

خبرنامه

TOOSSAB

Consulting Engineers
Company



سال یازدهم | زمستان ۱۳۹۸ | شماره ۴۳

خبرنامه داخلی شرکت مهندسی مشاور طوس آب

- برگزاری نمایشگاه سیمکس ۲۰۲۰
- آبرسانی از سد نمک آبرود به سیمین دشت
- تدوین ضوابط شبیه‌سازی کیفیت آب در مخازن سدها
- گزارش ارزیابی وضعیت محیط زیست کلانشهر اصفهان (SOE) برای نخستین بار در کشور و تهیه نقشه پهنه بندی محیط زیست شهر اصفهان و ارائه راهکارهای اجرایی
- استفاده از خدمات مشاور جهت طراحی و مهندسی نمک‌زدایی و تأمین و انتقال آب خلیج فارس به اصفهان

سخن نخست

برنام آفریدگار نظم

خروج آمریکا از توافق برجام و اعمال تحریم‌های فزاینده به کشور برای پروژه‌های عمرانی و اجرایی نیز مشکلات زیادی ایجاد کرده است. اکنون که وضعیت پروژه‌های داخلی شرایط مناسبی ندارد و چشم انداز خوبی هم برای بهبود آن در کوتاه مدت متصور نیست؛ ضروری است که برای حضور در کشورهای همجوار و همسایه ایران فعالیت بیشتر و برنامه‌ریزی کامل‌تری انجام شود.

طی ۲ سال گذشته شرکت مهندسی مشاور طوس آب فعالیت‌های زیادی برای حضور در مناقصه‌های خارجی برداشته است و در جهت بسترسازی و برنامه‌ریزی برای بازاریابی در کشورهای هدف بویژه در حوزه کشورهای آسیای میانه پیشرفت‌های خوبی ایجاد شده که در نتیجه در تعدادی از کشورهای آسیای میانه از قبیل ازبکستان، ارمنستان و در حاشیه خلیج فارس در کشور عمان با همکاری نمایندگان خود در این کشورها چشم انداز خوبی برای اخذ پروژه‌های جدید خواهیم داشت. البته نباید از نظر دور داشت که شرایط دشوار تحریم کشور و سخت‌تر شدن هرچه بیشتر انجام مرادوات بانکی کار بر روی پروژه‌های برون مرزی را بسیار بیشتر از قبل پیچیده کرده است ولی آنچه مایه امیدواری است آشنایی بیشتر با شرایط کار و پیاده سازی سازوکاری بهتر از گذشته و تثبیت همکاری با نمایندگان جدید در کشورهای یادشده است.

نکته دیگر این که حصول توافق با شرکت‌های پیمانکاری در کارهای طرح و ساخت در داخل کشور سخت‌تر شده و رقابت بویژه در زمینه تعیین سهم الشراکه دشوارتر می‌شود، بعلاوه اینکه در زمان اجرای پروژه نیز ممکن است اختلاف نظر و مشکلاتی با شریک کاری و رهبر مشارکت ایجاد شود. در همین رابطه با توجه به ثبت شرکت جدید پیمانکاری طوس آب (شرکت پیمان گستران عرصه شرق) و عملکرد مناسب این شرکت در چند پروژه اجرائی در دست اجرا، از این فرصت می‌توان جهت اخذ قرارداد برای پروژه‌های اجرائی در کشورهای هدف استفاده کرد. بر طبق قوانین مرجع بین المللی از قبیل قوانین FIDIC و بانک جهانی، ملاک اصلی پذیرش مدارک فنی مناقصه گران، ارائه سابقه کار مشابه پروژه مورد مناقصه می‌باشد و عموماً گواهی صلاحیت در این زمینه مورد نیاز نیست.

در همین راستا طی سال جاری شرکت مهندسی مشاور طوس آب در تعدادی از مناقصات پیمانکاری با مشارکت شرکت پیمان گستران و در بعضی از موارد با شرکت پیمانکار صاحب صلاحیت، در دو کشور یاد شده آسیای میانه حضور پیدا کرد، که البته مرور این تجربه‌ها و مواجه شدن با مشکلات ایجاد شده در این مسیر و رفع آنها می‌تواند نهایتاً منجر به اخذ نتیجه مطلوب در زمینه عقد قرارداد برای شرکت مهندسی مشاور طوس آب شود.

سعید واحد احمدیان - سرپرست بخش پیشنهاد مناقصات

فهرست

- ۱ حضور در نمایشگاه بین المللی SIMEX
- ۲ نگاهی به قراردادهای جدید
- ۴ مقاوم سازی و ترمیم مخزن ملک آباد
- ۵ معرفی گروه تخصصی آبیاری و زهکشی
- ۶ مفهوم انعطاف پذیری شبکه توزیع آب شهری
- ۸ سیستم مدیریت HSE و اهمیت آن در سازمان
- ۸ نگاهی کوتاه به مقالات
- ۹ کارگاه ها و سمینار ها

صاحب امتیاز: مهندسی مشاور طوس آب

مدیر مسئول: سعید نی ریزی

سردبیر: علی اکبر مجری سازان طوسی

هیأت اجرایی: پوپک پاک نهاد

طراح و صفحه آرا: محمدرضا قاسمیان

همکاران تحریریه: علیرضا اتحادی نیا | جواد اصغری | جمال جباری | هومن

خالدی | آرزیتا رضائی لعل | مهدی زارع اشکویه | ایلا کریمی | سحر شجاعیان | نادر

شریفان | محمد جواد شیخ بنادکی | مجید رضا واقعی

تلفن: ۳۷۰۰۷۰۰۰ و ۳۷۶۸۴۰۹۱-۶ (۰۵۱)

دورنگار: ۳۷۶۸۸۸۶۸ (۰۵۱)

مشهد صندوق پستی: ۹۱۷۷۵-۱۵۶۹

منتظر دریافت مطالب، مقالات و نقطه نظرات سازنده شما هستیم

حضور در نمایشگاه بین المللی معدن، صنایع معدنی و زنجیره تأمین فولاد

شرکت مهندسی مشاور طوس آب در زمره شاخص‌های کشور و منطقه

تقریبی یک میلیون و نهصد هزار متر مکعب در روز و جمعیت تحت پوشش معادل ۵/۸ میلیون نفر.

آبیاری و زهکشی: ۷۰۰۰۰ هکتار شبکه‌های آبیاری و زهکشی بصورت سطحی، ۱۶۰۰۰ هکتار شبکه‌های آبیاری تحت فشار و ۱۱۶۰۰ شبکه تلفیقی سطحی و تحت فشار.

محیط زیست: مطالعات حفاظت کیفی منابع آب در ۱۷ استان کشور (۸۰ محدوده مطالعاتی، ۱۸ سد و ۱ دریاچه تفریحی) - منابع طبیعی و ارزیابی اثرات محیط زیستی ۴۰ طرح عمرانی مطالعات ارزیابی وضعیت محیط زیست شهری



(SOE) و ارائه راهکارهای اجرایی برای اولین بار در کشور. **منابع آب:** بالغ بر ۱۰۰ پروژه شامل تعادل بخشی، اطلس منابع آب، مهندسی رودخانه، طرح‌های جامع منابع آب، آماربرداری، مطالعات شکست سد و برنامه اقدامات اضطراری.

اسکادا و تله متری: بیش از ۶۰۰ سایت عملیاتی تحت پوشش سامانه‌های اسکادا و تله متری مشتمل بر مخازن، تلمبه‌خانه‌ها، تصفیه‌خانه‌ها، سدها، چاه و سایت‌های فشارشکن و کیفیت‌سنجی در سطح شبکه توزیع آب شرب شهری. **نقشه‌برداری:** نقشه‌برداری حدود ۲۶ هزار کیلومتر شبکه جمع آوری و خط انتقال آب و فاضلاب، تهیه نقشه توپوگرافی بالغ بر ۱۲۰ هزار هکتار، تهیه نقشه کاداستر حدود ۸۰ هزار هکتار، تهیه نقشه بلوکی حدود ۳۰ هزار هکتار، انجام عملیات تصویربرداری و تهیه نقشه با استفاده از سیستم پهپاد فتوگرامتری حدود ۸ هزار هکتار.

آزمایشگاه ژئوتکنیک و محیط زیست: ارائه خدمات آزمایشگاهی ژئوتکنیک، مکانیک خاک، مکانیک سنگ و مقاومت مصالح و همچنین شیمی و محیط زیست در بیش از ۶۰ پروژه.

