

Proposed Elevated Water Tank
Existing Antenna
Proposed VORTAC

Proposed Terminal Building
Proposed Meteorological Building

Existing Terminal Building To Be Removed

Existing Garage
Existing Access

Existing Radar

Proposed Upper Air Observatory

SCALE 0 20 40 60 80 Meters

TERMINAL AREA SITE PLAN

Property Limits
(To Be Enclosed in Barbed Wire)

Инженеры Тегеран-Бостон
TBE
[С 1962 ГОДА]

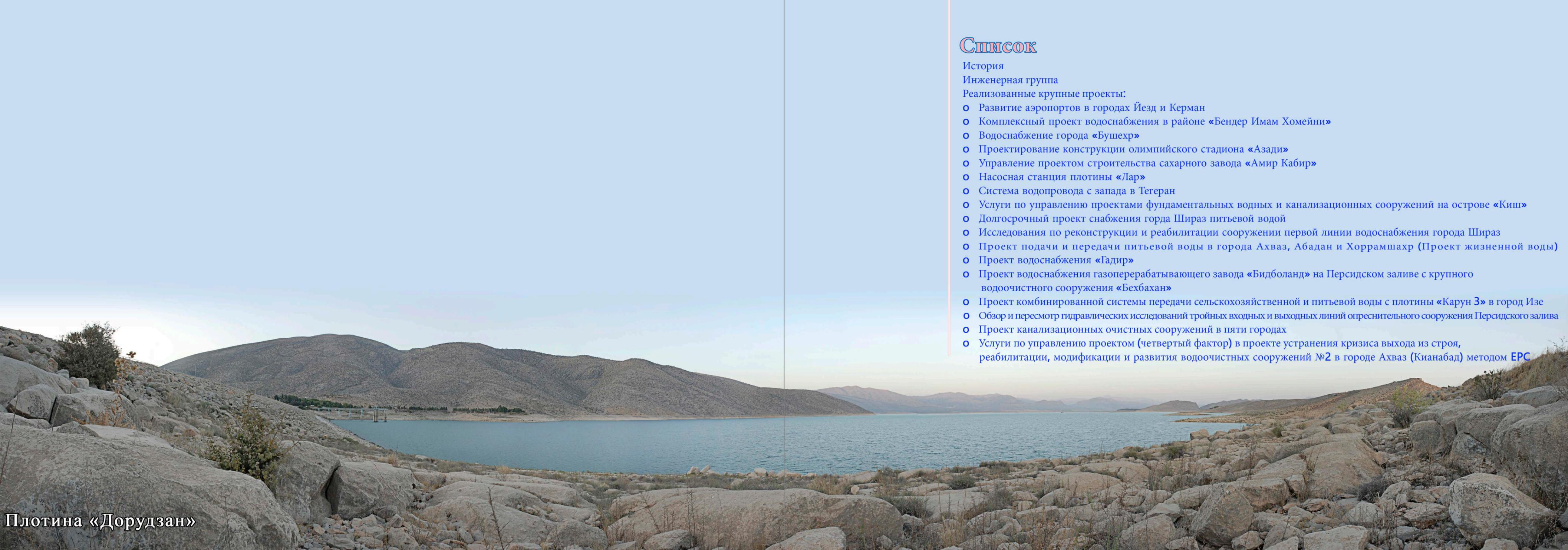
Approach Zone

Future Runway Extension

AIRFIELD

DEVELOPMENT PLAN

SCALE 0 200 400 Meters



Плотина «Дорудзан»

Список

История

Инженерная группа

Реализованные крупные проекты:

- Развитие аэропортов в городах Йезд и Керман
- Комплексный проект водоснабжения в районе «Бендер Имам Хомейни»
- Водоснабжение города «Бушехр»
- Проектирование конструкции олимпийского стадиона «Азади»
- Управление проектом строительства сахарного завода «Амир Кабир»
- Насосная станция плотины «Лар»
- Система водопровода с запада в Тегеран
- Услуги по управлению проектами фундаментальных водных и канализационных сооружений на острове «Киш»
- Долгосрочный проект снабжения горда Шираз питьевой водой
- Исследования по реконструкции и реабилитации сооружения первой линии водоснабжения города Шираз
- Проект подачи и передачи питьевой воды в города Ахваз, Абадан и Хоррамшахр (Проект жизненной воды)
- Проект водоснабжения «Гадир»
- Проект водоснабжения газоперерабатывающего завода «Бидболанд» на Персидском заливе с крупного водоочистного сооружения «Бехбахан»
- Проект комбинированной системы передачи сельскохозяйственной и питьевой воды с плотины «Карун 3» в город Изе
- Обзор и пересмотр гидравлических исследований тройных входных и выходных линий опреснительного сооружения Персидского залива
- Проект канализационных очистных сооружений в пяти городах
- Услуги по управлению проектом (четвертый фактор) в проекте устранения кризиса выхода из строя, реабилитации, модификации и развития водоочистных сооружений №2 в городе Ахваз (Кианабад) методом EPC

Короткий обзор на историю компании

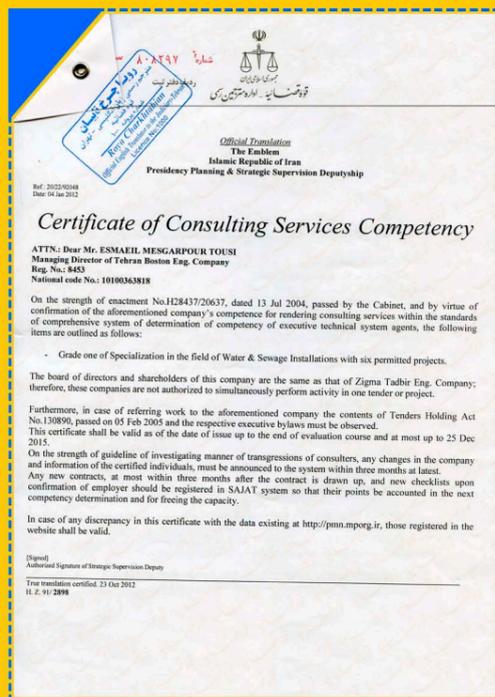
Компания «Инженеры Тегеран-Бостон» в сотрудничестве с компанией «Матк Фоади»-являющейся одной из крупнейших инженерно-консалтинговых компаний в мире, был создан в 1962 году в городе Тегеран, для реализации нижеследующих целей:

- o Создание компетентной инженерно-консалтинговой компании в Иране
 - o Обучение и расширение технического знания иранских инженеров для использования мировых инженерных стандартов в местных условиях
- После достижения указанных целей, данное партнерство и сотрудничество было завершено в 1970 года по взаимному соглашению сторон, и с тех пор, компания действует как иранская компания.

