

به نام او

هیأت تحریریه
حامد جوادی، مریم نجاتی

سر دبیر
مریم نجاتی

ویراستار ساختاری
محمد رضا پوری

ویراستار فنی
نرگس اسمی، شقایق مه پور

همکاران تحریریه در این شماره
حسین ابوالقاسم زاده، مازیار پدرام، مجید پرتوی،
محمد سامانی پور، محمد رضا پوری، ساقی مدنی،
شقایق مه پور، مریم نجاتی، امیر اسماعیل نوروزی،
سینا یار جو

گرافیکست و طراح جلد
غزاله شهرستانی

چاپ
تندیس نقره ای

تلفن
۰۲۱۸۸۹۹۳۲۸۵-۷

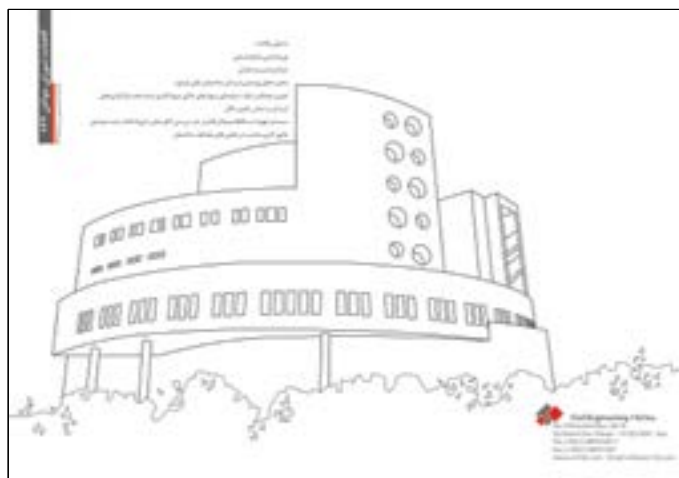
دورنگار
۸۸۹۵۱۳۸۱

تلگرام
۰۹۰۳۷۸۹۸۱۴۲

کد پستی
۱۴۱۵۶۷۴۹۴۱

www.ce142.com
info@ce142.com

آدرس
تهران، خیابان دکتر فاطمی، خیابان ششم،
کوچه خورشید، پلاک ۹



شماره پیشین
شماره ششم
پاییز و زمستان ۹۶

سرمقاله

روزها که بگذرند آخرین صفحه زمستان را ورق می‌زنند و این شب‌های باران خورده دلتنگی به سر می‌آید.

جانمان رها می‌شود از تیرگی‌های سالی سخت برای ایران عزیزمان، و برای همکاران عزیزتر از جانمان.

آری؛

سالی که گذشت اگرچه شب‌هایش طولانی‌ترین شب‌های زندگی‌مان بود و زمستانی داشت سیاه و خزان زده؛

ولیکن رویش گل‌های پاک سرزمینمان در بیمارستان کودکان اهواز، تمام دلتنگی‌هایمان را باران کرد؛

صدای نفس‌های معصومانه‌شان از دل آسمان غبارآلوده شهر، بغضمان را شکست؛

و خنده‌هایشان شد آواز باران...

اما در آستانه سال جدید؛

که انعکاس پیش‌بینی‌ها بر روی کاغذهای بی‌خط میهن عزیزمان سالی است پر از هیاهو و غوغا؛

با خود می‌اندیشم:

مگر بهار بی‌زمستان معنایی دارد؛

پس با رویایی بی‌انتها و دلی سرشار، پس از باران بهاری آوازی نو خواهیم خواند؛

از صمیم قلبم می‌خواهم روی کاغذهای بی‌خط سال نو، بهترین نامه زندگی‌م را برای مدیران و همکاران عزیزم و همه مردم ایران زمین بنویسم.

سلام بهار زیبای من؛

وجودمان را لبریز کن از عشق و امید و زیبایی...

محمد رضا پوری

سخن مدیر عامل

در این ایام پایانی سال ۹۷، با مروری بر چالش‌ها و فرصت‌های سال، تردیدی نیست که روزهای سخت و پرتنهایی را از لحاظ اقتصادی سپری کردیم. اصلی‌ترین بحران‌های سال ۹۷ که در پی افزایش شدید نرخ ارز حادث شد، افت سرمایه، تورم و رکود اقتصادی بود که معیشت مردم عزیز کشورمان را با دشواری‌های بسیاری همراه کرد. همچنین کسری بودجه دولت تأثیرات بسیار نامطلوبی را در روند اجرایی پروژه‌های عمرانی برجای گذاشت. افزایش لحظه‌ای قیمت‌ها در کنار نگرانی و بلا تکلیفی فروشندگان در تعیین قیمت و فروش یا عدم فروش کالاها، سبب شد خرید و تأمین مصالح با مشکلات بسیاری همراه شود.

اما با وجود تمام این بحران‌ها، من و مدیران شرکت تمام تلاش خود را به کار بستیم تا با ایمان به اصول و اعتقاد همیشگی‌مان مبنی بر حمایت و ارج نهادن به کارکنان و پرسنل ۱۴۲، هیچ‌گونه لطمه‌ای از شرایط اقتصادی موجود در کشور متوجه کارکنان گرانقدر شرکت نشود.

باید به این نکته اشاره کنم که با وجود تمام مشکلات موجود کارکنان ۱۴۲ راسخ‌تر از همیشه، هر آنچه در توان داشتند به کار بردند تا خللی در پیشرفت پروژه‌ها و تعهدات شرکت ایجاد نشود. در این میان تلاش جوانان چشمگیرتر بود، چرا که نه تنها وظایف کاری خود را به نحو خوبی انجام دادند بلکه با شور و امید به آینده سعی کردند زیرساخت‌های شرکت را در راستای برآورده شدن چشم‌انداز آن تحکیم بخشند و نشان دادند که در هر شرایطی باید ایستادگی کرد و با عشق و ایمانی استوار آینده‌ای روشن را ساخت.

اینک که روزهای پایانی سال ۹۷ را سپری می‌کنیم، با وجود تمام دغدغه‌ها، نگرانی‌ها و مسولیت‌هایی که در قبال پروژه‌ها و کارکنان ۱۴۲ دارم، خوشحالم که هنوز عزیزانی در کنارم حضور دارند که برای من منشأ انگیزه و امید هستند و در جهت رسیدن به آرمان همیشگی شرکت ۱۴۲ که آبادانی میهن عزیزمان بوده است همراهیم می‌کنند.

با آرزوی سالی پر از آرامش، سلامتی و شادابی برای خانواده بزرگ ۱۴۲

هوشنگ رسته



چشم انداز

گروه مهندسين راه و ساختمان ۱۴۲ مصمم است با اتکا به تجربيات ارزشمند و سوابق درخشان خود در زمينه اجرای پروژه‌های ملی، بهره‌گیری از سازمانی کارآمد و اتکا به نیروی انسانی متعهد و توانمند، تا سال ۱۴۰۵ به معتبرترین و برترین شرکت پیمانکاری در حوزه ساخت بیمارستان در سطح کشور و منطقه تبدیل شود.

مأموریت

با توجه به شرایط پیش روی صنعت عمرانی کشور و نیاز به وجود شرکت‌های معتبر GC (General Contractor) به منظور اجرای طرح‌های زیربنایی، کارآفرینی و خلق ثروت ملی، گروه مهندسين راه و ساختمان ۱۴۲ در مسیر تکامل خود، تحقق یک پیمانکار معتبر عمومی (GC) با هدف اجرای طرح‌های ملی و منطقه‌ای در سطح قراردادهای EPC و EPC+F را مأموریت و رسالت خود می‌داند تا از این طریق با افزایش کیفیت کار و صرفه‌جویی در منابع کشور، ارتقای سطح رضایت ذینفعان خود را تأمین نماید.

راهبردهای کلان

۱. توسعه منابع

• توسعه منابع انسانی

حفظ نیروهای کلیدی و نشر دانش آن‌ها، تقویت واحد فنی و مهندسی با جذب کارکنانی متخصص، کارآمد و پایمند به خط مشی شرکت و ارتقای مستمر دانش فنی و توسعه آگاهی‌های عمومی نیروهای سازمان در زمینه فعالیت‌های شرکت.

۲. توسعه ساختاری

• توسعه سازمانی

توسعه و تکمیل کلیه دپارتمان‌های شرکت به منظور گسترش توانمندی‌ها، بهبود سیستم‌ها، به‌کارگیری رویکردهای نوین و انعطاف‌پذیر کردن سازمان.

• توسعه فیزیکی

توسعه فضای اداری و زیرساخت‌های دفتر مرکزی.

• توسعه مشارکتی

شناسایی و کنسرسیوم با شرکت‌های برتر داخلی و بین‌المللی (اعم از پیمانکاران، مشاوران و سرمایه‌گذاران) جهت افزایش قابلیت اجرای طرح‌های کلان ملی و منطقه‌ای و تنوع‌بخشی فضای کسب‌وکار.

۳. توسعه فعالیت‌ها

• توسعه سبب پروژه‌ها

حضور در مناقصات و پروژه‌های جدید و ایجاد شرایط حضور در پروژه‌های EPC.

• توسعه جغرافیایی پروژه‌ها

ورود به بازار فنی و مهندسی منطقه.

• تنوع در بازار کار و سرمایه‌گذاری

ایجاد تنوع در تأمین منابع مالی از طریق توسعه همکاری با صاحبان سرمایه، بهینه کردن سبب سرمایه‌گذاری شرکت با هدف افزایش سهم در بازارهای تجاری داخلی و منطقه.

۴. توسعه مالی

• توسعه دارایی‌ها و افزایش سرمایه شرکت

سرمایه‌گذاری و مشارکت در فعالیت‌های سودآور نظیر صنعت ساختمان‌سازی و بازار بورس به منظور ایجاد ارزش افزوده اقتصادی.

۵. توسعه برند

مطالعه، ارزیابی، شناسایی منابع و عملیاتی نمودن فرصت‌های کسب‌وکار موجود با توجه به روند بازار و اجرای اثربخش فعالیت‌های ترفیعی (Promotional Activities) به نحوی که موجب تعالی و ترفیع برند گروه مهندسين راه و ساختمان ۱۴۲ شود.

مقدمه

هزینه در تمامی فعالیت‌های سازمان وجود دارد، بنابراین مدیریت آن امری ضروری است. منظور از مدیریت هزینه ایجاد سیستمی برای کنترل، کاهش و حذف هزینه است. بی‌تردید در شرایط امروز، لازمه بقای بنگاه‌ها مجهز شدن به سیستم‌های مدیریت استراتژیک هزینه و تولید محصولات با قیمت‌های قابل رقابت و پاسخ‌گویی سریع به فرصت‌ها است. در هر سازمانی تصمیمات مربوط به کاهش هزینه‌ها باید بر اساس شناخت و درک عمیق از تمام مراحل تولید محصول از طراحی تا فروش و خدمات پس از فروش باشد. مدیران باید هزینه‌هایی که خلق ارزش می‌کنند و همچنین هزینه‌هایی که هیچ ارزشی نمی‌آفرینند را شناسایی کنند. رویکرد کاهش استراتژیک هزینه‌ها و بهبود عملکرد با تکیه بر اصل ارتباط میان بهبود عملکرد سازمان با کاهش هزینه‌ها توسعه یافته است. کاهش هزینه اغلب از طریق حذف ضایعات و در نتیجه کاهش هزینه شکست صورت می‌گیرد. شرکت‌هایی که این استراتژی را دنبال می‌کنند سعی دارند بدون متضرر شدن، قیمت‌های خود را در جریان رقابت پایین بیاورند.

استراتژی‌های کاهش هزینه

۱. استقرار سیستم‌های هزینه‌یابی بر فعالیت

برخلاف رویکرد سنتی که معتقد است تولید به‌طور مستقیم هزینه را جهت‌دهی می‌کند، هزینه تولید برحسب فعالیت‌های انجام شده اندازه‌گیری می‌شود.

۲. توجه به هزینه‌های طول چرخه عمر محصولات

شرکت‌های موفق هزینه‌ها را در تمامی مراحل چرخه عمر محصولات شامل هزینه‌های مراحل قبل از ساخت، طی ساخت و بعد از ساخت منظور می‌کنند. توجه به این هزینه‌ها تحول بزرگی در شرکت‌ها ایجاد می‌کند. در مدیریت هزینه، هزینه‌های تمام مراحل و نقش آن‌ها در مجموع هزینه‌ها اهمیت دارد. مزیت این نگرش و فلسفه فراتر از افزایش سود است.

۳. مدیریت بر مبنای فعالیت

برآورد هزینه، مقدمه مدیریت بر مبنای فعالیت است. در این روش فرض بر این است که در محیط بسیار رقابتی عدم کارایی یکی، فرصتی برای دیگری می‌شود. بیشترین عدم کارایی از فعالیت‌های فاقد ارزش افزوده ناشی می‌شود؛ بنابراین شناسایی و اندازه‌گیری فعالیت‌های دارای عدم کارایی مناسب امری ضروری است. از این رو تنها باید به فعالیت‌هایی پرداخت که ارزش افزوده به بار آورد.

۴. الگوبرداری از بهترین‌ها

بررسی شرکت‌های موفق و ارزیابی آن‌ها می‌تواند به کاهش هزینه‌ها کمک کند. الگوبرداری رفتاری متواضعانه به‌منظور پذیرش برتری سازمان‌های دیگر در یک موضوع خاص و رفتاری عاقلانه به‌منظور رقابت و برتری جستن به آن‌ها در همان موضوع است.

۵. استقرار سیستم‌های هزینه‌یابی استاندارد و تجزیه و تحلیل انحرافات

سیستم هزینه‌یابی استاندارد با تعیین هزینه‌های استاندارد به مدیران اجازه می‌دهد که برنامه‌ریزی دقیق‌تر و کنترل مؤثرتری بر هزینه‌ها داشته باشند.

۶. هزینه انرژی و جلوگیری از اتلاف آن

یکی از منابع مهم مورداستفاده در هر سازمانی انرژی است؛ بنابراین یکی از هزینه‌های عمده در هر سازمان هزینه انرژی است و با مدیریت هزینه انرژی می‌توان کمک زیادی به کاهش هزینه‌ها نمود.

۷. مدیریت مواد اولیه

از منابع مهم ورودی هر سازمانی مواد اولیه است که هزینه تأمین آن از هزینه‌های عمده هر سازمان است. در این راستا بهبود روابط تأمین‌کننده و سازمان کمک مؤثری خواهد نمود؛ بنابراین رویکرد مدیریت زنجیره تأمین باید در سازمان‌ها استفاده شود.

۸. بهبود مستمر فرایندها

واحد‌های تجاری برای اینکه به‌عنوان رقیب درصحنه باقی بمانند، باید به‌طور مستمر فرایندها و محصولات خود را بهبود بخشند. بیشترین هزینه تحمیلی، در طراحی اشتباه روش‌های انجام کار و دوباره کاری‌ها است؛ بنابراین سازمان می‌باید به‌طور مستمر مهندسی مجدد شود. در این زمینه تخصص مهندسی صنایع به‌ویژه تکنیک‌های مطالعه کار مفید است.

۹. مدیریت موجودی‌ها

موجودی‌های سازمانی شامل مواد اولیه، قطعات یدکی، کالای در جریان ساخت و کالای ساخته شده است که ارزش ریالی زیادی دارند. افزایش این موجودی، هزینه فرصت ازدست‌رفته مالی، هزینه‌های نگهداری و هزینه‌های خرابی را در پی خواهد داشت. فلسفه تولید بهنگام (Just-in-time manufacturing) کاهش موجودی‌ها و ضایعات را مورد توجه قرار می‌دهد، از این رو در این زمینه مفید خواهد بود. تولید باید زمانی انجام شود که نیاز برای محصول وجود دارد. تولید نکردن بهتر از ساختن محصولی غیرقابل فروش، غیرضروری و غیر سودمند است.

۱۰. صرفه‌جویی در مقیاس بزرگ

هزینه‌های ثابت یکی از عمده‌ترین هزینه‌ها است. هر قدر این هزینه فرصت جذب بیشتری پیدا کند، به همان اندازه سهم هر واحد محصول از هزینه ثابت کمتر می‌شود. هزینه‌های متغیر نیز با افزایش عملکرد به‌طور یکنواخت افزایش پیدا نمی‌کند، بلکه غالباً با نرخ کاهنده افزایش می‌یابد؛ بنابراین تولید در مقیاس بزرگ باعث صرفه‌جویی در هزینه‌ها خواهد شد، سرانه تولید به ازای نیروی انسانی و یا ماشین‌آلات باید افزایش یابد.

۱۱. کاهش ضایعات

ضایعات منابع سبب افزایش هزینه می‌شود که فقط شامل مواد نمی‌شود. انواع ضایعات شامل ضایعات مواد، ضایعات ناشی از به‌کارگیری منابع انسانی و ماشین‌آلات، ضایعات ناشی از تصمیم‌گیری‌های نادرست و ... هست. ضایعات هزینه را جذب می‌کند بدون آنکه ارزشی اضافه کند. مدیریت باید ضایعات و علل آن‌ها را شناسایی و راهکارهای مناسب حذف آن‌ها را به کار ببرد.

۱۲. آموزش کارکنان

آموزش کارکنان باعث توسعه توانمندی‌ها و در نهایت افزایش بازدهی آن‌ها می‌شود. هزینه آموزش کارکنان در مقایسه با سود حاصل از افزایش توانمندی‌های آنان ناچیز است، پس برای همه شرکت‌ها به‌صرفه‌تر است که با هزینه کردن برای آموزش کارکنان خود، بهره‌وری آن‌ها را افزایش دهند که این امر منجر به ارزش افزوده زیاد و بلندمدت برای سازمان می‌شود.

۱۳. استفاده از فناوری‌های نوین متناسب با ظرفیت

فناوری زمانی مناسب است که متناسب با ظرفیت تولید باشد. برای ظرفیت‌های پایین، فناوری‌های کاربر سرمایه اندوز و برای ظرفیت‌های بالا فناوری‌های سرمایه‌بر کاراندوز مناسب است. برقراری این تناسب و ترکیب مناسب نیروی کار و ماشین‌آلات باعث کاهش هزینه کل می‌شود.

۱۴. استقرار درست وظایف ماشین‌آلات و ساختمان‌ها

یکی از موارد جذب‌کننده هزینه، میزان مسافت طی شده در یک دوره زمانی است. اگر ساختمان‌ها و ماشین‌آلات با مکان‌یابی درست استقرار یابند، تعداد حرکت و میزان مسافت طی شده به حداقل خواهد رسید. حرکت، هزینه پنهان ایجاد می‌کند. با تکنیک‌های مدیریت تولید و عملیات می‌توان طرح استقرار را بهبود بخشید.

۱۵. کمیته راهبری کاهش هزینه‌ها در سازمان‌ها به‌صورت میان‌وظیفه‌ای

به‌منظور اتخاذ استراتژی‌های مناسب برای کاهش هزینه، تشکیل کمیته راهبری هزینه که شامل همه حوزه‌های سازمان می‌شود، مفید خواهد بود. در این زمینه شرکت‌های تولیدی تجربه‌های ارزنده‌ای دارند.

۱۶. استفاده از رویکرد شش سیگما

شش سیگما تکنیکی برای شناسایی هزینه‌های زائد و اجرای پروژه‌های عملیاتی بهبود است که اهدافی چون افزایش سهم بازار، کاهش استراتژیک هزینه‌ها، افزایش رضایت مشتری، رشد سود نهایی و بهبود مسائل مالی را به دنبال دارد. شش سیگما یک استراتژی تحول سازمانی است که موجب توسعه متدهای مدیریتی، آماری و درنهایت حل مشکلات شده و به سازمان امکان جهش و تحول می‌دهد.

۱۷. اصلاح نگرش مدیران و کارکنان

به‌منظور اجرای مؤثرتر استراتژی‌های کاهش هزینه، این موضوع باید به یک باور عمومی در کارکنان و مدیران تبدیل شود. در این زمینه سازمان‌ها باید با برنامه‌های درست آگاهی‌های لازم را ارائه دهند تا زمانی که این آگاهی و تعهد ایجاد نشده باشد، برنامه‌ها اجرا نمی‌شوند. برای اجرای اثربخش برنامه‌های کاهش هزینه و مدیریت باید زمینه‌سازی نگرشی در کلیه مدیران و کارکنان سازمان صورت گیرد. نمونه‌ای از تحولات نگرشی لازم به شرح زیر می‌باشد:

تمرکز به تولید و محدودیت‌های تولید	تمرکز مشتری و خواسته‌ها و محدودیت‌های مشتری
نظام تولید سنتی پر از اتلاف	نظام تولید نوین بدون اتلاف
اطلاعات بسته و ناواضح	نظام اطلاعات گشوده و شفاف
رئیس / واحد / وضعیت	مشتری / فرآیند / نتیجه
این مشکل من است و آن مشکل توست	این و آن مشکل ماست
روابط مشتری و تامین کننده	شرکا و کسب و کار
نگرش برنده - بازنده	نگرش برنده - برنده
نگرش یا این یا آن	نگرش هم این هم آن
کار کردن از سر اجبار	کار کردن متعهدانه و با شور و علاقه
نگرش Cost Plus	نگرش هزینه هدف Target Costing

۱۸. ارتقای کیفیت تطابق محصول

هزینه‌های کیفیت شامل هزینه‌های خطا، هزینه‌های ناشی از پیشگیری و ارزیابی آن است. به ازای افزایش کیفیت تطابق محصول، هزینه‌های کیفیت کاهش می‌یابد. سایر استراتژی‌های کاهش هزینه به شرح زیر می‌باشند:

۱۹. استفاده بهینه از تمامی ظرفیت‌های موجود
۲۰. آموزش و توسعه فرهنگ رشد و بهره‌وری
۲۱. اصلاح ساختار سازمانی (مهندسی مجدد در سازمان)
۲۲. توجه به سیستم اطلاعاتی (سرعت و دقت بخشیدن به سازمان)
۲۳. کاهش سهم نیروی انسانی
۲۴. فعال کردن نظام پیشنهادها
۲۵. ترویج کار گروهی
۲۶. تشکیل حلقه کنترل کیفیت
۲۷. ایجاد نظام ارزیابی اثربخش
۲۸. ایجاد سیستم انگیزشی مناسب در سازمان
۲۹. توسعه خلاقیت، نوآوری و کارآفرینی در سازمان
۳۰. تقویت دیدگاه‌های مدیریت مالی در بین همه مدیران سازمان

سازمان‌ها متناسب با شرایط خود می‌توانند برای کاهش هزینه‌های خود از هر یک از استراتژی‌های گفته‌شده استفاده کنند.

موانع بر سر راه کاهش استراتژیک هزینه‌ها

برخی از موانع اجرای استراتژی‌های کاهش هزینه در سازمان به شرح زیر است که درک موانع و رفع آنان در سازمان به مدیریت هزینه کمک مفیدی خواهد نمود:

۱. پایبند نبودن مدیران به استراتژی کاهش هزینه و عدم وجود یک عزم همگانی
۲. عدم شناخت عوامل واقعی کاهش هزینه
۳. نبود معیاری مناسب برای اندازه‌گیری میزان موفقیت اجرای استراتژی کاهش هزینه
۴. عدم مقبولیت استراتژی کاهش هزینه در بین کارکنان و عدم مشارکت آنان
۵. فرایند طولانی و کند تبدیل ایده به محصول
۶. سرمایه‌گذاری در بخش‌های فاقد مزیت نسبی
۷. مشکلات فرهنگی و نگرش‌ها
۸. بازدهی پایین سرمایه و گران بودن سرمایه‌گذاری
۹. عدم استفاده کافی از ظرفیت‌ها
۱۰. فقدان سیستم‌های جامع اطلاعاتی حسابداری
۱۱. حاکمیت برخی از قوانین و مقررات نامناسب
۱۲. عدم استفاده از تجارب مفید دیگران
۱۳. عدم استفاده از تکنولوژی‌های مناسب
۱۴. به‌کارگیری نامناسب منابع شامل نیروی کار، مواد خام، انرژی و سرمایه
۱۵. عدم ریسک‌پذیری سازمان، مدیران و کارکنان

جمع‌بندی

برای کاهش هزینه، راه‌ها و روش‌های گوناگونی پیشنهاد شده است که قبل از هر چیز شناسایی عوامل قابل کاهش ضروری است. بر همین اساس یکی از عوامل بزرگ اختلالات هزینه‌ای در سازمان وجود گسل‌های اساسی مانند گسل بین مشتری و سازمان و گسل بین سیستم مالی و فنی است. در حال حاضر در کشورهای پیشرفته صنعتی شرکت‌های بسیاری در حال تغییر و تحول سیستم‌های اطلاعاتی خود و دوری از سیستم حسابداری صنعتی با دیدگاه سنتی و حرکت به‌سوی مدیریت هزینه با دیدگاهی چالشی هستند.

مفهوم مدیریت هزینه، بر شناخت این تغییرات و آثار آن‌ها بر ساختار هزینه‌ها به‌هنگام فراهم کردن اطلاعات تأکید دارد. در سیستم مدیریت هزینه به‌جای معطوف داشتن توجه به آنچه رخ داده است، کوشش می‌شود بر آثار آتی شرایط اقتصادی تأکید شود. برای کشورهایی که از دانش فوق‌مدرن برخوردار نیستند، توان سرمایه‌گذاری بسیار محدودی دارند و در عمل برای آن‌ها امکان‌پذیر نیست که در جهان رقابتی امروز، استراتژی توسعه بر اساس دانش و نوآوری‌های پیشرفته را انتخاب کنند، شاید انتخاب استراتژی کاهش هزینه‌ها تنها راه‌حل عاقلانه باشد.

منبع

ماهنامه کارایی اقتصادی - دکتر مجید باقرزاده - بهار ۱۳۹۲



سیده ساقی مدنی متولد ۱۳۶۹
کارشناسی اقتصاد نظری از دانشگاه آزاد
واحد تهران جنوب
کارشناسی ارشد علوم اقتصادی از دانشگاه
آزاد واحد فیروزکوه
از سال ۱۳۹۶ همکاری خود را با شرکت ۱۴۲
به عنوان کارشناس امور مالی آغاز کرد.

مقدمه

مدیریت ادعا از جمله مهم‌ترین مباحث و چالش‌ها در پروژه‌ها است که معمولاً به دلایل مختلف و با ادعای یکی از طرفین قرارداد نسبت به دیگری بروز و ظهور می‌یابد. مدیریت ادعا از دیدگاه هر یک از ارکان پروژه متفاوت خواهد بود ولی الگوریتم یکسانی برای روش اجرایی آن قابل بهره‌برداری است که با الگوبرداری از توسعه استاندارد جهانی مدیریت پروژه (Extension to PMBOK) محقق خواهد شد.

در این مقاله سعی شده است با الگوبرداری از تعاریف و فرآیندهای مدیریت ادعا در استاندارد جهانی مدیریت پروژه (PMBOK) نسبت به تطبیق و بومی‌سازی آن با شرایط حاکم بر پروژه‌های کشور پرداخته شود.

تعریف ادعا (Claim)

در فرهنگ مهندسی اجرایی ما، از کلمه Claim تعبیر نادرستی شده است و همواره به‌عنوان خواسته ناحق پیمانکار تلقی می‌شود. در بسیاری موارد وقتی کارفرمایان کلمات Claim و پیمانکار را در کنار هم به کار می‌برند که احتمالاً پیمانکار را زیاده‌خواه می‌دانند ولی ادعا در واژگان و استانداردهای فنی و مدیریتی تعاریف دیگری دارد که در ادامه به بررسی آن‌ها می‌پردازیم:

ادعا در فرهنگ واژگان نظام فنی و اجرایی کشور

مطالبه پیمانکار برای پرداخت اضافی، مطالبه خسارت در مقابل نقض پیمان، تمدید زمان اجرای کار یا هر خواسته دیگر که به اعتقاد وی بر اساس پیمان استحقاق آن را دارد.

ادعا در استانداردهای PMI (Project Management Institute)

تقاضایی است که از سوی یک طرف قرارداد در ازای وجود دلایلی اصولاً صحیح و یا به گمان متقاضی صحیح که معمولاً به خاطر اقدامات، دستورات و یا تغییرات اعمالی نامنتطبق با مفاد قرارداد از سوی طرف دیگر قرارداد به وجود آمده است.

وجود ارکان مختلف در پروژه‌ها با روش‌های مدیریتی مختلف برای انجام وظایف محوله از زمان اجرا تا اتمام پروژه‌های مذکور ایجاب می‌کند هر یک از ارکان پروژه (کارفرما، مشاور، پیمانکار) از وظایف، تعهدات، شرایط و قوانین حاکم بر قرارداد آگاه بوده و در چهارچوب آن اقدام نمایند. عموماً به دلیل آن که ارکان پروژه نسبت به شرایط، تعهدات و قوانین حاکم بر قرارداد به‌طور کامل آگاه نیستند یا مطابق آن اقدام نمی‌کنند مشکلاتی در حین اجرا و عموماً در پایان پروژه‌ها اتفاق می‌افتد که توافق در راه‌حل قطعی آن‌ها پیچیده و گاهی غیرممکن می‌شود. در پروژه‌های ساخت، معمولاً جبران خسارت از جنس پرداخت هزینه و ادعای مالی یا تمدید زمان اجرا و ادعای زمانی یا ترکیبی از هر دو است. اگر در خصوص ادعا طرفین به اجماع برسند ادعا به تغییر تبدیل می‌شود و در فرآیند مدیریت تغییرات پیگیری می‌شود. در غیر این صورت موضوع ادعا در فرآیند مدیریت ادعا و در چهارچوب مذاکره، میانجی‌گری، حکمیت و در نهایت دعوی قضایی حل و فصل خواهد شد.

