



کانون ۳۸

مدیر مسئول:

سید محمد محمدی تاکامی

مدیر اجرایی:

سید عبدالرضا سلیم بهرامی

هیات تحریریه:

- ۱- تیما احتشامی
- ۲- مطهره ذکریایی
- ۳- لیلا شاه بابانی
- ۴- ثمنه شفیق زاده
- ۵- دانیال فضلی ابوخیلی
- ۶- امیر فولادی
- ۷- کسری فولادی
- ۸- علیرضا قایخلو
- ۹- گیتا کامیلیا
- ۱۰- وفا وفادیان

گواهی و نسخه آنلاین:

حسین عرب خزانی

تلفن: ۰۲۲۶۸۸۰-۱۵۱

شماره: ۰۲۲۶۸۸۱-۱۵۱

صفحات وب سایت:

WWW.KANOONSARI.COM

پست الکترونیکی:

Mag@kanoonsari.com

کانون ۱۴۱۱	۲
بتن خودتراکم	۳
مهندس در معماری	۵
تهویه صنعتی	۷
مدیریت دانش در سازمان	۱۰
ترانه دل	۱۶
جشن بیست و پنجمین سالگرد تاسیس کانون مهندسين ساری	۱۵
مصاحبه با پیش کسوت مهندس کامبیز نیکزاد	۱۶
چهارمین صعود سراسری سازمان نظامات مهندسی کسور	۱۸
حضور گروه کوهنوردی کانون مهندسين ساری در جشن تبرگان	۲۰
مصاحبه با مهندس جوان	۲۲
سدهای لاستیکی (قسمت اول)	۲۱
مصاحبه با آقای مهندس غفاری	۲۴
بررسی مشکلات ناشی از رشد مصرف انرژی در صنعت ساختمان	۲۸
مصاحبه با مالک	۳۱
گاز محور توسعه (قسمت سوم)	۳۲
آزاد سازی قیمت سوخت	۳۵
بررسی وضعیت مدیریت توانمندسازی کارکنان سازمان	۳۸
کوک کن ساعت خویش!	۴۱
برج رسکت کهن ترین بنای شهرستان ساری	۴۲
آب انبارنو	۴۴
قرارداد لوله کشی آب و فاضلاب	۴۷
بدون شرح	۵۰
جلسه هم اندیشی مهندسين کانون با شهردار ساری	۵۲
از تپورستان تا مازندران (۹)	۵۴
برگزاری مراسم دید و بازدید نوروزی اعضاء کانون مهندسين ساری	۵۶
برگزاری مراسم بزرگداشت روز جهانی کار و کارگر	۵۷
گزارش صعود گروه کوهنوردی کانون مهندسين ساری	۵۸
اسامی ورزشکاران شرکت کننده در دومین المپیاد ورزشی سازمان	۶۰
برگزاری مراسم بزرگداشت مقام زن در کانون مهندسين ساری	۶۱
کسب رتبه برتر کانون مهندسين ساری در زمینه ترویج مقررات ملی	۶۲
گزارش بازدید از کارخانه سیم و کابل مغان	۶۳
فعالیت های دفتر نمایندگی ساری در سه ماهه چهارم	۶۴
گزارش کانون	۶۹
ورودی شهرسازی	۷۷
فراخوان	۸۰
معرفی سایت	۸۱

تغیلات و مطالب دارای اعتبار اشخاص حقیقی و حقوقی، الزاماً نیاتکر، مراجع و دیدگاه های نشریه کانون مهندسين ساری نیست. نشریه در حکم، ویرایش و اصلاح تغلیات دریافتی آزاد است. خواهشمند است مطالب ارسالی را به صورت تایپ شده، به همراه لوح فرشته متن و تصاویر مناسب برای نشریه ارسال فرمایید. مطالب دریافت شده بازگردانده نمی گردند. استفاده از مطالب نشریه با ذکر مجلد بلافاصله است.



کانون ۱۴۱۱

مهندس سید محمد محمدی تاکامی

نیز ارائه نموده است تا جایی که در سال گذشته به عنوان کانون مهندسين برتر استان در ترویج و توسعه مقررات ملی ساختمان از سوی اداره کل راه و شهرسازی مازندران مورد تقدیر قرار گرفته است.

اکنون پس از گذشت ۲۵ سال قصد داریم تا نگاه جدی تری به آینده داشته باشیم و علاوه بر برنامه های سالانه و دوسالانه کانون، نگاهی به بیست سال آینده کانون داشته باشیم و با ترسیم چشم انداز ۲۰ ساله و تدوین برنامه اول از چهار برنامه ۵ ساله، بتوانیم جایگاه کانون مهندسين ساری را در شکل گیری و توسعه ی موضوعات فنی شهر، استان و کشور ترسیم کرده و ماموریت کانون را در سال های پیش رو تعریف نماییم تا تکلیف امور کلی کانون از جمله پایان عملیات اجرایی باشگاه، توسعه ی فضای اداری کانون، ورود به عرصه های اجتماعی بزرگ تر، گسترش کمی و کیفی فیلدهای خدماتی کانون در سال های آتی مشخص شده و ضمن آزادی عملی که به هیات مدیره های ادوار آینده در تدوین برنامه های کوتاه مدت خود داده خواهد شد، ماموریت بلند مدت کانون نیز به روش دوی امدادی از دوره ای به دوره ی بعد منتقل گردد. در این خصوص اصلاحات جدی اساسنامه با تلاش عده ای از اعضای مجرب کانون شروع شده و برنامه سال جاری کانون نیز با گستردگی مناسب و در نظر گرفتن تدوین برنامه چشم انداز شکل گرفته است. باشد که همواره چراغ این خانه روشن بماند.

بیست و پنج سال پیش مهندسين جوانان آن روزگار ساری که امروز پیش کسوتان کانون نام گرفته اند پس از گذشت حدود ۸ سال از شکل گیری غیر رسمی کانون، این سازمان مردم نهاد را در اداره ثبت شهرستان ساری به ثبت رساندند و با کرایه دفتري در نزدیکی میدان شهرداری، جلسات خود را از دفاتر مهندسين به دفتر کانون مهندسين ساری منتقل نمودند. در این ربع قرن اما، هر سال شاهد رشد و بالندگی خانه ی مهندسين بودیم و اکنون کانون مهندسين ساری ضمن دارا بودن ساختمانی مستقل، پروژه بزرگ باشگاه فرهنگی ورزشی را در جاده دریا دست ساخت دارد و نیز در بسیاری از امور مربوط به مهندسين از جمله دوازده رشته ی ورزشی، ده ها دوره و سمینار آموزشی، سفرهای علمی- تفریحی و کمیته های کاری متنوع خدمات موثری به بیش از ۳۵۰۰ مهندس ساروی و سایر مهندسين استان ارائه می نماید و در پاره ای موارد مانند اصلاح آیین نامه اجرائی قانون نظام مهندسی ساختمان و مباحث در دست بازنگری مقررات ملی ساختمان، نظرات و پیشنهاداتی را به وزارت راه و شهرسازی





بتن خودتراکم (Self Compacting Concrete)

مهندس علیرضا فرامرزی فر
کارشناس عمران - پایه ۲ اجرا

بتن خودتراکم یک فن آوری نوپا در عرصه ساخت و ساز دنیاست. این نوع بتن که کارایی بسیار بالایی دارد می تواند تحت اثر وزن خودش و بدون جداسدن دانه ها در میان انبوه اجزای سازه ای جریان یابد. به عبارت دیگر این نوع بتن بدون نیاز به لرزاننده (ویبره) و به خاطر وزن خودش متراکم می شود.

با توجه به فراگیرشدن این صنعت در دنیا و روی آوردن دست اندرکاران عرصه ساخت و ساز به استفاده از بتن خودتراکم، لازم است در طی یک روند ادامه دار به معرفی و ذکر نتایج تحقیقات انجام شده در مورد آن پرداخته شود.

تاریخچه

برای ایجاد سازه های بتنی بادوام، به تراکم کافی تأمین شده توسط نیروی کار ماهر نیاز است. بحران کاهش نیروی کار ماهر در صنعت ساخت و ساز ژاپن در اوایل دهه ۸۰ میلادی از یک سو، تراکم نامناسب ناشی از افزایش حجم آرماتورهای مصرفی به منظور بهبود عملکرد سازه ای و همچنین تمایل به استفاده از آرماتورهای با قطر کمتر به منظور کنترل ترک خوردگی از طرف دیگر، باعث کاهش کیفیت کارهای اجرایی انجام گرفته گردید. این موضوع برای چندین سال مورد بحث و بررسی قرار گرفت تا اینکه نظریه بتن خودتراکم (Self Compacting Concrete) به عنوان راه حلی برای رفع مشکل دوام سازه های بتنی توسط Okamura در سال ۱۹۸۶ مطرح گردید. بتن خودتراکم (SCC)، بتنی است که تحت اثر وزن خود متراکم شده و نیاز به هیچ لرزاننده (ویبره ای) برای ایجاد تراکم ندارد. این مسأله باعث صرفه جویی اقتصادی و کاهش زمان ساخت و ساز و در نتیجه بالا رفتن راندمان نهایی می شود. بتن خودتراکم با عمر کمتر از ۲۰ سال زمینه ساز حل بسیاری از مشکلات سازه های بتنی به خصوص در مقاطع با تراکم زیاد میگردد گردیده است. از دیگر خصوصیات ویژه این بتن می توان به کارایی بالا، مقاومت زیاد در برابر جداسدگی و تسریع در عملیات ساخت و ساز اشاره کرد. چنین مشخصاتی باعث شده است تا کاربرد آن به خصوص در اعضا با تراکم بالای آرماتور روز به روز بیشتر گردد.

بتن خودتراکم علاوه بر استفاده فراوانی که در سازه های با تراکم بالای آرماتور دارد گاهی نیز بصورت غیرمسلح، مثلاً در خاکریزها مورد استفاده قرار می گیرد. از مزایای دیگر استفاده از آن می توان به کاهش آلودگی صوتی ناشی از سر و صدای لرزاننده ها، کاهش نیروی انسانی، جلوگیری از بیماری های ناشی از استفاده از لرزاننده ها و حفظ سلامت کارگران و بالا رفتن کیفیت محصولات نهایی اشاره کرد.

در مقایسه با ژاپن، تحقیقات در اروپا و آمریکا چندی پیش آغاز گردیده و در حالیکه اکنون در ژاپن به بتن خودتراکم از نقطه نظر بتن با مقاومت بالا نگاه می شود، در اروپا بتن خودتراکم با مقاومت متوسط همچنان مورد نظر می باشد. این در حالی است که تا قبل از شروع فعالیت ها در بخش مهندسی عمران دانشگاه شهید باهنر کرمان، در ایران هیچگونه گزارش تحقیقاتی در مورد چنین بتن هایی مشاهده نشده بود.

در حال حاضر تعدادی از پژوهشگران کشورمان مشغول بررسی خواص آزمایشگاهی و تئوریک بتن های خودتراکم با مقاومت بالا (HSSCC) بوده و تعداد دیگری از آنان به طور همزمان درگیر تحقیق در مورد نانو بتن ها (Nano-Concrete)، از دو دیدگاه تکنولوژی بتن و سازه می باشند. از پروژه های مطرحی که در ساخت آنها از بتن خودتراکم استفاده شده، می توان به موارد ذیل اشاره کرد:

۱- برج Landmark: این برج با ۲۹۶ متر ارتفاع و ۷۰ طبقه مرتفع ترین برج در ژاپن بوده و در یوکوهاما واقع شده است. برای پر کردن ۶۶ ستون در ۹ طبقه ابتدایی آن از بتن خودتراکم استفاده شده است. در این پروژه مجموعاً ۸۸۵ متر مکعب بتن مصرف شده است.

۲- پل معلق Akashi-Kaikyo: این پل به طول ۹۱۰/۳ کیلومتر بلندترین پل معلق جهان می باشد و در سال ۱۹۹۸ افتتاح شده است. در این پروژه حدود ۲۹۰،۰۰۰ متر مکعب بتن خودتراکم استفاده شده و در نتیجه ۲۰ درصد در زمان ساخت و ساز صرفه جویی شده است.



وجود ندارد. با این وجود، چند آزمایش که بارها در گزارشات تکرار شده اند به عنوان آزمایشات مورد قبول برای سنجش ویژگی های بتن تازه خودتراکم در نظر گرفته می شود.

۱- آزمایش اسلامپ (Slump flow test)



این آزمایش توسط انجمن مهندسی عمران ژاپن به منظور ارزیابی قابلیت تغییر شکل بتن تحت وزن خود، بدون حضور هیچ قیدی بجز اصطکاک صفحه جریان و براساس اصول آزمایش مخروط اسلامپ برای بتن های معمولی، تدوین شد. در این آزمایش قطر توده بتن پخش شده به عنوان معیار سنجش مدنظر می باشد. همچنین جداشدگی در صورت وقوع در اطراف لبه های توده پخش شده قابل مشاهده می باشد.

۲- آزمایش جعبه L (LBox Test)

با این آزمایش خواص متفاوتی از قبیل قابلیت روانی، انسداد و جداشدگی بتن مورد سنجش قرار می گیرد. در این آزمایش قسمت قائم جعبه ابتدا تا حدود ۷/۱۲ لیتر از بتن پر می شود و بعد از یک دقیقه دریچه باز شده و بتن پس از عبور از سفره آرماتور در قسمت افقی جریان می یابد. پس از توقف کامل بتن، ارتفاع بتن در انتهای قسمت افقی (h_2) و همچنین ارتفاع بتن مانده در قسمت قائم (h_1) اندازه گیری شده و نسبت h_2/h_1 به عنوان معیار سنجش عبور کنندگی مطرح می گردد.

۳- آزمایش قیف (V-funnel test)

این آزمایش به منظور سنجش توانایی بتن برای تغییر جهت جریان و عبور از میان مقاطع مسلح و مقید بدون جداشدگی و وقوع انسداد در جریان انجام می گیرد. در این آزمایش بتن در یک قیف با دریچه ای در قسمت زیرین آن ریخته می شود و زمان خروج کامل بتن از قیف بعد از باز شدن دریچه به عنوان معیار سنجش در نظر گرفته می شود.

آزمایشات بتن سخت شده

در تحقیقات انجام شده برای سه شرط عمل آوری متفاوت (شرایط عمل آوری غرقاب)، (شرایط عمل آوری محیط معمولی) و (شرایط عمل آوری محیط سولفات) نمونه های بتنی (SCC) ساخته شده و با انجام آزمایشات مقاومت فشاری، مدول الاستیسیته، مقاومت گسیختگی بتن، انقباض و انبساط نمونه ها در سنین کوتاه و طولانی مدت تعیین و گزارش شده است.

منبع:

انجمن راه و ساختمان ایران

انجمن بتن ایران



۳- منبع گاز LNG: در دیواره های این منبع که در ازاکای ژاپن قرار دارد ۱۲۰۰۰ مترمکعب بتن خودتراکم استفاده شده است. با کاربرد این بتن، برای دیواره ی مخزن به ارتفاع ۴/۳۸ متر، تعداد قطعات (lots) از ۱۴ به ۱۰، تعداد کارگرها از ۱۵۰ به ۵۰ نفر و زمان اجرا از ۲۲ ماه به ۱۸ ماه کاهش یافت.

طرح اختلاط

در حال حاضر سه شیوه مختلف برای تولید SCC در نظر گرفته می شود. در مقایسه با بتن معمولی (NC) برای تولید SCC در شیوه اول، میزان مولد پودری افزایش پیدا می کند، در حالت دوم از مواد لزوج کننده استفاده می شود و در حالت سوم ترکیبی از دو حالت قبل به کار گرفته می شود. لازم به یادآوری است، میزان فوق روان کننده مصرفی نسبت به بتن معمولی در هر سه حالت افزایش می یابد.

ویژگی های بتن خودتراکم تازه

در حال حاضر معیار جهانی استاندارد برای پذیرش بتن SCC

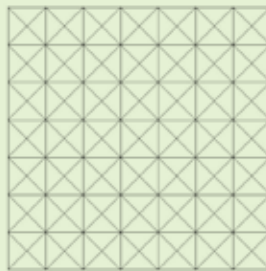
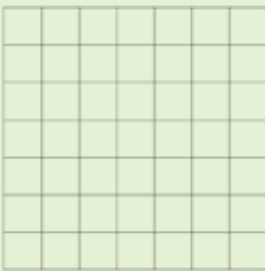




هندسه در معماری

مهران احمدنژاد | کارشناسی ارشد معماری

در ادامه بارسم اقطار مربع های کوچک به شکل زیر دست می یابیم.



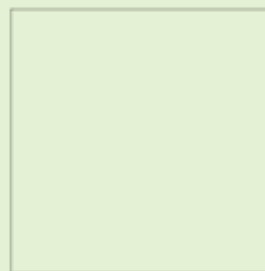
شماره ۲ تصویر

اکنون می توان فضای مربع موردنظر را (که تلقی کوچکی از یک فضای معماری است)، با ضخامت دادن به بعضی از خطوط (در حکم دیوار) و جابجایی و چینیدن آنها در کنار یکدیگر، به گونه ای دسته بندی کرد که ترکیبی از فضاهای اصلی و فرعی را در کنار هم شاهد باشیم. روشن است با جابجایی این خطوط در محدوده مورد نظر به تعداد بیشماری الگو در تقسیم بندی فضایی مربع دست خواهیم یافت که مورد مزبور تنها مثالی ساده و نمونه ای از صدها و هزارها الگویی است که بر این امر محتمل است. بی تردید فضاهای شکل گرفته از این تقسیمات تأثیر یافته از هندسه ای است که با رسم خطوط فوق الذکر تعریف شده است. این هندسه به گونه ای است که در آن درجه اهمیت فضاها (اصلی و یا فرعی بودن آن ها) به راحتی و با تحلیلی ساده قابل تشخیص است که بی شک فضاهای با درجه اهمیت بیشتر می توانند در فضاهای اصلی حاصله و عملکردهای با درجه اهمیت کمتر در فضاهای فرعی جانمایی شوند. با استقرار این فضاها در کنار هم، سیرکولاسیون و مسیر حرکتی مورد نیاز نیز تأمین خواهد شد که در تصویر زیر به وضوح روشن است.

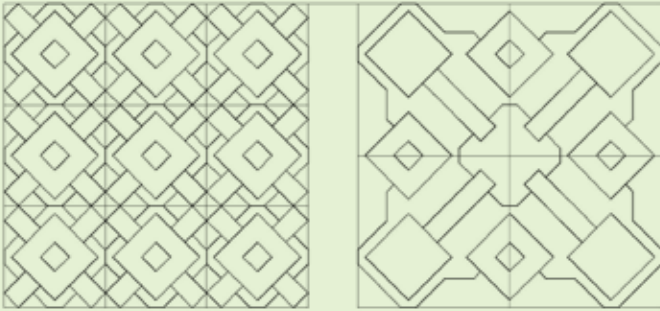
هندسه و نقش آن در طراحی و شکل گیری ابنیه چه در گذشته و چه در حال، انکار ناپذیر است. این نقش به نحوی است که طراحی معماری بدون استفاده از آن ناممکن است. حتی آن ها که داعیه هندسه آزاد و طرح آزاد فارغ از هر نوع نظم و هندسه را در سر می پروراند، بی توجه به آن نمی توانند به این امر صورت تحقق بخشند. هندسه اصیل ایرانی نمونه ناب و بارزی از نقش هندسه در طراحی است، به گونه ای که زیباترین و دلنوازترین بناهای با ارزش معماری ایرانی متأثر از آن شکل یافته و چون گوهری زیبا می درخشند تا ارزش های فراموش نشدنی تاریخ ایران عزیز را به جهانیان رخ بنمایاند.

این مقاله کوششی بر شناخت هندسه و کاربرد آن در قالب مثالی ساده در طراحی معماری است. برای این منظور مربعی را به ابعاد دلخواه در نظر گرفته و اضلاع آن را به هفت قسمت مساوی تقسیم کرده ایم. لازم به ذکر است که در تعداد تقسیمات اصراری بر عدد هفت نبوده، بلکه می تواند بیشتر و یا کمتر از آن باشد، اما نکته حائز اهمیت در این تقسیم بندی، الگویی برگرفته از تقسیمات فرد در بناهای معماری بالارزش این مرز و بوم است (همانندسه دری و پنج دری ها).

علت انتخاب مربع را نیز باید در ساده بودن (ونه مرکب بودن) فرم آن جستجو کرد. با انجام تقسیمات فوق و رسم خطوط مربوطه، مربع موردنظر به ۴۹ مربع کوچکتر تقسیم می گردد.

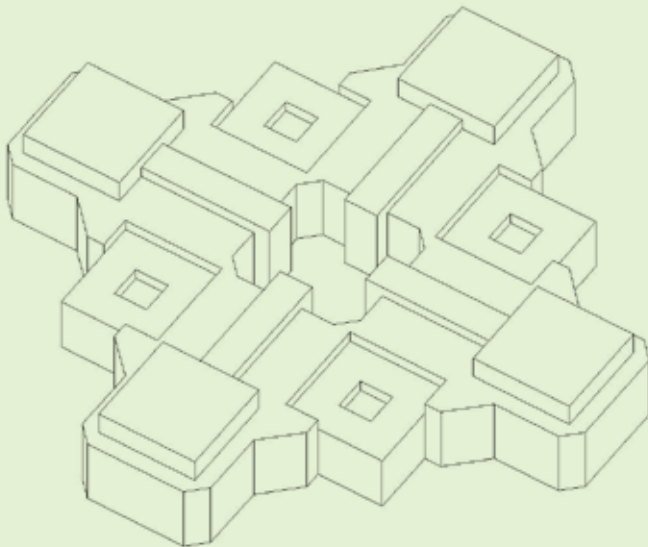


تصویر شماره ۱



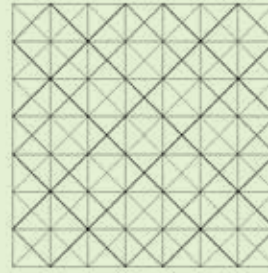
تصویر شماره ۵

همانطور که در اشکال فوق قابل رویت است، در ترکیب مربع های ذکر شده، لزوماً از تکرار صرف طرح اولیه خودداری شده و سعی در ارائه ترکیبی مناسب از کنار هم قرارگیری مربع اول دیده می شود. روشن است که در شکل یابی طرح اخیر همچنان از هندسه موجود بهره برده شده، فضاهای اصلی، فرعی و سیرکولاسیون نیز لحاظ شده اند. در پایان نیز با ارتفاع دادن به خطوط، به حجم نهایی رسیده ایم.



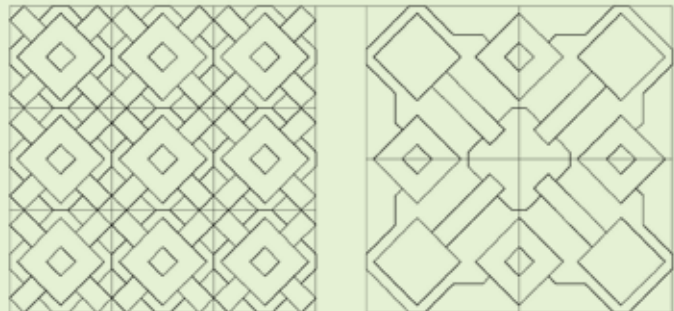
تصویر شماره ۶

مقاله حاضر در خصوص به کارگیری هندسه در طراحی یک بنا (با هر نوع عملکرد) می باشد که صدها و هزارها الگوی مشابه دیگر را نیز شامل می شود. امید است دانش پژوهان گرامی با مطالعه دقیق تر در اشکال این مقاله و تلاش و پشتکار مضاعف در طراحی نمونه های دیگر برابر این روش، به اسلوب کلی بهره گیری از هندسه در طراحی معماری دست یابند.



تصویر شماره ۳

اکنون با ارتفاع دادن به جرزها و دیوارها می توان به حجم کلی حاصله از مربع پایه نیز اندیشید. لازم به توضیح است که هندسه به دست آمده از تقسیمات فوق نه تنها موجبات شکل گیری پلانی منظم را فراهم می آورد، بلکه نقشی انکارناپذیر را در طراحی حجم، نما و برش ایفا می نماید، به گونه ای که هر نوع تغییر در حجم و فرم کلی، می تواند متأثر از تأثیرات مستقیم هندسه باشد. در حجم کلی حاصله که برابر شکل زیر خواهد بود، فضای اصلی دارای بیشترین ارتفاع و فضاهای فرعی ارتفاع کمتری دارند.



تصویر شماره ۴

از آنجا که هر بنا به هر وسعت و اندازه، خود متشکل از فضاهای خردتری است، در ادامه قصد آن داریم تا با تکثیر مربع فوق در کنار هم، به طرحی نو براساس هندسه شکل گرفته از کنار هم قرارگیری مربع ها، دست یابیم. برای این منظور مربع دیگری را از ترکیب ۹ مربع فوق می سازیم. حال الگوی حاصله در بخش پیشین را که از تقسیمات یک مربع ساده بدست آمد، در هر یک از مربع های نه گانه ذکر شده قرارداده و با هندسه ای که از رسم خطوط حاصل می آید، در انتها به طرح پیشنهادی خود در خصوص شکل یابی یک بنای وسیع از ترکیب مربع های اولیه، دست می یازیم.





تهویه صنعتی

Industrial Ventilation

یاسر بهارفر
 مهندس مکانیک سیالات
 دانشجوی دکتری تخصصی مهندسی
 محیط زیست-گرایش آلودگی هوا
 yasser-baharfar@yahoo.com



ذرات سمی، گازها و بخارات و... افراد استفاده می گردد.

به طور کلی، تهویه به دو بخش تهویه مطبوع و تهویه صنعتی تقسیم می شود. تهویه مطبوع عهده دار ایجاد شرایط راحتی و آسایش افراد بوده و تهویه صنعتی جهت رقیق کردن هوای آلوده، خروج آلاینده ها از محیط و رساندن شرایط محیطی به شرایط استاندارد می باشد. لذا جهت حفاظت شاغلین از هر گونه آلودگی و فراهم آوردن محیطی مطبوع در یک واحد صنعتی، علاوه بر تهویه مطبوع طراحی مناسب و مؤثر تهویه صنعتی ضروری خواهد بود.

• عموماً سیستم های تهویه به کار رفته در صنعت دو دسته اند:

۱- سیستم مولد (*Supply System*): که جهت تولید هوای فرآوری شده در محیط کار مورد استفاده قرار می گیرد، هواساز نامیده شده و دو هدف، یکی تأمین شرایط آسایش (کولر، گرمکن) و دیگری جایگزینی و تأمین هوای تخلیه شده از مجتمع، را دنبال می کند.

۲- سیستم مکنده (*Exhaust System*): که برای تخلیه آلاینده های تولید شده به وسیله یک فرایند و به منظور کنترل کیفیت هوای محیط کار در حد قابل قبول بهداشتی و استاندارد به کار می رود.

• سیستم های مکنده به نوبه خود به دو گروه تقسیم می شوند:
الف) تهویه مکنده موضعی (*Local Exhaust Ventilation*):

عبارت است از ربایش هوای آلوده در محل تولید آلودگی، انتقال آن به محیط خارج و تصفیه هوا در صورت نیاز. این نوع تهویه در

ایجاد وضعیت مطلوب زیست محیطی در ساختمان، چه در محل کار و چه در محل زندگی، از شرایط مؤثر و اساسی در سلامتی و شادابی ساکنین می باشد. در صنعت امروزی، استفاده از ترکیبات و مواد شیمیایی متعدد که تعداد زیادی از آنها دارای سمیت بالایی نیز هستند، رو به افزایش است. کاربرد این مواد، ممکن است منجر به تولید ذرات و یا بخارات سمی در محیط کار، فراتر از حدود مجاز گردیده و افراد فعال در چنین محل هائی را در معرض ابتلا به بیماری های مختلف قرار دهد. علاوه بر آن، تنش گرما نیز می تواند سبب سلب آسایش و نایمن شدن محیط کاری گردد. لذا به منظور جلوگیری از بروز چنین لطماتی و برای کنترل آلاینده های هوا در محیط کار بطور کلی می توان از روش های زیر استفاده کرد:

۱- **جایگزینی:** شامل جایگزینی عملیات با عملیات کم خطر و کم آلاینده تر، جایگزینی وسایل و تجهیزات با امکانات و لوازم نوین و نیز جایگزینی مواد

۲- **جداسازی:** یعنی بکارگیری نوعی حصار مابین خطر و کارگر در تماس با آن مثل دیوار

۳- **تهویه:** که عبارت است از روشی جهت کنترل هوای محیط با بکارگیری جریان هوا

همواره می توان با بکارگیری حداقل یکی از اصول بالا، بر اساس مهارت، تخصص، تجربه و اطلاع از استانداردهای محیطی، مسائل اقتصادی، فنی و... عامل مضر محیط را کنترل نمود. اما اغلب بدلیل عدم امکان تغییر فرآیندها، از تهویه جهت تأمین آسایش (کنترل دما، رطوبت، بو)، امنیت (کنترل بخارات قابل اشتعال) یا سلامتی (کنترل



۲. کانال ها و انشعابات (Duct)
۳. تصفیه کننده هوا (Collector)
۴. انتقال دهنده یا جابجا کننده هوا (Fan)
۵. دودکش (Stack)

✓ هود خط مقدم تماس هوای آلوده و سیستم تهویه بوده و جمع آورنده آلاینده بوده و تأمین گستره ای از مکش هوا را جهت دریافت مؤثر آلاینده و انتقال آن به سیستم را عهده دار می باشد. هودها با توجه به شکل و نحوه ی عملکردشان به انواع مختلفی تقسیم می شوند که هر یک برای کاربردی خاص مورد استفاده می گردند. جهت انتخاب نوع هودها، سرعت ربایش و محاسبات دبی مکش آن ها با توجه به نوع فرآیند صنعتی، می توان از توصیه های انجمن دولتی متخصصین بهداشت صنعتی آمریکا (ACGIH³) که برای صنایع مختلفی ارائه شده، الهام گرفت.



✓ عمل انتقال هوای آلوده از فضای تهویه شونده به سایر قسمت های سیستم به وسیله کانال ها صورت می گیرد. جنس کانال ها می تواند بر اساس نوع آلاینده، صفحات گالوانیزه، PVC و ... بوده و سرعت انتقال هوا در آنها نیز بر اساس نوع آلاینده (بخارات، گازها، ذرات سبک و سنگین و...) متغیر باشد که با مراجعه به جداول راهنما در کتب تهویه (خصوصاً ACGIH) قابل انتخاب است. پارامترهایی چون افت فشارهای مختلف در طول مسیر ناشی از طول مسیر، نوع و جنس کانال، قطر کانال و ... توسط جداول و فرمول های ارائه شده برای آن ها قابل محاسبه اند.

محاسبات قطر کانال های فرعی و مشترک بر اساس روش بالانس

3. American Conference of Governmental Industrial Hygienists

شرایطی استفاده می گردد که سمیت آلاینده و نرخ تولید آن زیاد باشد، منبع تولید آلودگی ثابت باشد، محل انجام کار یا فعالیت افراد نزدیک منبع تولید آلاینده بوده و یا میزان تولید آلودگی با زمان تغییر کند. می توان از هودهای آزمایشگاهی، جوش کاری، نجاری و ... به عنوان نمونه هایی از این سیستم نام برد.

(ب) تهویه مکنده عمومی (General Exhaust Ventilation):

تهویه عمومی بر اساس رقیق سازی هوا می باشد. این سیستم را می توان در بسیاری موارد جهت کاهش بوی عرق، کنترل رطوبت و درجه حرارت و نیز بی خطر کردن محیط کار از گازها، بخارات و ذرات گرد و غبار و ... بکار گرفت. از این تهویه زمانی بهره جوئی می شود که سمیت آلاینده کم، آلاینده بخار یا گاز بوده و ذرات معلق در هوا نباشد، نرخ آزاد سازی آلاینده یکنواخت، تعداد منابع آلاینده زیاد و دور از ناحیه تنفسی افراد بوده و نیز احتیاجی به مسئله کنترل آلودگی قبل از خارج نمودن هوای آلوده نباشد. مثل فن های پشت بامی، مرغداری و ...

یک سیستم تهویه مطلوب و کاملاً استاندارد سیستمی است که هر دو گزینه مولد و مکنده بصورت توأمان در آن لحاظ شده باشد.

مراحل طراحی و محاسبات یک سیستم تهویه مکنده موضعی:

- به طور کلی محاسبات تهویه صنعتی شامل ۳ بخش می باشد که عبارتند از:

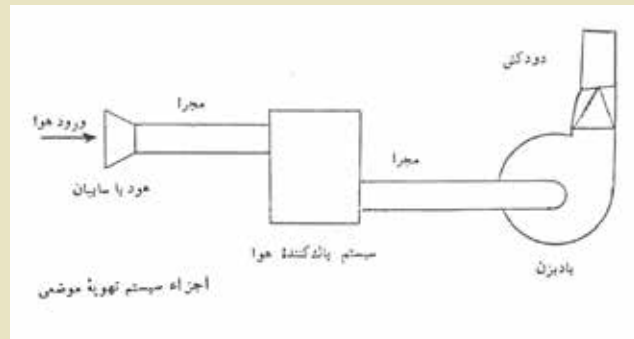
(الف) سایکرومتری^۱ هوا

(ب) محاسبات سیستم های انتقال هوا

(ج) محاسبات جمع آوری کننده ها^۲ یا تصفیه کننده ها

قبل از شروع طراحی سیستم های انتقال و تصفیه کننده ها که مجتمعا وظیفه دریافت، انتقال، تصفیه و نیز تخلیه آلاینده از محیط کار را بر عهده دارند، در ابتدا باید هفت مشخصه از مشخصات هوا یا همان سایکرومتری هوا شامل دمای تر و خشک، نقطه شبنم، نسبت مخلوط، رطوبت نسبی و حجم مخصوص را با در اختیار داشتن حداقل ۲ پارامتر از چارت سایکرومتری بدست آورده و تصحیح لازم ناشی از ارتفاع را برای آن ها انجام داد.

سیستم های تهویه موضعی شامل ۵ جزء اساسی می باشند:



۱. هود (Hood)

1. Psychrometric
2. Collectors

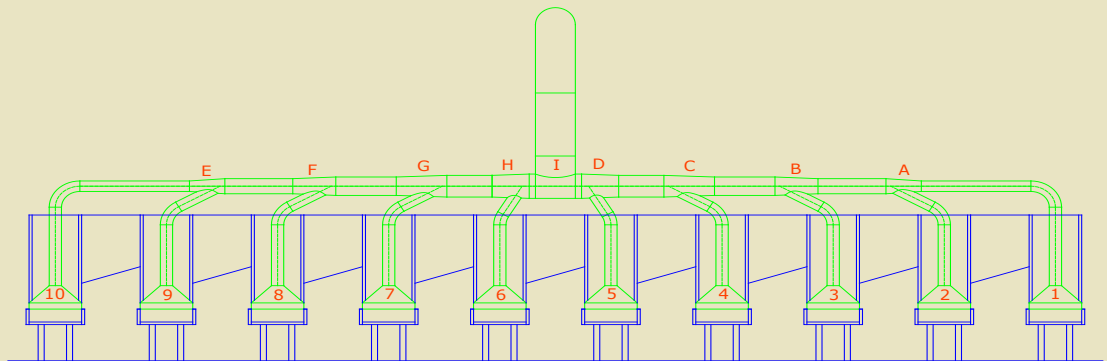


فشار سرعت بین آن ها، به وسیله نرم افزارهای مختلفی که امروزه رشد چشمگیری در پیشرفت همه جانبه آن ها شاهد هستیم، انجام می گیرد. لازم جهت جریان مجدد هوای مکشی بکار برده شده و به طور کلی به سه دسته تقسیم می شوند:

INDUSTRIAL VENTILATION SYSTEM - CALCULATION SHEET								
Plant name : SORAK - REDRYING TOBACCO CO.		Dry Bulb Temp. °F	90		Correction Factors			
Designer(s) : Y.BAHARFAR		Wet Bulb Temp. °F	82					
Date : 06/09/1		Sea Level Elev. Ft	74		KO	KP	KQ(m)	KP(m)
Remarks : SYSTEM No. 1		Air Pressure. °wg	405.93		1.040	0.962	1.025	0.938
Row	Duct Segment Identification	From - To	1-A	2-A	A-B	3-B	6-C	5-C
1	Standard Volumetric Flow Rate		scfm	850	850	-	850	850
2	Target Volumetric Flow Rate		acfm	892	892	1806	892	892
3	Minimum Transport Velocity	Ref. to VS	fpm	3500	3500	3500	3500	3500
4	Target Duct Area	2+3	sq ft	0.2549	0.2549	0.5161	0.2549	0.2549
5	Calculated Duct Diameter		inches	6.8365	6.8365	9.7272	6.8365	6.8365
6	Selected Duct Diameter		inches	7	7	10	7	7
7	Selected Duct Area		sq ft	0.2673	0.2673	0.5454	0.2673	0.2673
8	Actual Duct Velocity	2+7	fpm	3338	3338	3312	3338	3338
9	Duct Velocity Pressure		°wg	0.668	0.668	0.658	0.668	0.668

- ۱- وسایل پاک کننده ذرات معلق گرد و غبار (غبارگیرها)
- ۲- وسایل پاک کننده گازها (گاز زداها)
- ۳- وسایل تصفیه مواد رادیواکتیو و بسیار سمی

البته بحث و مطلب در زمینه تهویه صنعتی بسیار گسترده و فراوان است، اما در این شماره سعی گردید تا شمائی کلی از مبحث تهویه صنعتی را برای مهندسی مکانیک، خصوصا علاقمندان به طراحی و محاسبات سیستم تهویه به تصویر درآوریم، چرا که متأسفانه طراحی این سیستم ها، امروزه



عمدتاً به دست کارشناسان غیر مرتبط و ناآشنا با اصول و ریزه کاری های تأسیسات و مکانیک صورت گرفته و عملاً در بیشتر موارد منجر به ارائه نقشه های اجرایی و محاسبات غیر اصولی و ناکارآمد در صنایع مختلف شده، نهایتاً صاحبان صنایع را در این مهم به سوی بی اعتمادی کشانده است. امید که با تشکیل کمیته ها و کلاس های آموزشی مناسب در این زمینه علاوه بر آموزش صحیح مهندسی و افزایش ایجاد اشتغال، زمام امور تهویه صنعتی به دست مهندسی مکانیک قرار گرفته و اصول و استانداردهای مرتبط با آن به خوبی در طراحی ها لحاظ گردیده و سامان دهی گردد.