В течение полувека с даты создания компании, мы испытывали исследование, проектирование, надзор, выполнение и запуска разных проектов по всей стране, основные которых будут приведены в следующих страницах.

Необходимо напомнить, что, перед объявлением Организацией Управления и Планирования Страны необходимости переоценки компаний, компетентность данной инженерно-консалтинговой компании была подтверждена для выполнения проектов в следующих направлениях:

- o Водные и канализационные сооружения (1 уровень)
- o Оросительные и дренажные сети (3 уровень)
- o Услуги по управлению проектами в направлении водно-канализационных сооружений
- o Эксплуатация в направлениях производства, передачи и распределения (3 уровень)
- o Эксплуатация в направлении водоочистных сооружений (3 уровень)

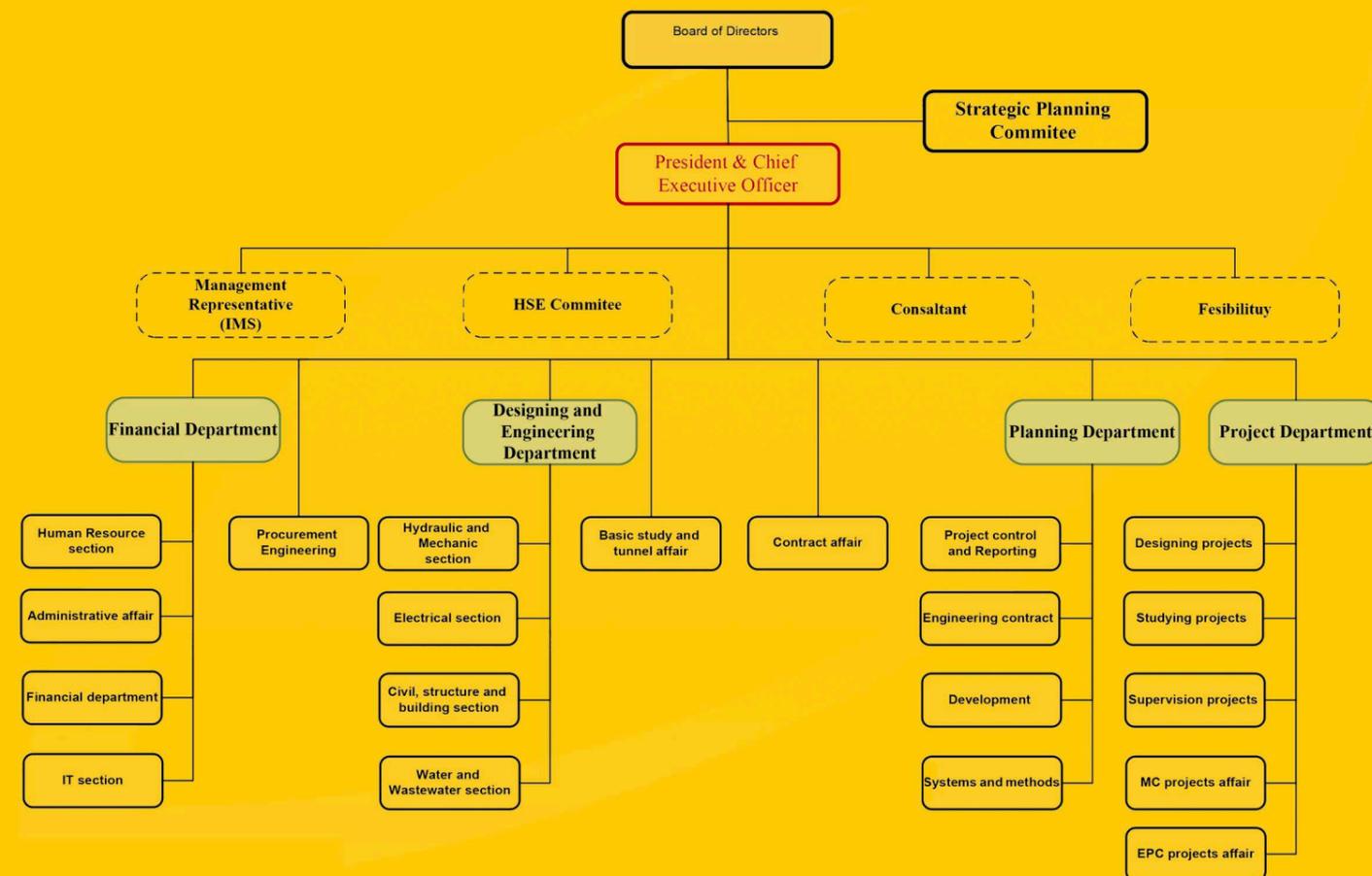


Инженеры Тегеран-Бостон



Компания «Инженеры Тегеран-Бостон» как выдающийся консультант, оказывает инженерные услуги по следующим направлениям:

- Водо-канализационные сооружения
- Подачи и передача воды
- Оросительно-дренажные сети
- Системы очистки воды и сточных вод
- Очистные сооружения для бытовой канализации
- Очистные сооружения для промышленной сточной воды
- Подача воды с резервуаров плотин
- Туннели и подземные работы
- Строительно-конструктивные операции
- Инженерия рек
- Развитие водных источников
- Защита бетона и морских конструкций



TBE

Группа компаний
«Инженеры Тегеран-Бостон»

создался в пятом десятилетии деятельности компании с целью развития сфер оказываемых ей услуг в области проектирования, составления и реализации инженерных проектов, найма квалифицированных, опытных и мотивированных специалистов и перевода их знания в разные края страны, с учетом потребности рынка для инженерно-технических услуг, в сотрудничестве с нижеприведенными дочерними компаниями.

OXE

OXIN TADBIR ENGINEERS

Компания «Инженеры Оксин Тадбир» как дочерняя компания группы компаний «Инженеры Тегеран-Бостон», был создан в 2003 году с целью оказания инженерно-технических, консалтинговых, управленческих и исполнительных услуг в проектах, обучения и расширения местного регионального стандартов, оказания инженерных услуг и создания компетентной инженерной компании на южном краю страны.