در این نمایشگاه نماینده محترم مردم سیرجان و بردسیر در مجلس شورای اسلامی جناب آقای حسن پور با تأکید بر اهمیت پروژه انتقال آب خلیج فارس به سیرجان گفتند: این پروژه آمیدی برای نسل‌های آینده است و تکمیل فرایند توسعه حوزه صنعت و معدن در شهر سیرجان و افزایش اشتغال را به دنبال خواهد داشت. در حال حاضر در پروژه انتقال آب خلیج فارس به فلات مرکزی ایران تکمیل این پروژه در پایان امسال یا ابتدای سال ۹۹، نگرانی آب شرب و آب حوزه صنعت به کلی برطرف خواهد شد و با توسعه و راه اندازی کارخانجات مرتبط با این پروژه در آینده، ایجاد اشتغال بسیاری برای شهرستان به همراه خواهد داشت. این نمایشگاه فرصت مناسبی برای ارائه تجربیات و توانمندی این مشاور در جوامع صنایع و معادن سنگ‌های فلزی بعنوان مشاور در حوزه صنعت آب بود. در نمایشگاه مذکور، کلیه تجربیات در خصوص طرح‌های انتقال آب، تصفیه آب و پساب صنعتی، انتقال باطله و سد باطله که در حوزه صنایع فولاد و مس بدست آمده ارائه گردید.

دومین نمایشگاه و همایش بین المللی معدن، صنایع معدنی و زنجیره تأمین فولاد مورخ ۵ تا ۷ بهمن ۹۸ در محل دانشگاه آزاد اسلامی سیرجان برگزار گردید. دور نخست این نمایشگاه سال گذشته در کرمان برگزار شد؛ اما این بار نمایشگاه سیمکس با حضور شرکت‌های معتبر در سیرجان برگزار گردید. با توجه به اینکه سیرجان زنجیره تأمین فولاد از سنگ آهن تا محصول نهایی شمش و میلگرد تکمیل شده و منطقه گل گهر نیز تولیدکننده بیش از ۵۰ درصد سنگ آهن کشور است امسال این نمایشگاه با مساحتی بیشتر و برنامه ریزی بهتر برگزار گردید. در واقع ظرفیت‌های سیرجان بعنوان یک شهر معدنی و فولادی دلیل برگزاری این



نمایشگاه در سیرجان است. با توجه به رویکرد صادراتی دولت در سند چشم انداز ۱۴۰۴ و عزم جدی همه‌ی دست اندرکاران صنعت فولاد برای تحقیق تولید ۵۵ میلیون تنی فولاد و کاهش وابستگی اقتصاد ایران به نفت، کاهش اثرات تحریم‌ها، لزوم همدلی و هم‌افزایی در فضای صنعت فولاد کشور را دوچندان کرد. یکی از اهداف نمایشگاه سیمکس ۲۰۲۰ هماهنگی و همسو کردن توان شرکت‌های بزرگ داخلی، قطعه سازان بخش خصوصی و وارد کنندگان قطعات حساس صنعت فولاد با یکدیگر بود.

اهداف شرکت طوس آب جهت حضور در نمایشگاه سیمکس

شرکت مهندسی مشاور طوس آب با هدف توسعه صنعت آب کشور اکنون پس از گذشت حدود ۴ دهه، با تمرکز بر مأموریت سازمانی خود و با تکیه بر رهبری شاخص و معتبر، بر خورداری از کادر کارشناسی متخصص و با تجربه برای خدمت رسانی به صنایع بزرگ کشور جهت معرفی بزرگترین پروژه انتقال آب کشور «طرح نمک زدایی و انتقال آب خلیج فارس به صنایع جنوب شرق کشور» در این نمایشگاه حضور پررنگی را ایجاد نمود.

مدیران و کارشناسان شرکت طوس آب برای بازدید کنندگان علاوه بر پروژه خط انتقال آب به معرفی دستاورد های ۳۶ سال خدمت و تلاش در حوزه صنعت آب نیز ارائه شد که در ذیل به طور خلاصه به آنها اشاره می‌گردد:

سد ونیروگاه: ۱۸ سد مخزنی آبی با حجم کل مخزن حدود ۵۵۰۰ میلیون مترمکعب و حجم آب تنظیمی حدود ۱۱۰۰ میلیون مترمکعب در سال.

تاسیسات انتقال و توزیع آب: حدود ۱۰۰۰۰ کیلومتر خطوط انتقال آب در اقطار ۱۰۰ الی ۲۲۰۰ میلیمتر.

تصفیه‌خانه‌های آب: ۲۴ تصفیه‌خانه آب با ظرفیت بیش از یک میلیارد مترمکعب در سال.

شبکه‌های جمع آوری فاضلاب و آبهای سطحی: حدود ۱۴۰۰۰ کیلومتر شبکه جمع‌آوری و ۴۵۰۰ کیلومتر خط انتقال فاضلاب و ۱۳۵۰ کیلومتر شبکه آب‌های سطحی.

تصفیه‌خانه‌های فاضلاب: بیش از ۵۰ تصفیه‌خانه فاضلاب با ظرفیت

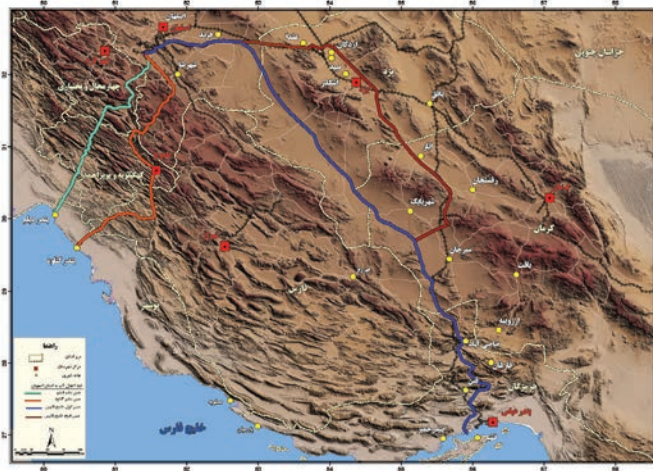
نگاهی به قراردادهای جدید

در سه ماهه چهارم سال ۹۸ تعداد ۱۷ قرارداد ابلاغ گردید که در ذیل به گزیده ای از این قراردادها اشاره می شود. مطالعات بررسی های فنی، اقتصادی، زیست محیطی و اجتماعی گزینه های مختلف تأمین آب صنعت استان اصفهان از خلیج فارس

کارفرما: شرکت تأمین آب اصفهان

موقعیت مکانی طرح: حد فاصل ساحل خلیج فارس تا استان اصفهان

هدف از اجرای طرح: با توجه به پتانسیل بسیار بالای استان اصفهان در بخش صنعت و بخصوص صنایع فولاد سازی، علاوه بر صنایع در دست بهره برداری، سرمایه گذاری عظیمی برای طرح های بزرگ توسعه صنایع مذکور در حال انجام است. این سرمایه گذاری های عظیم، این منطقه را از نظر توسعه اقتصاد غیر نفتی، ایجاد اشتغال پایدار و افزایش ظرفیت های اقتصادی ممتاز، حائز اهمیت نموده است.



توسعه و بهره برداری از این طرح های عظیم و طرح های در حال اجرا، نیازمند سالانه بیش از ۲۰۰ میلیون متر مکعب آب است. این موضوع در حالی است که هم اکنون استان اصفهان یکی از استان های کم آب ایران بوده و در سال های اخیر با خشکسالی و آلودگی آب مواجه بوده است. با توجه به موضوع فوق، تأمین این میزان آب در بضاعت منابع آبی محلی نبوده و بنابراین، تأمین و انتقال آب خارج از منطقه، ضروری است. در این راستا، استفاده از آب خلیج فارس به عنوان یکی از منابع تأمین آب مطمئن و پایدار مورد نیاز صنایع و نیز سایر مصارف در منطقه به طور جدی مطرح می باشد.

با توجه به رویکرد فوق، در اقدامی مشترک، شرکت های فولاد مبارکه اصفهان، ذوب آهن اصفهان، پالایشگاه اصفهان، نیروگاه اصفهان و ... تأمین آب مورد نیاز تأسیسات در حال بهره برداری و نیز طرح های توسعه ای تأمین بخشی از آب مورد نیاز خود را از خلیج فارس در دستور کار قرار داده و بدین منظور «شرکت تأمین آب اصفهان» را تأسیس نموده اند.

این شرکت، مسئولیت کارفرمایی انجام مطالعات، احداث و بهره برداری از طرح را که شامل سامانه آبیگری از خلیج فارس، تأسیسات نمک زدایی و سامانه انتقال آب به استان اصفهان می باشد، را بر عهده داشته و با توجه به ابعاد فنی و مهندسی طرح، پس از برگزاری مناقصه و طی مراحل قانونی شرکت مهندسی مشاور طوس آب را به عنوان مشاور طرح انتخاب نموده است. هدف این طرح شیرین سازی آب خلیج فارس و انتقال جهت تأمین آب صنعت استان اصفهان می باشد. طرح حاضر مشتمل بر اجزای زیر است: ۱- تأسیسات آبیگری از دریا ۲- نمک زدایی و دفع شوراب به دریا ۳- سامانه انتقال آب، جاده سرویس و تونل ۴- ایستگاه های پمپاژ و مخازن بین راهی ۵- سامانه تأمین و انتقال نیرو.

