

یکی از بزرگترین پروژه های انتقال آب با لوله های GRP در دنیا
فشار ۲۵ بار با طول ۳۷۱ کیلومتر



طرح انتقال آب از خلیج فارس
به صنایع جنوب شرق کشور (قطعه سوم) به صورت

EPC+F

شرکت تولیدی صنعتی فراسان

نشانی دفتر مرکزی : شیراز، خیابان ارم
کوی ۲۲، پلاک ۲۴۹
تلفن : ۳۲۲۹۱۹۱۸ - ۳۲۲۹۳۳۵۰ (۰۷۱)
فکس : ۳۲۲۷۲۶۹۷ (۰۷۱)
صندوق پستی : ۱۱۴۳ - ۷۱۳۶۵
کدپستی : ۴۶۴۴۸ - ۷۱۴۳۷

دفتر تهران: تهران، خیابان ولیعصر
توانیر، خیابان نظامی گنجوی
پلاک ۲۲

صندوق پستی : ۷۹۳۵۱۳ - ۱۴۳۴
تلفکس : ۸۸۸۸۳۴۶۴ (۰۲۱)



توانمندی های شرکت فراسان در انجام پروژه های زیربنایی کشور در قالب EPC+F, EPC, BOT, PC, P



سی و پنج سال حضور در عرصه ی صنعت کامپوزیت ایران و دنیا که با بومی سازی و تولید نسل جدید لوله های GRP به ثمر نشسته است، نتیجه اعتماد ذینفعان به خدمات و محصولات شرکت فراسان میباشد.

شرکتی که امروز با افتخار، یکی از سه شرکت بزرگ لوله های کامپوزیتی در دنیا است که آمادگی انجام پروژه ها به صورت EPC+F, EPC, BOT, PC, P را دارا می باشد.

شرکت فراسان فعالیت خود را در سال ۱۳۶۵ آغاز نموده است و لوله های کامپوزیتی، از محصولاتی هستند که تحت لیسانس شرکت فراتک نوین پارسه، که یکی از دو شرکت مطرح جهانی در حوزه دانش و فناوری است، تولید می شوند.

این شرکت در ابتدا فعالیت خود را با تولید محصولات کامپوزیتی آغاز نمود و در راستای مسئولیت اجتماعی و دوام بالای محصولات، خدمات پس از فروش و اجرا را به فعالیت های خود افزود و با اخذ رتبه پیمانکاری پایه یک رشته آب، شبکه های توزیع آب و خطوط جمع آوری فاضلاب توانسته پروژه ها را به صورت PC به انجام برساند.

در حال حاضر این شرکت با تمرکز بر فعالیت های بهره برداری و اجرای بیش از ۱۲۰۰۰ کیلومتر خطوط لوله، ایجاد ارزش، جهت کارفرمایان محترم نموده است که نشان دهنده کیفیت برتر نسل جدید لوله های GRP می باشد.

شرکت فراسان با بهره گیری از پیشرفته ترین مرکز تکنولوژی بین المللی (مرکز تکنولوژی فراتک) توانسته است تا سید محصولات خود را در صنایع مختلف تکمیل و همزمان نسل جدید لوله های GRP را که مشابه بین المللی ندارد به صنعت عرضه نماید.

مرکز تکنولوژی فراتک با انجام تست های بلند مدت لوله های GRP بر اساس استانداردهای بین المللی ساختار لوله را برای طول عمر حداقل ۵۰ سال طراحی نموده است.



با توجه به ظرفیت های بالای تولید، همچنین بر خورداری از زنجیره تامین ایجاد شده و ظرفیت های اجرایی، پیمانکاری، بهره برداری، این شرکت آمادگی انجام مطالعات شناخت مراحل اول و دوم، تولید، اجرا و بهره برداری از طرح ها و همچنین تامین مالی آنها را در قالب نظام دوعاملی و تحویل کلید در دست و مشارکت عمومی- خصوصی در قالب ظرفیت های قانونی و تهاتر اموال و دارایی ها با توافق طرفین، دارد.