Данная компания оказывает нижеприведенные услуги в проектах водно-канализационной подачи и передачи, сетей сбора сточных вод, эксплуатации, ремонта и обслуживания водно-канализационных очистных сооружений:

- Базовое проектирование
- Детальная инженерия
- Управление проектом
- Управление монтажом и вводом в эксплуатацию
- Услуги по инженерной ценности
- Контроль проекта

«Инженеры Оксин Тадбир» до сих пор сотрудничал в многочисленных национальных проектах, таких как:

- Проект передачи воды в нефтехимический завод «Фаджр»
- Проект снабжения, передачи и распределения воды в городе Андимешк
- Проект передачи и распределения воды в металлургическом комбинате Хузестан
- Долгосрочный проект поддачи и передачи воды в специально-экономическую нефтехимическую зону «Бендер Имам»
- Проект строительства резервуаров стратегической воды в специально-экономической нефтехимической зоне «Бендер Имам»
- Проект передачи и распределения питьевой воды в городах Абадан и Хоррамшахр
- Инженерные услуги по исследованиям первой и второй очереди комплексного проекта водоснабжения и распределительной сети города Изе
- Инженерные услуги по исследованиям первой и второй очереди комплексного проекта водоснабжения и распределительной сети города Бехбахан
- Инженерные услуги по исследованиям первой и второй очереди комплексного проекта водоснабжения и распределительной сети городов Агаджари и Зейдун

TEC

Tadbir Eskan Co.

Компания «Инженеры Тадбир Эскан» был создан в 2002 году, с целью строительства стальных конструкций и сооружений, спроектированных консалтинговой компанией «Инженеры Тегеран-Бостон». На данный момент, компания действует в области проектирования и строительства стальных конструкций и сооружений в нижеприведенных объектах:

- Специфические здания
- Жилые помещения
- Производственные заводы пищевых продуктов
- Водно-канализационные очистные сооружения

Компания «Инженеры Тадбир Эскан», с целью реализации своих инженерных мыслений, активировала в своем составе завод по производству инженерных конструкций и оборудования.

Данный завод, месячной производительностью более 800 тонн тяжелых металлоконструкций, играла роль в многих крупных проектах. Данный завод оснащен разнообразными режущими, сварочными и сборочными установками с современной технологией, а также современными системами управления и контроля качества, отвечает за поддержку исполнительных проектов.

С целью расширения своей научной сферы, входа в рабочие пространства на основе международных стандартов, компания стремится налаживать отношения с зарубежными компаниями, имеющими стандартные продукты.

Из числа флагманских проектов, выполненных компанией «Тадбир Эскан» в области инженерии, изготовления и исполнения, можем указать на проекты передачи воды и очистного сооружения в сотрудничестве с компанией «Инженеры Тегеран-Бостон», многочисленные инженерно-строительные работы в проекте передачи воды в провинции Хузестан (проект «Гадир»), ведущие проекты и области инженерии фасадов, в том числе: складной фасад крупного бизнес-центра «Иран Мал», стеклянный и кабельный фасад основного входа «Машхад Мал», отделочный проект отеля «Иран Мал» под руководством бренда Fermont – одного из шикарных и компетентных брендов, проектирование, изготовление и монтаж стеклянных ограждений комплекса «Иран Мал», строительство и оснащение спортивного причала на стадионе «Азади», изготовление и установка металлоконструкций частного жилого комплекса и т.д.

На данный момент, компанией выполняются следующие работы:

- Проектирование, поставка материалов и реализация фасада и интерьер-дизайна исследовательского комплекса «Терита Даруйе Севвом»
- Проектирование, поставка материалов и реализация фасада головного офиса компании «Инженеры Тегеран-Бостон»
- Проектирование, поставка материалов и реализация стальной палубы проекта «Пардис Нур»
- Проектирование, поставка материалов и реализация интерьер-дизайна ресторана двора и ограждений торгового центра «Бамланд Нияеш»
- Проектирование, поставка материалов и реализация тройных световых люков в проекте «Машхад Мал»
- Проектирование, поставка материалов и реализация спортивных элементов и инструментов в проекте «Машхад Мал»
- Проектирование, поставка материалов и реализация керамического и алюминиевого фасада и навесной стены 15 зоны проекта «Иран Мал»
- Проектирование, поставка материалов и монтаж оборудования огнестойких штор в жилом комплексе компании «Са Иран»

ΣTE

SigmaTadbir Engineers

Компания «Инженеры Сигма Тадбир», привлекал опытных директоров и специалистов, с целью оказания консалтинговых услуг в нефтегазовой, нефтехимической и химической области, был создан в 2010 году как одна из дочерних компаний группы «Тегеран-Бостон».

В составе своих деятельности, компания оказывает услуги как: определение (включая исследование рынка, экономические, технические и финансовые оценки и ТЭО), развитие (включая приобретение и перевод технологии, контрактные услуги, управление проектом, верховный надзор и управление строительством) и проектные услуги (включая управление, планирование и контроль расходов проекта, концептуальное исследование и фундаментальное проектирование, предварительную и предварительно-продвинутую инженерию, детальную инженерию, приобретение товаров) в широкой спектре промышленности как:

- Нефтехимические комплексы
- Сооружения по переработке нефти и обработке газа
- Наземные сооружения развития нефтегазовых месторождений
- Системы передачи
- Стационарные системы (вспомогательные системы, резервуары и т.д.)
- Химическая промышленность и сопутствующие сооружения

Компания «Сигма Тадбир» играет консалтинговую роль в проектах 20,24 и 26 дюймовых линий передачи нефтепродуктов из НПЗ Абадан до насосных станций «Танге Фанни» и 24 дюймовой линии передачи сырой нефти с насосных станций «Сабз Аб» до насосных станций «Танге Фанни», и оказывает заказчику проекта следующие услуги:

- Управление, планирование и контроль проекта
- Пересмотр и утверждение базового инженерного проектирования
- Детальное проектирование и инженерия
- Инженерия закупки товаров
- Управления инженерными субподрядчиками
- Маршрутизация и картография, гидрология, геология, почвоведение и геотехническая инженерия

Исполненные крупные проекты

Городское водоснабжение

Проект водоснабжения города Шираз	1970
Подача питьевой воды в район Бушехр	1970
Комплексный проект водоснабжения района «Бендер Шахпур»	1971
Водоснабжение северных городов (группа А)	1971
Подача, передача и распределение воды в 17 городов провинции Хузестан	1979
Долгосрочный проект подачи и передачи воды в специальную экономическую нефтехимическую зону	1999
Шестое водоочистное сооружение Тегерана	2002
Доведение существующих сооружений по перекачке воды из плотины «Дорудзан» до полной мощности и долгосрочный проект снабжения города Шираз питьевой водой	2002
Подача, очистка и передача воды в юго-восточные города провинции Хузестан	2003
Долгосрочный проект питьевой воды города Шираз	2012

