

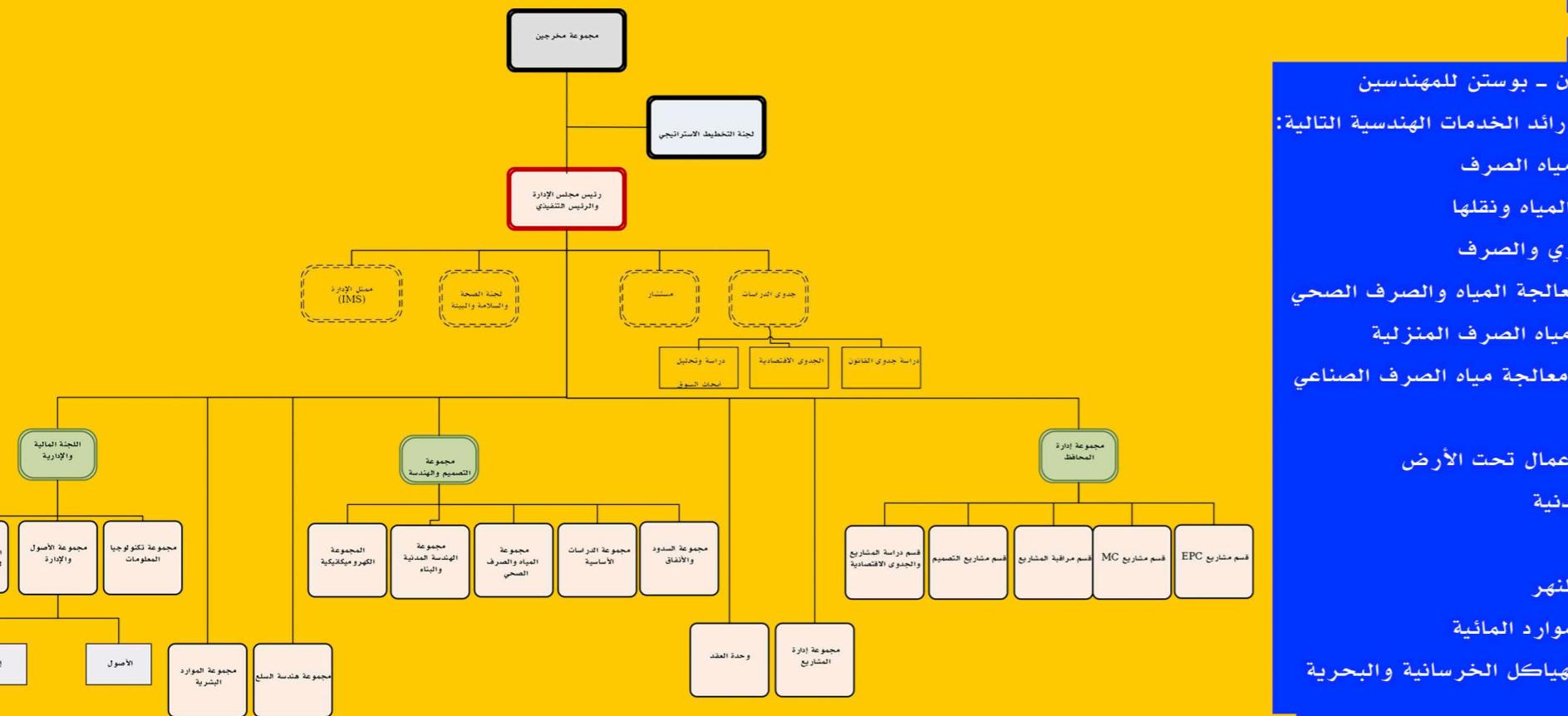
طهران - بوستر للمهندسين
TBE
[Since 1962]



المحتوى

- ٠ نبذة تاريخية
- ٠ المجموعة الهندسية
- ٠ المشاريع الكبرى المنفذة
 - ٠ تطوير مطاري يزد وكرمان
 - ٠ الخطة الشاملة لإمداد المياه إلى بندر الإمام خميني (ره)
 - ٠ إمداد المياه إلى مدينة بوشهر
 - ٠ تصميم هيكل إستاديوم أولمبيك (آزادي)
 - ٠ إدارة مشروع إنشاء مصنع أمير كبير للسكر
 - ٠ محطة الضخ لسد "لار"
 - ٠ أنظمة إمداد المياه من الغرب إلى طهران
 - ٠ خدمات إدارة المشروع في مشاريع البنية التحتية للمياه والصرف الصحي لجزيرة كيش
 - ٠ المشروع طويل الأجل لإمداد مياه الشرب إلى مدينة شيراز
 - ٠ ترميم وإعادة تأهيل الخط الأول لمنشآت إمداد المياه شيراز
 - ٠ مشاريع تامين ونقل مياه شرب الأهواز ،عبادان و المحمره (مشروع مياه الحياة)
 - ٠ مشروع غدير لإمدادات المياه
 - ٠ مشروع إمداد المياه إلى مصفاة "بيد بلند" من بهبهان مصفاة كبيرة
 - ٠ مشروع الأنظمة المشتركة لإمدادات مياه الشرب والزراعة من سد كاورن 3 إلى مدينة إيزدة
 - ٠ فحص ومراجعة الدراسات الهيدروليكية لثلاثة خطوط مداخل ومخارج لمحطة تحلية خليج فارس
 - ٠ مشروع محطات معالجة مياه الصرف الصحي لخمس مدن
 - ٠ خدمات ادارة المشروع (العامل الرابع) في خطة حل ازمة الانقطاع واعادة تأهيل وتعديل وتطوير محطة معالجة المياه رقم 2 في الاهواز (كيان اباد) بطريقة EPC

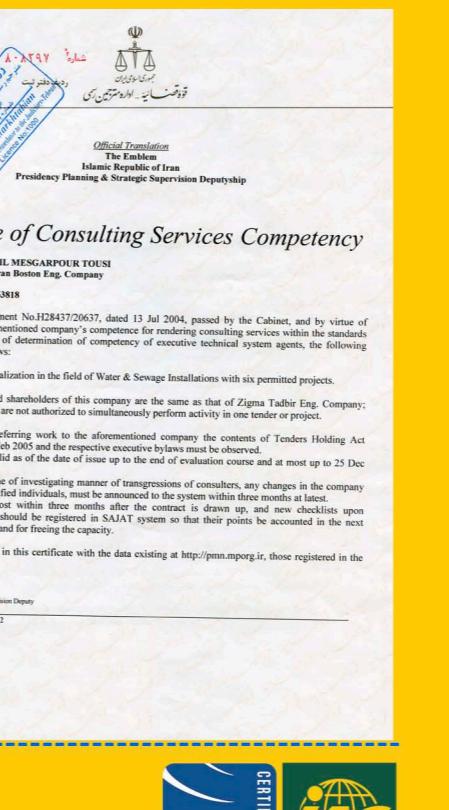
نبذة مختصرة



طهران - بوستان للمهندسين

TBE
[Since 1962]

- يقدم طهران - بوستان للمهندسين
كمستشار رائد الخدمات الهندسية التالية:
- المياه ومياه الصرف
 - إمدادات المياه ونقلها
 - شبكة الري والصرف
 - أنظمة معالجة المياه والصرف الصحي
 - معالجة مياه الصرف المنزلي
 - محطات معالجة مياه الصرف الصناعي
 - أنفاق وأعمال تحت الأرض
 - أعمال مدنية
 - هندسة النهر
 - تنمية الموارد المائية
 - حماية الهياكل الخرسانية والبحرية



- تأسست شركة "طهران - بوستان" عام 1962 بالتعاون ومشاركة شركة "متکف وادی" وهي واحدة من أكبر الشركات الهندسية الاستشارية في العالم، من أجل تحقيق الأهداف التالية
- تأسيس شركة هندسية استشارية معتمدة في إيران
 - تدريب وتطوير المعرفة التقنية للمهندسين الإيرانيين لتطبيق المعايير الهندسية العالمية في الظروف المحلية
 - بعد تحقيق الأهداف المذكورة أعلاه في عام 1970، انتهت هذه الشراكة والتعاون باتفاق الطرفين ومنذ ذلك الحين تعمل الشركة بشكل محلي في إيران بنسبة 100%
 - خلال نصف القرن الذي مضى على إنشائها، قامت الشركة بدراسة وتصميم وإشراف وتنفيذ وإطلاق مشاريع مختلفة في البلاد، وسيظهر أهمها في الصفحات التالية
 - يشار إلى أن هؤلاء المهندسين الاستشاريين قد تم تأكيد مؤهلاتهم للمجالات التالية من قبل منظمة الإدارة والتخطيط في البلاد قبل الإعلان عن لزوم إعادة التصنيف
 - مرافق المياه والصرف الصحي (مستوى 1)
 - شبكات الري وتصريف المياه (مستوى 3)
 - خدمات إدارة المشاريع في اختصاص مرافق المياه والصرف الصحي
 - تشغيل الإنتاج والنقل والنقل والتوزيع (رتبة 3)
 - تشغيل المصفاة (رتبة 3)



SigmaTadbir Engineers

تأسست شركة مهندسان تدبير إسكان عام 2002 بهدف بناء المنشآت والمعدات الفولاذية التابعة لشركة الهندسية تهران بوستان من خلال جذب المدرا والمتخصصين ذوي الخبرة بهدف الاستشارات في مجالات النفط والغاز والبتروكيماويات

- المباني السكنية
- مصانع إنتاج المواد الغذائية
- محطات معالجة المياه والصرف الصحي
- مجموعه واسعة من الصناعات التالية
- مجمعات البتروكيماويات
- منشآت تكرير البترو و معالجة الغاز
- منشآت على مستوى الأرض لتطوير حقول النفط والغاز
- أنظمة النقل
- الأنظمة الثابتة (الأنظمة الفرعية والتخزين و....)
- الصناعات الكيماوية والمنشآت ذات صلة

شركة زيفما تدبير لها دور استشاري في مشاريع خط نقل 20/24/26 للمنتجات البترولية من مصفاة عبادان إلى محطة ضخ تك الفنية وخط نقل النفط الخالص 24 بوصة من محطة ضخ سباراب إلى محطة ضخ تك فني وتقديم التسهيلات التالية إلى مباشر المشروع

- الإدارية ، التخطيط و الإشراف على المشروع
- مراجعة والتحقق من التصميم الهندسي الأساسي
- تصميم و هندسة تفصيلية
- هندسة شراء البضائع
- إدارة مقاولي الهندسية
- دراسات التوجيه ورسم الخرائط ، الهيدرولوجيا ، الجيولوجيا دراسه التربة وهندسة الجيوتكنية



Tadbir Eskan Co.

تأسست شركة مهندسان تدبير إسكان عام 2002 بهدف بناء المنشآت والمعدات الفولاذية التي صممتها شركة طهران - بوستان للاستشارات الهندسية. تعمل شركتنا حالياً في مجال تصميم وإنشاء المنشآت والمعدات الفولاذية في المباني التالية

- المباني الخاصة
- المصانع
- محطات معالجة المياه والصرف الصحي
- قامت شركة تدبير إسكن بتفعيل مصنع لإنتاج الهياكل والمعدات الهندسية في مجموعتها من أجل تجسيد أفكارها الهندسية. هذا المصنع الذي تبلغ طاقته الإنتاجية أكثر من 800 طن من الهياكل المعدنية الثقيلة شهرياً شارك في العديد من المشاريع الكبيرة ولعب دوراً مهماً فيها. هذا المصنع مجهز بمختلف آلات القص واللحام والتجميغ بالتقنيات الحديثة وأنظمة الإدارة الحديثة المختلفة وأنظمة مراقبة الجودة، كما أنه مسؤول عن دعم العمليات التنفيذية للمشاريع
- بهدف تطوير مجال معرفتها، دخلت الشركة مجال العمل بالمعايير الدولية وجعلت توسيع علاقتها مع الشركات الأجنبية ذات المنتجات القياسية على جدول أعمالها
- من بين المشاريع الرئيسية التي تفذتها شركة تدبير إسكن في مجال الهندسة والبناء والتنفيذ، يمكننا الإشارة إلى مشاريع محطات نقل ومعالجة المياه بالتعاون مع شركة طهران بوستان، والعديد من المشاريع الهندسية والإنسانية في خطة نقل المياه في خوزستان (مشروع غدير)، المشاريع البارزة في مجال هندسة الواجهات، بما في ذلك مشروع واجهة مجمع ايران مول القابلة للطي، ومشروع الواجهات الزجاجية والكافلرات بالمدخل الرئيسي لممشى مول، مشروع فيت آوت فندق ايران مول بادارة العلامة التجارية Fermont ، وهي إحدى العلامات الفاخرة والفخمة للغاية وذات السمعة الطيبة، تصميم وبناء وتركيب الهاندريل الزجاجي لمجمع ايران مول، وبناء وتجهيز الرصيف الرياضي لملعب آزادی، وبناء وتركيب الهياكل المعدنية للمجمعات السكنية الخاصة وغيرها

تقوم الشركة حالياً بتنفيذ المشاريع التالية

- تصميم و توريد وتنفيذ الواجهة والديكور الداخلي لمجمع أبحاث تريتا دارو 3
- تصميم و توريد وتنفيذ الواجهة والديكور الداخلي لمجمع تريتا دارو 3
- تصميم و توريد وتنفيذ اسقف من الصلب لمشروع بردیس نور
- تصميم و توريد وتنفيذ الديكورات الداخلية لفوت كورت والهاندريل بمجمع بام لاند نیایش التجاری الشاملة لمدينة ایذه
- تصميم و توريد وتنفيذ المناور الثلاثية لمشروع مشهد مول
- خدمات هندسية لدراسات المرحلتين الأولى والثانية لشبكة إمداد وتوزيع المياه الشاملة لمدينة ایذه
- تصميم و توريد وتنفيذ العناصر والمعدات الرياضية لمشروع مشهد مول
- تصميم و توريد وتنفيذ واجهة السيراميك والألمونيوم وکرتین وال زون 15 في مشروع ایران مول
- تصميم و توريد وتركيب معدات الستائر المقاومة للحرق للمجمع السكني لشركة صاء ایران
- تصميم و توريد وتركيب معدات الستائر المقاومة للحرق للمجمع السكني لشركة صاء وشبكة توزيع أغاجاري وزیدون