بر اساس استاندارد جهانی مدیریت پروژه (PMBOK) مدیریت ادعاها مشتمل بر چهار فرآیند است:

شناسایی ادعا (Claim Identification)

کمی سازی ادعا (Claim Quantification)

پیشگیری از ادعا (Claim Prevention)

حل و فصل ادعا (Claim Resolution)

۱. شناسایی ادعا

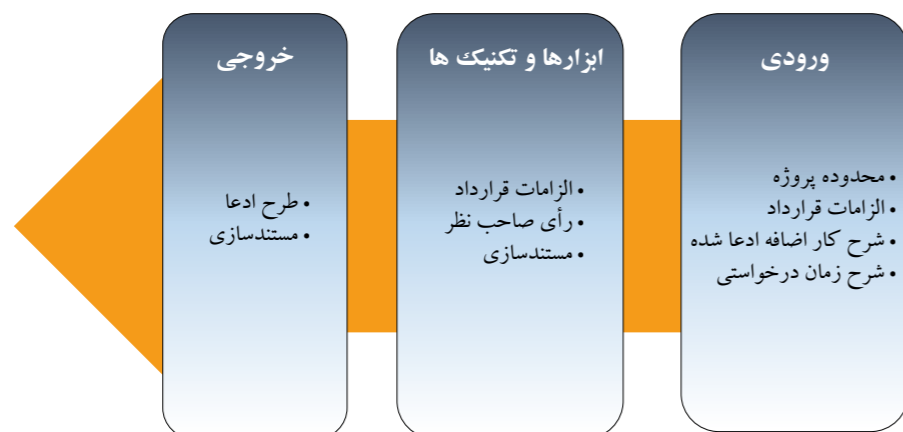
فرآیندی که طی آن، ادعا شناسایی و مستندسازی می‌گردد. به‌منظور شناسایی و پیگیری ادعا اقدامات زیر باید مدنظر قرار بگیرد:

۱. شناخت صحیح از مفاد پیمان

۲. کنترل فعال پروژه و بررسی دائم و اطمینان از اجرای صحیح مفاد پیمان

۳. بررسی روزانه مکاتبات طرف قرارداد و ارائه عکس‌العمل و پاسخ مناسب
۴. شناسایی به‌موقع تغییرات و مسائل مربوط به عدم اجرای دقیق مفاد پیمان، ثبت و مستندسازی کلیه حوادث و تغییرات یا موارد خاص در پروژه
۵. تهیه چک‌لیست فعالیت‌های اجرایی، تغییرات مربوطه و چگونگی تأثیر تغییرات در پروژه
۶. آنالیز عکس‌العمل‌های طرف قرارداد در خصوص موارد احتمالی دعاوی پروژه
۷. برگزاری جلسات منظم کاری در خصوص دعاوی احتمالی پروژه

استاندارد PMBOK مراحل شناسایی ادعا را به شرح زیر بیان کرده است:



ورودی‌های شناسایی ادعا

۱. محدوده قرارداد: محدوده کار تنظیم شده در قرارداد که شامل همه نقشه‌ها و مشخصات است.
۲. الزامات قراردادی: شرایط و ضوابطی که بر کارهای اجرایی اعمال می‌شود (مخصوصاً الزامات مربوط به تغییرات) و شرایط تغییر یافته و آماده‌سازی و ارائه برنامه و اطلاعیه‌ها
۳. شرح کار اضافه ادعا شده: شرح مکتوب کارهایی که خارج از قرارداد هستند، این که چه زمانی و کجا اتفاق می‌افتند. تشریح دلیل عدم پوشش آن‌ها توسط محدوده پروژه و ارجاع به بندهایی از قرارداد که از این بحث حمایت می‌کنند.
۴. شرح زمان مورد درخواست: زمان شروع و پایان کار یا پیش‌بینی اتمام کار ادعا شده به‌عنوان اضافه بر قرارداد. تمدید زمان ادعا می‌کند که نتایج تأخیرات ناشی از اتفاقاتی مانند شرایط جوی نامناسب، اعتصابات و سایر موارد فورس ماژور شاید معتبر باشند اما قابل جبران نیستند.

تکنیک و ابزارهای شناسایی ادعا

۱. الزامات قرارداد: مقررات قرارداد مربوط به تغییرات پروژه و نحوه اطلاع‌رسانی آن‌ها. بسیاری از ادعاها به دلیل آن که به‌موقع ارائه نمی‌شوند، نامعتبر هستند.
۲. رأی صاحب‌نظر: باید این مسئله را بررسی کنیم که اصلاً فعالیت موردنظر، صلاحیت و ارزش ادعا کردن دارد یا نه. در موارد خیلی مهم مطلوب است که با مشاوران حقوقی مشورت کنیم تا کمک بیشتری به تأیید اعتبار ادعا بشود.
۳. مستندسازی: یکی از مهم‌ترین فاکتورهای فرآیند ادعا، نیاز به مستندات است که به‌خوبی از ادعای ما حمایت کنند. مثل عکس و فیلم کار مربوطه، بخش‌های مرتبط از قرارداد و نقشه‌ها، اظهارات افراد درگیر یا مربوط به کار ادعا شده. علاوه بر این، باید زمان و روزهای انجام آن کار نیز ذکر شود. همچنین حساب مالی جدیدی برای کار ادعا شده باز شود تا به‌طور واضح از بقیه کارهای قراردادی تفکیک شود.

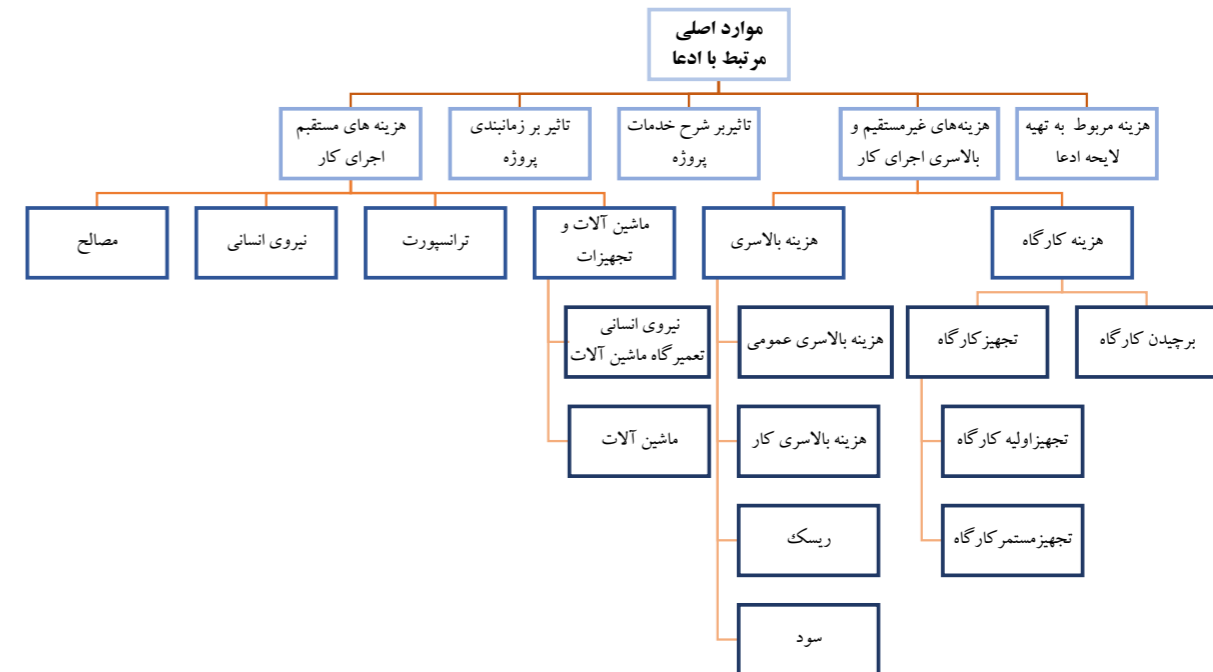
خروجی‌های شناسایی ادعا

۱. طرح ادعا: با جمع‌آوری اطلاعات کامل از مراحل قبلی می‌توان ادعا و دلیل خارج از قرارداد بودن آن را آماده و در قالبی به نام «طرح ادعا» مطرح کرد.
۲. مستندات: که شامل کلیه مستنداتی است که در مرحله مستندسازی شناسایی ادعا جمع‌آوری شده.

۲. کمی سازی ادعا

کمی سازی ادعا ابتدا باید با مفاد قراردادی در حوزه‌های حقوقی، مدیریتی و فنی بررسی شود. برای تعیین هزینه‌های اضافی قابل توجیه لازم است که بخش‌های تشکیل دهنده قیمت کل پیشنهادی پروژه مشخص و هزینه‌های مجزای هر کدام از فعالیت‌ها تعیین شده و هزینه‌های کارگاه، بالاسری، ریسک و سود تعیین و به هر کدام از فعالیت‌ها تخصیص یابد. این گونه اقدامات باید به کمک مستندسازی فعالیت‌ها قابل توجیه و اثبات باشند.

ساختار تعیین و ارزیابی هزینه‌های اضافی ناشی از تأخیرات اجرایی و تغییر



باید توجه داشت که هنگام درخواست پرداخت اضافی، موارد زیر هم باید لحاظ شوند: ۱. بخشی از هزینه‌های کارگاهی که تابعی از شاخص زمان می‌باشند (تجهیز کارگاه مستمر) ۲. هزینه‌های اضافی ناشی از کاهش فعالیت‌ها ۳. افزایش قیمت مصالح پس از پایان زمان قراردادی اجرا ۴. هزینه اضافه شده بر هزینه‌های عمومی بالاسری در استاندارد PMBOK کمی سازی ادعا طبق مراحل زیر تشریح شده است:



ورودی‌های کمی سازی

۱. طرح ادعا: که در بخش قبل شرح داده شده است.
۲. کاری که فعالیت ادعا شده بر آن تأثیر گذاشته: وقتی که کار ادعا شده بر فعالیت دیگری اثر گذاشته باشد، باید آن اثرات را هم مانند مراحل قبل بررسی کرد.

ابزارها و تکنیک‌ها

۱. اندازه‌گیری مقدار: هرگاه عوامل پروژه به توافق نرسیدند، اولین مرحله این است که بر سر مقادیر توافق کنند.
۲. محاسبه هزینه: شامل هزینه نیروی انسانی، مواد اولیه و ابزارآلات استفاده شده برای اجرای کار ادعا شده است. اگر تاریخچه‌ای از هزینه‌ها ثبت شده باشد، می‌توانیم آن را مبنای محاسبه هزینه‌ها قرار دهیم اگر نه باید از شاخص‌های قابل اعمال موجود استفاده کرد. از آنجایی که ادعا در این بخش به عنوان یک تغییر مطرح شده است افزایش میزان بالاسری و سود متداول و مناسب است. زمانی که کار ادعا شده بر کار دیگری اثر گذاشته باشد باعث هزینه‌های اضافی می‌گردد چون این رابطه علت و معلولی معمولاً آشکار نیست، باید این هزینه‌ها مورد محاسبه قرار بگیرند که اغلب توجیه این اثر غیرمستقیم برای جلب رضایت طرف مقابل بسیار دشوار است.
۳. سوابق قانونی قرارداد: بهتر است در موارد پیچیده‌ای که قرارداد راه‌حلی ارائه نداده است، از تجربه پرونده‌های قبلی بهره ببریم. این تجربیات می‌توانند راهنمای تشخیص موارد مشمول ادعا یا نحوه ارزیابی ادعا قرار بگیرند.
۴. آنالیز برنامه زمانبندی: رایج‌ترین روش برای یافتن اثر برنامه زمانبندی بر تغییرات و ادعاها، ثبت شروع و پایان واقعی فعالیت‌ها است که راهی برای اثبات مدت تمدید درخواستی برای کار ادعا شده است. توجه شود که معیار اصلی تصمیم‌گیری در این روش تأثیرات بر روی مسیر بحرانی است.

خروجی‌های کمی سازی

۱. هزینه‌های مستقیم و غیرمستقیم: شامل توضیح هزینه و ضررهای ناشی از اجرای کار ادعا شده و تمام عواملی که در محاسبه این هزینه‌ها در نظر گرفته شده و هم‌چنین هزینه ناشی از تأثیر کار ادعا شده بر دیگر جنبه‌های پروژه.
۲. تمدید مدت پروژه: شامل نتایج آنالیز برنامه زمانبندی می‌شود.
۳. مستندات: شامل تاریخچه کامل محاسبات، جداول مشخص شده شیف‌های اضافی نیروی انسانی، ماشین‌آلات، نرخ دستمزد می‌باشد.

پیشگیری دعاوی

فرآیندی که طی آن سعی می‌شود زمینه ایجاد دعاوی در پروژه کاهش یابد و هر یک از عوامل سه‌گانه پروژه در این خصوص می‌توانند به سهم خود تأثیرگذار باشند.

۱. تعریف طرح با توجه به وضعیت اعتبار دستگاه‌های اجرایی
۲. بررسی دقیق و اطمینان کامل از صحت و تکمیل عملیات طراحی
۳. انجام فرآیند مناقصه و ارزیابی و انتخاب پیمانکار به طور دقیق و مطابق با ضوابط ابلاغی کارفرما:
۴. نگارش صحیح متن قرارداد و استفاده از مشاوران حقوقی و تنظیم قرارداد
۵. اطلاع‌رسانی به موقع تغییرات و اتفاقات خارج از چهارچوب توافقات قراردادی
۶. ریشه‌یابی تاخیرات به‌وجود آمده در پروژه به منظور جلوگیری از تکرار آن
۷. اعمال سیستم توزیع ریسک بین طرفین قرارداد

۱. انجام کامل و صحیح مطالعات اولیه معماری و شناخت نسبت به اقلیم و شرایط معماری و اجتماعی منطقه و آگاهی از وضعیت فنی و اقتصادی طرح
۲. طراحی نقشه و جزئیات طرح طبق ضوابط و نیازهای کارفرما و تطابق نقشه‌های سازه، معماری و تأسیسات
۳. برآورد صحیح و دقیق کار به منظور اسناد مناقصه
۴. اطلاع‌رسانی و ارائه به موقع تغییرات و نقشه‌های مربوطه
۵. هماهنگی و انجام جلسات مستمر بین طرفین قرارداد قبل و حین اجرای پروژه

۱. بررسی دقیق سایت پروژه و شرایط منطقه به منظور شرکت در مناقصه
۲. انجام ارزیابی فنی و اقتصادی و تحلیل ریسک انجام پروژه به منظور شرکت در مناقصه
۳. بررسی و تحلیل کامل پیمان قبل از شروع پروژه
۴. ایجاد هماهنگی بین برنامه زمانبندی و جریان نقدینگی پروژه
۵. تعیین روش بهینه اجرای پروژه
۶. مستندسازی صحیح و کامل پروژه

پیمانکار:

حل و فصل دعاوی

پذیرفته نشدن ادعا از سوی طرف مقابل منجر به بروز اختلاف خواهد شد که از روش های زیر قابل پیگیری و حل و فصل می باشد.

۱. مذاکره

در صورت بروز اختلاف در اجرا یا تفسیر مفاد پیمان دو طرف می توانند برای حل سریع آن از طریق مذاکره مغایرت ها را حل و فصل کنند. در مورد مسئله ناشی از برداشت متفاوت دو طرف از متون بخشنامه های ابلاغی سازمان مدیریت هر یک از دو طرف از سازمان مدیریت و برنامه ریزی چگونگی اجرای بخشنامه مربوطه را اعلام می نمایند و طبق نظر سازمان پیش گفته عمل می کنند.

۲. کارشناسی

در صورت عدم توافق طرفین در مذاکره، رسیدگی و اعلام نظر درباره مورد اختلاف به کارشناس یا هیأت کارشناسی منتخب دو طرف واگذار می شود. در صورتی که دو طرف در انتخاب کارشناس به توافق نرسند یا نظر اعلام شده مورد قبول هریک از دو طرف نباشد برای حل اختلاف به داوری رجوع می شود.

۳. حکمیت (داوری)

طبق ماده ۵۳ شرایط عمومی پیمان سه عاملی (نشریه ۴۳۱۱) هرگاه در اجرا یا تفسیر مفاد پیمان بین دو طرف اختلاف نظر پیش آید، هریک از طرفین می تواند درخواست ارجاع موضوع یا موضوعات مورد اختلاف به داوری را به رئیس سازمان برنامه و بودجه ارائه نماید. چنانچه رئیس سازمان یاد شده با تقاضای مورداشاره موافقت نمود، مرجع حل اختلاف، شورای عالی فنی خواهد بود. رسیدگی و اعلام نظر شورای عالی فنی در چهارچوب پیمان و قوانین و مقررات مربوط انجام می شود. پس از اعلام نظر شورای یاد شده طرفین بر طبق آن عمل می نمایند.

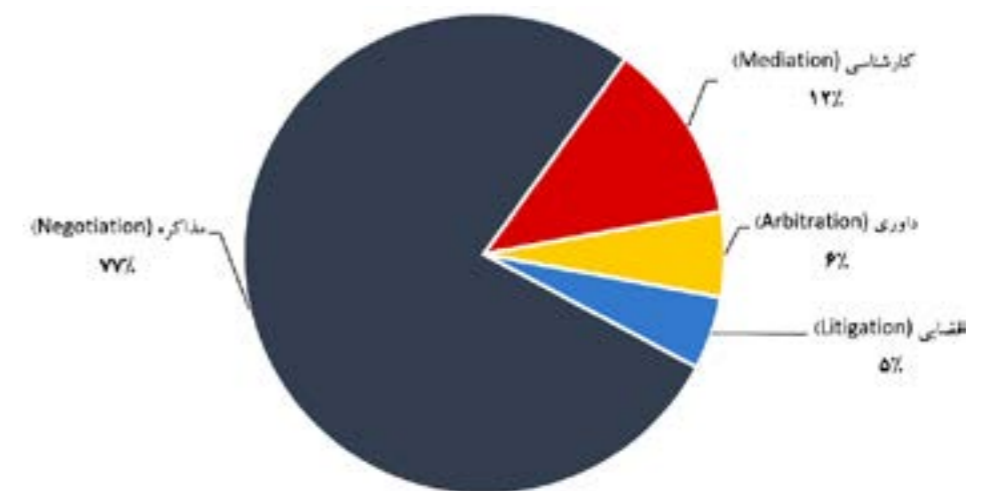
۴. دعاوی قضایی

طبق ماده ۱۵۹ قانون اساسی، مرجع رسمی تظلمات و شکایات، دادگستری است. در این بین نقش عرف، قوانین و مقررات بالادستی بسیار که در مراجع قضایی مورد استناد می باشند تعیین کننده خواهد بود. از مهم ترین قوانین بالادستی کشور می توان به موارد زیر اشاره کرد:

۱. قانون مدنی ۲. قانون تجارت ۳. قوانین کار و رفاه و تأمین اجتماعی ۴. قانون محاسبات عمومی ۵. قانون مدیریت خدمات کشوری ۶. قوانین توسعه ای نظام ۷. قانون برنامه و بودجه ۸. قانون برگزاری مناقصات ۹. نظام فنی و اجرایی کشور

شایان ذکر است بر اساس ماده ۲۲۰ قانون مدنی، عقود نه فقط متعاملین را به اجرای چیزی که در آن تصریح شده است ملزم می کند بلکه متعاملین به همه نتایجی نیز که به موجب عرف و عادت یا به موجب قانون از عقد حاصل می شود، ملزم هستند. با توجه به موارد فوق، طولانی بودن فرآیند دادرسی و تشریفات قضایی، هزینه بالا و عدم حضور عوامل پروژه ای در مسیر حل اختلاف را می توان از مهم ترین ایرادات رجوع به محاکم قضایی توسط هر یک از طرفین ادعا برشمرد.

درصد تخصیص روش های به کار برده شده
به منظور حل و فصل ادعا در پروژه های ساخت



جمع بندی

عدم مطالعات کافی و دقیق اولیه و در نظر نگرفتن شرایط بودجه ای دستگاه های اجرایی در تعریف یک طرح، تخصیص نامناسب ریسک در پروژه، فرآیند ضعیف برگزاری مناقصات، وضع قراردادهای مبهم و ضعیف، عدم برآورد صحیح پروژه، ارتباطات ضعیف عوامل پروژه، ناتوانی در فرآیند مدیریت و برنامه ریزی پروژه، عدم آگاهی و التزام به مفاد پیمان از عمده ترین دلایل وجود ادعا و در نهایت اختلاف در پروژه ها به شمار می آید که حل و فصل آن ها هزینه ای ۴ تا ۱۲ بیلیون دلاری را برای عوامل پروژه در سراسر جهان در پی داشته است. امید آنکه ارکان مختلف پروژه با آگاهی کامل و اقدام صحیح و لازم در چهارچوب شرایط، تعهدات و قوانین حاکم بر پیمان موجب پیشگیری و تسهیل در حل ادعاها و اختلافات پیمان شوند.

منابع

طرح مدیریت ادعاها در پروژه های عمرانی - محمد جیل عاملی، سیامک نوری، علی بایسته
مدیریت قراردادهای بین المللی عمرانی با توجه خاص به مدیریت دعاوی - گایگیک بدلیانس قلی کندی، احمد اثی عشری
PMI (2000) Construction Extension to "A Guide to the Project Management Body of Knowledge"
(PMBOK® Guide) 2000 Edition.



شقایق مه پور متولد ۱۳۶۹
کارشناسی مهندسی صنایع گرایش برنامه ریزی و تحلیل سیستم ها از دانشگاه آزاد واحد تهران شمال
دارای گواهینامه MBA با گرایش مدیریت پروژه از مؤسسه آریانا
از تیرماه ۱۳۹۳ در سمت کارشناس برنامه ریزی و کنترل پروژه، همکاری خود را با شرکت ۱۴۲ آغاز کرد.



محمد رضا پوری متولد ۱۳۵۹
کارشناسی مهندسی عمران از دانشگاه آزاد کاشان
دارای سابقه کاری در پروژه نوسازی بزرگراه نواب تهران و کارشناس پیمان و رسیدگی مشاور در پروژه های شهرداری.
از سال ۱۳۹۴ در سمت کارشناس دفتر فنی همکاری خود را با گروه مهندسی راه و ساختمان ۱۴۲ آغاز کرد
و از ابتدای سال ۱۳۹۷ به عنوان کارشناس واحد مدیریت ادعا در دفتر مدیریت پروژه شرکت ۱۴۲ منصوب شد.

مقدمه

مدیریت ریسک به‌عنوان شاخه‌ای از علم مدیریت به سرعت در حال گسترش و رشد است و در مباحث دیگر از جمله امور سرمایه‌گذاری، تجارت، بیمه، ایمنی، بهداشت و درمان، پروژه‌های صنعتی، عمرانی و حتی مسائل سیاسی، اجتماعی و نظامی مورد استقبال متخصصان و مدیران قرار گرفته است.

در این خصوص، مدیریت ریسک جایگاه ویژه‌ای در مباحث مدیریت پروژه دارد و دارای ریشه‌های مشترکی با آن است. ویژگی‌هایی چون منحصر به فرد بودن پروژه و عدم قطعیت در فرضیات، اهداف و الزامات و در نتیجه عوامل محیطی حاکم بر آن، ریشه‌های عدم قطعیت و منشأ بروز ریسک در پروژه‌ها است. گستره عدم قطعیت در پروژه‌ها بسیار وسیع است و مواردی مانند عدم قطعیت در مبنای و برآوردهای اولیه، پروژه را ریسک‌زا و مدیریت ریسک را غیرقابل اجتناب می‌کند.

یکی از بزرگ‌ترین موانع محقق نشدن اهداف پروژه‌ها، دیدگاه‌های تیم مدیریت پروژه نسبت به ریسک است. برخی از مدیران پروژه دانش کمی از مفاهیم ریسک دارند و برخی دیگر نیز اطمینان کافی به روش‌های ریاضی تحلیل ریسک و نتایج حاصل از آن ندارند و ترجیح می‌دهند ریسک را بپذیرند یا بیش از اندازه احتیاط کنند.

در دنیای مدیریت اخیر و به ویژه پس از دهه ۹۰ میلادی، مطالعه و تحقیقات فراوانی در عرصه مدیریت ریسک در حوزه پروژه‌ها انجام شده که در این خصوص می‌توان به انتشار فصل یازدهم راهنمای پیکره دانش مدیریت پروژه (PMBOK) توسط مؤسسه مدیریت پروژه آمریکا (PMI)، تحت عنوان مدیریت ریسک پروژه (Project Risk Management) اشاره کرد که در این مقاله از روش‌ها و متدولوژی این راهنما استفاده خواهد شد.

دوره عمر پروژه

دوره عمر یا چرخه حیات پروژه از مجموعه فازهای پروژه تشکیل می‌شود. این فازها، باید متناسب با نیازهای پروژه در دست انجام سامان‌دهی شوند. طبق آموزه‌های دانش مدیریت پروژه، سوالات زیر باید در عوامل سازنده‌ی چرخه مدیریت پروژه به‌روشنی پاسخ داده شوند:

کاری که باید به انجام برسد چیست؟

در نتیجه پروژه چه خروجی‌هایی باید تولید و بررسی شوند؟

چه کسانی باید در پیشبرد پروژه همکاری کنند؟

هریک از فازها چگونه باید کنترل و تأیید شوند؟

تعیین این عوامل نشان‌دهنده نقطه آغاز تا پایان یک پروژه است. این روند باعث ایجاد فرآیندی سیستماتیک، زمان‌مند و کنترل‌شده می‌شود که به سود ذی‌نفعان پروژه خواهد بود و به مدیران پروژه نیز در تشخیص بهنگام پیش‌نیازهای ورود به هر فاز کمک می‌کند.

تمامی پروژه‌ها صرف‌نظر از بزرگی، کوچکی، سادگی و یا پیچیدگی دارای ساختار عمومی چرخه حیات پروژه هستند که شامل مراحل آغازین (شناسایی، مطالعات اولیه، امکان‌سنجی، طراحی و برنامه‌ریزی)، میانی (مرحله اجرا) و پایانی (راه‌اندازی و تحویل) می‌باشند.

بیشترین مقدار ریسک و عدم قطعیت در ابتدای پروژه وجود دارد که در طول چرخه حیات آن با پذیرش تحویل شدنی‌ها، کاهش می‌یابد. هم‌چنین قابلیت تأثیرگذاری ذی‌نفعان بر مشخصات نهایی محصول پروژه در ابتدا بیشترین مقدار است که با پیشرفت پروژه، کاهش می‌یابد ولی هزینه تغییرات و تصحیح اشتباه‌ها با تکمیل آن افزایش می‌یابد.

مدیریت ریسک چیست؟

مدیریت ریسک فرآیندی مستمر و یکپارچه در کل دوره عمر پروژه است که تنها محدود به دوره خاصی از آن نیست. وضعیت و اهمیت ریسک‌های پروژه در مراحل مختلف از دوره عمر آن بسیار متغیر است. همانند سایر کارکردهای دفتر مدیریت پروژه (PMO) که در شماره قبلی این گاهنامه مطرح شد، مؤثرترین زمان برای دستیابی به بیشترین تأثیر روی نتایج پروژه، مراحل اولیه دوره عمر پروژه است. ضمن این که مدیریت ریسک را می‌توان برای هر یک از مراحل مختلف پروژه به‌عنوان یک بخش مستقل به کار برد.

برخی معتقدند نیازی به مدیریت ریسک نیست و می‌توان کل عدم قطعیت پروژه را با برنامه‌ریزی بسیار دقیق حذف کرد، یعنی با تدوین یک برنامه حاوی جزئیات زیاد، همه احتمالات و اتفاق‌ها را پوشش داد و آینده را پیش‌بینی کرد. دو مشکل در رابطه با این نگرش وجود دارد: اول اینکه تجربه نشان داده است که برای افزایش دقت یک برنامه احتیاج به تلاش بسیار زیادی است. به‌عنوان مثال برای دو برابر کردن دقت یک برنامه، شاید نیاز به تلاشی به‌اندازه چهار برابر تلاش اولیه وجود داشته باشد. مشکل این است که برنامه‌ریزی بیشتر، نتیجه و اطلاعاتی را می‌دهد که در مقایسه با تلاش و نیروی صرف شده دارای ارزش کمتری است. از این رو، در آخر مجبوریم که برنامه‌ریزی را در نقطه‌ای متوقف کنیم و به مدیریت ریسک پروژه بپردازیم. مشکل دوم این است که به هیچ‌وجه نمی‌توان ریسک را در پروژه حذف و آینده را به‌دقت پیش‌بینی کرد. از این رو، مدیریت ریسک امری لازم و ضروری در مدیریت پروژه است.

