارای آمار دقیق و قابل کنترل از خروج از کارخانه و دارای شماره سریال و مارک دقیق و قابل پیگیری هم این مشکلات را حل می کند و هم در موردی مثل مورد تحریم کالا امکان پخش بدون احتکار مصالح را مهیا می کند.

طرف سازمان نظام مهندسی ساختمان بروش تصادفی-کامپیوتری برای کنترل نقشه انتخاب کرد.

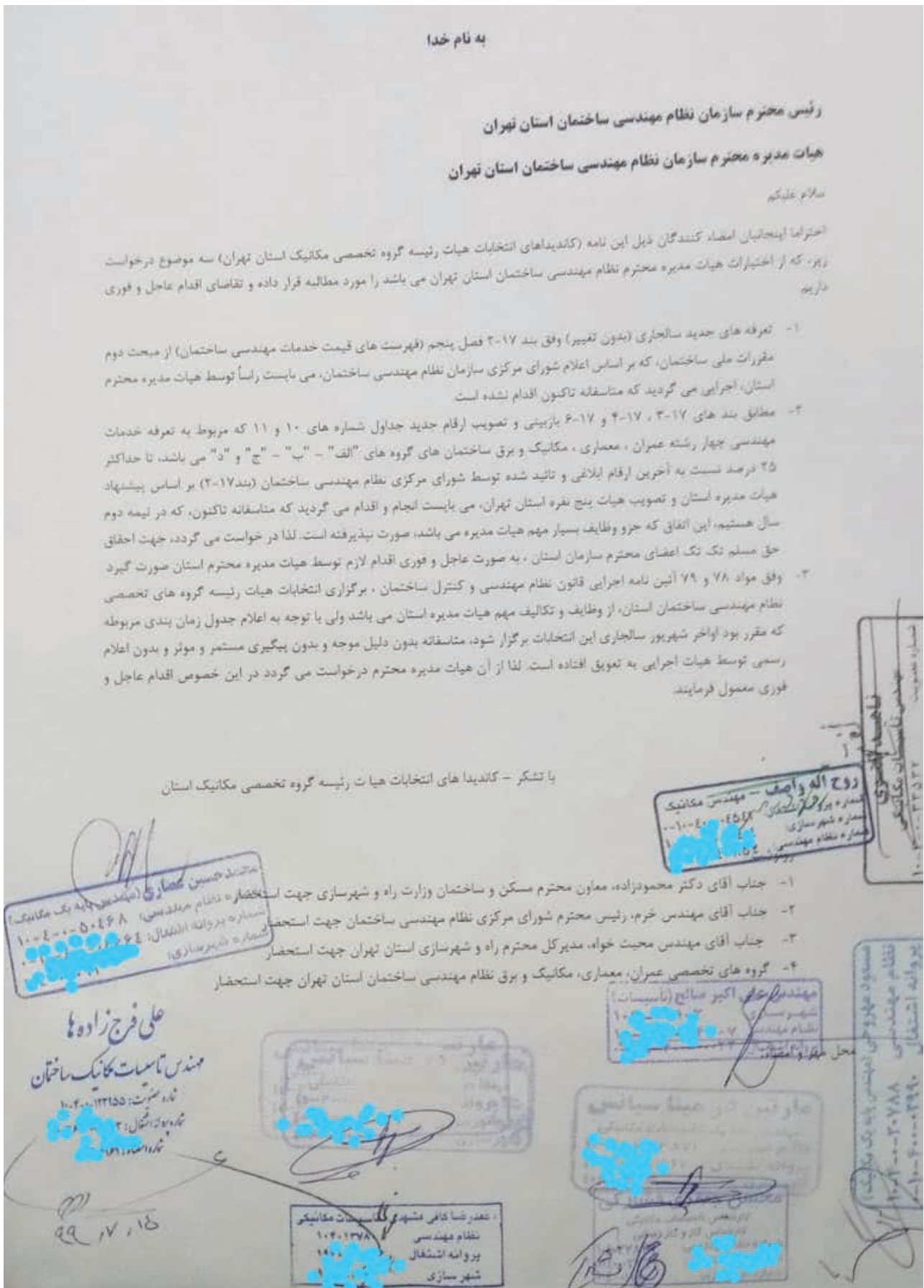
۱۰. یکی از مهمترین مشکلات بخش ساختمان، شرکتهای کاغذی طراحی یا نظارت هستند که بدون مشکل حتی در روزنامه تبلیغ می دهند و متاسفانه چون منبع رانت افراد قدرتمند هستند کسی با آنها کاری ندارد. ابطال پروانه مشترکین در شرکتهای صوری و تعقیب و مجازات قانونی مبلغین این شرکتهای یک راه حل مشکل است.