مطالعات ارزیابی وضعیت محیط زیست کلانشهر اصفهان (SOE) و تهیه نقشه پهنه بندی محیط زیست شهر اصفهان و ارائه راهکارهای اجرایی

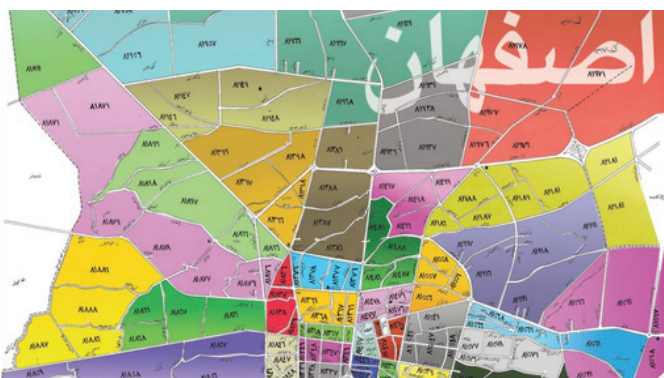
کارفرما: شهرداری اصفهان

موقعیت مکانی طرح: حریم شهر اصفهان

هدف از اجرای طرح: آگاهی از وضعیت موجود و شناخت مسائل و مشکلات کلیدی محیط زیست می تواند علاوه بر امکان کنترل سیاست های نادرست بکار گرفته شده، راه را برای بکارگیری سیاست های موزون و راه کارهای مدیریتی هموار ساخته و از تداوم روند تخریب ممانعت کند. یکی از مناسب ترین و جامع ترین ابزارها برای نشان دادن روند تغییرات در اکوسیستم های پیچیده شهری تهیه دوره ای و متناوب گزارش وضعیت محیط زیست است. در این راستا تهیه گزارش ارزیابی وضعیت محیط زیست کلانشهر اصفهان (SOE) و تهیه نقشه پهنه بندی محیط زیست شهر اصفهان و ارائه راهکارهای اجرایی به این مشاور ابلاغ گردیده است.

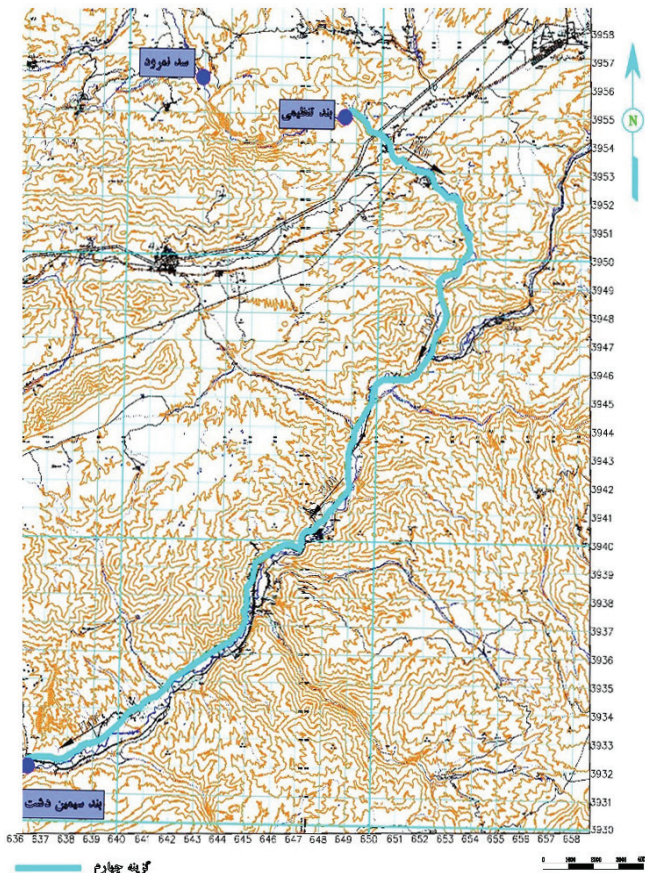
به طور خلاصه گزارش SOE کلانشهر اصفهان به موارد زیر می پردازد:

- گزارش وضعیت محیط زیست (SOE) شهر اصفهان و توصیف کمی، کیفی و همراه با تحلیل درباره شرایط محیط زیست شهر از منظر کیفیت آب، خاک و هوا، اکوسیستم و تنوع زیستی، کاربری اراضی، پارامترهای انسانی و اقتصادی.
- ارائه اطلاعات کمی قابل اعتماد درباره وضعیت محیط زیست.
- توصیف روند تغییرات متغیرهای محیط زیست.
- تعیین عوامل مؤثر در بروز مشکلات محیط زیست شهری به همراه تعیین اولویت های این گونه مشکلات.
- ارائه راهکارها و سیاست های مؤثر در حوزه مدیریت محیط زیست شهری.
- مشارکت طرف های ذینفع از وضعیت محیط زیست یک منطقه.



نگاهی به قراردادهای جدید

آبرسانی از سد نمرود به بند انحرافی سیمین دشت



کارفرما: شرکت آب منطقه ای استان سمنان
موقعیت مکانی (محدوده اجرای طرح): غرب استان سمنان - محدوده شمال شهر گرمسار
هدف از اجرای طرح:

سد مخزنی نمرود در ۱۷ کیلومتری جنوب غربی شهر فیروزکوه بر روی رودخانه حبله رود با هدف تأمین و ذخیره سازی سالانه ۱۲۰ میلیون مترمکعب آب (۹۰ میلیون متر مکعب نیازهای کشاورزی دشت گرمسار و چزگین و ۳۰ میلیون متر مکعب آب شرب و صنعت شهرهای گرمسار، ایوانکی و آرادان) احداث گردیده است. با توجه به آنالیز کیفی و مشکل آلودگی آب رها شده از سد نمرود در بند انحرافی سیمین دشت، انتقال آب خام تخصیصی شرب به شهرهای گرمسار، ایوانکی و آرادان توسط خط لوله در دستور کار شرکت آب منطقه ای سمنان قرار گرفت. بر این اساس مطالعات مرحله اول طرح در سال ۱۳۹۱ توسط شرکت مهندسی مشاور قدس نیرو انجام پذیرفت و احداث خط لوله فولادی به قطر ۸۰۰ م.م. به طول ۳۷/۵ کیلومتر جهت انتقال ۸۳۰ لیتر آب خام در ثانیه مورد تصویب قرار گرفت. در راستای اجرایی نمودن این طرح، انجام مطالعات مرحله دوم آن شامل تدقیق مطالعات مرحله اول طرح، انجام مطالعات اجتماعی و همچنین تهیه آلبوم نقشه های اجرایی و اسناد مناقصه اولویت های اجرایی مورد نیاز در قالب این قرارداد به شرکت مهندسی مشاور طوس آب واگذار گردید.

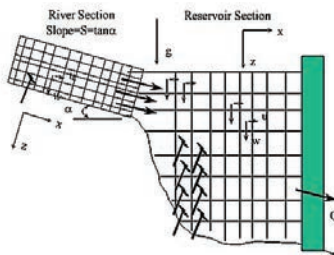
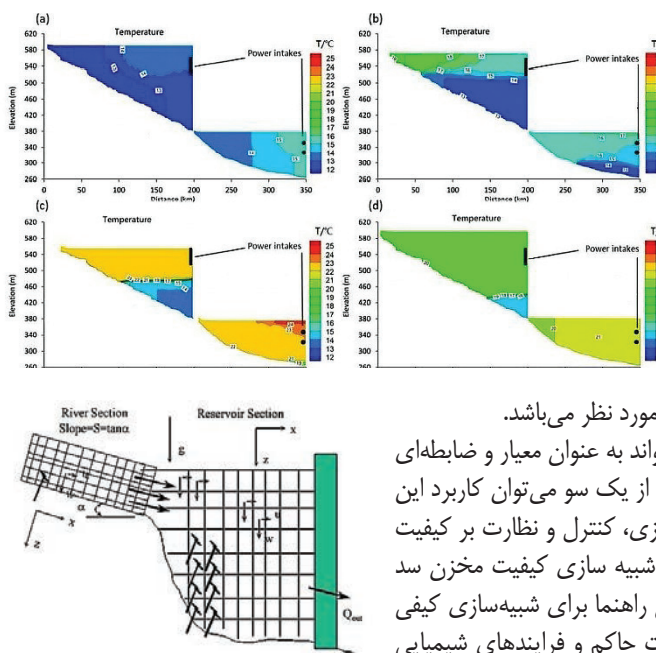
تدوین ضوابط شبیه سازی کیفیت آب در مخازن سدها

کارفرما: وزارت نیرو - دفتر استانداردها و طرح های آب و آبفا
هدف از اجرای طرح:

علیرغم پیشرفت های قابل توجه در عرصه سدسازی در ایران و جهان، به دلیل تفکر و رویکرد سازه ای، موضوع کیفیت آب مخازن سدها و تأثیر آن بر محیط پیرامون موضوعی است که در ایران همانند بسیاری از کشورهای دیگر، به دور از توجه مانده و کمتر بدان پرداخته شده است. در سالهای اخیر، کیفیت آب تعدادی از مخازن سدهای کشور به طور موردی بررسی و مطالعه شده است ولی همواره نبود یک راهنمای جامع در خصوص تهیه گزارش های شبیه سازی کیفیت آب مخازن سدها، دغدغه متولیان مربوطه بوده است. بر این اساس، هدف از تدوین «ضوابط شبیه سازی کیفیت آب در مخازن سدها» که به شرکت مهندسی مشاور طوس آب محول گردید. در این راستا ارائه یک چارچوب یکسان در زمینه تهیه گزارشات شبیه سازی کیفی آب

مخازن سدهای کشور برای اهداف مختلف به منظور استفاده ذینفعان و تصمیم گیران مورد نظر می باشد.