از آنجا که ریسک از دو دیدگاه مثبت و منفی (فرصت و تهدید) مورد بحث قرار می‌گیرد، از به‌کارگیری واژه خطر یا خطرپذیری به‌عنوان معادل ریسک اجتناب می‌شود. در اکثر موارد دو واژه عدم قطعیت و ریسک به‌صورت معادل و هم‌معنی به کار می‌روند. در صورتی که عدم قطعیت با وجود رابطه تنگاتنگی که با ریسک دارد، معادل ریسک نیست و در ادبیات مدیریت ریسک نیز این دو اصطلاح به‌صورت کاملاً مجزا به کار برده می‌شوند. به‌صورت کلی:

ریسک، عدم قطعیتی است که امکان اندازه‌گیری آن وجود دارد.

عدم قطعیت، مقوله‌ای غیرقابل اندازه‌گیری است.

عدم قطعیت (غیرقابل اندازه‌گیری و پیش‌بینی) ← **ریسک** (قابل اندازه‌گیری و غیرقابل پیش‌بینی) ← **قطعیت** (قابل اندازه‌گیری و قابل پیش‌بینی)

گستره عدم قطعیت در پروژه‌ها قابل ملاحظه است و بسیاری از فعالیت‌های مدیریت پروژه از همان مراحل اولیه دوره عمر پروژه، به تبیین و تصمیم‌گیری در مورد مجموعه اقدامات ممکن در برابر عدم قطعیت‌های پروژه می‌پردازند؛ که بخشی از آن‌ها به امکان تغییر در معیارهای عملکرد پروژه مانند هزینه، زمان یا کیفیت برمی‌گردد. هم‌چنین می‌توان عدم قطعیت را به مسائلی مانند ابهام در شناخت رفتار عوامل و نهادهای حاضر در پروژه، نبود اطلاعات، نبود ساختار مشخص برای در نظر گرفتن مسائل مربوط به پروژه، فرضیه‌های منظور شده، منابع شناخته‌شده و ناشناخته انحراف در پروژه و بسیاری موارد دیگر ارتباط داد. این موارد را می‌توان در چهار ناحیه زیر طبقه‌بندی کرد:

عدم قطعیت در مبنای و برآوردهای پروژه

عدم قطعیت در طراحی و تدارکات پروژه

عدم قطعیت در اهداف و اولویت‌های پروژه

عدم قطعیت در روابط بین نهادهای حاضر در پروژه

تجربه نشان می‌دهد زندگی، کسب‌وکار و پروژه‌ها در معرض عدم قطعیت هستند. در مورد پروژه‌ها این عدم قطعیت‌ها در طبیعتشان نهادینه شده که در مواردی مطلوب نیز هست، چرا که عدم قطعیت به‌صورت مستقیم به سود مربوط می‌شود. عدم قطعیت در پروژه‌ها از طریق تعامل آن با اهداف پروژه به ریسک تبدیل می‌شود. ریسک به‌صورت قطعیتی تعریف می‌شود که در صورت وقوع، یک یا چند هدف را تحت تأثیر قرار خواهد داد. این تأثیر می‌تواند مثبت یا منفی باشد. از این رو، اصطلاح ریسک فرصت‌ها (عدم قطعیت‌هایی با اثر مثبت بر اهداف) و تهدید (عدم قطعیت‌هایی با اثر منفی بر اهداف) را در برمی‌گیرد. اجرای فرآیندی مشترک به‌منظور مدیریت عدم قطعیت‌های نامبرده منافع آشکاری برای پروژه دارد. به این فرآیند ساختارمند که معمولاً قسمتی از یک فرآیند بزرگ‌تر به نام مدیریت پروژه است، مدیریت ریسک گفته می‌شود.

جایگاه مدیریت ریسک در مدیریت پروژه

مدیریت ریسک پروژه بر پایه درک کاملی از طبیعت و محدوده تصمیم‌گیری‌های لازم در مدیریت پروژه و با تقسیم پروژه به مراحل مختلف صورت می‌گیرد و امکان کنترل بهتر پروژه را فراهم می‌کند. دوره عمر پروژه چهارچوب مناسبی برای مطالعه و بررسی تصمیم‌گیری‌ها و تصویری مساعد از روند ساختار انجام پروژه در طول زمان را ایجاد می‌کند. مراحل مختلف دوره عمر پروژه از نظر میزان و سطح تعریف پروژه و مشخصات آن، مقدار منابع به کار گرفته‌شده، میزان تغییرات، سطح تناقض‌ها، مبلغ هزینه کرد و غیره با هم متفاوت هستند. بدین معنی که سطح توجه مدیریت نسبت به موضوعات مختلف پروژه در طول حیات آن نیز باید متفاوت باشد. این موضوع در رابطه با منشأ عدم قطعیت در پروژه و مدیریت و لزوم تغییر رویکرد نسبت به آن در طول دوره عمر پروژه نیز صدق می‌کند بنابراین تغییرات قابل ملاحظه ریسک‌های پروژه در دوره‌های مختلف عمر آن غیرمنطقی نیست و نیاز به رویکردهای مختلفی در مدیریت آن‌ها است.

به‌طور کلی، همبستگی کاملی بین میزان ریسک و دوره عمر پروژه وجود دارد. بدان معنی که هر چه رویدادی در پروژه از نظر زمانی دورتر باشد، اطمینان کمتری از وضعیت و ترکیب آن در اختیار خواهد بود و احتمال اینکه اتفاق پیش‌بینی نشده‌ای آن را متأثر سازد بالاتر است. در زندگی روزمره خود نیز با این واقعیت مواجهیم. ما از کاری که در یک ساعت آینده انجام می‌دهیم نسبت به آنچه در یک هفته بعد انجام خواهیم داد حس و درک دقیق‌تری داریم و در مورد یک سال بعد، اطمینان به مراتب کمتر خواهد بود.

در پروژه‌ها نیز بیشترین میزان ریسک در مراحل ابتدایی پروژه که با مسیری طولانی و غیرقطعی مواجه هستیم وجود دارد. در این مقطع سیاست‌ها و راهکارهایی که حامیان مالی پروژه‌ها و مدیران در پیش می‌گیرند، بیشترین تأثیر را روی محدوده، کیفیت، زمان و هزینه نهایی پروژه خواهد داشت. با پیشرفت پروژه و دستیابی به اطلاعات کافی در مورد بخش‌های مختلف پروژه، به تدریج از میزان عدم قطعیت‌ها کاسته می‌شود و ریسک‌های مربوط به تکمیل پروژه کاهش می‌یابد. در مراحل پایانی پروژه، پس از آنکه اقدام تحویلی آن ساخته و آزمایش می‌شوند، ریسک‌های کار بسیار ناچیز خواهند بود.

روش‌ها و متدولوژی‌های مدیریت ریسک پروژه

در این بخش به معرفی مراحل اساسی مدیریت ریسک از دیدگاه PMBOK می‌پردازیم.

۱. برنامه‌ریزی مدیریت ریسک

برنامه‌ریزی مدیریت ریسک اولین مرحله از فرآیند مدیریت ریسک و قدم آغازین پیش از ورود به سایر مراحل است که به‌صورت چرخشی تکرار می‌شوند. برنامه‌ریزی مدیریت ریسک، فرآیند تصمیم‌گیری در رابطه با رویکرد و نحوه هدایت فعالیت‌های مدیریت ریسک در یک پروژه است. در این مرحله سطح و نوع مدیریت ریسک، متناسب با ریسک پروژه و اهمیت پروژه برای سازمان، منابع مورد نیاز برای فعالیت‌های مدیریت ریسک و مبانی مواجهه با ریسک‌ها مشخص می‌شوند.

۲. شناسایی ریسک

پس از آن که اقدامات مقدماتی برای شروع فرآیند مدیریت ریسک به‌صورت کامل انجام شد، پروژه وارد قدم اول در چرخه فرآیند مدیریت ریسک، یعنی شناسایی ریسک می‌شود. در این مرحله، ریسک‌های پروژه (اهم از تهدید و فرصت) با به‌کارگیری روش‌ها و ابزارهایی خاص شناسایی، تشریح و مستند می‌شوند.

۳. ارزیابی کیفی ریسک

از آنجا که تعداد ریسک‌های شناسایی شده در پروژه متعدد و بررسی تمام آن‌ها زمان‌بر و پرهزینه است، از این رو، برای مدیریت منطقی، ابتدا باید آن‌ها را اولویت‌بندی کرد. در مرحله ارزیابی کیفی، اولویت ریسک‌ها بر اساس احتمال وقوع و تأثیر آن‌ها بر اهداف پروژه تعیین می‌شود تا ریسک‌های مهم‌تر را در معرض دید مدیریت قرار دهد و در نتیجه، نواحی و ابعاد پرمخاطره و حساس‌تر پروژه مورد توجه و دقت کافی برای اقدام‌های بعدی قرار گیرند.

۴. ارزیابی کمی ریسک

پس از اولویت‌بندی ریسک‌ها، در مرحله ارزیابی کیفی می‌توان در خصوص ریسک‌هایی با اولویت بالا ارزیابی کمی انجام داد. ارزیابی کمی ریسک به معنای تحلیل عددی تأثیر دسته‌جمعی ریسک‌های مهم پروژه بر اهداف آن است.

۵. برنامه‌ریزی پاسخ‌گویی به ریسک

بدیهی است فرآیند مدیریت ریسک نمی‌تواند پس از ارزیابی ریسک‌های شناسایی شده متوقف شود. به همین دلیل، مرحله بعدی در فرآیند مدیریت ریسک، تصمیم‌گیری درباره نحوه پاسخگویی به ریسک‌های شناسایی شده و اولویت‌بندی شده است.

۶. پایش و کنترل ریسک

مراحل پنج‌گانه پیش‌گفته در هنگام مرحله برنامه‌ریزی پروژه کاربرد دارند. آخرین مرحله از فرآیند مدیریت ریسک که در دوره اجرای کار استفاده می‌شود، زمانی است که پاسخ‌های اتخاذشده در برنامه مدیریت پروژه گنجانده شده است و پروژه به‌منظور یافتن ریسک‌های جدید یا تغییر در آن‌ها و پاسخ‌های مربوطه، تحت مراقبت و پایش مداوم و مستمر قرار می‌گیرد.

در این مرحله از فرآیند مدیریت ریسک، با توجه به اطلاعات و داده‌های گردآوری‌شده در مراحل پیشین، اقدامات زیر صورت می‌گیرد:

• فرآیند شناسایی، تحلیل و برنامه‌ریزی برای ریسک‌های جدید

- پیگیری ریسک‌های خاص
- نظارت بر شرایط و وضعیت کلی پروژه به‌منظور به‌کارگیری منابع احتیاطی
- نظارت بر سایر ریسک‌های غیر مهم
- بازنگری نحوه اجرای فرآیند نظارت، کنترل و بازنگری
- ارزیابی میزان موفقیت پاسخ‌های برنامه‌ریزی شده

جمع‌بندی

مدیریت ریسک به‌عنوان یکی از ارکان اصلی مدیریت پروژه در استاندارد دانش مدیریت پروژه در نظر گرفته شده است. فرآیندهای مدیریت ریسک پس از تدوین مدارکی از جمله «منشور پروژه» که یکی از مدارک و مستندات بسیار مهم مدیریت پروژه است، «بیانیه محدوده پروژه» و «ساختار شکست کار» آغاز می‌شوند. زمان این فرآیندها به‌صورت کامل بستگی به ماهیت و ویژگی‌های پروژه دارد. البته بخش‌هایی از مدیریت ریسک که شامل گروه‌های فرآیندی برنامه‌ریزی هستند در مراحل «شناسایی»، «طراحی» و «برنامه‌ریزی» از چرخه عمر پروژه صورت می‌گیرد و فرآیند پایش و کنترل ریسک که جزو فرآیندهای کنترلی است، در مراحل اجرا و تحویل انجام می‌شود.

باید توجه داشت در هر مرحله از دوره عمر پروژه، هر یک از فرآیندهای مدیریت ریسک معرفی شده را می‌توان به‌عنوان یک پروژه کوچک‌تر (Subproject) به کار برد.

نتایج و خروجی‌های اصلی که از فرآیندهای مدیریت ریسک حاصل می‌شود عبارت‌اند از:

۱. برنامه مدیریت ریسک

۲. دفتر ثبت ریسک

۳. توافق‌های قراردادی مربوط به ریسک

این خروجی‌ها به‌صورت عمومی در برآورد زمان و هزینه فعالیت‌ها، تدوین زمان‌بندی پروژه و موارد مربوط به تدارک و قراردادهای پروژه کاربرد خواهند داشت.

با توجه به مطالب مطرح‌شده در این مقاله و اهمیت و ضرورت مطالعات و مدیریت ریسک در پروژه‌ها و همچنین ماهیت فعالیت شرکت گروه مهندسی راه و ساختمان ۱۴۲ در پروژه‌های بیمارستان‌سازی، سعی بر آن است که در شماره بعدی گاهنامه شورای جوانان ۱۴۲، بخش دوم این مقاله به‌صورت تخصصی به مطالعه و بررسی مدیریت ریسک در پروژه‌های طراحی، تدارکات و ساخت بیمارستان‌ها در ایران پردازد.

منابع

مدیریت ریسک در پروژه‌ها - نشریه شماره ۶۵۹ - انتشارات معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی ۱۳۸۷
 راهنمای پیکره دانش مدیریت پروژه (PMBOK) - ویرایش ششم موسسه مدیریت پروژه آمریکا (PMI)



مریم نجاتی متولد ۱۳۶۳
 کارشناسی فیزیک حالت جامد از دانشگاه علم و صنعت ایران
 کارشناسی ارشد ژئوفیزیک با گرایش لرزه‌شناسی و اکتشاف نفت از دانشگاه تهران
 دارای گواهینامه تخصصی مدیریت اجرایی EMBA از سازمان مدیریت صنعتی ایران
 ۱۰ سال سابقه کاری در شرکت‌های حوزه ژئوفیزیک و مهندسی نفت از ابتدای سال ۱۳۹۵ همکاری خود را با شرکت ۱۴۲ به‌عنوان مشاور مدیرعامل و مدیر دفتر مدیریت پروژه آغاز کرد.



سینا یارجو متولد ۱۳۶۳
 کارشناسی ارشد رشته عمران، گرایش مهندسی و مدیریت ساخت از دانشگاه امیرکبیر
 ۱۳ سال سابقه در پروژه‌های عمرانی، صنعت نفت و گاز و فعالیت در حوزه مدیریت، برنامه‌ریزی و کنترل پروژه. از سال ۱۳۹۵ همکاری خود را با شرکت ۱۴۲ به‌عنوان کارشناس ارشد برنامه‌ریزی و کنترل پروژه آغاز کرد.

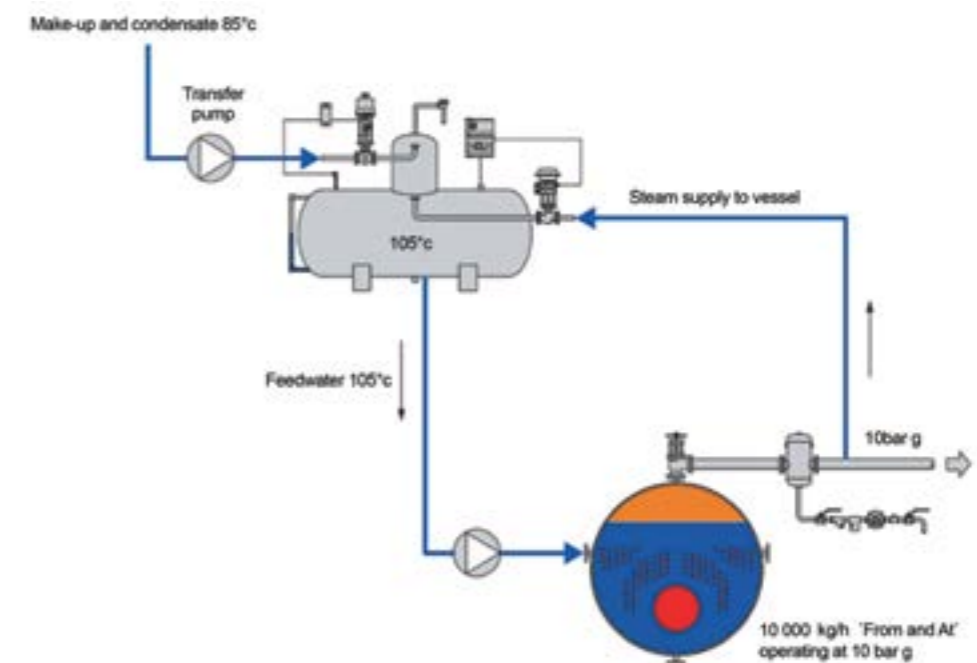
مقدمه

یکی از اساسی ترین نکته‌ها جهت تأمین مطلوب آب تغذیه دیگ‌های بخار، هوازدايي (تخلیه گازهای محلول) در آب پیش از ورود به دیگ است. به طور معمول آب تغذیه دیگ‌های بخار مخلوطی از آب سختی‌گیری شده و کندانس‌های قابل بازگشت از سیستم است. کندانس‌های بازگشتی، حاوی حجم بالایی از گازهای محلول از قبیل اکسیژن و دی اکسید کربن هستند. اکسیژن محلول در کندانس، پس از ورود به دیگ با انجام واکنش‌های شیمیایی باعث ایجاد خوردگی و حفره‌های متعدد در لوله‌های دیگ می‌شود. افزایش میزان دی اکسید کربن نیز منجر به افزایش خاصیت اسیدی کندانس (اسیدی شدن کندانس) و خوردگی شدید در داخل دیگ و لوله‌های بازگشت کندانس می‌شود. در یک سیستم کوچک تولید بخار، جداسازی گازهای محلول با اضافه کردن ترکیبات شیمیایی به داخل آب تغذیه انجام می‌پذیرد.

با این حال استفاده از این روش در سیستم‌های بزرگ با ظرفیت تولید بخار بالا هزینه‌های زیادی دارد. بنابراین استفاده از دی اریتور (Deaerator) یا هوازدايي و تخلیه گازهای محلول این سیستم‌ها الزامی و مقرون به صرفه است.

نحوه عملکرد دی اریتور

اساس کار دی اریتورها، افزایش دمای آب تغذیه دیگ به میزان 105°C تا 110°C در فشار $1 - 1/5 \text{ bar}$ است. در این دما خاصیت انحلال‌پذیری هوا (گازهای اکسیژن و هیدروژن) در آب، به میزان قابل توجهی کم می‌شود. افزایش دمای آب تغذیه در دی اریتور به واسطه بخار اشباع انجام می‌پذیرد. بیشتر دی اریتورها برای پایین آوردن میزان اکسیژن حتی تا 7 ppb یا کمتر استفاده می‌شوند. گفتنی است میزان حضور گازهای نامحلول در آب با دما رابطه معکوس دارد (هر چه دمای آب بالاتر رود میزان اکسیژن کمتر می‌شود) تا میزان اکسیژن موجود در آب را به 2 mg در یک لیتر کاهش دهد. فشار بخار تزریقی جهت گرم کردن مخلوط آب سختی‌گیری شده و کندانس‌های بازگشتی تا دمای 105°C در حدود $1/2 \text{ bar}$ توصیه می‌شود. در این دما، براساس قانون هنری دالتون با کاهش خاصیت انحلال‌پذیری آب گازهای محلول با فشار جزئی بالاتر نسبت به بخار از مخلوط جدا شده و به سمت فضای خروجی از دی اریتور جریان می‌یابند. شایان توجه است شرط لازم در فراهم سازی بستری مناسب جهت انجام فرآیند مذکور (جداسازی گازهای محلول)، اسپری و پاشش هرچه بهتر آب تغذیه دیگ به داخل دی اریتور است. بنابراین با پاشش متمرکز و مؤثر آب تغذیه در مجاورت بخار اشباع، می‌توان در حدود 90% درصد از گازهای محلول در آب را جداسازی و تخلیه کرد.



علل کاربرد دی اریتور

وجود گازهای اکسیژن و دی اکسید کربن در آب‌های تصفیه شده مصرفی دیگ‌های بخار واحدهای صنعتی و مسکونی سبب ایجاد ضایعات زیر می‌شود:

۱. اکسیژن موجود در آب مصرفی دیگ‌های بخار، در حد فاصل فاز مایع و بخار، باعث ایجاد حفره‌های موضعی (Pitting) می‌شود که انفجار حفره‌ها یکی از عوامل آسیب دیدگی دیگ‌های بخار است.
۲. وجود گازهای اکسیژن و دی اکسید کربن علاوه بر ایجاد خوردگی در لوله‌های برگشت (کندانس)، عامل ایجاد پدیده کاتوداسیون در پمپ‌ها است که این پدیده باعث ایجاد خوردگی پره‌ها در پمپ‌ها می‌شود.
۳. در فرآیندهایی که از بخار آب به منظور بوزدایی (Stripping) استفاده می‌شود، وجود اکسیژن نه تنها عامل بوزدایی را مختل می‌کند، بلکه در اثر اکسیداسیون، در محصول بو ایجاد می‌شود (نظیر فرآیند تولید روغن نباتی).
۴. به منظور جلوگیری از ایجاد شوک حرارتی در دیگ‌های بخار، افزایش درجه حرارت آب ورودی تا محدوده نقطه جوش بسیار مهم است. در دستگاه دی اریتور علاوه بر حذف گازهای اکسیژن و دی اکسید کربن از آب، درجه حرارت به نحو مطلوب افزایش می‌یابد.

مهمترین مزایای استفاده از دی اریتور

۱. جلوگیری از خوردگی در سیستم
۲. عدم ایجاد رسوبات ناشی از انجام واکنش‌های شیمیایی
۳. بالا بردن کیفیت آب مورد نیاز سیستم

محاسبه ظرفیت دی اریتور

جهت تعیین ظرفیت دی اریتور لازم است بدانید ظرفیت بویلر چه مقدار است. یعنی اگر در پروژه‌ای ظرفیت بویلر بخار شما برابر با ۷ تن در ساعت باشد، آنگاه باید ظرفیت دی اریتور خود را نیز به میزان ۷ تن در ساعت انتخاب کنید. اما با این تفاوت که ظرفیت دی اریتورها بر مبنای پوند در ساعت شناسایی و دسته بندی می‌شود.

کیلوگرم در ساعت * $2/2 =$ پوند در ساعت

۷ تن در ساعت = $7000 =$ کیلوگرم در ساعت

$7000 * 2/2 = 15400 =$ پوند در ساعت

پس ظرفیت دی اریتور باید برابر با 15400 پوند در ساعت باشد.

بخشی از بخار خروجی دیگ به منظور اکسیژن زدایی و افزایش دما باید در دی اریتور مصرف شود. هرچه قدر دمای آب ورودی به دی اریتور پایین تر باشد بخار بیشتری باید در آن مصرف شود. هرچه میزان کندانس برگشتی یک پروژه بیشتر باشد به همان نسبت میزان بخار مصرفی دی اریتور کاهش خواهد یافت. میزان بخار مصرفی بر سائز شیرهای بخار ورودی دی اریتور (شیرهای سوزنی، شیرهای تقلیل فشار و شیرهای برقی) تأثیر گذار است.

حجم مخزن دی اریتور و بهترین محل نصب دی اریتور

یک دیگ یک تن حدود یک متر مکعب آب در ساعت مصرف می‌کند. حجم مخزن دی اریتور به اندازه 20 دقیقه، 10 دقیقه جهت ذخیره آب و 10 دقیقه جهت فضای خالی مخزن طراحی می‌شود. بنابراین جهت دیگ یک تن حجم مخزن دی اریتور $0/33$ متر مکعب است. محل ایده آل قرار گرفتن دی اریتور در یک سایت بالاترین نقطه ارتفاعی است تا بیشترین نیروی مکش را برای پمپ تغذیه ایجاد کند.

انواع دی اریتور براساس ساختار و نحوه عملکرد

۱. دی اریتورهای افشانکی

۲. دی اریتورهای آبشاری (برجک‌دار)

تنها تفاوت بارز میان دی اریتورهای فوق در نحوه ورود آب تغذیه دیگ به مخزن اصلی آنهاست. در دی اریتورهای افشانکی، آب ورودی از بالای مخزن توسط افشانک‌های تعبیه شده، به فضای داخل مخزن اسپری می‌شود. اما در دی اریتورهای آبشاری جریان آب به آهستگی به داخل برجک پاشیده و پس از عبور از روی سینی‌های سوراخ‌دار طبقاتی برجک، بصورت آبشاری به فضای داخلی مخزن جریان پیدا می‌کند.

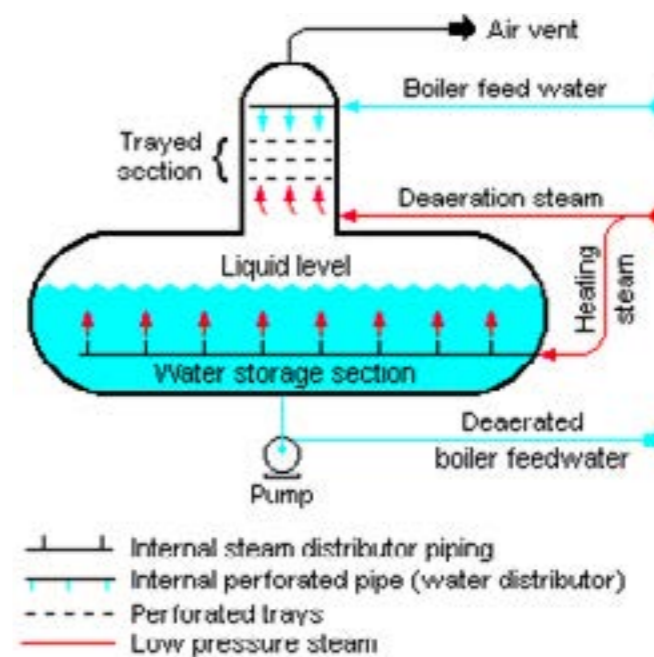
دی اریتورها اغلب برای پایین آوردن میزان اکسیژن تا 7 ppb یا کمتر مورد استفاده قرار می‌گیرند. شایان توجه است میزان حضور گازهای نامحلول در آب با دما رابطه معکوس دارد یعنی هر چه دمای آب بالاتر رود میزان اکسیژن کمتر می‌شود. منابع تأمین آب بویلر در درجه حرارت 85 تا 90 درجه عمل می‌کنند تا میزان اکسیژن موجود در آب را به 2 mg در لیتر کاهش دهد.

دی‌اریتور آبشاری

دی‌اریتور آبشاری، دارای بخش هوازدایی به صورت گنبدی شکل در بالای مخزن ذخیره کننده آب بویلر است. آب بویلر وارد بخش عمودی هوازدایی می‌شود و از روی سینی‌های منفذدار به پایین جریان پیدا می‌کند. بخار فشار که عمل هوازدایی را انجام می‌دهد از پایین سینی‌های منفذدار وارد و از طریق منافذ به سمت بالا جریان می‌یابد. در بعضی موارد به جای سینی از پرکن‌ها استفاده می‌شود تا تماس و ترکیب شدن آب بویلر و بخار موثرتر باشد.

بخار، گازهای حل شده در آب بویلر را جدا می‌کند و از طریق شیر خروجی که در بالای قسمت گنبدی شکل قرار دارد به اتمسفر می‌دهد. اگر این شیر به اندازه کافی باز نشود دی‌اریتور به صورت ناقص کار می‌کند و باعث می‌شود بخش زیادی اکسیژن همراه آب وارد بویلر شود. اگر بویلر، آنالایزر میزان اکسیژن نداشته باشد، میزان بیش از حد کلر در بویلر باعث می‌شود شیر تخلیه به اتمسفر کامل باز نشود. در بعضی از طراحی‌ها از کندانس کننده در خروجی استفاده می‌شود تا مایع مانده شده در گاز را بازیابی کند. لوله خروجی گاز به سمت اتمسفر معمولاً دارای یک شیر است به طوری که تنها اجازه عبور مقدار اندکی بخار را برای آشکار بودن مسیر دود می‌دهد.

آب هوازدایی شده به مخزن افقی در پایین جریان می‌یابد و از آنجا به سمت بویلرهای تولید بخار پمپ می‌شود. بخار کم‌فشاری که از ته مخزن افقی وارد شده و درون آن اسپری می‌شود برای گرم نگه داشتن آب بویلر ذخیره شده در مخزن است. عایق کردن سطح بیرونی مخزن نیز برای کاهش هدر رفت گرماست.



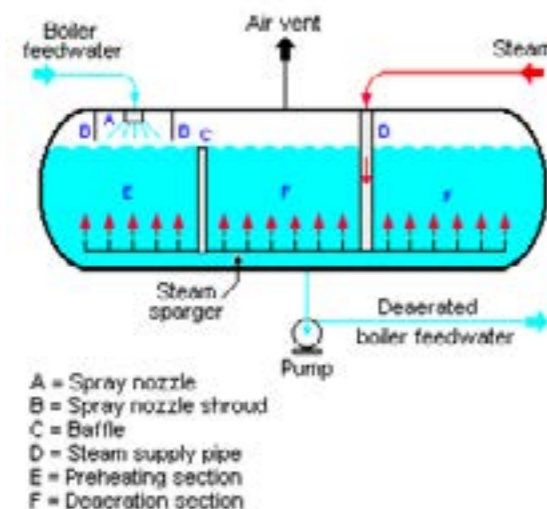
دی‌اریتور آبشاری

دی‌اریتور افشانی

دی‌اریتور اسپری شونده، یک مخزن افقی دارای بخش پیش گرم کن (E) و یک بخش هوازدایی را شامل می‌شود. این دو بخش به وسیله یک صفحه (C) از هم جدا شده‌اند. بخار کم فشار از طریق اسپری‌هایی که در ته مخزن قرار دارند وارد آن می‌شوند.