منابع:

- ۱- جعفری، محمد جواد، ۱۳۸۹، تهویه صنعتی، ترجمه، چاپ دوم، انتشارات فدک ایستاتیس.
- ۲- متین، امیرحسین، ۱۳۷۰، تهویه صنعتی (راهنمای طراحی و محاسبه)، جلد اول.
- ۳- بهارفر، یاسر، ۱۳۸۶، پایان نامه کارشناسی ارشد آلودگی هوا، دانشگاه علوم تحقیقات تهران.

در این روش کلیه افت ها (اصطکاک و دینامیکی) ناشی از از زانوئی، ورودی و اتصالات و ... به صورت ضربی از فشار سرعت سیستم معرفی گردیده است. این محاسبات به طور سیستماتیک در یک برگه مخصوص طراحی شده توسط ACGIH ثبت می گردد و متعادل سازی افت فشار در شاخه های موازی را با تغییر قطر کانال ها یا هواگذر هودها، حاصل خواهد شد.

✓ عمدتاً ارتفاع دودکش که وظیفه پراکنده سازی آلاینده و جلوگیری از برگشت آن به محیط را دارد را ۱/۳ تا ۲ برابر ارتفاع نزدیک ترین ساختمان مجاور به کانال رانش لحاظ می کنند.

✓ مکش هوا توسط هواکش که عامل ایجاد نیروی محرکه هوا در سیستم تهویه است، از فاصله ای معادل قطر کانال از جلوی کانال شروع شده و در نقطه رانش تا ۳۰ برابر قطر کانال هوا را پرتاب می کند. هواکش ها انواع مختلفی دارند: از جمله: محوری (Axial)، سانتریفوژ (Centrifugal) و ویژه (Special type Fans) که بر اساس نتایج فشار سرعت و هواگذر کانال اصلی هر سیستم، با مراجعه به کاتالوگ شرکت های معتبر قابل انتخاب می باشند.

✓ سیستم های جمع آوری کننده (تصفیه کننده ها) مهمترین نقش در کنترل آلاینده ها ایفاء می کنند و بسیار متنوع هستند که با توجه به نوع آلاینده و شرایط موجود مورد استفاده قرار می گیرند. معمولاً این سیستم ها به منظور بازیابی مواد با ارزش، کنترل آلودگی هوا با در نظر گرفتن استانداردهای بین المللی و فراهم نمودن امکانات





مدیریت دانش در سازمان

مهندس سید عبدالرضا سلیم بهرامی

کارشناس ارشد مدیریت اجرایی (EMBA)

(KODAMA, 1995)

بدین لحاظ دهه ۱۹۸۰ را دهه جنبش کیفیت (تاکید بر دستیابی به کیفیت بهتر و استفاده بیشتر کارکنان از قدرت فکری)، دهه ۱۹۹۰ را دهه مهندسی مجدد (استفاده از نقش فناوری برای بهبود فرایندهای کسب و کار)، و دهه ۲۰۰۰ را دهه مدیریت دانش نامیده اند.

پس از فراهم آوری مقدمات لازم درباره دانش، سیستم مدیریت دانش و مولفه های آن در این مقاله بررسی خواهد شد.

داده، اطلاعات، دانش

داده، مجموعه ای از حقایق و امور مسلم درباره یک پدیده است.

اطلاعات شامل سازماندهی، گروه بندی داده ها در الگوهایی معنادار است.

دانش، اطلاعاتی است که با تجربه، زمینه، تعبیر و تامل ترکیب شده و اقدام صحیح را ممکن می سازد
(DAVEPORT AND PRUSAK, 1998).

تقسیم بندی چک لند در چهار مرحله است که در مرحله اول داده به معنای حقایقی است که در اطراف ما وجود دارد. این لغت از کلمه لاتین (DARE) استخراج شده که به معنای دادن است. از حجم زیاد داده هایی که به ما داده می شود، آن بخشی که مورد توجه ما قرار دارد، دریافته (CAPTA) نامیده می شود که از لغت لاتین

چکیده:

دیدگاه اکولوژی دانش که تمایل به حداقل دخالت در فرایندهای خلق و جریان دانش در سازمان دارد و بر حفظ شرایط طبیعی آن تاکید می ورزد در مقابل رویکرد سیاست ها و رویه هایی رسمی و تبیین شده برای مدیریت دانش در سازمان قرار دارد. مدیریت دانش جایی که افزایش بهره وری دانش، یکی از مهمترین وظایف مدیران تلقی می شود قرار می گیرد. برای قضاوت درباره مدیریت دانش در سازمان، کارآمدی روشها و الگوهای آن مستلزم شناخت مفهوم دانش، کارکردها، دوره عمر و انواع آن است.

مقدمه

وظیفه مدیریت آن است که مقادیری از نهاده ها و ستاده ها را انتخاب کند که سود را بیشینه می سازند. طراحی و کشف بازارها، ارزیابی کالاها و روش های تولید و مدیریت فعالانه اعمال کارکنان از وظایف مدیریت است. عدم اطمینان در این وظایف و غلبه بر آن، مستلزم سرمایه گذاری در کسب اطلاعات و دانش است. در غالب تئوری های مدیریت دانش، استفاده سازمان از دانش برای تطبیق مداوم خود با محیط خارجی (بازار، شرایط اجتماعی و سیاسی، ترجیحات مشتری) برشمرده شده و در برخی دیگر از تئوری ها، دانش به عنوان محصول تولید و نه منبع تولید، انگاشته شده است.



۴) از صریح به ضمنی: یکی از کارکنان سازمان از گزارش مالی به عنوان ابزاری نو در عملکرد سازمانی خود استفاده می کند. پویایی و اشتراک و تعامل پیوسته دانش در این مسیر است که به خلق دانش جدید سازمانی منجر می شود.

دانش ضمنی یک فرد با مطرح شدن در جمع تبدیل به دانش ضمنی دیگران می شود (تبدیل در سطح) دانش صریح سازمان با درونی شدن و تجربه شخصی به دانش ضمنی تبدیل می شود (تبدیل در سطح و شکل). دانش ضمنی فرد، برای مثال با تدوین گزارش های سازمانی، به دانش صریح و سازمانی تبدیل می شود (تبدیل در سطح و شکل). ترکیب دانش های صریح در بخش های مختلف سازمان، می تواند مورد استفاده فردی در یک بخش قرار گیرد و تبدیل به دانش صریح جدیدی شود. (تبدیل در سطح)

تنها مزیت پایدار یک سازمان به عنوان یک کل در خلق دانش جدید، انتشار آن در اجزای سازمان و به کارگیری در محصولات، خدمات، فرایندها و نظام های سازمانی است (NONAKA, 1991).

کارآیی دانش

علاوه بر تقسیم بندی فوق، دانش می تواند براساس کارآیی که دارد تقسیم بندی شود.

دانش می تواند کارکرد توصیفی داشته باشد و به بیان چه چیزی یک پدیده بپردازد. کارکرد فرایندی داشته باشد و چگونگی انجام واقعه ای را توصیف کند یا می تواند کارکرد علت - معلولی داشته باشد و چرایی وقوع یک پدیده را تبیین سازد. (ZACK, 1999) کوئین و همکارانش (QUINN ET AL., 1996) دانش حرفه ای در یک سازمان را به ترتیب صعودی اهمیت در چهار سطح کارکردی تعریف کرده اند:

۱) دانش درک (KNOW - WHAT) که از طریق آموزش رسمی به دست می آید. این سطح از دانش، برای سازمان ضروری است، لیکن برای موفقیت تجاری کافی نیست.

۲) دانستن چگونگی ها (KNOW - HOW) که در واقع تبدیل آموخته های کتابی به اجرای اثربخش است. این سطح از دانش برای سازمان ارزش افزوده زیادی به دنبال می آورد.

۳) دانستن چراها (KNOW - WHY) یا دانش عمیق از چگونگی و روابط علت - معلولی یک رشته علمی است. این دانش به افراد حرفه ای اجازه می دهد تا از سطح اجرای وظایف فراتر روند و به حل مسایل وسیع تر و پیچیده تر بپردازند و ارزشی فوق العاده برای سازمان ایجاد کنند.

۴) توجه به چراها (CARE - WHY) که شامل انگیزه، اشتیاق و تطبیق برای موفقیت می شود. گروه هایی با این خصوصیت معمولاً نتایج بهتری از گروه های با سرمایه فیزیکی بیشتر تولید می کنند. بدون این خصوصیت، دانش حرفه ای سازمان ممکن است دچار رخوت شود و از تغییر و بهبود در جهت تطابق با الزامات محیط باز بماند.

بنا به نظر کوئین سه سطح اول دانش حرفه ای می تواند در سیستم های سازمان، پایگاه های داده یا فناوری های عملیاتی موجود باشد، اما سطح چهارم مرتبط با فرهنگ سازمانی است. همچنین

(CAPERE) به معنای دریافتن برداشت شده است. دریافته های ما در صورتی که در زمینه ای قرار گیرند و به عنوان بخشی از کل فراگیرتری معنادار شوند، اطلاعات نام دارند. این فرایند می تواند ادامه یابد و به چارچوب های گسترده تری از اطلاعات مختلف و مرتبط به هم منجر شود که در آن صورت باید از لغت دانش استفاده کرد.

دانش صریح و ضمنی

تفاوت میان یک سازمان موفق و ناموفق ناشی از اختلاف بین دانش قابل انتقال یا صریح (KNOWLEDGE EXPLICIT) و دانش ضمنی (TACIT KNOWLEDGE) است نورث (NORTH, 1991).

عبارات دانش صریح و ضمنی ناشی از کتاب معروف «سازمان دانش زا» نوشته نوناکا و تاکوچی است.

(NONAKA AND TAKEUCHI, 1995)

نوناکا و تاکوچی مدعی شدند که مدیران کمی موفق به درک مفهوم مدیریت دانش شده اند. چرا که ایشان معنای دانش و الگوهای خلق و به کارگیری آن را بدرستی درک نکرده اند و از فردریک تیلور تا هربرت سایمون به سازمان به عنوان ماشینی برای پردازش اطلاعات نگاه شده است. به همین دلیل، دانش رسمی و سیستماتیک یا سخت تنها دانش مفید بوده است (داده ها، رویه های سازمانی، نرم افزارها، گزارش های سازمانی، نمودار سازمانی و ...).

این نوع دانش به سادگی قابل پردازش و انتقال الکترونیکی و ذخیره در پایگاه های داده است. شاخص های سنجش این نوع دانش شامل: افزایش کارایی، قیمت های پایین یا افزایش بازگشت سرمایه نیز سخت و شمارش پذیر است. اما نوع دیگری از دانش در سازمان وجود دارد که دیگر به صورت عینی قابل پردازش نیست. بلکه خاصیتی ذهنی دارد.

بخش زیادی از تولید دانش در سازمان مرتبط با به کارگیری این نوع غیرصریح از دانش و تبدیل آن به فناوری ها و محصولات واقعی است. در این فرایند، دانش فردی کارکنان تبدیل به دانش سازمانی ارزشمند برای سازمان می شود. دانش ضمنی برای انجام امور و فعالیت ها ضروری است و وابسته به افراد است، دانش صریح سازمان وابسته به افراد نیست اما با پشتوانه دانش ضمنی کارکنان رشد می کند.

نوناکا و تاکوچی خلق دانش در شرکت را با استفاده از دو مولفه تشریح می کنند: شکل دانش و سطح آن. بدین ترتیب دو نوع تعامل برای خلق دانش مد نظر قرار می گیرد: تعامل میان دانش ضمنی و دانش صریح (تعامل میان دو شکل از دانش) و تعامل میان دانش فردی و دانش سازمانی (تعامل دو سطح).

این تعاملات چهار فرایند خلق دانش در سازمان را مشخص می کنند. ۱) از ضمنی به ضمنی: برای مثال حسابدار سازمان مهارت خاصی را به همکارش منتقل می کند. این نوع خلق قابلیت کمتری در ایجاد تحول سازمانی دارد.

۲) از صریح به صریح: حسابدار سازمان اطلاعاتی را از سراسر سازمان جمع آوری و به صورت گزارش مالی منتشر می کند.

۳) از ضمنی به صریح: حسابدار سازمان براساس تجربه چندساله خود روش جدیدی را برای بودجه بندی سازمان تدوین می کند.



۲ - ذخیره و نگهداری دانش که حفظ و موجود بودن دانش در سازمان را تضمین می‌کند.

۳ - انتقال دانش شامل جریان یافتن دانش از یک گروه یا فرد در سازمان به گروه یا فرد دیگری.

۴ - به کارگیری دانش شامل فعالیت‌هایی است که از دانش در فرایندهای کسب و کار استفاده می‌کنند.

خصوصیات دانش

برخی از محققان سازمان با دانش به عنوان اشیایی برخورد کرده‌اند که می‌تواند شخصیت‌های مختلفی را به خود گیرد. این رویکرد مشابه روش شی گراء است که در آن برای شناسایی و کارکردن با هر یک از موجودیت‌های سازمان، صفات یا خصوصیات به آنها نسبت داده می‌شود. در این رویکرد می‌توان انواع دانش را با استفاده از چنین خصوصیات شناسایی کرد:

(AND PARESCHI, 1998 BORGHOFF)

(۱) فعالیت: هر یک از فعالیت‌های سازمانی مرتبط می‌تواند به عنوان یک خصوصیت به دانش نسبت داده شود.

(۲) حوزه: خصوصیت حوزه اشاره به موضوع دانش دارد. برای مثال، دانش می‌تواند متعلق به حوزه فنی، جامعه‌شناسی یا ... باشد.

(۳) شکل: این خصوصیت اشاره به شکل ارایه دانش دارد و مثلاً می‌تواند الکترونیکی یا ذهنی باشد.

(۴) نوع: اشاره به نوع دانش دارد و می‌تواند مقادیری چون اصول راهنما، گزارش پیشرفت، گزارش شکست و ... را اختیار کند.

(۵) محصول یا خدمت: در مواقعی دانش در سازمان به طور مستقیم با یک محصول یا خدمت در ارتباط است که این محصولات و خدمات به عنوان خصوصیتی از دانش ذکر می‌شود.

(۶) زمان و مکان: بیشتر به دانش‌هایی تعلق می‌گیرد که به شکل ذهنی هستند تا زمان و مکان دسترسی به آن‌ها مشخص شود.

با تکمیل این خصوصیات برای دانش‌های موجود در سازمان، می‌توان به ذخیره، بازیابی و توزیع آن‌ها پرداخت.

مدیریت دانش

مدیریت دانش، مجموعه‌ای از فرایندها برای فهم و به کارگیری منبع استراتژیک دانش در سازمان است. مدیریت دانش، رویکردی ساخت یافته است که رویه‌هایی را برای شناسایی، ارزیابی و سازماندهی، ذخیره و به کارگیری دانش به منظور تامین نیازها و اهداف سازمان برقرار می‌سازد. (DAVEPORT AND PRUSAK: 1998) اطلاعات از طریق فرایند انسانی و اجتماعی، در هر دو سطح فردی و سازمانی به دانش تبدیل می‌شود و به همین خاطر مدیریت دانش متفاوت از مدیریت اطلاعات است.

مدیریت اطلاعات، ابتدا راه حل فناورانه را در نظر می‌گیرد و فرهنگ و رفتار کارکنان را در مرتبه دوم اهمیت قرار می‌دهد. این نگرش، می‌تواند یکی از علت‌های بازدهی کم سرمایه‌گذاری‌ها در فناوری‌های اطلاعاتی باشد.

مدیریت دانش با تاکید بر اهمیت انسان‌ها و رفتار و فرهنگ کاری آن‌ها به جای تاکیدات فن‌آورانه مدیریت اطلاعات، آغاز می‌شود.

اشاره می‌کند اکثر سازمان‌ها تمرکز آموزشی خود را روی سطح اول می‌گذارند و کمتر به سطوح بالاتر می‌پردازند.

معرفت شناختی دانش

از نظر هرون که برگرفته از نظر ارسطو از انواع دانش است، دانش را می‌توان به چهار نوع تقسیم کرد:

(۱) دانش تجربی که از تماس و برخورد مستقیم با پدیده‌ها حاصل می‌شود.

(۲) دانش توصیف‌کننده که برآمده از دانش قبلی است و پدیده‌ها را از طریق تصاویر، شعر، داستان، موسیقی، رقص و مانند آن توصیف می‌کند.

(۳) دانش پیشنهاد دهنده که توانایی آن را دارد تا پدیده‌ها را با گزاره‌هایی اخباری بیان کند.

(۴) دانش کارکردی که دانستن چگونه انجام دادن عمل است و در قالب مهارت‌ها و صلاحیت‌ها خود را نشان می‌دهد.

توانایی اقدام دانش

ظریه پردازان سازمان‌های یادگیرنده دانش را توانایی یا ظرفیت اقدام اثربخش تعریف می‌کنند و اطلاعات را داده‌ای می‌دانند که ممکن است در اقدام اثربخش به ما کمک کند.

(ARGYRIS, 1993: SENGE, 1999)

نادیده گرفتن این تفکیک باعث شده است که سازمان‌ها در موج اول مدیریت دانش، هزینه زیادی را صرف نرم افزارهای فناوری اطلاعات برای جمع‌آوری، ذخیره و استفاده از اطلاعات کنند (SENGE, 1999). این دیدگاه تا زمانی که به دانش به عنوان یک شیئی نگاه می‌کند تا یک فرایند، توانایی کمی در استفاده از آن دارد و به همین خاطر شکست خورده تلقی می‌شود.

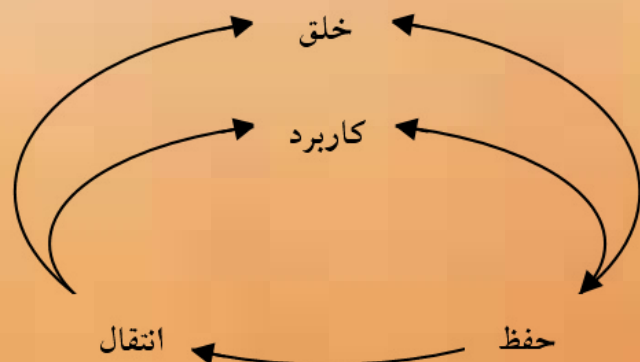
سنگه، دو سوال زیر را از چالش‌انگیزترین سوال‌های مدیران در دو دهه آینده قلمداد می‌کند:

(۱) انسان‌ها چگونه دانش را تولید می‌کنند؟

(۲) این دانش چگونه در بین سایرینی که نقشی در تولید آن نداشتند، منتشر می‌شود؟

جریان دانش

مدل عمومی دانش، جریان دانش را در چهار فعالیت عمده سازمان نشان می‌دهد: (NEWMAN AND CONRAD, 1999)



۱ - خلق دانش اشاره به کلیه فعالیت‌هایی دارد که موجب ورود دانش جدید به سازمان می‌شود.



حلزونی شکل یادشده ادامه یابد زیرا هر مرحله، کامل کننده ی مرحله پیشین خود است و ضمن نهادینه شدن دانش در سازمان، باعث تولید و خلق دانش های جدید نیز شود.

جمع بندی

خلق و به کارگیری دانش برای رقابت گرایی و حیات سازمان ها ضروری شناخته شده است. دانش نمی تواند به سادگی دیگر منابع، ذخیره و یا تصاحب و به طور سیستماتیک مدیریت و به کار گرفته شود. فناوری اطلاعات تاکنون بیشترین سهم را در مدیریت دانش داشته، به طوری که در پشت تمامی فعالیت های مدیریت دانش، فناوری اطلاعات نهفته بوده است. لیکن باید توجه داشت که فناوری پردازش اطلاعات تنها مولفه مدیریت دانش نیست و تحول در فرایندهای تصمیم گیری، ساختار سازمانی و نحوه انجام امور از دیگر اجزای این مدیریت محسوب می شود. سازماندهی براساس دانش می تواند اساساً متفاوت با سازماندهی براساس مزیت های رقابتی سنتی باشد.

(DRUCKER, 1988; QUINN ET AL., 1996;)

(SENGE AND SCHARMER, 2001) ادبیات مدیریت دانش با سازمان های یادگیرنده نیز پیوند خورده است، یک سازمان یادگیرنده سازمانی است که در خلق تحصیل و تبدیل دانش و در همسان سازی رفتارش با دانش و دیدگاه های جدید تبحر دارد. برای یادگیری، نیاز به دانش جدید ضروری است و این دانش می تواند از داخل یا خارج سازمان نشأت بگیرد لیکن تا زمانی که به تغییر در نوع عملکرد سازمان منجر نشوند یادگیری سازمانی و به تبع آن بهبود را ایجاد نمی کند. به همین دلیل یادگیری سازمانی، به مدیریت دانش نیاز دارد. (GARVIN, 1993)

منابع

- ۱) ARGYRIS, CHRIS (1993) KNOWLEDGE FOR ACTION. SAN FRANCISCO: JOSSEY-BASS. BORGHOFF, U.M. AND R. PARESCHI (1998) INFORMATION TECHNOLOGY FOR KNOWLEDGE MANAGEMENT. BERLIN: SPRINGER-VERLAG.
- ۲) BURTON-JONES, A. (1999) KNOWLEDGE CAPITALISM; BUSINESS, WORK, AND LEARNING IN THE NEW ECONOMY. LONDON: OXFORD UNIVERSITY PRESS
- ۳) CHECKLAND, P. AND S. HOLWELL (1998) INFORMATION, SYSTEMS, AND INFORMATION SYSTEMS. CHICHESTER: JOHN WILEY & SONS.
- ۴) DAVENPORT, T.H. AND L. PRUSAK (1998) WORKING KNOWLEDGE; HOW ORGANIZATIONS MANAGE WHAT THEY KNOW. BOSTON: HARVARD BUSINESS SCHOOL PRESS.
- ۵) DRUCKER, P.F. (1988) "THE COMING OF THE NEW ORGANIZATION", HARVARD BUSINESS REVIEW. JANUARY-FEBRUARY.

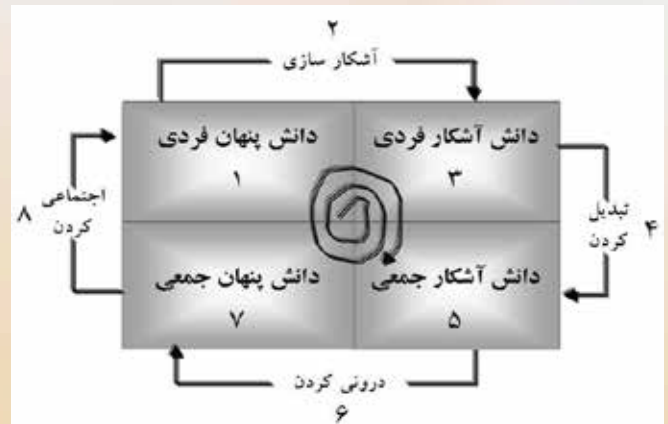
شود و چارچوب معماری آن از دو بعد اجتماعی و فنی تشکیل شده است.

نکته اساسی در این باره آن است که تولید و انتشار دانش حاصل تعامل انسان ها در حین کار است.

ایده ها ممکن است در ذهن افراد شکل گیرد، اما اساسی ترین واحد تولید دانش در یک سازمان، تیم های کاری هستند. تاکنون انتشار دانش حاصله صرفاً در داخل همین تیم ها صورت می گرفته است. مسئله اساسی مدیریت دانش چگونگی انتشار و توزیع دانش کسب شده در یادگیری سازمانی و در سراسر سازمان است.

مدیریت دانش باید مشخص کند که دانش موجود در سازمان ها چگونه با وجود تفاوت های فرهنگی و رقابت های شخصی کارکنانی که آموخته های خود را در میان نمی گذارند یا کارکنانی که جوپای دانش نیستند، توزیع و منتشر می شود. (SENGE, 1999)

دو محقق ژاپنی نوناکا و تاکوچی تأثیر بسیار زیادی بر مباحث مدیریت دانش داشته اند. مفهوم دانش پنهان و دانش آشکار و تبدیلات آن ها توسط این دو دانشمند به شکل زیر ارائه شده است.



۱- اجتماعی نمودن (ضمنی به ضمنی): انتقال دانش نامشهود یک فرد به فرد دیگر است. برای انجام مؤثر این فرایند، باید میان افراد فرهنگ مشترک و توانایی انجام کار گروهی ایجاد نمود.

۲- خارجی کردن (ضمنی به آشکار): تبدیل دانش نامشهود به دانش مشهود است. در این حالت، فرد می تواند دانش خود را در قالب مطالب منظم (سمینار و یا کارگاه آموزشی) به دیگران ارائه دهد. گفتگوهای اعضای گروه، در پاسخ به پرسش ها یا برداشت از رخدادها، از جمله فعالیت های معمولی هستند که این نوع تبدیل در آنها رخ می دهد.

۳- پیوند و اتصال برقرار کردن (آشکار به آشکار): در این مرحله، حرکت از دانش آشکار فردی به سمت دانش آشکار گروهی و ذخیره سازی آن صورت می پذیرد و با توجه به استفاده از دانش موجود، امکان حل مسائل از طریق گروه فراهم شده و به دنبال آن توسعه می یابد.

۴- درونی سازی (آشکار به ضمنی): در این مرحله، دانش آشکار به دست آمده در سازمان نهادینه می شود. همچنین گذراندن این مرحله برای افراد، آفرینش دانش ضمنی جدید، را در پی دارد. (کسب پنهان دانش جدید از دانش آشکار موجود)

گذراندن مراحل چهارگانه بالا، باید به صورت پیاپی و حرکت



ترانه دل بازن
کسواد گل سرور

سینه پر، از هوای تازه کنیم
کینه مارا، بدون زخانه کنیم

بهر معراج مهر و نیکی را
آدین مقصد و نشانه کنیم

هر روزی ترانه دل با
زندگی را پر از ترانه کنیم

قلب انسان، جلوه گاه خداست
در دل مردم آتش می آید

معدن با بر که اندو دل دریاست
صد لؤلؤ ز بس بیکرانه کنیم

این مینت خود شیطان است
رفع این قند از میان کنیم

« کریم سپری »





جشن بیست و پنجمین سالگرد تأسیس کانون مهندسين ساری



به مناسبت فرا رسیدن ربع قرن در خانواده بزرگ مهندسين ساری، جشن با شکوه بیست و پنجمین سالگرد تأسیس کانون مهندسين ساری در عصر روز شنبه مورخ ۹۱/۶/۱۱ در محل سینما سپهر ساری برگزار شد.

در این مراسم صمیمی که از کلیه مهندسين عضو دعوت بعمل آمده بود، تقریباً ۱۰۰۰ نفر حضور داشتند. پس از تلاوت آیات قرآن و پخش سرود ملی کشور ضمن خیر مقدم به حاضرین، پیش کسوتان به ارائه تاریخچه ی کانون و برنامه های اولیه آن پرداختند و در ادامه، حضور هنرمندان و اجرای برنامه های متنوع، شادی حاضرین را به همراه داشت.



با عرض سلام و احترام
لطفاً خود را به اختصار معرفی نموده و سوابق تحصیلی و فعالیت های حرفه ای تان را بیان نمایید.

با سلام، اینجانب کامبیز نیکزاد متولد ۱۳۳۳/۳/۲۶ در منطقه سوادکوه مازندران که دوره دبستان را در قائمشهر و دوره دبیرستان را در دبیرستان خوارزمی شماره ۱ تهران تحصیل نموده ام و در سال ۵۱ مؤفق به اخذ دیپلم ریاضی با رتبه دوم در تهران و در همان سال در کنکور سراسری ۱۳۵۱ با رتبه تک رقمی (رتبه ۵) در دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه صنعتی شریف پذیرفته شدم و در سال ۱۳۵۶ فارغ التحصیل و دوره مقدس سربازی را به عنوان افسر طرح و مسئول دفتر فنی تجهیزات مکانیکی و کوره بلند کارخانه ذوب آهن اصفهان گذراندم. پس از سه سال (۱۳۵۹) به عنوان کارشناس تأسیسات مکانیکی و برقی از شرکت ملی فولاد به وزارت مسکن و شهرسازی (اداره کل مازندران) منتقل شدم، از ۱۳۵۹ تا ۱۳۷۱ به عنوان کارشناس، مسئول اداره تأسیسات انجام وظیفه نمودم و در سال ۱۳۷۱ تا ۱۳۸۸ به عنوان کارشناس ارشد، سرناظر و مدیر پروژه های شرکت خانه سازی ایران در استان مازندران (مجری و مهندس مشاور) در پروژه های بیمارستانی، درمانی، اداری سازمان تأمین اجتماعی خدمت کرده و از ۱۳۸۸ تا کنون به عنوان مهندس ناظر تأسیسات مکانیکی در شرکت های مهندسی مشاور S.N.C کانادا (مشاور پروژه تصفیه خانه فاضلاب ساری) و مهتاب قدس، مهندسین مشاور سبک آفرینان مهندس مشاور پروژه مجتمع توانبخشی بنیاد شهید و امورایثارگران مازندران مشغول کار هستم.

لطفاً سوابق خود را در کانون مهندسی ساری بیان نمایید.

از اوایل دهه ی ۱۳۶۰ در اغلب شهرهای بزرگ استان لزوم تأسیس کانون مهندسی احساس می شد. طبیعتاً شهر ساری به عنوان مرکز استان نیز در اندیشه تأسیس کانون مهندسی بود، لذا مهندسین پیشکسوت کنونی آقایان مهندسین رضا طهماسبی، فیروز دونلو، احمد الطافی، حسینعلی صفری گرگی، محمد هادیان، حسین صالحی، حسینعلی نسیمی، مسعود نظری و اینجانب جلساتی را برای تدوین اساسنامه کانون در دفتر مشترک آقای مهندس دونلو و طهماسبی در خیابان قارن برگزار نموده که بالاخره در سال ۶۶ اساسنامه تنظیم و اولین مجمع با حضور حدود ۳۰ تا ۴۰ مهندس در خانه فرهنگی پشت بانک مسکن خیابان فرهنگ برگزار و پس از تصویب مجمع اولین دوره هیأت مدیره طی برگزاری انتخابات آقایان مهندس رضا طهماسبی، دکتر گلمائی، مهندسین مظفر قاسمی، حسین صالحی، علی اکبر صادقیان راد و اینجانب به عنوان اولین دوره هیأت مدیره انتخاب شدیم که اولین موضوع دستور کار تعیین محلی برای دفتر کانون بود که با توجه به خالی بودن طبقه سوم مجتمع سلیم خیابان قارن و اینکه اینجانب و آقای مهندس نظری به عنوان مشاور سازمان اوقاف در یکی از واحدهای طبقه سوم به عنوان دفتر شرکت صنایع حرارتی مازندران مشغول کار بودیم واحد مجاور آن را برای کانون مهندسی ساری اجاره کردیم و با توجه به ضعف بنیه مالی کانون غالباً اجاره بها توسط اعضای هیأت مدیره به مبلغ ۳۸۰۰ تومان ماهانه پرداخت می شد که جا دارد از زحمات آقای مهندس رضا طهماسبی اولین رییس کانون ساری که نقش محوری در تأسیس و تثبیت کانون را داشته قدردانی ویژه به عمل آید.

با عنایت به اینکه پایه و اساس تشکیل کانون ساری بر مبنای اصول فرهنگی بنا شد، لذا همین خصوصیت سبب آن شد که کانون ساری تا کنون شخصیت فرهنگی خود را حفظ نموده و به نظر اینجانب از این بابت نه تنها در استان مازندران بلکه در سطح کشور به عنوان یک تشکیلات با هویت فرهنگی و صنفی بی نظیر است و در سال های اولیه اعضای هیأت مدیره معمولاً از پیشکسوتان فعلی که بنده افتخار حضور سه دوره در هیأت مدیره را داشتم (دوره اول، سوم و دوره قبل)، همچنین در سال ۱۳۶۹ سازمان نظام مهندسی تشکیل و استان مازندران که استان گلستان نیز در آن مقطع زمانی جزء استان مازندران بود در سالن هلال احمر ساری اولین مجمع آن تشکیل و کانون ساری و سایر کانون ها نیز در برگزاری و انتخاب اولین اعضای هیأت مدیره آن نقش داشته، اینجانب سه دوره متوالی از ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۸ سه دوره متوالی و با رأی اول ساری و در انتخابات ۱۳۸۵ با رأی اول استان و کشور عضو اصلی هیأت مدیره و پنج دوره عضو هیأت ریسه و یک دوره رییس سازمان نظام مهندسی ساختمان و رییس گروه تخصصی مکانیک از ابتدا تا کنون انجام وظیفه نمودم. امروزه کانون مهندسی ساری با دارا بودن کمیسیون های متعدد متشکل از مهندسین عضو مانند کمیسیون فرهنگ و ادب، آب شرب و دفع آب های سطحی شهر، سامان دهی میدادی ورودی و میدان های شهری، نشریه و ... ضمن استفاده از بنده نقش مؤثری در وضعیت مهندسی شهر و همکاری با مسئولان اجرایی استان را دارد، که بنده آرزو دارم نقش کانون در آینده مؤثرتر شده تا مهندسی نقش تاریخی خود را در عمران و آبادانی شهر و به نوعی در استان ایفا نماید.





مصاحبه با پیش کسوت مهندس کامبیز نیکزاد

نقش نظام مهندسی و کانون مهندسين ساری را بیان فرمایید.

طبق قانون، حوزه خدمات سازمان نظام مهندسی در پروژه های غیردولتی تعریف می شود. به اینصورت که خدمات مهندسی آن برای ساختمان های خصوصی است و صلاحیت طراحی، اجرا و نظارت به عهده مهندسين حقیقی و حقوقی دارای پروانه اشتغال صادره از وزارت راه و شهرسازی است و دستورالعمل های وزارت مسکن در مورد آن لازم الاجراست و محدودیتی برای سازمان ایجاد می کند چون صرف داشتن پروانه اشتغال دلیل بر ارائه خدمات مهندسی مطلوب نیست، نبودن مصالح استاندارد در بازار موجب کاهش کیفیت کارها می شود. بتن که یک از اصلی ترین اجزای یک ساختمان می باشد و متشکل از سیمان و آب و شن و ماسه است، هنوز در استان یک معدن شن و ماسه استاندارد وجود ندارد و کسانی که در ساختن ساختمان های مسکونی سوء استفاده می نمایند، سعی در استفاده از مصالح ارزان و غیر استاندارد دارند. ضمن اینکه اشخاص متعهد در ساخت و ساز برای تهیه مصالح استاندارد مشکل دارند که در این خصوص تشکیلات و برنامه ریزان کشور باید اقدام جدی در این خصوص نمایند به طوری که از فروش مصالح غیر استاندارد در بازار جلوگیری شود و نبودن تکنولوژی مناسب در ساخت ساختمان ها نیز موجب کاهش کیفیت و تطویل زمان اجرا می شود. ماشین آلات و ابزارهای جدید باید به راحتی در اختیار سازندگان ساختمان قرار گیرد. کانون های مهندسين دارای چنین محدودیتی نیست که در موارد فوق و مشابه باید تذکرات لازم را به مسئولان و نظام مهندسی بدهد (با ارائه راهکار مناسب) خوشبختانه در امر طراحی و نظارت رشد خوبی در دهه اخیر در جامعه انجام پذیرفته اما هنوز در بخش اجرا مشکل داریم. با گذشت بیش از دو دهه از تشکیل سازمان نظام مهندسی هنوز هم اکیپ های کارگری ساختمان که دارای مدرک فنی و حرفه ای وزارت کار نیستند. مشغول کار هستند که این موضوع غیر قانونی است چون طبق قانون مقرر شد ظرف ۱۰ سال از تصویب قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان وزارت کار نسبت به آموزش کارگران ساختمانی اقدام و گواهینامه مربوطه را برایشان صادر نماید و پس از ۱۰ سال یعنی در سال ۱۳۸۴ کارگر بدون گواهینامه فنی و حرفه ای حق کار کردن در ساختمان ها را ندارد، که این موضوع متأسفانه محقق نشد. البته نظام مهندسی مازندران با هماهنگی اداره کل فنی و حرفه ای هماهنگی لازم را بعمل آوردند و پیگیری لازم را می نمایند که هر چه زودتر باید از کار اکیپ های اجرایی بی گواهینامه جلوگیری کرد و یا آموزش اکیپ های اجرایی با سرعت با همکاری کانون ها، نظام مهندسی و اداره کل فنی و حرفه ای انجام گیرد. مشکل مقررات ملی کماکان لاینحل مانده، برای بخش هایی از عملیات ساختمانی مقررات ملی تدوین نشده و یا مقررات ملی صادره دارای معایبی است که رفع نقص نشده است. بدین صورت که مقررات ملی طبق قانون باید منطبق با شرایط اقلیمی تدوین شود که در شرایط کنونی مقررات ملی حاضر برای استان های شمالی (معتدل و مرطوب) و جنوبی (گرم و مرطوب) و مناطق سرد و خشک یکسان است که پیشنهاد بنده این است کمیته ای در کانون مهندسين و نظام مهندسی تشکیل شود و هر استان مقررات ملی را با شرایط آب و هوایی منطقه خود تطبیق داده به شرطی که وزارت مسکن آن را ابلاغ نماید تا عملیاتی شود نه اینکه زحماتی کشیده شود و در کشوی میز کارمندان بایگانی شود.