۱۱. یک راه دیگر مقابله با شرکتهای کاغذی این است که تعداد محدودی مهندس حقیقی بتوانند بدون شرایط پیچیده و بی دلیل (مثل اجاره محل اداری) بصورت مشترک در صف ارجاع طراحی یا نظارت قرار گیرند و حتی در این زمینه تشویق سهمیه ای صورت گیرد. این طراحی یا نظارت مشترک می تواند از اشتباهات یا تخلفات در حد چشمگیری بکاهد و جنبه آموزشی هم خواهد داشت. این تجربه در ساختمانهای با تعداد واحد بالا برای ناظرین مشترک گاز بصورت حقیقی امتحان شده و بسیار خوب جواب داده است.

۱۲. کم کردن حداکثر تعداد پروانه های حقیقی شرکتهای به ۸ پروانه و افزایش متراژ ساختمانهایی که می توانند نظارت یا طراحی حقیقی یا مشترک داشته باشد از دیگر کارهای بنیادین در جهت منافع عموم و از بین بردن شرکتهای کاغذی است.

۱۳. بدلیل اینکه عدم رعایت دستورات ناظر

نامه تقاضای کاندیداهای انتخابات هیات رئیسه گروه تخصصی مکانیک



قیمت انواع سقف کاذب در آبان ماه ۱۳۹۹

دسته	نوع	واحد	حداقل قیمت تمام شده تومان	حداکثر قیمت تمام شده تومان
سقف کاذب کناف	تایل گچی ساده	متر مربع	۹۰,۰۰۰	۱۳۵,۰۰۰
	تایل گچی روکش PVC	متر مربع	۹۵,۰۰۰	۱۴۹,۹۹۹
	باکس ساده دور دیوار	متر طول	۱۱۰,۰۰۰	۱۴۰,۰۰۰
	پنل ساده	متر مربع	۹۵,۰۰۰	۱۳۰,۰۰۰
	پنل دکوراتیو	متر مربع	۱۶۰,۰۰۰	۲۵۰,۰۰۰
سقف کاذب PVC	پی وی سی سفید ساده	متر مربع	۱۱۵,۰۰۰	۱۵۵,۰۰۰
	چاپی (هات استمپ)	متر مربع	۱۶۵,۰۰۰	۱۹۰,۰۰۰
سقف آسمان مجازی	آسمان مجازی (استیکری) (تایل ۶۰*۶۰)	متر مربع	۰	۰
	آسمان مجازی (چاپی) (تایل ۶۰*۶۰)	متر مربع	۲۵۰,۰۰۰	۴۰۰,۰۰۰
سقف کاذب رابیتس	رابیتس کاری ساده	متر مربع	۱۲۰,۰۰۰	۲۰۰,۰۰۰
	رابیتس کاری طرحدار	متر مربع	۱۶۰,۰۰۰	۲۵۰,۰۰۰
سقف کاذب چوبی	چوبی	متر مربع	۰	۰
سقف کاذب CNC	سی ان سی PVC	متر مربع	۳۳۰,۰۰۰	۴۰۰,۰۰۰
سقف پلکسی	سقف طلقی سبک (۱۸۰*۱۲۰*۲)	هر تایل	۸۵,۰۰۰	
	طلق دوغی (۱۸۰*۱۲۰*۴)	هر تایل	۲۲۰,۰۰۰	
	طلق یخی (۱۸۰*۱۲۰*۲)	هر تایل	۱۴۵,۰۰۰	
	طلق شفاف (۱۸۰*۱۲۰*۲)	هر تایل	۲۳۰,۰۰۰	
سقف آکوستیک	سقف آکوستیک از مصالح کیلینو	متر مربع	۱۹۰,۰۰۰	۳۵۰,۰۰۰
	تایل های گچی آکوستیک	متر مربع	۶۵,۰۰۰	۷۵,۰۰۰