آب بویلر به صورت اسپری به بخش (E) پاشیده می‌شود و با بخاری که از طریق بخش کننده به بالا می‌آید پیش گرم می‌شود. هدف از به کار بردن نازل اسپری کننده آب بویلر (A) و بخش پیش گرم کننده این است که آب بویلر را برای جداسازی راحت تر گازهای حل شده در آن تا دمای اشباع گرم و راهی بخش بعدی هوازدایی کند.

بعد از آن آب پیش گرم شده وارد بخش هوازدایی (F) می‌شود و در آنجا با بخار خارج شده از پاشنده‌ها به صورت کامل هوازدایی می‌شود. گازهای جدا شده از آب از طریق خروجی در بالای مخزن به اتمسفر فرستاده می‌شوند. همانند حالت قبل ممکن است در بعضی از موارد از کندانس کننده برای بازیافت آب خروجی به همراه گاز استفاده شود. لوله خروجی گاز به سمت اتمسفر معمولاً دارای یک شیر است به گونه‌ای که تنها اجازه عبور مقدار اندکی بخار را برای آشکار بودن مسیر دود می‌دهد. آب هوازدایی شده از ته مخزن به سمت بویلرهای تولید کننده بخار پمپ می‌شود.

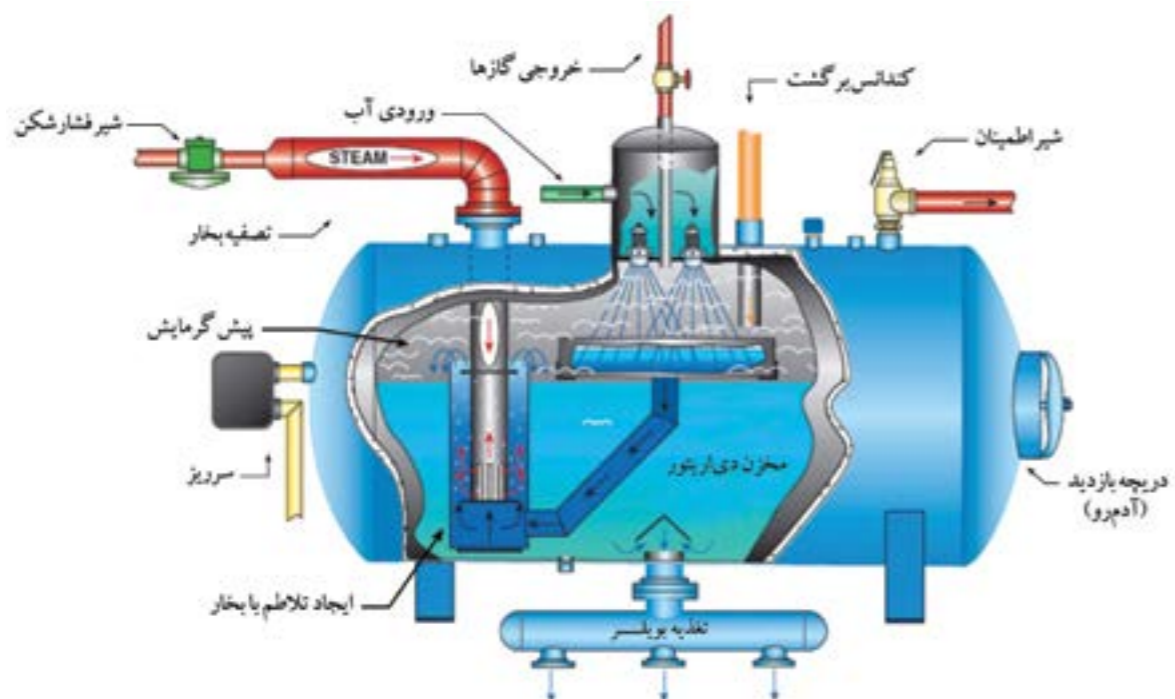


دی‌اریتور افشانی

گردش آب در دی‌اریتور

آب ورودی در دی‌اریتور باید به کوچکترین قطرات ممکن تقسیم شود تا میزان سطح در تماس با هوا، نسبت به جرم آب، بالا برده شود. این نکته ضروری است که دمای آب افزایش پیدا کند تا در کنار این افزایش سطح، خروج گاز از مایع با سرعت بالایی در دی‌اریتور انجام شود. پودر کردن آب در دی‌اریتور دارای روش‌های متفاوتی است که در زیر به آن‌ها اشاره می‌شود:

۱. برخورد آب با تعدادی سینی سوراخدار
 ۲. استفاده از نازل‌های فنری، که با وارد کردن نیرویی به سمت بالا در مقابل نیروی ورودی سیال و عبور دادن آن از دریچه‌های نازک، سیال را اسپری می‌کنند.
- البته در انتخاب این روش‌ها دلایلی بر درستی یا رد آنها وجود دارد. در جایی که هزینه لازم باید در نظر گرفته شود این موضوع نمود بهتری پیدا می‌کند. برای مثال در دی‌اریتور آبشاری عمر این دستگاه تا ۴۰ سال هم می‌تواند باشد اما در حالت اسپری کردن تا ۲۰ سال کاهش می‌یابد، در حالی که قیمت آبشاری تا ۲۵ درصد گران‌تر و کارایی آن بسیار بیشتر است.
- از دی‌اریتور آبشاری معمولاً در نیروگاه‌ها و در سایر مصارف از افشانی استفاده می‌شود.



جمع بندی

با توجه به لزوم جلوگیری از بروز هرگونه نقص و ایراد از جمله خوردگی و از بین رفتن تجهیزات داخلی مدارهای تحت فشار و گرمای بالا در سیکل های گرمایشی (بخار- آب) مانند دیگ های بخار با استفاده از تجهیزات جانبی مانند دی اریتور می توان عمر تجهیزات را افزایش و هزینه های تعمیر و نگهداری را تا حد زیادی کاهش داد و راندمان سیستم را به بالاترین حد برسانیم. دی اریتور با از بین بردن گازهای محلول در آب تغذیه دیگ های بخار، باعث جلوگیری از خوردگی و از بین رفتن تجهیزات داخلی می شود.

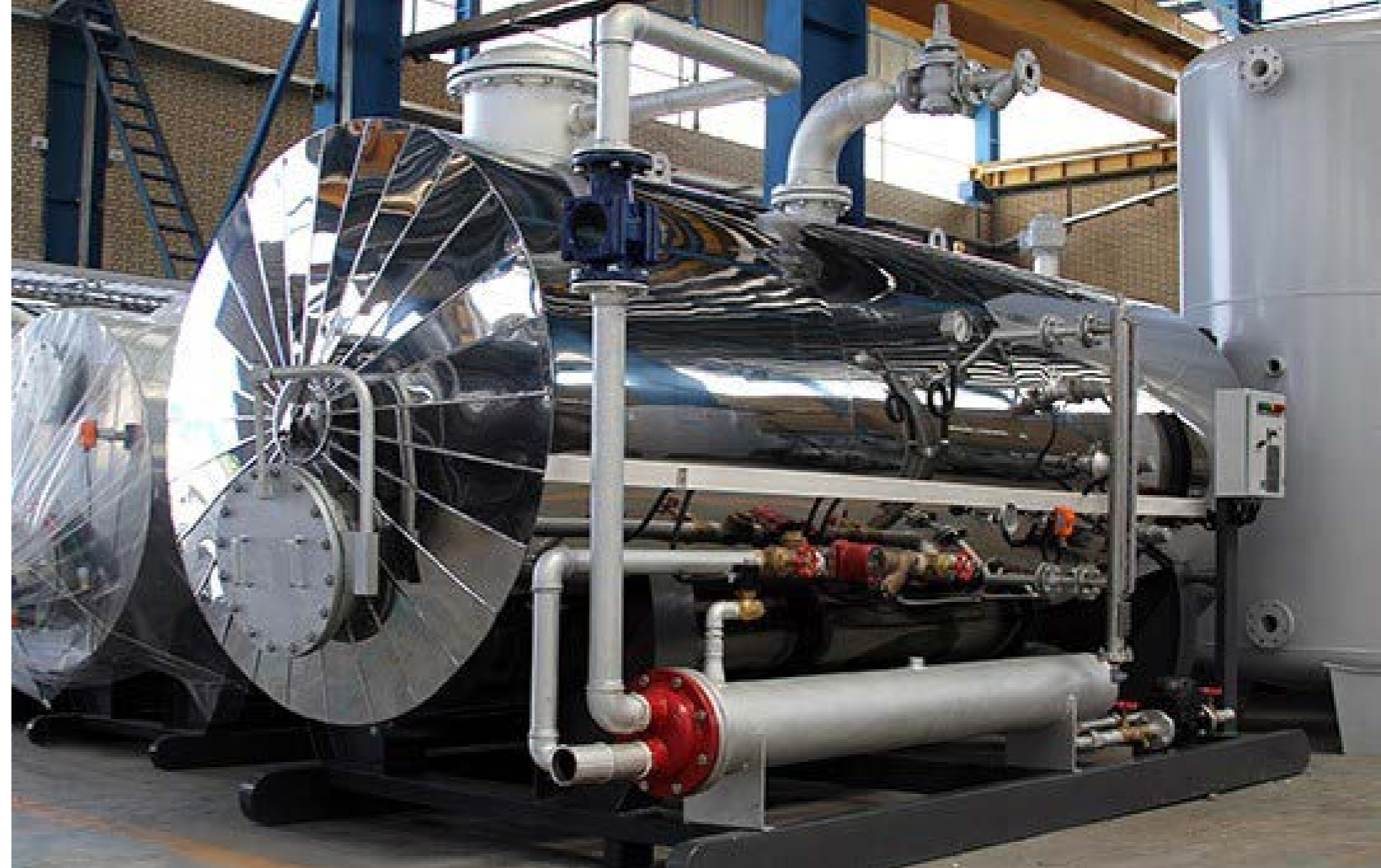
منابع

طراحی و اجرای موتورخانه و دفترچه محاسبات تأسیسات - رامین تابان

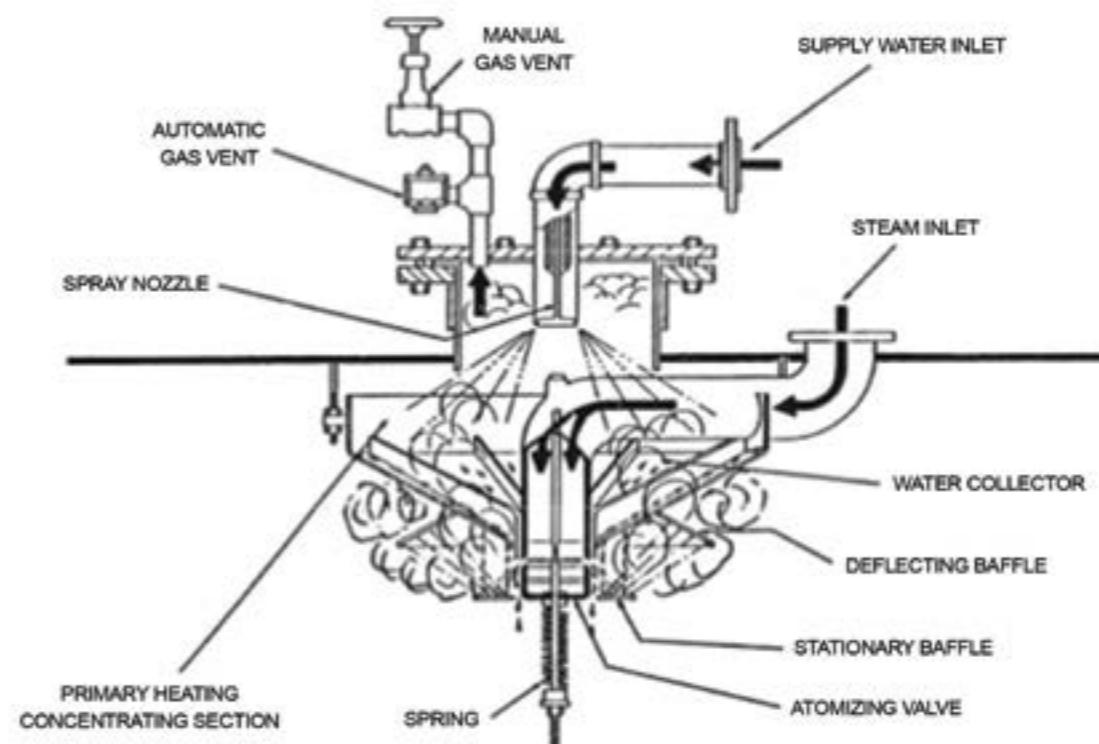
طراحی موتورخانه - محمدرضا سلطاندوست

موتورخانه بخار - قربانعلی میرزازاده

Standard Handbook of Power plant Engineering, Thomas C. Elliott, Kao Chen, Robert Swanekamp



دی اریتور افشانکی در پروژه بیمارستان ابوذر اهواز



مازیار پدram متولد ۱۳۶۸
کارشناسی مکانیک طراحی جامدات و سیالات
کارشناسی ارشد گرایش تبدیل انرژی
از سال ۱۳۹۱ همکاری خود را با شرکت ۱۴۲ به
عنوان کارشناس تأسیسات مکانیکی و الکتریکی
آغاز کرد و در حال حاضر به عنوان سرپرست
تأسیسات در پروژه بیمارستان ۴۰۰ تختخوابی
یازهر دزفول در حال فعالیت می باشد.



مقدمه

هرساله وقوع حوادث در صنعت ساختمان موجب خسارت‌های مالی، جانی و زیست‌محیطی فراوانی به سازمان‌ها و خانواده افراد حادثه دیده می‌شود. علاوه بر خسارت‌های مستقیم و مشهود، هزینه‌ها و پیامدهای ناگوار دیگری از قبیل بی‌سرپرست شدن خانواده‌ها، مسائل روحی و روانی فرد حادثه‌دیده، خانواده وی و مشکلات مربوط به نگهداری شخص ساخنه دیده قابل تأمل است. پس ضروری است پس از بررسی و تجزیه و تحلیل علل بروز این حوادث، نتایج حاصل را به منظور شناسایی ریسک‌ها و خطرات و ایمن‌سازی محیط کار استفاده نماییم.

صنعت ساختمان از اشتغال‌زاترین صنایع کشور است بنابراین توجه به مسائل مربوط به ایمنی محیط کار و سلامت کارگران این صنعت از درجه اهمیت بالایی برخوردار است. ریسک‌ها و کانون‌های خطر در کارگاه‌های ساختمانی بسیار متنوع و پیچیده است و عدم توجه کارشناسان و دقیق به این موضوع می‌تواند آثار و تبعات جبران‌ناپذیری را برای گروه‌های مختلف کاری در برداشته باشد بنابراین بررسی دقیق علل بروز هر حادثه در کارگاه‌های ساختمانی باید مورد توجه خاص مسئولان باشد. هرچند نمی‌توان به‌طور مطلق از بروز حوادث جلوگیری کرد ولی با اتخاذ تدابیر ایمنی می‌توان تا حدود زیادی میزان و شدت سوانح را کاهش داد.

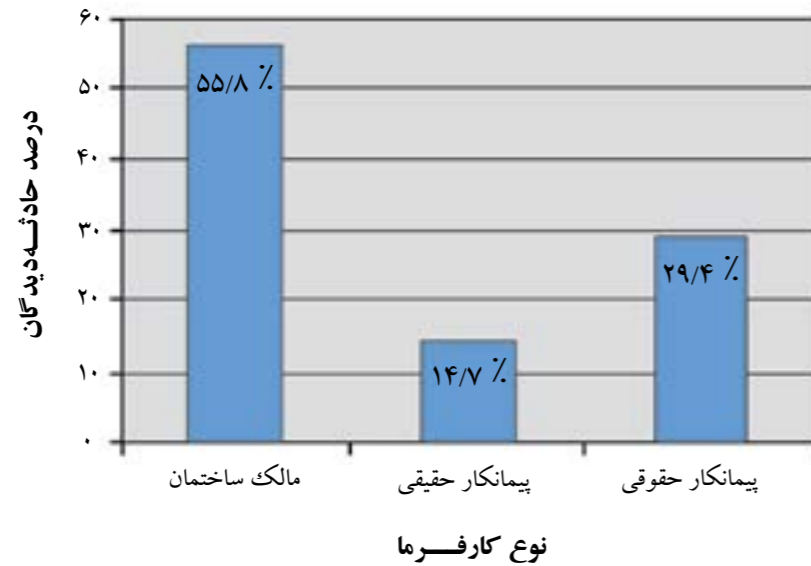
نتایج بررسی درباره حوادث ناشی از کار در یک شهرستان در سال ۱۳۸۷ نشان می‌دهد که ۴۵ درصد این حوادث مربوط به کارگاه‌های ساختمانی است. در این تحقیق رابطه تعداد حوادث ساختمانی با نوع کارفرما، مراحل انجام کار، عامل و علت وقوع حادثه و نتیجه آن با نمودارهای مناسب ترسیم شده است. با بررسی‌های انجام‌شده می‌توان نتیجه گرفت علت وقوع بیشتر حوادث ساختمانی در این شهرستان نداشتن اطلاعات لازم کارفرمایان و پیمانکاران در خصوص حفاظت فنی و ایمنی کارگاه‌های ساختمانی، عدم نظارت کافی ناظران و نبود الزام قانونی دریافت مهارت‌های فنی و حرفه‌ای است. هم‌چنین بیشتر سوانح ساختمانی مربوط به اجرای سقف و حمل مصالح است که با آموزش‌های لازم در این زمینه می‌توان از بروز حوادث تا حد زیادی جلوگیری کرد.

شایان توجه است این آمار تنها بخشی از حوادث به‌وقوع پیوسته در بخش ساختمان را پوشش داده است و آمار واقعی بیش از این مقدار است بنابراین ایجاد یک سیستم مدیریت ایمنی یکپارچه و مؤثر در صنعت ساختمان ضروری به نظر می‌رسد.

نقش مالکان و پیمانکاران در حوادث ساختمانی

یکی از عوامل مهم و تأثیرگذار در اجرای سیاست‌ها و قوانین ایمنی در کارگاه‌ها، نحوه مدیریت کارگاه است. بر این اساس در آنالیز حوادث این شهرستان در سال ۸۷ در بخش ساختمان، کارفرمایان به سه گروه مالک ساختمان در دست‌آورد، پیمانکار حقیقی و پیمانکار حقوقی تقسیم‌بندی شدند.

حدود ۵۶ درصد از حوادث به‌وقوع پیوسته مربوط به ساختمان‌هایی است که مالک آن‌ها شخصاً اقدام به ساخت‌وساز نموده است. این مطلب نشان می‌دهد مالکان ساختمان به علت عدم آشنایی با مسائل و مقررات حفاظتی کارگاه‌های ساختمانی باعث بروز حوادث زیادی شده‌اند. ۴۵ درصد از حادثه‌دیدگان در کارگاه‌هایی دچار حادثه شده‌اند که فعالیت اجرایی به پیمانکاران واگذار شده است. با توجه به تنوع فعالیت‌های ساختمانی، مشکلات و مسئولیت‌های حقوقی، تمایل به سپردن کارها در بخش ساختمان به پیمانکاران در حال افزایش است ولی سؤال این است که «آیا این پیمانکاران قادر به مهیا کردن محیط ایمن کار هستند؟». متأسفانه اکثر پیمانکاران از صلاحیت فنی و اجرایی لازم در این زمینه برخوردار نیستند و باعث بروز مشکلات زیادی از جمله بالا رفتن آمار حوادث ناشی از کار در بخش ساختمان می‌شوند بنابراین ساماندهی و نظارت بیشتر پیمانکاران می‌تواند تا حد زیادی موجب کاهش حوادث شود اما از طرفی پیمانکاران با افزایش اعتماد به بیمه، مسئولیت خود را در پرداخت غرامت به شرکت‌های بیمه‌گذار واگذار می‌کنند و توجه کمتری به رعایت مسائل ایمنی می‌کنند و از فراهم کردن شرایط و وسایل ایمن و اجرای صحیح مقررات حفاظتی و نظارت بر پرسنل تحت امر خودداری می‌کنند.

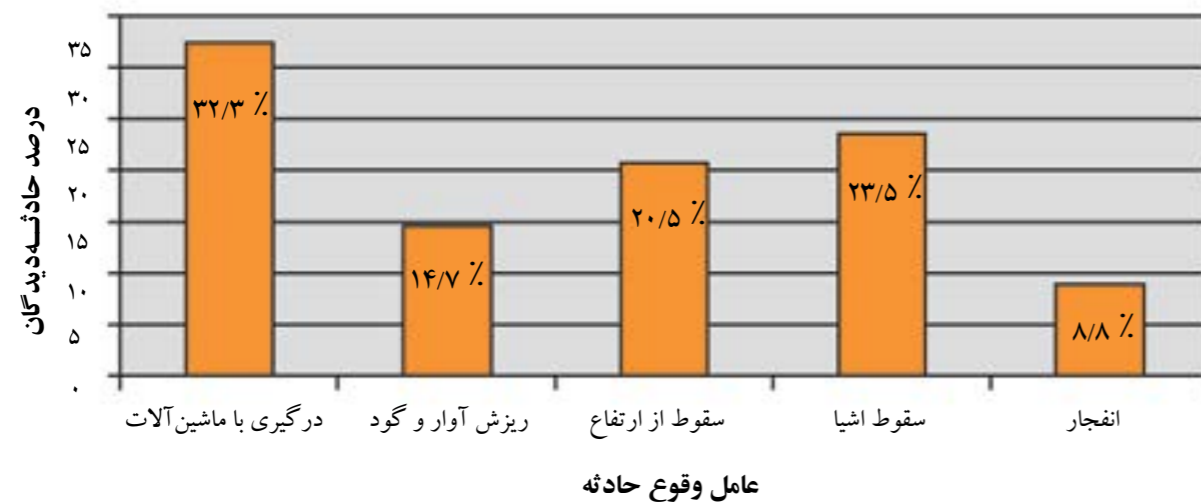


تعداد و درصد توزیع حادثه دیدگان برحسب نوع کارفرما

توزیع، تعداد و درصد حادثه دیدگان برحسب عامل وقوع حادثه

حوادث در کارگاه‌های ساختمانی در اثر عوامل مختلفی به‌وقوع می‌پیوندد. در اینجا به عواملی از جمله شرایط ناایمن کار در ارتفاع، برخورد با اشیاء، سقوط مصالح، مشکلات کار با ماشین‌آلات، ریزش آوار، گودی و خطرات مربوط به حمل مصالح با بالابر پرداخته شده است.

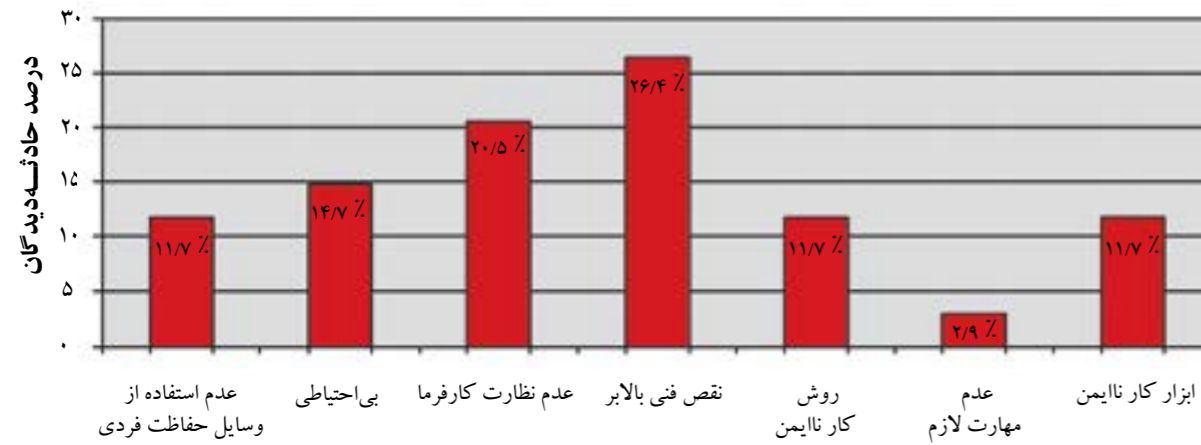
بر اساس نمودار، ۳۳ درصد از حوادث پیش‌آمده در کارگاه‌های ساختمانی مربوط به کار با ماشین‌آلات است که حدود ۱۵ درصد این حادثه‌دیدگان، اپراتور دستگاه‌های بالابر می‌باشند. این مطلب اهتمام بیشتر جهت آموزش کارگران اپراتور بالابر و برطرف کردن نقص فنی دستگاه نامبرده را مورد توجه قرار می‌دهد. همچنین در اجرای گودبرداری با نظارت کافی مهندسین ناظر ساختمان در عملیات مربوطه و برپایی سازه‌های نگهدارنده در گودهای با ارتفاع بیش از ۱۲۰ سانتی‌متر تا حد زیادی می‌توان از بروز این‌گونه حوادث جلوگیری کرد. گفتنی است حدود ۴۴ درصد از حوادث را سقوط اشیاء و سقوط از ارتفاع شامل می‌شوند. با توجه به تحقیقات انجام‌شده استفاده از کمربندهای ایمنی، انجام کارها به روش‌های صحیح و اصولی، نظارت بیشتر مهندسین ناظر و برقراری نظم در کارگاه‌های ساختمانی تا حد زیادی می‌تواند از حوادث پیشگیری نمایند.



توزیع و تعداد و درصد حادثه دیدگان برحسب عامل وقوع حادثه

توزیع، تعداد و درصد حادثه دیدگان بر حسب مراحل ساخت و ساز

به منظور شناسایی مراحل پرخطر ساخت و ساز، تعداد حوادث بر حسب مراحل مختلف از جمله تخریب، گودبرداری، برپایی اسکلت، حمل و نقل مصالح، دیوارچینی، اجرای سقف و تأسیسات و ... بررسی شده است. طبق بررسی‌ها حدود ۳۰ درصد از حوادث به وقوع پیوسته مربوط به اجرای سقف است. با توجه به صنعتی شدن و استفاده از مصالحی مانند تیرچه و بلوک در اجرای سقف و واگذاری این مرحله به پیمانکاران جزء بدون صلاحیت فنی، نیاز به الزام قانونی در به کارگیری کارگران و پیمانکاران دارای مهارت فنی و حرفه‌ای ضروری است. بررسی‌ها نشان می‌دهد بیشتر حادثه دیدگان در مرحله برپایی اسکلت، پیمانکار جوشکار هستند که اکثراً دچار جراحات شدید، شکستگی یا فوت شده‌اند. عدم استفاده از وسایل حفاظت فردی از جمله کلاه و کفش ایمنی و طناب نجات، باعث به وجود آمدن حوادث در مراحل مختلف کار شده است. کنترل بیشتر و برنامه‌ریزی جهت استقرار سیستم مدیریت ایمنی در این بخش و لزوم آموزش پرسنل به منظور حذف عادات پرخطر، در کاهش شدت حوادث مؤثر است. از آنجا که ۲۹ درصد حادثه دیدگان در حین حمل و نقل مصالح دچار آسیب شده‌اند واضح است که اپراتورهای دستگاه‌ها از آگاهی لازم در این زمینه برخوردار نبوده‌اند و ابزارها و روش‌های حمل مصالح نیازمند کنترل و نظارت بیشتری می‌باشند.