OXIN TADBIR ENGINEERS

شركة مهندسين اكسين تدبير بهدف إجراء وتقديم الخدمات الفنية ، الهندسية ، الاستشارات ، إدارة وتنفيذ الخطط والمشاريع ، تدريب وتطوير المعرفة الفنية والهندسية المحلية لتطبيق المعايير الدولية للخدمات الهندسية وإنشاء شركة هندسية ذات سمعة طيبة في جنوب البلاد في عام 2003 ، تم تأسيسها كواحدة من شركات التابعة لمهندسي طهران - بوستان

تقدم هذه الشركة الخدمات التالية في مشاريع تامين و نقل المياه والصرف الصحي وشبكات تجميع الصرف الصحي ، الإدارية ، الصيانة ومحطات تصفية المياه

- التصميم الأساسي
- الهندسية التفصيلية
- إدارة المشروع
- إدارة التركيب والتفعيل
- خدمات هندسة التقييم
- متابعة المشروع
- شارك مهندسين شركة اكسين تدبير في تنفيذ العديد من المشاريع الوطنية ، و سنذكر بعضها أدناه:
- مشروع نقل مياه إلى بتروشيمي فجر
- مشروع تامين ، نقل وتوزيع مياه اندیمشک
- مشروع نقل وتوزيع المياه للصناعات الحديد في خوزستان
- مشروع طويل المدى لتامين ونقل المياه لمنطقة بندر امام البتروشيمي ذات اهميه الاقتصادية

مشروع إنشاء خزانات تخزين المياه الاستراتيجية في المنطقة ذات اهميه الاقتصادية بندر الإمام للبتروشيمي

- مشروع نقل وتوزيع مياه شبکه ایذه
- خدمات هندسية لدراسات المرحلتين الأولى والثانية لشبكة إمداد و توزيع المياه الشاملة لمدينة ایذه
- خدمات هندسية لدراسات المرحلتين الأولى والثانية لخطة شبكة توزيع وتوزيع المياه الشاملة لمدينة بھبهان
- خدمات هندسية لدراسات المرحلتين الأولى والثانية لخطة شبکه ایذه
- شبکه توزيع أغاجاري وزیدون



مجموعه تدبیر طهران بوستان

في العقد الخامس من نشاطها ولأجل توسيع نطاق تقديم الخدمات في مجال تصميم وإعداد وتنفيذ المشاريع الهندسية ، وتوظيف المتخصصين ذوي الخبرة والنفسية العالية ونقل معارفهم إلى مناطق مختلفة من الدولة وفقاً لمتطلبات السوق ، تم تأسيسها للخدمات الهندسية والفنية ، مع الشركات التابعة المدرجة أدناه

تعتبر شركة طهران — بوستن للمهندسين، واحدة من رواد الخدمات الهندسية في إيران، والتي كانت نشطة في مشاريع كبيرة منذ ما يقرب من 60 عاما. ساهمت الشركة منذ إنشاءها في بناء أكثر من 200 مشروع. لذا فإن السيرة الذاتية للشركة تتضمن عقوداً مختلفة لأنواع معتمدة من المشاريع البنائية والصناعية. لقد مرت هذه الشركة بجميع الخطوات الالزمة لنموها حتى تتمكن اليوم من خلال خبراتها السابقة وفي مجموعة واسعة من الخدمات الهندسية، من بناء وتنفيذ مشاريع ضخمة بثقة كبيرة

بدأت شركة طهران — بوستن الهندسية نشاطها من خلال تقديم الخدمات الهندسية (الدراسات الأساسية والتصميم والإشراف) واستمرت في ومن خلال تقديم خدمات الإدارة في المشاريع ذات المجالات المتخصصة المختلفة. اليوم توجهات الشركة هي المشاركة EPC عملها في مشاريع بشكل مستقل أو المشاركة في ائتلاف مع شركات إيرانية ذات خبرة. في هذا المسار وباستخدام جميع EPC, EPCC, EPCF في مشاريع كفاءاتها، يمكنها ضمان تقديم خدمات عالية الجودة للزبائن فيما يلي ملخص للمشاريع المنجزة والمستمرة من قبل الشركة

المشاريع الكبيرة المنفذة

المياه الحضرية

1970	مشروع إمداد المياه إلى مدينة شيراز
1970	توفير إمداد المياه الصالحة للشرب إلى منطقة بوشهر
1971	الخطة الشاملة لإمداد المياه إلى منطقة بندر شاهبور
1971	إمدادات المياه إلى المدن الشمالية (المجموعة ١)
1979	توفير شبكة إمداد المياه وتقليلها وتوزيعها في ١٧ مدينة في محافظة خوزستان
1999	الخطة طويلة الأجل لتوفير ونقل إمداد المياه إلى المنطقة الاقتصادية الخاصة للتبييضيات
2002	المحطة السادسة لمعالجة المياه في طهران
2002	استكمال سعة مرافق نقل المياه الحالية من سد دورودزان والخطة طويلة الأجل لمياه الشرب في شيراز
2003	توفير ومعالجة ونقل إمدادات المياه لمدن شرق محافظة خوزستان
2012	الخطة طويلة الأجل لمياه الشرب في شيراز

الصرف الصحي

1971	الدراسات الأولية لشبكة مياه الصرف الصحي في طهران
1972	تجميع والتخلص من مياه الصرف الصحي ومياه الأمطار في سربندر
2002	الإشراف على مشاريع شركة الصرف الصحي لمحافظة طهران
2003	إجراء دراسات التبrier التقني والاقتصادي والاجتماعي والبيئي لمياه الصرف الصحي لمدينة فردوسکنار
2005	تصليح وصيانة محطات معالجة المياه في مدينة كيش
2008	أنظمة مياه الصرف الصحي لمنطقة أروند الحرّة
2011	مشروع الصرف الصحي لمدينة ماشهر

المرافق في صناعة البتروكيماويات

مشروع استهلاك مياه البحر 2013

المشاريع الصناعية

شبكة تجميع ومعالجة مياه الصرف الصحي لمدينة قزوين الصناعية 1970
محطة معالجة مياه الصرف الصحي الصناعي لمصنع اصطاك
محطة معالجة مياه الصرف الصحي لمصانع "توليدارو"
الخطة الشاملة لإمدادات المياه إلى المجموعة الوطنية لصناعة الفولاذ في إيران
ري المساحات الخضراء في مدينة صناعة الفولاذ في أهواز
نقل ومعالجة المواد الخام لوحدة إعادة تدوير الإيثان في بتروكيماويات مارون
نقل المياه المتكتفة الخارجية من مصانع السكر إلى قناة المياه الزراعية
فحص ومراجعة الدراسات الهيدروليكيّة لثلاث خطوط مداخل وخارج محطة تحلية خليج فارس

الدراسة والتزويد

الخطة المعمارية لإعداد الخطط التنفيذية لمحطات توليد الكهرباء بالمدن المتوسطة في البلاد 1966
إعداد التعليمات لتشغيل وصيانة مرافق إمدادات المياه في منطقة بندر شاهبور 1969
تدريب موظفي منظمة المياه والطاقة في خوزستان على تشغيل وصيانة مرافق إمدادات المياه في منطقة بندر شاهبور 1969
اجراء الحسابات وتصميم هيكل ملعب أولمبيك (إسنا آزادی) 1994
مشروع دراسة الخرسانة في المناطق الحارة لإيران 1994
للمزيد من النظر في خطة خفض المياه في مشروع تجريبي لمدينة اهواز (الخطة الوطنية للبحث والتطوير وتحسين المياه الحضرية) 1996
اصلاحات الخرسانة محطة معالجة المياه لمدينة مرغزار و سربندر 1996
إعادة بناء وتجديد مجمع رياضي وملعب تنس والمياثي الملحقة لصناعة الفولاذ في أهواز 2002
بناء غرفات بالمواجرات فوق الصوتية ومياثي القياس عن بعد 2004
مشروع دراسة المياه الجوفية في منطقة عسلوية 2004

السد والتنفق

محطة ضخ المياه لسد "لار" 1996
أنظمة نقل المياه من الغرب إلى طهران 2002

التعزيز ضد الزلازل

تعزيز أنظمة إمدادات المياه إلى مدينة شيراز 2003
خدمات التحكم الإضافية لمشاريع بناء بلدية طهران 2007

الهيكل، المدنية والبناء

محطة ضخ المياه لسد "لار" 1964
اجراء الحسابات وتصميم هيكل ملعب أولمبيك (إسنا آزادی) 1968
اصلاحات الخرسانة محطة معالجة المياه لمدينة مرغزار و سربندر 1993
إعادة بناء وتجديد مجمع رياضي وملعب تنس والمياثي الملحقة لصناعة الفولاذ في أهواز 1996
خدمات إدارة مشروع كيش لمشاريع تصميم وبناء البنية التحتية للمياه والصرف الصحي 2008

إدارة مشروع (MC)

المرحلة الأولى من توفير ونقل إمدادات المياه في المنطقة الخاصة الاقتصادية بندر إمام 1999
خدمات إدارة مشروع كيش لمشاريع تصميم وبناء البنية التحتية للمياه والصرف الصحي 2000
خدمات إدارة مشروع كيش لمشاريع تصميم وبناء البنية التحتية للمياه والصرف الصحي 2008

تطوير مطاري يزد و كرمان

المشروع الأول لمهندسي شركة طهران - بوسطن، هو الدراسة والتصميم والإشراف على تطوير مطاري يزد وكرمان. في هذا المشروع تم تطوير وتحديث المطارات الحالية بمدينتي يزد وكرمان. يعتمد التصميم والإشراف على تنفيذ الممرات والمباني الملحقة (المحطة، برج المراقبة، محطة الأرصاد وغيرها)، على أساس دراسات أولية تتوافق مع أحدث المعايير العالمية وأيضاً الخبرة الرائعة لشركة "متکف وادي" في ذلك الوقت.

الخدمات الهندسية للمشروع:

- الدراسات البيئية الأولية وفحص التربة
- التصميم الأولي وتقدير تكاليف المشروع
- التصميم التمهيدي لتصريف المياه والأرضيات
- التصميم النهائي وتقديم مخططات إنشاء الممرات والمباني الملحقة