Городская канализация

Предварительные исследования тегеранской канализационной сети	1971
Сбор и утилизация сточных вод и дождя в городе Сарбандар	1972
Курирование проектов водно-канализационной компании тегеранской провинции	2002
Проведение исследований по техническому, экономическому, социальному, экологическому обоснованию канализации города Ферейдун Кенар	2003
Ремонт и обслуживание очистных сооружений на острове Киш	2005
Водно-канализационные системы свободной зона «Арванд»	2008
Проект канализации города Махшахр	2011

Сооружения в нефтехимической промышленности

Проект использования морской воды	2013
-----------------------------------	------

Промышленные проекты

Сеть сбора и очистки сточных вод промышленного города Казвин	1970
Очистное сооружение сточных вод завода «Эсталак»	
Очистное сооружение сточных вод фармацевтических заводов «Толид Лару»	1976
Комплексный проект водоснабжения национальной промышленной группы стали Ирана	1991
Орошение зеленого пространства городского металлургического комбината Ахваз	1995
Передачи и очистка сырой воды для установки по переработке этана в НХЗ «Марун»	2001
Передача конденсационной воды, выходящей из сахарных заводов в каналы сельскохозяйственной воды	2003
Промотр и пересчитывание гидравлических исследований тройных выходов и входных линий водопренительной установки на Персидском заливе	2020

Исследование и развитие

Архитектурное проектирование для составления исполнительных проектов электростанций в средне населённых городах	1966
Составление инструкции по эксплуатации и обслуживанию сооружений водоснабжения района «Бендер Шахпур»	1969
Обучение работников организации водо-электроснабжения провинции Хузестан эксплуатации и обслуживанию сооружений водоснабжения района «Бендер Шахпур»	1969
Исследовательский проект «Бетон в тропических районах Ирана»	1994
Проект сокращения неучтенной воды в пилотном проекте города Ахваз (национальный проект по исследованию, развитию и улучшению системы городской воды)	1996
Составление отчета об истории водоснабжения города Бабол	2002
проект по исследованию подземных источников вода в районе Асалуе	2004

Компания «Инженеры Тегеран-Бостон» является одним из пионеров инженерных услуг в Иране, которая почти за 60 лет занимается крупными строительными проектами. С начала создания, данная компания играла роль в строительстве более 200 проектов. Таким образом, в резюме данной компании встречаются разные контракты по разнообразным строительным и промышленным проектам. Данная компания прошла все этапы, необходимые для развития одной компании, чтобы сегодня действовать в широкой сфере инженерных услуг, строительства и реализации крупных проектов с высокой надежностью. Инженерная компания «Тегеран-Бостон» начала свою деятельность, оказывая инженерные услуги (базовые исследования, проектирование и надзор), продолжала свою работу в проектах ЕРС, оказывая услуги как: управление разнообразными специализированными проектами. Ныне, подход компании - это участие в проектах, ЕРСС и ЕРСF самостоятельно или в сотрудничестве с опытными иранскими компаниями. В этом пути, используя все свои потенциалы, компания гарантирует оказание заказчика высококачественных услуг.

Плотина и туннель

Насосная станция плотины «Лар»	1996
Система водо-передачи с запада в город Тегеран	2002

Сейсмостойкость

Упрочнение системы водоснабжения в городе Шираз	2003
Услуги по дополнительному контролю строительных проектов муниципалитета города Тегеран	2007

Конструкция и строительство

Развитие аэропортов в городах Йезд и Керман	1964
Произведение расчетов и проектирование конструкции олимпийского стадиона (стадион «Азади»)	1968
Ремонт бетона в очистных сооружениях «Маргзар» и «Сарбандар»	1993
Реконструкция и восстановление спортивного комплекса, теннисного корта и вспомогательных зданий в металлургическом комбинате «Ахваз»	1996
Строительство ультразвуковых комнат и телеметрических зданий	2005

Проектирование и строительство (ЕРС)

Водоснабжение с плотины Кархе в Даште Азалеган и центральные города провинции Хузестан (проект водоснабжения «Гадир»)	2009
Строительство очистного сооружения сточных вод на международном рынке фруктов и пищевых продуктов города Арбил	2013
Проект водоснабжения газоперерабатывающего завода «Бидболанд» на Персидском заливе с купного водоочистного сооружения Бехбахан	2017

Проектирование, строительство, реализация и финансирование (ЕРСF)

Проект канализационных очистных сооружений в пяти городах	2018
Проект комбинированной системы передачи сельскохозяйственной и питьевой воды с плотины Карун 3 в город Изе	2018

Управление проектом (МС)

Управление проектом строительства сахарного завода «Амир Кабир»	1999
Первая очередь подачи и передачи воды в специальную экономическую зону «Бендер Имам»	2000
Управление проектом «Киш» для проектов фундаментальных водно-канализационных сооружений	2008

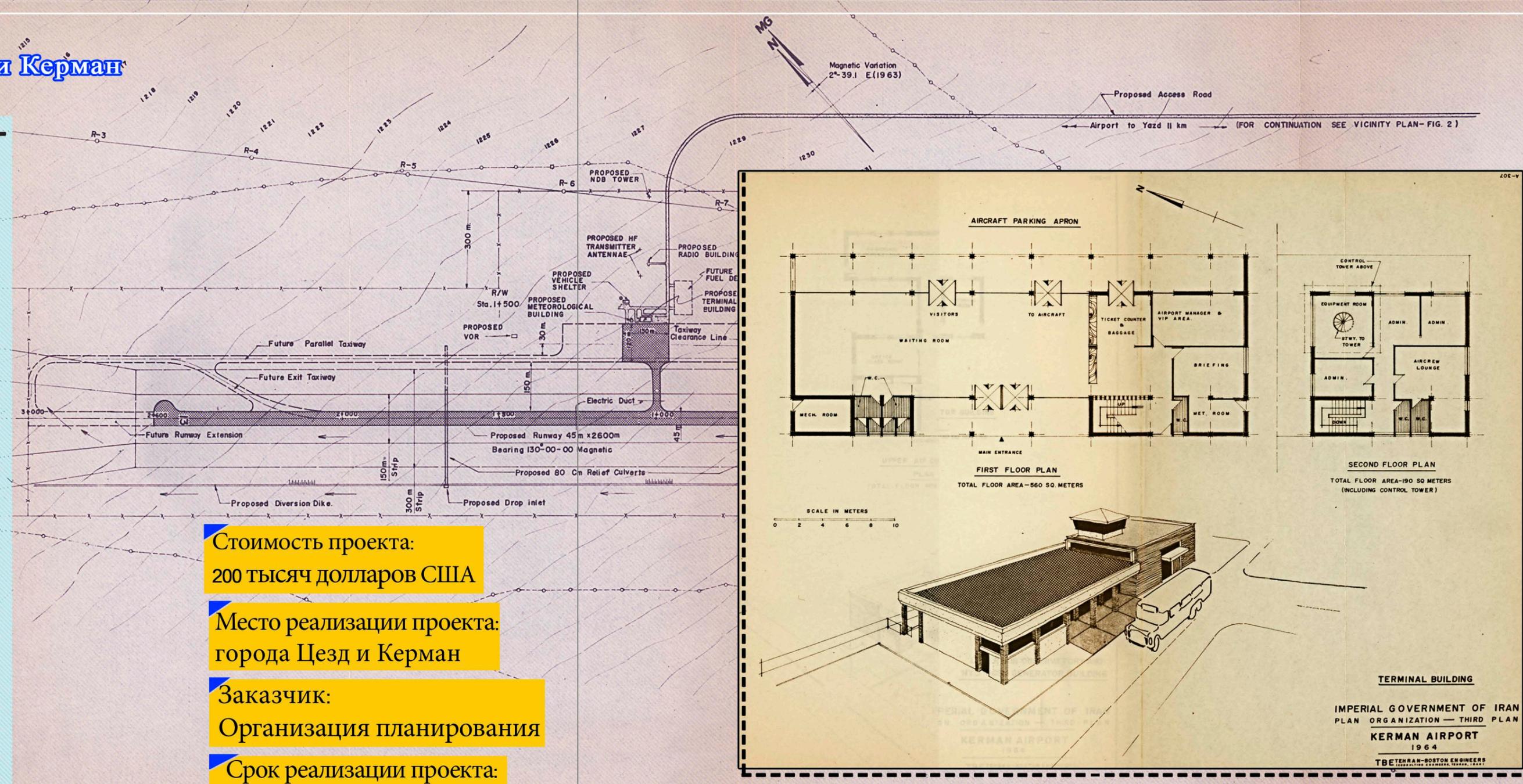
Развитие аэропортов в городах Йезд и Керман