برندگان جوایز برترین های نوآوری تاسیسات ۲۰۲۱



جوایز نوآوری AHR Expo، رقابتی سالانه است که به بدیع ترین و برترین محصولات، سیستم ها و فناوری هایی که هر سال در AHR Expo به نمایش گذاشته می شود، اعطا می گردد. محصولات در این گروه ها دسته بندی می شوند: اتوماسیون ساختمان؛ سرمایش؛ ساختمان سبز؛ گرمایش؛ کیفیت هوای داخل؛ لوله کشی؛ تبرید؛ نرم افزار؛ ابزار دقیق و تهویه. برندگان توسط گروهی از اعضای اشری انتخاب می شوند و معیار امتیازدهی آنها هم طراحی نوین، خلاقیت، کاربری، ارزش و تاثیر بازار می باشد.

3. ساختمان سبز شرکت: فناوری های سرمایشی پیشرفته

کوچک برای حفظ انتقال انرژی مورد استفاده قرار می گیرد. از آنجایی که روش انتقال حرارت داخل مبدل حرارتی از گرمای نهان سیال در حال کار استفاده می کند، مقدار نرخ جریان لازم برای انتقال مقادیر زیادی انرژی بخشی از یک لوپ گلیکول معادل است. ترکیب حالت غیر فعال برای حداقل نیمی از سال و مصرف انرژی بسیار کم در حالت فعال برای نیمه دیگر سال امکان بازیابی انرژی کلی زیاد از این محصول را فراهم می کند.

مبدل حرارتی سازگار با سیستم ها یا فاصله بزرگ است. به علاوه، شیرهای کنترل فعال اختیاری و کنترل های پمپ اجازه می دهند مبدل حرارتی کنترل دمایی نسبتاً دقیق و قابلیت های دیفراسست بدون نیاز به بای پس ناکافی فراهم کند. این نوآوری بعضی از مسایل صنعت HVAC مانند این موارد را حل می

نوآوری: مبدل حرارتی بازیابی انرژی لوپ اسپلیت به کمک پمپ

AAHX به کمک پمپ از شرکت فناوری های سرمایشی پیشرفته، در همه فصول انرژی را از جریان هوای رفت یا تخلیه بازیابی می کند و امکان مصرف انرژی کمتر توسط هواسازها را فراهم می کند. این سیستم با ترکیب تکنولوژی لوله حرارتی هوا به هوای معمول با سیستم های دومرحله ای پمپ دار کار می کند و در نتیجه می تواند از مزیت هر دو حالت عملیاتی بهره بگیرد. در حالت غیر فعال، که وقتی فعال می شود که جریان هوای گرم تر به صورت فیزیکی زیر جریان هوای خنک تر است، مبدل حرارتی به عنوان یک لوله حرارتی بدون هیچ ورودی الکتریکی لازمی کار می کند. وقتی فصل تغییر می کند و دمایی نسبی دو جریان هوا برعکس می شود، یک پمپ

نوآوری تاسیسات

و بازیابی انرژی را از بین می برد. این نوآوری دست طراحان را برای توسعه چیدمان های جدید سیستم برای توزیع و برگشت هوای بهتر باز می گذارد و نیز اجازه بهینه سازی جریان هوا در کاربری خود بدون از بین رفتن راندمان انرژی را می دهد.

کند: اجازه هوای تمیز بدون آلودگی هوا؛ رده بندی با عملکرد بالا و کارایی زیاد با استفاده از انتقال حرارت دو مرحله ای و افزایش اطمینان از طریق انتخاب سیال و زواید. این سیستم همچنین محدودیت محل سخت افزارها که طراحان سیستم فعلی با آن مواجهند را حذف می کند و در نتیجه نیاز به بسته بندی سیستم

شرکت سیستم های برق
Enginuity-Enginuity Quadra-Gen



شرکت
RapidPac Air-Mover-ebm-papst
مورد تایید RESET

4. گرمایش شرکت: Viega

های جریان روی چندراهه تنظیم شود. با وجود اینکه مدارهای با طول مشابه بهترین گزینه است، طرح ها به ندرت پوشش کف موقت و اسباب و اثاثیه را در نظر می گیرند. سیستم دماهای تنظیم شده را از طریق تغییر در این متغیرها بدون ورودی کاربر حفظ می کند و به طراحان انعطاف پذیری بیشتر بدون از دست رفتن کارایی را می دهد.

