

چراغ امید اجرای
جهت اجرای
خطوط ۲ و ۳
به استان‌های
خراسان رضوی و اصفهان

گزارش راهبردی

ماشین‌سازی ویژه
طراحی و اجرای پروژه‌های صنعتی



موفقیت ابرپروژه انتقال آب از خلیج فارس به فلات مرکزی ایران



خط اول از بندرعباس تا صنایع
معذنی چادرملو به طول تقریبی
۸۰۰ کیلومتر

خط دوم از بندرعباس تا
خراسان رضوی و معادن
سنگان به طول تقریبی
۱۵۰۰ کیلومتر

خط سوم از بندرعباس تا
اصفهان به طول تقریبی
۱۰۰۰ کیلومتر



طرح انتقال آب
از خلیج فارس
به فلات مرکزی ایران

تاریخچه طرح

در ابتدای دهه نود هجری شمسی سه شرکت صنعتی و معدنی گل گهر، مس سرچشمه و چادرملو به دلیل نیاز شدید به آب صنعتی و محدودیت منابع طبیعی آب منطقه، اقدام به مطالعات امکان سنجی شیرین سازی آب دریا نموده و با توجه به تأثیر کم هزینه تأمین به روش فوق (حدود ۱٪ از قیمت تمام شده محصول نهائی شرکت ها) و نیز با توجه به مباحث زیست محیطی، حقوقی و سایر موارد نسبت به تأسیس یک شرکت و سرمایه گذاری برای انتقال آب از بندر عباس به محل صنایع خود مبادرت ورزیدند که نهایتاً طی یک مناقصه بین المللی بخش اول طرح از بندرعباس تا سیرجان به یک کنسرسیوم داخلی واگذار گردید.

مشخصات طرح اجرا شده خط ۱



آبگیر:

احداث تأسیسات و سازه آبگیری به ظرفیت ۴,۸۰۰,۰۰۰ متر مکعب در روز در عمق ۱۲ متری دریا در فاصله ۱۱۰۰ متری ساحل انجام و پس از انتقال به سازه با ظرفیت پمپاژ معادل ۱۶۴۰ کیلووات به واحدهای شیرین سازی انتقال می یابد.



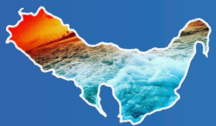
آب شیرین کن:

اجرای تأسیسات زیربنائی جهت احداث ۵ واحد شیرین سازی هریک به ظرفیت ۲۰۰,۰۰۰ مترمکعب در روز که دو واحد آن جهت استفاده در خط اول احداث گردیده و به بهره برداری رسیده است.



تأسیسات برق:

احداث یک خط برق رسانی ۶۳ کیلوولت و پست های توزیع مورد نیاز ایستگاه ها



طرح انتقال آب
از خلیج فارس
به فلات مرکزی ایران

مشخصات طرح اجرا شده خط ۱

خط لوله، جاده دسترسی، ایستگاه‌های پمپاژ و مخازن:

• احداث سامانه انتقال از بندرعباس به سیرجان، سرچشمه و نهایتاً اردکان به طول ۸۲۰ کیلومتر.
لازم به ذکر است که عمده مسائل فنی در بخش اول خط شامل بسترسازی ساحل، عبور از رودخانه‌ها و مسیرهای کوهستانی تا ارتفاع ۲۲۰۰ متر و ایجاد یک مسیر دسترسی به عرض ۳۱ متر و برای عبور سه رشته خط لوله که رشته اول با لوله‌های به قطر ۱۶۰۰ میلی‌متر لوله‌گذاری انجام شده است.