إعداد وثائق المناقصة للأعمال التحضيرية والتنفيذية

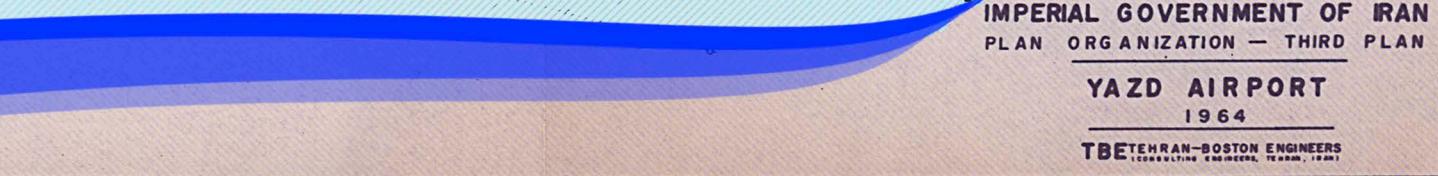
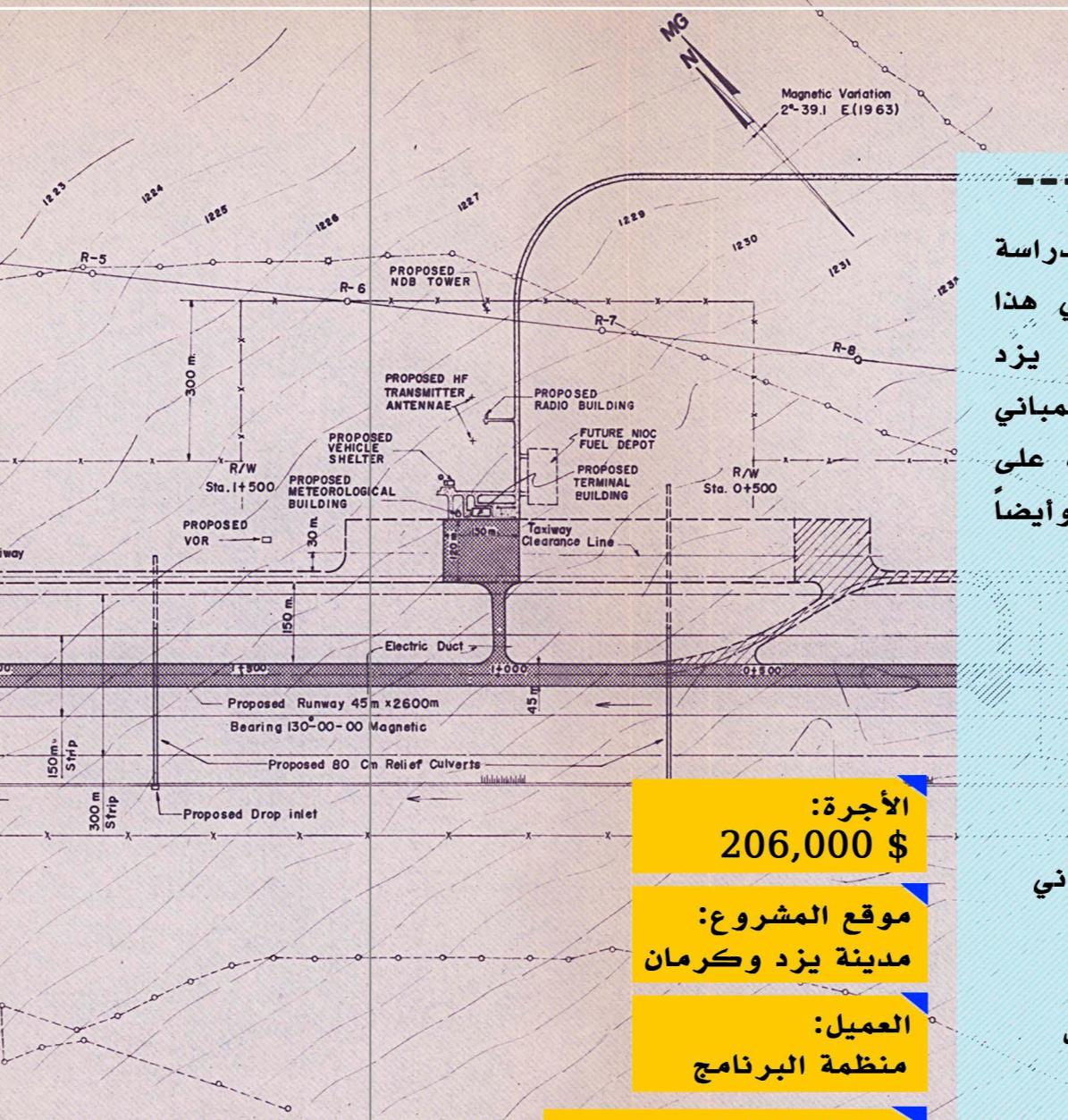
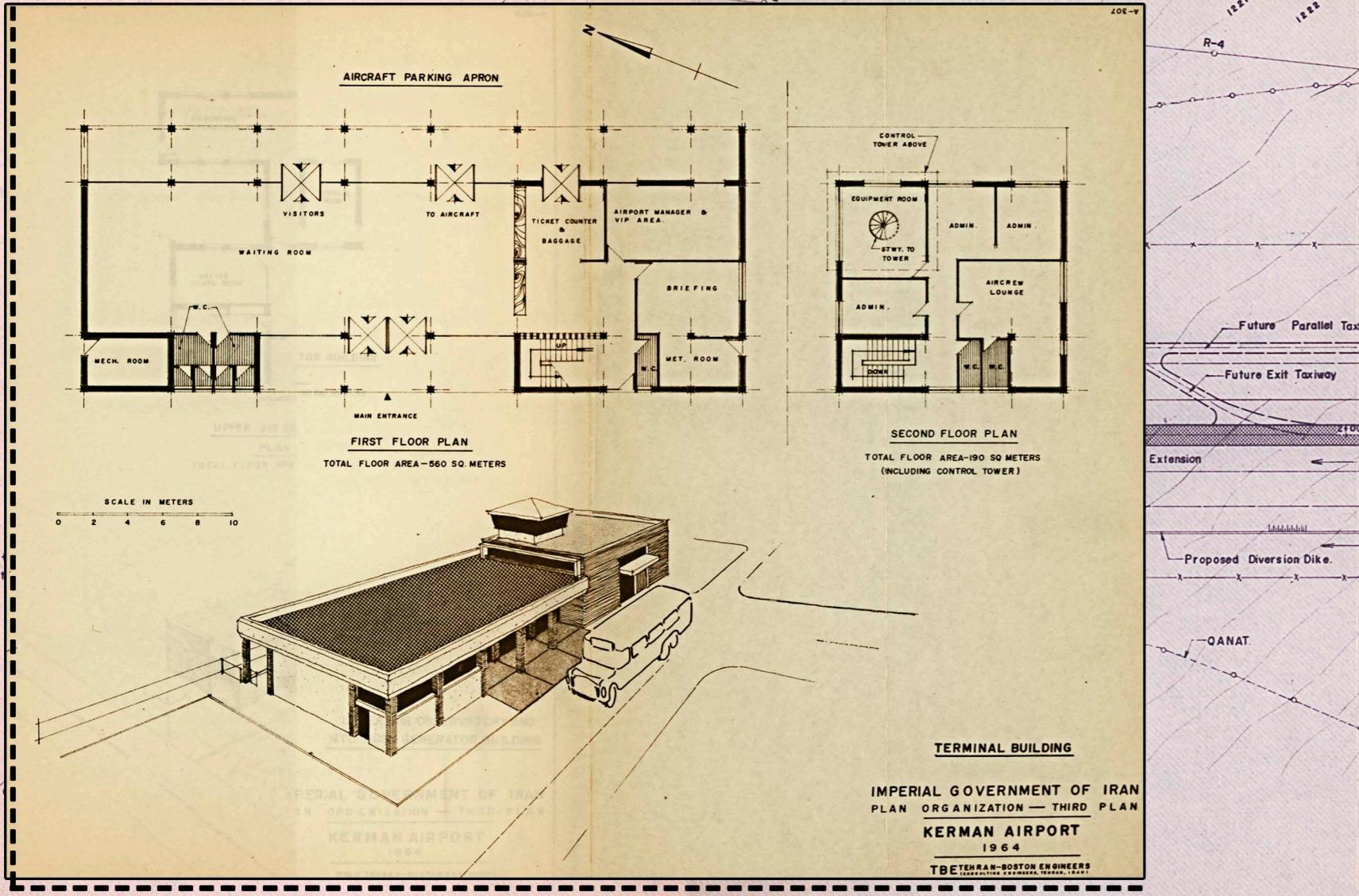
- الإشراف العالي وورشة لتنفيذ التصميم وإعداد مخططات البناء

الأجرة:
206,000 \$

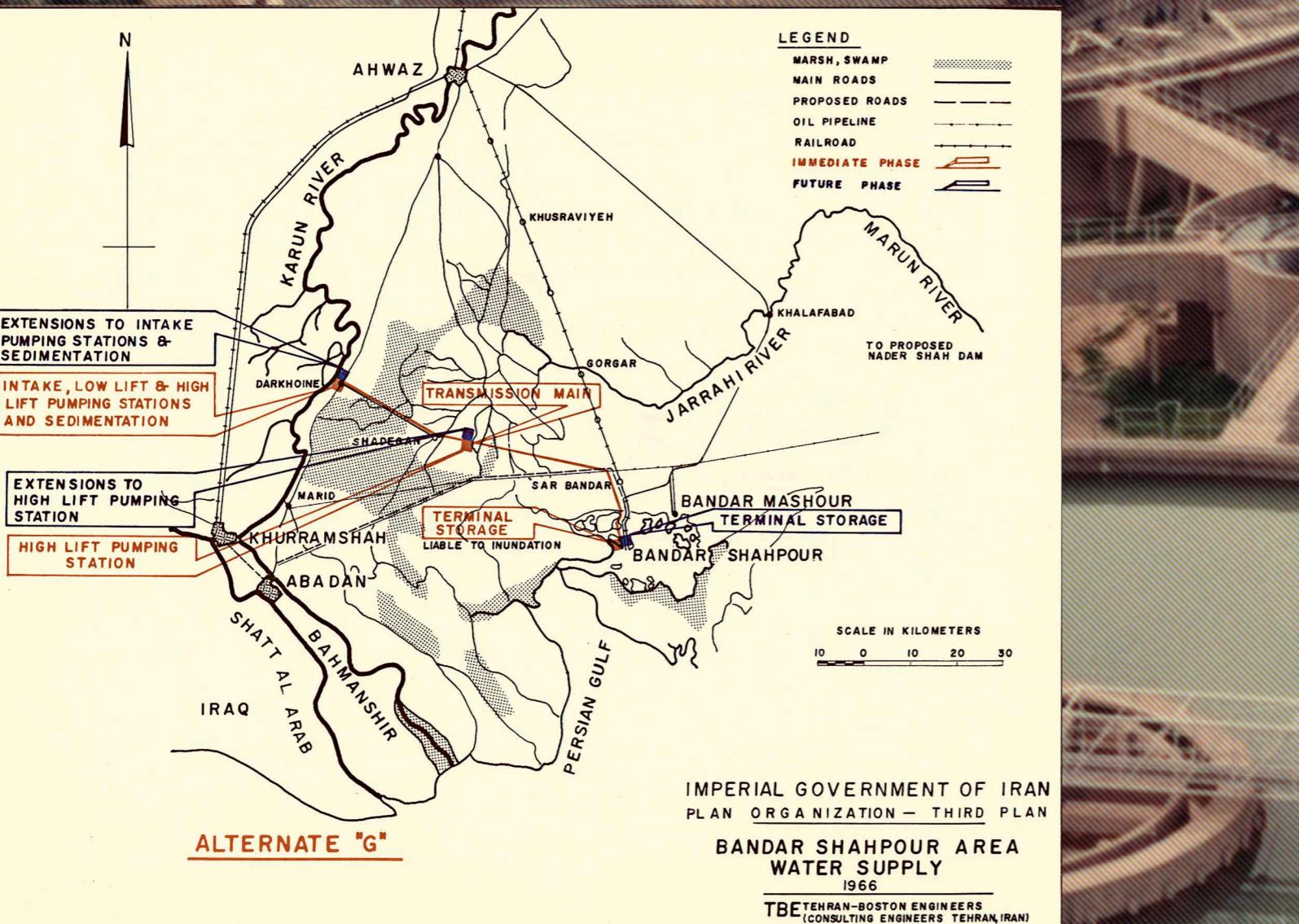
موقع المشروع:
مدينة يزد وكرمان

العميل:
منظمة البرنامج

مدة تنفيذ المشروع:
من عام 1963 إلى 1966



الخطة الشاملة لإمداد المياه إلى بندر الإمام خميني (ره)



الأجرة:
35 مليون ريال

موقع المشروع:
بندر الإمام خميني (ره)

العميل:
ادارة الماء والكهرباء لمحافظة خوزستان

مدة تنفيذ المشروع:
من عام 1973 إلى 1985

الدراسات الأولية والتصميم والإشراف على إنشاء وتنفيذ هذا المشروع بsurface 4.9 متر مكعب في الثانية بما في ذلك خزان على نهر بقطر 1800 إلى GRP "كارون" و 90 كم من خط نقل (الأنابيب 1950 ملم وقناة تصريف 11.5 متر مكعب في الثانية) ومحطتا ضخ (منصوري 1 ومنصوري 2) وثلاث محطات معالجة مياه بساعات 3 و 4.5 و 4 متر مكعب في الثانية ومصادر تخزين المياه

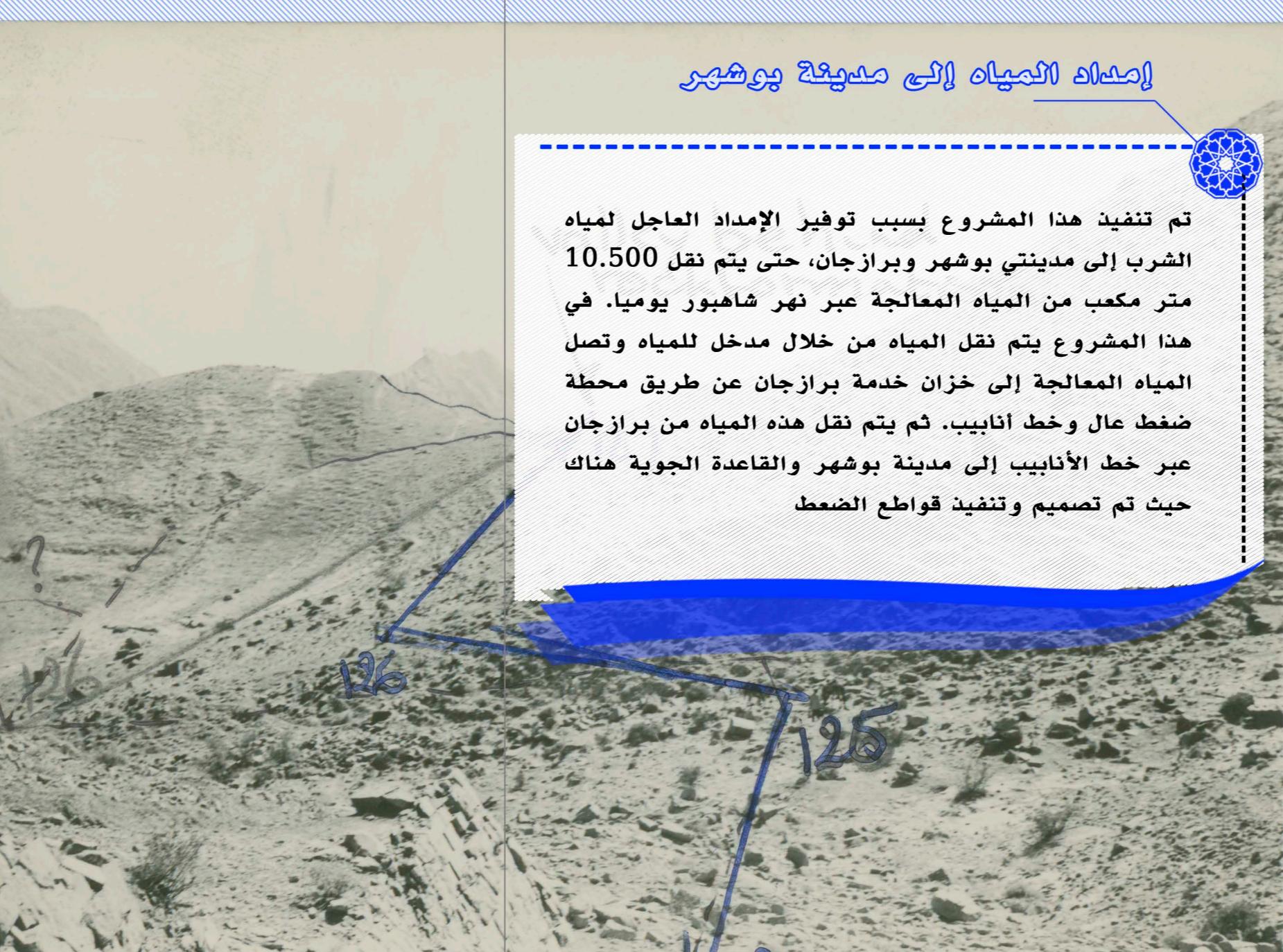
الخدمات الهندسية للمشروع:

- تجميع البيانات
- دراسات التصميم الشامل
- مواصفات وجودة المياه الخام
- تحدد كمية المعالجة
- تحدد وتوقع كمية الطلب على المياه
- اختيار الموقع لمحطة الضخ
- اختيار الموقع لمحطة المعالجة
- الحسابات الهيدروليكية لخط الأنابيب والقناة المفتوحة
- إعداد وتحضير التقرير
- إعداد المخططات الخاصة بالإنشاءات والمعدات الميكانيكية والكهربائية
- إعداد وثائق المناقصة
- اتخاذ خطوات المناقصة و اختيار المقاولين
- الإشراف على الورش والإشراف العالي على التنفيذ