این نوآوری راه حل مطلوبی برای مشتریانی که به دنبال فناوری تابشی را راندمان بالا هستند،

نوآوری: سیستم خودتنظیم کننده تابشی

سیستم خودتنظیم کننده تابشی (RABS) توانایی کنترل دمای هر مدار برگشت در یک سیستم تابشی دارد. همراه با پایش دمای هوای هر زون از طریق ترموستات های بی سیم، کنترل با استفاده از یک الگوریتم یادگیری برای افزایش کارایی یک سامانه تابشی، جریان اب تهویه شده را با هر حلقه به راه می اندازد. دیگر لازم نیست طول مدار مشابه طراحی شود یا به صورت دستی با استفاده از کنترل

ها در زمان تنظیم یک سیستم تابشی صرفه جویی می کند. وقتی سیستم به یک چندراهه و اپلیکیشن وب وصل می شود، مشتری توانایی انجام تغییرات و کنترل دما را دارد.

فراهم می کند. سیستم همچنین دیجیتالی کردن بیشتر لوله کشی برای کنترل توسط کاربران نهایی را تلفیق می کند، چیزی که مشتریان بیش از پیش به دنبال آن هستند. به علاوه، این سیستم در زمان ارزشمند نصاب

شرکت سیستم های برق
Enginuity-Enginuity Quadra-Gen



شرکت
RapidPac Air-Mover-ebm-papst
مورد تایید RESET



دوره آنلاین

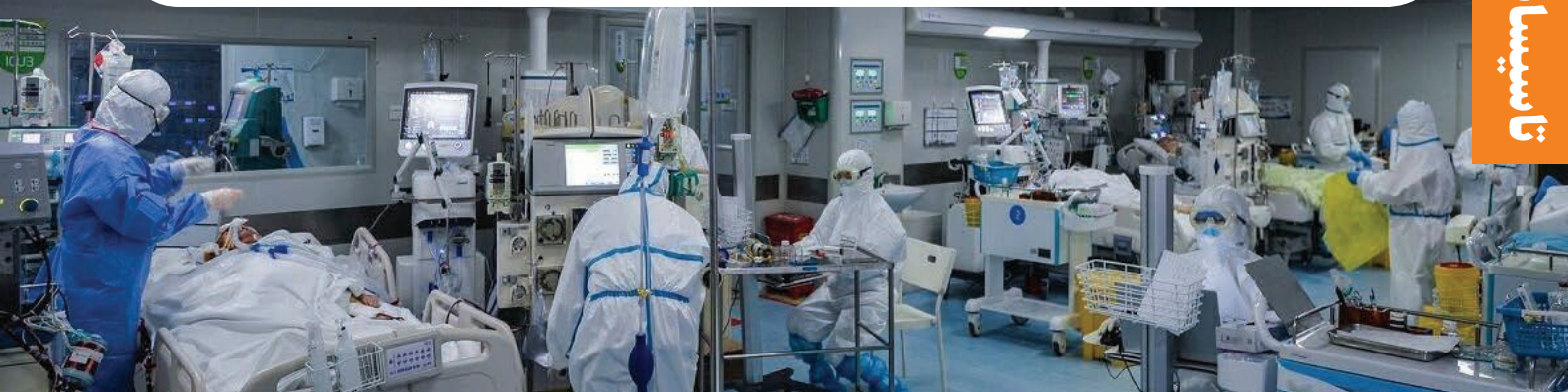
متره و برآورد تاسیسات مکانیکی و برقی

حرفه‌ای باش!
Be Professional...