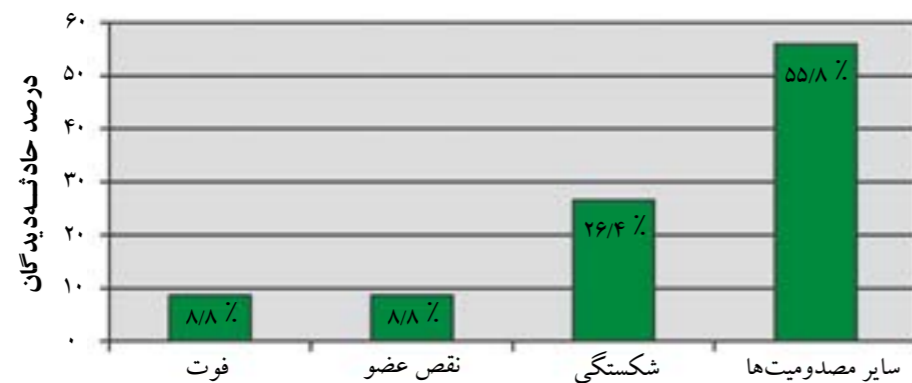


علت وقوع حادثه

تعداد و توزیع درصد حادثه دیدگان بر حسب علل وقوع

تعداد و توزیع درصد حادثه دیدگان بر حسب نتیجه حادثه

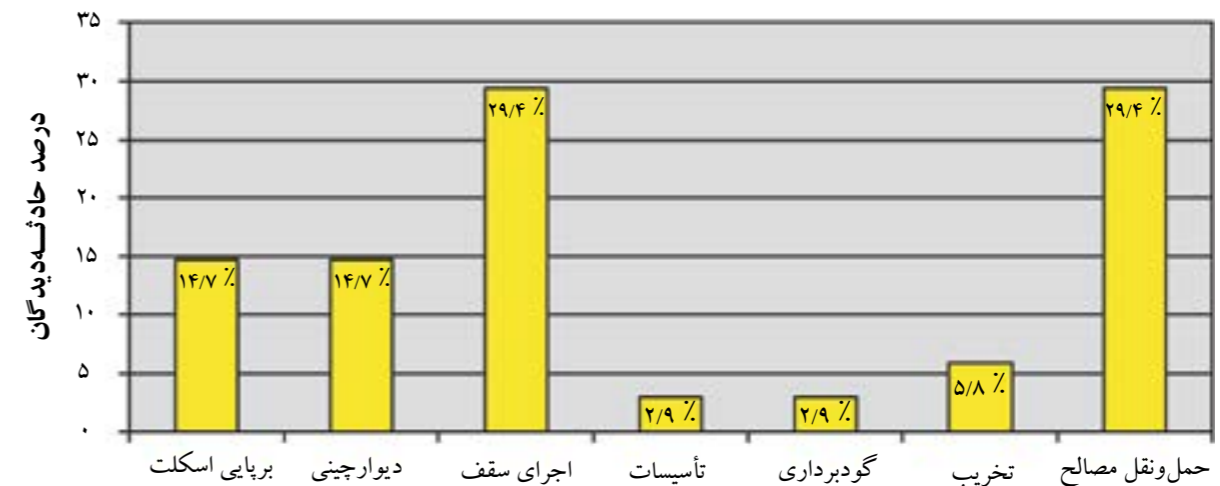
رعایت نکردن نظام‌های اداری در انتخاب پیمانکاران دارای صلاحیت و نظارت بر حسن اجرای مقررات، رعایت نکردن اصول فنی و ایمنی در اجرای عملیات ساختمانی در مراحل مختلف ساخت و ساز، توجه نداشتن به مسائل حفاظت فنی و ایمنی دستگاه‌ها و ماشین‌آلات مختلف ساختمانی به خصوص ماشین‌آلات حمل مصالح مثل بالابر و استفاده از کارگران بدون مهارت باعث بروز حوادثی با نتایج دل‌خراش شده است.



علت وقوع حادثه

تعداد و توزیع درصد حادثه دیدگان بر حسب نتیجه حادثه (شدت وقوع حادثه)

بر اساس استانداردهای بین‌المللی، هر حادثه منجر به فوت موجب تلف شدن ۷۵۰۰ روز کاری می‌شود. بر اساس نمودار فوق، در اثر ۳ حادثه منجر به فوت ۲۲۵۰۰ روز کاری تلف شده است. این میزان روز تلف شده کاری برابر با حدود ۷۲ درصد کل روزهای تلف شده در اثر ۳۴ مورد حادثه مورد بررسی است. با نگاهی دقیق به این موضوع می‌توان نتیجه گرفت که باید با بررسی دقیق محیط کار و شناسایی کانون‌های خطر کارگاه تا حد امکان نسبت به حذف، ایمن‌سازی و یا نظارت بیشتر جهت انجام کار به روش ایمن و استفاده صحیح از لوازم حفاظت فردی اقدام نمود.



مراحل انجام کار

تعداد و توزیع درصد حادثه دیدگان بر حسب مراحل ساخت و ساز

توزیع، تعداد و درصد حادثه دیدگان بر حسب علل وقوع

در بروز حوادث ساختمانی علل فراوانی دخیل هستند ۲۶/۵ درصد از سوانح به دلیل نقص فنی تجهیزات و ماشین‌آلات به‌ویژه بالابر به وقوع پیوسته‌اند. عدم نظارت بر وضعیت فنی و ایمنی بالابرها اجازه داده شده از طرف افراد غیرمتخصص و عدم آشنایی کارفرمایان با نحوه مونتاژ، نصب و استفاده از آن باعث بروز این تعداد حادثه شده است بنابراین ضرورت نظارت بیشتر بر واحدهای اجازه دهنده ماشین‌آلات ساختمانی و ساماندهی آنان در قالب یک اتحادیه ضروری است. ۳۲ درصد از حوادث در اثر عدم نظارت کارفرما در حین کار و انجام کار به روش نایمن پیش آمده است. دادن اختیار عملیات اجرایی به افراد غیرمتخصص و اطمینان بیش از حد کارفرما به آن‌ها باعث می‌شود کارگران به روش‌های غیراصولی و نایمن روی آورند و حوادث جبران‌ناپذیری به وقوع پیوندد. ۲۵ درصد حوادث به دلیل عدم تهیه وسایل و لوازم حفاظت فردی مناسب از قبیل کلاه، کفش، کمربند ایمنی و همچنین ابزار کار ایمن اتفاق افتاده است. عدم وجود امنیت شغلی، مشکلات فراوان معیشتی کارگران، عدم تمرکز کافی بر انجام کار و عدم توجه به توصیه‌های مقامات مسئول باعث شده بی‌احتیاطی کارگران سهم ۱۵ درصدی از علل بروز حوادث را به خود اختصاص دهد.

ارزیابی خسارات ناشی از حوادث در سال ۱۳۸۷

در سال ۱۳۸۷ تعداد ۳۴ مورد حادثه در شهرستان مورد تحقیق به وقوع پیوسته است. براساس استانداردهای موجود در زمینه ایمنی و بهداشت کار و براساس گزارش سازمان تأمین اجتماعی در خصوص تعداد روزهای مرخصی استعلاجی کارگران در اثر حوادث، تعداد کل روزهای از دست رفته کاری (تلف شده) در سال ۱۳۸۷ در اثر ۳۴ مورد حادثه ۳۱۱۳۱ روز می‌باشد. اگر به طور میانگین دستمزد روزانه کارگر ساختمانی را ۱۲۰.۰۰۰ ریال در نظر بگیریم، با احتساب هزینه‌های درمانی و سایر هزینه‌های جانبی میزان خسارت ناشی از حوادث بخش ساختمان در سال ۸۷ رقمی در حدود ۴.۴۰۰.۰۰۰.۰۰۰ ریال می‌باشد.

جمع‌بندی

توجه و اهمیت بیشتر به مسائل ایمنی و بهداشت محیط کار در کارگاه‌های ساختمانی می‌تواند به پیشگیری از بروز حوادث و کاهش حادثه‌دیدگان کمک شایانی داشته باشد. باید پذیریم در هر کارگاه ساختمانی می‌باید همانند یک کارگاه تولیدی، مسائل و مقررات ایمنی و حفاظت فردی رعایت شود. نیروی انسانی شاغل در کارگاه ساختمانی با توجه به ماهیت کار و خطرات موجود به مراتب بیشتر از کارگاه‌های تولیدی نیاز به حمایت و نظارت دارد. بنابراین توجه به نکات زیر می‌تواند کمک قابل توجهی به بهبود وضعیت ایمنی در کارگاه‌های ساختمانی و در نتیجه کاهش حوادث نماید:

۱. به کارگیری روش‌های نوین اجرایی برای ارتقاء سطح ایمنی و بهداشت
۲. کنترل و نظارت بیشتر بر صلاحیت پیمانکاران بخش ساختمان
۳. اجباری شدن ساخت و ساز توسط مجریان دارای صلاحیت
۴. برگزاری دوره‌های آموزشی و صدور گواهینامه و منوط شدن اشتغال به داشتن مدرک مهارت
۵. ساماندهی کارگران ساختمانی و آموزش آنان جهت حذف عادت‌های پرخطر در کارگاه‌ها
۶. ساماندهی و نظارت بر مسائل فنی و ایمنی اجاره دهندگان ماشین آلات ساختمانی
۷. اعمال دستورالعمل‌های مربوط به رعایت ایمنی از طرف سازمان مهندسی ساختمان به منظور اجرای سقف‌های تیرچه و بلوک با توجه به گسترش سریع آن در شهرستان‌ها
۸. یکپارچه و هماهنگ‌سازی فعالیت‌های ارگان‌های نظارتی از قبیل نظام مهندسی ساختمان، وزارت کار و امور اجتماعی، سازمان مسکن و شهرسازی و سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای و اعمال قوانین سختگیرانه در خصوص وقوع و تکرار حوادث در کارگاه‌ها
۹. شناسایی و توجه بیشتر به کانون‌های خطر (جوشکاری اسکلت و پوشش سقف) جهت جلوگیری از بروز حوادث شدید

منابع

گزارش حوادث ناشی از کار سال ۱۳۸۷ سازمان تأمین اجتماعی
مبحث ۱۲ مقررات ملی ساختمان ایمنی و حفاظت کار در حین اجرا

محمد سامانی‌پور متولد ۱۳۶۴
کارشناسی رشته مهندسی تکنولوژی ایمنی صنعتی و محیط کار از دانشگاه قزوین
۱۰ سال سابقه کار در شرکت‌های صنعتی، مواد شیمیایی، مواد غذایی، آرایشی و بهداشتی، ساختمانی و خدماتی با سمت کارشناس HSE و مدیر تولید.
کارشناس ممتاز شهرستان ساوجبلاغ در سال ۱۳۹۵ از سوی اداره تعاون، کار و رفاه اجتماعی.
از سال ۱۳۹۶ همکاری خود را با شرکت ۱۴۲ به عنوان مشاور در امور HSE آغاز کرد.



کل تلفات حوادث
کار در کشور در سال
۱۳۹۴
۱۴۷۹ نفر مرد
۱۵ نفر زن

کل تلفات حوادث
کار در کشور در سال
۱۳۹۳
۱۸۷۸ نفر مرد
۱۳ نفر زن

قربانیان بی‌احتیاطی

براساس آمار، در هر دقیقه ۷ نفر در ایران دچار سانحه می‌شوند. با توجه به این موضوع، اهمیت آموزش بهداشت حرفه‌ای در پیشگیری و کاهش عوارض فردی، اجتماعی و اقتصادی ناشی از بیماری‌ها و سوانح محیط کار بسیار مهم به نظر می‌رسد.

براساس ماده ۹۳ قانون کار

مهمترین وظیفه مسئول ایمنی، راهنمایی برای کاربرد فنون مؤثر برای پیشگیری از وقوع حادثه یا وقوع مجدد حادثه در کارگاه است.

براساس گزارش پزشکی قانونی در
سال ۱۳۹۴
مرگ ۶۵۸ نفر در اثر سقوط از بلندی

مرگ ۳۲۲ نفر بر اثر اصابت جسم
سخت در سال ۱۳۹۴

مرگ ۲۴۷ نفر به دلیل برق‌گرفتگی
در سال ۱۳۹۴



بیمارستان ۸۰ تختخوابی شهر بابک
اولین بیمارستان احداث شده پس از انقلاب اسلامی ایران
اولین تجربه گروه مهندسين راه و ساختمان ۱۴۲ در زمینه بیمارستان‌سازی، سال ۱۳۶۱

مشخصات کلی پروژه

- مساحت زمین: ۵۶۰۰۰ مترمربع
- زیربنای ساختمان اصلی: ۱۰۰۰۰ مترمربع
- زیربنای ساختمان جنبی: ۱۵۰۰ مترمربع
- تعداد طبقات ساختمان: یک طبقه و قسمتی دو طبقه
- اسکلت: فلزی با سقف تیرچه بلوک و دیوارهای جداکننده آجر سفال
- نما: آجری و در و پنجره‌های آلومینیومی
- سیستم سرمایشی و گرمایشی: موتورخانه مرکزی با دو دستگاه دیگ بخار ۴۵۰۰ پوندی و دو دستگاه چیلر ضربه‌ای ۱۶۰ تن
- سیستم تهویه مطبوع شامل یک دستگاه هواساز و ۲۳ عدد کولر آبی و ۶۲ عدد هواکش سقفی مستقر در بام ساختمان و رادیاتورهای فولادی
- نصب تجهیزات چهارگانه توسط پیمانکار پروژه

بخش‌های بیمارستان

بخش‌های بستری، زنان و زایمان، داخلی، جراحی و کودکان، مراقبت‌های ویژه مغزی (ICU)، مراقبت‌های ویژه قلبی (CCU)، نوزادان، اعمال جراحی (۴ اتاق عمل)، اعمال زایمان (۱ اتاق عمل)، درمانگاه خدمات تشخیصی شامل آزمایشگاه تشخیص طبی، رادیولوژی، آندوسکوپی، فیزیوتراپی خدمات پشتیبانی شامل مرکز استریل، داروخانه، رختشویخانه، انبارهای عمومی و مواد غذایی، سردخانه جسد و تشریح، فضاهای تاسیساتی، آشپزخانه خدمات اداری کارکنان، مدیریت بیمارستان، حسابداری و مالی، پذیرش، سالن سخنرانی و اجتماعات، کتابخانه ساختمان‌های جنبی و پشتیبانی شامل نگهبانی، زباله سوز (۲ دستگاه زباله سوز ۱۰۰ کیلوگرم)، تعمیرات و کشیک رانندگان، تصفیه خانه فاضلاب، منبع آب و ایستگاه پمپاژ آب، اتاق ژنراتور (۲ دستگاه دیزل ژنراتور ۱۰۰ کیلووات)، پست برق اختصاصی ۲۰ کیلو وات، اتاق ترانس (۲ دستگاه ترانسفورماتور ۶۳۰ KVA)

بدون شک صحبت‌های مدیران محترم شرکت درباره احداث اولین پروژه بیمارستانی بعد از انقلاب در ایران شنیدنی است. به همین منظور نزد ایشان رفیقیم تا از جزئیات اولین تجربه گروه مهندسين راه و ساختمان ۱۴۲ در زمینه بیمارستان‌سازی مطلع شویم.



هوشنگ رسته، مدیرعامل

شهربابک شروع عصر جدید شرکت ۱۴۲ و رسیدن به خودباوری ۲سال و نیم بعد از تأسیس آن بود.

دوستی آگهی روزنامه‌کیهان را آورد و گفت: «مناقصه مربوط به بیمارستانی در شهربابک است». تصمیم گرفتم در این مناقصه شرکت کنم اما با مشورتی که با جمعی از شرکا، مهندسین زبده و مجرب داشتم همگی سعی کردند تا من را از این کار منصرف کنند. نظر آن‌ها این بود: «چگونه بعد از مدرسه‌سازی قادر هستیم بیمارستان بسازیم؟». لازم است یادآوری کنم قبل از انقلاب پروژه‌های بزرگ معمولاً به دست شرکت‌های خارجی انجام می‌شد.

هر چه افراد سعی می کردند من را منصرف کنند، تمایلم به انجام این کار بیشتر می‌شد. سرانجام در مناقصه شرکت کردیم. اول به لطف خدای بزرگ و بعد با تلاش و انگیزه خودمان و در نهایت دلگرمی و حمایتی که شادروان مهندس فرهاد میرصفوی از ابتدای پروژه نسبت به من روا داشتند، توانستیم در مناقصه با ضریب مینوس ۴/۲۱ برنده شویم که همانند نام شرکت مجموع ارقام آن همان عدد مقدس ۷است. پس از آن، بازهم دوستان سعی می کردند که ما را از این کار منصرف کنند اما موفق نشدند. قرارداد به ما ابلاغ شد و تازه با سختی‌های کار مواجه شدیم. ابتدا باید ضمانت‌نامه‌ای برای عقد قرارداد تهیه می کردیم. در آن زمان، بانک شرکت ۱۴۲، صادرات شعبه ۲۲۲۶ مقابل دانشگاه تهران بود و رقم ضمانت‌نامه این پروژه در محدوده اختیاراتش نبود پس باید از منطقه تصمیم‌گیری می شد. روزهای متوالی برای پیگیری به بانک صادرات منطقه ۱۱ می‌رفتم تا بالاخره کمیسیون تصمیم‌گیری تشکیل شد. من پشت در اتاق جلسه منتظر بودم تا جلسه تمام شد. رئیس جلسه بیرون آمد و به منشی گفت: «با صدور ضمانت‌نامه ۱۴۲ مخالفت شده است». آن لحظه انگار دنیا برای من تمام شد. هراسان نزد آقای ایران‌نژاد، رئیس جلسه رفتم و گفتم: من برای این کار خیلی زحمت کشیده‌ام و خواهش کردم تا اعتماد کرده و موافقت کنند. ظاهراً حرفم روی ایشان تاثیرگذار بود. مرا به داخل جلسه بردند و به بقیه اعضا گفتند: «من موافقت می‌کنم که یک فرصت به این جوان بدهیم.» دیگران هم موافقت کردند و ضمانت‌نامه صادر شد. به‌این ترتیب اولین قرارداد احداث بیمارستان بعد از انقلاب به دست شرکت جوان ۱۴۲ بسته شد.

زمین پروژه در بهمن‌ماه ۱۳۶۱ تحویل گردید. من و جمعی از همکاران در محل پروژه در یک چادر در زمین خالی اسکان پیدا کردیم.

شهربابک در ۲۴۰ کیلومتری کرمان قرار دارد و راه زمینی آن از مسیر تهران-قم-کاشان-نطنز-اردستان-اردکان-نائین -یزد-انار به شهربابک و راه هوائی از طریق کرمان-سرچشمه به شهربابک بود. در آن زمان این شهر هیچ امکاناتی نداشت و فاقد هتل یا مهمانسرا، خشک‌شویی، قنادی و رستوران بود.

کارهای ابتدای پروژه یعنی تجهیز کارگاه و پیاده کردن نقشه را بدون تجربه قبلی و فقط با اتکا به انگیزه و تلاش خودمان شروع کردیم. از همان آغاز هم سعی کردیم با اصناف، کارفرمایان و مقامات محلی ارتباط خوبی برقرار کنیم به‌طوری‌که در طول پروژه همیشه از پشتوانه معنوی آن‌ها برخوردار بودیم و با افرادی در طول پروژه آشنا شدیم که همگی اسطوره‌های علمی- فنی-مدیریتی و معلمان خوبی بودند که افتخار هم‌نشینی و همکاری با برخی از آن عزیزان را هنوز داریم.

ابتدای کار با مشکلات فراوان فنی و اجرایی روبرو بودیم ولی با گذر زمان طوری بر آن‌ها مسلط شدیم که کارفرما از عملکرد شرکت بسیار رضایت داشت، بنابراین توافق کرد کارهای تأسیسات مکانیکی و برقی با ترک تشریفات به ما سپرده شود که این خود موفقیت عظیمی بود. تقریباً سه سال بعد از شروع پروژه در سطح وزارتخانه و کشور مطرح شده بودیم و دیگر از هیچ پروژه بزرگی هراس نداشتیم.

برای من تمام لحظات پروژه خاطره‌انگیز و قشنگ است و مرور آن‌ها تداعی‌کننده تلاش، بردباری، فداکاری، داشتن انگیزه و هدف و همدلی است. خاطراتم از این پروژه بسیار زیاد است. فقط در پایان بسنده کنم که در این راه از همراهی دوستانم شادروان فرهاد میرصفوی، شادروان سید مهدی ضیابخش، سید محسن تفرشی، محمدرضا نجاتی و سید شهاب‌الدین سبجانی برخوردار بودم.



سید محسن تفرشی، رئیس هیأت مدیره و معاون مالی

سرمای زمستان سال ۱۳۶۱ با خبر گرم برنده شدن در مناقصه بیمارستان شهربابک توأم بود. شاید در آن زمان با وجود جنگ و بحران، برنده شدن در مناقصه به معنی داشتن کار و باعث دلگرمی بود، اما برای شرکت ۱۴۲ شروع یک فصل جدید کاری (بیمارستان‌سازی) رقم خورد و تا به امروز هم ادامه یافت.

بهمن سال ۱۳۶۱ پس از عقد قرارداد به‌اتفاق آقای رسته برای تحویل زمین به شهربابک رفتیم و با یک شهر خشک و دورافتاده و بدون هیچ گونه امکاناتی روبه‌رو شدیم. به بهداری شهر که یک خانه قدیمی در مرکز شهر بود مراجعه کردیم پس از معرفی و آشنایی با مسؤولین، آن‌ها گفتند: باورشان نمی‌شود قرار است در آن شهر بیمارستانی ساخته شود و به ما هم که خیلی جوان بودیم با تردید نگاه می‌کردند. بعداً فهمیدیم شهربابک، شهر تبعیدی‌ها بوده است.

شهر بابک در شمال غرب استان کرمان واقع است، این شهر در سال ۱۳۶۱ یک منطقه محروم و بدون هیچ‌گونه امکاناتی از قبیل رستوران، مهمانسرا، اتوبوس شهری و برون‌شهری و … بود. حتی تلفن هم نداشتیم و همه کارها در تهران و شهربابک باید حضوری انجام می‌شد.

پس از تحویل زمین و اعزام نیرو از تهران با کمک نیروهای محلی کار را شروع کردیم.

پیگیری‌های روزمره کارفرما (وزارت بهداری) و مشاور (شرکت خانه‌سازی ایران) موجب شد علی‌رغم سختی‌های کار در یک منطقه محروم، با شور جوانی به‌صورت شبانه‌روز کار را دنبال کنیم و در اجرای آن کوشا باشیم.

تأمین مصالح (آهن‌آلات، سیمان و …) و ابزارآلات با مشکلات فراوانی همراه بود. مثلاً برای تهیه آهن‌آلات و سیمان باید بعد از اخذ تأییدات لازم، حواله وزارت بازرگانی صادر می‌شد و سپس در صورت موجود بودن تأمین می‌گردید.

با همه مشکلات، سختی‌ها و گرفتاری‌های تأمین مصالح، کار با عنایت و لطف خداوند متعال و با توجه به خواست کارفرما به نمایندگی آقای مهندس بنائیان و پیگیری‌های مشاور با مدیریت اجرایی آن زمان توسط آقای مهندس بافکر و تلاش شبانه‌روزی پرسنل، شرکت موفق گردید بیمارستان را با قرارداد ساختمانی، تأسیساتی و تجهیزات، زودتر از موعد مقرر به اتمام رسانده و تحویل بهره‌بردار دهد.

در روز تحویل پروژه من به همراه آقای رسته و دیگر عزیزان شرکت ۱۴۲ در یک ردیف در محوطه بیمارستان نشسته بودیم که آقای دکتر شهرستانی در حین سخنرانی با اشاره به ما اعلام کردند این بیمارستان به دست این چند نفر جوان ایرانی ساخته شده است. شاید آن روز از کلمه این چند نفر جوان آن‌چنان خوشحال نشدیم اما جلب اعتماد کارفرما، مشاور و خواست خدا برای ما شروع یک دوره جدید بود. ریشه و آغاز آنچه که امروز ما به‌عنوان یک شرکت بیمارستان‌ساز با رتبه یک هستیم، همان بیمارستان شهربابک بوده است.

والسلام



محمدرضا نجاتی، نایب رئیس هیأت مدیره و معاون مهندسی

در پروژه شهربابک با توجه به مشکلات جنگ در کشور و به منظور تأمین نیروی متخصص اجرایی در پروژه تصمیم گرفتیم با برگزاری کلاس‌های آموزشی برای کارگران منطقه، اکثر آیت‌های کاری پروژه را پیش ببریم. کارگران زحمتکش شهربابک به خاطر علاقه‌مندی به اجرای کار و یادگیری، زمان زیادی را در کارگاه می‌گذراندند. ثمره این آموزش‌ها چندین بنای سفت‌کار و نماچین بود که با علاقه و ظرافت خاصی در کارگاه مشغول بودند. هم‌چنین پس از آموزش کارگران بومی توانستیم اکثر کارهای تأسیساتی مثل چدن‌کاری، لوله‌کشی و کانال‌کشی و...را توسط همین نیروها در زمان خیلی کوتاه به پایان برسانیم.

با توجه به کمبود مصالح و سختی تهیه آن‌ها، به گونه‌ای برنامه‌ریزی کردیم که پروژه با حداقل پرت مصالح به اتمام برسد. به‌طوری‌که در پایان اجرای اسکلت فلزی (حدوداً ۱۵۰۰ تن) کل پرت کار فقط ۲ شاخه یک متری تیرآهن ۱۰۰ بال پهن نمره ۳۰ و یک شاخه ۶/۴ متری تیرآهن نمره ۲۶ بود.

کل تجهیزات کارگاه شهربابک شامل یک دستگاه بتونیر ۷۵۰، یک دستگاه بتونیر ۱۵۰ و یک دامپر بود و کلیه عملیات بتنی با همین ماشین‌آلات در کارگاه انجام می‌شد. بتن‌ریزی با استفاده از بالابر به جای جرتفیل و تاور کرین انجام می‌شد. به علت نبود جرتفیل در منطقه با ساخت چهارپایه و سردکل اکثر ستون‌های پروژه را به‌صورت فرقره مرکب و تیرهای اصلی را نیز با همین سیستم اجرا کردیم.

با توجه به رضایت کارفرما، کارهای تأسیساتی پروژه نیز به ما واگذار شد. همه کارها از اجرا تا نوشتن صورت‌وضعیت را خودمان انجام می‌دادیم. برنامه زمان‌بندی را هم مانند نقشه‌ها به‌صورت دستی با شابلون و تیغ روی کاغذ کالک پیاده می‌کردیم. در یکی از روزهای بازدید نمایندگان کارفرما، به علت عدم حضور پیمانکار لوله کشی چدنی در کارگاه، من به همراه آقای مهندس سبحانی مقداری از لوله‌کشی‌ها را خودمان انجام دادیم تا به کارفرما نشان دهیم که کار تأسیساتی آغاز شده است.

آزمایش‌ها در آزمایشگاه مکانیک خاک سیرجان انجام می‌شدو به دلیل نبود مصالح در شهربابک شن، ماسه، گچ و ...از سیرجان تهیه می‌شد. در شهربابک، امکانات اقامتی وجود نداشت، به همین خاطر زمینی خریداری شد و ۳ واحد ویلایی به عنوان اقامتگاه رئیس کارگاه و پرسنل در آن ساختیم. به خاطر شرایط کشور بعد از انقلاب و اوایل جنگ، برای تهیه ساده‌ترین چیزها از جمله ماشین‌حساب، خودکار و حتی پاک‌کن و ... ابتدا باید نامه حواله از وزارت بهداشت گرفته می‌شد و بعد به مراکز تهیه و توزیع وزارت بازرگانی مراجعه می‌کردیم که با وجود مسافت زیاد و سختی‌های رفت و آمد و ...، کار راحتی نبود.

از شهربابک، خط اتوبوس برای تهران وجود نداشت و باید از سیرجان یا بندرعباس به شهرهای دیگر می‌رفتیم. اولین خط اتوبوسی هم که راه‌اندازی شد از کرج به شهربابک، آن هم فقط یکی دو بار در هفته بود. در شهر فقط تلفن داخلی وجود داشت و شماره کارگاه ما ۵۰ بود. در مواقع ضروری از تلفن‌گرام استفاده می‌کردیم. هنگامی که بازدید کننده ای به کارگاه می‌آمد چون رستورانی در شهر نبود، برای صرف ناهار باید حداقل ۱۰ کیلومتر از شهر خارج می‌شدند. علیرغم تمام این‌ها، کارفرمای پروژه آقای مهندس شهرستانی، قائم‌مقام وقت وزارت بهداشتی برای پیشرفت سریع پروژه اهمیت زیادی قائل بودند و همراهی زیادی با ما در جهت تسریع روند کار داشتند در حدی که دستور انتقال مصالح از دیگر پروژه‌ها به شهربابک داده شد. به همین علت با وجود تمام سختی‌ها و کمبودهای آن زمان، این پروژه زودتر از موعد به اتمام رسید.

در سال آخر پروژه شهربابک، پروژه کارخانه کارتن کار قم گرفته شد که هم‌زمان با موشک باران در آن مناطق بود و در اواخر آن، پروژه بیمارستان سیرجان شروع شد.

سید شهاب‌الدین سبحانی، عضو هیأت مدیره و سرپرست اجرایی تأسیسات

زمین بیمارستان ۸۰ تخته‌خوابی شهربابک کرمان در اوج جنگ تحمیلی و در شرایط خاص آن زمان، سال ۱۳۶۱ برای شروع پروژه تحویل شرکت ۱۴۲ گردید. مشاور و طراح ابنیه و تأسیسات شرکت خانه‌سازی ایران بود که یکی از شرکت‌های وابسته به سازمان تأمین اجتماعی است و کارفرما وزارت بهداشت و درمان که در آن زمان به‌نام وزارت بهداشتی و بهزیستی شناخته می‌شد. شهربابک شهر بسیار کوچکی در استان کرمان و در نزدیکی معدن مس سرچشمه و شهر سیرجان بود و فاقد هرگونه امکانات شهری. به عبارت دیگر از مجموع امکانات مورد لزوم جهت اجرای پروژه اعم از آب لوله‌کشی، برق، مخابرات، گاز شهری، صرفاً برق کارگاه تأمین بود. هم‌چنین شهر از سایر تسهیلات و استانداردهای لازم نظیر راهنمایی رانندگی، کلاتری و بیمارستان محروم بود. در آن سال‌ها هنوز شهربانی و کمیته‌های انقلاب و ژاندارمری ادغام نشده بودند که نیروی انتظامی شکل بگیرد و شهربابک مثل روستاها تحت نظر ژاندارمری بود. وضعیت آب‌وهوای شهربابک مثل بقیه شهرهای کویری ایران، دارای تابستان‌های داغ با رطوبت فوق‌العاده کم، پائیز همراه با طوفان‌های خاک و شن و زمستان سرد و خشک بود. به‌طور خلاصه همه شرایط بد و نامناسب در کنار هم جمع شده بودند. زمین بیمارستان در حومه شهر قرار داشت و برای انشعاب آب و برق موقت خیلی مشکل داشتیم، به گونه ای که برای تأمین آب ساخت‌وساز از تانکرهای آب استیجاری استفاده می‌کردیم.