Первым проектом компании «Инженеры Тегеран-Бостон» является изучение, проектирование и надзор над проектами развития аэропортов в городах Йезд и Керман. В данном проекте, развиваются и обновляются существующие аэропорты в городах Йезд и Керман. Проектирование и надзор над реализацией ВПП и вспомогательных зданий (терминалов, диспетчерской вышки, метеостанции и т.д.) производятся на основе предварительных исследований, опираясь на последние мировые стандарты, а также значительный опыт компании «Матк Фоади» в то время.

Инженерные услуги проекта:

- Предварительные экологические исследования и исследование почвы
- Предварительное проектирование и оценка стоимости проекта
- Предварительный проект дренажной системы и строительства полы
- Окончательное проектирование и предоставление строительных чертежей ВПП и вспомогательных зданий
- Составление тендерной документации для закупочно-исполнительных операций
- Верховный и цеховой надзор над исполнением проекта и составление чертежей, необходимых в процессе строительства



Стоимость проекта:
200 тысяч долларов США

Место реализации проекта:
города Йезд и Керман

Заказчик:
Организация планирования

Срок реализации проекта:
с 1963 по 1966

AIRFIELD LAYOUT AND DEVELOPMENT PLAN

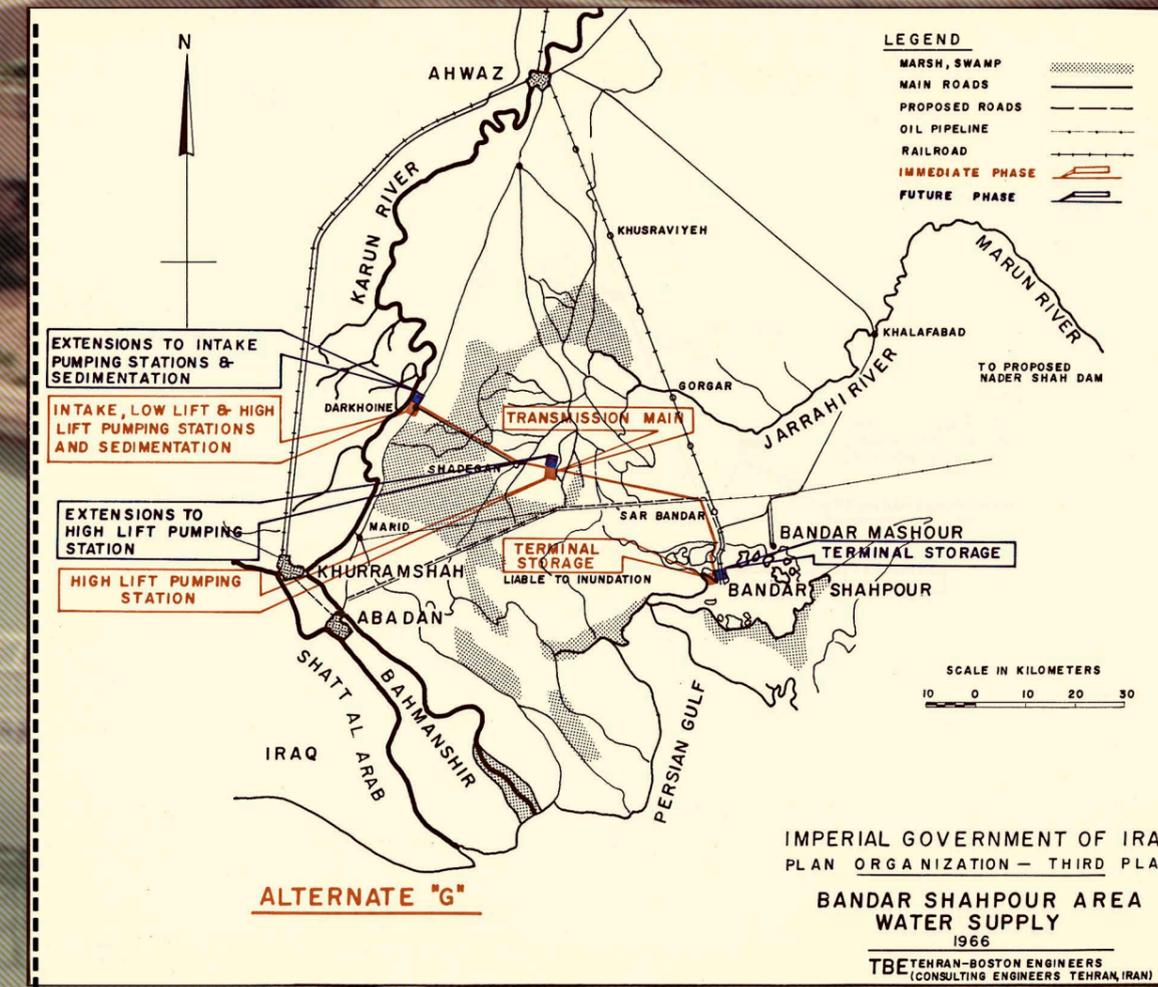
IMPERIAL GOVERNMENT OF IRAN
PLAN ORGANIZATION — THIRD PLAN
YAZD AIRPORT
1964
TBETEHAN-BOSTON ENGINEERS
CONSULTING ENGINEERS, TEHRAN, IRAN

«Комплексный проект водоснабжения района «Бендер Имам Хомейни»

Предварительное исследование, проектирование и надзор над строительством и реализацией данного проекта производительностью 4.9 м³/с, включая водохранилище на реке Карун, линия передачи длиной 90 км. (трубопроводы GRP диаметром 1800-1950 мм. И канал производительностью 11.5 м³/с), два насосных станций (Мансури 1 и Мансури 2), 3 очистных сооружений производительностью 3, 4 и 4.5 м³/с и резервуары.