همچنین این شرکت آمادگی دارد کلیه طرح ها و پروژه های مهم شامل سامانه های آبرسانی و شبکه های آبیاری و زهکشی تحت فشار و شبکه ها و خطوط جمع آوری فاضلاب را که بنا به دلایلی در مراحل مختلف مطالعاتی یا اجرایی متوقف شده اند، با استفاده از ظرفیت ماده ۲۷ قانون الحاق برخی مواد به قانون تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت (۲) و تبصره ۱۹ قانون بودجه سنواتی براساس شرایط و طرح تجاری (Business Plan) مورد توافق طرفین، اجرایی نماید. طبق قانون طرح های که حتی ردیف اجرایی در قانون بودجه های سنواتی ندارند از این ظرفیت قابل اجرا است.

این شرکت در راستای نظام فنی و اجرایی کشور و همگام با چشم انداز و مأموریت خود به منظور استفاده از توانمندی های بخش خصوصی، بالابردن کیفیت و کاهش زمان اجرا، توسعه پایدار، بهره برداری صحیح و اصولی با تکیه بر:

- توانمندی بالای فنی و تکنولوژی ایجاد شده در شرکت های گروه صنعتی و در نتیجه ایجاد ظرفیت های بالای کمی، کیفی بالقوه و بالفعل برای تامین نیاز مندی های متنوع و متغیر مشتریان
- پیشینه و مقبولیت شرکت در طیف مشتریان و تعامل مثبت و اثربخش با مشتریان
- تجارب ارزنده اجرای پروژه های استراتژیک در صنایع نفت، گاز و پتروشیمی، نیروگاه ها و صنعت آب کشور
- ایفای مسئولیت های اجتماعی خود در شکوفایی صنعتی و اقتصادی کشور از جمله در پروژه های آبرسانی به مناطق محروم کشور با جذب، هدایت و مدیریت سرمایه در فعالیتهای اقتصادی مفید برای کشور

به دنبال مشارکت در توسعه زیر ساخت های کشور عزیزمان اقدام به سرمایه گذاری در پروژه های صنعت آب به صورت EPC نموده است. در این راه موفق به انجام پروژه های مهم زیر بنایی در صنعت آب کشور شده است.

فراسان



شرکت فراسان

به عنوان یکی از سه شرکت بزرگ تولید کننده لوله های کامپوزیتی در دنیا،

آمادگی کامل خود را به منظور:

مشارکت در پروژه های زیربنایی ملی بصورت EPC+F, EPC, BOT, PC, P

اعلام می دارد.

- دارای گواهی نامه صلاحیت پیمانکاری پایه ی یک رشته آب، شبکه های توزیع آب و خطوط جمع آوری فاضلاب
- دارای گواهینامه بین المللی کیفیت محصول مطابق با استانداردهای بین المللی از معتبرترین مرجع کشور کانادا
- دارای گواهینامه سیستم مدیریت یکپارچه و مدیریت HSE و مدیریت پروژه همگام با آخرین استانداردهای جهانی

www.farassan.com

رکورد ملی و فراملی در اجرای خط لوله GRP با قطر حداکثر ۱۲۰۰ میلیمتر و فشار حداکثر ۲۵ بار در دنیا در ۲۸ ماه

اجرای پروژه ملی و فراملی
توسط شرکت فراسان

طرح انتقال آب از خلیج فارس به صنایع جنوب شرق کشور (قطعه سوم)
به صورت EPC+F

کارفرما: شرکت تامین و انتقال آب خلیج فارس

مدیریت طرح: شرکت مهندسی مشاور یکم

مشاور و دستگاه نظارت: شرکت مهندسی مشاور طوس آب

سرمایه گذار پروژه: شرکت تولیدی صنعتی فراسان (مشارکت در سرمایه گذاری به میزان ۵۰ درصد)

طراحی و مهندسی پروژه: شرکت مهندسی مشاور فرپاک

مجری و بهره بردار پروژه: شرکت تولیدی صنعتی فراسان در قالب مشارکت فراسان-فرپاک

مشخصات طرح:

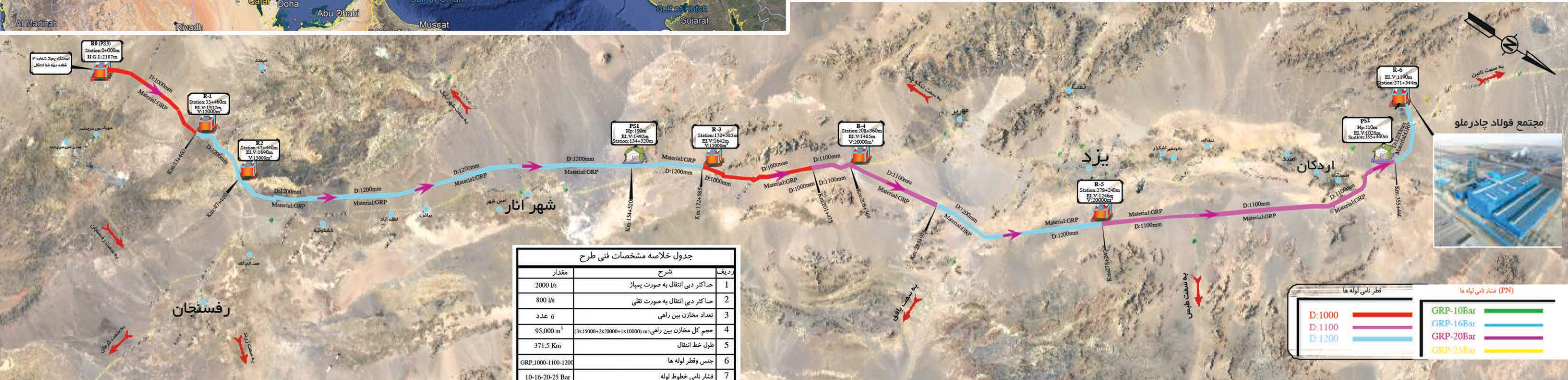
- * ظرفیت خط انتقال ۲ متر مکعب در ثانیه
- * طول خط انتقال ۳۷۱ کیلومتر
- * قطر لوله ۱۰۰۰ تا ۱۲۰۰ میلیمتر GRP
- * فشار کاری: ۱۰ تا ۲۵ بار
- (۱۲۵) کیلومتر با فشار ۲۵ بار- ۶۵ کیلومتر با فشار ۲۰ بار- ۹۷ کیلومتر با فشار ۱۶ بار- ۸۴ کیلومتر با فشار ۱۰ بار
- * احداث ۶ سایت کامل مخازن تعادلی و ذخیره به ظرفیت ۱۵۰۰۰ و ۲۰۰۰۰ متر مکعب
- * عملیات آتشیاری در زمین های سنگی به میزان ۱ میلیون متر مکعب
- * عملیات آتشیاری در زمین های سنگی جهت حفر ترانشه به میزان ۴۰ کیلومتر
- * انجام عملیات Pipe jacking به میزان یک کیلومتر
- * احداث باند عملیات (ROW) با عرض ۳۰ متر به طول ۳۷۱ کیلومتر
- * احداث جاده سرویس به عرض ۷ متر به میزان ۳۷۱ کیلومتر
- * اجرای فیبر نوری به میزان ۳۷۱ کیلومتر
- * احداث یک واحد ایستگاه پمپاژ کامل شامل ساختمانهای پمپاژ، برق، دیزل ژنراتور، بهره برداری و...
- * احداث دو ساختمان کلر زنی به همراه تجهیزات مربوطه
- * احداث ساختمان کنترل مرکزی



خطوط قرمز:
لوله های GRP فراتک
به طول ۳۷۱ کیلومتر



ویژگی های جغرافیایی
پروژه انتقال آب از خلیج فارس به
صنایع جنوب شرق کشور



جدول خلاصه مشخصات فنی طرح

ردیف	شرح	مقدار
1	حداکثر دبی انتقال به صورت پمپاژ	2000 l/s
2	حداکثر دبی انتقال به صورت نقلی	800 l/s
3	تعداد مخازن بین راهی	6 عدد
4	حجم کل مخازن بین راهی (3x15000+2x20000+1x10000) m³	95,000 m³
5	طول خط انتقال	371.5 Km
6	جنس و قطر لوله ها	GRP, 1000-1100-1200
7	فشار نامی خطوط لوله	10-16-20-25 Bar
8	تعداد حوضچه های هوای خط	396
9	تعداد حوضچه های تخلیه آب خط	82
10	تعداد حوضچه های ترکیبی هوا و تخلیه آب	52
11	تعداد حوضچه های ترکیبی قطع و وصل	90