گستره کاربرد این راهنما، شبیه سازی کیفیت آب در مخازن سدهای کشور بوده و می تواند به عنوان معیار و ضابطه ای برای شبیه سازی کیفیت آب پیش و پس از بهره برداری از سد مورد استفاده قرار گیرد. از یک سو می توان کاربرد این راهنما را برای شرکت ها، نهادها و سازمان هایی دانست که مسئولیت طراحی، برنامه ریزی، کنترل و نظارت بر کیفیت آب مخازن سدهای کشور را برعهده داشته و از سوی دیگر می تواند مبنای مطالعات شبیه سازی کیفیت مخزن سد توسط مشاورین، پژوهشگران و سایر نهادهای مرتبط باشد. لازم به ذکر است که این راهنما برای شبیه سازی کیفی مخازن سدهای کشور کاربرد داشته و برای سایر پهنه های آبی به دلیل تغییر معادلات حاکم و فرایندهای شیمیایی لازم است تا به سایر مستندات علمی موجود در این زمینه مراجعه شود.



مقاوم سازی و ترمیم مخزن ۳۰۰۰۰ متر مکعبی ملک آباد

مخزن ۳۰۰۰۰ مترمکعبی ملک آباد، با عمر بیش از ۳۰ سال، یکی از مخازن قدیمی مشهد به شمار می‌رود. طرح مقاوم سازی این مخزن در سال ۸۸ تحت عنوان «مقاوم سازی سامانه آبی مشهد در برابر زلزله» توسط شرکت مهندسی مشاور طوس آب ارائه گردید.



نشت تدریجی آب از مخزن از یک سو و عدم اجرای کانال زهکش مناسب از سوی دیگر، باعث نفوذ آب در بستر پی و انحلال گچ موجود در لایه‌های بستر شده و سپس ریزش مصالح ریزدانه و نشست عمده در نیمه غربی مخزن را باعث گردیده است. این امر، در نهایت منجر به شکست فونداسیون و دیوار مخزن در این ناحیه شده است.

با توجه به موارد فوق لازم بود تا تلفیق مقاوم سازی لرزه‌ای، ترمیم سازه و بهسازی بستر موجود توأماً انجام گردد. لذا طرح بهسازی بستر به روش تزریق پرفشار، تهیه و مقرر گردید که بستر ناحیه آسیب دیده کاملاً تا رسیدن به سنگ بستر بهسازی گردد. یکی دیگر از مشکلات مخزن مذکور، وقوع پدیده کربناسیون، بعثت ضخامت کم پوشش آرماتورها در محل سقف و سرستون‌ها بود. وقوع این پدیده، سبب شده است که آرماتورهای این نواحی در طول زمان آسیب پذیر شده و در اثر عوامل دیگر از جمله خوردگی ناشی از وجود یون کلرید، سقف و سرستون‌ها در برخی نواحی تخریب شوند. طرح نهایی با تلفیق طرح مقاوم سازی لرزه‌ای، بهسازی بستر و ترمیم قسمت‌های آسیب دیده، با در نظر گرفتن میزان خوردگی و پیش بینی نرخ رشد آن در آینده، توسط این مشاور ارائه گردید. متأسفانه در این مخزن عدم رعایت ضوابط اجرایی و نیز استفاده نکردن از کانال زهکش مناسب علت اصلی بروز مشکلات فوق شده است.

لازم به ذکر است؛ چنانچه مخازن مشابه این مخزن، به صورت مداوم در طول عمر بهره برداری خود توسط افراد ذی صلاح پایش شوند، با صرف هزینه کمتر از وقوع حادثه و تخریب بیشتر جلوگیری به عمل خواهد آمد.

ارائه خدمات فنی و مهندسی تأمین آب و مدیریت آب و باطله مجتمع مس درآلو کرمان

پروژه مس درآلو با موضوع ارائه خدمات فنی و مهندسی تأمین آب، انتقال آب و مدیریت آب و باطله مجتمع مس درآلو کرمان فی مابین قرارگاه سازندگی خاتم النبیه و شرکت مهندسی مشاور طوس آب در سال ۹۶ منعقد و در تاریخ ۰۴/۰۶/۹۶ به این مشاور ابلاغ گردید. این پروژه یکی از پروژه‌های صنعتی شرکت می‌باشد که در زمینه طرح جامع آب صنایع معادن مس است. در حال حاضر این پروژه پیشرفت حدود ۸۷ درصد را دارد. در این پروژه از استانداردهای رایج در صنعت نفت و گاز و مس از جمله API، ANSI و ASME و ... برای طراحی‌های بخش‌های مختلف مکانیک، برق و سیویل و سازه استفاده گردید. در این پروژه طراحی کامل (مرحله دوم) تأمین آب خام مجتمع، بازیافت و تأمین آب برگشتی مورد نیاز کارخانه و همچنین دفع باطله کارخانه تغلیظ و ذخیره‌سازی آب در دستور کار می‌باشد. رؤس کارهای در حال طراحی که عمدتاً به اتمام رسیده است به شرح ذیل می‌باشد.

- ۱- طراحی کامل ایستگاه پمپاژ آب خام پر فشار (۱۱۰ بار) با توان هر پمپ ۱/۵ مگاوات
- ۲- طراحی ROW و خط انتقال آب خام با سایز ۴۰۰ بطول حدود ۲۶ کیلومتر
- ۳- طراحی ROW و خطوط انتقال تأمین آب خام و آب برگشتی داخلی سایت مجتمع به طول حدود ۷ کیلومتر
- ۴- طراحی ایستگاه پمپاژ آب برگشتی به ظرفیت ۸۰۰ مترمکعب بر ساعت و هد پمپاژ ۲۲۱ متر
- ۵- طراحی خط انتقال آب برگشتی به قطر ۷۵۰ میلیمتر و طول حدود ۴/۲ کیلومتر
- ۶- طراحی ۵ مخزن بتنی به ظرفیت‌های ۱۰۰۰۰، ۵۰۰۰، ۱۰۰۰ و ۱۵۰ مترمکعب
- ۷- طراحی مخزن ژئوممبران روباز به ظرفیت ۹۰۰۰۰ مترمکعب
- ۸- طراحی خط انتقال باطله از کارخانه تغلیظ تا تیکنرها
- ۹- طراحی ایستگاه پمپاژ Seepage سد باطله
- ۱۰- طراحی ایستگاه پمپاژ Booster برای انتقال آب از سد باطله به مخزن Dewatering
- ۱۱- طراحی سیستم پمپاژ پانتون سد باطله
- ۱۲- طراحی ROW و خط انتقال آب برگشتی از سد باطله به مخزن Dewatering

نقاط برجسته و متفاوت پروژه

- ۱- در این پروژه برای اولین بار MDR (Master Document Register) مطابق با رویه پروژه‌های بزرگ صنعتی تهیه گردید. در این MDR حدود ۱۲۰۰ مدرک برای پروژه در نواحی و Discipline های مختلف تعریف شد.
- ۲- با توجه به حجم زیاد تعداد مدارک و امکان بازیابی، بررسی سوابق و ردیابی مدارک توسط ارکان پروژه از سیستم و نرم افزار مدیریت مدارک مهندسی استفاده شد.
- در این سیستم کلیه افراد مرتبط به مدارک مهندسی شامل: کارفرما، مدیر طرح، مشاور، پیمانکار، دفتر فنی می توانند در هر لحظه به مدارک مربوط به خود دسترسی داشته و فعالیت‌های مجاز خود را در سیستم انجام دهند این سیستم دارای امکانات زیادی از جمله موارد ذیل می باشد:
- تعریف MDR در سیستم به تفکیک پروژه و زیر پروژه
- ارسال و توزیع مدارک با صدور اتوماتیک ترنسمیتال و تعیین ویرایش داخلی و خارجی مدارک
- گردش داخلی مدارک قبل از صدور نهایی ترنسمیتال
- توزیع مدارک طبق مسئولیت‌های تعریف شده
- بررسی و اظهار نظر روی مدارک از طریق سیستم (صدور کامنت شیت)
- کنترل زمان بندی مدارک
- محاسبه لحظه ای پیشرفت مدارک مهندسی
- کنترل گردش اسناد پروژه و وضعیت هر مدرک
- آرشیو کامل مدارک و ترنسمیتال ها