مدرس مهندس دلتواز



بیمارستان های تهران تهویه مناسبی ندارند



ویژه مبحث ۱۴ توجه ای نمی شود بنابراین باید این موضوع جدی تر دنبال شود. دلفانی افزود: برخی از سیستم های تهویه هوا در این شرایط بسیار آلوده کننده است اما می توان با استفاده از سیستم های جدیدتر به این موضوع توجه بیشتری کرد. مدیر کل رئیس مرکز تاسیسات مرکز تحقیقات راه مسکن و شهرسازی بیان کرد: در حوزه ساختمان سازی متاسفانه مشکلاتی وجود دارد و به دلیل آنکه آشنایی لازم در این زمینه وجود ندارد شاهد عدم توجه به بحث تاسیسات در حوزه ساختمان سازی هستیم. دلفانی ادامه داد: البته در کنار این موضوع باید فاصله گذاری اجتماعی هم به صورت کامل رعایت شود.

مدیر کل رئیس مرکز تاسیسات مرکز تحقیقات راه مسکن و شهرسازی با اشاره به اینکه متاسفانه بیمارستان های تهران شرایط تهویه مناسبی ندارند افزود: فضا بندی ساختمان به گونه ای است که در برخی از شرایط ممکن است آلودگی ها سرایت کند بنابراین توجه به این موارد به ویژه در مراکز های بزرگ بسیار ضروری است. به گزارش تاسیسات نیوز، همچنین دلفانی مدیر کل رئیس مرکز تاسیسات مرکز تحقیقات راه مسکن و شهرسازی، با بیان اینکه در بحث ساخت و سازها باید به صورت کامل مبحث ۱۴ رعایت شود، گفت: با توجه به شیوع گسترده ویروس کرونا تهویه در ساختمان ها، بیمارستان ها و مراکز تجاری ضروری است و با توجه به آنکه تحقیقات جدید نشان داده است که ذرات معلق در هوا بسیار در انتقال ویروس کرونا موثر است بنابراین باید به این مباحث بیش از گذشته توجه شود.

او ادامه داد: باید به بحث سیستم تهویه هوا توجه کرد و با توجه به آنکه در ساخت سازها به سیستم قوانین و مقررات ملی ساختمان به



گونه ای باشد که زمینه ساز آسایش مردم و همچنین عدم افزایش مصرف انرژی باشد، متاسفانه در بسیاری از موارد به این موضوعات توجه نمی شود.

دلفانی گفت: در حوزه ساختمان سازی و همچنین نظارت توسط مهندسان ساختمان ضروری است که به مبحث ۱۴ مقررات ملی ساختمان توجه شود و ارائه تحقیقات در این زمینه در حال انجام است و باید مهندسان ناظر هم دقت خود را در این موارد افزایش دهند. با توجه به شیوع گسترده ویروس کرونا توجه به این موضوعات بسیار ضروری است و باید سازندگان و قانون گذاران حوزه ساختمان به این موضوعات توجه بیشتری کنند.

شرایط نامطلوب تهویه هوا در بیمارستان های استان تهران
مدیر کل رئیس مرکز تاسیسات مرکز تحقیقات راه مسکن و شهرسازی با اشاره به اینکه متاسفانه بیمارستان های تهران شرایط تهویه مناسبی ندارند افزود: فضا بندی ساختمان به گونه ای است که در برخی از شرایط ممکن است آلودگی ها سرایت کند بنابراین توجه به این موارد به ویژه در مراکز های بزرگ بسیار ضروری است. او بیان کرد: تعویض هوا دارای در بسیاری از فرمول خاصی است و فرمول لیتر بر ثانیه و استفاده از فیلترها بسیار مناسب و بسیار ضروری است و کارهای تحقیقاتی بسیار زیادی در این زمینه صورت گرفته است. وی یادآور شد: سیستم های تهویه باید به



دوره آنلاین / حضوری

سیستم های مدیریت هوشمند ساختمان BMS





BOSTANCHI

Industrial Group

با ما مطمئن نفس بکشید

نمایندگی انحصاری S&P اسپانیا و MyAir انگلستان

ارائه راهکار سیستم های هوشمند تهویه



Soler&Palau
Ventilation Group

EcoVENT



MYAIR
VENTILATION GROUP

دمازده
DAMANDEHI®



لوله کشی ساده تاسیسات

اگر شما در شغل لوله کش مشغول به کار شوید، با کارهای متنوع ای روبرو خواهید شد، چون در شغل لوله کش و تاسیساتی محدود به کارهای لوله کشی ساختمان و لوله کشی فاضلاب نمیباشد و خیلی فراتر از چیزی است که شما تصور می کنید.