در این راستا شرکت تامین و انتقال آب خلیج فارس با مسئولیت مدیریت و اجرای این طرح بزرگ تاسیس گردید و بر اساس طراحی های انجام شده تصمیم گیری شد که در فاز اول پروژه ۱۱۰ میلیون مترمکعب آب دریا در بندرعباس توسط سیستم آبیگری از دریا برداشت و در مجموعه آب شیرین کن به روش اسمز معکوس (RO) شیرین سازی شده و توسط خطوط انتقال و ایستگاههای پمپاژ مربوطه به طول ۸۲۰ کیلومتر به محل کارخانجات سه شرکت فوق در سه قطعه انتقال پیدا نماید. در قطعه اول به طول حدود ۳۰۰ کیلومتر و با ظرفیت ۴/۴ مترمکعب در ثانیه آب شیرین سازی شده به معدن گل گهر سیرجان انتقال پیدا می کند. در قطعه دوم به طول حدود ۱۵۰ کیلومتر و با دبی ۳ مترمکعب در ثانیه آب به معدن مس سرچشمه انتقال می یابد و در قطعه سوم به طول حدود ۳۷۱ کیلومتر و با ظرفیت ۲ مترمکعب بر ثانیه آب از مس سرچشمه به صنایع فولاد چادرملو در اردکان یزد انتقال پیدا خواهد کرد که شرکت فراسان مجری پروژه به صورت PC (با مشارکت شرکت فرپاک که بخش E را به عهده داشته است) به میزان ۵۰ درصد تامین کننده و شریک مالی پروژه بوده است.

همیشه موضوع آب برای کشورهایی که در مناطق خشک و کم بارش قرار دارند، بعنوان ابرچالش مطرح می شود. کشور عزیز ما ایران، با توجه به قرار گرفتن در نوار خشک و کم بارش، با مشکل کم آبی و چالش های مترتب آن از جمله، خشکیدن تالابها، کاهش روانابها و منابع و سفره های آب زیرزمینی، فرونشست زمین و تامین آب شرب مطمئن مواجه است. وجود معادن ارزشمند در مناطق کمتر توسعه یافته در فلات مرکزی ایران، و کمبود منابع آبی برای احیا و فراوری این معادن برای ایجاد ارزش افزوده بیشتر و ایجاد زمینه های اشتغال پایدار از یک طرف، و استفاده از ظرفیت بی نظیر آب های جنوب کشور از طرف دیگر، می توان توسعه ای پایدار مبتنی بر اقتصاد دریا محور و همچنین احیا معادن کم نظیر کشور را پایه گذاری نمود. امروز بیشتر کشورهای دارای دسترسی به آب دریا، از آن به عنوان یک منبع تامین آب به خصوص در جاهایی که امکان استفاده از سایر روش های تامین آب کمتر است، بهره می گیرند و با نمک زدایی و شیرین سازی از آن، در مصارف مختلف استفاده می کنند. طرح نمک زدایی و انتقال آب خلیج فارس به فلات مرکزی ایران، سرآغاز یک اتفاق تاریخی بی نظیر در این مرز و بوم است، تا بتوان برگ زرین دیگری را در توسعه پایدار اقتصادی - اجتماعی این مناطق ایجاد نمود. مجموعه فراسان این افتخار را دارد تا بعنوان یکی از عوامل این طرح عظیم، سهمی در آبادانی ایران عزیزمان ایفا کند. لذا با توجه به اهمیت موضوع و لزوم راه اندازی صنایع و از طرفی کمبود آب باعث گردید که سه شرکت معدنی و صنعتی گل گهر، شرکت ملی مس ایران و شرکت معدنی صنعتی چادرملو برای تامین کمبود آب مورد نیاز تاسیسات موجود و طرح های توسعه ای در دست اقدام خود، طرح نمک زدایی آب دریا و انتقال آن به محل های مصرف را در دستور کار خود قرار دهند.