معرفی گروه تخصصی کشاورزی، آبیاری و زهکشی و مهندسی رودخانه

آبیاری و زهکشی ایران، سال سیزدهم شماره ۳ (مرداد و شهریور ۱۳۹۸)، صص ۷۵۰-۷۶۰

۵- مقاله «نقش مدیریت مشارکتی آب در شبکه آبیاری و زهکشی قره سو-زرینگل در افزایش کارایی مصرف آب غلات» نویسندگان: سید رضا تقدیسی حیدریان، سهیلا پوررسانه منش- پذیرش جهت ارائه پوستری در سومین اجلاس جهانی آبیاری در اندونزی با گسترش روزافزون نرم‌افزارهای رایانه‌ای و افزایش کاربرد آن‌ها در بخش‌های مختلف از جمله فعالیت‌های کشاورزی، نرم‌افزارهای متنوعی در زمینه آبیاری تحت فشار طراحی شده است که مورد استفاده مهندسين و طراحان این بخش قرار می‌گیرد. یکی از قدرتمندترین نرم‌افزارها در زمینه طراحی سامانه‌های آبیاری تحت فشار، نرم‌افزار ایریکد (Irricad) است که در حال حاضر، بیش از ۹۰ کشور دنیا جهت طراحی سامانه‌های آبیاری تحت فشار زمین‌های کشاورزی، زمین‌های ورزشی، پارکها، مراکز صنعتی، مراکز تجاری، فضای سبز شهری و ... از این نرم‌افزار استفاده می‌کنند.

با توجه به قابلیت‌ها و مزایای فراوان نرم‌افزار ایریکد و با هدف آشنایی و تجهیز نیروهای فنی به نرم‌افزارهای جدید و کاربردی آبیاری و زهکشی، گروه آبیاری و زهکشی شرکت مهندسی مشاور طوس‌آب در دیماه سال جاری اقدام به برگزاری دوره آموزشی دو روزه معرفی قابلیت‌ها و آموزش طراحی، با نرم‌افزار ایریکد نمود.

از مزایا و قابلیت‌های نرم افزار ایریکد می‌توان به موارد زیر اشاره نمود: کاهش قابل توجه زمان طراحی، امکان محاسبه شبکه‌های شاخه‌ای، امکان محاسبه شبکه‌های لوپ و یا ترکیب لوپ و شاخه‌ای، کنترل و مشاهده نمودن افت مجاز و سرعت مجاز، تقسیم زمین به قطعات کوچک برای طراحی مانیفولدها تنها با چند کلیک، امکان محاسبه شیب هیدرولیکی هر مانیفولد و تغییر وضعیت و مشاهده تنها با چند کلیک، امکان ورود و استخراج نقشه به گوگل‌ارث (Google Earth) جهت مشاهده و استفاده از امکانات گوگل‌ارث به شکلی حیرت انگیز، امکان ورود نقشه‌های اتوکد (AutoCAD) و جی ای اس (GIS) به پروژه، پیش‌بینی دقیق لیست لوازم و اجزای موردنیاز جهت تخمین هزینه‌ها با دقت نودوپنج درصد.



پروژه استقرار سیستم مدیریت مشارکتی آب شبکه آبیاری و زهکشی قره سو- زرینگل (واحد عمرانی قره بلاغ) «گروه تخصصی کشاورزی، آبیاری و زهکشی»، با علم به ضرورت

شرکت مهندسی مشاور طوس‌آب در تخصص شبکه‌های آبیاری و زهکشی دارای پایه یک و دو اکتسابی از سازمان برنامه و بودجه کشور است.

گروه «کشاورزی، آبیاری و زهکشی و مهندسی رودخانه» زیر مجموعه معاونت مطالعات و طراحی شرکت طوس‌آب است. این گروه با بهره‌گیری از دانش روز دنیا در جهت تبیین مفاهیم پایه بازمینی شده در آبیاری و زهکشی گام برداشته و در مطالعات خود از علوم روز دنیا استفاده می‌کند ضمن اینکه ارتقاء کیفی و تأمین رضایت کارفرمایان را سرلوحه کار خویش قرار داده است.



زمینه‌های فعالیت شرکت طوس‌آب در تخصص کشاورزی و آبیاری و زهکشی شامل مطالعه و طراحی شبکه‌های آبیاری و زهکشی سطحی، زیرسطحی و سازه‌های هیدرولیکی وابسته، سامانه‌های آبیاری تحت فشار، استقرار مدیریت مشارکتی آبیاری و توانمندسازی انجمن‌های کاربران آب، برنامه‌های توسعه کشاورزی و تسطیح اراضی، مطالعات جامع آب خام و کاربرد آن در آبیاری فضاهای سبز شهری، تهیه و تدوین استاندارد و دستورالعمل‌های فنی مرجع در زمینه آبیاری و زهکشی، مطالعات شورورزی و استفاده بهینه از منابع آب و خاک شور، کنترل سیلاب، مهندسی و ساماندهی رودخانه‌ها، تهیه اسناد مناقصه و مطالعات آبریزان و توسعه آبرزی‌پرووری است.

دستاوردهای پژوهشی گروه در سال جاری:

- ۱- مقاله «تجربیات مدیریت مشارکتی آب در شبکه آبیاری و زهکشی قره بلاغ» بعنوان یک راهکار مدیریتی سازگاری با کم آبی» نویسندگان: سیدرضا تقدیسی حیدریان، یوری، گیلک- همایش ملی سازگاری با کم آبی، وزارت نیرو، ۳ تا ۵ تیر ماه ۱۳۹۸
- ۲- مقاله «ارزیابی فنی سامانه‌های آبیاری قطره‌ای (مطالعه موردی: طرح‌های استان خراسان رضوی)»، نویسندگان: محمد ابراهیم خواجه پور، سهیلا پوررسانه منش، حمزه صابری- اولین کنگره بین‌المللی آبیاری و زهکشی، چهارمین کنگره ملی آبیاری و زهکشی، ۲۲ و ۲۳ آبان ۱۳۹۸
- ۳- ارتقای بهره‌وری مصرف آب در محصول گندم تحت سناریوهای آبیاری مختلف با استفاده از مدل Aquacrop (مطالعه موردی مشهد)، مرجان قوچانیان*، حسین انصاری، محمد فشائی، مجله آبیاری و زهکشی ایران، سال سیزدهم شماره ۳ (مرداد و شهریور ۱۳۹۸)، صص ۶۵۷-۶۶۶
- ۴- بررسی و صحت‌سنجی استفاده از بهترین رابطه عمومی نفوذ در خاک‌های با بافت متوسط و سبک در دشت مشهد، مرجان قوچانیان، بیژن قهرمان، مجله

ابتدا (سال ۹۵) تاکنون را به تفکیک کارگروه‌های آبیاری صرفه‌جویی محور، نظام بهره‌برداری و تقویت تشکل و زراعت بهبود یافته ارائه و کلیات آن مورد تأیید اعضا محترم کارگروه قرار گرفت.



در مهر ماه ۱۳۹۸، آقای مهندس زیرراهی رئیس گروه مدیریت مشارکتی آب شرکت مدیریت منابع آب ایران از پروژه بازدید نموده و با کشاورزان گفتگو کرده و نظرات آن‌ها را در مورد پروژه جویا شدند. در آبان ماه نیز نشست هم‌اندیشی با حضور اساتید مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان گلستان در شرکت آب منطقه‌ای استان گلستان برگزار و تجربیات مدیریت مشارکتی آب در شبکه آبیاری و زهکشی قره‌بلاغ توسط کارشناسان پروژه ارائه گردید.