Инженерные услуги проекта:

- Сбор данных
- Проектные исследования, включая:
 - Спецификации и качество сырой воды
 - Определение уровня очистки
 - Определение и прогноз потребности воды
 - Выбор места для насосной станции
 - Выбор места для очистного сооружения
- Гидравлические расчеты водопровода и открытого канала
- Составление чертежей, относящихся строительному, механическому и электрическому оборудованию
- Составление тендерной документации
- Верховный и цеховой надзор над исполнением



Стоимость проекта:
500,000 \$

Место реализации проекта:
Бендер Имам Хомейни

Заказчик:
Организация водо-электроснабжения
провинции Хузестан

Срок реализации проекта:
с 1973 по 1985

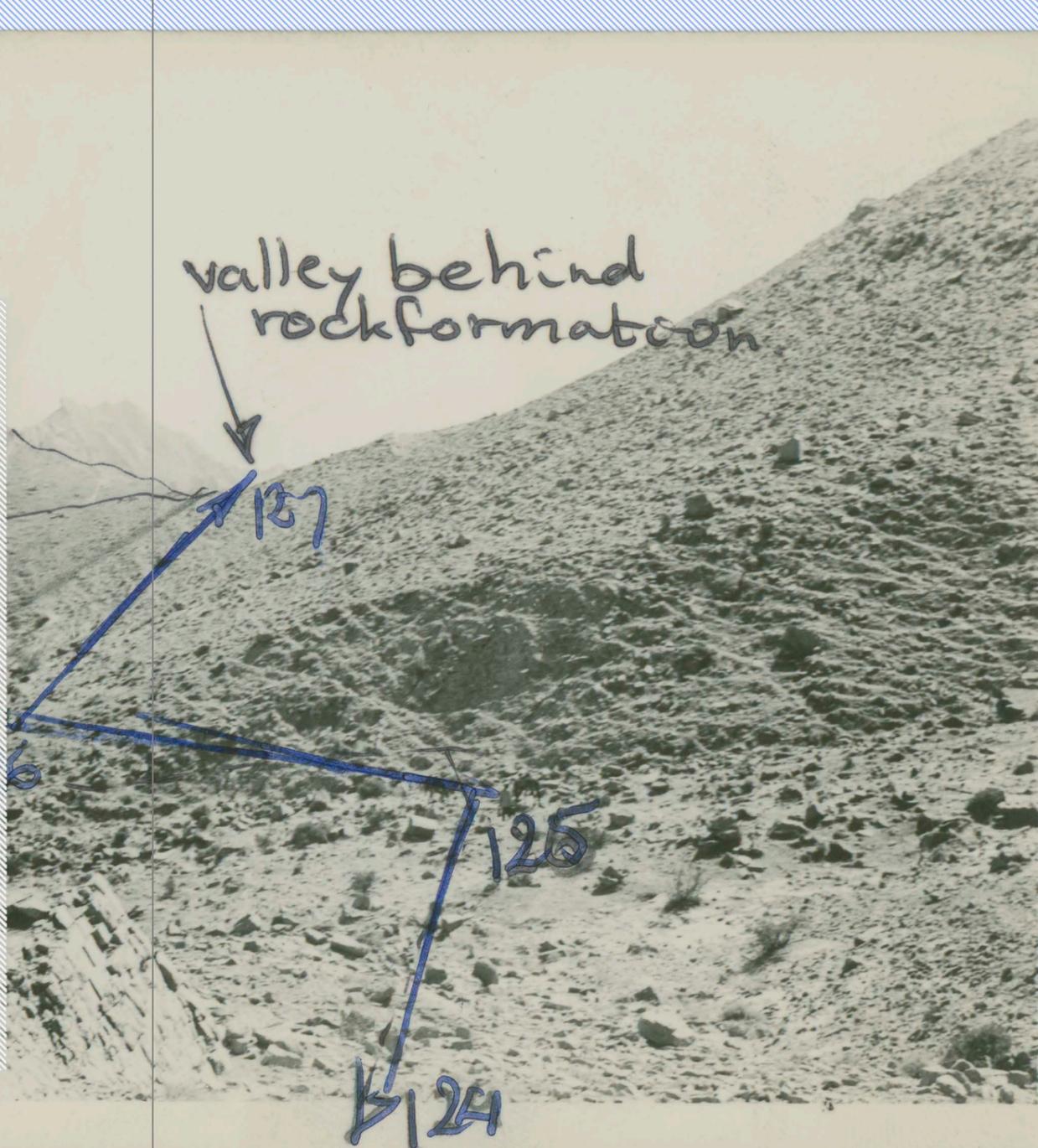


Водоснабжение провинции Бушехр

Данный проект был реализован благодаря срочности снабжения городов Бушехр и Боразджан питьевой водой, в процессе которого была перекачана 10.500 кубических метров в сутки очищенной воды из реки «Шахпур». В данном проекте, вода перекачивается из водохранилища в очистное сооружение, и путем компрессорной насосной станции и трубопровода, очищенная вода прикачивается в сервисный резервуар города Боразджан. Затем, данная вода передается в город Бушехр и военно-воздушную базу того города через водопроводную линию, на протяжении которой спроектированы и установлены станции регулирующие давления.