به هر حال ذات کانون مهندسين به نوعی مستقل و خودجوش است ضمن اینکه دفاع از حقوق مهندسين را به عهده بگیرد و در مسیر حوزه ها نیز می تواند نظارت مناسبی بر عملکرد نظام مهندسی داشته و در انجام کارها نظام مهندسی را یاری نمایند.

با سپاس و تشکر، در خاتمه اگر مطلبی مد نظر شماست بیان فرمایید.

در پایان از هیأت مدیره و کمیته محترم نشریه کانون مهندسين ساری سپاسگزاری می شود و امیدوارم نقش کانون در توسعه خدمات مهندسی در ساختمان ها مؤثرتر واقع شده و همچنین از طریق رسانه ای گروهی جامعه نیز با این صنف فرهیخته و شرح وظایفشان آشنا شود.



زیبا مثل رد شدن از روی پل های چوبی نرده ای، یخچال های عریض و طولیل و گذرگاه های پرپیچ و خم، عکاسی و فیلم برداری می کردند، حتی یک نفر با دوچرخه ی کوهستان مورد توجه بود. پس از پیمودن ۲ ساعت راه، کلیه گروه به فضای بسیار زیبای حصارچال رسیدند و در فضا مسطح و سبز که چشمه و جوی آب خنکی هم روان بود اتراق نمودند.

دشت زیبای حصارچال به ارتفاع ۳۸۰۰ متری با چشمه های فراوان و جوی های روان خنک از کوه های بلند بالای ۴۰۰۰ متر پر از یخچال های طبیعی در اطراف جاذبه طبیعی خود را دارا می باشد. کوهنوردان کمی نفس چاق کردند و لباس ها را تعویض نموده، چادرها را یکی پس از دیگری علم کردند و آنگاه در میان چادرها شدند و در این میان بعضی ها برای درست کردن چای، بعضی مشغول خوردن میوه و خلاصه گروهی با دوستان جدید سرگرم می شدند، حالا دیگر روشنی جای خود را به تاریکی می داد و هر چه تاریکی فرا می رسید سکوت منطقه با هوایی سردتر، بیشتر حس می شد، ستارگان یکی پس از دیگری آسمان را نقره می پاشیدند، ماه با بیش از نصف روشنی قرص، آرام آرام بالا می آمد. هر کسی به شکلی خود را برای صعود فردا آماده می کرد. گروه اجرایی در زیر یکی از چادرها مشغول برنامه ریزی و دسته بندی گروه ها بودند، ساعت ۹:۳۰ یکی از افراد هیأت اجرایی با صدای بلند خاموشی را ساعت ۲۲، برپایی صبح را ساعت ۴ و ساعت حرکت را ۵ صبح اعلام کرد. پس از مدت زمان کمی چراغ های چادرها یکی پس از دیگری خاموش می شد و همگی به امید صعودی موفقیت آمیز در کیسه خواب هایشان به استراحت می پرداختند. حالا سکوت شب در دامن کوهستان حس می شد، زمان به کندی می گذشت چون در کوهستان آن هم در ارتفاع بالا، خوابی بر چشمان نمی گنجد، پس از ساعت ها انتظار زمان بیدار باش فرا رسید، گرچه خروس صبحگاهی در منطقه نبود اما بیدار دلان با شوقی فراوان

ساعت ۴ صبح

مطابق برنامه از پیش تعیین شده مورخ ۹۱/۶/۱۶، ۱۷ شورای کوهنوردی کانون های مهندسين استان مازندران، سازمان نظام مهندسی ساختمان مازندران، میزبان کوهنوردان مهندسين سراسر کشور در منطقه کلاردشت جهت صعود به قله علم کوه بوده است.

قله علم کوه با ارتفاع ۴۸۵۰ متر بعد از قله دماوند دومین قله بلند ایران است که در قسمت جنوب غربی کلاردشت می باشد. در این منطقه غیر از علم کوه، کوه های بلند دیگری که بالای ۴۰۰۰ متر به صورت رشته ای به نام های سیاه کمان، تخت سلیمان، میان سه چال، شانه کوه، لشکرک، مناره، خرسان و مرجی کش در شمال و جنوب علم کوه واقعند که هر کدام دارای مسیری جهت صعود می باشند.

در این برنامه کلیه کوهنوردان مهندس سراسر کشور که تعداد آن ها حدود ۸۰ نفر بوده از استان های مازندران، خراسان شمالی، خراسان جنوبی، فارس، خوزستان، ایلام، کرمانشاه، اردبیل و یزد حضور داشتند. روز پنجشنبه، ۱۶ شهریور ساعت ۱۱:۳۰ در اقامتگاه ونادر بن کلاردشت با ارتفاع ۲۱۵۰ متر گرد هم آمدند و پس از صرف چای، شیرینی، میوه و ناهار در مراسم افتتاحیه که در همانجا برگزار شد، شرکت نمودند. در این مراسم پس از قرائت کلام اله مجید از طرف هیأت اجرایی به کلیه مهمانان خیر مقدم گفته و اهداف برنامه تشریح گردید، در پایان برای مهمانان کلیپی از صعود مهندسين کوهنورد مازندران به قله مرابیک که در سال ۹۰ اجرا شده بود به نمایش گذاشته شد.

ساعت ۱۵ کلیه کوهنوردان با دریافت یک پکیج که محتوی مقداری خوراکی بود آماده حرکت شدند و با ماشین نیسان اقامتگاه را به مقصد تنگ گلو ترک کردند. پس از یک ساعت پیمودن راه ۱۵ کیلومتری کوهستانی در ارتفاع ۳۳۰۰ متری تنگ گلو از ماشین پیاده شدند و ساعت ۱۶:۱۵ همگی در یک صف بسیار مرتب با کوله باری از وسایل شب منی، مثل وسایل شخصی، کیسه خواب، چادر و ... به مقصد حصار چال رهسپار گردیدند. در

مسیر راه تعدادی از بچه ها از صحنه های





چراغ‌ها را روشن کردند و با آماده کردن صبحانه برای خواندن نماز از چادرها بیرون زدند. هوا هنوز تاریک بود و ستارگان نقره‌گون مثل چلچراغ در آسمان خودنمایی می‌کردند؛ مخصوصاً ستاره رجا در اندازه‌ای بزرگتر از بقیه در قسمت شمال شرقی چشمه‌ها را به سمت خود می‌کشاند، ماه دیگر در آسمان دیده نمی‌شد و باد سردی در حال وزیدن بود، نزدیک ساعت ۵ از طرف هیأت اجرایی آمادگی حرکت اعلام شد به جز ۵ الی ۶ نفر که دچار سردرد و ارتفاع زدگی شدند بقیه به چهار گروه و هر گروه با یک سرپرست به فاصله ۱۰ دقیقه از هم چادرها را به سمت قله ترک کردند، گویی این گروه در این فاصله در

گرده‌ی یال علم کوه و حرکت در آن کار آدم‌های باغیرت و علاقمند می‌باشد، ساعت به سرعت حرکت می‌کرد اما قله همچنان منتظر رسیدن کوهنوردان بود، ساعت ۱۰:۴۵ گروه اول به قله رسیدند و آخرین گروه هم ساعت ۱۱:۱۰ صعود کردند، همه به یکدیگر تبریک می‌گفتند، پس از استراحتی کوتاه و خوردن و نوشیدن، عکس‌های یادگاری گرفتند و سرود ای ایران سر دادند. ساعت ۱۱:۴۰ به همان ترتیب از گروه اول تا چهارم با همان فاصله قله علم کوه را ترک می‌نمودند. هوا دیگر نسبت به صبح گرم‌تر شده بود، ساعت ۱۴:۱۵ آخرین گروه هم به سلامت به منطقه حصار چال رسیدند و مورد استقبال بقیه قرار گرفتند و برای استراحت و خوردن و نوشیدن به چادرها رفتند. از طرف گروه اجرایی ساعت ۱۶ زمان برگشت اعلام گردید، در ساعت ۱۵:۳۰ یکی یکی از چادرها بیرون می‌آمدند و مشغول جمع‌آوری وسایل و چادرها می‌شدند، ساعت ۱۶ همگی منطقه را به قصد تنگ گلو ترک گفتند و پس از یک و نیم ساعت به تنگ گلو رسیدند و گروه‌ها با ماشین‌های نیشان به اقامتگاه ون دار بن برگشتند و پس از شستشو دست و صورت و تعویض لباس‌ها ساعت ۱۹ برای صرف شام و مراسم اختتامیه از همه کوهنوردان قدردانی به عمل آمد و به رسم یادبود هدیه‌ای به همراه گواهی صعود به یکایک شرکت‌کنندگان در این همایش اهدا گردید. در پایان جا دارد از کلیه حامیان و برگزارکنندگان این ورزش تشکر و قدردانی گردد.

به امید تکرار چنین روزهای
فراموش‌نشده‌ی

مهندس امیر ناصر محسنی

تاریکی محو می‌شدند. سرپرست هر گروه که ابتدا نفر اول و آخر صف را تعیین کرده بود دیگر سخنی نگفت، هر کسی وظیفه خود را می‌دانست، همگی با گام‌هایی آرام و استوار سینه‌تازی را می‌شکافتند و از دامن علم کوه بالا می‌رفتند. در مسیر راه هر نیم ساعت از طرف سرپرست گروه دو الی سه دقیقه برای نوشیدن و نفسی تازه کردن استراحت می‌داد، کم‌کم هوا رو به روشنی می‌رفت. پس از یک ساعت و نیم راه رفتن تیغه‌های نور خورشید بر نوک قله‌های اطراف بوسه می‌زد چون هنوز نوک علم کوه پیدا نبود، حالا گروه‌ها به دامنه کوه مرجی کش رسیدند، یک شیب‌شن اسکی بسیار تند را در پیش داشتند، در ساعت ۸:۴۵ نوک قله علم کوه با اقتدار کوهنوردان را خوش آمد می‌گفت، برای رسیدن بر





گزارش حضور گروه کوهنوردی کانون مهندسين ساری در جشن تیرگان (روز ملی دماوند)

بنا بر روال چند سال اخیر، جشن تیرگان (۱۳ تیرماه) در نزدیکترین جمعه مورخ ۹۱/۴/۱۶ در شهر رینه برگزار گردید. انجمن حمایت از قله دماوند با همکاری دانشگاه پیام نور واحد رینه مسئولیت برگزاری برنامه را بر عهده داشت. قله دماوند به عنوان اثر طبیعی، در کشور و سازمان ملل به ثبت رسید و از آن هنگام انجمن فوق الذکر همراه با برگزاری جشن تیرگان، حمایت از این اثر طبیعی در مقابل آسیب هایی که توسط انسان ها وارد می گردد را در دستور کار خود قرار داده است. برگزاری هر ساله جشن تیرگان و همایش حمایت از دماوند از جمله حمایت هایی است که انجام می پذیرد، امسال گروه کوهنوردی کانون مهندسين ساری با حضور در این همایش، عملاً حمایت از حفاظت از طبیعت قله دماوند را اعلام نمود. این همایش با حضور بیش از ۴۰۰۰ نفر از گروه های مختلف کوهنوردی و حامیان محیط زیست از سراسر کشور همراه بود که نشانگر حضور فعال طبیعت دوستان در حفظ محیط زیست می باشد.

در حاشیه همایش حاضرین می توانستند از نمایشگاه موجود بازدید به عمل آورند. همچنین فضای مناسبی جهت آشنایی متقابل فعالین حفظ محیط زیست می باشد، در متن همایش، سخنرانان به اهمیت محیط زیست، خصوصاً دماوند و اثرات سوء تخریب آن بر حوزه های آبخیزداری و کشاورزی را یادآور گردیدند. همچنین سخنان آقای دکتر کهرم، اجرای موسیقی سنتی، مازندرانی و گیلکی، شاهنامه خوانی، اجرای سرود ملی دماوند برای نخستین بار، با شعری از محمود جوادیان کوتنایی شاعر مازندرانی و با آهنگی ساخته شده از حمید درخشانی و با صدای گرم سالار عقیلی شور و شوقی وصف ناپذیر در میان حاضرین به وجود آورد.

امیدواریم در سال های آتی، کانون مهندسين ساری به همراه دیگر گروه ها و جمعیت ها منشاء اثرات مثبتی در حفظ محیط زیست و خصوصاً دماوند باشد.
گردآورنده: مهندس علی اکبر صالحی





مصاحبه با مهندس جوان

با عرض سلام و احترام
لطفاً خود را به اختصار معرفی نمایید.

با سلام، علیرضا قایخلو - ۲۹ ساله - متولد و ساکن ساری - کارشناس برق قدرت، دانشجوی کارشناسی ارشد برق قدرت و در زمینه سیستم های هوشمند ساختمان فعالیت دارم.

چند سال سابقه کار در فعالیت فعلی دارید؟

شروع فعالیت بنده در این حرفه به ۵-۶ سال قبل بر می گردد و لی به صورت جدی به مدت ۳ سال می باشد.

برای رسیدن به شغل یا فعالیت فعلی چه دوره هایی را طی کرده اید؟

پس از اتمام کارشناسی برق در شرکت تانش و سپس در یک شرکت مشاوره بوده ام و پس از آن در یک شرکت تابلو سازی مشغول بوده ام سپس به عنوان سرپاز مربی در فنی و حرفه ای بوده ام و همزمان با فعالیت های مذکور دوره های اتوماسیون plc ، autocad ، طراحی روشنایی و ... را گذراندم.

به عنوان یک مهندس جوان چگونه فعالیت های خود را ساماندهی می نمایید.

اگر منظورتان از فعالیت ها ، کار های روزمره و پروژه ها می باشد که باید عرض کنم من کارهایم را در قالب شرکت و با کمک همکارانم انجام می دهم و اساس کار بر مبنای برنامه ریزی مدون هفتگی و ماهانه می باشد. اما به طور کلی جوانی به این است که فکر جوان داشته باشید و بتوانید همزمان با پیشرفت تکنولوژی با تغییرات جلو بروید و این همان چیزی است که اساس برنامه ریزی و فعالیت ما را تشکیل می دهد.

از نمونه کار انجام شده در دفتر کانون ساری چه هدفی داشته اید؟

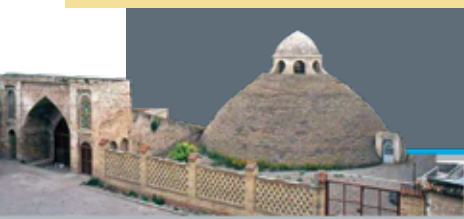
اجرای سیستم هوشمند ساختمان در کانون و دفتر نمایندگی ساری بُعد آشنایی مهندسی با فناوری های نوین ساختمان را نشانه گرفته بود و جنبه مالی در این قضیه در صدی هم سهم نداشت. البته پروژه کانون از جهاتی سخت ترین پروژه اجرایی ما بوده است به این علت که ساختمان تمام کار بوده و تمامی مسیر های تجهیزات جداگانه باید اجرا می شد و همزمانی حضور کارکنان با اجرای کار مشکل دیگری بود که هم باید در ساعاتی کار می شد که مزاحمت ایجاد نشود و هم اینکه پروژه فاز به فاز اجرا می شد و در این بین مشکلاتی برای کارکنان به وجود می آمد که ما انجام صحیح پروژه را مدیون صبوری کارکنان کانون مهندسی و دفتر نمایندگی می باشیم.

آیا از این سیستم در املاک خصوصی خود هم استفاده می نمایید؟

اگر به کاری که انجام می دهید اعتقاد داشته باشید دیگر مهم نیست که پروژه مال خودتان است یا دیگران و حتماً سعی خواهید کرد تا در تمام پروژه ها از آن استفاده کنید.

توصیه شما به دیگر مهندسان جوان چیست؟

کشور ما جوانان بسیار خوب، خوش فکر، بالنده و مستعدی دارد که می توانند آینده ساز کشور باشند. اگر در قرن حاضر، از علم و تکنولوژی بهره نگیریم محکوم به شکست خواهیم بود و باید انگیزه ها را در جهت به کار بردن علم و تکنولوژی هدایت کنیم.





سدهای لاستیکی (قسمت اول)

یونس بهارفر - دانشجوی کارشناسی ارشد ژئوتکنیک
دکتر محمدرضا عطرچیان - استادیار و مدیر گروه کارشناسی
ارشد خاک و پی دانشگاه آزاد اسلامی واحد زنجان



ساخت سازه های دیگر ممکن نباشد
(۷) عدم نیاز به فونداسیون پیچیده و انعطاف پذیری بالا در مقابل زلزله
(۸) پارامترهای کم مورد نیاز جهت طراحی ، در عین حال سهولت
دسترسی به آن ها

(۹) کنترل سیلاب ها و تنظیم جریان رودخانه : که به طور
خودکار توسط دستگاه های الکترونیکی در اتاق کنترل انجام
می گیرد، بدین ترتیب که با پایین آمدن رقوم سطح آب از یک تراز
مشخص که به معنای پایان سیلاب است ، دستگاه الکترونیکی کنترل،
دستور افراشتن سد را اعلام میدارد که با این اعلام کمپرسور هوا به
کار افتاده و سد را باد می کند.

(۱۰) کنترل رسوب رودخانه : از آنجا که سکوی بتنی محل
استقرار سد لاستیکی، در کف رودخانه و هم تراز با بستر آن کار
گذاشته می شود، در هنگام خواباندن سد، شرایط رودخانه مانند
شرایط قبل از احداث سد لاستیکی است. این ویژگی باعث می شود
که پشت سدهای لاستیکی را رسوب پر نکند، زیرا در هنگام وقوع سیل
که بیشترین بار رسوب گذاری رودخانه است، سد به صورت اتوماتیک
به حالت خوابیده در می آید و رودخانه شرایط طبیعی پیدا می کند.

(۱۱) حداقل نیاز به حفاظت و نگهداری : قسمت عمده تعمیرات
مربوط به سیستم های مکانیکی سد می باشد. تعمیر و نگهداری بدنه
سد نیز شباهت بسیاری به تعمیر لاستیک اتومبیل دارد و در صورت
سوراخ شدن بدنه سد آن را مانند لاستیک اتومبیل پنچرگیری می کنند.
در مجموع ساخت سدهای لاستیکی اهداف گوناگونی را دنبال
می کند از جمله: بالا آوردن سطح تراز آب در رودخانه و کاهش هزینه
پمپاژ به اراضی کشاورزی، کاهش فرسایش در رودخانه های با شیب
زیاد و تند، تولید الکتریسیته توسط نیروگاه های آبی، افزایش حجم
ذخیره سدهای بزرگ، ایجاد حوضچه های پرورش ماهی، جلوگیری
از نفوذ آب شور دریا به هنگام مد به ساحل و کاهش آلودگی آب،
جداسازی آب شیرین رودخانه ها از شاخاب های عبوری از سازندهای
شور ، افزایش آبخور قایق ها و ایجاد مسائل تفریحی این سدها ، به
طور کلی نسبت به عوامل محیطی از قبیل آب و مواد آلاینده آن،
آب های شور و قلیایی، پسماندهای سمی و اسیدها مقاوم می باشند.
حتی از نقطه نظر مکانیکی اجسام تیز معمولی و شاخ و برگ درختان،

سد لاستیکی، تکنولوژی نسبتاً جدیدی است که برای مهار آب های
سطحی به کار گرفته شده و در بین سازندگان و کارشناسان آن تحت عناوین
rubber dam , inflatable flexible membrane dams
inflatable dams یا flexi dam شناخته می شود. قبل از این نوع
سدها، برای مهار و هدایت آب به سوی زمین های وسیع و آب روها،
از دریچه های فولادی و تخته های چوبی که در جلوی آن ها قرار
می گرفت، استفاده می شد تا آب با فشار بیشتری جریان داشته باشد.
در این کار به نیروی انسانی نیاز بود و اگر در باز کردن این دریچه ها
تاخیری روی می داد سیل ایجاد می شد و دریچه را با خود می برد.
ایده استفاده از سدهای لاستیکی اولین بار در سال ۱۹۵۰
توسط «ایمبرسون» رئیس دپارتمان مهندسی آب و نیرو شهر
لس آنجلس کشور آمریکا مطرح و چندی بعد در سال ۱۹۵۸ اولین
سد لاستیکی در این شهر اجرا گردید. سپس در سال ۱۹۶۵ اولین
سد لاستیکی بادی در ژاپن برای ذخیره سازی آب به بهره برداری
رسید. هم اکنون در حدود ۱۰۰ سد لاستیکی در آمریکا، بیش از
۱۰۰۰ سد لاستیکی در ژاپن، ۷۰۰ سد در چین و مجموعاً تخمین
زده می شود بیش از ۴۰۰۰ سد لاستیکی در نقاط مختلف جهان به
طور موفقیت آمیز در دست بهره برداری می باشند.

اولین سد لاستیکی کشور در استان مازندران در سال ۱۳۷۵ بر
روی رودخانه بابل، بنام سد لاستیکی بابل توسط شرکت لاستیک سازی
Satujo ساخته شده است. همچنین چهارمین سد لاستیکی ایران
در شهر ساری بیشتر با اهداف گردشگری، مرداد ماه سال ۱۳۸۹
در حاشیه پارک قائم (عج)، بر روی رودخانه تجن به بهره برداری
رسید. این سد با دو دهانه به طول ۵۵ متر و ارتفاع ۲/۵ متر، تا کنون
بزرگترین سد لاستیکی شمال کشور به حساب می آید.

از کاربردها و مزایای سدهای لاستیکی می توان به موارد زیر اشاره کرد:

- (۱) سازگاری عملکرد آن با محیط زیست طبیعی
- (۲) کوتاه بودن مدت زمان اجرا
- (۳) پایین بودن هزینه ی اجرایی
- (۴) امکان اجرا تا دهانه ای به طول ۱۰۰ متر
- (۵) سهولت بهره برداری و کاهش هزینه های دوره بهره برداری
- (۶) قابلیت اجرا در کلیه شرایط آب و هوایی و در شرایطی که امکان



خطر خوردگی و گرفتگی در سیستم لوله های انتقال هوا به مراتب کاهش می یابد.

بار وزن سدهای بادی بر پی از سدهای آبی کمتر است.

خصوصیات سدهای لاستیکی آبی

اثر مثلی شدن **v-notch effect** در سدهای آبی کمتر است.

نسبت به افزایش سطح تراز آب و کنترل سطح آب عملکرد بهتری دارد.

در حالت ایستاده یا بار کامل، سدهای لاستیکی آبی پایدارتر از

سدهای بادی هستند.

ارتعاش لاستیک در مقابل سرریزی با سطح تراز بالای عمق مجاز

آب کمتر اتفاق می افتد، اما خطوط و شبکه آبرسانی به داخل تیوب

با افتار بزرگتر بوده و همواره در خطر گرفتگی و خوردگی هستند.

سیستم زهکش این سدها برای تخلیه آب داخل لاستیک از

نگرانی های این قبیل سدها است.

ملاحظات ، مسائل و مشکلات فنی در سدهای لاستیکی

تاکنون سدهای لاستیکی زیادی در جهان ساخته شده و یا در نظر

است که ساخته شود، ولی هنوز مسائل و مشکلات مربوط به افزایش

ارتفاع آنها حل نشده است. بطوری که تاکنون بیشینه ارتفاع سدهای

لاستیکی از ۱۰-۸ متر تجاوز نکرده است و مشکلات فنی این قبیل

سدها در هنگامی که ارتفاع آن زیاد می گردد بحال خود باقی مانده

است. در واقع به دلیل این محدودیت، ارتفاع بیشتر سدهای لاستیکی

در محدوده ۴-۱ متر و در تعدادی از طرح ها تا ۶/۵ متر ارتفاع اجرا شده

است. سایر مشکلاتی که عموماً طرح ها با آن روبرو هستند عبارتند از:

۱ وجود ارتعاشات در بدنه با افزایش ارتفاع آب در آستانه سد لاستیکی

۲ چروک خوردگی بدنه لاستیکی در مجاورت دیواره های جانبی در

شیب های مختلف

۳ تشکیل معبر عبور جریان بصورت **V** در طول تاج سد یا **V-notch**

۴ پارگی تیوب در نتیجه اضافه فشار یا اثر بر خورد اجسام بزرگ و نوک تیز

مشکل تعمیرات در هنگام طغیان سیلاب ها

۵ نداشتن تخصص برای نگهداری ، بهره برداری و تعمیرات سدهای

لاستیکی در کشورهای توسعه نیافته

۷ گرفتگی لوله های هوارسان یا لوله های تأمین آب تیوب لاستیکی

۸ در حال حاضر عدم وجود امکانات لازم برای ساخت بدنه لاستیکی

در کشور و ارزبری لاستیک

در پایان لازم به ذکر است با توجه به خصوصیات ارائه شده از

سدهای لاستیکی بادی و آبی و همچنین محدودیت هایی از جمله

کمبود آب صاف در محل، آلوده بودن آب، عدم وجود آب زیرزمینی

برای استفاده در تیوب سدهای لاستیکی آبی، باعث شده است که

در حدود ۷۰ درصد سدهای لاستیکی جهان از نوع بادی می باشند.

منابع و مآخذ :

۱- شمسایی ، ابوالفضل ، ۱۳۸۶ ، طراحی سدهای انحرافی ، انتشارات

علمی دانشگاه شریف

۲- مجله راه و ساختمان ، شماره ۱۸ ، دی ماه ۱۳۸۳

۳- سدهای لاستیکی ، ص ۳۰-۱ ، انتشارات وزارت نیرو ، کمیته

ملی سدهای بزرگ ایران ، نشریه شماره ۳۵

<http://www.hydroresponse.com>

<http://www.waterpowermagazine.com>

<http://www.hydroconstruct.at>

قطعات یخ و خرده سنگ های معمولی قادر به صدمه زدن به لاستیک آن ها نخواهند بود و دوام لاستیک در مقابل این حوادث زیاد است.

این خصوصیات و همچنین تاریخچه ساخت و بهره برداری از

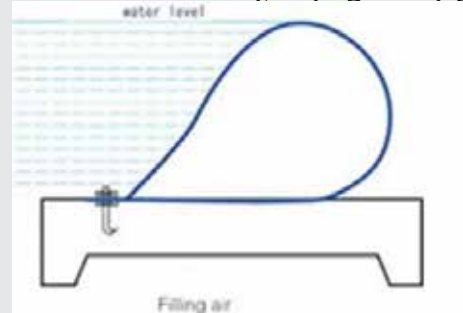
این قبیل سدها در کشورهای مختلف جهان نشان می دهد که عمر

سدهای لاستیکی از حدود ۳۰ تا ۴۰ سال بیشتر می باشد. شایان ذکر

است چون احتمال تعمیر تیوب لاستیک سد وجود دارد و این عملیات

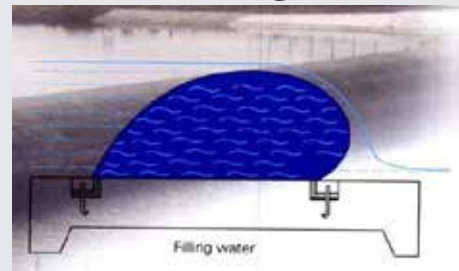
به آسانی انجام می شود لذا مدت بهره برداری از سدهای لاستیکی به

مراتب بیش از ۳۰ سال خواهد بود.



سدهای لاستیکی را می توان به سه دسته عمده تقسیم نمود :

الف) سدهای لاستیکی بادی **Air inflated rubber dam**



ب) سدهای لاستیکی آبی **Water inflated rubber dam**

ج) سدهای لاستیکی دو منظوره **Water and air rubber dam**

که با آب یا باد پر می شود.

اساس کار چنین سدهایی، استفاده از یک تیوب بزرگ لاستیکی

است که با دمیدن هوا یا آب به درون تیوب، لاستیک متورم گردیده

و به صورت ایستاده در میاید. در این حالت لاستیک شبیه یک سازند

صلب و به عنوان یک بند یا سد عمل می کند.

کاربرد هر یک از انواع مذکور به شرایط محیط از جمله: وجود

یا عدم وجود آب به مقدار و کیفیت مناسب در محل، مشکل پایداری

سد در هنگام ایستادگی کامل بر روی پی، مدت زمان لازم برای پر و

خالی نمودن تیوب سد در مقابله با سیلاب رودخانه ها، سهولت اجرا

و بهره برداری، تکنولوژی ساخت لاستیک در کشور مصرف کننده و

هزینه های اجرایی طرح سدهای آبی یا بادی بستگی دارد.

خصوصیات سدهای لاستیکی بادی

سدهای بادی اقتصادی تر هستند، به ویژه در مقیاس بزرگ با

ارتفاع بیشتر از ۲ متر عملکرد خوبی داشته اند.

بدلیل افت کم لوله های هوا رسان قطر لوله انتقال هوا به مراتب

کوچکتر است و هزینه های طرح را کاهش می دهند.

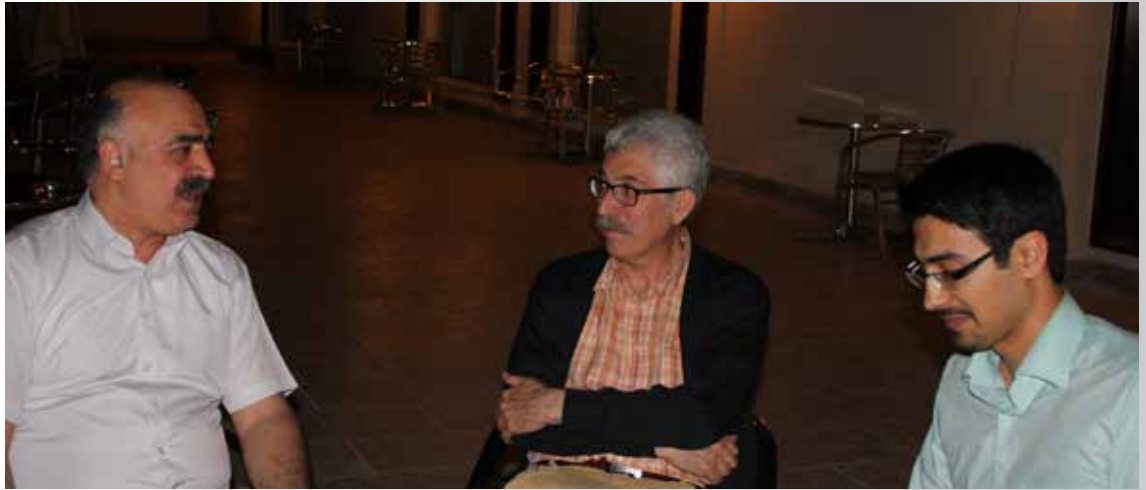
نسبت ارتفاع به محیط در سدهای بادی از سدهای آبی کوچکتر،

لذا ماده لاستیک کمتری برای ساخت تیوب لازم است.

زمان پر و خالی کردن هوا به مراتب از نوع آبی کمتر است.

در آب و هوای سرد عملکرد بهتری دارند.





مصاحبه با آقای مهندس غفاری

۱. هویت و شناسنامه مقررات ملی ساختمان به نوعی با نام محسن بهرام غفاری عجین است. شروع تدوین قانون نظام مهندسی در زمان حضور ایشان در وزارت مسکن و شهرسازی صورت گرفته است.
۲. نقش او در تدوین قانون نظام مهندسی شکل گیری آئین نامه ها و مقررات ملی ساختمان انکار ناپذیر است. او از معدود نظریه پردازان عرصه نظام مهندسی است که با نگاه واقعی و آسیب شناسانه به نقد مطالب می پردازد.

آقای مهندس لطفاً خودتان را معرفی کنید.

محسن بهرام غفاری- فارغ التحصیل فوق لیسانس دانشگاه فنی تهران سال ۵۶ هستم - یک سری مشاغل مهندسی را انجام دادم و کار شاخص تدوین طرح کلی مقررات ملی ساختمان و پایه گذاری آن به همکاری جناب آقای معین فر، جناب آقای قالیبافیان و همچنین تأسیس سازمان نظام مهندسی و یکسری کارهای آکادمی خیلی محدود است.

سازمان نظام مهندسی به چه صورت شکل گرفته است چه اهدافی دارد و از نگاه شما تا کنون به چند درصد از اهداف خود رسیده است؟

اساس موجودیت از نظر قانونی قبل از انقلاب شکل گرفته و تصویب قانون نظام معماری در سال ۵۲ بوده است، تا سال ۶۹ سازمانی وجود نداشت، البته کانون مهندسی جا داشته نه نظام مهندسی. تا اینکه بعد از انقلاب تصمیم به تاسیس نظام مهندسی گرفته شد. به اهدافش توسعه دادند و رسماً در سال ۷۲ در ۱۲ استان این سازمان به صورت آزمایشی تشکیل شده و در سال ۷۴ سازمان فعلی در کشور مطرح گردید. و اینکه به چند درصد از اهداف خود رسیده است؛ سازمان دو نوع وظیفه دارد: یک وظیفه پروژه ایست که از استان به استان دیگر فرق می کند، هدف گذاری کرده که به چند درصد از اهداف خود رسیده و پیشرفت کرده و اجرای آیین نامه یکسری از کنترل ها در مسیر درخواست پروانه ساختمان و صدور پایان کار و به سبب آیین نامه ای که سازمان نظام مهندسی به عهده دارد. و وظیفه دیگر جاریست، نه روزمره یعنی آزمون گذاشته و پروانه می دهد. مثلاً اجرای آیین نامه ماده ۳۳ قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان در برخی از استانها بیش از ۵۰٪ انجام می شود اما در پاره ای از استان ها مثل تهران کمتر از ۱۰٪ انجام شده است. سازمان نظام مهندسی با قانون نظام مهندسی دو فاکتور جداست که باید تفکیک شوند. سازمان نظام مهندسی سندی است که در آن تاسیسات سازمان نظام مهندسی ذکر شده است مثل کنترل مقررات ملی و تنظیم مقررات ملی و خود قانون نظام مهندسی اهدافی دارد که فراتر از سازمان نظام مهندسی است.



قانون نظام مهندسی تا چه حد پاسخگوی نیاز صنعت ساختمان می باشد؟

صنعت ساختمان در وجه کیفیت در قانون نظام مهندسی متجلی می شود. کیفیت محصول وابسته به کیفیت خدمات و مصالح است. به اعتقاد من قانون به همین وضعیت که اشکالات متعدد دارد، اگر اجرا شود موجب ارتقاء کیفیت ساختمان وحتى کیفیت کالبد شهرسازی و عمران شهری خواهد شد.

این قانون تا چه حد توانسته در تهران یا جاهای دیگر اجرا شود؟

اگر منظورتان از قوانین، مقررات ملی ساختمان باشد به نظر من تا حدود زیادی فارغ از محدودیت های اقتصادی و محدودیت های تکنولوژی کشورمان اجرا شده قطع می شود. برخلاف ادعای ملی بودن، یعنی دارای قابلیت اجرا در تمامی بخش های فنی کشور، آنچنان نیست که در همه جای کشور از دو جهت یکی تکنیکی (به جهت فراهم بودن مصالح و کارگر ماهر برای اجرا) و دارا بودن توان اقتصادی. رعایت مقررات ملی ساختمان تا حدی در برخی از مناطق قابل قبول است، مثل مناطق شهری که عرض کردم. از نظر تأسیسات هم کمی مشکل داریم. از نظر رعایت اصول معماری که اصلاً رعایت نمی شود. پیشرفت اجرای مقررات ملی در دو دهه گذشته امیدوارکننده بوده است و اگر بخواهیم پروژه مقررات ملی را به دو دسته تقسیم کنیم: تولید، اجرا و رعایت مقررات نوشته شده و برای اجرا کردن می باشد. از نظر تولید دو یا سه درصد را می توان در نظر داشت و چون تولید اقتباسی است راحت می باشد. نوشتن مقررات بسیار راحت، اما اجرای آن بسیار سخت است.

با توجه به دیدی که نسبت به نظام مهندسی دارید، سازمان نظام مهندسی استان مازندران را چه جوری ارزیابی می کنید؟

دو تعریف می توان برای نظام مهندسی در نظر گرفت: یک تعریف تاکنون مورد تاکید قانون گذاران و مؤسسين این سازمان است. و اینکه هدف اعضا با قانون گذاران و بنیانگذاران فرق می کند و باید ارزیابی مبتنی بر عقل و هدف باشد. اونجوری که اعضا دوست دارند همیشه باید عرصه های جدید خدمات را پیدا کنند و مالکین را وادار کنند که این خدمات را بخرند. مازندران در این مورد موفق و پیشتاز بوده است و عمدتاً متولیان ساخت و ساز سرمایه گذاران غیر محلی است. به علت توریستی بودن برای خدمات امتیاز داشته و راحت تر پول خرج می کنند. البته اهمیت مسائل اقتصادی و حرفه ای و شغل مربوط به مهندسين که کم اهمیت هم نیست، نیایستی اهمیت فوق العاده آموزشی و ارتقاء و نوع آوری را تحت الشعاع خود قرار دهد. الان در کل کشور بیش از آنچه که نظام مهندسی حرفه ای را ارتقاء بدهد و به دنبال روش های روز باشند، به دنبال این هستند که درآمد بیشتری داشته باشند و توسط شهرداری یا جاهای دیگر رشد کنند.