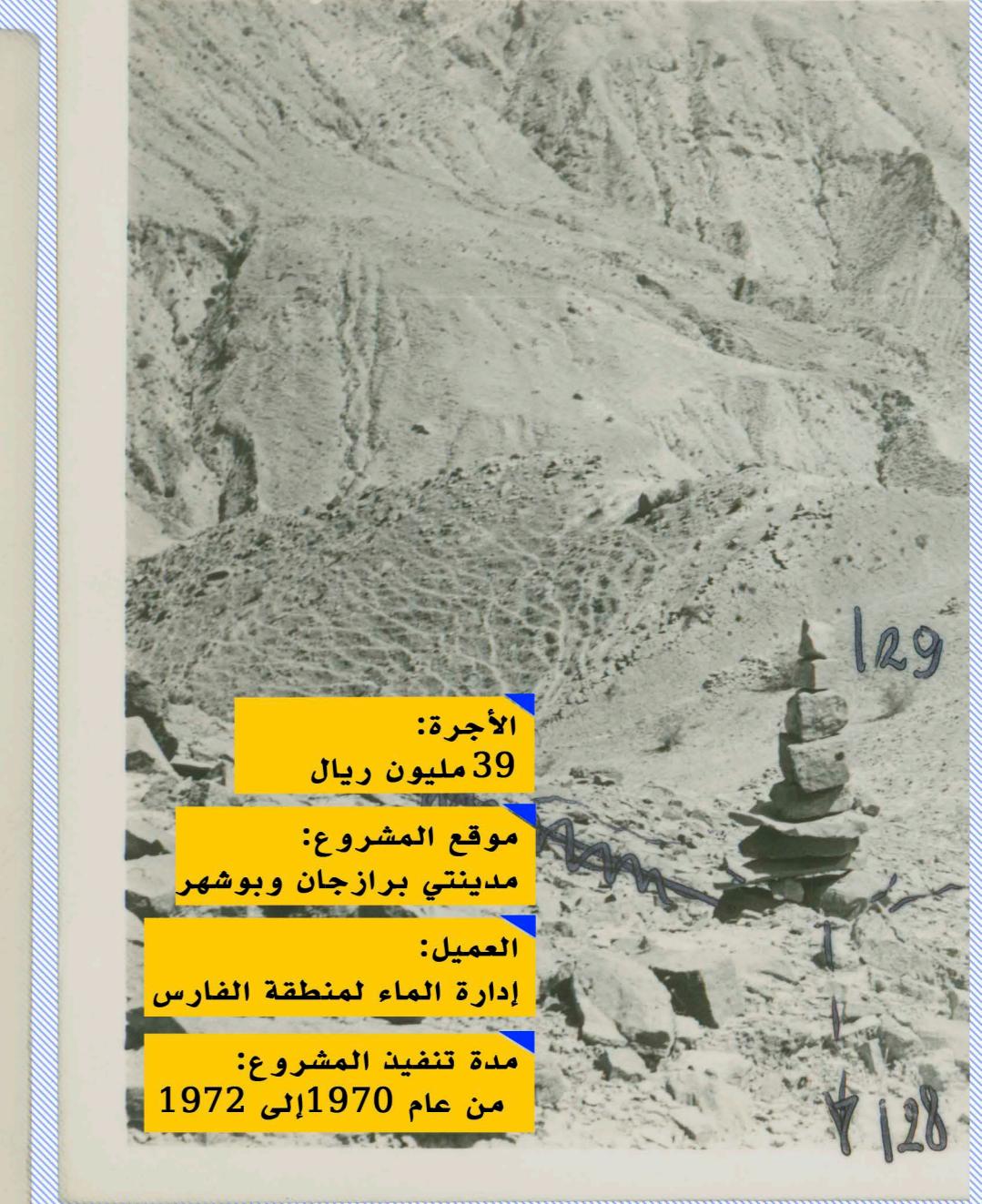
الخدمات الهندسية للمشروع:

- دراسة الجدوى والتصميم الأولي
- اجراء الحسابات وتصميم تفاصيل المعدات والمرافق والمباني
- اجراء الحسابات الهيدروليكية والمطرقة المائية
- اختيار المعدات وإعداد التفاصيل التقنية
- إعداد مخططات المباني والمعدات الميكانيكية والكهربائية
- إعداد وثائق المناقصات للأعمال التحضيرية والتنفيذية
- الإشراف على الورش والإشراف العالى على تنفيذ المشروع



إمداد المياه إلى مدينة بوشهر

تم تنفيذ هذا المشروع بسبب توفير الإمداد العاجل لمياه الشرب إلى مدينة بوشهر وبرازجان، حتى يتم نقل 10.500 متر مكعب من المياه المعالجة عبر نهر شاهبور يوميا. في هذا المشروع يتم نقل المياه من خلال مدخل للمياه وتصل المياه المعالجة إلى خزان خدمة برازجان عن طريق محطة ضغط عال وخط أنابيب. ثم يتم نقل هذه المياه من برازجان عبر خط الأنابيب إلى مدينة بوشهر والقاعدة الجوية هناك حيث تم تصميم وتنفيذ قواطع الضغط



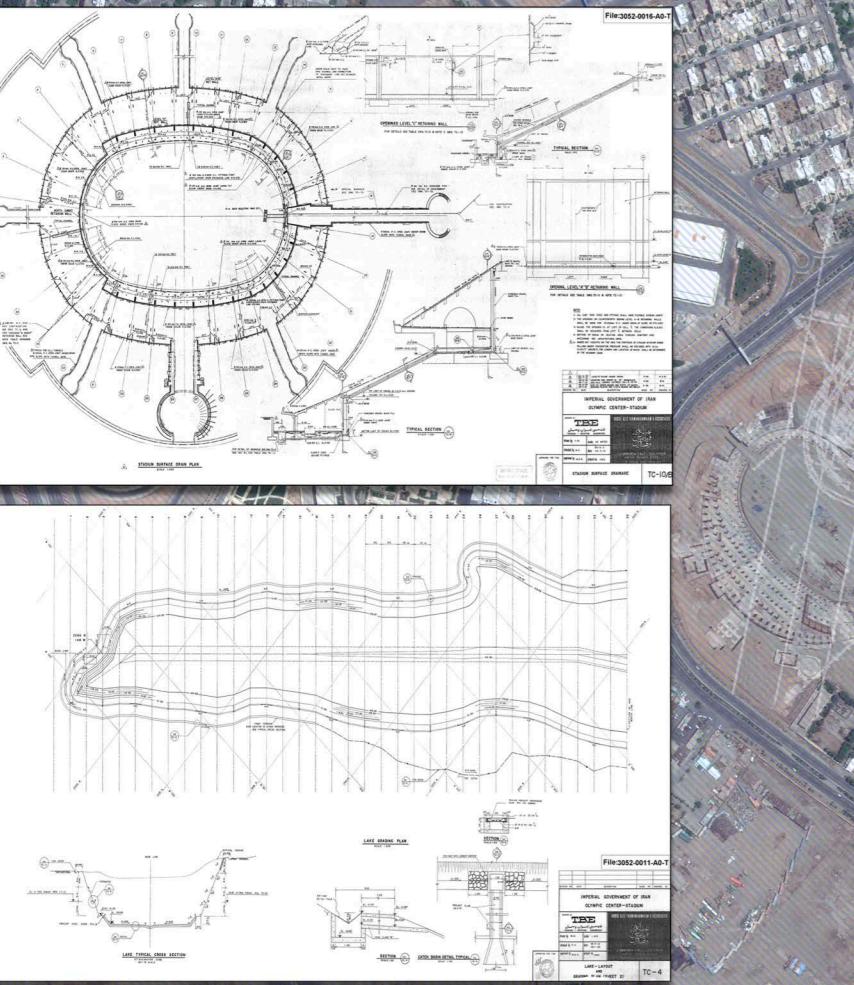
الأجرة:
39 مليون ريال

موقع المشروع:
مدينة برازجان وبشهر

العميل:
ادارة الماء لمنطقة الفارس

مدة تنفيذ المشروع:
من عام 1970 إلى 1972

تصميم هيكل استاديوهات أولمبيك (آزادي)



الأجرة:
11 مليون ريال

موقع المشروع:
طهران

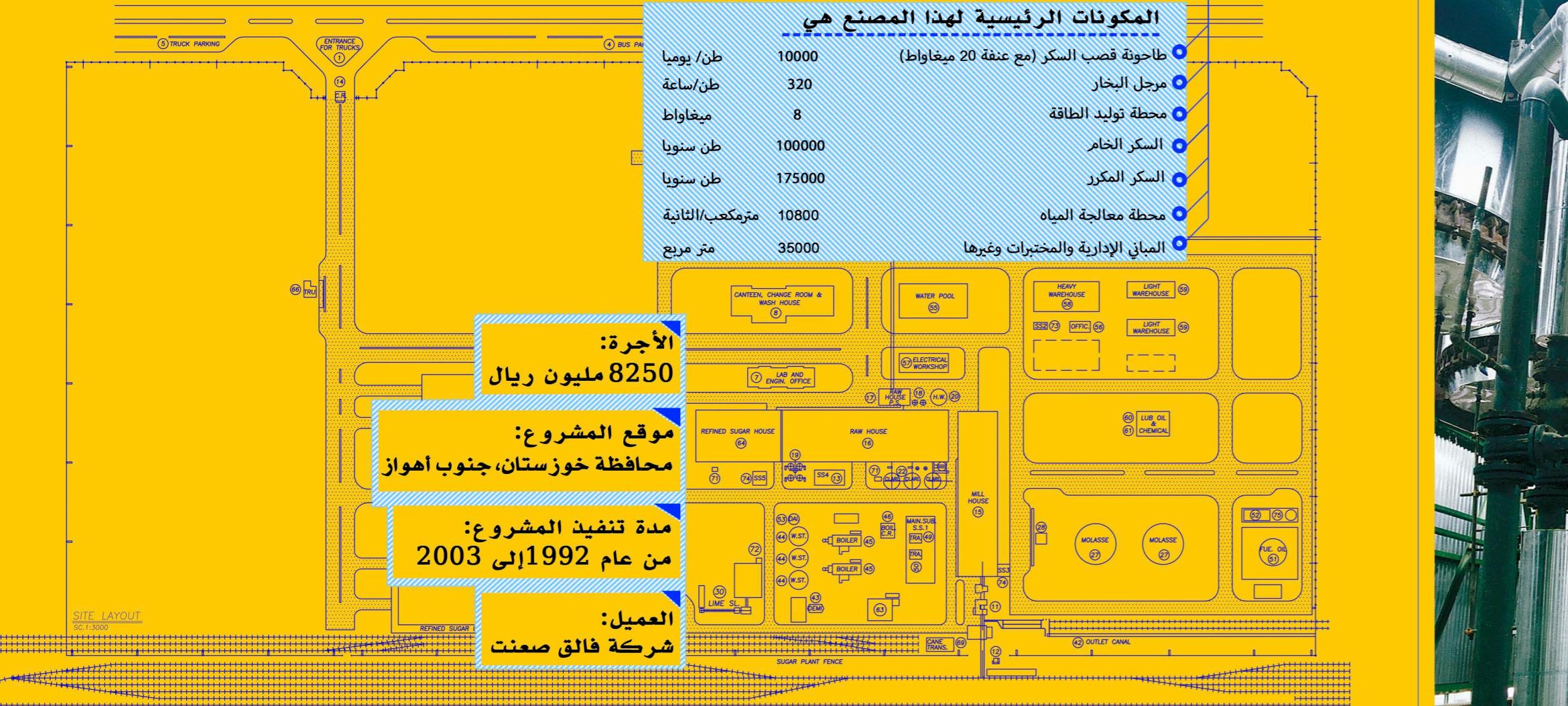
العميل:
مؤسسة عبدالعزيز فرمانفرمائيان والزملاع

مدة تنفيذ المشروع:
من عام 1967 إلى 1969

تم تصميم وبناء ملعب آزادي الحالي، المسمى باستاديوهات أولمبيك لاستضافة دورة الألعاب الآسيوية لعام 1974. قام بتصميمه المعماري مؤسسة عبدالعزيز فرمانفرمائيان والزملاع، وتم تنفيذ باقي الخدمات الهندسية المطلوبة من قبل شركات أخرى. في غضون ذلك، أجرى مهندسو شركة طهران — بوستن جميع الحسابات وخدمات التصميم للهيكل الخرساني وتحويل المياه لنهر "كن" وبحيرته الصطناعية. الخدمات الهندسية للمشروع:

- دراسة وتصميم الهياكل الهيدروليكيه، تصريف مياه نهر "كن" إلى البحيرة الصطناعية
- دراسة وتصميم هيكل البحيرة الصطناعية
- دراسة وتصميم الصرف السطحي وتحت السطحي
- دراسة وتصميم الهياكل الخرسانية للإستاديوم
- دراسة وفحص التربة والهيكل وتقديم التوصيات لتعديل التصميم المعماري للإستاديوم
- الإشراف على عمليات اختيار وفحص التربة لتصميم البحيرة الصطناعية والسد وهيكل الإستاديوم

ادارة مشروع إنشاء مصنع أمير كبیر للسكر



نظراً إلى انخفاض واردات السكر، تم إدراج بناء سعة مصانع لإنتاج السكر الخام في جدول الأعمال. لهذا السبب تم بناء سبعة مصانع للسكر في سبع نقاط من محافظة خوزستان بعد شراء الأرض لزراعة قصب السكر. يعتبر مصنع أمير كبیر في الواقع ثاني المصانع والذي تم تشييده لإنتاج السكر الخام وتكريره. وتعتبر إدارة هذا المشروع إحدى التجارب الفريدة لشركة طهران - بوستان، نظراً لتنوع وتعقيد العملية. يضم المصنع قاعات إنتاج وتكرير السكر الخام وقاعات المطاحن والمفتوحة تكريير السكر الخام والمستودعات العامة والمفتوحة والكميابية والمخبرات ومحطات معالجة المياه وأفران الجير وقاعات التصليح والخراطة والمراجل ومحطات الطاقة والمخبرات والتي تم استكمالها بالمعدات ذات الصلة وتشغيلها. أدى تداخل التخصصات المختلفة إلى أن تحكم إدارة معاقدة وحساستة مقارنة بالجودة والمدة والتکاليف على مسألة الإشراف على التصميم والإشراف على الورش والأعمال التحضيرية الداخلية والخارجية والتشغيل. هذه التخصصات من الميكانيكا والهندسة المعمارية والكهرباء إلى الكيمياء والصناعة والزراعة والتلوية وتركيب وتشغيل مختلف المعدات الثابتة والدوارة والخزانات وكذلك أنظمة التحكم المختلفة.