با وجود امکانات محدود آن زمان، در طراحی بیمارستان حتی‌الامکان از مصالح در دسترس و داخلی استفاده شده بود. چنانچه برای سرمایش از کولرآبی و برای گرمایش از رادیاتور استفاده‌شده و تنها برای اتاق‌های عمل و بخش جراحی چیلر، هواساز در نظر گرفته شده بود. بیمارستان شهربابک جز اولین بیمارستان‌هایی بود که بعد از انقلاب و با طراحی مهندسان ایرانی ساخته شد و بدیهی است که کاستی‌های داشت که البته بیشتر آن‌ها ناشی از شرایط جنگ بود. چیزهایی مثل کنسول بالای تخت، ستون‌های سقفی، پنجره‌های دوجداره ترمال بریک و یا UPVC، درب‌های استیل پلاست، پرده کرکره میان شیشه دوجداره، حتی در تصور طراحان آن زمان نبود و اگر هم بود به‌واسطه نبودن بودجه کافی، اجرائی نمی‌شد بنابراین اقلامی که اکنون به‌صورت معمول در همه بیمارستان‌ها دیده می‌شود، مثل چیلر، فن کوئل، هواساز، سیستم اعلام حریق، آدرس پذیر، مراکز تلفن دیجیتال، اکسیژن ساز و غیره، در آن زمان قابل اجرا نبود. با همه این‌ها چیزی که در این پروژه به‌وفور وجود داشت عشق و علاقه بیش اندازه کلیه دست‌اندرکاران برای به ثمر رساندن این پروژه بود. چنانچه معاونت اجرایی وزارت بهداشتی آن زمان بارها با خودرو، ۱۱۰۰ کیلومتر فاصله تهران تا پروژه را طی می‌کرد تا به روند اجرائی کارها سرکشی کند و بعضی مسائل را که عمدتاً تأمین مصالح از طریق دادن حواله بود حل کند، یا با مشاور برای بهبود مشخصات فنی رایزنی و تصمیم‌گیری کند. مواردی که امروزه با وجود پرواز مستقیم به اکثر شهرهای بزرگ مسئولان رده بالا از ابتدا تا انتهای پروژه بیشتر از یک یا دو بار به پروژه سرکشی نمی‌کنند و اگر هم بیایند وارد ریز مشکلات نمی‌شوند.

پروژه بیمارستان شهربابک طی ۴۰ ماه یعنی از سه‌ماهه چهارم سال ۶۱ تا سه‌ماهه دوم سال ۶۵ به‌طور کامل ساخته و تجهیز شد، یعنی تمام کارهای ابنیه ساختمان اصلی، محوطه و تأسیسات برقی و مکانیکی و تجهیزات چهارگانه آشپزخانه آزمایشگاه استریل و قفسه‌بندی‌ها به‌طور کامل به اتمام رسید و مورد بهره‌برداری قرار گرفت. چیزی که در آن زمان خیلی باعث خوشحالی می‌شد، ذوق و شوق بهره‌بردار برای استفاده از بیمارستان بود، چون متأسفانه قبل از آن به‌جز یک اورژانس فرسوده هیچ امکانی برای درمان بیماران نداشتند. اینکه نتیجه زحمت شبانه روزی ما بدین شکل مورد توجه قرار گرفت خیلی دلپذیر بود و به قول معروف خستگی همگی در رفت.



بهار ۵۹ ...

با عشق و امید، برای تاسیس شرکتی قدم برداشتم که مأموریت و رسالتش از ابتدا، سازندگی میهن عزیزمان بوده است. در این سال‌های متمادی هیچ یک از ما از هیچ تلاش و تکاپویی در آبادانی و شکوفایی کشورمان دست نکشیدیم.

اکنون پس از چهار دهه سازندگی و پویایی بر خود می‌بالم که با اجرای پروژه‌های شاخص ملی قطره‌ای از دریای سازندگی و کارآفرینی در کشور عزیزم بوده‌ام.

آرزویم این است که جوانان ۱۴۲، با عشق و باور استوار، این راه را ادامه دهند و گروه مهندسين راه و ساختمان ۱۴۲ را به جایگاهی برسانند که زینده اش است و آینده‌ای را شالوده بریزند که سزاوار اعتماد مدیران کنونی شرکت باشد.

از پروردگار یکتا می‌خواهم خانواده ۱۴۲ را در رسیدن به آرمان‌هایش در ساختن آینده‌ای باشکوه برای این مرز و بوم یاری نماید.

هوشنگ رسته



جناب آقای دکتر از اینکه موافقت نمودید با گاهنامه شورای جوانان شرکت ۱۴۲ گفتگو نمایید
کمال تشکر را داریم.

ابتدا خواهشمندیم خود را به صورت کامل معرفی نمایید.

اینجانب جاوید علیزاده در سال ۱۳۴۷ در ارومیه به دنیا آمدم. دارای مدرک مهندسی عمران - عمران، کارشناسی ارشد مدیریت عالی اجرایی هستم و در حال حاضر دانشجوی دکترای کسب و کار می‌باشم. در سال ۱۳۷۶ به استخدام وزارت راه و ترابری درآمدم و در سال ۱۳۸۵ به سازمان مجری وزارت مسکن و شهرسازی منتقل شدم و از ابتدای سال ۱۳۹۶ به عنوان مدیرعامل شرکت اسکان ایران وابسته به بنیاد علوی، منصوب و مشغول به کار می‌باشم.

شما پس از فارغ التحصیلی در چه سمت‌هایی مشغول به کار بوده‌اید؟

به مدت ۲ سال رئیس اداره راه و ترابری جزیره قشم،
به مدت ۶ سال به عنوان مشاور مدیرکل و رئیس حراست راه و ترابری استان آذربایجان غربی،
به مدت ۱۱ سال مدیرکل طرح‌های ملی مناطق ۱ و ۲ سازمان مجری،
و اکنون ۲ سال است که مدیرعامل شرکت اسکان ایران می‌باشم.

لطفاً در خصوص نقاط قوت خود که شما را متمایز از سایر مدیران می‌نماید بفرمایید.

برابر تحقیقات انجام شده ابتدا یک مدیر علاوه بر داشتن دانش لازم، باید در کارهای خود تصمیم‌گیری خوب و مناسبی داشته باشد. به عبارتی در سیاست کاری خود تصمیم‌درستی را اتخاذ کند و در مرحله بعدی پیگیری و پشتکار در جهت انجام کار داشته باشد و از نتیجه کارهای بدست آمده به عنوان یک تجربه و الگو استفاده کند و هر زمان در سیستم ضعفی بروز کند بلافاصله در فکر اصلاح برآید. در مراحل بعدی همیشه و در همه حال خدا را ناظر بر کلیه کارهای خود بدانند، به عبارتی فکر جاه‌طلبی و ظلم کردن به زیرمجموعه را نداشته و همواره حافظ حقوق پیمانکار و همچنین بیت‌المال باشد. و در مرحله آخر، دعای بهره‌برداران که استفاده‌کنندگان واقعی از پروژه اجرایی هستند و سطح رضایت مندی آنان اجر اخروی به همراه دارد، را سرلوحه کار خود قرار دهد.

باتوجه به ویژگی‌های جمعیتی جامعه و انتقال ساختار سنی جمعیت از جوانی به سالخوردگی، وضعیت بودجه بندی کشور در زمینه طرح‌های درمانی را به چه صورت ارزیابی می‌فرمایید و چه برنامه‌ریزی‌هایی در این خصوص انجام شده است؟

در ایران نقش امید به زندگی برای مردان حدود ۷۳ سال و برای زنان حدود ۷۶ سال و برای کل کشور ۷۴ سال می‌باشد. به ترتیب بیماری‌های قلبی و عروقی، دستگاه تنفسی و انواع سرطان، بیشترین علت مرگ و میر در بین ایرانیان است. طبق آمار سال ۸۹ برای کودکان تعداد ۲۲ مورد مرگ و میر در هر هزار تولد بوده که در سال ۹۵ به ۱۵ مورد در هزار تولد رسیده است.
یکی از مهمترین عوامل شاخص امید به زندگی، ایجاد تسهیلات درمانی می‌باشد. بر طبق آمار سال ۹۵ سرانه تخت بیمارستان، برای هر ۵۰۸ ایرانی یک تخت بیمارستان و به ازای حدود هر ۸۷۰۰۰ نفر ایرانی، یک بیمارستان وجود دارد. بودجه کشور در سال ۹۵، ۹۷۸۰ میلیارد تومان، در سال ۹۶، ۱۱۰۵۲ میلیارد تومان و در سال ۹۷، ۱۲۰۱۷ میلیارد تومان بوده که از این مبلغ بطور میانگین ۵/۵ درصد آن به وزارت بهداشت تخصیص پیدا کرده است. بنابراین تنها راهی که برای برون رفت از بحران کمبود تخت بیمارستانی وجود دارد، خرید از بخش خصوصی و گسترش مراکز موجود است که البته با توجه به محدودیت زمین و کمبود بودجه، کار ساده‌ای نیست.



گاهنامه شورای جوانان ۱۴۲، نشریه‌ای داخلیست که توسط جوانان شرکت ۱۴۲ تهیه و منتشر می‌شود. یکی از بخش‌های گاهنامه به معرفی افراد موفق در زمینه‌های مختلف حرفه‌ای اختصاص دارد.

جناب آقای دکتر جاوید علیزاده از نظر تیم مهندسی این شرکت به عنوان یک مدیر موفق شناخته می‌شوند که توانسته‌اند در مسوولیت‌های مهم دولتی و خصوصی گام‌های موثری بردارند. از این رو بسیار خرسندیم با ایشان گفتگوی کوتاهی داشته باشیم.

با توجه به شرایط اقتصادی کشور، پیشنهاد شما به منظور گشایش و تسریع در روند احداث بیمارستان‌ها و مراکز درمانی چیست؟

باتوجه به اینکه هنوز ظرفیت زیادی برای رفع کمبود تخت‌های بیمارستانی در کشور وجود دارد، می‌توان از ظرفیت کشورهای خارجی از جمله ژاپن، کره جنوبی، چین و فرانسه در این زمینه استفاده کرد و به سمت ساخت بیمارستان‌های بزرگ برویم. خرید از بخش خصوصی، جذب سرمایه‌دار برای ساخت بیمارستان و خدمات درمانی، می‌تواند در دستور کار قرار گرفته شود. جذب خیرین بابت تامین هزینه ساخت، واگذاری بیمارستان به پزشکان، واگذاری امتیاز بیمارستان به پزشکان تازه فارغ التحصیل شده که با دریافت وام، بیمارستان برای خود بسازند و خدمات پزشکی ارائه نمایند، از دیگر راهکارهای موثر است.

به منظور محرومیت زدایی در کشور و ارتقای سطح رفاهی و اجتماعی مردم، در زمینه پروژه‌های عمرانی چه پیشنهادهای دارید و سازمان تحت مدیریت جناب عالی در این خصوص چه اقداماتی را انجام داده است؟

طبق آمار رئیس کمیته امداد، ۱۱ میلیون نفر در ایران زیر خط فقر زندگی می‌کنند. براساس محاسبات صورت گرفته در سال‌های اخیر ۳۳ درصد جمعیت کشور دچار «فقر» می‌باشند، به این معنی که افراد از منابع ضروری برای ادامه زندگی محروم هستند و از تامین نیازهای اساسی از قبیل خوراک، پوشاک، سرپناه و درمان مناسب ناتوانند.

با گسترش پروژه‌های عمرانی می‌توان به موارد زیر کمک شایانی نمود:

- کمک به رفع فقر
- مهیا نمودن زمینه‌های کار و اشتغال در مناطق محروم
- توسعه و رونق و تولید در مناطق محروم
- ارتقا سطح بهداشت و سلامت
- اثبات کارآموزی نظام و ایجاد امید و نشاط در مردم
- رشد اقتصادی و بهبود وضعیت معیشت و ...

در شرکت اسکان ایران، در این راستا پروژه‌های زیر تعریف شده‌اند:

- بازسازی طبقه ۲ بیمارستان ساسان
- بیمارستان محب حضرت فاطمه
- احداث ۳۸ مرکز جامع سلامت که بیش از ۲۹ مرکز تحویل گردیده و الباقی تا پایان سال ۹۷ تحویل می‌گردند.
- بیمارستان ۲۳۷ تختخوابی فوق تخصصی کودکان ابودر اهواز
- بیمارستان ۲۴۲ تختخوابی طالقانی آبادان
- بیمارستان ۶۴ تختخوابی مراوه تپه

• تعریف مناطق محروم از طرف بنیاد مستضعفان و بنیاد علوی، که این شرکت کلیه امورات فنی و اجرایی مناطق محروم مانند قلعه گنج، چالدران، لنده، زهک، قصر قند، سروآباد، گرمی، مانه، سملقان، لارک، احمدی و ... را از قبیل کمک به تجهیز مدارس و مساجد، ساخت استخر، پاسگاه، هتل، پل در قلعه گنج و مسائلی از این قبیل را بر عهده گرفته و انجام وظیفه می‌نماید.

با توجه به اینکه توسعه صنعت گردشگری در کشور، مهمترین راهکار در زمینه ایجاد اشتغال ارزان و برون رفت از اقتصاد متکی به نفت شناخته شده است، چه برنامه‌ریزی در این زمینه در حیطه فعالیت‌های جناب عالی انجام پذیرفته است؟

طبق اظهارات معاون گردشگری، تعداد گردشگران ورودی در سال ۹۶، ۵۲۰۰۰۰۰ نفر، در سال ۹۵، ۴۹۴۲۰۰۰ نفر و طبق آمار سازمان جهانی گردشگری تعداد گردشگران ورودی به ایران در سال ۹۶، ۴۸۶۷۰۰۰ نفر اعلام شده است. درآمد ایران در سال ۹۵ از ورود گردشگر، ۳/۷ میلیارد دلار برآورد شده است. سهم ایران از گردشگری جهانی ۱/۵ درصد می‌باشد که باتوجه به پتانسیل این کشور که رتبه هفتم جاذبه‌های گردشگری در دنیا را دارد بسیار ناچیز می‌باشد و می‌توان با توسعه صنعت گردشگری به اقتصاد کشور کمک شایانی نمود. همان طوری که کشورهای همسایه مثل ترکیه از این صنعت در توسعه اقتصاد کشور استفاده شایانی برده است. به طور کلی درآمد از محل جذب توریست را درآمد سبز می‌نامند که با کمترین هزینه بیشترین درآمد و اشتغال را ایجاد می‌نماید. در این خصوص شرکت اسکان ایران با ساخت هتل چهار ستاره پارسیان قلعه گنج، بازسازی هتل‌های بنیاد از قبیل هتل آرین، کوثر، آزادی کرمانشاه و غیره ... در این زمینه گام‌هایی برداشته است و هلدینگ سیاحتی بنیاد در این زمینه فعال می‌باشد.

در پروژه‌های عمرانی سه عاملی، نحوه تعامل کارفرما، مشاور و پیمانکار را چگونه ارزیابی می‌کنید و به نظر شما مشکلات موجود در این زمینه چیست؟

اگر هر دستگاه اجرایی توانسته باشد سیستمی طراحی و اجرا نماید که کارفرما، مشاور و پیمانکار در چهارچوب وظایف خود و برابر ضوابط فنی اجرایی کار کنند و باهم تعامل خوبی داشته باشند موفق بوده و این در شرایطی میسر است که هر یک از سه طرف به دانش کار و حق و حقوق خود آگاهی کامل داشته باشند. چنانچه به هر دلیلی این آگاهی وجود نداشته باشد سیستم با مشکل مواجه بوده و کارایی خوبی از خود نشان نمی‌دهد و نهایتاً کار خوب انجام نمی‌شود و بعد از سپری شدن زمان طولانی هزینه تمام شده نیز توجیه پذیر نمی‌باشد. به طور کلی پیمانکار بازوی اجرایی کارفرما و مشاور به عنوان طراح و امین کارفرما بوده و برای انجام کار مکمل هم هستند ولی از مشکلات موجود در این زمینه می‌توان به پایین بودن دستمزد عوامل پیمانکار و مشاور اشاره کرد. مشکل دوم عدم به روز شدن دانش مشاوران و در نتیجه وجود نواقص در کلیه نقشه‌های اجرایی و مشکل بعدی عدم تخصیص اعتبار مورد نیاز برابر برنامه زمان‌بندی از طرف کارفرما می‌باشد.

مهمترین موانعی که در اجرای طرح‌های عمرانی و بیمارستانی در کشور وجود دارد را بیان بفرمائید.

در دنیای امروز توسعه زیرساخت‌های عمرانی یکی از مهمترین مؤلفه‌های توسعه یافتگی در هر کشوری محسوب می‌شود. چرا که اصولاً بخش‌های عمرانی بستری اولیه برای شکل‌گیری پیشرفت در بخش‌های دیگر هستند. اما توسعه عمرانی ارتباط مستقیمی با چگونگی تخصیص و مدیریت بودجه به این بخش دارد. در سال‌های اخیر بسیاری از طرح‌های عمرانی کشور به دلیل اختصاص نیافتن اعتبارات لازم در رکودی چند ساله مانده‌اند و یا روند تکمیل آن‌ها در بازه زمانی طولانی رخ می‌دهد. از سوی دیگر بنا به نظر کارشناسان با توجه به رشد جمعیتی کشور و نیاز روز افزون به توسعه زیربنایها و زیرساخت‌ها از جمله روند ساخت بیمارستان‌ها، نوع عملکرد فعلی پاسخگوی نیاز جامعه نیست. در حوزه درمانی و بیمارستانی می‌بایست اولویت تخصیص اعتبارات لحاظ و منابعی پایدار جهت این حوزه پیش‌بینی گردد.

از موانع دیگر در حوزه درمانی کمبود تجهیزات مناسب و همچنین کمبود کادر پزشکی و پرستاری جهت بهره‌برداری از طرح‌های بیمارستانی است و مشکل بعدی عدم آموزش کادر بهره‌بردار از نحوه بهره‌داری مناسب از سیستم‌های احداثی می‌باشد و هزینه‌های بسیار بالایی به سیستم تزریق می‌نماید.

بیمارستان سازی در ایران را نسبت به سایر کشورها در زمینه کمی و کیفی چگونه برآورد می‌فرمائید.

تعداد بیمارستان‌ها در دوران حکومت پهلوی ۵۴۷ واحد اما در دوران انقلاب اسلامی این تعداد تا سال ۹۵ به ۹۵۴ واحد افزایش یافته و تعداد مراکز بهداشت و درمان روستایی از ۱۵۰۰ واحد در سال ۵۶ به ۲۶۳۲ واحد در سال ۹۵ ارتقا یافته است. براین اساس تعداد تخت بیمارستانی از ۵۶۰۰۰ تخت به ۱۲۷۱۴۶ تخت در کشور افزایش یافته است.

باتوجه به رشد این مهم در دوران انقلاب اسلامی نیز، بازهم کمبود تخت‌های درمانی در مقایسه با سایر کشورها بیش از پیش به چشم می‌خورد. بطور مثال سرانه تخت بیمارستانی به ازای هر ۱۰۰۰ نفر جمعیت در کشور آلمان در سال ۲۰۱۱، ۲/۸، در کشور سوئد در سال ۲۰۱۴، ۲/۵۴ و در کشور آمریکا در سال ۲۰۱۱، ۲/۹ می‌باشد. حال آنکه این سرانه در ایران از سال ۲۰۰۶ تا ۲۰۱۲ از ۱/۳۸ به ۰/۸ کاهش یافته که جای نگرانیست. بنا به گفته رئیس اداره گردشگری سلامت وزارت بهداشت، چهارمین صنعت درآمدزای دنیا گردشگری سلامت است و در هیچ صنعتی همچون گردشگری سلامت بالاترین رشد سالیانه وجود ندارد و به عبارتی در هیچ صنعتی به جز گردشگری سلامت ۲۰ تا ۲۵ درصد رشد وجود ندارد. در حال حاضر میزان پذیرش از کشورهای دیگر ۳۰۰۰۰۰ نفر است و درآمد حاصل از گردشگری سلامت در سال ۹۶، ۱/۲ میلیارد دلار می‌باشد. بنابراین با توجه به امکانات پزشکی و درمانی و وجود پزشکان متخصص در کشور، با احداث مراکز بیمارستانی و درمانی مجهز و به روز می‌توان در بحث گردشگری سلامت، درآمدزایی چشمگیری برای کشور ایجاد کرد.

با توجه به سابقه حضور جناب عالی در سازمان مجری ساختمان‌ها و تاسیسات دولتی و عمومی وزارت راه و شهرسازی، دلایل تشکیل این سازمان را بیان فرموده و نحوه عملکرد آن را چگونه ارزیابی می‌کنید؟

سازمان مجری ساختمان‌ها و تاسیسات دولتی و عمومی، بزرگترین سازمان متولی در احداث ساختمان‌های دولتی و عمومی در کشور است که به منظور تمرکز سیاست‌گذاری، مدیریت و هماهنگی توسعه و بهینه‌سازی، افزایش کیفیت، کاهش زمان اجرا و قیمت تمام شده جهت تهیه و اجرای طرح‌های ساختمانی و تاسیساتی دولتی و عمومی و عمران شهری در سراسر کشور، به عنوان یکی از سازمان‌های وابسته به وزارت مسکن و شهرسازی ایجاد و مشغول فعالیت گردید.

سازمان مجری در سال ۱۳۷۲ پس از تصویب اصلاح ساختار و منطقی نمودن تشکیلات وزارت مسکن و شهرسازی و حذف تشکیلات غیر ضروری به عنوان یکی از سازمان‌های وابسته به وزارت مسکن و شهرسازی شروع به کار نمود. اهداف این سازمان:

- متمرکز ساختن، هماهنگی، توسعه و گسترش فعالیت‌های مربوط به تهیه و اجرای طرح‌های ساختمانی و تاسیسات دولتی و عمومی طرح‌های عمران شهری در چارچوب سیاست‌ها و برنامه‌های عمرانی دولت
- تدوین معیارها و ضوابط طراحی ساختمان‌های دولتی و عمومی
- سرمایه‌گذاری یا مشارکت و انجام فعالیت‌های فنی و اقتصادی و تولیدی مرتبط با وظایف سازمان
- قبول خدمات مهندسی مشاور و تهیه نقشه‌های ساختمانی و شهرسازی و اعمال نظارت در اجرای این قبیل طرح‌ها در مقابل دریافت حق الزحمه
- تهیه استاندارد اجرای ساختمان‌های مهم
- تهیه و تدوین روش‌های کنترل پروژه شامل کنترل زمان و هزینه

سازمان مجری به عنوان متولی ساخت ساختمان‌های دولتی و عمومی، فرهنگ مدیریت و اجرای صحیح ساخت و ساز و رعایت ضوابط فنی و اجرایی را به جامعه مهندسی با ساخت پروژه‌های مهم القا نمود. این سازمان با احداث ساختمان‌هایی چون اجلاس سران، مجلس شورای اسلامی، کتابخانه ملی، مصلاهی تهران، توسعه حرم حضرت معصومه (ص) و ساخت بیش از ۱۲۰ بیمارستان و غیره، کارنامه و عملکرد قابل قبولی را از خود نشان داده است.

نظر به تحویل موقت پروژه بیمارستان فوق تخصصی اطفال اهواز و بهره‌برداری از آن، نظر جناب عالی در رابطه با طرح و اجرای این پروژه چیست؟

این بیمارستان به عنوان بیمارستان فوق تخصصی کودکان، بیمارستانی بی‌نظیر در کشور ایران است که با ۲۳۷ تخت از امکانات خوبی برخوردار بوده و کلیه کودکان از بدو تولد تا سن حدود ۱۴ سال را پوشش می‌دهد. بنیاد علوی برای این پروژه بیش از ۱۲۰۰ میلیارد ریال هزینه نموده و بیمارستان مذکور به دانشگاه علوم پزشکی اهواز تحویل داده شده است.

بیمارستان ابوذر اهواز در زمینی به وسعت ۱۱۸۸۰ مترمربع با زیربنای ۲۱۰۰۰ مترمربع در ۹ طبقه با ظرفیت ۲۳۷ تختخواب و شامل درمانگاه، اورژانس، آشپزخانه، آزمایشگاه، رخت شوی خانه، مرکز استریل، ICU، PSICU، NICU، PMICU و بستری‌های قلب، ریه، گوارش، نفرولوژی، غدد و اعصاب، روانپزشکی، خون، ایمونولوژی، عفونی، داخلی و جراحی کودکان می‌باشد.

با عنایت به سوابق مدیریتی شما در زمینه احداث بیمارستان و ساختمان‌های درمانی، شرکت مهندسی راه و ساختمان ۱۴۲ را نسبت به شرکت‌های بیمارستان ساز فعال در این زمینه در چه سطحی ارزیابی می‌نمایید؟

گروه مهندسی راه و ساختمان ۱۴۲ دارای مدیران باتجربه، پرسنل جوان، کوشا و با تجربه کاری مناسب در امورات فنی و اجرایی بوده و تمامی کارهایی که با اینجانب (مانند بیمارستان اراک، بیمارستان تالش، ندامتگاه تهران بزرگ، بیمارستان اهواز) انجام داده با کیفیت بسیار خوب و بالا و در زمان‌بندی مناسب به اتمام رسانده است و به نظر اینجانب جزو بهترین شرکت‌های ساختمانی می‌باشد.

نظر شما در خصوص استفاده از نیروهای جوان در پست‌های مدیریتی چیست؟

نیروی جوان سرشار از نشاط و پتانسیل خوب با قدرت ریسک‌پذیری بالا بوده و سه آیت مذکور بالای ۷۰ درصد یک مدیریت خوب را تشکیل می‌دهد و اگر تجربه را بتوانند از مدیران و مشاوران با تجربه کسب نمایند، به کارگیری آنان می‌تواند یک راهکار مناسب و برون رفت از خیلی از مشکلات کشور باشد و نتیجه خیلی خوبی گرفت.

و در پایان چنانچه پیشنهادی در خصوص گاهنامه شورای جوانان ۱۴۲ دارید، بیان بفرمائید.

گاهنامه شورای جوانان ۱۴۲ می‌تواند به عنوان یک خبررسان و مستند ساز در آرشیو شرکت مورد استفاده قرار گیرد و به عنوان یک بانک اطلاعاتی از سوابق علمی کارشناسان و دانش روز باشد. ضمناً موجب می‌شود تا نیروهای شرکت جهت ثبت و ارائه مطالب و چاپ آن در گاهنامه انگیزه بیشتری برای بروز کردن اطلاعات خود داشته باشند و در نتیجه سطح علمی پرسنل را افزایش می‌دهد. اگر شرکت برای چاپ هر مقاله امتیازی به پرسنل بدهد به نتایج خیلی خوبی می‌رسد. ضمناً چاپ گاهنامه برای خود شرکت در محافل علمی و فنی در سطح کشور امتیاز بالایی را در بردارد.

در آخر از همه نیروهای خردم که به فکر توسعه و آبادانی کشور هستند و در این راستا سعی و تلاش می‌نمایند، نهایت تشکر را دارم زیرا که توسعه کشور به جز تلاش و کوشش این افراد میسر نمی‌گردد.