یک بازده اجرای قوی به نام انبوه سازان داریم، تا چه حد تعامل انبوه سازان با نظام مهندسی سازمان به رشد صنعت ساختمان کمک می کند؟

انبوه سازان را اولاً بازو نمی بینم، بلکه اندام اصلی در عرصه ساخت و ساز می بینم. انبوه سازان را نامگذاری مناسبی نمی بینم بلکه سرمایه گذاری مهندسی در بخش تولید ساختمان را عام تر تعریف می کنم. چون با تعریفی که در سال ۷۵ شده غیر منطبق و ناقص بر حقیقت موجودی ساختمان است، که مثلاً هفت طبقه ساختن را انبوه ساز معرفی می کنند. بدون سرمایه گذار، اساساً مهندسی خریدار ندارد، وقتی مهندسی و خدمات مهندسی موضوعیت پیدا می کنند که سرمایه گذار نیازی به این خدمات دارد. سرمایه گذار وقتی می خواهد مجموعه ای بسازد، در آن صورت سازنده بازو نیست بلکه پی و ستون و



پل مرکزی است.

به نظر من نظام مهندسی را ناقص یا اگر نگویم معکوس، از پهلوی به زمین گذاشتیم. اساس و بنیاد آن باید بنگاه‌هایی باشد که مشغول امر ساخت و ساز هستند، کسانی که ساختمان می‌سازند، یعنی سازنده‌ها و آبادگران هستند و شاخه‌هایی دارند که تخصصی به حساب می‌آیند و دارای تشکلهایی هستند که همان سازمان نظام مهندسی به شمار می‌روند.

در قانون نظام مهندسی سال ۵۲ به صورت تفکیکی یعنی سازمان معماری شهرسازی از یک سو و سازمان ساختمان از سوی دیگر، تأسیس شد. دو سازمان در هر استانی تعریف شد و سازمان‌هایی که طبق قانون تأسیس می‌شد، از سازمانی که طبق این قانون ۷ رشته می‌شده وجه تخصصی تر و قوی تر بوده چون وجه مشترکات آن‌ها در هر کدام از سازمان بیشتر بوده است. اشتباهی که مرتکب شدیم این است که چون خیلی از استان‌ها بر این قرار بود که ۳۰ تا معمار در اختیار داشته باشد، این تعداد معمار را نداشتند و شهرساز هم اصلاً نبوده و این اقدام صورت نگرفته جز ۱۲ استان، می‌توانستند سازمان داشته باشند و بقیه استان نمی‌توانستند. پس مجبور شدیم یک سازمان با تعداد لازم به وجود بیاد که بسیاری از آنها از وجه تخصصی شان تهی شدند. و به شدت نیاز داریم که سازمان‌ها از هم تفکیک شوند الآن دوره استقلال تخصصی در نظام مهندسی می‌باشد. کلیه مهندسیین عمران، ترافیک، حمل و نقل، پیرامون یک سازمان با هم همکاری می‌کنند. رشته تکنوکال چون رشته ساده‌ای به حساب می‌آید باید داخل یک سازمان باشد و رشته معماری و شهرسازی چون وجه اشتراک زیادی نسبت به هم دارند با هم یکی باشند ولی مقیاسشان با هم فرق می‌کند.

با توجه به ورود خیل عظیمی از مهندسیین به خصوص سال‌های اخیر به بازار کار و نظام مهندسیین و با توجه به حرفه‌ای نبودن آنها در کار ساختمان، آینده صنعت ساختمان را چگونه ارزیابی می‌کنید؟ آیا ورودشان به بازار کار مثبت می‌باشد؟

اگر این تشکل‌ها را به سه دسته تقسیم کنیم، به سه نوع کارکرد تشکیلاتی می‌رسیم. مثلاً انجمن‌هایی که دور هم جمع می‌شوند که یک نوع حرفه‌را ارتقاء می‌دهند و مد می‌کنند و از نوع علاقه‌مندی‌شان و مدیریت آنها و ساختارشان ویژه خودشان می‌باشد و یک نوع مکتب در خودشان به حساب می‌آیند (سازمان‌های مردم‌نهاد). یک نوع کارکرد صنفی هستند که فقط می‌خواهند درآمد و سود را افزایش دهند. گروه‌های هم‌سودی هستند که با هم توافق می‌کنند که سودشان را افزایش دهند. و سومین گروه تشکل‌هایی هستند که فقط به حرفه بستگی ندارد، بلکه دولت‌ها تصمیم می‌گیرند که نظام کنترلی در رشته تخصصی به وجود می‌آورند، که مردم به این رشته نیاز دارند، مثل رشته پزشکی، سازمان نظام مهندسی از این دسته به حساب می‌آید.

ساخت و ساز در ایران مشکل دارد دلیلش چیست؟ با توجه به پیشرفتی که در جهان داشتیم چرا به آن حد نرسیده‌ایم؟ و این مشکل به چه گروهی بر میگردد؟ به قانون یا نظام مهندسی؟ به مالکین یا به مهندسیین؟

در دو دهه گذشته در زمینه استراکچر پیشرفت داشتیم در زمینه مهندسی برق و تاسیسات با توجه به گرفتاری که داریم ولی بهتر شده در معماری هم هنوز کمی با استانداردهای قابل قبول در زمینه معماری فاصله داریم.



با توجه به پیشرفت هایی که در صنعت ساختمان داشتیم اولاً ایران در چه حد در زمینه صنعت ساختمان با توجه به رشدی که داشتیم توانسته در جهان رشد کند؟ اگر رشد صنعت ساختمان را در اروپا و در آمریکا ۱۰٪ در نظر بگیریم، ایران به چه حدی رسیده و در آینده خواهد رسید؟

هیچ ایده ای ندارم نسبت به این درصدا هر چه پول درآوردیم صرف ساختمان سازی کردیم ، سومین بخش اقتصادی ملی ما بعد از کشاورزی و تجارت بخش ساخت و ساز به حساب آمده است. و علتش این است چون کاری راحت است از تولیدات فوق العاده ویژه به حساب می آید. وارد یا صادر نمی شود به بازار بر نمی گردد و در داخل خواهد ماند.

به نظر شما ساخت و ساز شهر سازی تا چه حدی به حد مطلوب رسیده است؟

ساخت و ساز شهر تبریز و شیراز محسوس است و بقیه شهرها مثل هم هستند.

با اینکه به معماری بومی با توجه به اقلیم و منطقه تاکید شده و مازندران معماری خودش را به سمت ساخت و ساز شهری نوین سوق داده و همسویی با این قضیه ندارد نظر شما چیست؟ آیا این امر برای شهرسازی و طراحی خوب است؟

می توان با مصالح بومی ساخت و ساز نوین انجام داد. مثلاً اگر از چوب استفاده شود مثل کشور چین، نوع مصرف از چوب نوین شود مثلاً از آلومینیوم استفاده شود. در حال حاضر کاملاً بیگانه شدیم ، از طرفی نمی توان مصالح نوین دنیا را در نظر نگرفت.

استفاده از فن آوریهای نوین در صنعت ساختمان مثل سیستم هوشمند ساختمان و مصالح جدید مثل کامپوزیت در صنعت ساختمان ایران چطور می بینید؟ آیا ورودشان به ایران خوب بوده؟ و بعضی از این ها با توجه به اینکه بدانند کاربردشان چیست از آنها استفاده می کنند. آینده با توجه به این قضیه ادامه پیدا می کند یا نه؟

نمی توانیم به عقب برگردیم باید به جلو حرکت کرد. صنعتگران ساختمان باید خودشان تولید کنند. مطمئناً باید از فن آوری های نوین استفاده کرد. البته اگر صنعت از خودمان باشد بهتر است تا اینکه مونتاژ کنیم. این مصالح جدید که جایگزین شده دارای مزیتی است.

چون سرمایه گذاران در قدیم خیلی محافظه کار بودند و سرمایه گذاری هم ریسک پذیر بوده است، مقاومت می کردند. در این شرایط دولت ها باید در طرح های عمرانی تکنیک های خوب و جدید اجرا کند. تا بخش خصوصی اطمینان حاصل کند که این کار شدنی است و اجرا کنندگان آن در این کشور وجود دارد این سرمایه گذاری به عهده دولت است. الان با این وسایل ارتباطات وقتی یک تکنولوژی جدید می آید، جایگزین یک تولید و یک تکنولوژی های جدید، حتما دارای مزیتی است و نباید آن را از دست داد. با توجه به تبدلات اطلاعات در جهان امروز بخش خصوصی دیگر مقاومت نمی کند.





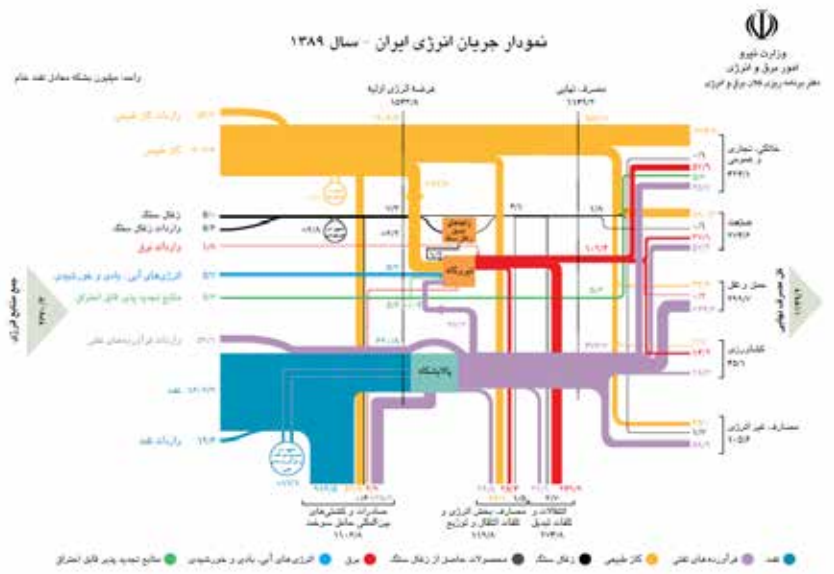
بررسی مشکلات ناشی از رشد مصرف انرژی در صنعت ساختمان و راهکار های کاهش آن

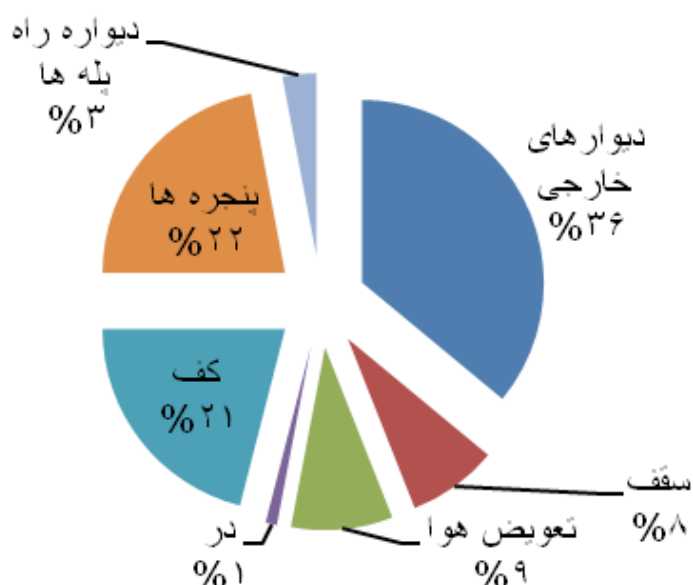
محمد فیروزیان: دانشجوی دکتری برق و عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی
 نازنین افشاری: کارشناس مهندسی مکانیک

۱- مقدمه

امروزه مبحث انرژی به یکی از مباحث بسیار مهم در کشور مطرح گردیده، زیرا رشد بی رویه مصرف انرژی در کشور در مقایسه با سایر کشورها از یک سو و از سوی دیگر اجرای قانون هدفمندی یارانه ها، سبب توجه ویژه به بحث مدیریت انرژی در کشور گردیده است. تا پیش از این هرگاه صحبت از صرفه جویی در مصرف انرژی می گردید از دید بسیاری از افراد این موضوع بیشتر به شعار شباهت داشت ولی با توجه به اینکه این موضوع در سبد هزینه خانوار رنگی بیشتر به خود گرفت، تلاش برای کاهش این هزینه و مصرف انرژی افزایش یافت.

با توجه به نمودار جریان انرژی در سال ۱۳۸۹ بیشترین بخش مصرف کننده انرژی با حدود ۳۶/۹٪ مصرف، متعلق به بخش خانگی و تجاری و عمومی می باشد.





تراز تلفات انرژی در یک ساختمان مسکونی

همانگونه که در شکل فوق دیده می شود بخش زیادی از میزان تلفات در یک ساختمان قابلیت اصلاح دارد.

۳- دلایل اتلاف انرژی در ساختمان ها

مهمترین دلایل ایجاد این اتلاف انرژی در ساختمان های مسکونی عبارتند از:

۱-۳- در کشور ما به علت اینکه عموماً ساختمان ها بدون طراحی و نظارت مناسب و توسط یک سازنده غیر متخصص ساخته می شود، در برخی موارد بررسی های لازم هم در خصوص بهینه سازی سیستم سرمایش و گرمایش و روشنایی بکار رفته و میزان رعایت استاندارد انجام نمی شود، البته استفاده از مهندسیین مجری ساخت که در سال های اخیر برای ساختمان های با متراژ بالای ۸۰۰ متر اجباری گردیده، می تواند گامی موثر در بهبود ساخت و ساز باشد. ذکر این نکته ضروری است که اگر بتوان از مجریان تخصصی (مجریان تأسیسات برقی و مکانیکی) نیز استفاده نمود، می توان تا حدودی این روند را نیز بهبود داد.

۲-۳- ساخت ساختمان در ایران غالباً بر مبنای درخواست مصرف کننده است و اکثراً به همین علت بر مبنای کمترین هزینه ساخت برای فروش و سود مناسب می باشد. این موضوع باعث استفاده از مصالح و تجهیزات ارزان و بی کیفیت می شود و منجر به اتلاف انرژی در این بخش است.

۳-۳- متأسفانه امروز در صنعت ساختمان به علت پایین بودن دستمزدها، طراحی و نظارت صنعت ساختمان به خصوص در بخش تأسیسات برقی و مکانیکی از جایگاه مناسبی برخوردار نمی باشد. بر طبق آمار مجموع طراحی و نظارت معماری، عمران، تأسیسات برقی و مکانیکی ساختمان کمتر از یک درصد هزینه تمام شده ساختمان را بخود اختصاص می دهد. که در این حوزه لزوم توجه بیشتر توسط مسئولان امری ضروری به نظر می رسد. در این بخش می توان

به همین لحاظ در کشور ما توجه ویژه به بحث ممیزی انرژی جهت استفاده صحیح از مصرف انرژی گردیده است. بدیهی است در این راستا وظیفه ما مهندسیین به عنوان طراحان، ناظرین و مجریان صنعت ساختمان بیش از پیش دارای اهمیت است. در مقاله به بررسی مشکلات مصرف انرژی در صنعت ساختمان پرداخته می شود و راهکارهای کاهش مصرف انرژی در ساختمان های موجود و ساختمان های در حال ساخت ارائه می گردد.

۲- مشکلات ناشی مصرف بی رویه انرژی در بخش ساختمان

در سال های اخیر به ویژه پس از هدفمندی یارانه ها پیشرفت چشمگیری در بهینه سازی انرژی در ساختمان های جدید بوجود آمده است. استفاده از سیستم های هوشمند و سیستم های نظیر آن که امروزه استفاده از آن در صنعت ساختمان رایج شده نمونه ای از این فعالیت هاست. البته ذکر این نکته در اینجا اهمیت دارد که با توجه به این رشد تکنولوژی ها اهمیت بازنگری در مبحث سیزدهم موضوعی است که بایستی مورد توجه ویژه قرار گیرد.

اما بایستی به این مطلب نیز توجه داشت که بخش عمده ای از ساختمان های کنونی به دلیل فرسودگی و استفاده نامناسب از تجهیزات انرژی بر همچنان خارج از استانداردهای شاخص های مصرف انرژی قرار می گیرند. بنابراین بهینه سازی انرژی ساختمان های موجود جهت رسیدن به شاخص های استاندارد شاید ده ها سال به درازا بکشد.

به عنوان نمونه طبق آمار سازمان بهروری انرژی در بخش خانگی در طی حدود ۵ ماه سرمای سالانه کشور به ازای هر مترمربع حدود ۵۸۲ کیلووات ساعت انرژی مصرف می شود. ولی این آمار در کشور سوئد با ۸ ماه سرما این میزان مصرف حدود ۱۵۰ کیلووات ساعت می باشد، یعنی در ایران، مصرف بیش از ۳/۵ تا ۴ برابر کشور سوئد است.

جدول زیر وضعیت موجود مصرف انرژی ساختمان ها در حال حاضر و اهداف تا سال ۱۴۰۳ را نشان می دهد.

کل کشور	منطقه معتدل	ماکزیم منطقه سردسیر	مصرف بر اساس روند فعلی در کشور Kwh
۳۱۰	۲۴۵	۵۸۲	مصرف بر اساس روند فعلی در کشور Kwh
۱۶۰	۱۲۷	۳۰۰	اجرای برنامه بهینه سازی تا سال ۱۴۰۳ Kwh
۱۲۰	۱۱۰	۱۵۰	مصرف در شرایط مشابه در کشورهای اروپایی Kwh

بر طبق آمار میزان تلفات انرژی در ساختمان های مسکونی فعلی تقریباً مطابق نمودار زیر می باشد:



بانک اطلاعاتی آن بخش می باشد، لذا باید این اطلاعات نظیر تعداد و مترژ و انرژی ماهانه مصرفی ساختمان ها نظیر بیمارستان ها و هتل ها و ادارات و مجتمع های تجاری و مسکونی برای هر سال به تفکیک تهیه گردد.

۳-۴- الزام کلیه ساختمان های اداری و هتل ها و بیمارستان ها و مجتمع های تجاری و مسکونی با دیمانده ۲۰۰ کیلووات و بالاتر برای تکمیل سالیانه چک لیست انرژی

۴-۴- تدوین معیار مصرف در ساختمان ها با کاربری های مختلف نظیر بیمارستان ها و هتل ها و . . . و ارائه سیاست های تشویقی برای مشترکین کم مصرف.

۴-۵- برنامه های مناسب جهت تسهیل در استفاده از سیستم تولید انرژی الکتریکی در بخش ساختمان از تکنولوژی های راندمان بالا نظیر CHP ، سیستم های خورشیدی و . . . تهیه و اجرایی گردد.

۴-۶- حمایت مالی جهت تعویض لامپ های راندمان پایین با سایر منابع روشنایی راندمان بالا

۴-۷- تعیین سال هدف برای ساختمان های بد مصرف جهت رساندن مصرف خود به حد استاندارد و در صورت عدم رعایت، اعمال جریمه بعد از سال هدف

۴-۸- الزام و حمایت ساختمان ها به هوشمند سازی روشنایی، سرمایه‌ش و گرمایش ساختمان . ادامه دارد.

با آگاه سازی تنها از میزان پتانسیل صرفه جویی انرژی در بخش ساختمان، بدون توجه به سایر مزایا، زمینه افزایش دستمزد ها را به همراه افزایش حس مسئولیت جامعه مهندسين عضو سازمان نظام مهندسی فراهم کرد. البته ذکر این نکته نیز ضروری است که حوزه طراحی و نظارت تاسیسات برقی و مکانیکی آن بخشی از خدمات مهندسی است که در ارتباط مستقیم با مشتریان است و هرگونه کاستی در این بخشی به وضوح توسط هر فرد غیر متخصص نیز قابل تشخیص است پس زمان آن رسیده که به این حوزه مهم از خدمات مهندسی نیز توجه بیشتری داشته باشیم.

۴- کارهای با پتانسیل اجرا جهت انجام در ساختمان های موجود

همانگونه که در بالا اشاره شد بخش عمده ای از ساختمان های کنونی بخاطر فرسودگی و استفاده نامناسب از تجهیزات انرژی بر همچنان خارج از استانداردهای شاخص های مصرف انرژی قرار می گیرند و بهینه سازی انرژی ساختمانهای موجود جهت رسیدن به شاخص های استاندارد شاید ده ها سال به درازا بکشد. با توجه به این مهم می توان فعالیت های اصلاحی زیر را جهت بهبود و سامان دهی مصرف انرژی در ساختمان انجام داد.

۴-۱- حمایت های مالی سازمان های مرتبط جهت استفاده از سیستم های خورشیدی جهت جایگزینی با سیستم های موجود (مانند استفاده از آبگرمکن و کولر های خورشیدی).

۴-۲- با توجه به اینکه برای مطالعه وضعیت هر بخش نیاز به





مصاحبه با مالک

با عرض سلام و احترام

۱- لطفاً خود را به اختصار معرفی نمایید.

نام: سید مسعود مدینه - سن: ۳۱ سال - تحصیلات: کارشناس ساختمان و کارشناس ارشد مهندسی صنایع

۲- آیا با شرح خدمات مهندسین ناظر آشنا هستید؟ به نظر شما وظیفه ناظر در پروژه های ساختمانی چیست؟

بلی - کنترل و نظارت بر اجرای کلیه قوانین و مقررات حاکم بر ساخت و ساز در کشور، در کلیه مراحل احداث ساختمان از زمان شروع تا به اتمام پروژه در مرحله پایان کار

۳- آیا در مقاطع مشخص نسبت به اطلاع رسانی به ناظرین اقدام می نمایند؟ به نظر شما چند درصد از ناظرین به وظیفه شان عمل می نمایند؟ بلی - ده درصد

۴- آیا ناظرین شما گزارش پیشرفت کار خود را به موقع به شهرداری اعلام می نمایند؟ به نظر شما کدام دسته از مهندسین ناظر (معمار، سازه، برق، مکانیک) نسبت به کارشان احساس مسئولیت بیشتری دارند؟

بلی - سازه

۵- آیا ساختمان هایی که شما ساخته اید دارای تخلف نسبت به ضوابط و پروانه ساختمانی بوده؟ ناظرین چه عکس العملی داشته اند؟ بلی

۶- آیا شهرداری نسبت به توقف پروژه های دارای تخلف، با ناظرین همکاری می نماید؟ بلی

۷- (در صورت جواب مثبت) چرا پروژه هایی با سطح اشغال و یا طبقات بیشتر از پروانه، مجوز اعلام کار پیدا می کنند؟ جهت حل بسیاری از مشکلات مالی تأمین بودجه و مدیریت شهری از طرف شهرداری ساری.

۸- انتظار شما از سازمان نظام مهندسی و نهایتاً از مهندسین ناظر چیست؟ کنترل و نظارت مداوم در مبحث ساخت و ساز شهری

۹- آیا تا کنون پروژه هایتان دارای مهندس مجری قانونی بوده است؟ به نظر شما وظیفه مهندس مجری در ساختمان چیست؟ بلی - اجرای صحیح و به موقع ساخت با رعایت کلیه ضوابط و قوانین شهری و آیین نامه های اجرای ساختمان

۱۰- به نظر شما حضور و عملکرد مهندس مجری در ساختمان چه نتیجه ای دارد؟

کمک به اجرای صحیح و به موقع ساختمان

۱۱- به نظر شما حضور مهندس مجری باعث افزایش قیمت تمام

شده ساختمان می شود یا باعث افزایش اعتبار کیفی و فروش بیشتر ساختمان؟ باعث افزایش اعتبار کیفی و فروش بیشتر خواهد شد.

۱۲- آیا حاضرید زمین محل پروژه و نقشه های اجرایی را تحویل مهندس مجری بدهید و پس از مدت معین کلید بگیرید؟ خیر - در صورت نظارت کلی بر اجرای ساختمان در تمامی مراحل - بلی

۱۳- به نظر شما آیا مجریان از تجربه و مهارت اجرایی کافی برخوردار هستند؟ آیا حضور مجریان در کارگاه محسوس می باشد؟ بلی

۱۴- آیا تا کنون قراردادی با مجری تنظیم کرده اید؟ بلی

۱۵- تیپ قراردادهای ارائه شده چه مشکلاتی دارد؟ خیر

۱۶- آیا انتظارات مجریان نسبت به قرارداد منطقی است؟ بلی

۱۷- آیا از عملکرد مجری خود در فعالیت قرارداد بسته شده راضی هستید؟ بلی

۱۸- آیا شما عضو انجمن انبوه سازان هستید؟ جایگاه مجری و انبوه ساز را در قوانین و مقررات چگونه می بینید؟ جهت اصلاح چه پیشنهادهای دارید؟ بلی

۱۹- آیا جایگاه مجریان به عنوان پیمانکار از طرف کارفرمایان رعایت می گردد؟ بلی

۲۰- آینده ساخت و ساز را در شهر ساری چگونه می بینید؟

حرکت ساخت و ساز به سمت ساختمان بلند در موقعیت های تجاری و سیستم احداث برج های مسکونی متناسب با کیفیت های بالا در منطقه شمال شهر ساری

۲۱- تا چه حدی از فناوری های نوین استفاده می شود؟

تا حد بالا - در صورت امکان استفاده می کنیم.

۲۲- مزایای استفاده از فناوری های نوین در ساختمان چه مواردی می باشد؟ هزینه های ساختمان - مدیریت انرژی - ارزش افزوده

۲۳- آیا تا به حال از فناوری های نوین در پروژه های خود استفاده نموده اید؟ دیوارهای 3DP - پنجره های دو جداره ترمال بریک - سیستم هوشمند سازی ساختمان و استفاده از سیستم موتورخانه پیشرفته - استفاده از از لوله های تسویه آب با سیستم کلتروی و ...

۲۴- به نظر شما در کدام زمینه ساخت و ساز کاستی های بیشتری داریم؟ (نظارت، اجرا، طراحی)

در تمام مراحل مشکلات وجود دارد - (نظارت)

با سپاس و تشکر از وقتی که در اختیار ما گذاشتید.



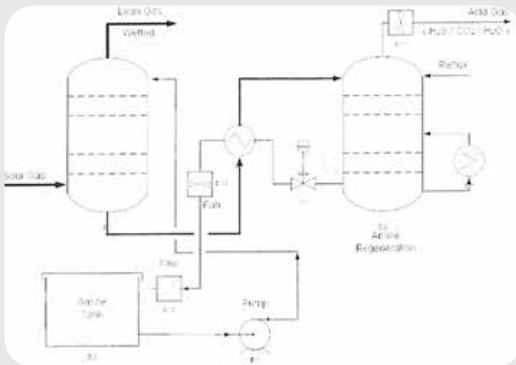


قسمت سوم

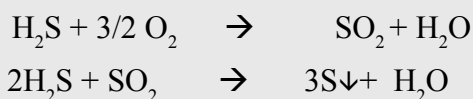
حسین بهارفر
کارشناس تاسیسات مکانیکی

محرور توسعه

در واحد های تولید LPG^2 ، علاوه بر عملیات فوق الذکر، ترکیبات سنگین تر از اتان شامل پروپان، بوتان و C_5^+ نیز جداسازی می شود. در داخل برج جاذب، محلول آمین از بالای برج و گاز ترش از پایین برج وارد شده و روی سینی ها، H_2S و CO_2 جذب آمین می شوند. آمین خالص پس از جذب گازهای اسیدی تبدیل به آمین ناخالص شده^۳ و از پایین برج تخلیه می گردد. گاز شیرین حاصل از بالای برج تقطیر برای نم زدایی بطرف برج جذب رطوبت فرستاده خواهد شد.



برای بازیابی آمین، مایع ناخالص وارد برج احیاء شده و با کاهش فشار و افزایش دما، گازهای اسیدی از آمین جدا و از بالای برج خارج می گردند، در این حالت مایع آمین خالص نیز از برج به طرف سیکل فرآیند هدایت می شود. گازهای اسیدی جدا شده وارد واحد گوگردی شده و داخل کوره با هوا سوزانده می شود و در نهایت در مجاورت کاتالیست به گوگرد خالص تبدیل می گردد (گوگرد خالص به عنوان یک محصول جانبی پالایشگاه گاز است) :



2-Liquefied Petroleum Gas
3-Rich Amine

در بخش های اول و دوم این مبحث در رابطه با نحوه شکل گیری نفت و گاز طی قرون متمادی و نیز نحوه اکتشاف آنها، سپس مراحل بعدی، یعنی استخراج و پالایش مختصراً اطلاعاتی ارائه شد. در این شماره سعی می گردد تا ضمن تکمیل مطالب قبلی، در خصوص انتقال و توزیع گاز اجمالاً مطالبی عرضه گردد.

پالایش گاز طبیعی :

گاز طبیعی خام که از چاه های مستقل گازی استخراج می گردد و هنوز فرآیند های سر چاهی و پالایشی را طی نکرده است، عمدتاً از هیدروکربور متان بعلاوه گاز اتان، همراه با هیدروکربورهای دیگر (مایعات سنگین) مانند پروپان، بوتان و هیدروکربورهای سنگین تر یا میعانات گازی بعلاوه بنزین طبیعی و همچنین مقداری از ناخالصی های غیر هیدروکربوری دیگر شامل بخار آب، دی اکسید کربن (CO_2)، منواکسید کربن (CO)، نیتروژن (N_2)، سولفید هیدروژن (H_2S) و هلیوم (He) که درصد هر کدام بستگی به نوع مخازن دارد، تشکیل شده است. به گاز خام استخراج شده با ناخالصی های فوق، گاز ترش^۱ گفته می شود. به طور کلی، گاز ترش حاوی مقادیری از H_2S و CO_2 می باشد. به علاوه، بین ۳ الی ۵ درصد از ترکیبات پروپان، بوتان و C_5^+ نیز در گاز طبیعی استخراج شده وجود دارد. پس در پالایش گاز، عمدتاً عملیات زیر انجام می شود :

- جداسازی میعانات گازی، قبل از شروع پالایش
- جداسازی گازهای اسیدی H_2S و C_2O ، توسط محلول آمین (دی متانول آمین)
- جداسازی بخار آب و رطوبت همراه گاز، توسط محلول تری اتلین گلیکول (نم زدایی)

1-Sour Gas





برای کاهش قطر لوله و سهولت انتقال، باید فشار گاز افزایش یابد. لذا در مسیر خطوط اصلی انتقال این وظیفه به عهده ایستگاه های تقویت فشار گاز با کمپرسورهای عظیم گازی گذاشته می شود. در گذشته فشار خطوط اصلی انتقال در حدود ۱۱۰۰ PSI در نظر گرفته می شد اما امروزه در طراحی خطوط جدید فشار ۱۴۰۰ PSI در نظر گرفته می شود. لازم به توضیح است که تمام خطوط اصلی بجز ۵ IGAT حاوی گاز شیرین هستند و محتوای ۵ IGAT نیز از این رو گاز ترش است که گاز مورد نیاز جهت تزریق به چاه های آغاز و دالان را برای احیای چاه تامین می نماید، با این وجود در آینده ای نه چندان دور گاز این خط نیز به گاز شیرین تبدیل خواهد شد.

ایستگاه تقلیل فشار گاز برون شهری :

وظیفه IGAT، تنها انتقال گاز از مراکز تولید به مراکز مصرف از جمله شهرها و حتی مبادی صدور گاز است. به بیان دیگر خطوط IGAT با فشار بسیار بالا نمی تواند عهده دار توزیع در شهرها و صنایع باشد. لذا به عنوان اولین اقدام بایستی فشار گاز کاسته شود،



گاز شیرین خشک که طی فرایند گفته شده به عنوان محصول پالایشگاه گاز خواهد بود توسط شبکه توزیع در اختیار مصرف کنندگان خانگی و صنعتی قرار خواهد گرفت.

انتقال و توزیع گاز طبیعی :

گفته شد شد گاز طبیعی، از استخراج تا مصرف، مسافت های طولانی را می پیماید و فرایندهای زیادی روی آن انجام می پذیرد. در این بخش سعی شده است اتفاقاتی را که در طول مسیر از خروجی پالایشگاه تا مصرف می افتد به اختصار تشریح شود. بدین منظور اشاره ای خواهد شد به خطوط اصلی انتقال گاز، ایستگاه های تقویت فشار گاز برای انتقال، ایستگاه های تقلیل فشار گاز برای توزیع، شبکه توزیع شهری، بودار کننده و

خطوط اصلی لوله گاز :

به دلیل وجود مسافت طولانی بین مراکز تولید و مصرف کنندگان گاز طبیعی، خطوط لوله اصلی گاز یا IGAT^۴ عهده دار انتقال می باشند. تا ۳۰ سال پیش تنها یک IGAT در ایران وجود داشت که گازهای استخراج شده را از جنوب ایران و بعد از پالایش در پالایشگاه بید بلند یک، بطرف شمال ایران و از طریق مرز آستارا به شوروی سابق هدایت می کرد. بعد از انقلاب و به دلیل نوع قرارداد و استعماری بودن آن، صدور گاز به شوروی قطع شد. اما امروزه با گسترش بهره برداری از میدین گازی، تعداد IGAT ها افزایش روز افزون داشته بطوریکه در حال حاضر تعداد هفت IGAT در ایران در حال بهره برداری است و تعدادی نیز بصورت طرح و پروژه در حال طراحی و ساخت می باشد.

4- Iranian Gas Transfer



گرم کردن گاز توسط سیستم منبع حرارتی آب گرم غیر مستقیم انجام می شود.

ایستگاه تقلیل فشار گاز درون شهری :

گاز حاصل از خروجی CGS با فشار ۲۵۰ PSI وارد شبکه توزیع شهری می شود، اما این گاز بلحاظ فشار بالا هنوز مناسب مصرف شهری نیست. لذا بعد از توزیع گاز در کوچه و خیابان های شهر و قبل از گرفتن انشعابات محله ای باید یک بار دیگر فشار آن را کاهش داد. در اینجا ضرورت ایستگاه های تقلیل فشار درون شهری^۷ (TBS) احساس می شود. فشار ورودی TBS حدود ۲۵۰ PSI و فشار خروجی آن ۶۰ PSI است. ظرفیت TBS ها متناسب با تعداد خانوار و مصرف کلی هر محل خواهد بود، برای مثال ایستگاه های درون شهری بطور استاندارد با ظرفیت $20,000 \sim 50,000 \text{ m}^3/\text{Hr}$ طراحی می شود، گر چه ایستگاه هایی با ظرفیت کمتر و بیشتر نیز سابقه داشته است. تفاوت عمده TBS با CGS در نداشتن گرم کن، میزان فشار ورودی / خروجی و نداشتن بودار کننده است.

شبکه توزیع شهری :

خروجی TBS ها با فشاری در حد ۶۰ PSI در شبکه ای مجزا در محله ها توزیع و انشعاب مصرف کنندگان تا درب منازل به ارتفاعی حدود ۱۵۰ Cm نصب می شود. همانگونه که پیشتر نیز بیان شد، فشار این انشعابات حدود ۶۰ PSI است اما نیاز مصرف کنندگان و دستگاه های گازسوز خانگی اغلب بر اساس ۰.۲۵ PSI است. لذا بعد از انشعاب پشت درب منزل و قبل از کنترل گاز هر مصرف کننده، یک رگولاتور نصب می شود. البته مصرف کنندگان گاز که در مجتمع های مسکونی و برج های آپارتمانی بلند زندگی می کنند، به جای رگولاتور مجبور هستند از ایستگاه های تقلیل فشار گاز اختصاصی که در فضایی آزاد و زیر سقف و در مجاورت این ساختمان ها تعبیه می شود استفاده نمایند. به هر حال، کنترل گاز آخرین دستگاهی است که توسط شرکت ملی گاز نصب می شود و تنها شبکه داخلی مصرف کنندگان و تضمین ایمنی آن توسط مالکان پیش بینی شده است.

مصرف کننده های شهری غیر مسکونی، از جمله بیمارستان ها، ساختمان های عظیم دولتی و حتی بعضی صنایع کوچک شهری نیز از شبکه های توزیع گاز شهری با فشار ۶۰ PSI استفاده می کنند. این گونه مصرف کننده ها نیز همچون برج ها و ساختمان های بزرگ مسکونی، برای تامین نیاز خود الزاما بایستی از ایستگاه های تقلیل فشار اختصاصی استفاده نمایند.