برنامه ریزی روند انجام کاربرپروژه نظارت آماربرداری استان‌های مازندران و خراسان جنوبی در سال ۹۹

مورخ ۹۷/۱۱/۳۰ جلسه‌ای با حضور مدیر عامل شرکت آب منطقه‌ای مازندران جناب آقای دکتر محمد ابراهیم یخکشی و مدیر عامل شرکت مهندسی مشاور طوس آب جناب آقای دکتر سعید نی ریزی در آب منطقه‌ای مازندران برگزار گردید. در این جلسه بررسی مسائل مرتبط با پروژه از جمله مباحث تأمین مالی، مطالبات مشاور، ارتباطات و هماهنگی‌های مستمر با شرکت مدیریت منابع آب کشور با هدف جذب اعتبارات و پشتیبانی‌های مورد نیاز مطرح گردید. همچنین در سایر جلسات کارشناسی ماه‌های اخیر با شرکت‌های مشاور آمار برداری، تصمیمات ذیل اتخاذ گردید:

- پیشنهاد بررسی و کنترل بانک اطلاعاتی مشاورین با برگزاری جلسات کارشناسی هر ناظر با آمار بردار مربوطه
- پیشنهاد تلفیق آمار تطبیقی و تدقیق شده مشاور در سرور مرکزی پروژه و مشاور ناظر (شرکت طوس آب)
- برگزاری جلسه چند روزه جمع بندی بانک اطلاعات و تلفیق آمار منابع آب، مشاور آمار بردار در دفتر مطالعات منابع آب منطقه‌ای خراسان جنوبی

مشارکت کاربران آب در مدیریت بهره‌برداری و نگهداری از شبکه‌های آبیاری و زهکشی، پروژه استقرار سیستم مدیریت مشارکتی آب شبکه آبیاری و زهکشی قره سو- زرینگل (واحد عمرانی قره بلاغ، استان گلستان) را در نیمه دوم سال ۱۳۹۵ آغاز کرد.

مدیریت مشارکتی آب، شرکت فعالانه آبران در مدیریت آبیاری و زهکشی اراضی کشاورزی با حضور سازمان‌های ذیربط است که از طریق آن کشاورزان قادر خواهند بود به بهره‌برداری موثر از تأسیسات آبیاری، هدایت شایسته برنامه مدیریت آب و اجرای مناسب سامانه کشاورزی دست یابند.

محدوده طرح، در استان گلستان و در شهرستان علی‌آباد واقع شده است. وسعت شبکه آبیاری و زهکشی واحد عمرانی قره بلاغ حدود ۲۳۰۰ هکتار است. این واحد عمرانی یکی از ۹ واحد عمرانی شبکه آبیاری و زهکشی قره سو- زرینگل است. در حال حاضر این شبکه بصورت سطحی و با احداث کانال روباز اجرا شده است. منبع تأمین آب این شبکه سد کیودوال (نگارستان) بوده و انتقال آب از محل سد تا ابتدای شبکه بوسیله کانال انتقال آب بطول ۱۶ کیلومتر با دبی ۶/۵ مترمکعب بر ثانیه انجام می‌شود.

استقرار سیستم مدیریت مشارکتی آب در شبکه آبیاری و زهکشی قره سو- زرینگل، توسط این مشاور در دو مرحله انجام شده است. مرحله اول شامل برنامه‌ریزی اقدامات مشارکتی و انجام مقدمات اجرایی الگو شامل تشکیل شورای راهبری پروژه و کارگروه استانی، تشکیل کارگروه شهرستانی، آموزش کارگروه‌های استانی و شهرستانی، انتخاب مسئول اجرایی پروژه، تهیه اطلاعات پایه محدوده مورد مطالعه، شناسایی گروه‌های ذینفع و برگزاری کارگاه‌های مشارکتی جهت تحلیل و تبیین مشکلات در راستای اهداف طرح بوده است. مرحله دوم نیز شامل رفع نواقص و تکمیل اطلاعات پایه، تهیه برنامه عملیاتی با توجه به فنون و اصول تسهیلگری، تهیه برنامه اقدام و اجرای طرح‌های عملیاتی است.



همزمان با اجرای طرح، جلسات منظم کارگروه‌های شهرستانی و استانی برای پایش پروژه و هم‌اندیشی گروه‌های ذینفع برگزار گردیده که به استقرار موفقیت آمیز سیستم مدیریت مشارکتی و تشکیل واحد مدیریت آب در محدوده طرح با رضایت کامل کارفرما و کشاورزان منطقه منجر گردید.

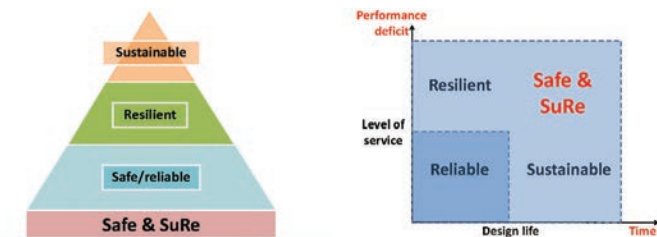
در تیرماه سال جاری، آخرین جلسه کارگروه استانی در سالن اجتماعات شرکت آب منطقه‌ای استان گلستان، با حضور معاونین و مدیران مرتبط از شرکت آب منطقه‌ای، سازمان جهاد کشاورزی و اداره کل تعاون روستایی استان گلستان برگزار گردید. در این جلسه کارشناسان مشاور گزارش نتایج عملکرد پروژه از

مقدمه‌ای به مفهوم انعطاف پذیری

شبکه توزیع آب شهری

شبکه آب به‌عنوان یکی از مهم‌ترین زیرساخت‌های جوامع بشری مطرح بوده و هر گونه خرابی، نقص و آسیب در آن، جامعه را متحمل هزینه و خسارات چشم‌گیری می‌نماید. افزایش نیازهای آبی ناشی از افزایش جمعیت، فرسودگی و افزایش شکستگی اجزاء شبکه و لوله‌ها، محدودیت منابع مالی جهت سرمایه‌گذاری و انجام عملیات بازسازی و نوسازی، تلفات زیاد، به وقوع وقفه در سرویس دهی و همچنین کاهش عملکرد شبکه منجر شده تا موضوع آب و مدیریت بر آن را از حیطه‌های مهندسی گذرانده و جایگاه ویژه‌ای را در گستره‌های اقتصاد، مدیریتی، فرهنگی و گاه حتی سیاسی و امنیتی رقم بزند [۱].

قابلیت اطمینان سیستم‌های فیزیکی زیرساختی مانند شبکه آب، به وسیله پدیده‌های مختلف از جمله خرابی‌های تصادفی، فرسودگی شبکه و حوادث فاجعه بار تهدید می‌شود. به طور خاص، کیفیت و کمیت آب توزیع شده می‌تواند به وسیله کاهش ظرفیت سیستم و ابتلاء به بیماری و سموم خطرناک، نشت، خوردگی، افزایش فرکانس و ترکیب‌های لوله‌ها و شکستگی مرتبط با زوال و فرسودگی به خطر بیفتد [۲].



یکی از روش‌هایی که برای ارزیابی سیاست‌های اعمال شده بر سیستم مطرح می‌شود، استفاده از شاخص‌های عملکردی است. این شاخص‌ها به دو دسته کلی؛ شاخص‌های عملکردی سنتی و عملکردی جدید تقسیم می‌شوند. شاخص‌های سنتی همان شاخص‌های آماری مانند میانگین، واریانس، شاخص کمبود و غیره هستند؛ در حالی که ریسک، اعتمادپذیری، برگشت پذیری و آسیب پذیری از جمله شاخص‌های جدید به شمار می‌روند.

بررسی و آنالیز آسیب پذیری و انعطاف پذیری سیستم توزیع آب شرب در مواقع بحرانی گام مهمی در مدیریت پایدار آن است. انعطاف پذیری مهندسی به طور گسترده شامل دو بخش مبتنی بر ویژگی و مبتنی بر عملکرد می‌باشد. انعطاف پذیری مبتنی بر ویژگی شامل مجموعه‌ای از اصول و طراحی کلی است که سبب می‌شود سیستم در مقابل هر گونه تهدیدی عکس العمل مناسبی داشته باشد. انعطاف پذیری مبتنی بر عملکرد برای مقابله با تهدیدات خاص است و هدف خاصی را دنبال می‌کند [۳]. تاکید بر عملکرد سیستم‌های آبی در شرایط غیر منتظره و یا در صورت شرایط وخیم (فراتر از شکست‌های معمولی) می‌باشد [۴]. انعطاف پذیری یا تاب آوری سیستم درجه‌ای که در آن سیستم در شرایط استثنائی در طول عمر طراحی خود سطح سرویس دهی را به علت بزرگی شکست به حداقل ممکن می‌رساند [۵].

منابع: ۱- ج. سلطانی. "تولید مدل هوشمند برای بازسازی و نوسازی پهنه زیر ساخت شبکه های توزیع آب با در نظر گرفتن تحلیل هیدرولیکی مبتنی بر فشار (HDSM) و قود قابل اطمینان." پایان نامه دکتری، دانشگاه تهران، ۱۳۸۸.

۲ - L. Berardi, O. Giustolisi, Z. Kapelan & D.A. "Development of pipe deterioration models for water distribution systems using EPR." J. Hydroinf. 14(2).113-121, 2448.