Инженерные услуги проекта:

- ТЭО и предварительное проектирование
- Проведение расчетов и проектирование деталей оборудования, сооружений и зданий
- Проведение гидравлических расчетов и расчета ударной нагрузки тарана
- Выбор оборудования и составление технических деталей
- Составление чертежей зданий и механического и электрического оборудования
- Составление тендерной документации на закупочно-исполнительные операции



Стоимость проекта
557,000 \$

Место реализации проекта:
города Боразджан и Бушехр

Заказчик:
организация регионального
водоснабжения провинции Фарс

Срок реализации проекта:
с 1970 по 1972

Проектирование конструкции олимпийского стадиона «Азади»

Нынешний стадион «Азади» был спроектирован и построен как олимпийский стадион для проведения азиатских соревнований 1974 года. Архитектурное проектирование данного проекта было выполнено учреждением «Абдулазиз Фарманфармаиян и коллеги», а остальные необходимые инженерные услуги были оказаны другими компаниями, среди которых компания «Инженеры Тегеран-Бостон» взяла на себя проведение всех расчетов, проектирование бетонных конструкций, перенаправление реки «Кан» и строительство искусственного озера данного стадиона.

Инженерные услуги проекта:

- Исследование и проектирование гидравлической конструкции перенаправления воды реки «Кан» в искусственное озеро
- Исследование и проектирование конструкции искусственного озера
- Исследование и проектирование поверхностной и подземной дренажной системы
- Исследование и проектирование бетонных конструкций стадиона
- Изучение и исследование почвы и конструкции, предъявление рекомендаций в направлении исправления архитектурного проектирования стадиона
- Надзор над операциями бурения и испытания грунта для проектирования искусственного озера, водохранилища и конструкции стадиона

Стоимость проекта:

156,000 \$

Место реализации проекта:

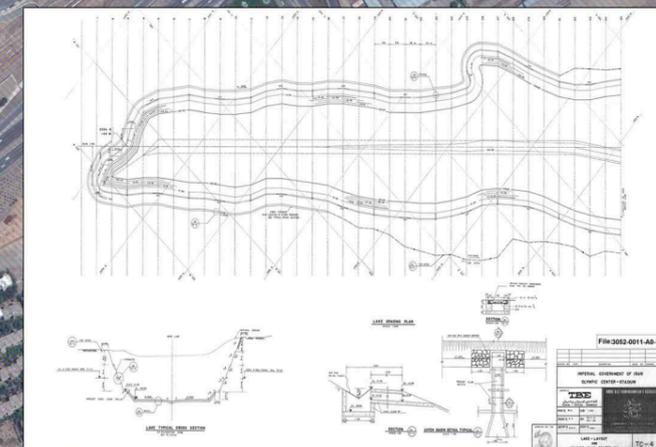
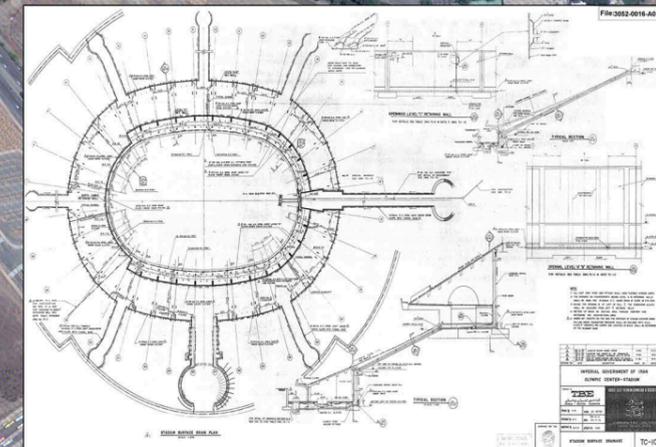
город Тегеран

Заказчик:

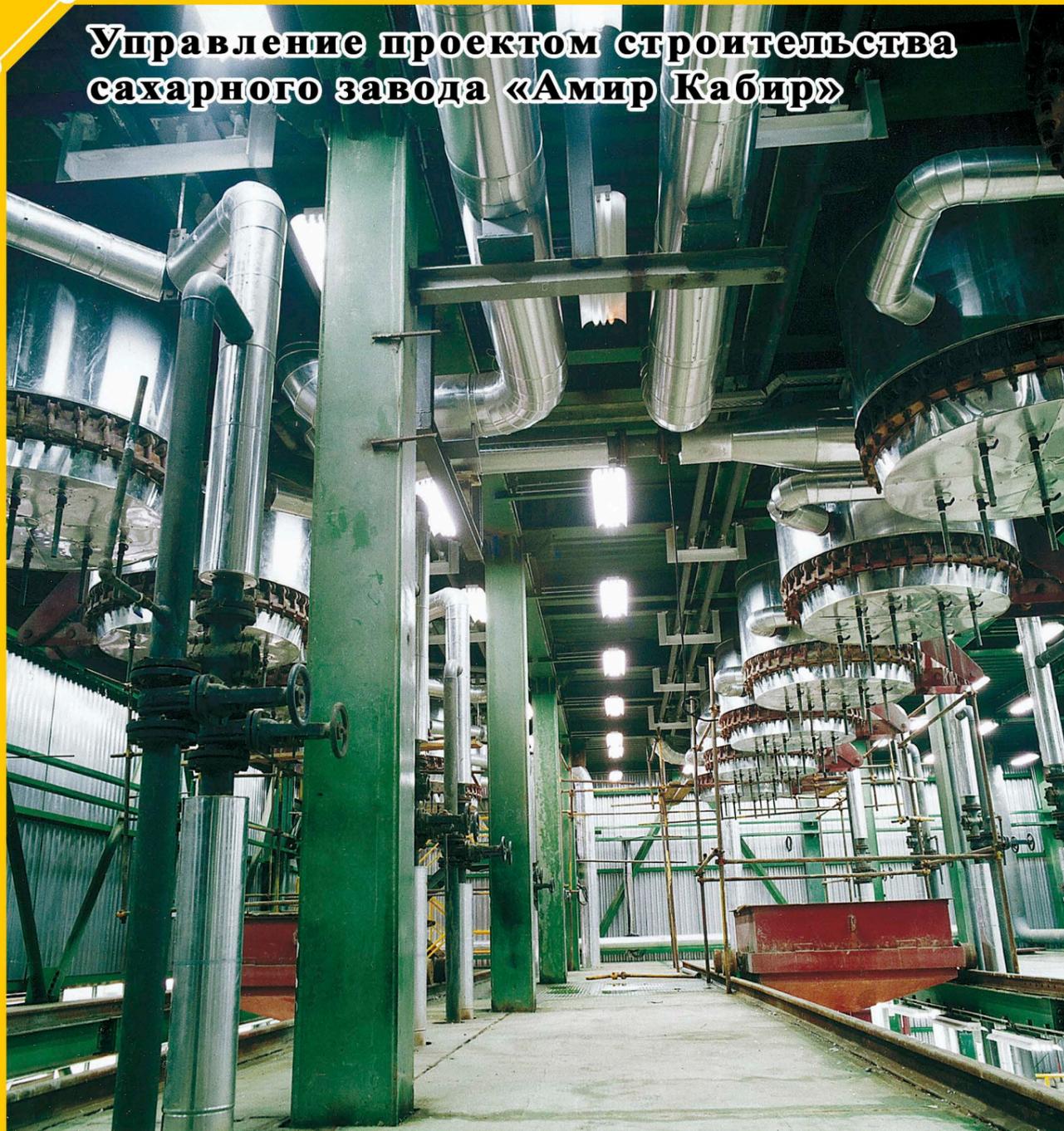
учреждение «Абдулазиз Фарманфармаиян и коллеги»