منابع و مآخذ :

- ۱- موحدی، محمدحسن، "گاز طبیعی"، انتشارات معاونت امور مهندسی و ساخت داخل وزارت نفت، ۱۳۸۷
- ۲- نبویان، عبدالله و یوسفی، علی، اصول و مبانی طراحی ایستگاه های تقلیل فشار گاز طبیعی، ۱۳۸۵

بدین منظور بعد از گرفتن انشعاب از IGAT، ایستگاه تقلیل فشار برون شهری^۵ (CGS) در مبادی شهرها طراحی و ساخته می شود. CGS توسط تنظیم کننده فشار، فشار خط را به حدود ۲۵۰ PSI کاهش می دهد. ظرفیت CGS ها بستگی به جمعیت شهرها داشته و میزان ظرفیت آن از $50,000 \text{ m}^3/\text{Hr}$ تا بالغ بر $1,000,000 \text{ m}^3/\text{Hr}$ (برای تهران بزرگ) می رسد. قابل ذکر است تعداد CGS ها برای هر شهر الزاما یک واحد نیست و با توجه به توسعه شهرها و افزایش جمعیت، گاه به چندین واحد ایستگاه تقلیل برون شهری می رسد که در مبادی مختلف شهر طراحی و ساخته می شود. نکته مهم نحوه کاهش فشار در ایستگاه های تقلیل برون شهری است که این عمل همچنان مطابق با طراحی قدیم و بصورت سنتی، توسط رگولاتور انجام می شود. در طراحی های نوین و برای تثبیت فشار گاز می توانیم از حلقه های کنترل فشار مدار بسته (متشکل از سامانه اندازه گیری فشار، کنترل کننده و شیر کنترل) استفاده گردد. این روش گرچه هزینه های بیشتری را تحمیل خواهد کرد، اما تثبیت و تامین فشار گاز، همچنین تضمین تداوم جریان گاز را می تواند به همراه داشته باشد. یکی از تجهیزات مهم در ایستگاه های تقلیل فشار گاز برون شهری، فیلتر است. کار عمده فیلترها گرفتن رطوبت یا قطرات آب، ذرات غبار، زنگ آهن و هر گونه ناخالصی موجود در گاز طبیعی می باشد. مطابق با برنامه تعمیرات که بر اساس میزان ناخالصی های موجود در گاز تدوین می شود، فیلترها پاکسازی شده و مواد زاید دور ریخته می شود. برای تشخیص میزان گرفتگی فیلتر از دستگاه های اندازه گیری اختلاف فشار که از دو طرف فیلتر (ورودی و خروجی آن) انشعاب می گیرد، استفاده می شود.

بودار کننده :

به لحاظ خطراتی که مصرف کنندگان گاز را تهدید می کند، باید تمهیداتی برای جلوگیری از بروز هر گونه نشتی گاز، در نظر گرفته شود. گاز طبیعی شیرین بی رنگ، بی بو و بی مزه است، لذا قبل از توزیع و در خروجی ایستگاه های تقلیل فشار گاز برون شهری به منظور ایجاد بوی قابل تشخیص و بعنوان وسیله ایمن سازی، به گاز، مرکاپتن که ماده ای شیمیایی با بویی سولفور مانند است، اضافه می کنند. کنترل میزان جریان تزریق مرکاپتان به گاز که متناسب با جریان گاز مصرفی است از نظر فرایندی بسیار حائز اهمیت است؛ به ویژه اگر فشار گاز در محل نصب نازل تزریق بودار کننده متغیر باشد، از تمهیدات خاصی برای کنترل تزریق به میزان مورد نیاز استفاده می شود.

گرم کن :

از دیگر تجهیزاتی که در یک ایستگاه تقلیل فشار برون شهری استفاده می شود، گرم کن است. چون در ایستگاه های تقلیل فشار، فشار گاز به یکباره شکسته می شود، با توجه به اثر ژول تامسون، این افت فشار باعث کاهش درجه حرارت نیز خواهد شد. آنچه مهم است، کاهش درجه حرارت در خطوط لوله و بویژه تنگناها امکان یخ زدگی و مسدود شدن مسیر گازرسانی را به وجود می آورده که این امر بهره بردار را ملزم به Pig رانی در طول خطوط می نماید. لذا

5- City Gate Station

6- Regulator

7- Town Border Station





آزاد سازی قیمت سوخت

مهندس مهدی علیپورواوسری کارشناس ارشد راه و ترابری

مهندس سید عزت اله هادیان

افزایش قیمت حامل های انرژی

در گزارشی که توسط هیئت ماده ۴ صندوق بین المللی پول در فوریه ۲۰۱۰ با توجه به تاثیر گذاری طرح اصلاح قیمت حامل های انرژی و هدفمند کرده یارانه ها در ایران منتشر شد، [۱] پیش بینی شد که در کوتاه مدت، نرخ رشد اقتصادی در نتیجه محدودیت دسترسی به منابع مالی خارجی و قیمت های پایین نفت کاهش خواهد یافت، نسبت کسری به دلیل تزریق درآمد مالیات، GDP بودجه بدون نفت بر ارزش افزوده بودجه کمتر می شود، نرخ تورم در صورت تداوم سیاست های پولی محکم و کنترل متغیرهای پولی همچنان تنزل کرده و اقتصاد، در مجموع، مسیر قابل اتکایی طی می کند. نقش برتر انرژی در اقتصاد کشور با استفاده از داده های واقعی در زمینه تولید نفت، گاز و برق تأیید شده و سیاست های اقتصادی کشور مبتنی بر دسترسی وسیع و سهل به انرژی ارزان قیمت و تأمین مالی توسعه اقتصادی با تکیه بر آن مورد تأکید قرار گرفته است. استفاده زیاد از انرژی در قیاس با استانداردهای بین المللی و فراتر بودن نرخ رشد مصرف انرژی نسبت به نرخ رشد درآمد سرانه از تبعات سیاست انرژی ارزان قیمت دانسته شده است. این سیاست آثار خود را در بخش صنعت کشور نیز برجای گذارده: انرژی بر بودن فعالیت های تولیدی و استفاده غیر کارآ از انرژی در مطالعات اقتصادی به اثبات رسیده است. شدت مصرف انرژی در تولید برق، ۳۰ درصد بیشتر از متوسط شاخص مشابه برای اعضای سازمان همیاری اقتصادی و توسعه است. هزینه نازل مصرف سوخت سبب صرف سرمایه گذاری بالا در ساخت

بزرگراه ها و جاده ها شده و به رغم آن، زمان زیادی در ترافیک، هدر می رود. علاوه بر آن، تولید ارزان برق با استفاده از منابع هیدروکربنی، سرمایه گذاری در توسعه سایر منابع انرژی مثل انرژی خورشیدی را غیرمقرون به صرفه کرده است. در نتیجه کلیه تبعات مذکور، رشد تقاضا برای برق، بنزین و دیگر محصولات پالایشی به حدی سریع است که پایداری بخش در سالهای اخیر تا حدی تنزل یافته و ایران به یکی از وارد کننده های خالص برخی از محصولات تبدیل شده است.

منافع اصلاح قیمت انرژی

ارزیابی های هیئت کارشناسان صندوق نشان داده که اقتصاد ایران از آزادسازی قیمت حامل های انرژی در میان مدت و بلندمدت منافع قابل توجهی کسب خواهد کرد. در کوتاه مدت، تراز کردن قیمت انرژی در داخل با هزینه فرصت آن، سبب بهبود حساب جاری و ذخایر خارجی و تقلیل نوسانات هزینه های سرمایه ای دولت می شود. در میان مدت، کارآیی تخصیص انرژی، شدت مصرف آن را به طور معنی داری کاهش داده و رقابت پذیری اقتصاد را در مجموع بهتر می کند. درآمدهای آزاد شده در نتیجه اجرای این برنامه، تجهیز منابع مورد نیاز برای افزایش ظرفیت های تولیدی و حفظ سطح کنونی تولید از میادین را تسهیل کرده و در راستای حمایت از برنامه های توسعه اقتصادی و رشد فرصت های اشتغال عمل می کند. افزایش درآمدهای صادراتی و سودآوری فعالیت در بخش انرژی، انگیزه های لازم برای افزایش تحقیق و توسعه در این حوزه را برخواهد انگیخت. مطالعات بین المللی نشان داده که قیمت های بالاتر انرژی سبب تنوع بخشی



به ویژه روستاییان و افراد کم درآمد، افزایش مستقیم رفاه خواهند داشت. پرداخت‌های جبرانی به افرادی که مصرف انرژی پایینی دارند، می‌تواند کاهش درآمد واقعی آن‌ها را جبران کند. همچنین خانوارهایی که زمان و محیط زیست برایشان ارزش ویژه دارد، بهبود رفاهی حاصل خواهد شد. برای بنگاه‌ها، قیمت‌های بالاتر انرژی سودآوری تولیدکنندگان انرژی را متناسب با سهم آنان از درآمد توزیع شده، ارتقا می‌دهد.

اثر طرح بر سودآوری بنگاه‌های فعال در بخش‌های غیرمالی و غیر انرژی، بستگی تام به سهم انرژی در هزینه‌های نهاده‌های تولیدی و دامنه افزایش قیمت محصول بنگاه دارد. در تحلیل بین صنعتی، توانایی بنگاه‌ها برای انتقال به سوی شیوه‌های صرفه‌جویانه در مصرف انرژی عامل کلیدی است. بنابراین اثر نهایی طرح میان بخش‌های مختلف اقتصاد متفاوت بوده و در درون هر بخش یا رشته صنعتی، بستگی به سهم انرژی در هزینه‌های تولید و شدت مصرف انرژی محصول نهایی دارد. اثر سیاست بر ترازنامه و سودآوری نهادهای مالی قطعاً منفی است. افزایش وام‌های غیرجاری و تعویق بازپرداخت اقساط توسط خانوارها محتمل است. در سطح اقتصاد کلان، افزایش قیمت انرژی آثار مستقیم و غیرمستقیمی بر سطح قیمت‌ها دارد. افزایش تدریجی، انتظارات تورمی را برمی‌انگیزد، هرچند که در صورت ثبات سایر شرایط، کاهش هزینه‌های دولت و پس‌انداز بودجه‌ای می‌تواند از شدت فشارهای تورمی بکاهد. افزایش زیاد قیمت‌ها در کوتاه مدت بر نرخ رشد اقتصادی و سطح اشتغال اثر منفی خواهد داشت، حتی اگر اثر بلندمدت سیاست بر متغیرهای مذکور مثبت باشد. افزایش شتاب رشد اقتصادی از بابت استفاده از دانش فنی کارآ در مصرف انرژی و استفاده بهینه از این نهاده توجیه شده است. برآورد واکنش تقاضا به افزایش قیمت‌های انرژی به حدی که بتواند آثار مثبت کاهش شدت مصرف انرژی را به بار بیاورد، بسیار دشوار است. به علاوه، کاهش قیمتی کوتاه مدت تقاضا برای انرژی در ایران و دیگر اقتصادهای خاورمیانه بسیار کم است. بنابراین افزایش قیمت زیادی لازم است تا شکاف قیمت‌های داخلی و بین‌المللی پر شود. چنین افزایش قیمتی، احتمالاً در کوتاه مدت تقاضا را خفه می‌کند. تأثیر اجرای این سیاست بر تأمین مالی عملیات دولت، تا حد زیادی به میزان درآمد آزاد شده و انتقال یافته به بودجه بستگی دارد. [۳] بخشی از درآمد آزاد شده از طرح، به بودجه واریز خواهد شد. علاوه بر آن، کاهش مصرف، زمینه کاهش واردات بنزین و افزایش درآمدهای صادراتی را فراهم می‌کند. البته در نقطه مقابل، کاهش درآمدهای مالیاتی به دلیل کاهش تولید و افزایش هزینه بهره‌مندی دولت از انرژی نیز اهمیت دارند. پیش‌بینی می‌شود بخش خارجی اقتصاد به نحو محسوس‌تری از این سیاست منتفع شود؛ زیرا مازاد قابل صدور نفت و مشتقات آن افزایش خواهد یافت و از نیاز به واردات بنزین کاسته می‌شود. علاوه بر آن، مازاد قابل سرمایه‌گذاری در بخش نفت زمینه‌ساز افزایش عرضه به بازار جهانی بوده و بر تراز پرداخت‌های خارجی آثار مثبت برجای خواهد گذارد.

دستاوردهای اصلاح قیمت انرژی

- اقتصاد ایران در میان مدت و بلندمدت از آزادسازی قیمت حامل‌های انرژی منتفع می‌شود

به منابع انرژی شده و برای مورد خاص ایران، تقلیل نوسان تاریخی هزینه‌های سرمایه‌ای دولت، تولید ناخالص داخلی و تورم را در پی خواهد داشت. علاوه بر آن کاهش مصرف انرژی در خانوارها و بنگاه‌ها، بهبود رقابت‌پذیری و منافع زیست‌محیطی را به دنبال خواهد آورد. از منظر دولت، افزایش درآمدها امکان جدیدی برای توزیع عادلانه تر منابع هیدروکربنی فراهم می‌کند؛ چرا که خانوارهای کم درآمدتر نوعاً متقاضی وسایلی هستند که از یرانه بالا برخوردار نیستند.

مرور تجارب کشورهای در زمینه آثار اصلاح قیمت انرژی تحلیل‌های نظری گوناگون تأکید دارند که افزایش قیمت انرژی به طور مستقیم و غیرمستقیم (از طریق ابداعات صرفه‌جویانه در مصرف انرژی و استفاده از تجهیزات کم مصرف تر)، دانش فنی تولید را تحت تأثیر قرار می‌دهد. درس‌های اصلی اخذ شده از برنامه اصلاح قیمت انرژی به قرار زیر است: برای کاهش مصرف انرژی، افزایش زیاد قیمتی و رساندن قیمت‌های داخلی به حد قیمت‌های جهانی مورد نیاز است.

علت آن است که تقاضا در مقابل تغییرات اندک قیمتی، حساس نیست. افزایش قیمت انرژی و مقررات زدایی از این حوزه، شدت مصرف انرژی را تقلیل می‌دهد و البته این امر، زمان می‌طلبد. تغییر غیرهمسان قیمت حامل‌ها منافع و تابع سود تولیدکنندگان آن‌ها را با شدتی ناهمسان تحت تأثیر قرار می‌دهد و شدت مصرف آن‌ها از انرژی‌های اولیه (ذغال سنگ، نفت و گاز) را با الگوهای متفاوتی تغییر می‌دهد. هر قدر قیمت حامل‌های اولیه بیشتر تغییر کند، درآمد تولیدکنندگان اقلام مذکور بیشتر افزایش می‌یابد، در حالی که عملکرد بنگاه‌های غیرمالی غیر انرژی، بیشتر سرکوب می‌شود. افزایش قیمت برق باید همزمان و متناسب با افزایش قیمت انرژی‌های اولیه مورد استفاده در تولید برق روی دهد. باید تقاضای بلندمدت اقتصادهای در حال توسعه و نوظهور برای انرژی را فرایند در نظر گرفت. بر این اساس، لازم است آزادسازی قیمت انرژی در ایران دربرگیرنده کلیه حامل‌های اولیه و برق باشد تا انحرافات ناشی از تغییر قیمت‌های نسبی به حداقل رسیده، بخش برق بتواند قیمت‌های بالاتر نفت و گاز را جذب کرده و ایجاد ظرفیت‌های جدید تولید برق و نفت و گاز تأمین مالی شود. [۲]

آثار اصلاح قیمت انرژی در دو سطح خرد و کلان

در سطح اقتصاد خرد افزایش قابل توجه قیمت انرژی، تأثیرات چندگانه‌ای بر خانوارها و بنگاه‌ها برجای می‌گذارد. فارغ از نحوه فازبندی اجرای سیاست، این طرح کلیه مصرف‌کنندگان را تحت تأثیر قرار می‌دهد، هزینه‌های تولید و قیمت محصولات غیرانرژی را افزایش می‌دهد، سطح رقابت‌پذیری مطلق و نسبی کلیه تولیدکنندگان داخلی را برحسب شدت مصرف انرژی تغییر داده و سبب تغییر الگوی تقاضا برای کالاهای داخلی و خارجی و نیز ترکیب صادرات خواهد شد. این طرح به طور مستقیم و غیرمستقیم بر مصرف انرژی، هزینه زندگی و رفاه تأثیر می‌گذارد. قیمت‌های بالاتر ترجیحات را به سوی مصرف کالاها و خدماتی که از انرژی کمتری استفاده می‌کنند، سوق می‌دهد و در نتیجه سبد مصرفی خانوارها و بنگاه‌ها تغییر خواهد کرد. در هر صورت، رفاه خانوارها احتمالاً کاهش می‌یابد، لیکن در صورت موفق بودن برنامه‌های جبرانی، اقشاری از جامعه،



ابعاد اقتصاد خرد (بنگاه، خانوار، دولت) و اقتصاد کلان (سیاست های بودجه ای، سیاست های پولی و اعتباری، سیاست های ارزی) باشد.

- تجدید ساختار تولید به گونه ای که در میان مدت استفاده از تجهیزات و دانش فنی صرفه جو در مصرف انرژی گسترده شود، یکی از الزامات کلیدی اجرای موفقیت آمیز این سیاست است.

- یکی از اصول اساسی، آماده بودن نظام بازار برای برعهده گیری وظیفه ارسال علائم مورد نیاز برای تخصیص منابع به اقتصاد و اصلاح عدم تعادل های بخشی است. [۴]

منابع:

[۱] آقامیرکلایی، لیلا، "افزایش قیمت حامل های انرژی در کوتاه مدت تقاضا را خفه می کند"، گزارش اقتصادی، یکشنبه ۳۱ مرداد ۱۳۸۹.

[۲] مبینی دهکردی، علی، "نگاهی به راهبردها و موانع مدیریت مصرف انرژی در کشور". ریئس سابق مطالعات بین المللی انرژی. ۱۳۸۸.

[۳] فخرایی، حمید، "برآورد تقاضای انرژی کشور" انتشارات موسسه عالی پژوهش در برنامه ریزی و توسعه. ۱۳۷۱.

[۴] سازمان برنامه و بودجه، "بررسی مقدماتی ایجاد مدل انرژی در ایران"، دفتر تحقیقات عملیاتی، ۱۳۷۱.

- منابع آزاد شده می تواند در خدمت افزایش ظرفیت تولید و توزیع مساوی تر منابع هیدروکربونی قرار گیرد.

- اهمیت کشتش قیمتی تقاضا برای حامل ها در تنظیم برنامه اصلاح قیمت بسیار کلیدی است، لیکن گزارش به اندازه گیری کمی کشتش در ایران نپرداخته و لذا توصیه مشخصی برای میزان افزایش قیمت ها ارائه نکرده است

- کاهش شدت مصرف انرژی، که دستاورد ثانویه و غیرمستقیم اصلاح قیمت هاست، نیازمند زمان بوده و ممکن است سال ها به طول بیانجامد.

- طراحی مناسب برنامه جبران و حمایت از خانوارهای نیازمند چنین مساعدت هایی باید بر مبنای داده های صحیح باشد. در غیر این صورت، باید جبران عمومی به کار گرفته شود.

- در سطح بنگاه ها، افزایش قیمت به افزایش سودآوری تولیدکنندگان انرژی خواهد انجامید.

- در بحث آثار اقتصاد کلان، اجرای سیاست مستقیماً موجب افزایش سطح عمومی قیمت ها می شود.

- فارغ از مزایا و معایب هریک از روش های اصلاح یکباره یا پله ای قیمت ها، حفظ پایداری سیاست و عدم رجعت به یارانه در قیمت های بالاتر یک ملاحظه اصلی است.

- تدابیر خاص برای کنترل تبعات اجرای سیاست باید شامل





بررسی وضعیت مدیریت توانمندسازی کارکنان سازمان نظام مهندسی استان مازندران در سال ۹۰-۸۹

مهندس مهدی رضائی فرح آبادی، کارشناس ارشد مدیریت اجرایی
مهندس سید محمدرضا تقوی، کارشناس ارشد مدیریت اجرایی

منابع انسانی با ارزش ترین عامل تولید و مهمترین سرمایه و منبع اصلی مزیت رقابتی و ایجاد کننده قابلیت های اساسی هر سازمان بشمار می آید، از مؤثرترین راه های دستیابی به مزیت رقابتی در شرایط فعلی، کارآمد تر کردن کارکنان سازمان ها است.

آنچه که در راستای توسعه منابع انسانی اهمیت دارد این است که بهبود منابع انسانی تنها با آموزش های فنی و تخصصی حاصل نمی شود، بلکه باید از راه های گوناگون به توسعه و آموزش کارکنان پرداخت و این مهم، جز با اعمال برنامه های توانمند سازی منابع انسانی امکان پذیر نخواهد بود.

محیط کار توانمند، محیطی است که در آن کارکنان نیروی محرکه اصلی اند. توانمند سازی با اعمال فشار مدیران و دستورکارها تحقق نمی یابد، بلکه فرایندی است که لازمه اش پذیرش فرهنگ توانمند سازی و مشارکت کارکنان است. بدون شک در هر سازمانی در راستای توانمند سازی نیروی انسانی، عوامل و موانع عمده ای هم وجود دارند که باعث هدر رفتن نیروی انسانی و پائین آمدن میزان کارایی و اثر بخشی در سازمان می شود. از مهمترین مسائل و مشکلات در راستای این هدف در سازمان ها، حاکم بودن ساختار رسمی و سلسله مراتبی، پائین بودن اعتماد و اطمینان اعضای سازمان به یکدیگر، نگرش نامناسب مدیران به کارکنان، سبک های مدیریت و رهبری نامناسب، نبودن مهارت های لازم در کارکنان، تفاوت های زیاد بین افراد در سازمان و وجود سیستم های پرسنلی غیر هماهنگ و تشنج و استرس در محیط کاری می باشد که محققین را بر آن داشته ضمن بررسی وضعیت مدیریت توانمند سازی در سازمان مذکور نقاط قوت و ضعف در این مسیر شناسایی شوند. اگر سازمان ها بخواهند در اقتصاد و امور کاری خود پیشتاز باشند و در عرصه رقابت عقب نمانند، باید از نیروی انسانی متخصص خلاق و با انگیزه بالا برخوردار باشند. منابع انسانی اساس ثروت واقعی یک سازمان را تشکیل می دهند. بین سرمایه انسانی و بهره وری در سازمان ها رابطه ای مستقیم وجود دارد. از دغدغه های مهم بنگاه های اقتصادی موفق جهان گرد آوری سرمایه انسانی فرهیخته و خردورزی است که قادر به ایجاد تحول در سازمانی است که به آن تعلق دارند. یک سازمان موفق مجموعه ای است مرکب از انسان هایی با فرهنگ سازمانی، اندیشه و اهدافی مشترک که با کارگروهی در نظام انعطاف پذیر سازمان تجارب و دانش خود را با عشق به پیشرفت روز افزون سازمان در اختیار مدیریت خود قرار می دهند. بنابراین هر فرد نسبت به سازمان و وظیفه ای که انجام می دهد احساس مالکیت خواهد کرد. استفاده از توانایی های بالقوه افراد به منظور پیشرفت سازمان و بالفعل در آوردن نیروهای بالقوه و استعداد های شگرف در جهت سازندگی، موجب پیشرفت فرد و همسویی با سازمان خواهد شد. توانمند سازی تکنیکی نوین و موثر در جهت ارتقای بهره وری سازمان به وسیله بهره گیری از توان کارکنان است. کارکنان به واسطه دانش، تجربه و انگیزه خود صاحب قدرت نهفته هستند و در واقع توانمند سازی، آزاد کردن این قدرت است. این تکنیک ظرفیت بالقوه ای که برای بهره برداری از سرچشمه توانایی انسانی که از آن استفاده کامل نمی شود، در اختیار می گذارد و در یک محیط سالم سازمانی روشی متعادل را در اعمال کنترل کامل از سوی مدیریت و آزادی عمل کامل کارکنان پیشنهاد می کند.

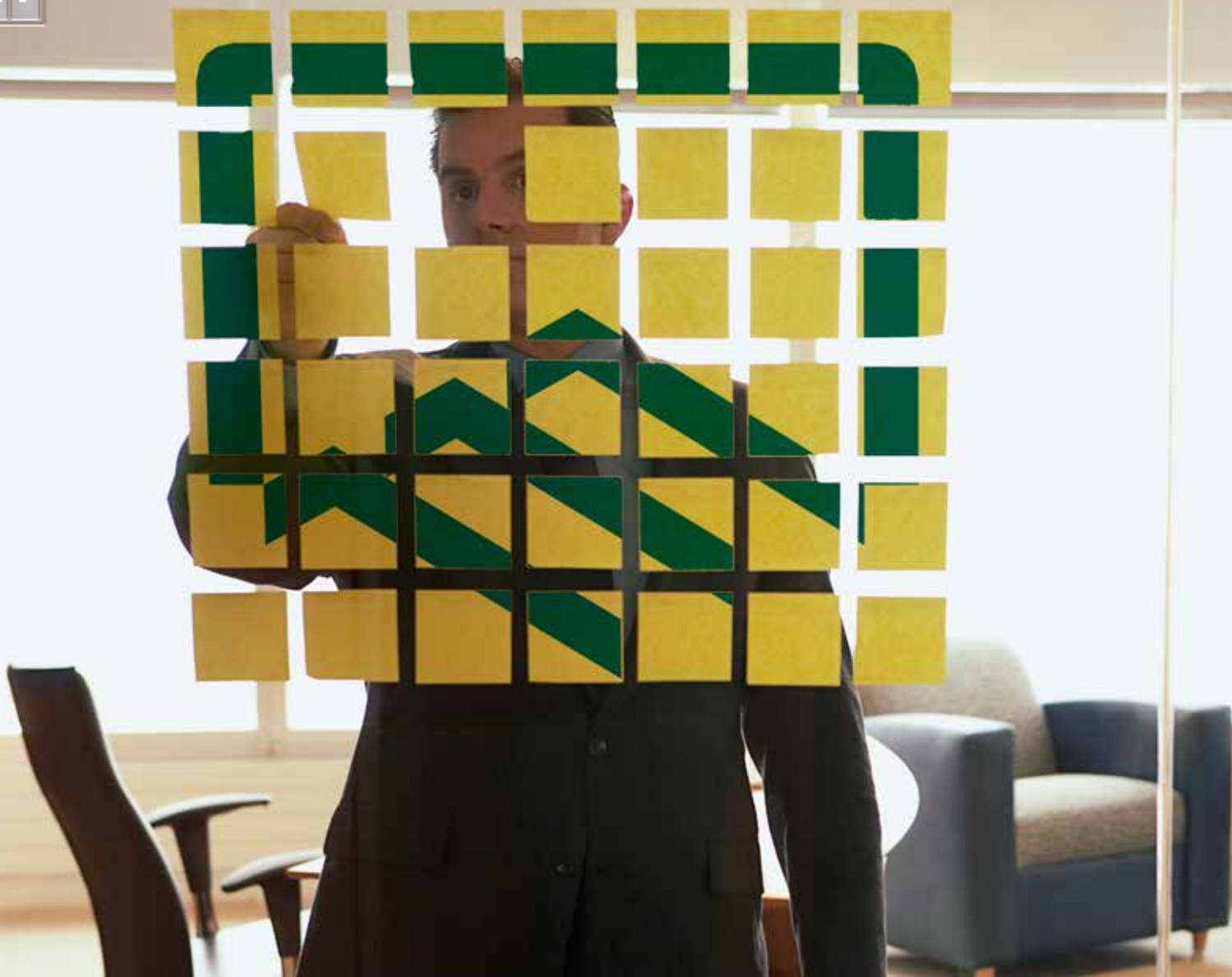
هدف کلی: بررسی وضعیت مدیریت توانمندسازی کارکنان سازمان نظام مهندسی استان مازندران در سال ۹۰-۸۹
اهداف جزئی تحقیق:

- ۱- بررسی سطح دانش و مهارت کارکنان با مسئولیت سازمانی فرد در سازمان مورد نظر
- ۲- بررسی میزان اعتماد مدیران به کارکنان در تفویض اختیار در سازمان مورد نظر
- ۳- بررسی نوع ارتباط مدیران و کارکنان در سازمان مورد نظر
- ۴- بررسی میزان انگیزه کارکنان برای مشارکت در کار گروهی برای بهتر انجام شدن امور

سوال تحقیق:

- ۱- آیا سطح دانش و مهارت کارکنان با مسئولیت سازمانی فرد در سازمان مورد نظر هم تراز می باشد؟
- ۲- وضعیت اعتماد میان مدیران و کارکنان چگونه است؟





۳- آیا ارتباط مدیران و کارکنان به صورت یک ارتباط روشن و مؤثر است؟

۴- آیا انگیزه کارکنان برای مشارکت در کارهای گروهی به گونه‌ای است که اهداف سازمان را پشتیبانی کند؟

ابزار جمع آوری اطلاعات در این پژوهش پرسشنامه می باشد که در سازمان مورد نظر توسط محققین توزیع و پس از پاسخگویی توسط کارکنان سازمان محققین به جمع آوری آن پرداختند.

روش تحقیق

جامعه آماری

جامعه آماری عبارت است از کل افراد، اعضا، اشیا یا پدیده هایی که محقق می خواهد به تحقیق درباره آن بپردازد و یافته های تحقیق را به آن ها تعمیم می دهد .

در این پژوهش روش تحقیق توصیفی از نوع پیمایشی می باشد. تحقیق توصیفی برای تعیین و توصیف ویژگی های متغیرهای یک موقعیت انجام می شود. هدف توصیف و تشریح عینی واقعی و منظم خصوصیات یک موقعیت یا یک موضوع است. محققین در تحقیق توصیفی سعی می کنند بدون هرگونه دخالت و یا استنتاج ذهنی آنچه را که هست گزارش نمایند و نتایج عینی از موقعیت بگیرند. در تحقیق توصیفی محقق ضرورتا به دنبال کشف و توضیح روابط بین پدیده ها نیست، بلکه توجه او بیشتر در جهت توصیف وقایع و موقعیت ها براساس اطلاعات است.

جامعه آماری این تحقیق را گروه کارکنان سازمان نظام مهندسی تشکیل می دهد که محققین جامعه مورد نظر را ۴۵ نفر در نظر گرفته و پرسشنامه را توزیع نموده اند.

ابزار جمع آوری تحقیق

برای جمع آوری اطلاعات روش های گوناگونی وجود دارد،



پایایی تحقیق

منظور از پایایی ثبات وسیله اندازه گیری است. اگر آزمون را چندبار تکرار کنیم و در همه موارد نتایج یکسان باشد، در این صورت ابزار دارای پایایی است. لذا پایایی یعنی حصول نتایج مشابه در تکرار اعمال قبلی.

در این پژوهش برای محاسبه پایایی از روش الفای کرونباخ استفاده گردیده است. که ۰/۹۰ بدست آمده است.

روایی تحقیق

در بحث روایی سؤال این است که آیا محقق در حال اندازه گیری دقیق و درست همان چیزی است که در اندیشه اندازه گیری آن است؟ در این پژوهش روایی قضاوتی می باشد به این ترتیب که به منظور شناسایی اعتبار شاخص ها که توسط محققین برای اندازه گیری متغیرها تعیین می شوند این کار با مراجعه به نظر استادان محترم راهنما و مشاور و خبرگان موضوع مورد مطالعه صورت پذیرفته و مورد تایید قرار گرفت.

روش تجزیه و تحلیل اطلاعات

همانطور که می دانیم در هر پژوهش برای بدست آوردن نتیجه باید از روش های آماری مناسب در ارتباط با آن پژوهش استفاده نمود بنابراین در این پژوهش به لحاظ اینکه جامعه آماری محدود بوده و تمام اطلاعات از جامعه مورد نظر بدست آمده کلیه اطلاعات با استفاده از نرم افزار Excell-spss، تجزیه و تحلیل گردیده همچنین از شاخص های مرکزی نظیر میانگین و پراکندگی نظیر انحراف معیار استفاده شده است.

مقدمه

عوامل زیادی به شکل مستقیم و غیر مستقیم در یک سازمان به رشد توانمندی های ذاتی افراد در شغل کمک می کند. این عوامل موجب پرورش استعداد های کارکنان می شود که در این تحقیق شامل حمایت - تعهد - اعتماد - آموزش - ارتباطات - چرخش شغلی - تفویض اختیار - سازگاری - مشارکت - مقررات - امنیت شغلی و نظام ترفیع است. همچنین سطح دانش و مهارت کارکنان با مسئولیت سازمانی - وضعیت اعتماد میان مدیران و کارکنان و نحوه ارتباط آنها و میزان انگیزه برای مشارکت در کارهای گروهی در سازمان مورد نظر سنجیده می شود.

اولویت بندی عوامل تأثیر گذار از سوی مدیران در توانمندی

بیشترین تأثیر شاخص امنیت شغلی بامیانگین ۳۳/۹۳ و کمترین شاخص چرخش شغلی ۳۳/۶۳ می باشد

سؤال اول : « آیا سطح دانش و مهارت کارکنان با مسئولیت سازمانی فرد در سازمان مورد نظر هم تراز می باشد ؟ » طی سنجش بعمل آمده و بررسی توانمندی کارکنان با مسئولیت سازمانی موجود با کسب میانگین امتیاز ۳۸/۲ در این سازمان در سطح ضعیف قرار دارد.

سؤال دوم : « وضعیت اعتماد میان مدیران و کارکنان چگونه می باشد؟ »

در بررسی بعمل آمده وضعیت اعتماد مدیران و کارکنان در مراحل سازمانی و فعالیت های سازمانی با کسب میانگین امتیاز ۴۸/۲ در سطح ضعیف قرار دارد

سؤال سوم : آیا ارتباط مدیران و کارکنان به صورت یک ارتباط روشن و موثر است ؟

در بررسی ارتباط موثر و روشن بین پرسنل و مدیران در فرایندهای سازمانی و پاسخ گویی بعمل آمده با میانگین امتیاز ۵۷/۲ در سطح ضعیف قرار دارد.

سؤال چهارم : آیا انگیزه کارکنان برای مشارکت در کارهای گروهی به گونه ای است که اهداف سازمانی را پشتیبانی کند؟ خوشبختانه با توجه به تمایل پرسنل نسبت به فعالیت های سازمانی محول و انگیزه های شغلی منتخب این شاخص در وضعیت مطلوبتری نسبت به مابقی با کسب میانگین امتیاز ۹۲/۲ و در سطح متوسط قرار دارد.

نتیجه گیری

در این خصوص با توجه به اینکه تنها در شاخص انگیزه امتیاز متوسط دریافت نموده اند برای سازمان مورد نظر پیشنهادات زیر ارائه می گردد:

بررسی مجدد شرح شغل و شرایط احراز پست با جایگاه فعلی پرسنل به منظور شناسایی نقاط مورد نظر برای هدایت بسوی توانمند سازی انتصابات و ارتقای شغلی و ایجاد امنیت شغلی، با ارزیابی عملکرد برقرار گردد.

تهیه بانک اطلاعاتی تا اقدام به طبقه بندی و رتبه بندی پرسنل نموده و ضمن آماده سازی و آموزش آنان، در مواقع نیاز نسبت به انتصاب شایسته ترین فرد برای پست های بخصوص مدیریتی اقدام نمایند.

تقویت واحد منابع انسانی به منظور ایجاد بستر مطمئن کاری و ارتباطات سازمانی بین مدیران و کارکنان آموزش ادواری کارکنان و چرخش شغلی جهت بهبود دانش و مهارت های آنها سیستم جبران خدمت کارکنان باید بر مبنای تحولات ساختاری و نگرش های نوین به توسعه منابع انسانی باشد. تا آسیب شناسی نظام حقوق و دستمزد و طراحی طبقه بندی مشاغل و نظام نوین حقوق و دستمزد مطابق شرایط استاندارد باشد.

انگیزش و رضایت شغلی، با طراحی نظام بهینه توزیع تسهیلات رفاهی - که پروژه آن از طریق مؤسسه تحقیقات و آموزش مدیریت و با نظارت مرکز نو سازی و تحول اداری در حال ساماندهی می باشد.

اجرا و استقرار آن و همچنین تنظیم مکانیزم لازم برای سنجش های ادواری رضایت شغلی و اتخاذ تدابیر مناسب در این زمینه، تا بتوان موجبات بهبود و بالندگی کارکنان را فراهم نماید.



بگری ای دیده ایام غم آمد
 جهان را تازه شد داغ مصیبت
 لباس تعزیت پوشیده گردون
 زمین را لرزه بر اعضا فتاده
 ز ماه نو الف بر سر شیده
 فکنده خویش را چون سایه بر خاک
 خراشیده به ناخن روی خود را
 سرشک ابر از جیحون گذشته
 به بار از دیده هر اشگی که داری
 عزای گلبن باغ بتول است
 عزای سبط خیرالمرسلین است
 که ذاتش عین نور و نور عین است
 ز پا افتاد آن سرو سرافراز
 غریو از گنبد خضرا برآمد
 میان کشتگان در خون فتادند
 محبان از جگر افغان برآرید
 به اشگ سرخ و رنگ زرد باشید
 چو نرگس دیده‌ها نمناک سازید
 چو شاخ ارغوان در خون نشینید
 به زاری تخم غم در دل بکارید

به نال ای دل که دیگر ماتم آمد
 گل غم سرزد از باغ مصیبت
 جهان گردید از ماتم دگرگون
 ز باغ غصه کوه از پا فتاده
 فلک تیغ ملامت بر کشیده
 ازین غم آفتاب از قصر افلاک
 عروس مه گسسته موی خود را
 خروش بحر از گردون گذشته
 تو نیز ای دل چو ابر نوبهاری
 که روز ماتم آل رسول است
 عزای سید دنیا و دین است
 عزای شاه مظلومان حسین است
 دمی کز دست چرخ فتنه پرداز
 غبار از عرصه‌ی غبرا برآمد
 ملایک بی خود از گردون فتادند
 مسلمانان خروش از جان برآرید
 درین ماتم بسوز و درد باشید
 بهان غنچه دلها چاک سازید
 ز خون دیده در جیحون نشینید
 به ماتم بیخ عیش از جان برآرید

شعرا مقام





مهندس سعید سلیمانی

برج رسکت کهن ترین بنای شهرستان ساری

ضدآب گرتسه ای دوار، پیکر استوانه شکل آرامگاه را پدیدار ساخته اند. گنبد این برج که به پیروی از شیوه رازی دارای بخش های خود و آهیانه بوده، امروز پوسته بیرونی خود را که مهرآزان آنرا خودمی نامند از کف داده و تنها خراش هایی ناشی از گذشت سالیان دراز، شمایل پیشین گنبد را نمایان می سازد.