بیمارستان ۴۰۰ تختخوابی یازهرا دزفول

عنوان قرارداد اول: پروژه عملیات خاکی و احداث سازه بیمارستان آموزشی درمانی یازهرا دزفول و پست برق و موتورخانه
عنوان قرارداد دوم: پروژه باقی مانده عملیات تکمیل کارهای ابنیه و تأسیسات برقی و مکانیک ساختمان اصلی، جنبی و محوطه بیمارستان آموزشی و درمانی یازهرا دزفول
کارفرما: دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی دزفول
مشاور و دستگاه نظارت: مهندسین مشاور ماهر و همکاران
مساحت زیربنا: ۴۵۰۰۰ مترمربع
مساحت زمین: ۲۶۰۰۰ مترمربع
تاریخ شروع: ۹۶/۳/۱۷
مدت پیمان: ۳۶ ماه



بیمارستان ۳۵۰ تختخوابی بقیه الله اعظم کاشان

عنوان قرارداد: اجرای عملیات سازه ساختمان اصلی و ساختمان‌های جنبی پروژه بیمارستان ۳۵۰ تختخوابی آموزشی بقیه الله اعظم کاشان
کارفرما: دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کاشان
مشاور و دستگاه نظارت: مهندسین مشاور همگون
مساحت زیربنا: ۴۰۰۰۰ مترمربع
مساحت زمین: ۴۲۰۰۰ مترمربع
تاریخ شروع: ۹۷/۲/۳۱
مدت پیمان: ۶ ماه



بیمارستان ۶۴ تختخوابی لنگرود

عنوان قرارداد: انجام کارهای ساختمانی و تأسیساتی پروژه بیمارستان ۶۴ تختخوابی تأمین اجتماعی لنگرود
کارفرما: شرکت مدیریت طرح و اجرای خانه سازی ایران
مشاور و دستگاه نظارت: شرکت مدیریت طرح و اجرای خانه سازی ایران
مساحت زیربنا: ۱۲۰۰۰ مترمربع
مساحت زمین: ۲۰۰۰۰ مترمربع
تاریخ شروع: ۹۶/۱۰/۱۱
مدت پیمان: ۳۲ ماه



بیمارستان ۲۳۱ تختخوابی تالش

عنوان قرارداد اول: اجرای اسکلت بیمارستان ۲۳۱ تختخوابی تالش
عنوان قرارداد دوم: عملیات تکمیلی بیمارستان ۲۳۱ تختخوابی تالش
کارفرما: سازمان مجری وزارت مسکن و شهرسازی
مشاور و دستگاه نظارت: مهندسین مشاور جودت و همکاران
مساحت زیربنا: ۱۶۰۰۰ مترمربع
مساحت زمین: ۳۵۰۰۰ مترمربع
تاریخ شروع: ۹۰/۱۰/۱۴
مدت پیمان: ۴۶ ماه



بیمارستان ۲۱۶ تختخوابی نجف آباد

عنوان قرارداد: تکمیل عملیات ابنیه و تأسیسات بیمارستان ۱۶۰ تختخوابی نجف آباد
کارفرما: سازمان مجری وزارت مسکن و شهرسازی
مشاور و دستگاه نظارت: مهندسین مشاور همگون
مساحت زیربنا: ۱۶۰۰۰ مترمربع
مساحت زمین: ۵۰۰۰۰ مترمربع
تاریخ شروع: ۹۰/۳/۲۲
مدت پیمان: ۲۴ ماه

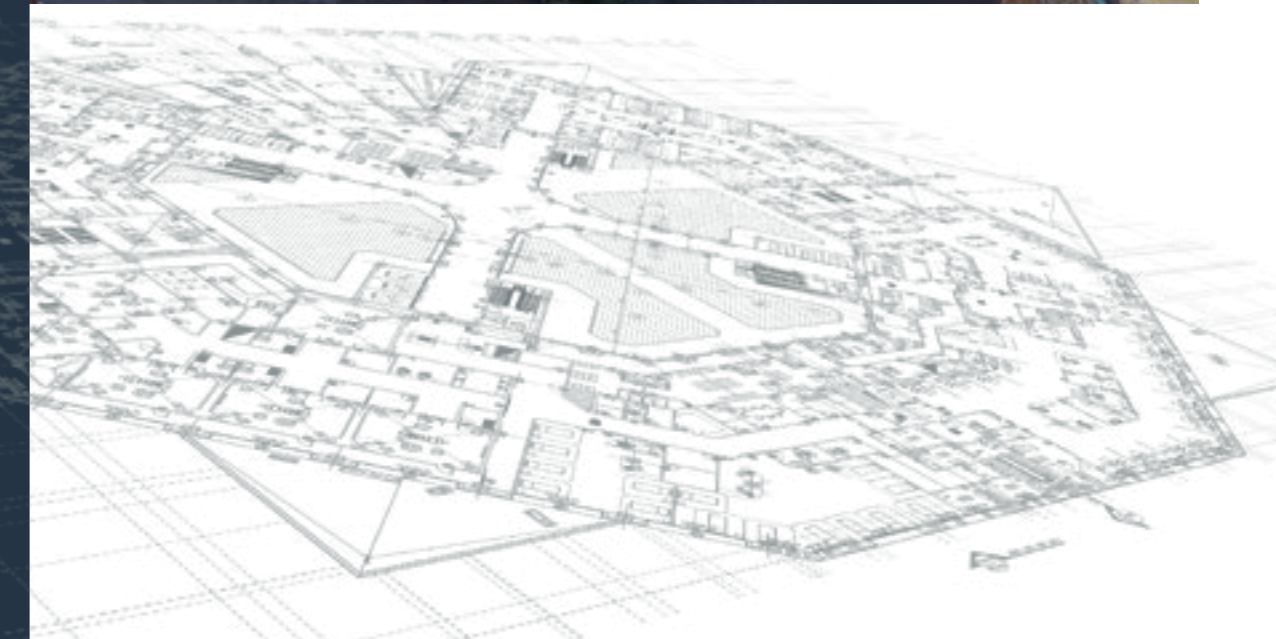


دا خیار
دا خلی

کارفرما: دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی دزفول
مشاور و دستگاه نظارت: مهندسین مشاور ماهر و همکاران

انعقاد قرارداد تکمیل
بیمارستان ۴۰۰ تختخوابی
یازهرا دزفول

در مردادماه امسال، قرارداد پروژه تکمیل باقی مانده بیمارستان ۴۰۰ تختخوابی دزفول بین دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی دزفول و گروه مهندسین راه و ساختمان ۱۴۲ بسته شد تا باقی مانده عملیات ابنیه و تأسیسات برقی و مکانیک ساختمان اصلی، جنبی و محوطه این بیمارستان اجرا شود. این بیمارستان که عملیات اسکلت بتنی آن از خردادماه ۱۳۹۶ توسط همین پیمانکار در حال اجرا است، در ۷ طبقه طراحی شده و شامل اورژانس، بستری، بستری کودکان، مراقبت های ویژه قلب، مراقبت های متوسط قلب، اعمال زایمان، مراقبت ویژه نوزادان و کودکان، استریل، آزمایشگاه، اسکوپیه ها، فیزیوتراپی، مورگ، انبار، آشپزخانه و رستوران، امحا زیاله، پارکینگ و موتورخانه است.



کارفرما: سازمان بهداشت و درمان صنعت نفت
مشاور طراح اولیه: فراز سهند
مشاور طراحی و مهندسی مجدد: هفت بنا
مشاور دوره ساخت و تحويل: شرکت مهندسی دیالتن

انعقاد قرارداد احداث
بیمارستان ۳۵۰ تختخوابی
بقیه الله کاشان

کارفرما: دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کاشان
مشاور و دستگاه نظارت: مهندسین مشاور همگون

پروژه بیمارستان ۶۴ تختخوابی آغاچاری واقع در شهرستان امیدیه، استان خوزستان در تیرماه ۹۷ تحويل قطعی داده شد.

در سال ۱۳۸۶ سازمان بهداشت و درمان صنعت نفت به نمایندگی از طرف شرکت ملی نفت ایران برای ایجاد امکانات بهداشتی و درمانی در شهر امیدیه که اکثراً از کارکنان صنعت نفت هستند، اقدام به احداث بیمارستان آغاچاری نمود. این پروژه که توسط پیمانکار اولیه در سال ۸۶ آغاز و در سال ۸۸ فسخ پیمان شده بود، در سال ۱۳۹۱ با پیشرفت کل ۱۵ درصد (۷۰ درصد پیشرفت اسکلت ساختمان اصلی بیمارستان و حدود ۵۰ درصد پیشرفت اسکلت ساختمان‌های تلمبه‌خانه و منبع آب، موتورخانه و پست برق) به پیمانکار جدید، گروه مهندسی راه و ساختمان ۱۴۲ تحويل داده شد تا عملیات اجرایی باقیمانده آن شامل احداث سازه بخش‌های الحاقی و کل عملیات باقیمانده ابنیه و تأسیسات ساختمان اصلی و ساختمان‌های جنبی ادامه یابد. این پروژه در آذر ماه سال ۹۵ تحويل موقت شد و به بهره‌برداری رسید.

در اردیبهشت‌ماه ۱۳۹۷، مناقصه اجرای عملیات سازه ساختمان اصلی و جنبی بیمارستان ۳۵۰ تختخوابی بقیه‌الله کاشان برگزار و «گروه مهندسی راه و ساختمان ۱۴۲» به‌عنوان پیمانکار این پروژه انتخاب شد.

موقعیت این پروژه به دلیل قرار گرفتن در محور ترانزیت شمال-جنوب کشور بسیار مهم است و مقرر شده در مدت شش ماه اجرای عملیات سازه آن به پایان برسد.

این پروژه با زیربنای حدودی ۴۰۰۰۰ مترمربع دارای ۸ طبقه همراه با هلی پد است و سازه آن به گونه‌ای است که اسکلت طبقه زیرزمین آن بتنی و اسکلت طبقات بالایی آن فلزی و سقف‌ها از نوع عرشه فولادی هستند. همچنین در طراحی سازه آن از سیستم جداگر لرزه‌ای استفاده شده تا مقاومت لرزه‌ای آن به‌طور چشمگیری افزایش یابد.



افتتاح مرکز جامع سلامت
قلعه لور

جناب آقای دکتر قاضی زاده هاشمی، وزیر سابق بهداشت، درمان و آموزش پزشکی با هیأت همراه، روز ۴ مهرماه ۹۷ پس از بازدید از پروژه بیمارستان ۴۰۰ تختخوابی دزفول، پروژه مرکز جامع سلامت قلعه لور واقع در اندیمشک را افتتاح و از تمام بخش های آن بازدید کردند. ایشان در طی این بازدید که حدود یک ساعت به طول انجامید با مدیرعامل شرکت ۱۴۲ و عوامل پروژه در رابطه با بخش ها و امکانات این مراکز به گفت و گو پرداختند.

افتتاح مرکز جامع سلامت
چالان چولان

مرکز جامع سلامت چالانچولان عصر چهارشنبه ۲۰ تیرماه با حضور وزیر بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و رئیس بنیاد مستضعفان کشور و مدیرعامل بنیاد علوی و به صورت همزمان با ۲۹ مرکز جامع سلامت شبانه روزی دیگر از طریق ویدئو کنفرانس افتتاح شد. در سال ۱۳۹۵ طی تفاهم نامه ای بین بنیاد مستضعفان و وزارت بهداشت مصوب شد ۴۰ مرکز درمانی بستر در مناطق محروم کشور به صورت مشارکتی ساخته شود. طبق این تفاهم نامه در اسفند ماه ۱۳۹۵ عملیات اجرایی مرکز جامع سلامت چالانچولان در استان لرستان در زمینی به مساحت ۳۰۰۰ مترمربع و با زیربنای ۱۰۴۰ مترمربع، توسط گروه مهندسی راه و ساختمان ۱۴۲ آغاز شد و طی ۷ ماه به اتمام رسید. در مراسم افتتاح این مرکز، آقای دکتر قاضی زاده هاشمی وزیر سابق بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، آقای مهندس سعیدی کیا رئیس بنیاد مستضعفان کشور، آقای مهندس برزگری مدیرعامل بنیاد علوی، آقای کیان پور نماینده مردم دورود و ازنا در مجلس شورای اسلامی، آقای مهندس ساکی مدیر کل دفتر توسعه مدیریت منابع فیزیکی و امور عمرانی وزارت بهداشت، به همراه رئیس دانشگاه علوم پزشکی لرستان و اعضای هیات رئیسه، استاندار لرستان، معاون عمرانی استاندار، فرماندار دورود، مسئولین شهرستان دورود، مدیرعامل مجری طرح، شرکت اسکان ایران، مدیرعامل مشاور پروژه، شرکت مهندسی مشاور جودت و همکاران و مدیرعامل پیمانکار پروژه، گروه مهندسی راه و ساختمان ۱۴۲، حضور داشتند.





مهرماه ۹۷ ...

بیمارستان کودکان اهواز زندگی و هستی خود را آغاز کرد.



در کنار گسترش بخش‌های آموزشی، تأمین مسکن و زیرساخت‌های حمل و نقل عمومی در اهواز، بی‌شک وجود مراکز مجهز به ارائه خدمات بهداشتی و درمانی از اولویت‌ها به شمار می‌رود. خوشبختانه با چاره‌اندیشی سازمان بنیاد علوی این مهم با کوشش کلیه سازمان‌ها و شرکت‌های مرتبط با پروژه احداث بیمارستان ۲۳۷ تخت‌خوابی اطفال اهواز محقق شد.

گروه مهندسی راه و ساختمان ۱۴۲ نیز تجربیات خود را در ساخت بیمارستان و مراکز درمانی متعدد با دانش به‌روز و تجهیزات و ماشین‌آلات پیشرفته جمع و تمام توان خود را برای اجرای موفق این طرح به کار گرفت، که ماحصل آن احداث بزرگترین و مجهزترین بیمارستان کودکان در جنوب کشورمان است. پروژه احداث بیمارستان اطفال ابوذر اهواز در تیرماه ۱۳۹۴ آغاز و با تلاش بی‌وقفه، در بازه زمانی مجاز و مطابق با برنامه زمان‌بندی در مرداد ماه ۱۳۹۷ تحویل موقت شد و به بهره‌برداری رسید.

مشخصات کلی پروژه

کارفرمای پروژه سازمان بنیاد علوی با همراهی شرکت اسکان (مدیریت اجرا)، مهندسی مشاور همگون (مشاور پروژه) و گروه مهندسی راه و ساختمان ۱۴۲ (پیمانکار پروژه)، عملیات اجرای این بیمارستان را براساس آخرین استانداردهای موجود بر عهده گرفتند. سازه بیمارستان اسکلت بتنی (قاب خمشی) است که در ۹ طبقه با زیر بنای ۲۴۰۰۰ متر مربع احداث شده و طراحی آن به نحوی است که هنگام زلزله و پس از آن بدون وقفه به کار خود ادامه داده و در برابر لرزه کاملاً ایمن است.

این بیمارستان دارای بخش‌های: ریسه، گوارش، مغز و اعصاب، غدد، ایمونولوژی، قلب و عروق، اعمال جراحی، اورژانس، مراقبت‌های ویژه (NICU.PMICU.PSICU)، آندوسکوپی، کولونوسکوپی، تصویربرداری، حرکت درمانی، آزمایشگاه، داروخانه، استریل (CSR)، فضای بازی کودکان، رختشویخانه و آشپزخانه، منابع آب و گازوییل دفنی، اتاق اکسیژن‌ساز، سردخانه‌های زباله، روزانه، زیر صفر و بالای صفر، اتاق امحای زباله، نگهبانی، کارت زنی، اتاق‌های دیزل و ... است.





ویژگی‌های متمایز پروژه

۱. در پروژه احداث بیمارستان اطفال ابوذر اهواز مبحث کنترل پروژه با جدیت از سوی مدیران ارشد گروه مهندسی راه و ساختمان ۱۴۲ پیگیری و کلیه فعالیت‌ها، برنامه تدارکات، نفرات شاغل به صورت روزانه توسط تیم کنترل پروژه کارگاه و دفتر مرکزی رصد می‌شد. شایان ذکر است در صورت هرگونه انحراف از برنامه زمان‌بندی، برنامه‌ریزی‌های لازم جهت جبران تأخیر در اسرع وقت تهیه و اجرایی می‌شد که ثمره این تلاش‌ها تحویل پروژه بدون تأخیر بود.

۲. پیاده‌سازی سیستم مدیریت HSE از بارزترین ویژگی‌های کارگاه اهواز به شمار می‌رود. این موضوع از ابتدای کار به صورت اکید از سوی مدیران شرکت ۱۴۲ پیگیری شد تا از بروز حوادث جدی در کارگاه جلوگیری و هزینه‌های سربار پروژه کاهش یابد.

۳. از مشخصه‌های بارز این پروژه، طراحی پیچیده و بسیار خاص قوسی شکل با شعاع‌های متفاوت است. البته این معماری بسیار زیبا موجب دشوارتر و زمان‌بر شدن عملیات اجرایی شده بود. برای اجرای کلیه فضاها از دوربین‌های نقشه‌برداری پیشرفته استفاده شد. همچنین در اجرای تأسیسات از جمله کانال‌کشی و لوله‌کشی و نازک‌کاری هم عوامل اجرایی با سختی‌های فراوانی مواجه شدند.

مشکلات پروژه

این پروژه در شهر اهواز در مجاورت بیمارستان قدیمی اطفال ابوذر قرار دارد به همین دلیل مشکلات فراوانی در تأمین مصالح به واسطه ممنوعیت تردد ماشین آلات سنگین به وجود آمد. زمین تحویلی برای احداث بیمارستان فضایی جهت دپوی مصالح نداشت که برای رفع این مشکل، مدیریت شرکت ۱۴۲ پس از مذاکرات فراوان با فرماندهان سپاه پاسداران و همکاری همه‌جانبه ایشان، موفق به در اختیار گرفتن زمین همجوار خارج کارگاه جهت دپوی مصالح شدند که این موضوع کمک شایانی به پیشبرد پروژه کرد.

در خصوص شرایط جوی و آب و هوایی، دمای هوا در اکثر روزهای سال بیشتر از ۵۰ درجه بود که به همراه ریزگردها و گرد و غبار، پیشرفت کار را کند و انجام فعالیت‌های ساختمانی را بسیار دشوار می‌کرد. این پروژه عظیم، با انگیزه اعتقادی جهت عزت و سربلندی ایران آغاز و با همکاری کلیه مسئولان مربوطه و تلاش حدود ۳۵۰ نفر از پرسنل و پیمانکاران شرکت ۱۴۲ در دو شیفت کاری در مرداد ماه ۱۳۹۷ به ثمر رسید. امید است با راه اندازی این بیمارستان کمک شایانی به خدمات سلامت در استان خوزستان شود.

موارد اجرایی پروژه

در اجرای این پروژه به‌روزترین مصالح و تجهیزات استفاده و شیوه‌های نوین اجرایی به کار گرفته شده است تا تبدیل به پروژه‌ای برجسته از دید بسیاری از مسئولین کشوری شود. در زیر به برخی موارد اجرایی در کار اشاره می‌شود:

۱. در وادارهای جانبی دیوارها از سیستم سازه‌ای سبک (LSF) متشکل از مقاطع گالوانیزه سرد نورد شده با اتصالات پیچ و مهره استفاده شده است که توسط تفنگ‌های هیلتی به سازه متصل شده و وظیفه مهار دیوارها را بر عهده دارند.



۲. کلیه سوراخ‌کاری‌های سقف سازه‌ای جهت عبور لوله‌های تأسیساتی توسط دستگاه کرگیر و با دقت فراوان انجام شده است که علاوه بر ظرافت کار، سبب کاهش آسیب به سازه می‌شود.



۳. کلیه سرامیک‌ها از نوع پرس‌لان با مقاومت خمشی و سایشی بالا و جذب آب پایین (تا ۰/۱ درصد) هستند که به منظور جلوگیری از جدا شدن آن‌ها از دوغاب، توسط دستگاه ویژه اسکوپ شده‌اند. سرامیک دیوارها دارای بازی رنگ و طرح متنوع می‌باشد و در سرامیک‌کاری کف نیز طرح‌های جذاب و متناسب با کودکان با استفاده از دستگاه CNC به کار رفته است. همچنین کنج تمامی کاشی و سرامیک‌ها با پروفیل‌های ضربه‌گیر آلومینیومی محافظت شده است.

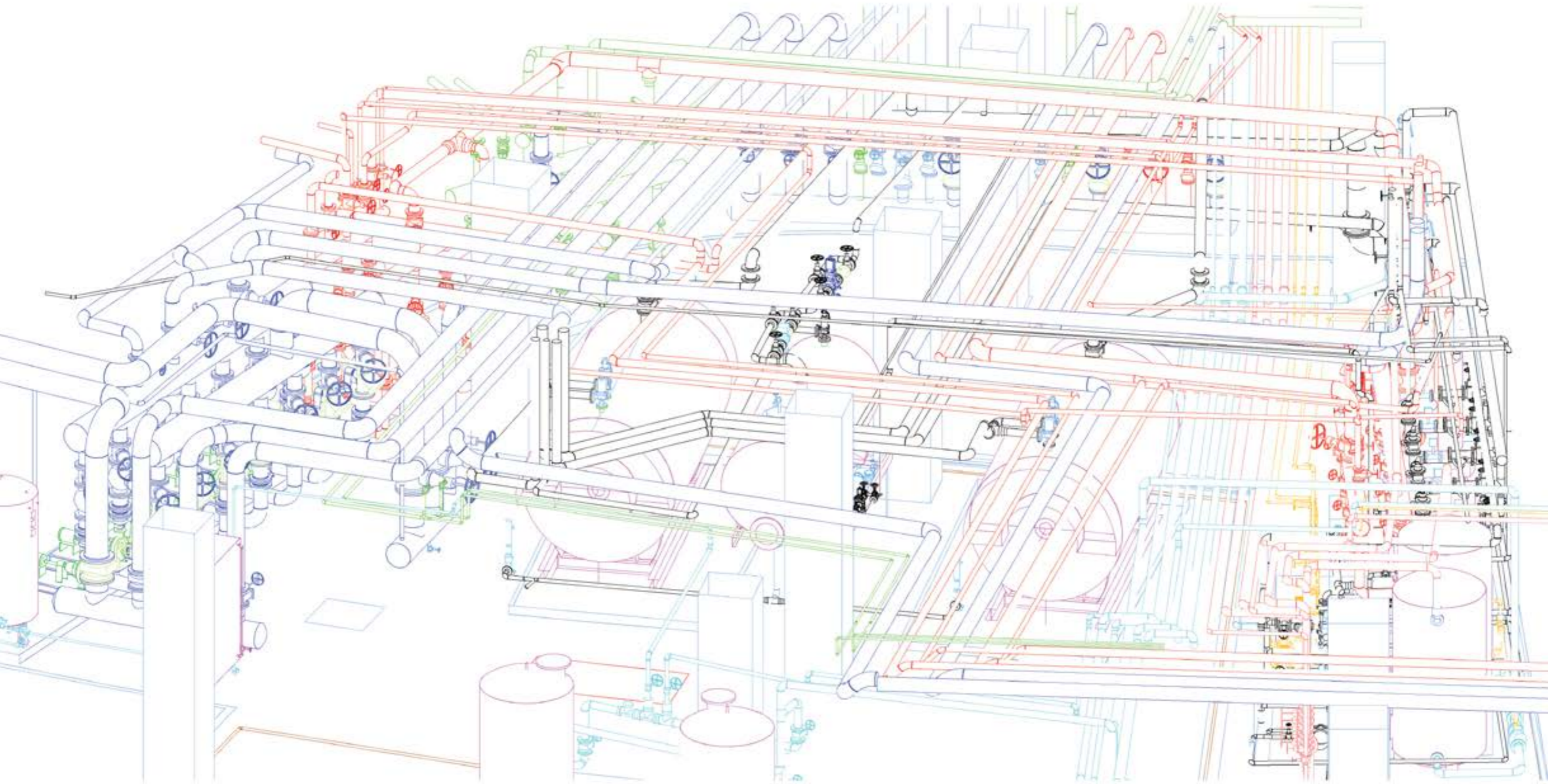


۴. اجرای ۳۲ مدل کاشی متنوع که با وجود سختی و زمان‌بر بودن اجرا، در زیبایی داخلی بیمارستان تأثیر بسیاری داشته و فضای آرامش‌بخش و جذابی برای کودکان به وجود آورده است.

برخی از مصالح و تجهیزات به کار رفته در پروژه

۱. پنجره‌های مورد استفاده:
- آلومینیومی از نوع Thermal Break از پروفیل‌های SARAY ترکیه و یراق‌آلات GU آلمان به همراه شیشه دو جداره لمینیت شده
۲. درب‌های اتوماتیک:
- برند BESAM کشور سوئد
۳. کلیه کفپوش‌ها:
- از برند GERFLOOR فرانسه با طرح و رنگ‌های متنوع و کفپوش اتاق‌های عمل آنتی استاتیک و کانداکتیو
۴. تجهیزات مرکز استریل:
- ساخت کشور آلمان از برند MMM GROUP
۵. تجهیزات رختشویخانه:
- ساخت شرکت‌های DANUBE فرانسه و PONY ایتالیا
۶. دیزل ژنراتورها:
- ساخت کمپانی CATERPILLAR آمریکا
۷. ستون‌های سقفی و کنسول‌های بالای تخت:
- ساخت شرکت فرسار تجارت
۸. چیلر تراکمی:
- ۶ عدد از برند Euroklimat ساخت کشور ایتالیا
۹. پمپ‌های مورد استفاده در سیستم موتورخانه و تأسیسات:
- برند Grundfos از معتبرترین تولیدکنندگان پمپ آب در جهان





بهره‌برداری از بیمارستان اطفال ابوذر اهواز در اول مهرماه ۹۷

با یاری ایزد منان و پس از ۳ سال تلاش خالصانه و بی‌وقفه همراه با عشق و سازندگی در پروژه بیمارستان تخصصی و فوق تخصصی ۲۳۷ تخت‌خوابی اطفال اهواز، که منجر به احداث بیمارستانی شاخص برای کودکان در سطح میهن عزیزمان گردید، اولین فرشتگان پاک و معصوم زمینی در اولین روز از مهرماه میهمان قلب‌های تپنده و عاشقمان بودند تا با بهبودی و سلامتی‌شان زندگی را برایمان زیباتر از همیشه کنند. از بخشاینده مهربان، رفع غم‌ها از قلب‌های زیبایشان و شکوفایی لبخند در وجود پر مهرشان را خواستاریم.





افتتاح بیمارستان اطفال ابوذر اهواز در هفتم مهرماه

بیمارستان تخصصی و فوق تخصصی ۲۳۷ تختخوابی کودکان ابوذر اهواز؛ بزرگترین و مجهزترین بیمارستان کودکان جنوب غرب کشور که توسط بنیاد مستضعفان انقلاب اسلامی ساخته شده، و توسط وزارت بهداشت تجهیز شد، به دست جناب آقای دکتر قاضی زاده هاشمی، وزیر سابق بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و در حضور رئیس بنیاد مستضعفان انقلاب اسلامی افتتاح شد و به بهره برداری رسید.
در این مراسم، مدیرعامل بنیاد علوی و معاون وزارت راه و شهرسازی نیز حضور داشتند.

وزیر بهداشت در حاشیه افتتاح بیمارستان اطفال ابوذر اهواز:

- بیمارستان اطفال ابوذر اهواز مطابق با استانداردهای بین المللی احداث و تجهیز شده است.
- در سطح جهان، کمتر بیمارستان کودکانی مشابه بیمارستان ۲۳۷ تختخوابی کودکان ابوذر اهواز مشاهده کرده‌ام، این بیمارستان در منطقه نیز بی نظیر است و طبیعتاً در ایران نیز مشابه آن را تاکنون نداشته‌ایم.
- یکی از عواملی که منجر به ایجاد آرامش در مردم می‌شود، امنیت روانی است و این امر در سایه گسترش خدمات بهداشتی و درمانی، عدالت در سلامت و پشتیبانی بیمه‌ها حاصل می‌شود.
- به دلیل عقب ماندگی مزمنی که وجود دارد، اقدامات موثری که انجام می‌شود، کمتر به چشم می‌آید.
- در سراسر کشور با همکاری بنیاد مستضعفان انقلاب اسلامی پروژه‌های مشترکی را پیگیری می‌کنیم که امیدوارم روز به روز بر تعداد آن‌ها افزوده شود.

مهندس سعیدی کیا رییس بنیاد مستضعفان در حاشیه افتتاح بیمارستان اطفال ابوذر اهواز:

- رابطه بسیار خوبی بین بنیاد مستضعفان انقلاب اسلامی و وزارت بهداشت وجود دارد.
- بیمارستان جدید ابوذر اهواز به علت کمبود اعتبارات پس از اسکلت، به بنیاد مستضعفان واگذار و تکمیل و افتتاح شد.
- بنیاد مستضعفان با هماهنگی و سیاست گذاری وزارت بهداشت، اقداماتی در حوزه سلامت انجام می‌دهد که یکی از آنها ساخت، تکمیل و تجهیز بیمارستان است.
- در نقاط دوردست کشور و در شهرهای فاقد بیمارستان به صورت مشارکتی، بیمارستان‌های محلی را می‌سازیم.
- تا کنون ۲۵ بیمارستان محلی در کشور راه‌اندازی شده و تا پایان سال جاری ۱۴ مرکز دیگر افتتاح می‌شود.

مراسم تقدیر از عوامل پروژه اهواز

در ۱۳ مهرماه ۹۷ به پاس تقدیر از همکاران گرانقدرمان در پروژه احداث بیمارستان اطفال اهواز، مراسمی با حضور مدیران و جمعی از پرسنل گروه مهندسی راه و ساختمان ۱۴۲ در هتل اسپیناس تهران برگزار شد. در این مراسم مدیران شرکت ۱۴۲ از تلاش خالصانه و گرانبهای کارکنان منتخب پروژه اهواز در راستای پیشبرد اهداف شرکت و سازندگی و آبادانی کشور عزیزمان تشکر و قدردانی کردند.





بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

جناب آقای مهندس بوکنگ رست

مدیرعامل گروه مهندسی راه و ساختمان ۱۴۲

از اینکه با حمی راسخ و اعتبار سوابق درختان و توانمندی های آن شرکت محترم، سازندگی و خدمت رسانی را در سطح کشور سرلوحه خود قرار داده و به پشتوانه الطاف خداوند سبحان و سمانتی کارآمد، برای مطلوب پروژه احداث بیمارستان تخصصی و فوق تخصصی بیمارستان اهواز تلاشی ارزنده و ماندگار را مبدول نموده اید، این لوح سپاس و کمال افتخار تقدیم حضور ارزشمندتان می گردد.

با امید به اینکه سایه توجیهات حق تعالی همواره در پیشرو اهداف مبین عزیزان پیروز و مؤید باشد.