۳ - D. Butler, R. Farmani, G. Fu, S. Ward, K. Diao & M. Astarai-Imani. "A New Approach to Urban Water Management: Safe and Sure". Science Direct, procedia Engineering 89(2014)347-354. 2014.

۴ - D. Butler, S. Ward, C. Sweetapple, M. Astarai-Imani, K. Diao, R. Farmani & G. Fu. "Reliable, resilient and sustainable water management: the Safe & SuRe approach." Global Chall. http://dx.doi.org/10.1002/gch2.1010. 2016.

۵ - K. Diao, C. Sweetapple, R. Farmani, G. Fu, S. Ward & D. Butler. "Global Resilience analysis of Water Distribution Systems." Water Research, vol. 106, pp. 383-393, 2016.

معرفی سامانه مدیریت اسناد و مدارک

مهندسی

بایگانی اسناد کاغذی پروژه‌ها درون قفسه‌ها و همچنین آرشیو اسناد الکترونیکی پروژه‌ها بدون لحاظ نمودن یکپارچگی تمامی رویه‌های مرتبط، پاسخ گوی نیاز شرکت‌های پروژه محور امروزی نمی‌باشد. لذا با وجود دانش مدیریت پروژه و گسترش کاربردهای فناوری اطلاعات، مدیریت اسناد و مدارک به عنوان یک علم مورد توجه قرار گرفته است؛ درست به همین علت است که (Document Control Center) DCC به‌عنوان یک جایگاه نوین در سازمان‌ها مطرح شده است.



سامانه مدیریت اسناد و مدارک معمولاً با هدف متمرکز نمودن، ایجاد، مشاهده، مدیریت دسترسی و جستجوی اسناد در سازمان پیاده‌سازی می‌شود و دسترسی سریع، آسان و کنترل شده به اسناد را در سازمان فراهم می‌نماید. بدین ترتیب اسناد به صورت امن و با اطمینان از به‌روز بودن آن‌ها در اختیار افراد مجاز قرار می‌گیرد و

سابقه مشاهده اسناد، ویرایش آن‌ها و سوابق به‌روزرسانی همواره در دسترس خواهد بود. برخی از کاربردهای اسقرار سامانه مذکور عبارتند از:

۱- عدم نیاز به گردش کاغذی اسناد در سازمان ۲- اشتراک هم زمان اسناد با چندین کاربر، کنترل دسترسی افراد به اطلاعات با افزایش ضریب امنیت ۳- امکان مشاهده و بررسی سوابق هر سند، دسترسی به تاریخچه آن و امکان بازبینی نسخه‌های اسناد پیش از تغییرات ۴- امکان جستجوی سریع در اسناد و مدارک با استفاده از واژگان کلیدی ۵- عدم وجود خطای انسانی و بهبود عملیات داخل سازمان ۶- دسترسی به اسناد فارغ از مکان و زمان ۷- قابلیت یکپارچه شدن با اتوماسیون اداری و مدیریت فرایندهای سازمانی ۸- ساماندهی خودکار اسناد با تعریف قوانین خاص به طور خلاصه و جهت آشنایی کلی در حد حوصله متن حاضر، عملکرد سامانه مدیریت اسناد و مدارک مهندسی به صورت زیر می‌باشد:

در گام نخست، تهیه روش اجرایی مدیریت مدارک و مستندات مهندسی پروژه ضروریست؛ به گونه‌ای که نحوه شماره گذاری مدارک و همچنین گردش مستندات و سوابق را مشخص نماید. در گام بعد تهیه بانک اطلاعاتی مدارک پروژه شامل عنوان، کد و تاریخ برنامه ارسال هر سند مورد نیاز است و نکته قابل توجه اینکه همین فهرست، یکی از اسناد پروژه لحاظ می‌شود. Master Document Register (MDR) هر گونه مدرک مهندسی تولید یا ویرایش شده همراه با ترنسمیتال (Transmittal) و ثبت در فهرست مدارک پروژه می‌تواند صادر شود. وضعیت (Statuse) هر یک از مدارک مطابق شیوه تعریف شده در روش اجرایی مدیریت مدارک و مستندات مهندسی پروژه تعیین و قابل ردیابی می‌باشد. مدارک طی زمان مجاز تعیین شده در رویه مذکور بررسی و همراه با برگه‌های پاسخ (Reply Sheet) و در صورت نیاز برگه کامنت شیت (Comment Sheet) جهت ویرایش به طراح ارسال می‌شود. مدارک مهندسی بهترین معیار جهت اندازه‌گیری پیشرفت کار پروژه طراحی محسوب می‌شود. قابل ذکر است شرکت مهندسی مشاور طوس آب در حال تجهیز خود به این سامانه مهم می‌باشد.

شادی سپهی

سرپرست دفتر بهبود سامانه‌های مدیریتی

نگاهی کوتاه به مقالات همکاران

در فصل پائیز سال ۱۳۹۸ چندین مقاله توسط همکاران شرکت ارائه شد که به معرفی تعدادی از آن‌ها می‌پردازیم:

۱- در سومین کنگره بین‌المللی علوم و مهندسی که در «دانشگاه هامبورگ آلمان» برگزار شد، مقاله‌ای با عنوان «پایش شاخص‌های کلیدی عملکرد و سنجه‌ها در سامانه اطلاعات مدیریت پروژه سازمان‌های پروژه محور (مورد مطالعه: شرکت مهندسی مشاور طوس آب)» توسط مدیریت محترم دفتر بهبود سامانه‌های مدیریتی سرکار خانم مهندس شادی سپهی بصورت غیر حضوری ارائه گردید.

۲- در پانزدهمین کنفرانس بین‌المللی مدیریت پروژه، مقاله‌ای با عنوان «چیدمان مناسب مستندات کاغذی و الکترونیکی در کارگاه‌ها، مورد مطالعه: طرح انتقال آب خلیج فارس به صنایع جنوب شرق کشور» که توسط مدیریت محترم دفتر بهبود سامانه‌های مدیریتی سرکار خانم مهندس شادی سپهی نوشته شد؛ مورد پذیرش واقع گردید.

۳- در هفتمین همایش ارزیابی عملکرد که در مرکز همایش‌های دانشگاه الزهرا برگزار گردید، مقاله‌ای با عنوان «نقشه راه نو آوری سازمانی: تبدیل فرصت‌ها به ارزش‌های مشهود» توسط مدیریت محترم دفتر بهبود سامانه‌های مدیریتی سرکار خانم مهندس شادی سپهی نوشته شد؛ مورد پذیرش قرار گردید.

۴- در مجله عملکرد تأسیسات ساخته شده که توسط انجمن عمران آمریکا (ASCE) چاپ می‌شود مقاله‌ای توسط آقای مهندس آرش رثوف شیبانی ارائه گردید که به عنوان یکی از ژورنال‌های معتبر انجمن عمران آمریکا (ASCE) به چاپ رسید. نام مجله یاد شده و عنوان مقاله لاتین است بشرح ذیل قابل ملاحظه است.

journal of Performance of Costructed Facilities
«corrosion performance of steel rebars in a
65 years old underground reinforced concrete
water storage tank»

کارگاه‌های آموزشی

در فصل زمستان سال ۱۳۹۸ چندین کارگاه آموزشی در سالن اجتماعات شرکت مهندسی مشاور طوس آب به شرح ذیل برگزار گردید:

- دوره آموزشی " SIEMENS TIA PORTAL "
- دوره آموزشی Mike 21
- دوره آموزشی ایریکد (IRRICAD)
- همایش سراسری آشنایی با قانون و آیین‌نامه‌های برگزاری مناقصات و مزایده‌ها، برون‌سپاری و استفاده موثر از آن
- دوره آموزشی استانداردهای جدید حسابداری

سیستم مدیریت HSE و اهمیت آن

دریک سازمان

مدیریت HSE با بالابردن سطح آگاهی بهداشت، ایمنی و محیط زیست در همه سطوح و لایه‌های یک سازمان، زمینه بروز عوامل خطرآفرین و وقوع حوادث انسانی، زیست محیطی، اموال و اعتبار یک سازمان را حتی المقدور کاسته و از طریق استقرار سیستم مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست و ارتقاء سطح آگاهی کارمندان این مهم را ممکن می‌سازد.