گذشته از ساختار کالبدی این بنای ارزشمند، گچبری ها و رنگ های خیره کننده بکاررفته در آن ناگفته های بسیار دارد. پیرامون بدنه برج را نواری گچین با بهره از نمادهای هنر ساسانی مانند برگ های گیاه کنگر پوشانده که هر یک به گونه ای بالگوها و نقش مایه های برگرفته از اندیشه های اسلامی آمیخته شده و

بر بلندای کوهستانی سنگی در سرزمین زیبای پریم (فریم) برجی استوار، بیش از هزارسال است که آمد و شد آدمیان را می نگرد. بنایی باشکوه که با شرم بایدگفت بیگانگان آن را بهتر از ما می شناسند. آری برج رسکت، نمایه ای از تلاش فرهنگی وزین برای پایداری جاویدان. کوشش مردمانی نجیب در راستای بازنده سازی فرهنگی پربار که دست تاریخ آن را به سوی فراموشی رانده است. باینکه از تاریخ درست بنیان این بنا دانسته ای در دست نیست، دیرینگی آن در برابر برج لاجیم سن آن را به بیش از هزار سال می رساند. ساختار و پیکر برج، برآستی یادآور استودانها و برج های خاموشان پیش از ورود اسلام به این سرزمین است که این بار با جامه ای مزین به اندیشه های دین نوین نمایان گر پندار آسمانی سازندگان خویش شده است. ساختمایه بنا آجرهای چهار گوشه ایست که با بهره از آژند گچ نیمکوب (ملات گچ



به شکلی ادامه زندگی این نمادهای کهن در کالبد نگاره های اسلامی را جاوید ساخته است.

ستاره هشت پر، نگاره های هندسی برگرفته از طبیعت و بهره گیری از آیات قرآن مجید با خط کوفی نشانه های پذیرش اندیشه های دین جدید در سرزمینی است که تا صدها سال در برابر هجوم تازیان پایداری نمودند. از سوی دگر، نمود الگوها و فن آوری اجرای آمودهای تزئینی با گچ مانند آنچه در بناهای پیش از اسلام بکار می رفته و بهره گیری از نگارش خط پهلوی در کتیبه بالای سردر (که امروز نشانی از آن نیست) گواهی است بر تلاش سازندگان در راستای تداوم پیوند فرهنگ پیشینیان ساسانی خویش که به گونه ای زیبا هم رنگ خواسته های نوین فرمانروایان زمان خود شده است.

جدا از آمودهای زینتی و گچبری ها و آجرکاری های پرکار این بنا فن آوری بکاررفته در سازه این برج شایان بررسی است. بهره مندی مفید از بستر سنگی زمین و ساخت شالوده پلکانی، آنچنان کالبد این بنا را با زمین زیر خود یکپارچه ساخته که پس از زلزله ویرانگر قرن هفتم هجری (که شایسته است بگوییم تمامی تمدن دشت فریم در آن نابود شد) تنها ترکی سراسری در راستای افق در بلندای یک سوم برج پدیدار شد و اندک چرخشی به اندازه یک و نیم سانتیمتر یکپارچگی یک سوم پایین برج و دوسوم باقی بالایی را به هم زد.

ویژگی دیگر تزئینات بنا تکراری نبودن نمادهای بکاررفته در گچبری های دورتادور آن است بگونه ای که هیچ یک از گل های برجسته گچی که هر کدام آمیزه ای از هنر ساسانی و هنر اسلامی هستند در دو جا دیده نمی شوند.

سرانجام مهمترین برتری برج رسکت در برابر دیگر بناهای هم زمان خود الگودهی آشکارش به معماران سده های آینده اش است. فن آوری بکار رفته در گچ بریهایی برجسته و توخالی دورتادور بنا و نیز فرورفتگی بندکشی در میان آجرهای تشکیل دهنده هر رگه از بارزترین ویژگی های معماری شیوه آذری (که با گسترش فرمانروایی ایلخانان در ایران شکل گرفت) بوده است به کلام دیگر هنرنمایی مهرازان برج رسکت پیش درآمد شیوه ای بود که سیصدسال دیگر در ایران پدیدار شد.

و اینکه ما تاکنون چه کرده ایم. گذشته از مرمت های پیشکسوتان این هنردر دهه های پیشین!

از سال ۸۶ با شروع به کار پروژه بزرگ مرمت برج های رسکت و لاجیم بار دیگر در برنامه کاری سازمان میراث فرهنگی دیده شد و با ادامه این روند پی گیری این مهم به پایگاه پژوهشی برج های آرامگاهی مازندران واگذار گردید. از این پس بررسی های موشکافانه با بهره مندی از فن آوری روز دنیا بر روی این برج آغاز شد. از مهمترین برنامه های انجام شده به روی این بنا اسکن لیزری، مدل سازی کالبد فیزیکی با نرم افزارهای ویژه سنجش، آزمایشات XTF و سنجش ماهیت ساختمایه (مصالح)، فتوگرامتری نمای بیرونی و ساخت مدل سه بعدی ابرنقطه ای بنا در راستای پژوهش و نیز مرمت و دوخت و دوز شالوده آسیب دیده، پوشش حفاظتی بام، مرمت و تثبیت تزئینات خارجی و بالاخره ساخت مسیر دسترسی به بنا به صورت پلکان می باشد.



آب انبارنو

(نوانبار، نوامبار)

مهندس لیلا شاه بابائی
مهندس مهنوش یزدان مهر



در حال حاضر راجینه، پاشیر و مخزن این آب انبار کاملاً سالم مانده است.

ویژگیهای ساختمانی:

آب انبار با عنایت به عملکرد خاص آن و نیاز به انبار نمودن مقدار زیادی آب، ویژگی های ساختمانی جالبی دارد که می توان آن ها را در سه موضوع ذیل مورد بررسی قرار داد:

الف: مصالح ساخت

در آب انبار به دلیل تماس مستقیم با آب و رطوبت، آجر و مصالحی که در برابر عوامل مؤثر تخریبی رطوبت بتواند مقاومت کند به کار رفته است. آجر و ملات در انواع مختلف آن اصلی ترین مصالح ساخت آب انبار بوده است. آجر در عناصر مختلف آب انبار مانند دیوار چینی، پوشش مخزن، بدنه و پوشش راجینه به کار رفته است که این آجر به آجر آب انباری معروف است. ابعاد آجر $۲۲ \times ۲۲ \times ۶/۵ - ۷$ سانتیمتر بوده است. ملات های به کار رفته اغلب ترکیبی از آهک دارند، به طور مثال شفته آهک (گل + آهک) برای پشت دیوار خزینه و ملاتی با ترکیب خاکستر + ماسه + آهک برای چیدن آجر روکار بوده است. برای پوشش ها از ملات گیر چارو " قیر چارو " استفاده شده است، که این ملات تشکیل شده از شیرآهک، خاک رس شسته و آسیا شده، گچ نیم پخته و نیم کوب، گاورس (ماسه ای با دانه هایی به اندازه ارزن) شکر سنگ، شیره ساخته انگور یا خرما می باشد

آب انبار نو که در گویش محلی به آن «نوانبار» می گویند در خیابان قارن و در محله ای معروف به همین نام قرار دارد. بانی بنای آن خورشید خانم از خاندان کنی هاست. این آب انبار که در اواسط دوره قاجاریه احداث شد، از بزرگترین آب انبارهای شهر و دارای پلان مدور و سقف گنبدی و هشت پنجره نورگیر برای تهویه است.

سردر آب انبار دارای دو نوع قوس می باشد. ورودی سردر که دارای قوس پنج او هفت تند (قوس جناغی که در صفویه به بعد رواج زیادی داشته است) و دو طرف سر در به شکل تزئینی از قوس نیم دایره استفاده شده است که به شکل زیبایی از کاشی های معرق آبی، زرد و مشکی مزین شده اند. ارتفاع آب انبار تا بالای نورگیر ۲۱ متر می باشد. مخزن آب انبار با پلانی مدور و حجمی استوانه می باشد که راجینه (پلکان) و پاشیر (گودال پای شیر آب) آن مجاور هم قرار گرفته، اما در یک راستا نیستند. راجینه دارای ۳۷ پله، که پوشش آن دارای نورگیری می باشد که از بالای آن نمایان است. ارتفاع مخزن آب حدود ۱۳ متر و اندود داخل مخزن از جنس ساروج است. کف مخزن با آجر مفروش شده و مصالح بام گنبدی از آجر و ساروج است. گنجایش مخزن به گونه ای است که جوابگوی نیاز منطقه بوده و بنا به شواهد موجود و اقوال شفاهی آب آن از طریق کانالی از رود تجن (با تعبیه حوضچه های متعدد در طول مسیر به منظور رسوب زدایی و حصول آب زلال قابل شرب) تأمین شده است.



که بعضی اوقات پشم بز یا پشم شتر نیز به این ملات اضافه می کرده اند.

ب: انواع پوشش ها

پوشش مخزن آب انبار مشکل ترین بخش اجرایی بوده است. پوشاندن دهانه های ۱۶-۱۵ متری کاری بسیار دقیق و سخت بوده و نیاز به تبحر زیادی داشته که به صورت کلبو (پوشش اجرای گنبد، یکپارچه گرد)، با ترکیبی از آجرچینی گرد چین (رومی) و رگ چین اجرا شده است. پوشش رگ چین برای جلوگیری از نفوذ آب باران طراحی شده است. پوشش راه پله به صورت طاق گهواره ای با آجر چینی رومی تا ناحیه شکرگاه (۲۲/۵) درجه طاق) و ضربی خفته راسته (نوع آجر چینی) در ایوارگاه (۶۷/۵ درجه طاق) و کلکن (نوک گنبد) که روی آن احتمالاً با کنوسازی (فضای خالی بین سطح طاق و سطح مسطح بالا) و آجر فرش کف هموار شده است.

پوشش پاشیر به صورت کلبو اجرا و در نهایت روی آن احتمالاً با کنوسازی و آجر فرش کف هموار شده است.

۸- همزمان

با آن شفته ریزی

قسمت پشت دیوار و اندود بدنه

داخلی مخزن

۹- طاق زنی روی مخزن بدون قالب و با

رعایت ضخامت متغیر در منحنی آن

۱۰- به همین منوال اجرای دیوار چینی و پوشش راجینه

۱۱- شفته ریزی روی پوشش راجینه و...

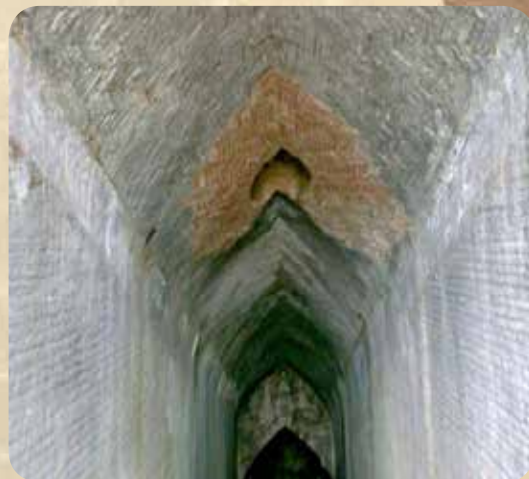
نکات دیگر در مرحله اجرا :

- حفر چاه هرز برای خارج شدن آب آلوده داخل مخزن و هدایت آن به یک قنات خشک (به روایات محلی آب این آب انبار به سمت خارج شهر در سمت دروازه بابل می رفته است)

- ساختن قلم (محل شیر آب)

- بادگیر (که اینجا همان ورودی مخزن است)

مخزن:



ج) نحوه اجرا

به دو مرحله حفاری (خاکبرداری) و سفت کاری تقسیم می شود:

۱- خط کشیدن محلی که باید کنده شود

۲- کنده کاری توسط مقنیان (حفاران چاه) و شاگردانشان

۳- ایجاد یک مسیر در اطراف مخزن برای هدایت خاک به بیرون

۴- بعد از قسمت رویه (رس لایه لایه) به قشر ماسه ای و سپس به چلو (چاه آب) می رسیدند

۵- شفته ریزی روی چلو و آجر فرش

۶- خاکبرداری راه پله (راجینه)

۷- شروع دیوار چینی

مخزن محل انبار کردن آب و اصلی ترین عنصر در شکل گیری آب انبار است. شکل مخزن ثابت نبوده بلکه مهمترین عامل در تنوع شکلی مخزن آب انبار، نحوه استفاده از آن به داخل شهری و روستایی بوده معمولاً مخزن آب انبارهای شهری نقشه ای مدور و با حجمی استوانه ای دارند.

محل قرار گیری مخزن نسبت به پلکان بستگی به مساحت زمین و طرز قرار گیری آن در محل دارد، به طور کلی پلکان ها می توانند با اشکال مختلف نسبت به مخزن قرار گیرند، محور پلکان ها و مخزن در امتداد هم یا عمود بر هم، یا ترکیبی از پلکان های موازی و عمود بر هم باشد.

مخزن آب انبار مکانی کاملاً تاریک بوده و هیچگونه روزنه ورودی نداشته به خاطر همین تاریکی محض، آب داخل مخزن کاملاً بهداشتی و مطبوع برای آشامیدن بوده، زیرا میکروب های غیر هوازی برای رشد احتیاج به نور



سردر متشکل از یک قاب با دو جرز عمودی و یک کتیبه اختتامی و سکوهایی در دو طرف آن، کار بند، کاشی کاری و کتیبه کوچک سنگی که نامی از سازنده و وقف کننده آب انبار بر آن حک شده است. معمولاً سردر در آب انبارها را در ابتدای پلکان آن قرار می دهند. اما در آب انبارهایی که مسیر پلکانی سرپوشیده و روباز هستند، سردر اصلی از ابتدای پلکان سرپوشیده ساخته می شود. به عبارت دیگر قسمت سرباز به عنوان یک گذر کوچک عمل می کند.

جزئیات نما:



سازندگان بعضی از آب انبارها با ایجاد ظرافت هایی در نما علاوه بر بیان احساس و افکارشان مقاصد دیگری را نیز دنبال می کردند، پدین معنی که این عناصر عملکردی دقیق داشته اند. معمولاً قسمتی از ساختمان که در معرض برخورد با عوامل مخرب از قبیل ضربه های مستقیم به بدنه و ریزش آب باران و نفوذ آن به داخل خشت ها قرار دارد برای آمود (تزئین الحاقی) از کاشی و آجر در قالب طرح های جالب استفاده شده است. متداولترین نوع آب انبارهای روستایی - شهری با استفاده از گل اندازهای آجری است که در بین چند گل انداز آجری از نگین های رنگی نیز استفاده شده است. در آب انبارهای روستایی - شهری گاهی فضایی به عنوان مسجد ساخته شده است مانند تکیه آب انبارنو که در نزدیکی محل آب انبار برای عبادت اختصاص داده شده است.

در پایان از مدیریت پژوهشکده ی ساری شناسی جناب آقای دکتر حسین اسلامی و همچنین جناب آقای نیکوبیان کارشناس مرمت در میراث فرهنگی استان مازندران تشکر می نمایم که به ما، در تهیه این مطالب یاری رساندند.

منابع:

۱. آرشیو پژوهشکده ساری شناسی
۲. اداره کل میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری مازندران

دارند. بنابراین میکروب ها در این آب انبارها از بین می رفتند البته در همه جا ثابت نبوده، برای اینکه آب داخل مخزن نگنجد چند بار آهک و نمک داخل آن می ریختند.

به دو دلیل فضای مخزن درون زمین قرار می گرفت:

- ۱- خنک شدن آب در مجاورت سرمای خاک
- ۲- انتقال نیروی وارده آب به زمین.

آب پس از ذخیره شدن در مخزن توسط شیری به قسمت پاشیر هدایت می شده است، همچنین نحوه دسترسی به پاشیر توسط راه پله ای با دو پاگرد و ۳۵ پله بوده است.

پاشیر (قلتم):



پاشیر راهی برای دستیابی به آب آب انبار و جایگاه قرارگیری شیر بزرگ برنجی متصل به مخزن با سکوهایی برای نشستن در دو طرف پاشیر و حفره ای با پوشش سنگی یا فلزی که به منظور هرز آب ها و انتقال آن به کانال های زیر زمینی مورد استفاده قرار می گیرد. البته در مواردی نیز یک هواکش کوچک (هورنو) در سقف آن تعبیه می کردند (دارای پلانی به صورت نصف هشت گوش و یا چهارگوش مربع و در مواردی از ترکیب این دو شکل مربع و نصف هشت گوش)

سردر:



سردر، راهنمای ورود به آب انبار و پلکان عمیق آن با ساده ترین و در بعضی موارد پرکارترین عناصر در کاربردی های آن در برابر هر بیننده ایی خودنمایی می کند.

قرارداد لوله کشی آب و فاضلاب

این قرارداد در تاریخ مابین شرکت به نمایندگی به نشانی تلفن که در این قرارداد پیمانکار نامیده می شود از یک طرف و آقای فرزند به شماره شناسنامه صادره از و به نشانی تلفن که از طرف دیگر کارفرما نامیده می شود مطابق با شرایط و مشخصات ذیل منعقد و لازم الاجرا می باشد.

ماده ۱ - موضوع قرارداد

اجرای کلیه لوله کشی های فاضلاب، آب باران، سرد و گرم، ونت، هواکش سرویس ها، شوفاژ، آتش نشانی، فن کوئل پروژه با بهترین کیفیت اجرایی و استانداردهای مربوطه مطابق نقشه های منضم به قرارداد از طرف کارفرما به پیمانکار طبق مشخصات فنی کار

ماده ۲ - اسناد و مدارک قرارداد

۱ - ۲ - قرارداد حاضر

۲ - ۲ - نقشه و مشخصات فنی عمومی و خصوصی، مقررات ملی، نشریات سازمان برنامه

۲ - ۳ - کلیه دستورات کارهایی که در حین اجراء توسط کارفرما ابلاغ می گردد.

ماده ۳ - مدت قرارداد

مدت قرارداد جمعا روز / ماه شمسی از تاریخ لغایت می باشد.

ماده ۴ - مبلغ قرارداد

مبلغ کل قرارداد حدوداً ریال پیش بینی می گردد که تا ۲۵ درصد قابل افزایش یا کاهش می باشد، که بر اساس نرخنامه پیوست قابل پرداخت خواهد بود. چنانچه حجم عملیات اضافه شده بیش از ۲۵ درصد مبلغ فوق الذکر باشد نیاز به تهیه و تنظیم الحاقیه با قیمت های جدید توافق شده فیما بین خواهد بود که در این خصوص کارفرما اتخاذ تصمیم خواهد نمود.

ماده ۵ - نحوه پرداخت

پس از اتمام کار پیمانکار موظف است نسبت به تهیه صورت وضعیت کارهای انجام شده اقدام و پس از تأیید نماینده کارفرما با توجه به مفاد قرارداد نسبت به پرداخت مبلغ کارکرد پس از کسر ۱۰ درصد حسن انجام کار و ۵ درصد مالیات اقدام خواهد شد.

تبصره: ۵ درصد حسن انجام کار پس از تحویل برآورد رسیدگی به صورت وضعیت قطعی و ۵ درصد پس از تحویل قطعی با درخواست کتبی پیمانکار و تأیید کارفرما به پیمانکار پرداخت می گردد.

ماده ۶ - تعهدات کارفرما

۶ - ۱ - تهیه و تأمین اجناس و مصالح به اضافه سوخت مورد نیاز جهت لوله های فاضلاب سربی

۶ - ۲ - تحویل اتاق پرسنل به پیمانکار جهت استراحت در طول روز

۶ - ۳ - تأمین برق مصرفی، ضد زنگ، نبشی، الکتروود، تخته زیرپایی، بشکه، شیلنگ

۶ - ۴ - کنترل و بازرسی و نظارت بر کار و دستورالعمل های لازم در خصوص رفع نواقص کار توسط مهندس تأسیسات

۶ - ۵ - تست لوله ها به اتفاق پیمانکار

۶ - ۶ - پرداخت مبلغ انجام کار به پیمانکار بر اساس پیشرفت کار و تهیه صورت وضعیت ها

ماده ۷ - تعهدات پیمانکار

۷ - ۱ - اجرای دقیق و فنی کار و تهیه کلیه ابزار و وسایل کار مربوطه

۷ - ۲ - تحویل اجناس از انبار و حمل و نقل آن به طبقات (استفاده از بالابر و تاورکین بلامانع است)

۷ - ۳ - جلوگیری از هرگونه پرت و دورریز

۷ - ۴ - بکارگیری استادکار ماهر، توضیح اینکه مسئولیت کلیه کارگران و استادکاران پیمانکار از قبیل دستمزد، ایاب و ذهاب، اقامت، تهیه لوازم بهداشتی، ایمنی، حفاظتی، خوراک، بیمه قانون کار و حوادث ناشی از کار به عهده پیمانکار بوده و کارفرما در صورت عدم رعایت نظم مقررات کارگاهی توسط پرسنل پیمانکار ضمن معرفی فرد خاطی به پیمانکار می بایست نسبت به خروج فرد خاطی از کارگاه اقدام نماید و کارفرما هیچ گونه مسئولیتی در قبال نفرات پرسنل پیمانکار ندارد.

تبصره: عوامل و کارگران پیمانکار هیچ رابطه کارگری و کارفرمایی با کارفرمای این قرارداد ندارند.

۷ - ۵ - حفظ و نگهداری کلیه وسایل تحویلی به پیمانکار به عهده ایشان می باشد.

۷ - ۶ - پیمانکار می بایست طبق برنامه زمانبندی مراحل اجرایی خود را طی کرده، اگر به هر دلیلی در کار ایشان وقفه ای ایجاد شد ایشان می توانند ضمن اخذ تأییدیه ای دال بر تأخیر مجاز به کار خویش ادامه دهد. در غیر اینصورت هرگونه دیرکرد با توجه به برنامه زمانبندی متوجه ایشان خواهد بود و ضرر و زیان احتمالی آن بایستی توسط ایشان پرداخت گردد.

۷ - ۷ - پیمانکار می بایست قبل از به اتمام رسیدن اجناس و مصالح به مدت ۷۲ ساعت قبل لوازمی که کارفرما موظف به تهیه آن می باشد، کتبا از کارفرما درخواست کرده و لازم به ذکر است که این درخواست مصالح بایستی با توجه به نیازمندی های پروژه و به طور صحیح



از روی نقشه‌ها برآورد شده و درخواست گردد. در غیر اینصورت بایستی نسبت به ازدیاد یا کسر اجناس درخواستی پاسخگو باشد.

۷-۸- پیمانکار موظف است در کلیه مراحل اجرای کار به مقدار لازم، لوازم مصرفی را از انبار تحویل گرفته و رسید نماید و پس از اتمام کار در طبقه مربوطه، کل طبقه را از لوازم و اجناس مصرفی پاک نماید، به طوری که از آن لوازم و اجناس چیزی در آن طبقه بر جای نماند. در صورت مشاهده موارد ذکر شده، هزینه مصالح به همراه هزینه جمع آوری آن از پیمانکار کسر خواهد شد. به هر حال پس از تحویل هیچگونه ابزار و تجهیز کارگاه باقی نخواهد ماند.

۷-۹- پیمانکار از محل کار بازدید و از کم و کیف آن کاملاً مطلع می‌باشد و کلیه نقشه‌ها و مشخصات فنی مربوط به اجرای کار را رویت نموده است و انجام کلیه کارها را طبق نقشه تقبل می‌نماید و دستور کارها را زیر نظر کارفرما بدون عیب و نقص انجام می‌دهد.

۷-۱۰- پیمانکار می‌بایستی در تمام مراحل کار رأساً در کارگاه حاضر بوده و در غیاب خود نماینده تام‌الاختیار ذیصلاح با اطلاعات فنی مورد نیاز که مورد تأیید کارفرما نیز باشد حضور داشته باشد.

۷-۱۱- چنانچه پیمانکار نسبت به شروع کار در موعد مقرر اقدام ننماید، سپرده پیمانکار به نفع کارفرما ضبط و قرارداد فیما بین بدون نیاز به هیچگونه تشریفات لغو شده تلقی می‌گردد.

۷-۱۲- پیمانکار مسئولیت کامل ناشی از منع قانونی کارکردن افراد مشمول نظام وظیفه و اتباع بیگانه خارجی (افغانی) بدون مجوز کار یا افرادی را که به نحوی از حق کار کردن محروم هستند را دارد و کارفرما فرض را بر این قرارداد داده که افراد پیمانکار هیچ نوع منع قانونی برای کار کردن ندارند.

۷-۱۳- پیمانکار تعهد می‌نماید که در پایان هر روز لیست کارگران خود را با مشخص نمودن وظیفه مربوطه به دفتر کارگاه تحویل نماید.

۷-۱۴- پیمانکار حق واگذاری کار به غیر را ندارد و در صورت اثبات چنین اقدامی، کارفرما حق هرگونه اقدام را به هر شکل و به صورت تام‌الاختیار خواهد داشت.

۷-۱۵- رعایت مبحث ۱۷، ۱۶، ۱۴، ۱۲ مقررات ملی ساختمان و آیین نامه حفاظتی کارگاه‌های ساختمانی از طرف پیمانکار الزامی می‌باشد.

۷-۱۶- پیمانکار ملزم به رعایت مفاد مبحث چهاردهم مقررات ملی ساختمان و نشریات ۱۲۸ سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور می‌باشد.

ماده ۸ - موارد فسخ قرارداد

۸-۱- انتقال قرارداد یا واگذاری عملیات به اشخاص حقیقی یا حقوقی دیگر از طرف پیمانکار

۸-۲- عدم اجراء تمام یا قسمتی از موارد قرارداد در موعد پیش بینی شده

۸-۳- تأخیر در شروع به کار بیش از یک هفته از تاریخ ابلاغ قرارداد

۸-۴- غیبت بدون اجازه پیمانکار یا تعطیل کردن کار بدون کسب اجازه کتبی از کارفرما در کلیه موارد مذکور تشخیص و نظر کارفرما ملاک عمل بوده و قاطعیت دارد.

ماده ۹ - حل اختلاف

کلیه اختلافات که ممکن است بین طرفین بروز نماید خواه مربوط به اجرای عملیات موضوع قرارداد خواه مربوط به تفسیر و تعبیر هر یک از موارد قرارداد باشد در صورتیکه از طریق مذاکرات مستقیم مرتفع نشود هر یک از طرفین می‌تواند، رسیدگی به اختلافات را از طریق مراجع قانونی تعقیب نمایند.

ماده ۱۰ - دوره تضمین

حسن انجام کلیه عملیات موضوع قرارداد از تاریخ تحویل موقت به مدت ماه شمسی از طرف پیمانکار تضمین می‌گردد و این مدت دوره تضمین نامیده می‌شود و چنانچه در دوره تضمین معایب و نقایصی در کارها مشهود شود که ناشی از عدم رعایت مشخصات فنی و عملکرد پیمانکار باشد. کارفرما موارد را با ذکر معایب و نقایص و محل آن کتبا به پیمانکار ابلاغ و پیمانکار مکلف است به هزینه خود حداکثر ۲ روز بعد از ابلاغ مراتب، شروع به رفع معایب و نقایص کند و آن‌ها را طی مدتی که با تراضی کارفرما معین می‌شود رفع نماید.

تبصره: هرگاه پیمانکار در انجام تعهد خود قصور ورزد کارفرما حق دارد وکالتاً آن معایب و نقایص را راساً و یا به هر ترتیبی که مقتضی بداند رفع و هزینه آن را به اضافه ۱۵ درصد بالاسری از محل مطالبات و سپرده‌های تضمین پیمانکار برداشت نماید.

ماده ۱۱ -

این قرارداد در ده ماده و سه تبصره در سه نسخه تهیه شده که هر نسخه حکم واحد را دارد. محل تنظیم قرارداد ساری است.

پیمانکار

کارفرما



نرخنامه

لوله کشی سیستم گرمایش و سرمایش با سیستم آتش نشانی با لوله فولادی و اتصالات جوشی به قطر $\frac{1}{4}$ الی $\frac{1}{2}$ در هر متر طول	ریال
لوله کشی سیستم گرمایش و سرمایش با سیستم آتش نشانی با لوله فولادی و اتصالات جوشی به قطر $\frac{1}{4}$ الی ۲ هر متر طول	ریال
لوله کشی سیستم گرمایش و سرمایش با سیستم آتش نشانی با لوله فولادی و اتصالات جوشی به قطر $\frac{1}{4}$ الی ۲ هر متر طول	ریال
لوله کشی سیستم گرمایش و سرمایش با سیستم آتش نشانی با لوله فولادی و اتصالات جوشی قطر ۴ الی ۵ هر متر طول	ریال
لوله کشی سیستم گرمایش و سرمایش با سیستم آتش نشانی با لوله فولادی و اتصالات جوشی به قطر ۶ هر متر طول	ریال
لوله کشی سیستم گرمایش و سرمایش با سیستم آتش نشانی با لوله فولادی و اتصالات جوشی به قطر ۸ هر متر طول	ریال

ساخت و نصب ساپورت سقفی تا عرض یک متر هر عدد	ریال
ساخت و نصب ساپورت سقفی از عرض یک متر بیشتر هر عدد	ریال
نصب بست مهار روی لوله (بست کرپی) هر عدد	ریال
نصب شیر فلکه در رایزر یا در خط لوله با هر سایز هر عدد	ریال
ساخت و نصب ساپورت فن کوئل هر عدد	ریال
نصب فن کوئل در زیر سقف هر عدد	ریال

لوله کشی فاضلاب

لوله کشی چدنی فاضلاب بست و لاستیک سایز ۸ هر عدد	ریال
لوله کشی چدنی فاضلاب بست و لاستیک سایز ۵ الی ۶ هر عدد	ریال
لوله کشی چدنی فاضلاب بست و لاستیک سایز ۲ الی ۴ هر عدد	ریال
لوله کشی چدنی فاضلاب سرب و کف سایز ۸ هر عدد	ریال
لوله کشی چدنی فاضلاب سرب و کف سایز ۵ الی ۶ هر عدد	ریال
لوله کشی چدنی فاضلاب سرب و کف سایز ۲ الی ۴ هر عدد	ریال
لوله کشی هواکش و ونت با لوله پلیکا سایز ۲ الی ۵ هر متر	ریال
ساخت و نصب ساپورت دیواری و سقفی تا یک متر هر عدد	ریال
بست زنی لوله در زیر سقف یا دیوار (بست مهار) هر عدد	ریال

لوله کشی سرد و گرم

لوله کشی با لوله گالوانیزه یا هر لوله دیگر قطر $\frac{1}{2}$ الی $\frac{1}{4}$ هر متر طول	ریال
لوله کشی با لوله گالوانیزه یا هر لوله دیگر قطر $\frac{1}{2}$ الی ۲ هر متر طول	ریال
لوله کشی با لوله گالوانیزه یا هر لوله دیگر قطر $\frac{1}{2}$ الی ۲ هر متر طول	ریال
نصب شیر فلکه با مغزی و مهره ماسوره هر عدد	ریال
نصب ساپورت سقفی تا عرض یک متر هر عدد	ریال
نصب و ساخت بست مهار روی لوله هر عدد	ریال
نصب و ساخت ساپورت سقفی عرض یک متر به بالا هر عدد	ریال
عیق بندی پشم شیشه قطر $\frac{1}{4}$ الی ۲ هر متر طول	ریال
عیق بندی پشم شیشه قطر $\frac{2}{4}$ الی ۲ هر متر طول	ریال
عیق بندی پشم شیشه قطر $\frac{2}{4}$ الی ۸ هر متر طول	ریال



بی‌دون شرح!!!





جلسه هم اندیشی جمعی از مهندسين عضو کانون مهندسين ساری با شهردار و رييس شورای شهر ساری



- جلسه هم اندیشی و آشنایی شهردار با حضور جمعی از مهندسين عضو کانون در تاریخ ۹۱/۵/۲۳ در محل سالن جلسات کانون مهندسين ساری برگزار گردید.
 - جلسه با معرفی اعضا توسط آقای مهندس سيد محمد محمدی تاکامی ریاست کانون مهندسين ساری شروع شد. پس از قرائت آیاتی چند از کلام الله مجید توسط آقای مهندس سيد عبدالله موسوی، آقای مهندس محمدی تاکامی به معرفی کانون مهندسين ساری و فعالیت های آن پرداخت و سپس مسائلی در مورد شهر ساری و مشکلات آن مطرح نمودند و تصریح نمودند که کانون مهندسين ساری پایگاه مناسبی جهت بر گذاری جلسات هم اندیشی و همفکری با شهرداری و مدیران کل می باشد.
 - پس از آن سایر مهندسين به نوبت انتقادات و پیشنهادات خودشان را در مورد شهر ساری بیان نمودند که به شرح ذیل می باشد:
 - طرح خیام - فرهنگ
 - جابجایی پادگان ساری
 - زندان ساری و برنامه های آینده آن
 - پل ذغال چال و دلیل توقف آن
 - پل داراب
 - محرومیت منطقه جنوب ساری
 - زباله ساری و پروژه زباله سوز
 - تفکیک زباله در مبدا
 - عدم توازن بین بودجه شهری و عمرانی
 - پارک آبی و شهر بازی
 - کمربندی شمال غربی
 - معابر درون شهری و اصلاح هندسی معابر
 - طرح تفصیلی شهر ساری
 - سایت اداری ساری در جاده قائمشهر
 - فرهنگ سرا
 - فرودگاه ساری
 - جاده دریا و ساخت و سازها
 - روابط نا درست بین دفاتر مهندسی و شهرداری و رانت خواری ورودی شهر و مغازه های کارگاهی و گاراژ های ورودی شهر
 - به روز رسانی قوانین شهرداری
 - اصلاح دفترچه پایان کار ساختمان
 - ساختار سازمانی شهرداری
 - ترافیک شهری
 - انتقال میدان تره بار
 - فضای سبز در اطراف شهر
 - استفاده از اعضا و کمیته های تخصصی کانون به عنوان مشاور در شهرداری
 - ساماندهی تخلفات و سیمای شهری
 - کمبود سرانه فضای سبز داخل شهری علی رغم اقلیم
 - آموزش فرهنگ شهر نشینی به شهروندان
 - زیبا سازی شهری
 - اشغال نمودن بافت شهری توسط سازمان ها و ادارات
 - خروج بودجه شهرداری از تک محوری بودن
 - عدم وجود فضای باز شهری
 - تدوین برنامه شهری
 - فقدان پارکینگ عمومی مناسب
 - نرم افزار جامع و وجود لینک بین شهرداری و نظام مهندسی
 - موزه شهرداری
- شهردار محترم ساری آقای عبوری نیز با ابراز خشنودی از برگزاری چنین جلساتی خواستار برگزاری ماهیانه این جلسات شد و در ادامه توضیحاتی راجع به بعضی از مسائل فرمودند که به شرح ذیل می باشد.
- در مورد مسائل زیر بنایی مانند خیام : مطالعات این طرح تمام شده اما به دلیل اینکه هزینه آن بالا می باشد از عهده شهرداری خارج بوده که ممکن است توسط اوراق مشارکت یا مشارکت خصوصی



انجام بگیرد. سازی شود و پارک بسیار زیبایی در حاشیه رودخانه احداث شود. و باعث جذب توریست و گردشگر شود.

بحث کمربندی شمالی غربی سازی : طرح این کمربندی به طول ۳ کیلومتر از سه راه جویبار تا اداره آب منطقه ای، است. در حال حاضر پروژه به ۴ فاز تقسیم شده است. فاز اول از سه راه تا انتهای ۲۲ بهمن و فاز دوم از انتهای ۲۲ بهمن تا ورودی شیخ کلا و فاز سوم تا پل ملیک و فاز چهارم تا آب منطقه ای. اما دغدغه ما از ۳ راه جویبار تا ۲۲ بهمن که منازل مسکونی وجود دارد باید خریداری شود و اصلاح هندسی انجام شده و نقشه پل پیش بینی شده است. پس از تأمین اعتبار برای تملک آن از وزارت راه، انشاء... تا انتهای سال بحث آزاد سازی و تملک انجام خواهد پذیرفت و اما ساخت آن با وزارت راه است.

بحث معبر درون شهری و اصلاح هندسی : در حال حاضر کارهای انجام شده بیشتر سطحی می باشد و زیر بنایی نیست. چند نقطه بررسی شده و در صدد اصلاح آن می باشیم.

در مورد طرح تفصیلی شهر سازی : هم پیگیری هایی انجام شده و قصد بر این است که تمرکز بیشتر بر طرح هایی است که اجرایی می شود.

در بحث فرهنگسرا : فرهنگسرای در روبروی دانشگاه امام محمد باقر در نظر گرفته شده که عملیات اجرایی آن رو به اتمام است ولی این فرهنگسرا کافی نیست و قصد داریم فرهنگسراهایی دیگر در ابعاد کوچکتر ساخته شود و انشاء... در هر منطقه ای کتابخانه و فرهنگسرا داشته باشیم.