الخدمات الهندسية للمشروع:

- إدارة المشروع
- إجراء المرحلة الثانية من المشروع للخدمات الهندسية
- إدارة الورش
- الرقابة على الجودة

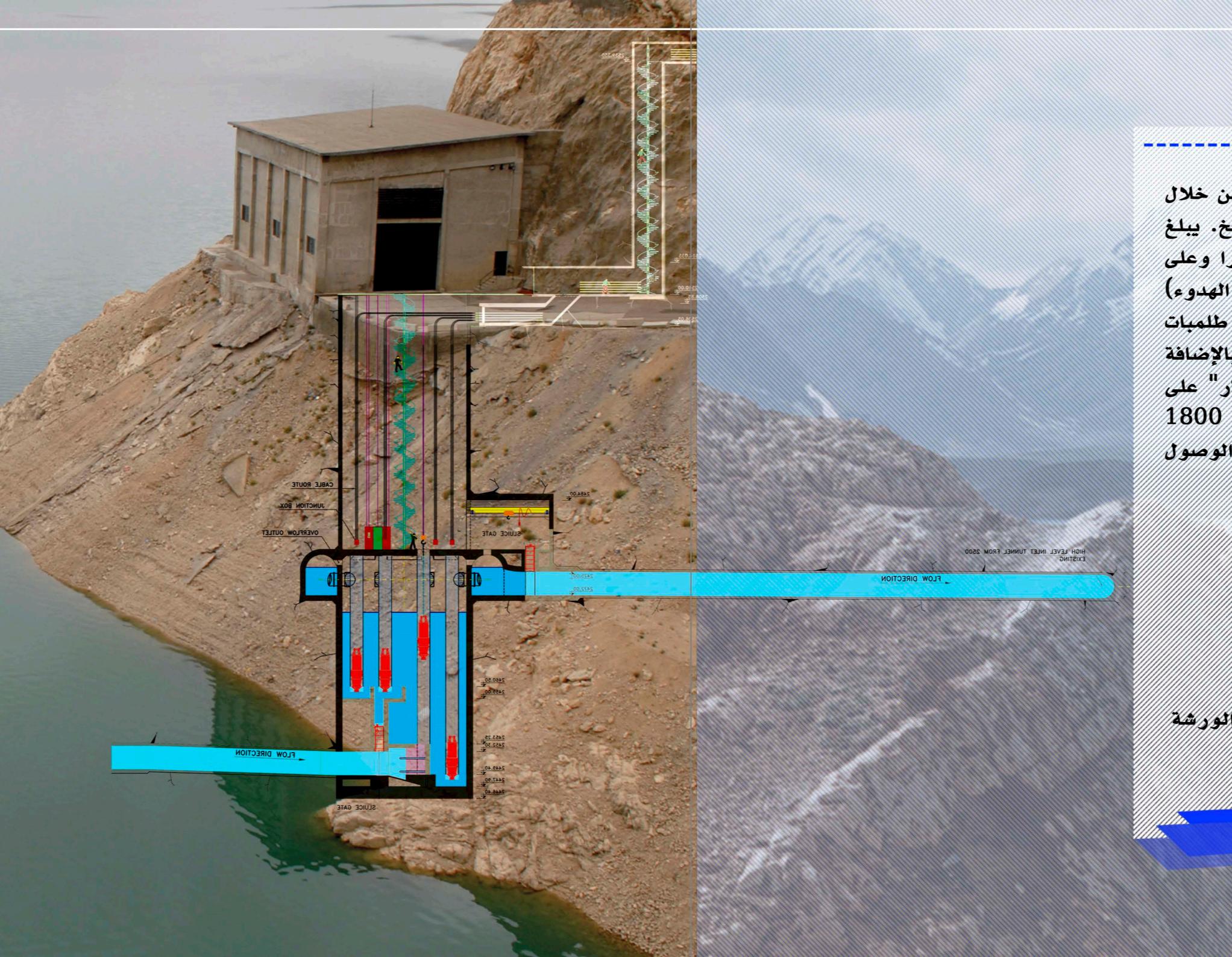
محطة الضخ لسد "لار"



الغرض من هذا المشروع هو إنشاء تدفق دائم للمياه إلى طهران من خلال بناء عمود (ممر تحت الأرضي عمودي) ونفق وإنشاء محطة الضخ. يبلغ ارتفاع العمود الرئيسي 65 متراً ويبلغ قطره النهائي 15.5 متراً وعلى عمق 35 متراً، يتم توصيله بالبئر الرئيسي لمحطة الضخ (بركة الهدوء) التي يبلغ قطرها 25 متراً. تحتوي محطة الضخ لسد "لار" على 8 طلمبات غاطسة على مستويين تقوم بنقل المياه إلى المستوى المطلوب. بالإضافة إلى العمود الرئيسي والنفق، يشتمل تصميم محطة الضخ لسد "لار" على نفق خزان ومدخل مياه ومبني الرقابة في ثلاثة طوابق بمساحة 1800 ومنى شفاف بمساحة 510 متر مربع من البنية التحتية وطرق الوصول بطول 850 متر مع كل المرافق المرتبطة بها.

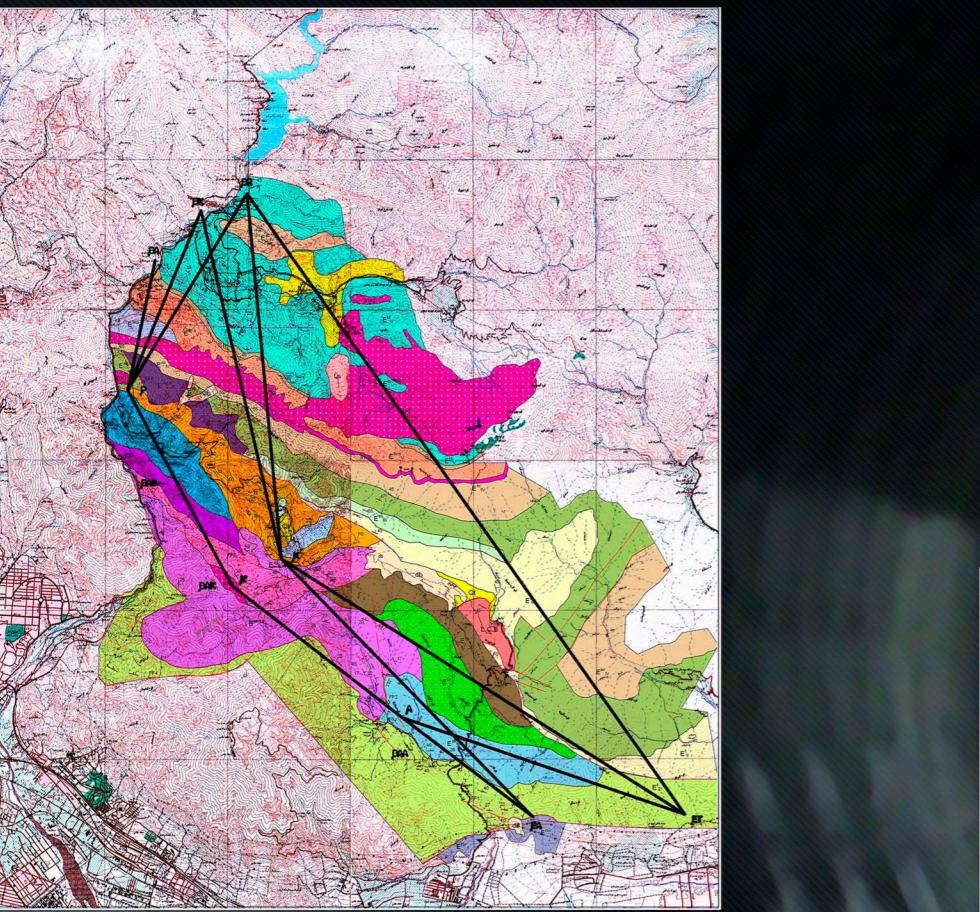
الخدمات الهندسية للمشروع:

- تحديد المشروع وإعداد التقارير
- إعداد المخططات والتقديرات الأولية
- إعداد التصميم والمخططات التنفيذية
- إجراء الحسابات التقنية والتقدير النهائي لتكليف التنفيذ
- إقامة مناقصة لاختيار المقاولين والمصنعين لمعدات رقابة الورشة والرقابة العالية على التنفيذ



- الأجرة:**
6512 مليون ريال
- موقع المشروع:**
سد لار (الواقع على بعد 75 كيلومتر بين طهران ومدينة آمل)
- العميل:**
ادارة الماء في منطقة طهران
- مدة تنفيذ المشروع:**
من عام 1996 إلى 2000

أنظمة إمداد المياه من الغرب إلى طهران

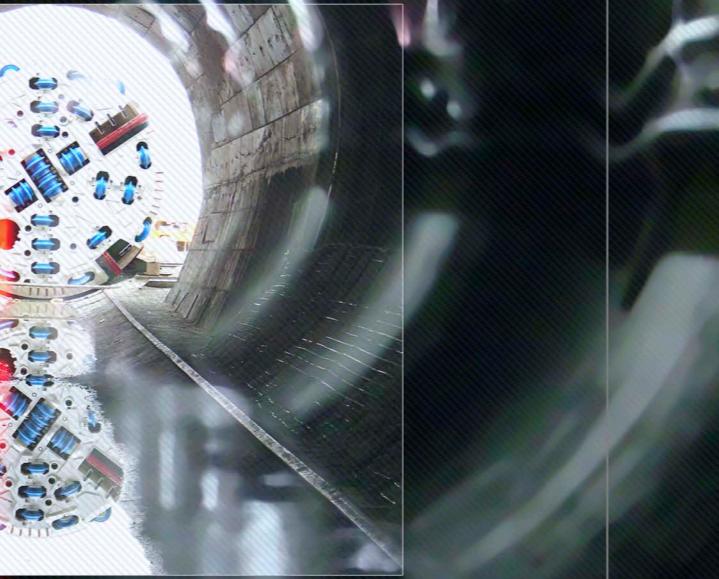


الأجرة:
1696 مليون ريال

موقع المشروع:
منطقة سد كرج إلى محطة معالجة المياه السادسة في طهران

العميل:
ادارة الماء في منطقة طهران

مدة تنفيذ المشروع:
من عام 2002 إلى 2003

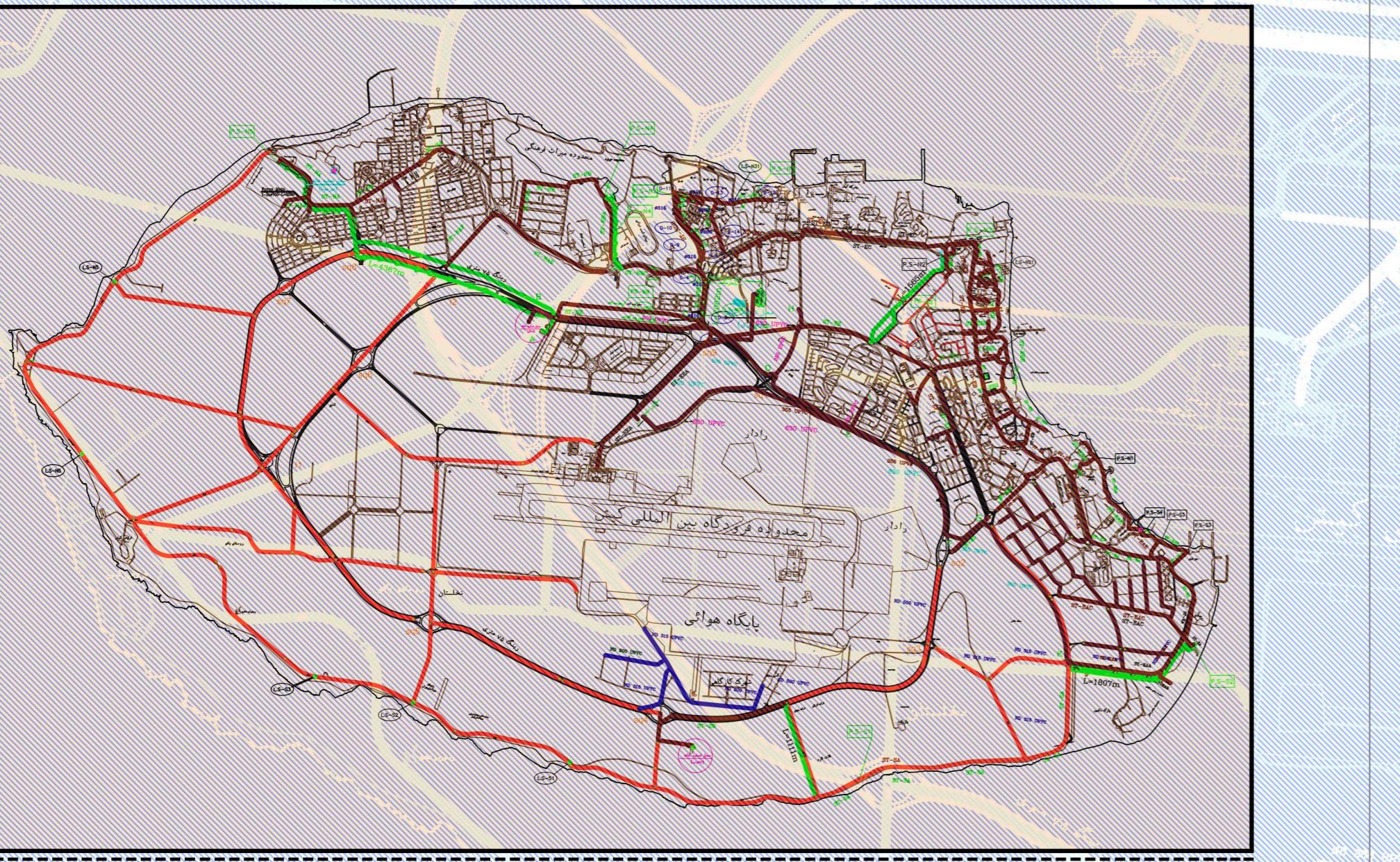


الغرض من إجراء دراسات هذا المشروع هو زيادة سعة إمداد مياه الشرب من أسفل سد كرج إلى شمال غرب طهران عبر إنشاء خزان ونفق النقل بطول 30 كم وبمعدل تدفق 16 متر مكعب في الثانية لإمداد المياه إلى محطة معالجة المياه السادسة في طهران