موسی بزرگرمی

عضویت مدیرعامل بنیاد علوی
مهرماه ۱۳۹۷



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

جناب آقای مهندس بوکنگ رست

مدیرعامل گروه مهندسی راه و ساختمان ۱۴۲

از اینکه با حمی راسخ و به پشتوانه توانمندی های آن شرکت محترم، سازندگی و خدمت رسانی را در ساحت محروم کشور سرلوحه خود قرار داده و با اتکال به الطاف خداوند سبحان، برای مطلوب پروژه احداث مراکز جامع سلامت در اقصی نقاط کشور تلاشی ارزنده و ماندگار را مبدول نموده اید این لوح سپاس و کمال افتخار تقدیم حضور ارزشمندتان می گردد.

با امید به اینکه سایه توجیهات حق تعالی همواره در پیشرو اهداف مبین عزیزان پیروز و مؤید باشد.

موسی بزرگرمی

عضویت مدیرعامل بنیاد علوی
تیرماه ۱۳۹۷

۳۸مین سالگرد تاسیس شرکت
گروه مهندسی راه و ساختمان ۱۴۲



گواهینامه عضویت در انجمن
شرکت‌های بیمارستان ساز ایران



برگزاری دوره‌های آموزش
ایمنی، بهداشت و محیط‌زیست
در کارگاه‌ها
سال ۹۷



بازدید جناب آقای دکتر مخبر رئیس محترم ستاد اجرای فرمان حضرت امام و امام جمعه شهرستان دزفول | ۴ فروردین



بازدید جناب آقای پرآور نماینده محترم بنیاد برکت و بنیاد علوی و جناب آقای دکتر پریدار رئیس محترم دانشگاه علوم پزشکی دزفول | ۱۵ فروردین



بازدید جناب آقای دکتر جعفری رئیس محترم بنیاد برکت و جناب آقای دکتر نوروزی مدیرعامل محترم گروه توسعه اقتصاد و تدبیر | ۲۹ فروردین



بازدید جناب آقای مهندس سلیمی نماینده محترم وزارت بهداشت همراه با عوامل کارفرما و مشاور | ۲۵ اردیبهشت



بازدید جناب آقای مهندس دویی شهردار محترم دزفول و جناب آقای سرافراز رئیس محترم شورای شهر | ۱۶ تیر



بازدید جناب آقای دکتر قاضی زاده هاشمی وزیر سابق بهداشت، درمان و آموزش پزشکی | ۴ مهر



بازدید جناب آقای مهندس پاپی زاده نماینده محترم مجلس | ۲۶ مهر



بازدید جناب آقای دکتر صدرالسادات معاون محترم وزیر بهداشت، درمان و آموزش پزشکی | ۱۸ دی



بازدید جناب آقای مهندس برزگری رئیس محترم بنیاد علوی و جناب آقای دکتر جاوید علیزاده مدیرعامل محترم شرکت اسکان ایران | ۲۹ بهمن



بازدید جناب آقای دکتر لاهوتی نماینده محترم مجلس | ۱۵ فروردین و ۶ اردیبهشت



بازدید جناب آقای مهندس اکرمی مدیرعامل محترم شرکت طرح و اجرای خانه سازی ایران | ۲۰ اردیبهشت



بازدید فرماندار، امام جمعه، فرماندار سپاه و رئیس اطلاعات شهرستان لنگرود | ۱۰ مرداد



بازدید جناب آقای مهندس علیزاده معاون محترم وزیر راه و شهرسازی، جناب آقای مهندس منصوری معاون فنی و اجرایی سازمان مجری و جناب آقای قاسمی مدیر کل طرح مناطق ۱ و ۲ سازمان مجری | ۱۰ تیر، ۲۷ شهریور و ۲۲ آذر



بازدید نماینده محترم مجلس و مدیر محترم شبکه بهداشت | ۲۰ آبان و ۱۳ بهمن



بازدید شورای فنی استان اصفهان | ۲۳ مهر



بازدید جناب آقای دکتر کوچکی رئیس محترم دانشگاه علوم پزشکی کاشان و جناب آقای دکتر نیکزاد معاون محترم توسعه | ۲۸ مهر



بازدید دفتر فنی استانداری اصفهان و فرمانداری کاشان | ۱ آبان



بازدید جناب آقای دکتر نمکی وزیر محترم بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، جناب آقای ساداتی نژاد نماینده محترم مجلس | ۱۲ بهمن



تخته سیاه آینه ایست از رویاهایمان، افکارمان و حرفهایمان که بر دلهایمان سنجاق شده است؛
تخته سیاه صفحه ایست که بر روی آن از سپیدیها، روشنیها و زندگی خواهیم نوشت؛
در تخته سیاه این گاهنامه از آرزوهای سنجاق شده بر دلهایمان نوشته ایم...

تخته سیاه ما

تو چشمم بهم
مهرم که دنیا آسردنم با چشم زیاده از همیشه گمان
ترا شد صحبت زلفش در صحبت بهر هستی دلباره بشیر
فریاد جانم
هر چه بگذرد در دلم
بستم آنقدر صمیمی که وجود صفا نه یک توهین محکم
آنقدر گفتم بنیاده صحبت روشا از انسانیت و صفا گفتم
آنقدر گفتم تمام لغات ندانیت بر از شوق باشه، شکر و شکر از انبیا و اولادش
آنقدر گفتم در مسیر پر ظلم نقش هیچ کس را از نصرت آنده و نصیر گفتم...
بهم؟ فریاد جانم...

آنقدر گفتم در دنیا ای که از کلام کفری منفر برنده است
مان که بر تو بودم که من خود کلمه شوم و دنیا بیا بر زمیند و دنیا منی گویند
از روی با گشت و از روی که گشتار که گویند که منی ملک کند و باز در با گشتار
دیو کلام نتواند تا من دل خواجه را ستم کند، زیرا که منی محبت خالصانه پرده کار خورشید را چیده
نزد من چشم داشت به بندگان عشق میداد آنقدر می گفتم دم گوی همه بر انسان که در مسیر راه کبر
مانند گشت، زیرا که راه کفر خلافت خود میدانه و چاره کفر او حکایت است
آنقدر گفتم چشم، نیت، و بخوابی، و صد گفتم از دنیا زدود گشت زیرا که منی که سادمانی انسان
بگفتند و موجب بیا روی گشت و نیت می نمود
بر بعد روزی که انسان که گفتم که دنیا و کتب دانسته باشند زیرا عمر امد هم به دست
سازن اسامی پذیرفته است که از آنقدر که رنگ خود دست کشیده اند
هر روزی که تا نوزد

آرزوی من هر کس صد کرد ما مان...
جواب بنده جام...
بیهوش با چادر

آنروز گفتم
مهرانه ۱۴۲ به ریح ترین طهر استرق در راه برسد
هرگز نشد

آنقدر...
بر آنروزهای ما با پای منفر که در نزد دل پر از انسان آبرورد بر کرد
می گفتم که تراستی چشم در زبان آورد آنقدر صفا رسد که آن
دیار دلم رنگی گشت به کسی که رویای خود را بنالی می گفتم
لست
اما برای صفا نه آنقدر تراستی همه لایم لست، باور با هم باشم
تا تراستی
بس آنقدر چشم پر چه زودتر رنگی نخت تمام گزیده برای دلش را
باید برسد. آنقدر چشم تراستی در سینه بیان با هم و بهار من
آنقدر چشم باور گفتم بیشتر از آنکه به فکر داشتن باشم، دانسته با ما
با او گفتم چشم تراستی
و آنقدر گفتم که با هم فکری در این جهان ایجاد کنم و آن لون باشد
که جهان گشته، دوست داشته تر در جهان تر از زمین باشد
مهر جانان

آرزو دارم به خوشای بر صوم خوشای مدوط
به حس خوشای می آنها دی بانه که از دهن خود شات گبیرد
احتیاجی به جیب عامل بیرون نداشته باشه
آرزو دارم در هر ثانیه از زندگی ام آفتاب از لحظه "حال" لذت ببرم
که به انتظار فرداها باشم.
آرزو دارم آدم ها آفتاب از حسن ما زیاده
و "اعتیاد" لذت ببرند که هیچ وقت
تخلای این حقوق اولیه رو از کسی بگیرند
آرزو دارم همه انسان ها آن جهان فرق رو
لذت ببرند از زندگی خودتون باشن
که فرصت بگیرن شدن و مخالف در زندگی همواره
دیگران رو نداشته باشن
آزادی گفتم آدم ها با حسیله مهربان بشن
شفاق و مهر

هرگز منتظر فردای خیالی باش
صحت را از ساری زندگی همین امروز بگیر
فراوانش نکل، مقصد، سینه جای دایما کسر نیست
مقصد لذت بران از دما نیست، که بر می دارم.
آرزو دارم به زندگی هدف می دهد بودن
آرزو دارم به پرچ وی صفا ست. نقطه
داشتن آرزو و شرط نیست، برای رسیدن آن
باید تلاش کرد. در هر مقطع از زندگی آرزوهای
انسان در صورت تصورات خواهد شد
به موازات بالا رفتن سن انسان، آرزوهای
بزرگ و بزرگتری شود.
آرزوهای گفتم برای رسیدن به آرزوهای انصاف و حرف
خود قدریم و همیشه به فکر محبت و عشق بوزم.
با محبت به بسیاری از آرزوهایمان خواهیم رسید.
مهسا ابراهیمی

یک شبی بن بستم نشستم فکر تا گواهی که استناب کرد
مخ را با دوستی که بیان زنده از طرح خود کلمات بیان
او جو بشنید بی بی شوشن که گویای بر محبت بر شوشن
کوئیا او غافل است من صفا گفتم به دست تمل این شوشن صفا
بگفت گریه آن جوان کنی ای بی روی سر زود تمل کنی
داد بدم که از فرخ خود روز نام او را با شمع خود
دلم زود برسد آفتاب منصف شستم من از آن گفتم که
تا به جادو چند مایه بر زدند فرخ خود دیدم که نشسته بشنیدند
آن زمین نشسته نشسته است اولد به چشم شوشن بی لغت
دیدمش گفتم که این فکر است گفتم دارم این تود که منی است
فرخ فرخ است به چشم است چون علی رود به دانش کجاست
شوق را که گفتم اینچنین حاصل نمیشد ای تیرین
مردی و به رسم کجاست که خرابی است اندک است
سید محمد صادقی

بی نام او
حشیه پای که آرزو در میان است...
کمی از آنروزه صدقه تریای مدخلی که در نظر من بود از عشق و علاقه، اصالت را به حکمت
و تلافی و ای دارد، و از عشق آرزو است. از روی که با ما بود، همیشه یک عالمه
آرزو داشتیم که با برگ برده شد که آرزوهای خود را با آنجا شد، مثلاً در ۱۸ سالگی
شوقی در کلاس فریاد گفتم آرزوهای من بود و الا آن آرزو داشت چندین سال، اول از
همه آرزوهای من بود دارم برای صفا غریزه ام، موهبت در بار، دیدن مناظر مختلف
جای، خانای بزرگ تر، خرید یک ماشین خوب، آرزوهای من هستند که با آن گشت
همه تر از همه ای آن ها عایشه، شیکا است که از خداوند خواستارم.
اللهم انزل علی زیاد بن ابیه که در آن سفر در آن قسمت حالی برای لنتن آن نیست
و در آخر که زندگی ما در عشق و امنیت برای خود و صفا دوستانم که روز
ما گفتم.
یک چهره ما با بی خدایم که خداوند آرزوی که امان بر آورده شد عشق نباشد
در دل ما ایجاد کند چون حقا، آرزوهایمان را در هم، خورا که ولی محضاً...
سید صادق مدنی

گفتم که از صفا غریزه است شوشن با هم در دلم. ای که گفتم
شوشن و شوشن تر از شوشن دانسته تمام تمام اولد شوشن با گفتم
با هم شوشن است این شوشن را رسید به بر صفا
در عشق و صفا در شوشن
خود صفا شوشن
شوشن من شوشن شوشن شوشن شوشن شوشن
درخت جانان
شوشن

همه ما از بچی تا حالا به سری آرزوهای داشتیم که جشنون در سن صفا شوشن بود.
آدم ها هرگز ترک من آرزوهای من هرگز ترک من بودی که می گزید آرزوهای من شوشن
هر قدر آرزوهای من هرگز ترک من شوشن شوشن شوشن شوشن شوشن شوشن شوشن شوشن
آرزوهای من هرگز ترک من پیدا کنی.
پس در اصل آرزوهای من وقت تمام من و اوست بیشتر به من چون صفا گفتم آرزوهای من
به نظرم هر کس می نود به درخت آرزوهای من داشته باشد که آرزوهای من او در دست مویه
و به هر کس و شوشن که رسید او نواز درخت جادو کند.
لذت نواز آرزوهای من خلی بزرگ با دست نیاختن باشند.
بهر آرزوهای من باشند که با تلاش کردن بدست بیاید تا با دست ایجاد دیگر بر آرزوهای من شود.
ومن در حال حاضر من تو می گفم که آرزوهای خاص دلم و ولی من خودم می گفم تا به یک جشنون برسم.
مرحان ابراهیمی

نماپڻي گاه ملي

۹۸

نمایشگاه صنعت ساختمان عمان

زمان برگزاری: ۰۵ الی ۰۷ فروردین ۱۳۹۸

محل برگزاری: مسقط - عمان

این نمایشگاه بین المللی به صورت سالانه برگزار شده و صنعت ساخت و ساز و معماری را در عمان، خاورمیانه و بازارهای جهانی تغذیه می کند. یکی از ویژگی های این نمایشگاه عرضه طیف گسترده ای از مصالح ساختمانی، تجهیزات معماری، ماشین آلات چوب بری، مبلمان داخلی و دیگر محصولات، تجهیزات و فن آوری های موجود در عملیات ساخت و ساز است. این نمایشگاه برای اولین بار در سال ۱۹۹۶ با عنوان Interiors and Buildex شروع به کار کرد و در سال ۲۰۱۰ برای تقویت بیشتر موقعیت و جایگاهش در بازار به Big Show تغییر نام داد. این نمایشگاه، بستری برای شرکت های محلی و بین المللی جهت سود بردن از فرصت های عمده این صنعت فراهم می کند و آن ها را با تحولات جاری در بازارهای محلی و جهانی آشنا می سازد.

نمایشگاه صنعت ساختمان و طراحی داخلی گرجستان (CAUCASUS BUILD)

تاریخ برگزاری: ۲۲ الی ۲۵ فروردین ۱۳۹۸

محل برگزاری: تفلیس - گرجستان

نمایشگاه صنعت ساختمان و طراحی داخلی گرجستان هر ساله با جذب هزاران بازدید کننده تجاری در سطوح بالا، بهترین راه برای آگاهی از آخرین تحولات پروژه های عمرانی و ساختمان سازی، نقشه کشی، محصولات و بهره مندی از فرصت های بالقوه ایجاد روابط تجاری و دسترسی به تعداد زیادی از معتبرترین فعالان و شرکت های حرفه ای این صنعت است و شما را در بالاترین سطح در حوزه فعالیت خود نگاه می دارد.

نمایشگاه پروژه قطر

تاریخ برگزاری: ۰۹ الی ۱۱ اردیبهشت ۱۳۹۸

محل برگزاری: دوحه - قطر

این نمایشگاه بزرگ ترین نمایشگاه ساختمان، تکنولوژی محیط زیست و مصالح ساختمانی قطر است که جایگاه ویژه ای در به نمایش گذاشتن آخرین تجهیزات و خدمات خود برای بازار ساخت و ساز به حساب می آید. این نمایشگاه هم زمان با نمایشگاه ماشین آلات و خودروهای سنگین ۲۰۱۹ و نمایشگاه سنگ ساختمانی قطر ۲۰۱۹ برگزار می شود که همین امکان جذب بزرگترین عوامل و فعالین این بازار و ایجاد فرصت دیدار با تصمیم گیران در تمامی بخش های این صنعت را فراهم می کند.

نمایشگاه بتن آسیا

زمان برگزاری: ۱۴ الی ۱۶ شهریور ۱۳۹۸

محل برگزاری: بانکوک - تایلند

نمایشگاه و کنفرانس بتن آسیا (Concrete Asia)، رویدادی ۳ روزه است که طیف گسترده ای از محصولات بتنی و سیمان، فن آوری ها و تکنیک های مرتبط با این حوزه را شامل می شود. در این نمایشگاه جدیدترین محصولات در حوزه پیشرفت های صنعت بتن، سطوح بتنی، بتن تزئینی، تولید بتن، مصالح ساختمانی، تجهیزات ساخت و ساز و ماشین آلات ساخت بتن ارائه می گردد. به واسطه اهمیتی که این نمایشگاه در زمینه جذب مشتری برای تولید کنندگان و همچنین کسب اطلاعات دقیق از پیشرفت های این صنعت از طریق کنفرانس ها برای بازدید کنندگان تخصصی دارد، استقبال بین المللی بسیار خوبی از آن شده است و هر ساله بر تعداد شرکت کنندگان آن افزوده می شود.

**نمایشگاه صنعت ساختمان بارسلون (Construmat)**

تاریخ برگزاری: ۲۴ الی ۲۷ اردیبهشت ۱۳۹۸

محل برگزاری: بارسلون - اسپانیا

این نمایشگاه مهم ترین نمایشگاه تجاری اسپانیا در زمینه صنعت ساختمان است. این رویداد در حوزه های مختلفی دارای برتری است: روابط برتر چون مرکزی ارتباطی و پلی بین اروپا و نواحی جغرافیایی به سرعت در حال رشد یعنی منطقه مدیترانه، آمریکای لاتین و آفریقا است که بیشترین تاثیر و نفوذ را در آنجا دارد؛ رهبری برتر چون آماده هدایت و سرعت بخشیدن به تغییر نگرش و رفتن از کار ساده ساخت و ساز به سوی ساخت و ساز خلاقانه است. این نمایشگاه به عنوان شریک آینده برتری دارد چون کلیدهای آینده را نشان می دهد. موضوع این نمایشگاه ساخت ساختمان های بزرگ تر، مرتفع تر یا مستحکم تر نیست بلکه ایجاد زندگی بهتر برای انسان ها است.

نمایشگاه ساختمان استانبول (Turkey Build)

تاریخ برگزاری: ۲۸ خرداد الی ۰۱ تیر ۱۳۹۸

محل برگزاری: استانبول - ترکیه

نمایشگاه ساختمان استانبول به عنوان قلب صنعت ساخت و ساز و ماشین آلات، مهم ترین جایگاه بین المللی حرفه ای است که طیف مختلفی از بازدید کنندگان از اوراسیا و عاملان قدرتمند این صنعت در مرکز منطقه در استانبول را به خود جذب می کند. نمایشگاه ساختمان استانبول هر دو سال یکبار در فضایی به مساحت ۷۰۰۰۰ متر مربع با حضور بیش از ۲۵۰ شرکت و بیش از ۲۵۰۰۰۰ بازدید کننده برگزار می شود.

نمایشگاه Turkey Build استانبول محصولاتی شامل انواع ماشین آلات و ابزار ساختمانی، مواد اولیه، مبلمان ساختمان، قفل و کلید، سنگ ساختمان و غیره را نمایش می دهد.

نمایشگاه صنعت ساختمان آلماتی (KazBuild)

تاریخ برگزاری: ۱۳ الی ۱۵ شهریور ۱۳۹۸

محل برگزاری: آلماتی - قزاقستان

متخصصان صنعت ساختمان سازی ادعا می کنند که نمایشگاه صنعت ساختمان آلماتی دارای پتانسیل تجاری بسیار بالایی است. ۹۰ درصد شرکت کنندگان و بازدید کنندگان، نمایشگاه صنعت ساختمان آلماتی را به عنوان ابزار مهمی در گسترش تجارتشان به شمار می آورند. نمایشگاه صنعت ساختمان آلماتی بهترین جایگاه برای معرفی محصولات و نوآوری های جدید در قزاقستان تلقی می شود. این نمایشگاه تجاری محیطی مناسب را برای برقراری ارتباط بیش از ۵۰۰۰ متخصص این صنعت فراهم می آورد.

نمایشگاه صنعت ساختمان باکو (Baku Build)

تاریخ برگزاری: ۳۰ مهر الی ۰۳ آبان ۱۳۹۸

محل برگزاری: باکو - آذربایجان

جمهوری آذربایجان به عنوان یکی از پایدارترین اقتصادها با سریع ترین رشد، در کشورهای مستقل مشترک المنافع باقی مانده است. علاوه بر این، با پروژه های زیربنایی متعددی که در حال اجراست پیش بینی می شود آذربایجان به کشور پیشرفته ای مانند امارات متحده عربی و سنگاپور تبدیل شود. این رویداد فرصتی ارزشمند برای افرادی که به دنبال سرمایه گذاری در این بازار رو به رشد هستند، به حساب می آید. در دوره پیشین این نمایشگاه حدود ۴۱۳ شرکت از ۲۵ کشور مختلف شرکت کردند و همچنین حدود ۱۱ هزار نفر از این نمایشگاه بازدید کردند.



نمایشگاه طراحی، تزیینات و دکوراسیون داخلی قطر (Index Qatar)تاریخ برگزاری: ۳۰ مهر لغایت ۲ آبان ۱۳۹۸
محل برگزاری: دوچه - قطر

نمایشگاه طراحی و دکوراسیون داخلی قطر، جدیدترین و بزرگترین نمایشگاه بین‌المللی و تجاری باهدف تأمین مواد و مصالح موردنیاز طراحی داخلی و خدمات مرتبط برای بخش‌های تجاری، مسکونی، هتل‌ها در بازاری در حال رشد است. این نمایشگاه بهترین مکان برای ارائه طراحی داخلی در حوزه کشورهای خلیج فارس و خاورمیانه است. بیش از ۵۰۰۰ بازدیدکننده برای تعامل و یافتن آخرین و جدیدترین محصولات و راهکارها از این نمایشگاه بازدید خواهند کرد. این نمایشگاه امکان یادگیری محتوای نوآورانه، همکاری با فعالان حرفه‌ای و معتبر این صنعت و گفت‌وگو درباره بازار در حال پیشرفت طراحی و دکوراسیون داخلی قطر را در اختیار مشارکت‌کنندگان قرار خواهد داد.

نمایشگاه صنعت ساختمان پراگ (FOR ARCH)تاریخ برگزاری: ۲۶ الی ۳۰ شهریور ۱۳۹۸
محل برگزاری: پراگ - جمهوری چک

این نمایشگاه با ۲۶ سال سابقه برگزاری، یک محل ملاقات موفق برای متخصصان حوزه ساختمان است. نمایشگاه صنعت ساختمان چک به دلیل برگزاری در پراگ که یکی از مراکز مهم تجارت اروپای مرکزی است، فرصت ویژه‌ای برای غرفه‌داران داخلی و خارجی به منظور ارائه محصولات و خدمات خود در شرایط رقابت بین‌المللی محسوب می‌شود. نمایشگاه صنعت ساختمان پراگ هر سال نوآوری‌هایی از حوزه‌های مختلف مرتبط به صنعت ساختمان را ارائه می‌کند.

نمایشگاه تکنولوژی‌های نوین ساختمانی مسکو (HI-TECH Building)تاریخ برگزاری: ۰۱ الی ۰۳ آبان ۱۳۹۸
محل برگزاری: مسکو - روسیه

نمایشگاه تکنولوژی‌های نوین ساختمانی مسکو (HI-TECH Building) مهمترین رویداد سالانه اتوماسیون خانه و ساختمان روسیه و کشورهای مشترک المنافع به شمار می‌آید. در این رویداد، تولیدکنندگان، پیکارچه‌سازان، توزیع‌کنندگان، خریداران و سایر فعالان بازار اتوماسیون می‌توانند با یکدیگر ملاقات و تبادل تجربه کنند و ارتباطات تجاری سودمندی شکل دهند. نمایشگاه فناوری‌های نوین ساختمانی مسکو موضوعات گوناگونی مثل سیستم‌های اتوماسیون ساختمان، سیستم‌های خانه هوشمند، فناوری‌های شهرهای هوشمند و بازده انرژی را دربرمی‌گیرد.

نمایشگاه صنعت ساختمان بولونیا (SAIE)تاریخ برگزاری: ۰۲ لغایت ۰۴ آبان ۱۳۹۸
محل برگزاری: باری - ایتالیا

نمایشگاه صنعت ساختمان بولونیا، جایگاه برتر ساخت‌وساز ایتالیا به حساب می‌آید که دسترسی به تمام زنجیره تأمین محیط ساخت‌وساز را ممکن می‌سازد و بزرگترین نمایش فناوری و تجهیزات ساختمانی ایتالیایی در صنعت ساختمان به شمار می‌رود. این نمایشگاه در حال تبدیل به نمایشگاهی بین‌المللی در حوزه خود است. در دوره قبلی، ۱۵۰۰۰ بازدیدکننده از خارج کشور ایتالیا و ۲۱ نماینده خارجی در این نمایشگاه شرکت کردند و در آن حدود ۱۰۰ جلسه تجاری، میزبانی شد. نمایشگاه صنعت ساختمان بولونیا با ترویج ارتباط با بازارهای نوظهور و گفتگوهای مستقیم میان نهادها، انجمن‌ها و رهبران مالی و رهبران تجاری، می‌تواند به بهترین نمایشگاه صنعت ساختمان در جهان تبدیل شود.

**نمایشگاه صنعت ساختمان فرانسه (BATIMAT)**زمان برگزاری: ۱۳ الی ۱۷ آبان ۱۳۹۸
محل برگزاری: پاریس - فرانسه

برای اولین بار، نمایشگاه بین‌المللی صنعت ساختمان فرانسه در سال ۲۰۱۵، با به هم پیوستن سه نمایشگاه Batimat, Interclima+Elec و Idéobain به شکل امروزی و به‌عنوان جامع‌ترین نمایشگاه برای به نمایش گذاشتن راهکارها و ارائه برنامه‌های آموزشی مناسب تمامی بخش‌های صنعت ساختمان پدید آمد. BATIMAT جایگاه خود را به عنوان نمایشگاه پیشرو در صنعت ساختمان‌سازی و معماری در سطح بین‌المللی با حضور بیش از ۲۴۰۰ مشارکت‌کننده فرانسوی و بین‌المللی و ۳۴۰۰۰۰ بازدیدکننده پیش‌بینی شده، تداوم بخشیده و به توسعه تعامل میان بخش‌های متفاوت تجاری و آخرین نوآوری‌ها می‌پردازد.

نمایشگاه صنعت ساختمان دبی (Big5)تاریخ برگزاری: ۰۴ الی ۰۷ آذر ۱۳۹۸
محل برگزاری: دبی - امارات متحده عربی

نمایشگاه صنعت ساختمان دبی (Big5) بزرگترین نمایشگاه تجاری مصالح و محصولات عمرانی در خاورمیانه است و میزبان بزرگترین گردهمایی متخصصین و مهندسين ساخت‌وساز و عمرانی در خاورمیانه به‌شمار می‌آید که با برگزاری کارگاه‌های آموزشی و ارائه هزاران محصول معتبر و برتر دنیا توسط غرفه‌داران، اطلاعات جامع و کاملی را در اختیار مهندسين و متخصصین این صنعت قرار می‌دهد. این نمایشگاه با سه دهه سابقه، ۳۰۰۰ غرفه دار را از ۶۵ کشور و ۸۰۰۰۰ متخصص از کشورهای مختلف مانند آلمان، ایتالیا، فرانسه، چین و اتریش را به خود جذب کرده و آخرین محصولات با طیفی گسترده‌ای از جرقیل‌های برجی تا مهندسی انتقال و فناوری سیالات را ارائه می‌دهد. یکی از دلایل التزام حضور در این نمایشگاه برگزاری بیش از ۱۳۰ سمینار رایگان است که از آخرین فناوری‌ها و نوآوری‌ها پرده‌برداری می‌کند.

نمایشگاه تجهیزات ساختمانی هند (EXCON)تاریخ برگزاری: ۱۹ الی ۲۵ آذر ۱۳۹۸
محل برگزاری: بنگلور - هند

نمایشگاه تجهیزات ساختمانی هند (EXCON) بزرگترین نمایشگاه تکنولوژی و تجهیزات صنعت ساختمان سازی در جنوب آسیا است. سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها کلید رشد پایدار هند است و این مساله اصل مهمی در پیشبرد تمام پروژه‌های دولتی هند بوده است. این نمایشگاه برای پیگیری سریع حداقل ۵۰ پروژه بزرگ به منظور بازگشایی سرمایه‌گذاری و رشد و توسعه هند طراحی شده است. صنعت ساخت و ساز هند، دومین فعالیت اقتصادی بزرگ هند بعد از کشاورزی است. نزدیک به ۶۵ درصد از کل سرمایه‌گذاری‌ها در بخش زیرساخت‌ها، در بخش ساخت‌وساز صورت می‌گیرد.

نمایشگاه صنعت ساختمان Iran Confairتاریخ برگزاری: مرداد ۱۳۹۸
محل برگزاری: تهران

نمایشگاه ایران کانفیر از بزرگترین نمایشگاه‌های صنعت ساختمان ایران و همچنین از معتبرترین نمایشگاه‌های خاورمیانه است. این نمایشگاه رویدادی ۴ روزه است که توسط اتاق تعاون ایران برگزار می‌گردد. این رویداد که نمایشگاهی تخصصی و معتبر در حوزه ساختمان سازی می‌باشد، متخصصان و فعالان زیادی از این حوزه را دور هم جمع می‌کند. در دوره‌های قبلی برگزاری این نمایشگاه، بیش از ۱۰۰۰ شرکت داخلی و حدود ۲۰۰ شرکت خارجی در این رویداد شرکت کردند.