ویژگی های منحصر به فرد
مگا پروژه
طرح انتقال آب از خلیج فارس
به صنایع جنوب شرق کشور



اولین پروژه انتقال آب به فلات مرکزی ایران و بخش عظیمی از معادن کشور نظیر معادن سنگ آهن؛ معادن مس و ...

برداشت آب دریا و شیرین سازی آن و انتقال حدود ۴۴۰۰ لیتر در ثانیه در ۹۶۰ کیلومتر و با فشار کاری حداکثر ۶۳ بار

رکورد ملی و فراملی در اجرای ۳۷۱ کیلومتر با ۶ عدد مخازن بتنی
در قطعه سوم توسط شرکت فراسان، در کوتاه ترین زمان ممکن



ویژگی های این پروژه که آن را تبدیل به یک ابر پروژه ملی می کند به اختصار به شرح زیر است :

۱ - ظرفیت برداشت آب از دریا و سیستم نمک زدائی و مقدار آب شیرین سازی شده بیشترین ظرفیتی است که تاکنون در کشور ساخته شده است و در منطقه نیز جزء بزرگترین ظرفیت های شیرین سازی آب دریا می باشد .

۲ - طول خط انتقال آب شیرین شده به مقدار حدود ۸۲۰ کیلومتر با توجه به ظرفیت آب انتقالی و فشار کاری در کشور و منطقه بی نظیر است و تاکنون در این سطح پروژه مشابه ای انجام نشده است .

۳ - انتقال آب از دریا به کویر با توجه به فاصله ، سختی و مشکلات و هزینه های انجام آن تابوئی بوده که تا قبل از اجرائی شدن این پروژه هیچ مجموعه دولتی و خصوصی انجام آن را امکان پذیر نمی دانستند که با انجام این پروژه تابوی آن شکسته و چراغ راه پروژه های مشابه آتی خواهد بود.

۴ - این ابر پروژه در این حجم عملیاتی و هزینه های اجرای آن کلا توسط بخش خصوصی و بدون سرمایه گذاری و حضور دولت انجام گرفته که در کشور تا کنون سابقه نداشته است و پروژه های این چنینی معمولا توسط بخش ها و بودجه های دولتی انجام می گردیده است.

۵ - در قطعه سوم کلا از لوله های GRP استفاده گردیده است که با توجه به اقطار مورد استفاده و فشار کاری و طول خط انتقال در کشور و منطقه بی نظیر و در دنیا جزء پروژه های خاص و منحصر به فرد می باشد .



رکورد ملی و فراملی در اجرای ۳۷۱ کیلومتر

خط لوله GRP فراتک

با فشار ۲۵ بار و قطر حداکثر ۱۲۰۰ میلیمتر

در ۲۸ ماه توسط شرکت فراسان

جایگاه شرکت فراسان
در پروژه انتقال آب از خلیج فارس



۱- مشارکت در تامین مالی و سرمایه گذاری در قطعه سوم
۲- تامین لوله و اتصالات GRP، اجرا و تعهد بهره برداری سه ساله



مشخصات فنی پروژه و خدمات انجام شده

خدمات انجام شده و مشخصات فنی پروژه در خطوط کلی به شرح زیر است :

طراحی ، ساخت ، تامین و تهیه لوله ها ، مصالح و تجهیزات مکانیکی ، برق ، کنترل و ابزار دقیق و اجرای کلیه کارهای ساختمانی و کانال های مورد نیاز خط انتقال به طول ۳۷۱ کیلومتر به همراه ساخت حوضچه های بتنی شیرآلات بین راهی و مخازن ذخیره بتنی و ایستگاه پمپاژ جهت انتقال آب تصفیه شده به ظرفیت ۲۰۰۰ لیتر در ثانیه و آزمایش و راه اندازی کل خط انتقال آب و بهره برداری ۵ ساله ، مطابق مشخصات فنی ، دستورالعمل ها و استانداردهای منضم به پیمان و براساس نقشه های اجرائی تأیید شده که در خطوط عمده شامل موارد زیر می باشد :