الخدمات الهندسية للمشروع:

- دراسة الموقع المختلفة لإنشاء مرافق استخراج المياه حسب أنواع طرق التخزين
- دراسة أنواع الخيارات لخطة النقل التي تضم النفق وخط الأنابيب والبربخ وتركيبها
- دراسة أنواع المباني الهيدروليكية والمرافق الهيدروميكانية الخاصة بأي خيار
- دراسة الطاقة المطلوبة، المرافق الكهربائية وطريقة نقل الطاقة لأي خيار
- دراسة الأمور التقنية والاقتصادية لإنشاء وحدة توليد الطاقة الكهرومائية في حال وجود الإمكانيات الالزامية لأي خيار
- إعداد تصميم طرق الوصول لمدة دراسة وتنفيذ المشروع وطرق الوصول الخاصة بفترة التشغيل - صيانة المعدات
- دراسة أنواع أنظمة القياس والتحكم ومراقبة معدات النقل
- دراسة الآثار البيئية في حال تنفيذ معدات الأخد والنقل واقتراح طرق لخفض الآثار السلبية
- دراسة ظروف تلوث المياه الموجودة ومعايير المياه الخام قبل إجراء عمليات المعالجة
- دراسة الأنظمة والمعدات الموجودة وتقديم حلول إعادة البناء والتصليح وتطويرها حسب الحاجة
- تقديم وصف لخدمات التخطيط والاختبارات الجيوتكنية - ميكانيكية التربة - المياه بالتعاون مع العميل في اختيار المختبر المتخصص
- تقدير مخطط دراسة المرحلة الثانية والعمليات التنفيذية في المرحلة الثالثة
- تقديم وثائق مناقصة EPC لإنشاء خزان ونفق إمداد المياه
- إقامة مناقصة EPC لإنشاء القسم الأول من نقل إمداد المياه

خدمات إدارة المشروع في مشاريع البيئة المائية للمياه والصرف الصحي لجزيرة كيش



- الأجرة:**
6720 مليون ريال (العقد الأول)
4094 مليون ريال (العقد الثاني)
- موقع المشروع:**
جزيرة كيش
- العميل:**
إدارة الماء لمدينة كيش — استثمار وتنمية كيش
- مدة تنفيذ المشروع:**
من عام 2008 إلى الآن

نظراً لأهمية تنفيذ مشروع شبكات المياه والصرف الصحي في البلاد، فإن تجميع المياه والصرف الصحي ومعالجتها للاستخدام الأمثل وحماية البيئة أمر لا مفر منه وضروري. لذلك في هذا الصدد يعتبر تنفيذ مشروع شبكات تجميع ومعالجة مياه الصرف الصحي بالجزيرة، أمراً مهماً. تشمل خدمات إدارة المشروع، تطوير وإنشاء وتصليح وتحسين شبكات المياه والصرف الصحي ومحطات المعالجة وأنظمة تحلية المياه والخزانات.

تشمل الأجزاء الرئيسية لهذا المشروع ، المشاريع التالية:

- شبكات الصرف الصحي في شمال المنطقة الغربية
- إمدادات المياه لشبكة توزيع مياه بلدة "ديدني ها" ومحافظة كيلان وتجميع مياه الصرف الصحي في القرية الساحلية
- رفع مستوى الطاقة الاستيعابية لمحطات معالجة المياه المركزية وميرمنا
- محطة معالجة مياه الصرف الصحي 10000 متر مكعب يومياً
- شبكة مياه الصرف الصحي شرق المنطقة الشمالية
- محطات الضخ ومصاعد الصرف الصحي
- المحطات المركزية وخزانات المياه 20000 متر مكعب

المشروع طويل الأجل لإمداد مياه الشرب إلى مدينة شيراز



نظراً للتزايد عدد السكان، لإمداد مياه الشرب إلى مدينة شيراز، تم اعتبار هذا المشروع بسعة 3 متر مكعب في الثانية بما في ذلك خط نقل بطول 70 كيلومتر ومحطة ضخ ونفق بـ 4 كلم ومحطة معالجة واحدة. تبلغ المساحة الإجمالية لمحطة المعالجة الجديدة 3 متر مكعب في الثانية وهي مصممة على أساس تقليل التكرر والقضاء على الأنواع الميكروبولوجية المصممة. خفض تكرر المياه عن طريق الخلط السريع والتخثر والترسب (في مضخات النبض) وفصل الأنواع الميكروبولوجية وإزالتها بالكلور. تتدفق المياه المعالجة عن طريق قوة ثقل من الخزان إلى شبكة توزيع المياه لمدينة شيراز

الخدمات الهندسية للمشروع:

- تجميع البيانات (عدد السكان، حالة الجو وغيرها)
- التخطيط والدراسة حول اختيار الموقع
- دراسة تفاصيل التصميم
- اختيار الموقع لمعدات محطة معالجة المياه
- اختيار عمليات معالجة المياه ومقارنة البدائل
- اختيار المعدات وإعداد التفاصيل التقنية
- إعداد تصميم المعدات والبروفيل الهيدروليكي
- إعداد المخططات الرئيسية
- تقدير كمية الطاقة المطلوبة
- الدراسات الاقتصادية وتقدير التكاليف
- الرقابة العالية للتنفيذ ورقابة الورشة



- الأجرة:
9354 مليون دولار
- موقع المشروع:
شيراز
- العميل:
إدارة الماء لمنطقة الفارس وبوشير وكهيلويه وبوير احمد
- مدة تنفيذ المشروع:
من عام 2002 إلى 2003

ترميم و إعادة تأهيل الخط الأول لمنشآت إمداد المياه لشيراز

نظرًا المror أكثر من ٤٠ عامًّا من إنشاء الخط الأول لمنشآت نقل مياه الشرب في Shiraz ومشاكل خطوط الأنابيب واستهلاك المعدات الكهربائية والميكانيكية ، من الضروري دراسة الوضع الحالي وإنشاء منصة مناسبة تجديد وإعادة تأهيل المرافق. لذلك ، تم إخطار هؤلاء المهندسين الاستشاريين بعقد دراسات تجديد وتأهيل الخط الأول لمنشآت إمدادات المياه لشيراز

خدمات هندسة العقود:

- فحص الوضع الحالي للمنشآت
- شرح تقييم احتياجات إعادة الإعمار
- إعداد خطة شاملة للخزانات الهيدروليكيّة وخطوط النقل والمضخات
- إعداد الخطط الأوليّة لإعادة الإعمار والتأهيل
- بررسى گزینه های طرح اولیه و تهیه طرح نهایی با رعایت ملاحظات فنی و اقتصادي
- بررسى گزینه های طرح اولیه تلمبه خانه ها و تهیه طرح نهایی ارتقا، اصلاح و بازسازی ایستگاه های پمپاژ
- إعادة بناء محطات الضخ
- عرض الحسابات الهيدروليكيّة والكهربائيّة للمشروع في

تحليل الفعالية وتوثيق برنامج التحديث وإعادة الإعمار وإعادة تأهيل محطات الضخ

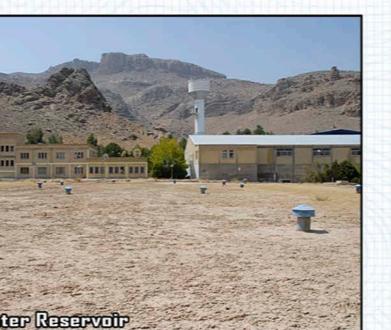
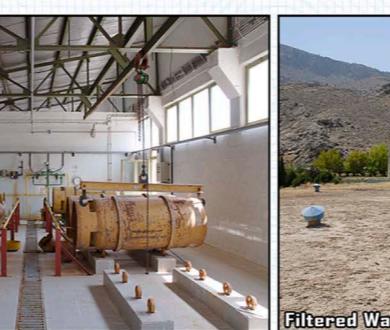
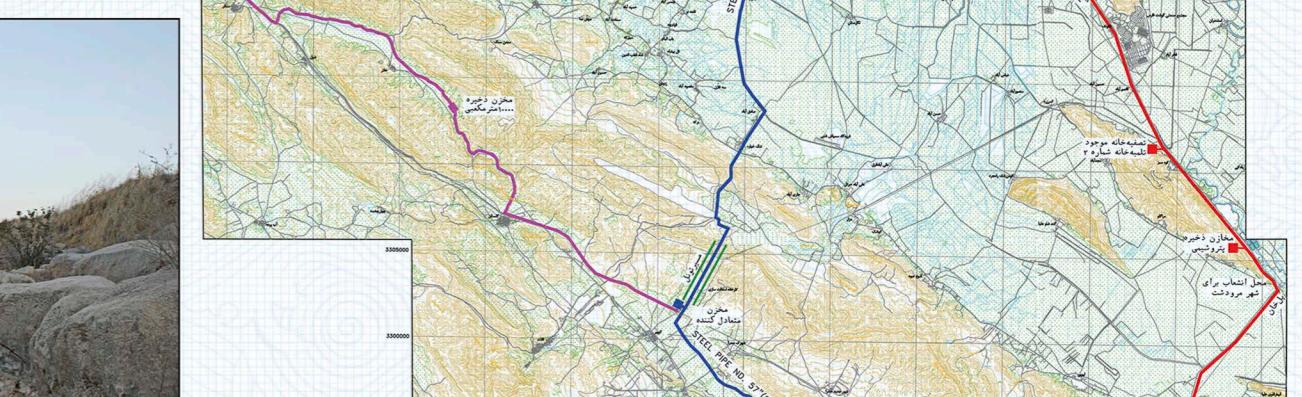
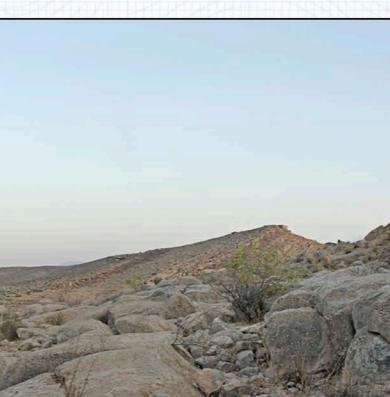
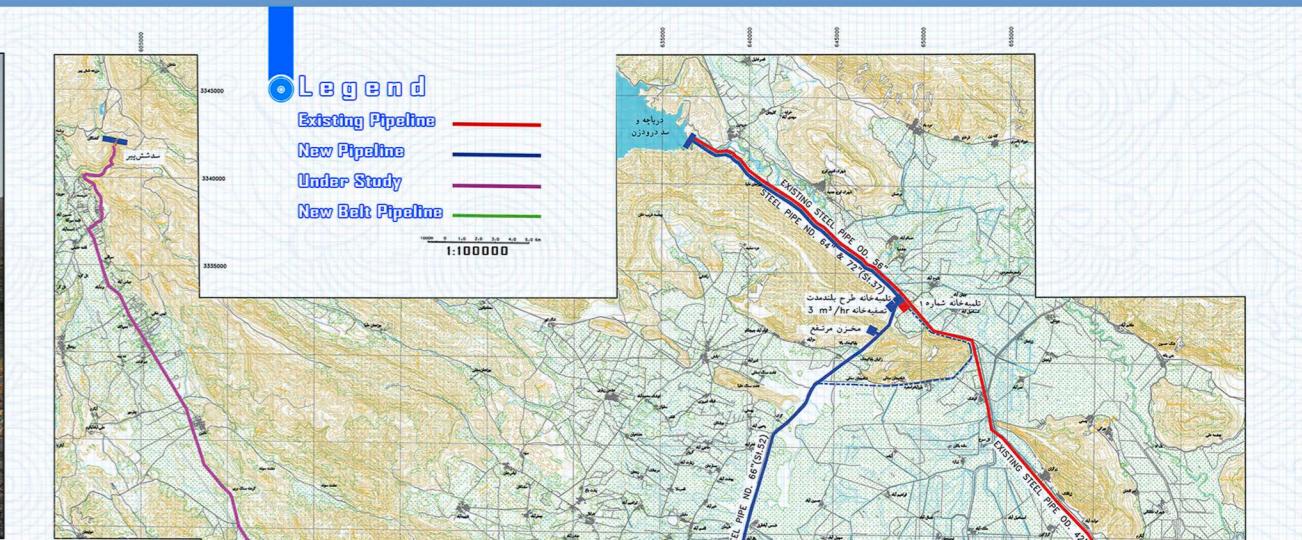
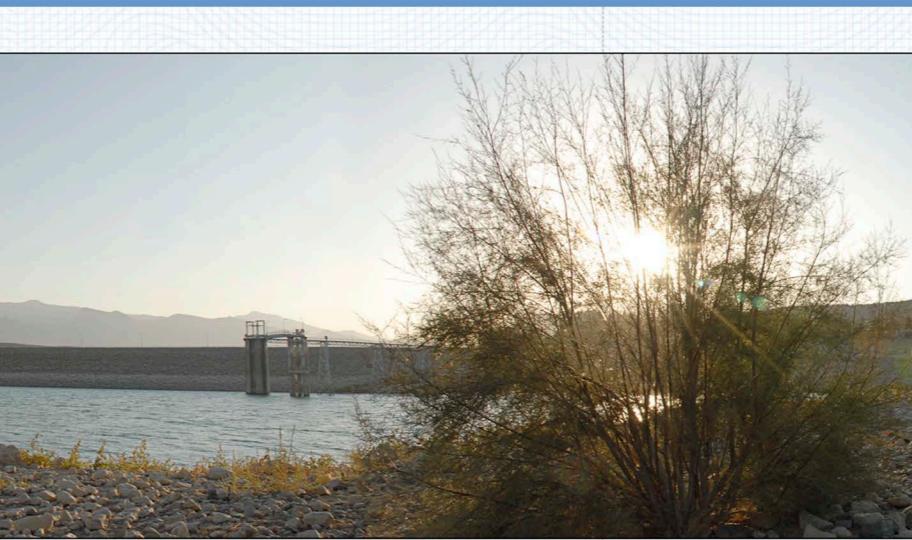
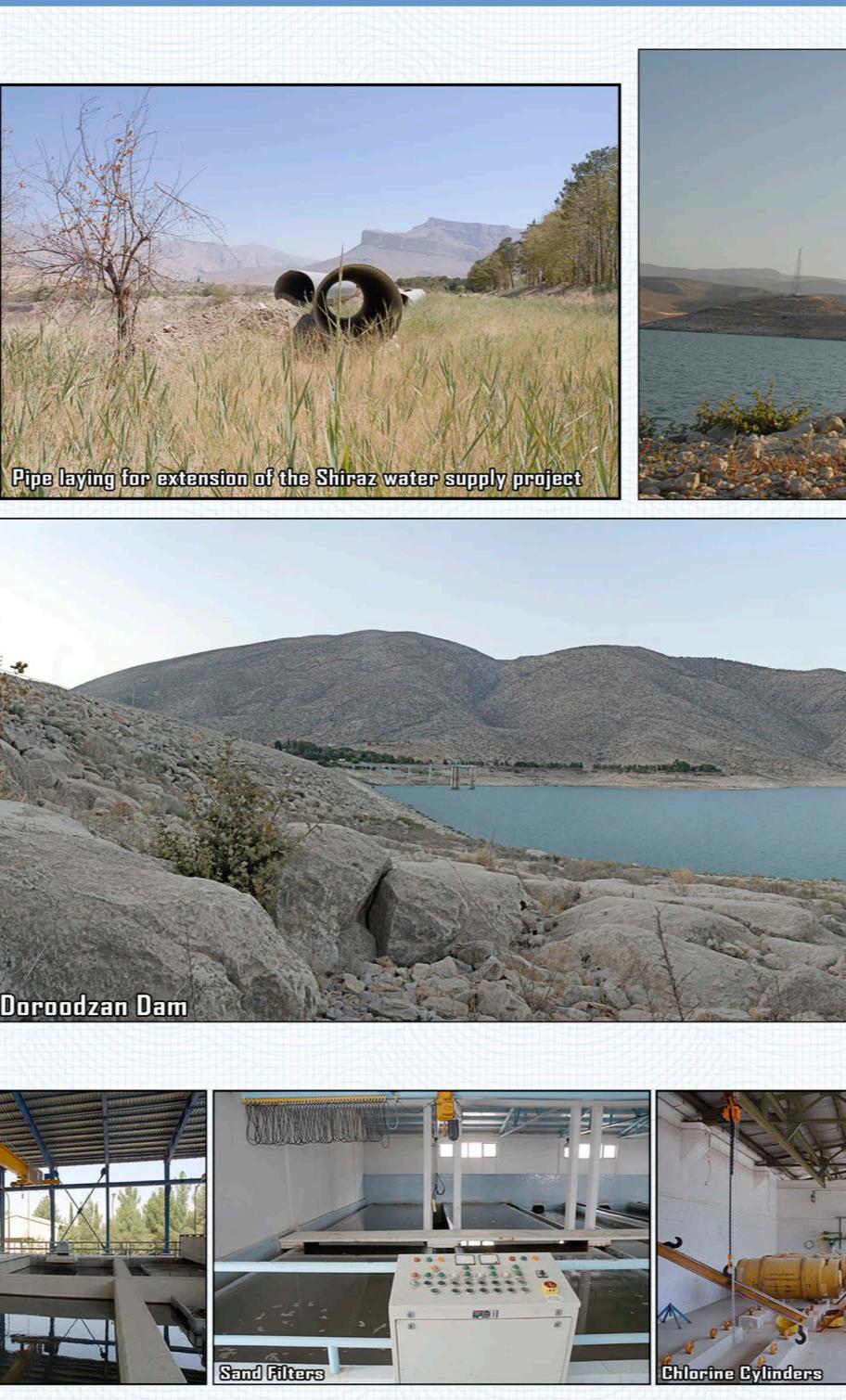
- بررسى گزینه های طرح اولیه خطوط انتقال و تهیه طرح نهایی ارتقا، اصلاح و بازسازی خطوط انتقال