• ایستگاه‌های پمپاژ با ظرفیت حدود ۲۰۰ مگاوات مجموع توان پمپاژ

• مخازن ذخیره در نقاط مختلف خط با ظرفیت حدود ۲۰۰,۰۰۰ مترمکعب



دلایل اجرای موفق طرح ۱

مجری توانمند

ترکیب مناسب
سهامداران

تامین مالی
مناسب

پیمانکاران
شایسته



طرح انتقال آب
از خلیج فارس
به فلات مرکزی ایران

بسترهای موفقیت خطوط ۲-۳

وجود پهنه
دسترسی ایجاد شده
در تمام مسیر
کوهستانی

وجود دانش
و تجربه ملی

وجود
زیرساخت‌های
ایجاد شده
در ساحل دریا

باورمندی بانک‌ها و
سرمایه‌گذاران
به موفقیت پروژه

حضور پیمانکاران
توانمند در ۳۵ درصد
مسیر پروژه



طرح انتقال آب
از خلیج فارس
به فلات مرکزی ایران

دلایل موفقیت پروژه در فاز اول

۱ ترکیب مناسب سهام‌داران: حضور شرکت‌های صنعتی و معدنی گل‌گهر، مس سرچشمه و چادرملو به‌عنوان سه شرکت توانمند و ذینفع حوزه صنعت معدن سبب گردید تا پروژه از مدیریت مناسب و پشتیبانی مالی و حمایتی کامل از سوی ذی‌نفعان خود برخوردار گردیده و علی‌رغم تمامی مشکلات اجرایی با کیفیت و در زمان مناسب به بهره‌برداری برسد.

۲ مدیریت کارا و توانمند اجرایی: مدیریت توانمند و مورد وثوق سه مجموعه سهام‌دار در کنار شناخت دقیق از سایر ذی‌نفعان پروژه، منجر به اعمال مدیریتی چالاک، انعطاف‌پذیر و راه‌گشا در اجرای پروژه در ابعاد ملی و یافتن راهکارهای مناسب جهت حل مسائل و چالش‌های پیش روی آن گردید.

۳ انتخاب پیمانکاران مناسب با توجه به دشواری‌های پروژه مانند:

- ضرورت تامین منابع گسترده و هماهنگی و اجرائی نمودن روند تأمین مالی پروژه
- گستردگی کارگاهی به طول ۳۲۰ کیلومتر همراه با حل مسائل جغرافیایی، قومیتی، حقوقی و نظایر آن.
- توان سازماندهی گسترده و بسیج نیروی انسانی کارآمد و دشواری‌های تامین تجهیزات و ماشین‌آلات لازم
- آشنائی و داشتن شبکه مناسب خرید و تامین تجهیزات با توجه به محدودیت‌های بین‌المللی
- عواملی موثر در انتخاب پیمانکار بود که در نهایت کار به پیمانکار صاحب صلاحیت واگذار گردید.

۴ روش مناسب تأمین مالی توسط بانک‌های عامل و صندوق توسعه ملی:

ایفای نقش حمایتی و مناسب از سوی صندوق توسعه ملی و همچنین مدیریت مناسب بانک‌های تجارت و کشاورزی در قطعه اول در گشایش اعتبار ارزی از یکسو و همچنین ارائه وام‌های ریالی به پیمانکاران از سوی دیگر سبب تسریع و اجرای موفقیت‌آمیز پروژه گردید.

مزایا و بسترهای قابل دسترس

مزایا و نکات قابل دسترس برای طرح انتقال آب به استان‌های خراسان رضوی و اصفهان پروژه انتقال آب خلیج فارس ضمن کسب توفیق در دستیابی به اهداف خود در خط اول موفق گردیده تا زیرساخت‌های مناسبی را جهت اجرای طرح‌های آبرسانی بعدی به استان‌های دارای تقاضا نظیر خراسان رضوی و اصفهان ایجاد کند. برخی از مهمترین این مزایا عبارتند از:

- امکان استفاده از ظرفیت اضافی تأسیسات آبرسانی برای تأمین آب دریا در خطوط بعدی
- احداث زیرساخت‌های اولیه جهت احداث واحدهای آب شیرین کن در فازهای جدید
- انجام فعالیت‌های مربوط به تملک مسیر لوله رانی و جاده دسترسی برای بیش از ۴۰٪ بخش اولیه مسیر در هر دو خط اصفهان و خراسان
- انجام بخش زمانبر کار یعنی احداث پهنه دسترسی و مسیر لوله‌رانی به عرض ۳۱ متر و طول ۴۵۰ کیلومتر.
- بومی‌سازی دانش فنی در زمینه طراحی مجدد خط و نیز امکان ساخت عمده تجهیزات مورد نیاز مانند پمپ‌ها، شیرآلات و لوله‌ها در داخل کشور.

• امکان تجمیع از تجربه پیمانکاران قبلی برای اجرای خطوط جدید در اسرع وقت

- حضور پیمانکاران قبلی در قطعه اول خط یک جهت گذران دوره گارانتی و انجام بهره‌برداری، حضور تیم اجرائی آنها و استفاده از تجربیات و تجهیزات موجود آنان می‌تواند برای فعال‌سازی خط ۲ و ۳ بلافاصله با ابلاغ مورد استفاده واقع شده تا در یک بازده مناسب سه ساله خطوط جدید به بهره‌برداری برسد.