در مورد فرودگاه: از لحاظ اسم چون بین المللی می باشد با وجود شهر شدن سورک باز هم به نام سازی می ماند.

در مورد ارتباط بعضی از پرسنل شهرداری با دفاتر فنی: ما بخشنامه کردیم که هیچ کدام از مدیران حق نظارت ندارند و هر کدام که نظارت ساختمانی را بر عهده بگیرند از مدیریت بر کنار می شوند، اما چون سیستم هنوز دستی است تخلف زیاد است. مقرر گردید سیستم اتوماسیون می شود.

بحث بعدی کارگاه های بین شهری : از آنجایی که آن مناطق قبلاً حریم شهر نبوده و در حال حاضر حریم شهر سازی از ۳۰۰۰ هکتار به ۴۱۰۰ هکتار افزایش یافته است این مشکل بوجود آمده است. انشاء... شهر سازی کلان شهر شود تا از بودجه کشوری استفاده کنیم.

در مورد تصحیح فرم پایان کار پروژه ها: این مورد در دست بررسی می باشد و قصد اصلاح داریم اما باید چیزی باشد که به دغدغه ما هم رسیدگی شود و از کاغذ بازی کاسته شود. و از سرگردانی ارباب رجوع کم شود.

اصلاح ساختار شهرداری: کاملاً درست است و یکی از معضلات شهرداری سیستم و نظام اداری شهرداری است. در حال حاضر نیروهای مازاد شناسایی شدند و اقدام لازم را انجام خواهیم داد.

در مورد ترافیک میادین شهری: باید در مرکز شهر سیستم حمل و نقل عمومی استفاده شود و ما در میدان امام سازی می خواهیم زیر گذر اجرا کنیم. زیرا به دلیل وجود بانک ها و مراجعات مردم از سراسر استان به سازی ترافیک داریم که آن هم در دست مشاور می باشد و انشاء... انجام می شود.

در مورد جابجایی زندان سازی : پس از پیگیری های انجام شده زندان خریداری شده و به جای آن توسط شهرداری زندان جدید در خارج شهر ساخته شده و انتقال پیدا کرده و ساختمان های داخلی آن هم تخریب و تسطیح شده. برنامه آینده آن در دست مشاور است و برنامه جامعی به نظر می رسد و انشاء... در زمان آتی اعلام می شود.

در خصوص پادگان : دوستان سالیان قبل پیگیری کردند و مصوبه مجلس می باشد و پادگان از شهر باید انتقال پیدا کند. با وجود مشکلات پیش رو پیگیری هایی انجام شده و شهرداری خواستار تملک این ملک می باشد.

در مورد پل ذغال چال : طبق مصوبه شورا پیمانکار قبلی خلع ید شده و مشاور جدید انتخاب شده ظرف ۲ هفته دیگر عملیات اجرایی شروع میشود و انشاء... در ایام دهه فجر افتتاح می شود.

در مورد پل داراب :

حدود یک کیلومتر از انتهای پل داراب تا پل ذغال چال مسیر حریم است که باید خریداری شود. نامه ای به اداره ثبت اسناد زده شده و هر گونه نقل و انتقال در آن محدوده ممنوع شده است. شهرداری بحث درآمد پایدار را در نظر گرفته و حریم راه را ۴۰ متر اعلام نمود و ۱۴ متر باقیمانده را شهرداری خودش به عنوان تجاری استفاده می کند و از منافعی مردم شهر استفاده کنند. ولی در حال حاضر پروژه پل داراب خوابیده است و بحث موارد فنی داشته و یک مقدار از امکانات و کابل های آن نیامده و این ترتیب از اولویت کارهای شهرداری خارج است.

در مورد محرومیت جنوب شهر و بی عدالتی در توزیع خدمات در منطقه جنوب شهری : پس از پیگیری ها تبدیل بیمارستان مهر به بیمارستان دولتی و احداث پارک های جدید و مجتمع تجاری در دست اقدام می باشد.

در مورد زباله و تفکیک زباله: روز میلاد امام حسن مجتبی قرارداد امضا شده و پیمانکار ابلاغ شده و در زمینی در شهرک صنعتی انجام می گیرد و حدود ۳۰ ماه اجرای پروژه زمان میبرد و ۶۰ درصد این مبلغ را دولت تامین می کند و ۴۰ درصد آن را شهرداری باید پرداخت نماید.

در مورد بودجه شهری و عمرانی : حدود ۶۰٪ از بودجه کل عمرانی است و مابقی هم از هزینه های جاری است. حجم زیادی نیرو در شهرداری وجود دارد که کمیته ساماندهی پرسنل شهرداری شکل گرفته. باید برنامه ریزی خوب و مدونی برای استفاده بهینه از نیروهای شهرداری داشته باشیم.

در مورد پارک صفرآباد: برای احداث پارک زیبا و رویایی صفر آباد دنبال پیمانکار و سر مایه گذار جدید هستیم و اگر در نهایت پیمانکار مناسب انتخاب نشد خود شهرداری شهرسازی را می سازد و آن را به بخش خصوصی اجاره می دهد.

در رابطه با آزاد سازی حاشیه تجن : با توجه به اینکه در طرح تفصیلی دیده شده قصد داریم از رستوران پل تا پل راه آهن آزاد





از تپورستان تا مازندران

فرهنگ بازی های بومی مازندران

در فرهنگ لغات فارسی بازی به سرگرمی به مشغولیت، تفریح، لعب، کار، ورزش و فریب معنی شده است. زیست شناسان و روان شناسان نیز در مورد بازی نظرات مختلفی ارائه داده‌اند. زیست شناسان بر این باورند که علاقه‌ی انسان به بازی به کنجکاو‌ی وی در کشف و شناخت محیط اطراف ارتباط دارد و روان‌شناسان نیز می‌گویند نیاز انسان به بازی در حقیقت مصرف انرژی نهفته در وجود اوست و البته جامعه شناسان نیز بازی را وسیله‌ای برای تمرین انسان در زندگی اجتماعی توصیف می‌کنند. برخی بر این باورند بازی خود هنری است که ناشی از فرهنگ و آداب و سنن هر جامعه است. اگر بخواهیم به این مقوله، عمیق بنگریم بازی همه نظرات و تعاریف فوق را دربر می‌گیرد.

در کشور پهناور ایران که از تنوع اقلیمی و قوم و قبیله‌ای خاصی برخوردار است، انواع بازی و سرگرمی رواج داشته و دارد. این بازی‌ها در مراسم عروسی، قبل و بعد از آغاز کاشت و برداشت محصولات کشاورزی، شب نشینی‌ها و ... اجرا می‌شود. این که بازی‌ها از چه زمان و مکانی آغاز شده‌اند اطلاع دقیقی در دست نیست ولی از نوشته‌ها، کتیبه‌ها و نقوش غارها و دیوارها چنین استنباط می‌شود که بازی‌ها در حقیقت نوعی سخن گفتن، انتقال اطلاعات و معلومات، ایجاد و حفظ آمادگی جسمانی برای جنگ‌ها، ایجاد سرور و نشاط، شکرگذاری به درگاه خداوند و ... بوده است. بازی ویژگی‌های خاص خود را داراست که می‌توان به ابزار و امکانات، مکان، گستره‌ی بازی، سن و جنسیت بازی اشاره کرد.

در استان مازندران تاکنون حدود ۱۴۷ بازی شناسایی شده است. در یک طبقه‌بندی از نظر مکان اجرا، ۹۱ بازی در فضای باز (مانند میادین روستا، زمین‌های کشاورزی و دامنه‌ی کوه و جنگل) و ۳۲ بازی در فضای بسته (مانند اتاق) انجام می‌گیرد. هم‌چنین ۱۱۳ بازی صرفاً حالت بازی- سرگرمی و بقیه نمایشی- ورزشی و .. می‌باشد. همان‌گونه که عنوان شد یکی از ویژگی‌های مهم بازی‌های محلی و بومی، استفاده از ابزار و امکانات محل زندگی و عدم نیاز به تجهیزات و اماکن

ارائه دهندگان:

مهندس مطهره ذکریائی، مهندس ثمانه شفیعی زاده

خاص است. عمده امکانات و ابزار مورد نیاز بازی‌ها شامل چوب، خاک، سنگ، پارچه، استخوان، طناب، توپ، کلاه، کمر بند، شلاق، گردو، سیب، پرتقال و ... می‌باشد که در بیشتر روستاهای مازندران به وفور یافت می‌شود. ویژگی دیگر این که برای هر گروه سنی بازی‌های خاصی وجود دارد.

دختران و پسران در سنین مختلف به انواع بازی‌های محلی می‌پردازند. برخی از این بازی‌ها شناخته شده تر هستند، مثل: تپ چو، لیله بازی، پرپر، چشم دلیکا، کله بزکا، مهره بازی، سه سنگ، سه گل، چش بیته کا، پاسنگ کا، آقوز بازی، النگ بازی، خرک، زمزمه چلچله

الک دولک

نام محلی: پیل دسته (چیلکمک آغاج)

اهداف کلی: دقت نگاه، تمرکز حواس، ایجاد حس تعاون، ورزیدگی اندام‌ها

اهداف جزئی: ایجاد هماهنگی بین اعصاب و اعضا بدن و انبساط شش‌ها

تعداد بازیکن: حداکثر ۱۲ نفر

سن بازیکنان: ۱۰ سال به بالا

ابزار لازم: دو عدد چوب گرد به قطر ۳ و طول های ۷۰ و ۱۵ سانتی متر

محل بازی: محوطه باز

شرح بازی: بازیکنان به دو گروه تقسیم و به قید قرعه، یکی از گروه‌ها، بازی را شروع می‌کند یعنی: چوب کوچک (پیل) را روی یک چاله ی کوچک یا وسط دو عدد آجر قرار داده و با سر چوب بزرگ (دسته) که در زیر آن قرار داده، با قدرت به طرف نفرات گروه حریف که در محوطه هستند پرتاب می‌کند. اگر پیل در هوا گرفته شود، پرتاب کننده اخراج می‌شود، وگرنه بایستی آن را از روی زمین بردارند و به طرف چاله (یا آجرها) بیندازند. و بازیکن



به هر حال وقت آن رسیده که میراث کهن و به جای مانده احیا شود. هرچند که تحولات سریع اجتماعی و نوع تکامل یافته زندگی امروزی امکان پرداختن به بازی‌ها را به صورت اولیه به دست نمی‌دهد، اما همین که نهادهای فرهنگی به این مهم توجه و زمینه‌ی شناساندن آن را به مردم فراهم کنند، مردم تشنه‌ی فرهنگ اصیل این مرز و بوم خواهند کوشید با این بازی‌ها زمینه‌ی لذت روحی و جسمی خویش را فراهم نمایند.

فرهنگ غنی مازندران را به فرزندان خود، نسل آینده انتقال دهیم.

روحین

در ادامه ضرب المثلی شیرین از دیار تیوری‌ها تقدیم می‌گردد:

پیغوم پشته‌ی، اسب جو نخرنه

(Pighoom Peshti Asb Jo nakherne)

معنی: با پیغام دادن، اسب جو نمی‌خورد.

مفهوم: انجام کار باید با حضور کننده کار باشد.

برابر فارسی: به سفارش حج قبول نمی‌شود.

کار ما بنگر که خام افتاد باز

کار با پیک و پیغام افتاد باز (عراقی)

زمینه کاربرد: این مثل هنگامی گفته می‌شود که از کسی بخواهند تا پیگیر کارش شود، و دیگران با کاربرد این مثل او را هشدار می‌دهند.

دسته به دست، با تمرکز حواس، آن را در دست می‌گرداند تا پیلی را که به طرف چاله اش می‌آید با ضربه دورش سازد، اگر نتواند و فاصله‌ی پیل با چاله کمتر از قد دسته باشد باز سوخته است و اگر توانسته باشد که با ضربه دورش سازد، فاصله را، از چاله با طول دسته می‌شمارند. یک، دو، سه... دوباره ارسال پیل و دریافت پیل و شمارش فاصله با دسته تا به حد نصاب برسند و گرنه، همه آن‌ها این کار را به نوبت انجام می‌دهند تا برسند، بدیهی است چنانچه اگر نتوانسته باشند، بازی را به گروه حریف واگذار می‌کنند. اگر به حد نصاب (مثلاً ۵۰) رسیدند، یکی یکی پیل را با سر دسته به مشابیه توپ پینگ پنگ و راکت ضربه‌های کوچک و یکنواخت (چله) می‌زنند و می‌شمارند. بعد هر کدام، به تعداد چله، پیل را با ضربه‌ی سنگین دسته، به طرف جلو می‌زند و هر پیلی که در هوا گرفته شود، گیرنده آن را به طرف مبدأ پرتاب می‌کند، تا اینکه تمامی نفرات گروه دسته به دست به تعداد چله هایش بر پیل نواخته باشند.

طول مسیر (آخرین محلی که پیل می‌افتد تا محل چاله)، توسط نفرات گروه حریف یک پس از دیگری، به عنوان جریمه با دویدن طی می‌شود. به طوری که با عبارت (آنا، داشقا، زنبیل، سونبول، او...) شروع شده باشد و صدای (او...) به صورت کشیده تا لحظه‌ی نفس کشیدن ادامه یابد. (یعنی هرکجا صدای بازیکنی قطع شد، یکی از دوستان دنباله‌ی مسیر را با صدای (او...) می‌دود اگر در انجام این موارد موفق شدند، در دور بعدی کنترل بازی را در دست می‌گیرند و با دسته کار می‌کنند و اگر نتوانند، باز در وسط محوطه بازی کرده، پیل را تعقیب می‌کنند. نکات: این بازی شاید با اندک تفاوت‌هایی در مناطق و محله‌های مختلف به اجرا درآید.

نتیجه بازی: کودک با انجام این بازی با اکتساب نتایج مثبتی از قبیل آنچه در اهداف آمده است مفاهیم احتیاط، خطر و گریز از آن را بهتر می‌آموزد و در زندگی به کار می‌بندد.

کودک تا خطر را حس نکند، فرار از آن را نمی‌آموزد.

در شماره آینده بازی معروف و جالب آغوز کا (گردو بازی) را شرح خواهیم داد.

برگزاری مراسم دید و بازدید نوروزی اعضای کانون مهندسين ساری

مراسم دید و بازدید نوروزی اعضای کانون مهندسين ساری، در عصر روز سه شنبه، ۹۱/۱/۲۹ در محل سالن اجتماعات باشگاه برق ساری برگزار شد. کانون مهندسين ساری همه ساله با برگزاری این مراسم در ماه فروردین و چیدن هفت سین که نمادی از فرهنگ کهن و سنت ملی ایرانیان است شرایط گردهمایی مهندسين را فراهم می آورد. اعضای کانون در این مراسم، ضمن دید و بازدید سال نو به تبادل نظر در مسائل حرفه ای می پردازند. همچنین در این مراسم با اهدای جوایزی از مسئولین و فعالان گروه کوهنوردی کانون تقدیر به عمل آمد.

در ابتدا در مراسم دید و بازدید، مراسم دید و بازدید، در حالی که رئیس هیئت مدیره کانون، دکتر محمد علی صالحی، در ابتدا با حضور اعضای کانون و خانواده ها، در سالن اجتماعات باشگاه برق ساری، در روز سه شنبه ۹۱/۱/۲۹، دید و بازدید نوروزی اعضای کانون مهندسين ساری برگزار شد. در این مراسم، اعضای کانون مهندسين ساری، ضمن دید و بازدید سال نو، به تبادل نظر در مسائل حرفه ای می پردازند. همچنین در این مراسم با اهدای جوایزی از مسئولین و فعالان گروه کوهنوردی کانون تقدیر به عمل آمد.



برگزاری مراسم بزرگداشت روز جهانی کار و کارگر توسط کانون مهندسين ساری

کانون مهندسين ساری در عصر روز شنبه مورخ ۹۱/۲/۱۶ طی مراسمی به مناسبت بزرگداشت روز جهانی کار و کارگر از تعدادی کارگران پرتلاش و سخت کوش صنعت ساختمان که دارای کارت مهارت فنی بوده اند تقدیر به عمل آورد.

این مراسم با حضور آقایان مهندس شریعت نژاد مدیر کل آموزش فنی و حرفه ای مازندران، مهندس مؤتمنی رییس اداره نظام مهندسی و مقررات ملی اداره کل راه و شهرسازی مازندران، مهندس قلی نژاد معاون امور بازسازی مسکن روستایی بنیاد مسکن انقلاب اسلامی مازندران و جمعی از مسئولین آموزش فنی و حرفه ای، اداره کل راه و شهرسازی، سازمان نظام مهندسی استان و هیأت مدیره کانون مهندسين ساری همراه بوده است.



گزارش صعود گروه کوهنوردی کانون مهندسين ساری به قله شیرکوه یزد

اسکان مستقر شده و پس از کمی استراحت، گروه کوهنوردان به تعداد ۱۷ نفر وسایل مورد نیاز را آماده کردند، در اتوبوس مستقر شده و منتظر راهنمایان شدند. تعداد ۴ نفر، ساعت ۱۵ به جمع پیوستند و اتوبوس به مقصد ده بالا شهر تفت را ترک نمود. ده بالا در فاصله ۴۵ کیلومتری در ضلع غربی شهر تفت بوده و منطقه کوهپایه ای و بیلاقی با ۱۵۰۰ خانوار، عنوان شهر را هم دارد، مشتاقان زیادی را به ویژه در تابستان پذیرا می باشد. ارتفاع آن از سطح دریا ۲۳۰۰ متر می باشد، ساعت ۱۶ اتوبوس به مرکز ده بالا رسید و به علت تنگی خیابان ها نتوانست تا پای کوه جلو رود، کوهنوردان وسایل خود را به پشت نهاده و مسیر را به مدت ۴۵ دقیقه تا تا پای کوه طی نمودند. شیرکوه به ارتفاع ۴۰۷۰ متر در مقابل دیده می شد، پس از طی ۳۰ دقیقه راه به چشمه آب گوارا رسیدند و جرعه ای نوشیدند و مقداری هم برای مسیر برداشتند، شیب تندی در پیش رو بود، از دور عده ای کوهنورد از کوه سرازیر می شدند، پس از برخورد معلوم شد کوهنوردان گروهی از شهرستان مشهد و گروهی از کشور اسلوانی می باشند، شیب به زیر صخره ای بسیار عظیم منتهی می شد، پس از پیمودن از کنار صخره به صورت افقی به دره پر آب که بعضی از قسمت های آن یخچال ها گذر می کردند، جاهایی هم دست به سنگ شده خود را بالا می کشیدند، ساعت ۱۸:۳۰، دره نجیب با شیب بسیار تند در مقابل مشخص گردید، پس از کمی استراحت، خوردن میوه و نوشیدن آب حرکت نموده و در صفا منظم آرام آرام به سمت بالا گام می گرفتند، همه به یکدیگر کمک می کردند تا مشکلی برای دیگری پیش نیاید، پس از ۴۵ دقیقه همگی به یال بالا رسیدند و نفسی تازه کرده و پس

مطابق برنامه در روز چهارشنبه، ۹۱/۲/۲۰ ساعت ۱۴ کلیه اعضا تیم کوهنوردی به همراه خانواده با سرپرستی آقای مهندس امیر ناصر محسنی با کلیه تجهیزات از جلو سازمان صنایع و معادن واقع در بلوار پاسداران شهرستان ساری سوار ماشین شده و این شهر را به مقصد یزد ترک نمودند. با توجه به توقف هایی که در مسیر راه بوده ساعت ۱۹ به تهران و پس از ۴۵ دقیقه هم به عوارض تهران - قم رسیدند و با توقف ۲۰ دقیقه ای ساعت ۲۰:۳۰ حرکت به سمت قم که ساعت ۲۱:۱۵ وارد شهر قم شده، در یکی از رستوران های داخل شهر شام صرف نمودند، دوباره در ساعت ۲۲:۲۰ قم را به مقصد یزد ترک کردند. روز پنجشنبه ساعت ۶ صبح وارد شهر یزد شده و با توجه به هماهنگی قبلی که مقرر گردید در شهر تفت که در فاصله ۱۰ کیلومتری غرب شهر یزد بوده گروه اسکان پیدا کنند، ساعت ۶:۲۰ بامداد اتوبوس جلوی بیمارستان تخصصی شهید بهشتی تفت توقف نموده که قرار بود از خانه های سازمانی آنجا برای اسکان گروه استفاده شود. آنجا از طرف آقای دکتر میرشمسی و دیگر کارکنان اعضا تیم مورد استقبال قرار گرفته، سپس اعضا را جهت اسکان راهنمایی نمودند. پس از استقرار تعدادی از بچه ها تدارک صبحانه را دیدند و همگی پس از صرف صبحانه به مدت ۲ ساعت استراحت کردند و در ساعت ۹:۳۰ برای گشت در شهر تفت آماده و سوار ماشین شدند، غیر از فضای شهری و اماکن مختلف و باغات از کوه عقاب و چشمه تامهر و آبشار آن بازدید نموده و عکس های یادگاری گرفتند. شیرکوه هم در ضلع غربی تفت با صلابت استوار بود، ساعت ۱۲:۱۵ در یکی از رستوران های تفت ناهار صرف شد و اعضا دوباره در محل





از کمی استراحت مسیر را با شیب ملایم به سمت پناهگاه در پیش گرفتند، پس از ۲۰ دقیقه همگی به پناهگاه رسیدند. این پناهگاه شامل دو سوله، یکی از بتن و دیگری از فلز هر کدام به مساحت ۱۵ متر، همچنین پناهگاه سومی با سقف شیب دار به اندازه ۵۰ متر، یک سرویس و یک منبع، کنار هم ساخته شده بودند. اعضاء پس از استقرار و تعویض لباس، به استراحت شبانه پرداختند و تا ساعت ۲۲ از خاطرات برای هم تعریف می کردند. خلاصه ساعت ۲۲:۲۰ همگی برای استراحت به امید صعود موفق آماده شدند. ساعت ۵ صبح روز جمعه پس از اعلام بیدار باش همگی خود را برای صعود آماده کردند. ساعت ۶ صبح با شروع تیغه آفتاب کلیه اعضاء پناهگاه را با ارتفاع ۳۵۰۰ متر به مقصد قله شیرکوه با ارتفاع ۴۰۷۰ متر در یک صف منظم ترک کرده به آرامی گام برمی داشتند. مسیری نسبتاً با شیب ملایم را طی می کردند. در راه بعضی اوقات از روی یخچال های بزرگ رد می شدند و زمستان را به خاطر می آورند، ۲ ساعت بعد همگی بر افراز قله شیرکوه قرار گرفتند و به یکدیگر تبریک می گفتند، پس از کمی استراحت و خوردن میوه و نوشیدن آب در کنار هم یاد همه کوهنوردانی که در راه آزادی و کوهنوردی جان دادند را گرامی داشتند و سرود زیبای ای ایران را با صدای بلند می خواندند و دست می زدند. در پایان همه اعضاء با جملاتی زیبا خود را به بقیه معرفی می کردند، پس از یک ساعت توقف در قله همگی به سمت پناهگاه گام برمی داشتند. ساعت ۱۰ صبح همگی به پناهگاه رسیدند و پس از استراحت و خوردن چای ساعت ۱۱ عازم به سمت پایین شدند ساعت ۱۴:۳۰ کلیه اعضاء به سلامت به اتوبوس رسیدند و پس از نوشیدن یک لیوان عرق بیدمشک ده بالا را ترک نمودند. ساعت ۱۵:۲۰ به نفت رسیده با دیگر اعضاء همراه شده برای صرف ناهار به رستوران رفتند، پس از اتمام غذا با اصرار صاحب رستوران به باغ بسیار زیبا دعوت شدند و ضمن تماشای چای هم نوشیدند و سپس به محل اسکان بازگشتند. کوهنوردان در محل اسکان دوش گرفتند و کمی استراحت نمودند. همگی ساعت ۱۹ سوار اتوبوس شده و به سمت شهر یزد حرکت نمودند، ساعت ۷:۳۰ الی ۹ کلیه اعضاء جهت خرید سوغاتی در مرکز شهر اجازه داده شد. خوشبختانه همه ساعت ۹ بازگشتند و اتوبوس به سمت ساری حرکت نمود. شام را در شهر اردکان و صبحانه را در جاده فیروزکوه صرف نمودند و همگی در کمال صحت و سلامت با موفقیت کامل ساعت ۱۳ روز شنبه در میدان امام ساری یکدیگر را وداع گفتند.

مهندس امیرناصر محسنی

اسامی ورزشکاران شرکت کننده در دومین المپیاد ورزشی

سازمان نظام مهندسی ساختمان کشور

از کانون مهندسی ساری



ورزش، نشاط، سازندگی



تنیس روز میز

۱. مهندس علیرضا مطلوبی
۲. مهندس شقایق وجدانی

بسکتبال

۱. مهندس عبدالحمید پریش
۲. مهندس علی بلوکی
۳. مهندس منصور میرزاحسینی
۴. مهندس علی توکل
۵. مهندس سعید نصر

فوتسال

۱. مهندس فرهاد فرزاد
۲. مهندس امیر فرهنگ دوست

شطرنج

۱. مهندس مرضیه محمدی

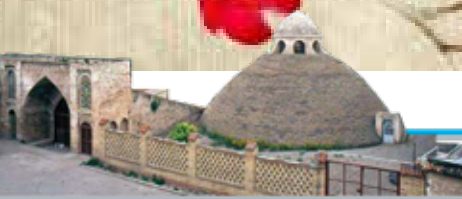
تیراندازی

۱. مهندس مسعود مؤمنی بادله
۲. مهندس مهرداد محمدپور
۳. مهندس علی کولائیان
۴. مهندس مریم زکی پور



برگزاری مراسم بزرگداشت مقام زن در کانون مهندسين ساري

به مناسبت میلاد با سعادت حضرت فاطمه زهرا (س) مراسم بزرگداشت مقام زن در کانون مهندسين ساري برگزار شد. این مراسم که با حضور جمع کثیری از بانوان مهندس و همسران مهندسين تشکیل شد، با گزارش برنامه های کانون در خصوص بانوان توسط رییس کانون آقای مهندس سید محمد محمدی تاکامی، سخنرانی روانشناسی توسط خانم منیره نوشک، اهدای لوح تقدیر به بانوان مهندس و همسران مهندسين فعال عضو کانون، اهدای جوایز و مولودی خوانی همراه بود.





جمهوری اسلامی ایران

وزارت راه و شهرسازی

اداره کل مسکن و شهرسازی مازندران

شماره ۱۳۰۱۱۵۶۸ تاریخ ۱۳۹۱/۰۱/۲۳ پست ۱

بسمه تعالی

تولید ملی، حمایت از کار و سرمایه ایرانی

جناب آقای مهندس محمدی ناکامی

رئیس محترم کانون مهندسين ساری

سلام علیکم

همانطور که مطلعید از مهمترین دستاوردهای قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان، تدوین مجموعه مقررات ملی ساختمان است که حاصل پژوهش های گسترده و ثمره زحمات دامنه دار جمع کثیری از متخصصان و مهندسين و صاحب نظران در رشته های مختلف صنعت ساختمان کشور عزیزمان می باشد.

بدون شک رعایت و ترویج این مجموعه ارزشمند یکی از وظایف اصلی نهاد ها و تشکلهای ذیربط در ارتقای کیفیت ساخت و ساز بوده و گامی بلند در راستای تامین مسکن امن همراه با ایجاد آرامش خاطر برای هموطنان عزیزمان می باشد و هر تلاشی که در این زمینه صورت می گیرد در جای خود قابل تقدیر است.

بر این اساس و با توجه به اینکه پس از بررسی های بعمل آمده از فعالیت هایی که در این رابطه توسط کانون های مهندسين سطح استان صورت گرفته، کانون مهندسين ساری حائز رتبه برتر در زمینه ترویج مقررات ملی ساختمان در سال ۹۰ گردیده است. ضمن اعلام مراتب تقدیر و قدردانی خود، برای جنابعالی و همه همکاران کسب توفیقات بیشتر در این مسیر را از خداوند متعال خواستارم.

سید رسول رسولی

از طرف هیئت دولتی

تعاون توسعه مدیریت و منابع

رئیس هیئت مدیره

-مدیرکل دفتر فنی استانداری مازندران جهت اطلاع.
-سازمان نظام مهندسی ساختمان مازندران جهت اطلاع.

ساری میدان امام - بلوار جام جم - ح طالقانی - سازمان مسکن و شهرسازی - کدپستی: ۴۸۱۴۹۸۹۳۶۱ - تلفن: ۲-۲۲۶۲۰۵۵ - دورنگار: ۲۲۶۲۰۵۸

http://www.maskan-mazandaran.ir

E-mail: info@maskan-mazandaran.ir . maskan-mazandaran@gmail.com

کسب رتبه برتر کانون مهندسين ساری در زمینه ترویج مقررات ملی ساختمان در سال ۹۰

در طی فراخوان اداره کل سازمان مسکن و شهرسازی استان مازندران مبنی بر انتخاب برترین کانون مهندسين سطح استان در زمینه ترویج مقررات ملی ساختمان در سال ۹۰، کانون مهندسين ساری اقدام به ارسال گزارش فعالیت ها و عملکردهای کاری خود نموده است، که پس از بررسی های به عمل آمده حائز رتبه برتر گردیده است.





گزارش بازدید از کارخانه سیم و کابل مغان

۱۰ هکتار و ۳۶۰۰۰ متر مربع سازه با نصب جدیدترین ماشین آلات صنعتی و با محصولات سیم و کابل، با آخرین استانداردهای بین المللی و تولید کابل های فشار قوی و کابل خود نگهدار با مقطع ۲۴۰ میلیمتر مربع یکی از مراکز تأمین کابل و سیم در منطقه می باشد که متأسفانه در شهرهای مازندران شناخته شده نیست.

این بازدید به مدت ۵ ساعت طول کشید که در انتها یک جلسه مشاوره و پرسش و پاسخ ضمن نظرخواهی از مهندسین از دستاورد این بازدید و کمی و کاستی از خروجی محصولات کارخانه رأس ساعت ۴ بعدازظهر از شرکت خارج و پس از بازدید از مزار بایزید بسطامی عارف و دانشمند بزرگ دوره سلجوقیان به ساری مراجعت نمودیم. در خاتمه از هیات مدیره کانون مهندسین ساری جهت همکاری با گروه های تخصصی، در خصوص برگزاری بازدیدهای علمی تشکر می نماییم.

مهندس ابراهیم پرتوی - کمیته تخصصی برق

طبق پیشنهاد گروه تخصصی برق دفتر نمایندگی نظام مهندسی و هماهنگی های بعمل آمده توسط کانون مهندسین ساری برای بازدید علمی از کارخانجات و مؤسسات صنعتی و تولیدی، کارخانه سیم و کابل برق مغان شاهرود در برنامه اردیبهشت ماه قرار گرفت که با هماهنگی کانون و مسئولین شرکت برای تاریخ ۹۱/۲/۲۰ برای حداکثر ۲۰ نفر داوطلب برنامه ریزی گردید.

لذا ساعت ۵ صبح روز چهارشنبه به اتفاق ۲۰ نفر از مهندسین داوطلب از ساری حرکت نمودیم، با توجه به زمان تعیین شده (۹:۳۰ صبح) ساعت ۱۰ صبح با استقبال و خوشامدگویی مسئولین کارخانه وارد لابی شرکت شدیم، که برای بازدید از تولیدات به سه گروه ۷ نفره با مدیریت یکی از مسئولین کارخانه، از کلیه ماشین آلات، تجهیزات و تولیدات شرکت بازدید گردید و توضیحات لازم داده شد. شرکت کابل مغان در شهرک صنعتی شاهرود با مساحت



فعالیت های دفتر نمایندگی ساری در سه ماهه چهارم سال ۹۰

۱- واحد اداری

تعداد جلسه های تشکیل شده توسط هیئت رئیسه محترم دفتر نمایندگی ۱۸ جلسه بوده که در آن موارد مختلف از قبیل بررسی نامه های همکاران محترم در خصوص خدمات مهندسی و پاسخ به سایر نامه ها و درخواست های ارجاعی به دفتر و بررسی خود اظهاری ها و پذیرش ۱۱۶ نفر عضو جدید و تعداد بیش از ۶۹ پرونده جهت تمدید و ارتقا و صدور پروانه های جدید مهندسین (قبول شده در آزمون) از طریق اتوماسیون اداری به سازمان ارجاع گردید.

۲- کمیته های تخصصی

جلسه های کمیته های تخصصی به تفکیک رشته هادر روزهای تعیین شده در هفته با حضور اعضای محترم کمیته های مربوط به شرح زیر تشکیل گردیده و در آن امور ارجاعی از سوی هیئت رئیسه محترم دفتر و سایر مسائل بررسی و پاسخ داده شد.

کمیته تخصصی معماری ۷ جلسه کمیته تخصصی مکانیک ۱۶ جلسه کمیته تخصصی نقشه برداری ۷ جلسه
کمیته تخصصی سازه ۱۲ جلسه کمیته تخصصی برق ۱۱ جلسه کمیته مجریان ۶ جلسه

۳- گزارش واحد خدمات مهندسی

- تعداد کل پروژه های ثبت شده ۲۱۷ مورد با متراژ کل ۱۶۳۶۳۳ متر مربع
تعداد پروژه های خروجی به شهرداری ۱۴۸ مورد با متراژ ۶۶۶۶۷ متر مربع
- روزهای بررسی نقشه متوسط ۳ روز در هفته بوده که جمعاً ۳۶ جلسه با حضور مهندسان معماری، سازه، برق، مکانیک و کارشناس محترم شهرداری تشکیل گردید.
- تعداد پروژه های دارای مجری که خروجی داده شد ۳۷ مورد با متراژ ۵۱۶۰۹ متر مربع

۴- گروه کنترل مضاعف

فعالیت های گروه کنترل مضاعف تحت نظر گروه های تخصصی به شرح زیر انجام گردید:

- بازدید از پروژه ها ۵۲ مورد
- دعوت از ناظرین پروژه های بازدید شده در جلسه کمیته کنترل مضاعف ۸ مورد
- دعوت از مهندسین مجری پروژه های بازدید شده در جلسه گروه کنترل مضاعف ۷ مورد
- جلسه مشترک با حضور ناظر و مجری و مالک جهت رفع اختلاف فی ما بین ۱ جلسه
- تعداد جلسات کمیته کنترل نظارت ۱۰ جلسه

۵- واحد گاز

- در واحد گاز این دفتر در مجموع ۲۴۷۹ مورد بازرسی به شرح جدول زیر انجام گردید:

شرح	دی	بهمن	اسفند
تعداد بازرسی گاز	۸۲	۸۳	۸۴
تعداد بازرسیهای انجام شده	۷۶۳	۷۶۳	۹۷۱
جلسات هماهنگی بازرسی گاز	۱	-	-

تهیه و تنظیم: مهندس سید مهدی هادیان



فعالیت‌های دفتر نمایندگی سازی در سه ماهه اول سال ۹۱

۱- واحد اداری

تعداد جلسه‌های تشکیل شده توسط هیئت رئیسه محترم دفتر نمایندگی ۱۸ جلسه بوده که در آن موارد مختلف از قبیل بررسی نامه‌های همکاران محترم در خصوص خدمات مهندسی و پاسخ به سایر نامه‌ها و درخواست‌های ارجاعی به دفتر و بررسی خود اظهاری‌ها و پذیرش ۱۰۹ نفر عضو جدید و تعداد بیش از ۱۳۷ پرونده جهت تمدید و ارتقا و صدور پروانه‌های جدید مهندسين (قبول شده در آزمون) از طریق اتوماسیون اداری به سازمان ارجاع گردید.

۲- کمیته‌های تخصصی

جلسه‌های کمیته‌های تخصصی به تفکیک رشته‌ها در روزهای تعیین شده در هفته با حضور اعضای محترم کمیته‌های مربوط به شرح زیر تشکیل گردیده و در آن امور ارجاعی از سوی هیئت رئیسه محترم دفتر و سایر مسائل بررسی و پاسخ داده شد.

کمیته تخصصی معماری	۷ جلسه
کمیته تخصصی مکانیک	۱۴ جلسه
کمیته تخصصی نقشه برداری	۶ جلسه
کمیته تخصصی سازه	۶ جلسه
کمیته تخصصی برق	۱۱ جلسه

۳- گزارش واحد خدمات مهندسی

روزهای بررسی نقشه ۲ روز در هفته می باشد که جمعا ۲۹ جلسه با حضور مهندسان رشته‌های معماری و سازه و برق و مکانیک و کارشناس محترم شهرداری تشکیل گردید.