Shiraz

Water Supply Project



مشاريع تامين و نقل مياه شرب الأهواز عبادان و المحمّره

مشروع مياه الحياة

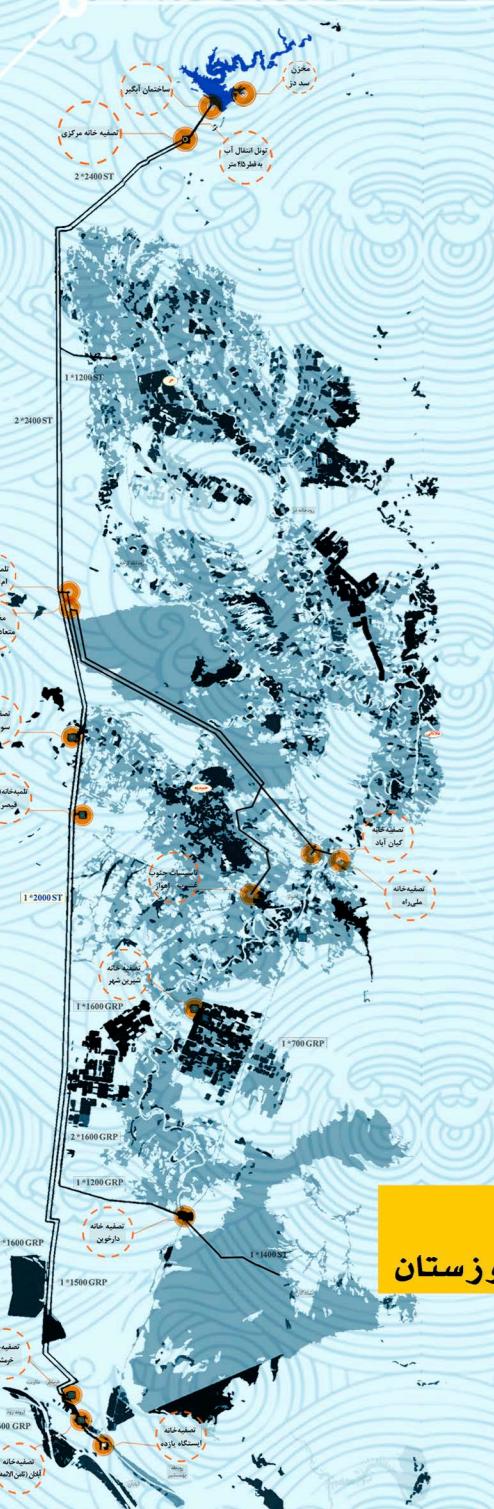


بدأت دراسات الأولية والتصميم التفصيلي والإشراف على إنشاء وتنفيذ هذا المشروع الذي هو عبارة عن مزج المشروعتين لتامين مياه الشرب ونقلها من الأهواز ومشروع نقل مياه شرب عبادان و المحمّره ، بدأيه من عام 1996 ، تم اجرا الم مشروع في عام 2001 في الأهواز وفي عام 2004 في عبادان و المحمّره في هذا المشروع ، يتم توفير 1320 لترًا في الثانية من مياه الشرب من آبار شوشتر ومن خلال آلات ضخ في قرية جولاك بمسافة 234 كيلومترًا (94 كيلومترًا إلى الأهواز و 140 كيلومترًا إلى خزانات وحديد الـدكتايل بقطر (GRP) عبادان و المحمّره) بأنواع مختلفة من الأنابيب الفولاذية ، جي ار بي 1200 إلى 250 ملم إلى الأهواز ، ومن هناك يتم نقل 250 لترًا في الثانية من مياه الشرب إلى عبادان و المحمّره

اجزا هذه المشروع هي كما يلي:

- آبار قابلة للعرض شبه عميق مع معدات وشبكة تجميع المياه
- خزانات تجميع 容量 12000 و 20000 متر مكعب
- 4 محطات ضخ بمجموعه 16 مضخة كهربائية
- مباني جانبية
- جسر بهيكل معدني مقوس بطول 115 متر وعرض 5.5 متر على طريق شوشتر - أهواز
- خط نقل بطول 234 كم وأقطار 250 إلى 1200 ملم مصنوع من الفولاذ ، حديد الزهر و GRP

مشروع خدیر لامدادات المیاه



الأجرة:
500.399 مليون ريال

موقع المشروع:
خوزستان

العميل:
ادارة الماء والكهرباء في محافظة خوزستان

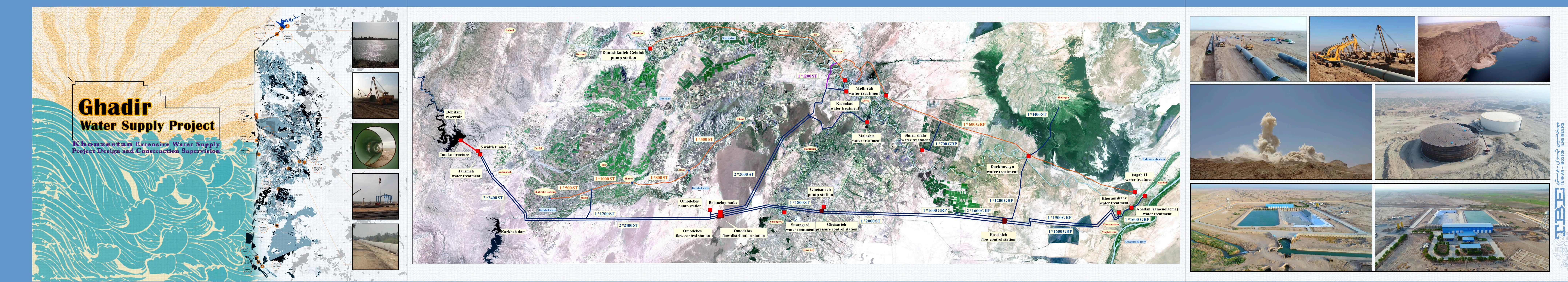
مدة تنفيذ المشروع:
من عام 2008 إلى الآن

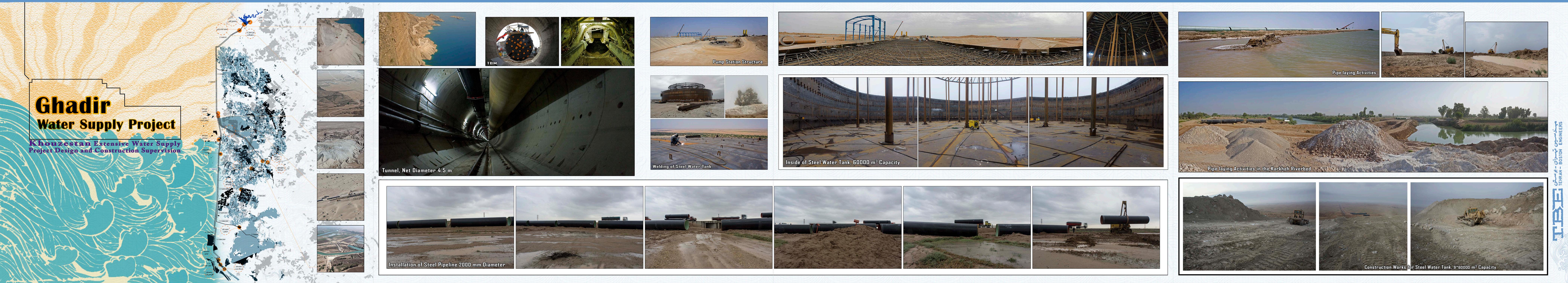
- خدمات مدة التنفيذ:
- إعداد وتحrir وثائق المناقصات والاستعلامات للعمليات التنفيذية وتحضير سلع المشروع والمشاركة في إقامة الاجتماعات المطلوبة ودراسة الوثائق المستلمة من المشاركين في المناقصات لاختيار المقاولين والبنائين وتنظيم العقود المرتبطة
- الخدمات الهندسية، شراء المعدات والمرافق الداخلية والخارجية نظير الأنابيب والوصلات وتجهيزاتها والمصخات الكهربائية والصناعية ومرافق محطة معالجة المياه ولوحات الكهربائية والتحكم والقياس عن بعد
- الخدمات التخطيطية للدراسات وتحضيرات السلع والعمليات التنفيذية والرقابة على المشروع
- الخدمات الهندسية، رقابة الورشة على جميع أعمال موضوع العقد بما في ذلك التحضيرات
- والنقل والعمليات التنفيذية بواسطة العميل والمقاولين من الدرجة الثانية
- إجراء اختبارات مراقبة الجودة

- خدمات مدة التصميم:
- إعداد وتحrir وثائق عقد EPC دوالتعاون في توقيع وإبلاغ وثائق العقد
- إعادة النظر في تقرير دراسة المرحلة الأولى وتقديم التقرير
- تنفيذ عمليات التخطيط وإعداد المخططات والصور الجوية للمنطقة
- إجراء الدراسات البيئية والتراث الثقافي والأثار التاريخية
- استكمال دراسة الجيولوجيا وإعداد مخططاته
- وإجراء فحص التربة والجيوتكنية
- التصميم التفصيلي لأجزاء المشروع