• تجربه موفق پروژه خط ۱ باور به موفقیت اجرای پروژه را در بانک‌های عامل ایجاد نموده است که این مهم باعث می‌گردد تا طرح‌های آتی همکاری در تامین مالی با سرعت بیشتری انجام پذیرد.



طرح انتقال آب
از خلیج فارس
به فلات مرکزی ایران

محورهای پیشنهادی قابل توجه در اجرای خطوط ۲ و ۳

با نگاه به تجربه موفق اجرای پروژه در خط ۱ و در راستای اجرای هرچه سریعتر و بهتر پروژه پیش رو در راستای حل چالش‌های آبی استان‌های خراسان، اصفهان و انتقال مجموعاً ۸۰۰,۰۰۰ متر مکعب آب شیرین در روز پیشنهاد می‌گردد تا ساختاری مشابه قبل با تغییرات جزئی جهت استفاده از اعتبارات صندوق توسعه ملی و توان مالی سهام‌داران ایجاد گردد. با نگاه به علل موفقیت و بسترهای ایجاد شده در پروژه خط اول که در بالا به آن اشاره گردید، محورهای مورد نظر به شرح زیر پیشنهاد می‌گردد:

انتخاب ترکیب سهام‌داران توانمند و ذی نفع از شرکت‌های صنعتی و معدنی مستقر در طول مسیر خطوط انتقال و مقاصد نهایی آن شامل شرکت‌های فولاد مبارکه اصفهان، صنعتی و معدنی گل‌گهر، صنعتی و معدنی چادرملو، شرکت ملی صنایع مس، اپال پارسیان و شرکت سنگ آهن گهرزمین، جهت توسعه و تقویت اسپانسرها و ذی نفعان اصلی پروژه.

تأمین اعتبار ارزی و ریالی توسط بانک‌های عامل منتخب و دارای تجربه در پروژه با پشتیبانی و تأمین منابع مالی توسط صندوق توسعه ملی از طریق اخذ مجوز خاص به ارزش ۱ میلیارد یورو و همچنین تأمین باقی منابع مالی و امکانات مورد نیاز به وسیله سهام‌داران طرح.

تقسیم خطوط ۲ و ۳ به سه قطعه پانصد کیلومتری جهت انجام کار در سه جبهه موازی

اجرای همزمان خطوط ۲ و ۳ در بخش اول با توجه به مسائل فنی و ضرورت تسریع کار و استفاده بهینه از فرصت‌ها و نیز پیشگیری از وقوع مشکلات فنی و تداخل در اجرا و بهره‌برداری موجود و نیز دوباره کاری‌ها.

استفاده از پیمانکاران مستقر در قطعه اول خط ۱ جهت کاهش زمان و ریسک و نیز افزایش کیفیت اجرا به دلیل توانمندی و تجربیات حاصل از اجرای خط اول و جلوگیری از تداخل با عملیات بهره‌برداری خط موجود و نیز استفاده از تجهیزات، ماشین‌آلات و زیرساخت‌های این پیمانکار که هم‌اکنون نیز در خط مستقر می‌باشند و همچنین تسلط پیمانکار در انجام کلیه عملیات تأمین کالا و تجهیزات از تأمین‌کنندگان داخلی و خارجی، مشابه‌سازی و بومی‌سازی تجهیزات در داخل و نیز اجرای به هنگام پروژه در کمترین زمان.

استفاده از تجربه پیمانکاران خط ۱ در هماهنگی و تأمین منابع مالی و نهادهای مربوطه نظیر صندوق توسعه ملی و بانک‌های عامل.

واگذاری واحدهای آب شیرین‌کن با برگزاری مناقصه به روش سرمایه‌گذاری و تملک (BOO) به شرکت‌های بخش خصوصی مشابه تجربه قبلی و خرید تضمینی آب شیرین شده توسط سهام‌داران اصلی خط.

استفاده همزمان از پیمانکاران مشابه برای تکمیل قطعات بعدی از خط دوم و سوم به طول ۱۰۰۰ کیلومتر.



طرح انتقال آب
از خلیج فارس
به فلات مرکزی ایران