تعداد پروژه‌های بررسی شده	۱۵۸ مورد
متراژ پروژه‌های بررسی شده	۱۵۳۸۸۴/۶۴ متر مربع
تعداد پروژه‌هایی که نیاز به مجری داشته است	۴۱ مورد
متراژ پروژه‌های ثبت نهائی شده ای که نیاز به مجری داشته اند	۵۶۱۷/۷ متر مربع
متراژ پروژه‌های ثبت نهائی نشده ای که نیاز به مجری داشته اند	۴۱۱۱۴ متر مربع
تعداد پروژه‌هایی که در دفتر بررسی و کنترل گردیده و به دلیل عدم مراجعه مالک در دفتر معطل و خارج نگردیده است	۷۰ مورد
متراژ پروژه‌هایی که در دفتر بررسی و کنترل گردیده و به دلیل عدم مراجعه مالک در دفتر معطل و خارج نگردیده است	۶۷۶۴۰,۴ متر مربع

۴- گروه کنترل مضاعف

فعالیت‌های گروه کنترل مضاعف تحت نظر گروه‌های تخصصی به شرح زیر انجام گردید

بازدید از پروژه‌ها	۷۶ مورد
دعوت از ناظرین پروژه‌های بازدید شده در جلسه کمیته کنترل مضاعف	۳۴ مورد
دعوت از مهندسين مجری پروژه‌های بازدید شده در جلسه گروه کنترل مضاعف	۱۵ مورد
جلسه مشترک با حضور ناظر و مجری و مالک جهت رفع اختلاف فی ما بین	۱ جلسه
رسیدگی به شکوائیه مهندسين ناظر در خصوص پروژه‌های تحت نظارت	۲ جاسه
رسیدگی به شکوائیه همسایگان پروژه‌های تحت اجرا	۲ جلسه
رسیدگی به پروژه‌های ساختمانی که بدون اطلاع دفتر نمایندگی در حال اجرا می باشند	۳ مورد

۵- واحد گاز

در واحد گاز این دفتر در مجموع ۱۶۰۹ مورد بازرسی به شرح جدول زیر انجام گردید

شرح	فروردین	اردیبهشت	فرزاد
تعداد بازرسی گاز	۸۴	۸۲	۸۲
تعداد بازرسی‌های انجام شده	۲۹۰	۷۸۰	۵۳۹

به کلیه : -دفاتر مهندسی طراحی ساختمان

- شرکتهای طراحی و نظارت

- سازندگان حقیقی و حقوقی

- مهندسان ناظران

اطلاعیه مهم



موضوع : رعایت دقیق مقررات ملی ساختمان و ضوابط طرح های جامع ، تفصیلی و هادی شهرها

با سلام و احترام :

به اطلاع می رساند بااستناد بند ۹ ماده ۲ قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان ، کلیه مهندسین ، سازندگان ، بهره برداران و تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی ، در فرآیند تهیه طرح ، نظارت و اجرای پروژه های ساختمانی ملزم به رعایت مقررات ملی ساختمان ، ضوابط و مقررات شهرسازی و مفاد طرح های جامع ، تفصیلی و هادی می باشند از این رو به جهت رعایت ضوابط و مقررات یاد شده و جلوگیری از تضییع حقوق یا اموال عمومی ، رعایت موارد ذیل این نامه برای کلیه پروژه هایی که مشمول قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان می باشند و از تاریخ ۹۱/۴/۱ پروانه ساختمانی آنها صادر می شوند لازم الاجرا می باشد .

۱- هیچ یک از مهندسین طراح دارای صلاحیت اعم از حقیقی و حقوقی مجاز به انجام خدمات طراحی ، خارج از ضوابط و مقررات شهرسازی و مقررات ملی ساختمان نمی باشند .

۲- مهندسین ناظر حقیقی و حقوقی بااستناد مصوبات هیأت مدیره و کمیته محترم چهار نفره استان ، به هیچ وجه مجاز به نظارت پروژه های دارای تخلف اعم از مقررات ملی و شهرسازی نبوده و در صورت مشاهده تخلف ، ضمن درخواست توقف عملیات ساختمانی از مراجع صدور پروانه ذریبط ، مراتب را به دفتر نمایندگی نظام مهندسی مربوطه جهت اطلاع و پیگیری لازم گزارش نمایند.

۳- کلیه سازندگان حقیقی و حقوقی که مسئولیت اجرای پروژه ها را بر عهده دارند مکلفند مسئولیت اجرای ساختمانی را بپذیرند که طراحی آن براساس مقررات ملی و ضوابط طرح های جامع ، تفصیلی و هادی انجام شده باشد .

۴- اعضاء حقیقی و حقوقی این سازمان بااستناد بندهای ۳-۱-۱ و ۳-۱-۲ مبحث دوم مقررات ملی ساختمان (نظامات اداری) مکلفند قبل از ارائه هرگونه خدمات مهندسی موضوع فعالیت خود را یا ذکر موارد مندرج در بندهای مذکور جهت کنترل ظرفیت اشتغال و ثبت فعالیت حرفه ای اعضاء به سازمان نظام مهندسی ساختمان استان اعلام نماید.

بدیهی است ، عدم رعایت موارد فوق از سوی شرکت های طراحی و نظارت یا دفاتر طراحی ، مهندسین ناظر و سازندگان حقیقی و حقوقی تخلف محسوب ، به استناد بندهای الف، ب ، ح ، خ و ژ ماده ۹۱ آئین نامه اجرایی قانون نظام مهندسی ساختمان از طریق شورای انتظامی سازمان استان پیگیری می گردد.

بندهایی از ماده ۹۱ آئین نامه اجرایی قانون :

الف - عدم رعایت ضوابط شهرسازی و مقررات ملی ساختمان و همچنین ضوابط و معیارهای فنی مربوط به آن یا هر اقدام یا عملی که مخالف یا متناقض با مقررات مذکور یا سایر مقررات جاری کشور باشد ، مجازات انتظامی از درجه یک تا درجه پنج

ب - مسامحه یا عدم توجه در انجام امور حرفه ای به نحوی که موجب اضرار غیر و یا تضییع حقوق یا اموال عمومی شود ، از درجه یک تا درجه پنج

ح - تعلل در تنظیم و تسلیم گزارش هایی که به موجب ضوابط و مقررات با دستورات مراجع ذیصلاح قانونی موظف به تهیه تسلیم آنها به مراجع ذریبط بوده از درجه یک تا سه

خ - عدم توجه به اطلاعیه ها و اختطاریه های ابلاغ شده از سوی مراجع ذیصلاح و ذریبط ، از درجه یک تا درجه پنج

ژ - عدم رعایت مقررات و ضوابط مصوب نظام مهندسی استان از درجه یک تا درجه سه
شایان ذکر است اطلاعیه فوق می بایست در کلیه دفاتر مهندسی جهت اطلاع مالکین محترم و مهندسین همکار نصب گردد .

مصطفی خاوری نژاد
رئیس سازمان



جناب آقای مهندس
رئیس محترم دفتر نمایندگی
موضوع: انجام ثبت نام الکترونیکی جهت تخصیص شماره اقتصادی

باسلام

احتراماً پیرو دستورالعمل شماره ۲۰۰/۲۴۴۶۸/ص موضوع ماده ۱۶۹ مکرر قانون مالیاتهای مستقیم توسط سازمان امور مالیاتی کشور و بخشنامه شماره ۲۲۶۳ مورخ ۹۱/۴/۲۵ شورای مرکزی کشور کلیه فعالان اقتصادی موضوع بندهای الف و ب ماده ۹۵ و ۹۶ ق.م.م می بایست اقدام به دریافت کارت اقتصادی و شماره اقتصادی نمایند. لذا شایسته است مراتب جهت انجام پیش ثبت نام کلیه اشخاص حقیقی دارای پروانه اشتغال در سامانه WWW.TAX.JOV.IR صورت پذیرفته و به منظور مراحل بعدی کد رهگیری دریافت نمایند. لازم به ذکر است که ارائه هر گونه خدمات الکترونیکی مالیاتی به مودیان منوط به داشتن شماره اقتصادی خواهد بود. (ن الف ۹۱/۴/۲۶)

مصطفی خاوری نژاد
رئیس سازمان

ریاست محترم سازمان نظام مهندسی بنا،

سلام علیکم ،

احتراماً به پیوست تفاهم نامه مالیاتی فی مابین سازمان امور مالیاتی و سازمان مهندسی ساختمان جهت استحضار و اجرا ابلاغ می گردد. خواهشمند است دستور فرمائید در این خصوص اقدامات لازم مبذول گردد.

رئیس سازمان نظام مهندسی ساختمان
شورای مرکزی
۱۳۷۷

جناب آقای مهندس
رئیس محترم دفتر نمایندگی
موضوع: ابلاغ تفاهم نامه مالیاتی سال ۹۱ اعضای سازمان

با سلام

احتراماً ، به پیوست تفاهم نامه مالیاتی به شماره ۲۳۴۱/ش م مورخ ۹۱/۴/۲۷ مابین سازمان نظام مهندسی ساختمان و سازمان امور مالیاتی کشور جهت استحضار و اطلاع رسانی به اعضاء ابلاغ می گردد. (فالف ۹۱/۴/۲۸)

مصطفی خاوری نژاد
رئیس سازمان

انور مایاتی شهر و استان تهران
اعزاز کل امور مایاتی
دستورالعمل خوداظهاری درآمد مشمول مالیات و مالیات عملکرد سال ۱۳۹۰ اعضای سازمان نظام مهندسی ساختمان
مراجری ماده ۱۵۸ جیت مشمولین بند (ب) ماده ۱۵ قانون مالیاتهای مستقیم

بنا به اختیار حاصل از ماده ۱۵۸ ق.م.م.ا، با عنایت به آگهی منتشره در نیمه اول سال ۱۳۹۰ و در جهت اجرای مطلوبتر عدالت مالیاتی، استفاده هبته از منابع، توسعه و ترویج فرهنگ خوداظهاری، سازمان امور مالیاتی کشور طرح خوداظهاری درآمد مشمول مالیات و مالیات عملکرد سال ۱۳۹۰ صاحبان مشاغل موضوع ماده ۹۵ قانون مالیاتهای مستقیم را به مرحله اجرا در آورده است. بنابراین اظهارنامه های تسلیمی هر یک از اعضای سازمان نظام مهندسی ساختمان که به شرح این دستورالعمل و با رعایت مقررات و شرایط زیر تسلیم شده باشد مشمول طرح خود اظهاری قرار می گیرد:

الف- شرایط خود اظهاری

- ۱- تسلیم اظهارنامه مالیاتی عملکرد سال ۱۳۹۰ در موعد مقرر قانونی. (۱۳۹۱/۹/۳۱)
- ۲- درج صحیح اطلاعات هزینه، شماره نقل، نشانی و کد پستی محل فعالیت در فرم اظهارنامه مالیاتی و تسلیم تصویر کارت ملی و کفیل تنفس محل فعالیت به همراه اظهارنامه امور از حضوری یا پستی.
- ۳- تکمیل فرم حساب درآمد و هزینه به صورت کامل در فرم اظهارنامه مالیاتی.
- ۴- دفتر درآمد و هزینه برای عملکرد سال ۱۳۹۰ بامب و تحریر شده باشد. (بمب دفتر تا تاریخ ۹/۱۱/۱۳۹۰ مورد قبول است) هر یک از اعضای سازمان نظام مهندسی ساختمان که تا تاریخ مذکور نسبت به تسلیم یا تحریر دفتر اقدام ننموده است در صورتیکه حداکثر تا تاریخ ۱۳۹۱/۷/۳۰ نسبت به تسلیم یا تحریر دفتر عملکرد سال ۱۳۹۰ کفیل مانده اولیا اقدام نماید با رعایت سایر شرایط این دستورالعمل مشمول خوداظهاری عملکرد سال ۱۳۹۰ خواهد بود.
- ۵- ثبت نام برای دریافت شماره اقتصادی حداکثر تا تاریخ ۱۳۹۱/۸/۳۰ در سامانه www.tax.gov.ir
- ۶- پرداخت یا تسطیح مالیات ایزدی، از موارد تسطیح مالیات ایزدی برای موبایلیکه بصورت الکترونیکی نسبت به تسلیم اظهارنامه اقدام نموده اند. حداقل ۱۳۰ مالیات بصورت نقد به همراه اظهارنامه و مابقی ۷۰ تسطیح مساوی ماهانه تا پایان چهرم ماه ۱۳۹۱ خواهد بود. برای سایر موارد بان حداقل ۱۵۰ مالیات بصورت نقد به همراه اظهارنامه و مابقی ۵۰ تسطیح مساوی ماهانه تا پایان آذر ۱۳۹۱ تسطیح گردد. عدم پرداخت تسطیح در سررسید مقرر مانع از صدور برگه قطعی برای تسطیح نخواهد بود.

تهران، خیابان داور، سازمان امور مالیاتی کشور - صندوق پستی: ۱۶۵۱-۱۱۱۱۵
 تهران، خیابان داور، سازمان امور مالیاتی کشور - صندوق پستی: ۱۶۵۱-۱۱۱۱۵
 www.intamedia.ir

موبایلیکه در چارچوب توافق، اظهارنامه تسلیم نموده اند نخواهد بود. و در صورت عدم پرداخت تسطیح تا پایان زمان مقرر در توافق، از تاریخ سررسید تاریخ تقویمی مهلت تسلیم اظهارنامه مالیاتی مشمول جریمه مقرر در ماده ۱۹۰ ق.م.م.ا خواهد بود.

۷- تسلیم فهرست اطلاعات مربوط به فعالیت های مهندسی در کل کشور به تکنیک نوع فعالیت و مترکز کارکرد هر یک از آن ها برای هر مورد کار به همراه اظهارنامه مالیاتی.

۸- اظهارنامه مالیاتی اعضایی که میزان مالیات آن ها با توجه به مترکز کارکرد باست فعالیت های مهندسی، به رعایت شرایط جدول زیر و بر اساس هر مترکز کرده حداقل به میزان مالیات تعیین شده برای هر متر به شرح زیر استرا شده باشد، مشروط به اینکه نسبت به مالیات قطعی سال ۱۳۹۱ حداقل ۵۵ درصد آن کفیل باشد مشمول خوداظهاری خواهد بود.

جدول شماره (۱) مالیات مشمول فرمهای اظهارنامه مالیاتی

نوع فعالیت	مترکز	جرم	نسبت مالیات	نسبت مالیات	نسبت مالیات
تولید	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰
تولید خدمات	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰
تولید خدمات	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰

۹- چنانچه هر یک از اعضاء سازمان نظام مهندسی ساختمان دارای شغل دیگری بوده و از معافیت موضوع ماده ۱۰۱ ق.م.م.ا در آن بخش استفاده نموده باشد در این صورت حداقل مالیات موضوع این دستورالعمل، بدون دقت گرفتن معافیت مقرر پس از محاسبه از درآمد مشمول مالیات متعلقه تعیین می گردد. در اجرای این بند، مالیات تا سقف مترکز معافیت بر اساس ستون های بعدی مذکور در جدول شماره (۱) محاسبه شود.

۱۰- مالیات مکسوره در اجرای ماده ۱۰۴ قانون مالیاتهای مستقیم از مالیات محاسبه شده بشرح فوق کسر می گردد.

بند نمونه انتخابی:

۱۱- در اجرای ماده ۱۵۸ قانون مالیاتهای مستقیم نمونه انتخابی برای رسیدگی از بین اظهارنامه های تسلیمی در چارچوب خوداظهاری به میزان ۱۱۲ نفر در صدد آن نظر مدیر کل امور مالیاتی تعیین می گردد مشروط به اینکه در دو سال تهران، خیابان داور، سازمان امور مالیاتی کشور - صندوق پستی: ۱۶۵۱-۱۱۱۱۵
 تهران، خیابان داور، سازمان امور مالیاتی کشور - صندوق پستی: ۱۶۵۱-۱۱۱۱۵
 www.intamedia.ir

گذشت بخوان نمونه انتخاب شده باشد

۱۲- اظهارنامه هایی که حائز شرایط مقرر در این دستورالعمل بوده و به عنوان نمونه جهت رسیدگی انتخاب شوند، قطعی تلقی می گردند.

۱۳- اعضایی که اظهارنامه آنها در اجراء بند (۱۱) این دستورالعمل به عنوان نمونه انتخاب و مورد رسیدگی قرار می گیرد، در صورتیکه درآمد مشمول مالیات قطعی (قبل از کسر معافیت) بدست آمده یا درآمد مشمول مالیات ایزدی طبق اظهارنامه تسلیمی آنان بیش از ۱۱۵ اختلاف داشته باشد مشمول حکم ماده ۱۹۴ ق.م.م.ا خواهد بود.

ج- سایر شرایط:

۱۴- این دستورالعمل با نظر گرفتن تعرفه حق الزحمه خدمات مهندسی رشته های معضاری، عمران، مکانیک و برقی از مصوبه سال ۱۳۹۰ تنظیم گردیده است. بنابراین چنانچه اسناد و مدارک مثبته ای بدست آید که هر یک از اعضاء تعرفه مذکور را رعایت ننموده باشد، (حق الزحمه ای بیش از مبلغ تعرفه دریافت نموده باشد) مالیات ماه اختلاف نسبت به تعرفه یاد شده، مطابق مقررات قانون مالیاتهای مستقیم، قابل مطالبه و وصول خواهد بود.

۱۵- اعضای سازمان نظام مهندسی که سال ۱۳۹۰ اولین سال فعالیت آنها می باشد مشمول این دستورالعمل نبوده و توسط اداره امور مالیاتی رسیدگی خواهند شد.

۱۶- موبایلیکه پروده عملکرد سال ۱۳۹۱ آنها تا زمان تسلیم اظهارنامه قطعی نشده باشد مشمول این دستورالعمل نبوده و توسط اداره امور مالیاتی رسیدگی خواهد شد.

۱۷- سرگه اسناد و مدارک مثبته ای برای هر یک از اعضاء تحصیل گردد که حداکی از بیش از ۳ (سه چهار درصد) اختلاف مترکز ایزدی مودی با مترکز مندرج در اسناد و مدارک به دست آمده باشد و بنا حاکمی از درآمد یا فعالیتهای مرتبط دیگری باشد که مدارک آن توسط عضو ارائه نگردیده است، پرونده آن عضو با نظر و تأیید اداره کنی مربوطه از خوداظهاری خارج و وفق قانون مورد رسیدگی قرار می گیرد.

۱۸- در صورتیکه مسئولیت نظارت ساختمان یا محاسبه به موجب پروانه صادره به عهده دو یا چند نفر محصل شود، در این صورت مترکز بین افراد فوق تسلیم می گردد.

۱۹- در صورتیکه پس از صدور پروانه ساختمان، پرونده دیگری جهت افزایش بنا صادر شود، در صورت استرا مترکز پروانه اولیه در فرم تسلیم اظهارنامه شرح بند (۷) به منظور اجتناب از محاسبه مساحات مالیات، صرفاً افزایش بنا باست تهران، خیابان داور، سازمان امور مالیاتی کشور - صندوق پستی: ۱۶۵۱-۱۱۱۱۵
 تهران، خیابان داور، سازمان امور مالیاتی کشور - صندوق پستی: ۱۶۵۱-۱۱۱۱۵
 www.intamedia.ir

تهران، خیابان داور، سازمان امور مالیاتی کشور - صندوق پستی: ۱۶۵۱-۱۱۱۱۵
 تهران، خیابان داور، سازمان امور مالیاتی کشور - صندوق پستی: ۱۶۵۱-۱۱۱۱۵
 www.intamedia.ir



گزارش کانون



فعالیت های کانون مهندسين ساری در بهار ۱۳۹۱

۱. برگزاری مراسم دید و بازدید نوروزی اعضای کانون
۲. تشکیل جلسات کمیته مدیران ادواری کانون
۳. تهیه بلیط کنسرت گروه گات (موسیقی سنتی) با تخفیف ویژه مهندسين و خانواده های محترم
۴. شرکت نمایندگان گروه کوهنوردی در جلسات شورای کوهنوردی کانون های مهندسين استان
۵. برگزاری جلسه شورای کوهنوردی به میزبانی ساری



۱. برگزاری جلسات هیأت مدیره کانون به صورت هفتگی و برگزاری جلسات کمیته فنی باشگاه جهت تسریع عملیات احداث باشگاه فرهنگی ورزشی کانون
۲. برگزاری جلسات کمیته های اجرایی کانون
۳. برگزاری جلسات مشترک کمیته آموزش و کمیته های تخصصی عمران، معماری، مکانیک و برق در خصوص برگزاری همایش کشوری
۴. برگزاری جلسه مشترک مدیران ادواری و هیأت مدیره به دعوت آقای مهندس خلیقی (تقدیر از مهندس اسمعیل خلیقی به عنوان مهندس پیشکسوت)



برگزاری جلسه تقدیر از آقای مهندس کامبیز نیکزاد



تهیه طرح فرهنگی جهت نصب در بیلبورد معابر شهری (با عنوان تاسیسات قلب تپنده ساختمان است).
تجلیل از مهندس سید رسول رسولی مدیر کل سابق مسکن و شهرسازی مازندران



بازدید گروه مهندسی برق از کارخانه تولیدی سیم و کابل مغان شاهرود





برگزاری مراسم گرامیداشت روز جهانی کار و کارگر



برگزاری مراسم گرامیداشت روز زن



فعالیت های واحد آموزش

برگزاری کلاس نرم افزاری SAFE و ETABS ویژه مهندسين عمران
برگزاری کلاس مبحث ۱۷ مقررات ملی ساختمان ویژه پیمانکاران گاز
کلاس طراحی تأسیسات استخر (ویژه مهندسين مکانیک)



برگزاری کلاس آموزش نرم افزار Auto CAD مقدماتی، دوره پنجم
برگزاری کلاس آموزشی ویژه مهندسان ناظر و کارفرمایان (ساخت و ساز خشک، دیوار و سقف کاذب)



-برگزاری کلاس های آمادگی آزمون حرفه ای مهندسان (پروانه اشتغال پایه ۳)

- برنامه های آموزشی در دست اقدام

برگزاری سمینار کشوری
برگزاری کلاس بازرسی گاز ویژه مهندسين مکانیک
برگزاری کلاس SAFE و ETABS سری دوم
برگزاری کلاس آموزش نرم افزار Auto CAD پیشرفته
برگزاری سمینار شرح وظایف ناظرین پایه ۳

- باشگاه فرهنگی ورزشی کانون مهندسين ساری

عقد قرارداد اجرای دیوار تری دی پنل
نصب قطعات دیوار
خرید آهن آلات جهت نصب وال پست
بازدید مستمر اعضای کمیته فنی از محل پروژه





- رخدادهای ورزشی کانون

تهیه سالن تمرین برای رشته های فوتسال، بسکتبال، والیبال، تنیس روی میز و تیراندازی
 برگزاری دوره ورزشی پیلاتس و ایروبیک ویژه بانوان
 برگزاری دوره آموزش شنا مقدماتی و تکمیلی ویژه بانوان
 خرید ۵۰۰۰ عدد بلیط استخر راه و ترابری جهت استفاده مهندسين و خانواده های محترم
 امکان استفاده آقایان مهندس از استخر دانشگاه آزاد اسلامی
 برگزاری منظم جلسات کمیته ورزش با حضور نمایندگان کلیه گروه ها جهت برنامه ریزی و گزارش عملکرد

- صعودهای کوهنوردی

صعود به قله نقره سر

صعود به قله ارفع





صعود به قله اشن



صعود به قله شیرکوه واقع در استان یزد



صعود به قله دوبرار



صعود به قله توچال

آگهی تسلیت

با خبر شدیم که آقایان مهندسین علی رضایی کلانتری، تورج ایمانی، اسداله خلج، علی خادمی، مجتبی خادمی، مصطفی خادمی، محمد علی رضایی کلانتری، علی باقری، احسان اله رضائی، اسماعیل حسینی، نیما احتشامی، جعفر کرباسی و عبدالله پوریان و خانم‌ها مهندسین النامتوسیر، نسرین خلیلی و لیلاشاه بابائی در غم از دست دادن عزیزی از خانواده به سوگ نشسته‌اند، اعضای هیات تحریریه و هیات مدیره کانون مهندسین ساری ضمن آرزوی روزهای سرشار از شادی و سلامتی برای این عزیزان مصیبت وارده را تسلیت عرض نموده و برای عزیزان درگذشته علو درجات الهی را مسئلت می‌نمایند.

درگذشت همکار محترم مرحوم مهندس الیاس مترسیر و عضو محترم شورای شهر مرحوم سید علی بهروش و دو فرزندش را به جامعه مهندسین تسلیت عرض نموده، از خداوند متعال برای آن عزیزان در گذشته رحمت و غفران الهی و برای بازماندگان صبر و شکیبایی آرزومندیم.





برگزاری مجمع عمومی عادی و فوق العاده نوبت اول کانون مهندسين ساری

مجمع عمومی عادی و فوق العاده کانون مهندسين ساری در عصر روز یکشنبه مورخ ۹۱/۴/۱۸ در محل سالن اجتماعات کانون برگزار گردید. اما متأسفانه به دلیل، به حد نصاب نرسیدن تعداد اعضاء به رسمیت شناخته نشد و به نوبت دوم موکول گردید.

جلسه به صورت پرسش و پاسخ مابین حاضرین با اعضاء هیأت مدیره کانون ادامه یافت که به نکات کلیدی اشاره گردید، پیشنهادها و انتقادهای حاضرین مورد نقد و بررسی قرار گرفت که این موضوع گرمی و صمیمیت جلسه را به همراه داشت.





۴. خانم مهندس الهام ملکی به عنوان ناظر مجمع

۵. آقای مهندس علی اکبر صادقیان راد به عنوان دبیر مجمع

هیأت ریسه مجمع با نام و یاد خدا رسمیت جلسه را اعلام و مجمع وارد دستور کار گردید و آقای مهندس سید محمد محمدی تاکامی ریاست کانون گزارش عملکرد سال گذشته کانون را ارائه نمودند سپس آقای مهندس محسن بدخشان خزانه دار کانون گزارش عملکرد مالی سال ۹۰ را به مجمع ارائه دادند و در ادامه آقای مهندس علی اکبر صالحی به نمایندگی از بازرسی گزارش بازرسی سالانه مربوط به سال ۹۰ را قرائت و با توضیحات کافی، عملکرد هیات مدیره را به اطلاع مجمع رساندند که با استماع گزارشات ذکر شده صورت های مالی ارائه شده با اکثریت آرای حاضرین به تصویب رسید.

در بخش دوم برنامه های پیشنهادی هیأت مدیره در سال ۹۱ توسط رئیس کانون و بودجه پیشنهادی نیز توسط خزانه دار ارائه شد که با رأی اکثریت حاضرین به تصویب رسید. در انتهای برنامه نیز از حاضرین به صرف افطار پذیرایی شد.

گزارش مجمع عمومی عادی و فوق العاده (نوبت دوم) کانون مهندسين ساری

مجمع عمومی عادی (نوبت دوم) کانون مهندسين ساری، در عصر روز یکشنبه مورخ ۹۱/۵/۱۵ در محل سالن آمفی تاتر دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساری با حضور بیش از ۴۰۰ نفر، از اعضاء کانون برگزار گردید.

پس از قرائت آیاتی از کلام الله مجید توسط قاری آقای مهندس موسوی، سرود جمهوری اسلامی ایران پخش شد و در ادامه با رعایت مفاد اساسنامه کانون و با رأی حاضرین در مجمع هیأت ریسه مجمع به شرح ذیل انتخاب گردیدند.

۱. آقای مهندس اسمعیل خلیقی به عنوان رئیس مجمع

۲. آقای مهندس حسین صالحی به عنوان نایب رئیس مجمع

۳. آقای مهندس آرش نصیری به عنوان ناظر مجمع



ورودی شهر ساری

پرهیز از استقرار کاربری های آلودگی زا و بد منظر (تعمیرگاه ها، کارگاه های صنعتی و پارکینگ ماشین آلات سنگین و...) در لایه اول و انتقال آنها به لایه دوم به صورت مجتمع دانه بندی حاشیه ی محور هر قدر به بافت شهر نزدیک می شود می بایست به تدریج ریزتر و متراکم تر شود.

خروجی های لازم جهت خارج شدن خودروهای سنگین از مسیر ورودی و اتصال به کمربندی قبل از رسیدن به محدوده شهر مسدود نشدن دید به تقاطع ها و خروجی ها به وسیله ی تابلوهای راهنما، جدول و علائم



ورودی از تندرو به کندرو و یا بالعکس در هر نقطه می بایست تنها دارای یکی از عملکردهای فوق باشد (فقط خروجی یا فقط ورودی) اتصال غیرمستقیم جاده های متقاطع با مسیر ورودی به باند تندرو امکان پارک خودرو در حاشیه مسیر کندرو ورودی شهر مجاز بودن احداث هر نوع پارکینگ جمعی فقط در لایه دوم تأکید بر خصوصیات اقلیمی و بومی شهر در بدنه ها و احجام ورودی شهر



ورودی شهرمان را چگونه می بینید؟
آیا تا به حال به ورودی شهرمان توجهی نمودیم؟
ورودی شهرمان از دید مسافرانی از دیاری دیگر چگونه است؟

مسئلاً ورودی شهر در برداشت اولیه ی مسافران از آن شهر و ذهنیت آنان نسبت به مردمان و مسئولانش تأثیر بسزایی دارد.

این ورودی شهر است که از همان ابتدا شهر و مردم آن شهر را به مسافران تازه وارد معرفی می نماید و می تواند در آنها ذهنیتی خوب یا بد را به وجود آورد.

بنابراین ورودی هر شهر یکی از موارد مهمی است که می تواند موجب رونق آن شهر گردد.

و اما ورودی یک شهر چگونه باشد؟
ورودی یک شهر باید به گونه ای باشد که در آن ضوابط طرح بهسازی و نوسازی در آن رعایت شده باشد که از قبیل:

وجود مسیره های تندرو و کندرو و تفکیک شده در محور سواره ورودی شهر

ممنوعیت احداث فلکه در ورودی شهر
تقویت و حفظ دید به نقاط شاخص طبیعی یا مصنوع شهر در ورودی



حفظ نقاط شاخص قدیمی در کنار مسیر



همه ی شهرهای کشورمان مانند هم شوند کشوری که سرشار است از شهرهای زیبایی که اقلیم و فرهنگ و سنن گوناگونی دارند. و اما هم اکنون ورودی شهر ما چگونه است؟ متأسفانه ورودی شهر ساری دچار معضلات و گرفتاری های فراوانی است که مشکلات و تأثیر منفی بسیاری در مسافران و خود شهروندان ایجاد می نماید.

در اینجا به نقد مواردی از این معضلات و نقص ها می پردازیم که امید است مورد توجه شهروندان و مسئولین قرار گیرد:
۱- غیر اصولی بودن حرکت سواره، دسترسی ها و دیدها مانند: فقدان مسیر تندرو و کندروی تفکیک شده در محور سواره ورودی شهر



نبود خروجی های لازم جهت خارج شدن خودروهای سنگین از مسیر ورودی و اتصال به کمربندی قبل از رسیدن به محدوده ورود به شهر (مانند خیابان دانشجو) اتصال مستقیم جاده های متقاطع با مسیر ورودی به باند تندرو



نبود امکان پارک خودرو در حاشیه مسیر کندرو در ورودی شهر



حفظ تقارن نسبی دو جداره مسیر برای افزایش وضوح و خوانایی مسیر



تطابق مسیر ورودی شهر با توپوگرافی و شکل طبیعی محل استفاده از قوس های با شعاع بسیار کم در صورت انحنای مسیر ممنوعیت تغییرات ناگهانی در عرض مسیر در باند تندرو ممنوع بودن هرگونه ناهمواری و پستی و بلندی ناگهانی در کف مسیر (مانند سرعت گیر) در تمام طول مسیر ورودی ایجاد تعادل بصری در پوشش گیاهی طرفین مسیر ورودی



قرار دادن تجهیزات شهری مورد نیاز مسافران از جمله کیوسک تلفن عمومی، آبخوری، سطل زباله و نیمکت در حوزه پیاده رو و کندرو ورودی حداکثر مجاز میزان صوت در ورودی شهرها ۵۵ دسی بل می باشد میزان روشنایی مسیر ورودی می بایست ۱۲ لوکس باشد نورپردازی ورودی ها و خروجی های منتهی به مسیر ورودی تعبیه پارکینگ های حاشیه مسیر کندرو در مجاورت کاربری هایی که نیاز به توقف و مکث مسافران دارد ضوابط ارائه شده برای ورودی شهر به صورت کلی می باشد و می بایست برای هر ورودی راهنمای طراحی شهری خاص در کلیه موارد بر اساس شرایط موضعی تعبیه گردد

مسلماً فرهنگ ها، آداب و رسوم و سنن مردمان هر شهر و دیار با شهر و دیاری دیگر متفاوت است؛ و چه خوب است که این تفاوت را به مسافران در هنگام ورود به شهر نشان دهیم. به طوریکه یک مسافر هنگام عبور از ورودی هر شهر از سیمای ورودی اش (نماها، بدنه ها و حتی پوشش گیاهی خاص آن منطقه و...) به آسانی درک کند که وارد چه شهر و دیاری شده است.

بنابراین چقدر جای تأسّف دارد که روزی سیمای ورودی



عدم تقارن نسبی دو جداره مسیر نبود دانه بندی مناسب حاشیه ی محور ورودی شهر وجود دستفروشان در مسیر جاده ها به خصوص در لایه اول



پوشش گیاهی نامناسب در حاشیه ی محورها و یا حتی در صورت لزوم در بلوارها. به طور مثال، وجود درخت اقلیم که در برابر اقلیم منطقه شهر ما به هیچ وجه مناسب نیست و همچنین این درخت را در اکثر ورودی ها و بلوارهای شهرهای مختلف می بینیم. به عبارتی دیگر، موقعی که وارد یکی از شهرهای شمالی کشور می شویم، مانند این است که وارد یکی از شهرهای خراسان (شرق کشور) شدیم. به این ترتیب، یکی از نشانه های مهمی که می تواند اقلیم واقعی شهرمان را تعریف نماید را از دست داده ایم. وجود زباله ها در حاشیه جوی های آب در مسیر ورودی شهر



۳- فقدان تجهیزات و مبلمان شهری مناسب در حوزه پیاده رو و کندرو ورودی و در صورت وجود، جانمایی نامناسبشان و بسیاری معضلات و مشکلات دیگر موجود در ورودی شهرسازی که امید است به زودی و به درستی در جهت توسعه شهر و رفاه شهروندان برطرف گردند.

کانون مهندسین ساری کمیته بررسی مبادی ورودی شهرسازی

کتاب مرجع: فرایند طراحی شهری- دکتر جهانشاه پاکزاد

وجود پارکینگ جمعی در لایه اول فقدان تعبیه پارکینگ های حاشیه مسیر کندرو و در مجاورت کاربری هایی که نیاز به توقف و مکث مسافری دارد وجود ناهمواری و پستی و بلندی ناگهانی در مسیر ورودی ۲- نقص و کاستی در بدنه ها و جداره های مسیر ورودی شهر که عبارتند از: استقرار کاربری های آلودگی زا و بد منظر مانند تعمیرگاه ها، کارگاه های صنعتی و پارکینگ وسایل سنگین در لایه ی اول به صورت بسیار آشفته و بی نظم



رعایت نکردن خصوصیات اقلیمی و بومی شهر در بدنه ها و احجام ورودی شهر



فراخوان

« فراخوان جذب شعارهای تبلیغاتی مهندسی »

کانون مهندسین ساری در نظر دارد جهت نشر و ترویج فرهنگ مهندسی، شعارهای تبلیغاتی مهندسی، را از طریق بیلبورد کانون به رویت همگان برساند. از علاقمندان دعوت می شود جهت ارائه ایده، طرح و شعارهای مهندسی به کانون مراجعه فرمایند یا به آدرس ایمیل و سامانه اس ام اس کانون پیام ارسال نمایند.

« فراخوان جذب شعارهای تبلیغاتی مهندسی »

کانون مهندسین ساری در نظر دارد نمایشگاه توانمندی های مهندسین، عکاسی، ماکت و مستند سازی خدمات مهندسی، در زمینه صنعت ساختمان را، در دی ماه سال ۹۱ برگزار نماید. همچنین غرفه ای برای ارائه نقاشی فرزندان مهندسین، با عنوان (پدرم، مادرم مهندس) در این نمایشگاه، در نظر گرفته شده است. علاقمندان جهت ثبت نام و ارائه آثار تا نیمه آذرماه سال جاری به کانون مراجعه فرمایند.

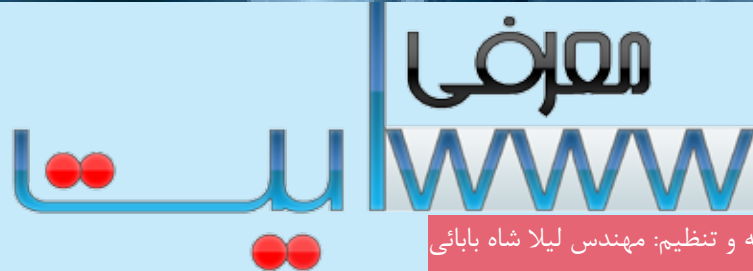
تلفن : ۲۲۲۶۸۷۸

Email: mag@kanoonsari.com

sms : ۳۰۰۰۸۸۰۰۴۴۵۴۰۴

کانون مهندسین ساری





تهیه و تنظیم: مهندس لیلا شاه بابائی

WWW.SAAKHTEMAN.COM

سایت تخصصی اطلاعات ساختمانی ، تأسیسات ، کنترل کیفیت ، پیمانکاران و مشاوران و ...

WWW.SAKHTEMOON.COM

اولین مرجع تخصصی صنعت ساختمان، ارائه متنوع ترین محصولات و مصالح، گروه های برتر محصولات

WWW.INCONFAIR.COM

نمایشگاه های مربوط به صنعت ساختمان، عکس های معماری و دکوراسیون داخلی، سمینارها، همایش های مربوط به صنعت ساختمان، مقالات صنعت ساختمان، نرم افزارهای مهندسی و نرم افزارهای معماری

[HTTP://WWW.30VIL.NET](http://WWW.30VIL.NET)

مرجع مهندسی عمران ایران