تتمثل أهداف هذا المشروع في إمداد المدن المركزية والجنوبية بمحافظة خوزستان بالمياه وتشمل: مدينة أهواز وعبادان وخرمشهر وكذلك مدن شوش وسوسنفرد ومدن وقرى أخرى على طول خطوط النقل. الأجزاء الرئيسية لهذا المشروع تم تصميمه في ثلاث أولويات: الأولوية الأولى (مشروع إمداد المياه لمدينتي عبادان وخرمشهر عبر قناة MC1) والأولوية الثانية (مشروع إمداد المياه من قناة "بای بل" في أم الدبس إلى مدينة أهواز والفلالية) والأولوية الثالثة (مشروع إمداد المياه من السد الفرعى لنهر "در" إلى أم الدبس والمدن الواقعة على طول طريق آندیمشک). تشمل أجزاء هذا المشروع مضخات تجميع المياه ومحطات المعالجة ومضخات الضغط والخزانات وعمليات التمهيد ومد الأنابيب وإنشاء طريق الوصول. يبلغ إجمالي عدد السكان حوالي 4.7 مليون نسمة ويبلغ إجمالي تدفق المشروع 24 متراً مكعباً في الثانية والتي تشمل حوالي 880 كيلومتراً من خطوط النقل مع أنابيب ST وGRP وبقطر 800 إلى 2400 ملم







خوزستان

مشروع إمداد المياه إلى مصفاة "بید بلند"

من بوشهر مصفاة كبيرة

"بید بلند"

يتم تنفيذ هذا المشروع لإمداد المياه المطلوبة أثناء تشغيل المصفاة من نهر المارون ويشمل الخدمات الهندسية وتوفير المواد والمعدات وأعمال البناء والتركيب والتشغيل في الخزان و خط نقل المياه من الخزان حتى محطة معالجة المياه الكبيرة في بهبهان وإعادة بناء محطة المعالجة وتطوير محطة المعالجة بإنشاء محطة ضخ وخزان مياه وخط نقل من محطة المعالجة حتى خزانات 17000 m^3 متر مكعب لمصفاة غاز "بید بلند" في الخليج الفارسي بمعدل 25000 متر مكعب لكل الإمداد اليومي والتوفير المؤقت للمياه من آبار "أمير حاضر" بمعدل 4000 متر مكعب في اليوم وذلك بشكل EPC

الخدمات الهندسية للمشروع:

- إنشاء الخزان
- إعادة بناء وترميم آبار أمير حاضر
- إعادة بناء وتصليح محطة معالجة المياه
- إنشاء محطة ضخ
- إنشاء خزان خرساني بسعة 8000 متر مكعب
- 13 كم خط نقل المياه بقطر 600 من الحديد الزهر المرن
- 500 متر خط فولاذی بقطر 600 من الفولاد

موقع المشروع:
خوزستان

العميل:
هولدينغ الخليج الفارسي

الأجرة:
7 مليون دولار

مدة تنفيذ المشروع:
من عام 2017 إلى 2019



Google Earth

© 2018 Google

Image © 2019 Maxar Technologies

Image © 2019 CNES / Airbus

مشروع الأنظمة المشتركة لإمدادات مياه الشرب والزراعة من سد كارون 3 إلى مدينة إيزدة



هذا المشروع هو مزيج من مشروعين لنقل مياه الشرب إلى المدن الشمالية الشرقية من محافظة خوزستان ونقل المياه الزراعية من منطقة إيزده الشمالية إلى باع碌ك. مصدر إمداد خزان كارون 3 وإجمالي حجم التدفق 11.1 متر مكعب في الثانية. حجم الاستهلاك الزراعي 8 وحجم استهلاك الشرب 3.1 متر مكعب في الثانية. الأجزاء الرئيسية لهذا المشروع هي: نفق خزان المياه بطول 880 والمقطع النهائي 3 أمتار وجسر عرض 10 وطول 120 متراً ومحطة ضخ بسعة 11.1 متر مكعب في الثانية وارتفاع الضخ 225 متراً ونفق طويل بطول 4500 والمقطع النهائي 3.7 أمتار مكعب في الثانية وقطر النفق 10.5 متراً وطوله 320 متراً وخطوط النقل يتراوح قطرها بين 800 و2000 ملم حوالي 140 كيلومتر.

الخدمات الهندسية للمشروع:

○ إدارة المشروع

○ إجراء دراسة وخدمات هندسية أساسية



الأجرة:
270 مليون يورو

مدة تنفيذ المشروع:
من عام 2017 إلى الآن

موقع المشروع:
خوزستان

العميل:
ادارة الماء والكهرباء لمحافظة خوزستان

فحص ومراجعة الدراسات الهيدروليكيّة لثلاثة خطوط مداخل ومخارج لمحطة تحلية خليج فارس



تعتبر محطة تحلية خليج فارس بطاقة إنتاجية مائتي ألف متر مكعب في بندر عباس واحدة من مراافق تحلية مياه البحر لنقلها إلى مناجم غل غمر، سرجشمه وتشادر ملو في خطة إمداد ونقل المياه في مناطق خليج فارس.

تم إنشاء محطة التحلية هذه من قبل شركة سازه سازان ضمن إطار عقد B00. يتم نقل مياه البحر من قبل شركة خليج فارس لإمداد ونقل المياه من منطقة شركة آسيا للمياه إلى محطة تحلية المياه، وبعد تحليتها، يتم إرجاع كل من المياه المحمّلة والنفايات السائلة المكتثفة إلى شركة خليج فارس لإمداد ونقل المياه. يتم نقل المياه المعالجة أو المحمّلة إلى الصناعات ويتم تصريف النفايات السائلة في البحر.

تبلغ سعة محطة تحلية خليج فارس 200000 متر مكعب يومياً، وحسب معامل إعادة التدوير، يجب توفير أكثر من 500000 متر مكعب من مياه البحر يومياً من خلال حوض التجميع ونقلها إلى محطة التحلية. وبالتالي، سيتم تصريف حوالي 300000 متر مكعب من مياه الصرف المكتثفة في البحر على مدار اليوم. يتم ذلك من خلال ثلاثة خطوط أنابيب.

كانت شركة طهران بوسطن الهندسية مسؤولة عن مراجعة الدراسات الهيدروليكيّة لهذه الخطوط الثلاثة (TRC أو Technical Review Consultancy) عند اكتمال ما يقرب من 90٪ من العمليات التنفيذية، وذلك من أجل تحقيق المعايير الضرورية لمراافق تحلية المياه الهيدروليكيّة للتشغيل والاستغلال.

توحيد وتكامل المعلومات لكل من أنظمة النقل دراسة هيدروليكيّة لكل من الخطوط الثلاثة في الحالة الثابتة (Steady State) والغيرأ (Transient).

التحقيق في الطرق المائي وعرض نتائج المحاكاة للحماية تقديم حلول قصيرة ومتوسطة وطويلة المدى.



مشروع محطات مطاجحة مياه الصرف الصحي لخمس مدن

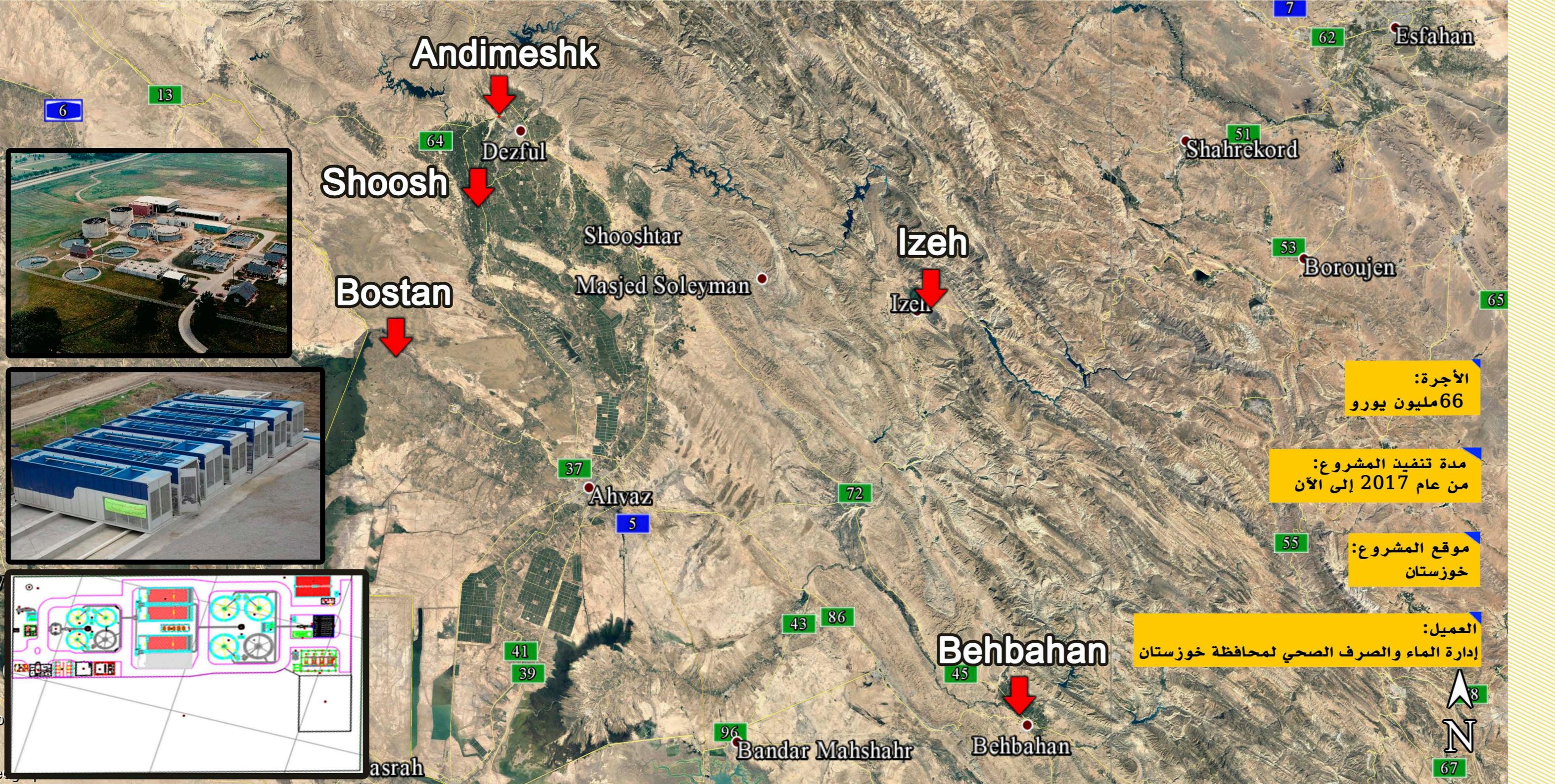


إنشاء الوحدة الأولى لمحطة معالجة مياه الصرف الصحي في مدن شوش وأنديمشك وإيذنا وبهبهان والبستان بطريقة E.P.C.F (الخدمات الهندسية، توفير السلع، البناء، التركيب والتشغيل والتمويل معاً). سعة وعملية محطة معالجة مياه الصرف الصحي لمدن المذكورة هي كما يلي :

مدينة شوش: 23000 متر مكعب في اليوم. مدينة أنديمشك: 34240 متر مكعب في اليوم. مدينة إيذنا: 33030 متر مكعب في اليوم. مدينة بهبهان: 36140 متر مكعب في اليوم. مدينة البستان: 2480 متر مكعب في اليوم

أجزاء المشروع:

- دراسة وتصميم وإنشاء محطات مياه الصرف الصحي
- إنشاء خط 65 كم خط أنبوب لنقل المياه بقطر 300 إلى 1400 مم
- إنشاء خطوط أنابيب لنقل مياه الصرف الصحي
- إنشاء خطوط أنابيب لنقل مياه الصرف لمحطات معالجة المياه
- إعداد وتنفيذ شبكة القياس عن بعد للاتصالات الداخلية في محطات معالجة المياه



تقع محافظة خوزستان في جنوب إيران. مدينة الأحواز هي عاصمة محافظة خوزستان. يبلغ ارتفاع هذه المدينة حوالي 16 متراً فوق مستوى سطح البحر. تتمتع مدينة الأحواز بمناخ جاف وطويل الأمطار قليل نسبياً، وتحدث معظم الأمطار في فصلي الخريف والشتاء. يبلغ متوسط طول الأمطار السنوي حوالي 211 ملم وأكثر من نصفها يحدث في فصل الشتاء. يبلغ متوسط درجة الحرارة العظمى والصغرى 33 و 18 درجة مئوية على التوالي، وتتجاوز 50 درجة مئوية في بعض أيام الصيف. من حيث الرطوبة النسبية، ترتفع فيها الرطوبة وتصل إلى 90% في بعض الأيام. متوسط الرطوبة السنوية يساوي 47%. توفر محطة معالجة المياه رقم 2 في الأحواز مياه الشرب لحوالي 60% من سكان الأحواز.

الأهداف الكمية والنوعية للمشروع:

- التحكم في عملية محطة المعالجة وتحديد أوجه القصور في أوقات الاحتفاظ ، ورسوم السطح ، والتوازنات الكيميائية ، إلى جانب توفير الحلول وتطبيقاتها على عناصر أخرى من المجمع الهندسي

- إجراء الحسابات الكمية والنوعية من خلال نموذج محاكاة تدفق المياه في محطة المعالجة (الجاذبية وتحت الضغط) في مزيج من سيناريوهات الاستهلاك المختلفة (الحد الأدنى والحد الأقصى للساعة واليوم) وإمدادات المياه من غدير وكارون ومزيج من الاثنين مع الحد الأدنى والحد الأقصى من التعرق من كارون وتأثيره على أداء محطة المعالجة واستهلاك الطاقة (قبل الإصلاحات وبعدها)

إصلاح الهياكل الخرسانية

- إصلاح المرافق الميكانيكية والكهربائية والكهروميكانيكية (إصلاح أو استبدال)
- إصلاح نظام الأجهزة وتركيب التحكم والمراقبة النظام (إصلاح أو استبدال)
- الدراسات وال تصاميم اللازمة لمحاولة أداء الخدمات المذكورة أعلاه