حمام، جکوزی و سونا آپارتمانی
 * نصب و راه اندازی توالیت فرنگی وال هنگ و معمولی و توالیت ایرانی
 * تعمیرات اضطراری لوله های ساختمانی مانند ترکیدگی، انسداد و یخ زدگی
 * نصب و تعمیر پمپ آب خانگی، مخزن تحت فشار و منبع آب
 علاوه بر این موارد فرد لوله کش باید با تمام روند انجام سرویس و تعمیر پمپ های خانگی به همراه منبع تحت فشار، آشنایی داشته باشند که تمامی این تخصص ها به وسیله استخدام لوله کش حرفه ای صورت میگیرد. شما میتوانید تخصص در کارتان را به عنوان کسی که در شغل لوله کش فعالیت میکند با کمک دوره های آموزشی فرا بگیرد. یکی دیگر از مزیت ها در شغل لوله کش این است که شما همیشه در

شغل لوله کشی خیلی فراتر از آن چیزی است که شما تصور کنید. ما سعی داریم علاوه بر آشنایی شما با این کار، با نحوه اجرایی آن نیز آشنا شوید:
 انواع خدمات قابل انجام توسط یک فردتاسیساتی:
 * اجرا، تعویض و یا بازسازی لوله کشی آب و فاضلاب
 * اجرا و بازسازی لوله کشی شوفاژ
 * نصب و اجرای لوله کشی یونیت مطب دندان پزشکی
 * نصب و لوله کشی تجهیزات خانگی از قبیل ماشین ظرفشویی، ماشین لباسشویی
 * نصب و تعویض شیرآلات ساختمانی در حمام و آشپزخانه
 * نصب و اجرای لوله کشی آب و فاضلاب مطب دامپزشکی
 * نصب و راه اندازی تجهیزاتی از قبیل وان

تاسیسات کار خود باشیم

و ساز یکی از موارد بسیار مهم و ضروری می باشد که می تواند از بروز خسارت و هزینه های زیاد جلوگیری کند. چنانچه یک لوله کش از بهترین نوع لوله و بهترین اتصالات استفاده کند اما نکات ایمنی و فنی را رعایت نکند در آینده بروز نشتی در ساختمان در میان اتصالات لوله اجتناب ناپذیر خواهد بود.



کارتان به عنوان شغل لوله کش امکان رشد و پیشرفت را خواهید داشت. چنانچه در آغاز کار خود را به صورت استخدامی لوله کش در شرکت تاسیساتی شروع کرده اید، می توانید با کسب تخصصات و تجارب بیشتر و فراهم کردن سرمایه ای برای شغل لوله کش و پیدا کردن مشتری های دائمی در این کار بعد از مدتی به صورت مستقل مشغول به کار شوید.