- ۱- ساخت ، تامین ، حمل ، نصب ، تست و راه اندازی لوله ها و اتصالات GRP مورد نیاز پروژه به طول ۳۷۱ کیلومتر و به اقطار ۱۰۰۰ و ۱۱۰۰ و ۱۲۰۰ میلیمتر و فشار کار ۱۰ الی ۲۵ بار (۱۲۵ کیلومتر با فشار ۲۵ بار- ۶۵ کیلومتر با فشار ۲۰ بار- ۹۷ کیلومتر با فشار ۱۶ بار- ۸۴ کیلومتر با فشار ۱۰ بار)
- ۲- تامین ، حمل ، نصب ، تست و راه اندازی کلیه لوله ها و اتصالات فولادی ، شیرآلات و تجهیزات مورد نیاز خط انتقال ، مخازن و ایستگاه پمپاژ
- ۳- اجرای کلیه عملیات ساختمانی و حفاری و ساخت کانالهای مورد نیاز خط انتقال و حوضچه های بتنی شیرآلات بین راهی به تعداد ۶۸۹ واحد
- ۴- تامین ، خرید و حمل مصالح و اجرای کلیه عملیات ساختمانی ۶ سایت مخزن بتنی ذخیره آب و تامین ، حمل ، نصب و راه اندازی تجهیزات مکانیکی ، برقی ، کنترل و ابزار دقیق مربوطه با ظرفیت های یک مخزن ۱۰۰۰۰ مترمکعبی سه مخزن ۱۵۰۰۰ مترمکعبی و دو مخزن ۲۰۰۰۰ مترمکعبی

- ۵- تامین و خرید و حمل مصالح و اجرای کلیه عملیات ساختمانی یک ایستگاه پمپاژ و تامین ، حمل ، نصب و راه اندازی تجهیزات مکانیکی ، برق ، کنترل و ابزار دقیق مربوطه با ظرفیت انتقال ۲۰۰۰ لیتر در ثانیه مشتمل بر ساختمان ایستگاه پمپاژ ، مخزن مکش ۱۵۰۰۰ مترمکعبی و ساختمانهای جنبی کنترل ، بهره برداری ، برق ، دیزل ژنراتور ، ترانسفورماتور ، پست پاساژ و نگهداری
- ۶- تامین ، خرید و حمل مصالح و اجرای کلیه عملیات ساختمانی دو ایستگاه ضدعفونی با کلر از روش الکترولیز نمک و تامین ، حمل ، نصب و راه اندازی کلیه تجهیزات مکانیکی ، برقی ، کنترل و ابزار دقیق مربوطه با ظرفیت تزریق هر یک ۸۵۰۰ گرم کلر در ساعت
- ۷- تامین و حمل مصالح و تجهیزات ، اجرا ، نصب و راه اندازی خطوط انتقال نیروی برق فشار متوسط و ساخت پست پاساژ و ترانسفورماتور جهت تامین برق مورد نیاز ایستگاه پمپاژ به ظرفیت ۷ مگاوات و طول ۴۰ کیلومتر و تامین برق سایت مخازن ذخیره به طول مجموع حدود ۴۵ کیلومتر و به ظرفیت مورد نیاز هر یک از سایت ها
- ۸- تامین ، حمل مصالح و کلیه تجهیزات مکانیکی ، برق ، کنترل و ابزار دقیق و اجرا ، نصب و راه اندازی سیستم انتقال اطلاعات با فیبرنوری ، تله متری ، مونیورینگ و سیستم بهره برداری اسکادا برای کل خط انتقال به طول ۳۷۱ کیلومتر
- ۹- آزمایش عملکردی و راه اندازی یکپارچه خط انتقال و شش ماه بهره برداری آزمایشی و آموزش کارکنان کارفرما یک سال بهره برداری از کل خط انتقال آب قطعه سوم که قابل افزایش تا ۵ سال به درخواست کارفرما خواهد بود .