اهمیت و نقش سیستم مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست که برگرفته از سه عنصر سلامتی (Health)، ایمنی (Safty) و محیط زیست (Environment) می‌باشد، یک ابزار مدیریتی برای کنترل و بهبود عملکرد بهداشت، ایمنی و محیط زیست در کلیه برنامه‌های یک سازمان می‌باشد. از مهمترین عناصر یک سیستم مدیریت HSE می‌توان به رهبری و تعهد، خط مشی و اهداف استراتژیک، سازماندهی منابع و مستند سازی، ارزیابی و مدیریت ریسک، طرح ریزی، اجرا ثبت و پایش، ممیزی و بازنگری اشاره نمود و از طریق تعریف ساختار سازمانی، طرح ریزی، تعیین مسئولیت‌ها و اختیارات در روش‌های انجام کار با توجه به منابع قابل دسترس استقرار یابد. در سیستم مدیریت HSE هیچ واحد یا فرآیند سازمانی‌ای که مرتبط با این سیستم نباشد، وجود ندارد و همچنین اجرای موفقیت آمیز این سیستم تعهد تمامی کارکنان سازمان را می‌طلبد. استقرار سیستم مدیریت HSE موجب افزایش بهره‌وری، سلامت و سطح رفاه کارکنان، ایجاد محیط کاری سالم، حفاظت از محیط زیست، حفاظت از ارزش برند سازمان، کاهش اختلالات مالی و هزینه‌ها و موارد بسیار دیگری می‌گردد.

در همین راستا شرکت مهندسی مشاور طوس آب با استقرار و پیاده سازی سیستم مدیریت HSE در پروژه‌های نظارت بر اجرای بخشی از شبکه جمع آوری فاضلاب منطقه ۲۱ تهران، با توجه به شاخص‌های ارزیابی HSE شرکت فاضلاب تهران موفق به کسب عنوان مشاور برتر HSE از میان مشاوران زیر مجموعه آن شرکت و اخذ تشویق نامه گردیده است.

بهاره کُرد

شرکت مهندسی مشاور طوس آب HSE مسئول دفتر

کارگاه آموزشی پهپاد فتوگرامتری eBee X

روند رو به رشد ظهور تکنولوژی های نوین در قرن حاضر و توسعه سریع دانش، علوم و فن آوری ها در عرصه جهانی، بقاء و توسعه شرکت ها را تحت تأثیر خود قرار داده و آنها را با تغییرات بسیار شگرفی روبرو کرده است. از این رو شرکت مهندسی مشاور طوس آب در سال جاری موفق به خریداری یک دستگاه پهپاد تمام اتوماتیک بال ثابت مدل eBee X از کمپانی sensefly سوئیس گردید.

با توجه به اینکه ارتقای کیفی سطح دانش و مهارت های کارشناسان در قالب برگزاری کارگاه های آموزشی یکی از راهبردهای مورد توجه این مشاور بوده است، در بهمن ماه دوره آموزشی یک روزه در واحد نقشه برداری شرکت مهندسی مشاور طوس آب با حضور نماینده شرکت سنسفلای سوئیس برگزار شد.

اهداف کارگاه :

شرکت کنندگان در این دوره ضمن آشنایی با مفاهیم اولیه فتوگرامتری و سکوهای تصویربرداری، معرفی اجمالی قابلیت های پهپاد بال ثابت eBee X، آشنایی کلی با نرم افزارهای مرتبط، چگونگی انجام یک پروژه فتوگرامتری پهپاد از مرحله انتخاب نوع دوربین عکسبرداری مناسب تا طراحی پرواز، طراحی نقاط کنترل زمینی، آنالیزهای دقت و پردازش اصولی تصاویر هوایی، ارزیابی

عملی دقت و رزولوشن دوربین و پرنده در مقیاس ها و شرایط پرواز متفاوت را فرا گرفتند. این دوره که در حدود ۱۰ ساعت به طول انجامید در دو بخش صبح به صورت عملی در بوستان بهار و در عصر به صورت تئوری سرفصل های ذیل مطرح گردید:

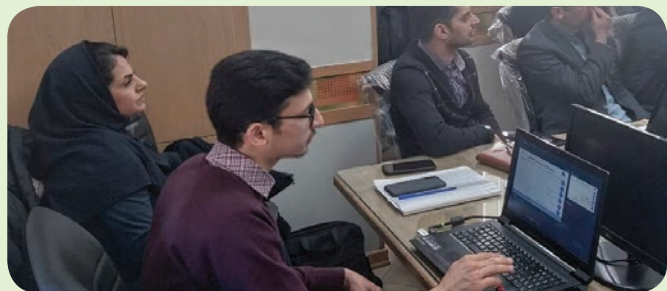
- اصول فتوگرامتری و نقشه برداری هوایی با پهپاد eBee X
- طراحی و شبیه سازی عملیات پرواز در نرم افزار eMotion
- آشنایی با اجزای پهپاد بال ثابت eBee X
- تصویربرداری عملی و اجرایی پهپاد eBee X RTK/PPK با GSD های ۳، ۶ و ۱۰ سانتیمتر
- تصویربرداری با استفاده از دوربین Aria X و SODA 3D
- پردازش PPK و ژئورفرنس کردن تصاویر
- آموزش نرم افزار Pix4Dmapper PRO

در نهایت به شرکت کنندگان در دوره، گواهینامه ای از شرکت سنسفلای اعطا گردید.



کارگاه آموزشی نرم افزار GPS-X جهت شبیه سازی فرآیند تصفیه فاضلاب

کارگاه آموزشی به منظور آشنایی با روش نوین طراحی و بهره برداری تصفیه خانه های فاضلاب با کمک مدل های دینامیک در فضای نرم افزار GPS-X با حضور مدیران اجرایی، کارشناسان دفتر فنی و بهره برداران تصفیه خانه های فاضلاب مشهد به همت دفتر تحقیقات آب و فاضلاب مشهد در تاریخ شنبه ۱۲ بهمن ماه ۱۳۹۸ با حضور جناب آقای مهندس آرش شیبانی، سرکار خانم مهندس مریم ثابتی و جناب آقای مهندس مهدی قاسمی برگزار گردید.



در این کارگاه ضمن بررسی مبانی مدل سازی دینامیک و روند توسعه نرم افزارهای مربوطه از گذشته تاکنون، اقدامات صورت گرفته توسط شرکت طوس آب جهت توسعه و پیاده سازی نرم افزار GPS-X تشریح و مازول های این نرم افزار معرفی گردید. همچنین مثال هایی از کاربرد این نرم افزار در پروژه های انجام شده توسط شرکت مهندسی مشاور طوس آب بیان شد.

بازسازی لوله ها بدون حفر ترانشه

در مورخه ۹۸/۰۹/۱۲ کارگاه آموزشی بازسازی لوله ها به روش بدون حفر ترانشه توسط آقای مهندس صادق رسول روح بخش در محل سالن کنفرانس پالایشگاه گاز سرخون با حضور مدیران و کارشناسان پالایشگاه از بخش های مدیریت سیالات، دفتر فنی، بخش توسعه و زیرساخت و اطفای حریق برگزار گردید. این جلسه در ساعت ۱۰:۳۰ و با معرفی شرکت مهندسی مشاور طوس آب و ذکر فعالیت های شاخص و توانمندی های بالقوه این شرکت و سپس ارائه اسلاید و توضیحات دقیق فنی در خصوص انواع روش های بازسازی و نوسازی لوله ها به روش بدون حفر ترانشه آغاز و



تا ساعت ۱۱:۳۰ با معرفی تکنولوژی لاینرهای منعطف GRP به عنوان آخرین تکنولوژی روز دنیا در این زمینه ادامه یافت و در پایان به مدت ۴۵ دقیقه به سوالات کارشناسان حاضر در جلسه پاسخ داده شد. شایان ذکر است این کارگاه آموزشی با استقبال شگرف کارشناسان آن پالایشگاه مواجه شد و مراتب تقدیر و تشکر از شرکت مهندسی مشاور طوس آب به عمل آمد.



در طرح آبرسانی به شهر بیرجند (خط انتقال محمد شهر به تصفیه خانه آب شرب بیرجند) که منجر به افتتاح آن توسط معاون اول محترم رئیس جمهور گردید، از عظم راسخ آقایان مهندس غلامرضا داودی مقدم، مهندس سعید رجایی و مهندس محمدرضا عباسی در پیشبرد پروژه‌های عمرانی وجدانه و مدبرانه؛ توسط رئیس محترم هیئت مدیره و مدیر عامل شرکت آب منطقه‌ای خراسان جنوبی **جناب آقای مهندس حسین امامی** تقدیر و تشکر بعمل آمد.

در بزرگداشت روز ملی ایمنی و آتش نشانی سال ۹۸ از تلاش‌های ارزشمند و همکاری صادقانه کارشناس برگزیده حوزه سلامت، ایمنی و محیط زیست طرح فاضلاب تهران **سرکار خانم بهاره کرد** در به ثمر رساندن اهداف عالی نظام مقدس جمهوری اسلامی ایران و انجام مسئولیت‌های خطیر خود و نوآوری در پیشبرد اهداف طرح ملی فاضلاب، تهران توسط رئیس هیئت مدیره و مدیر عامل محترم شرکت فاضلاب تهران جناب آقای مرتضی عزالدین تقدیر و تشکر بعمل آمد.