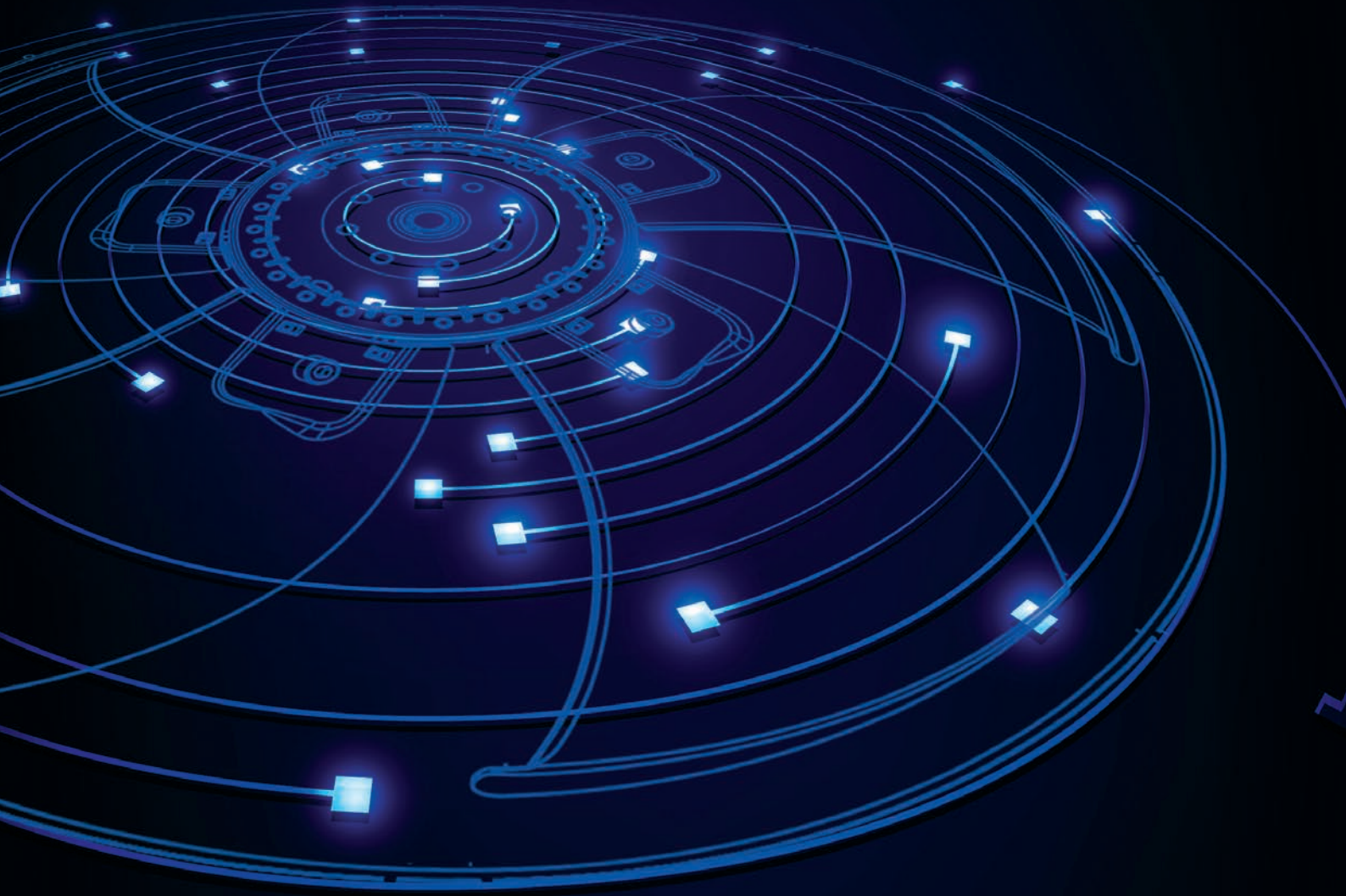
لوله کشی در ساختمان ها

لوله کشی ساختمان ها یکی از مهمترین فعالیت ها برای یک لوله کش و شرکت آنها به حساب می آید. اجرای انواع سیستم های لوله کشی برای آب های سرد و گرم، شوفاژ، پکیج و فاضلاب و همچنین تعمیر لوله کشی ساختمان ها را در کوتاه ترین زمان و با بالاترین کیفیت را به متخصص بسپارید. اجرای صحیح یک سیستم لوله کشی ساختمان در هنگام ساخت

در گذشته برای لوله کشی منازل از لوله های فلزی استفاده می شد. ولی امروزه استفاده از این نوع لوله کمتر دیده می شود و بیشتر از لوله های سفید یا سبز پلی پروپیلن استفاده می شود. این لوله ها داری مقاومت زیادی در برابر ضربه، فشار و همچنین در دمای زیاد مقاومت دارند. این لوله ها در برابر اسیدهای ا کسیژنه مقاوم و مت زیادی دارند در حالی که لوله هایی که در قدیم استفاده می شد از این نوع مقاومت برخوردار نبودند.



دامنده DAMANDEH®



با دامنده نفس بکشید

تولیدکننده انواع الکتروموتور و فن های
خانگی، صنعتی، تاسیساتی، تونلی و پارکینگی



مورد تایید مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن



www.damandeh.com