Срок реализации проекта:

с 1968 по 1969



Управление проектом строительства сахарного завода «Амир Кабир»



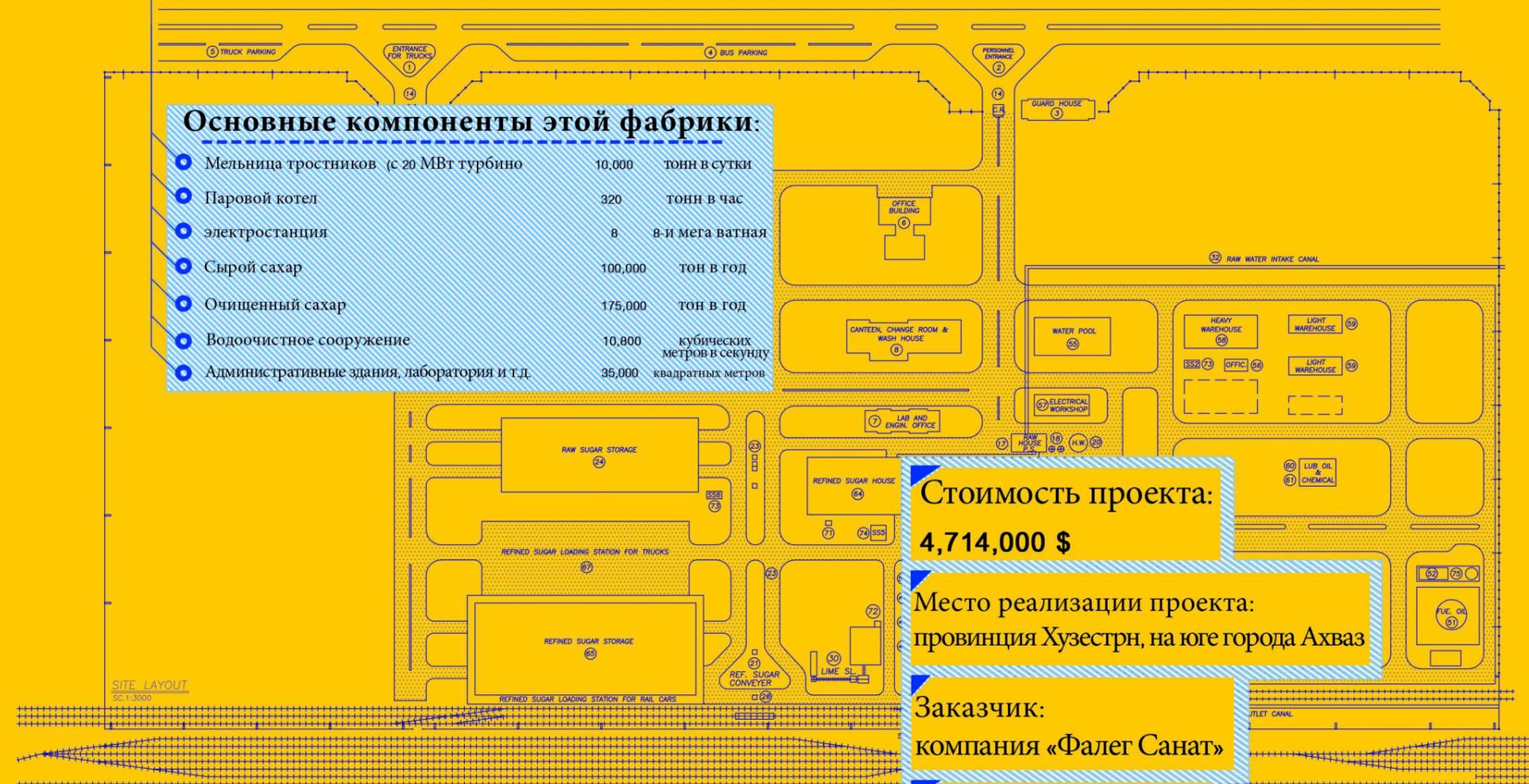
С целью сокращения импорта сахара, планировано строительство 7 сахарных заводов для производства сырого сахара из сахарного тростника. В связи с этим, были закуплены земельные участки в семи точках провинции Хузестан, выращены сахарные тростники и, следовательно, построены семь сахарных заводов по производству сахара. Завод «Амир Кабир» является вторым заводом по производству сырого и очищенного сахара, введенным в эксплуатацию. Управление данным проектом, благодаря разнообразности и процессной сложности, является одним из исключительных опытов компании «Инженеры Тегеран-Бостон». Данный завод включает в себя цеха по производству сырого и очищенного сахара, мельницу, склады сырого и очищенного сахара, склады общего назначения, открытые склады и склады химикатов, лабораторию, водоочистное сооружение, печь извести, цех ремонта и механической обработки, бойлер, электростанцию и лабораторию, оснащенные соответствующим оборудованием и введенные в эксплуатацию. Вмешательство различных специальностей от механики, гражданского строительства и электроэнергетики до химии, промышленности, сельского хозяйства и атомной промышленности, монтаж и ввод в эксплуатацию различного стационарного и вращающегося оборудования и резервуаров, а также различных систем управления привели к столкновению с новым опытом, связанным с авторским надзором, шефнадзором, внутренними и внешними закупками, запуском и вводом в эксплуатацию, в области сложного и чувствительного управления в отношении качества, сроков и расходов.

Инженерные услуги проекта:

- Управление проектом
- Оказание инженерных услуг третьей очереди проекта
- Шефнадзор
- Контроль качества

Основные компоненты этой фабрики:

● Мельница тростников (с 20 МВт турбины)	10,000	тонн в сутки
● Паровой котел	320	тонн в час
● электростанция	8	в-и мега ватная
● Сырой сахар	100,000	тон в год
● Очищенный сахар	175,000	тон в год
● Водоочистное сооружение	10,800	кубических метров в секунду
● Административные здания, лаборатория и т.д.	35,000	квадратных метров



Стоимость проекта:

4,714,000 \$

Место реализации проекта:

провинция Хузестан, на юге города Ахваз

Заказчик:

компания «Фалег Санат»

Срок реализации проекта:

с 1999 по 2003

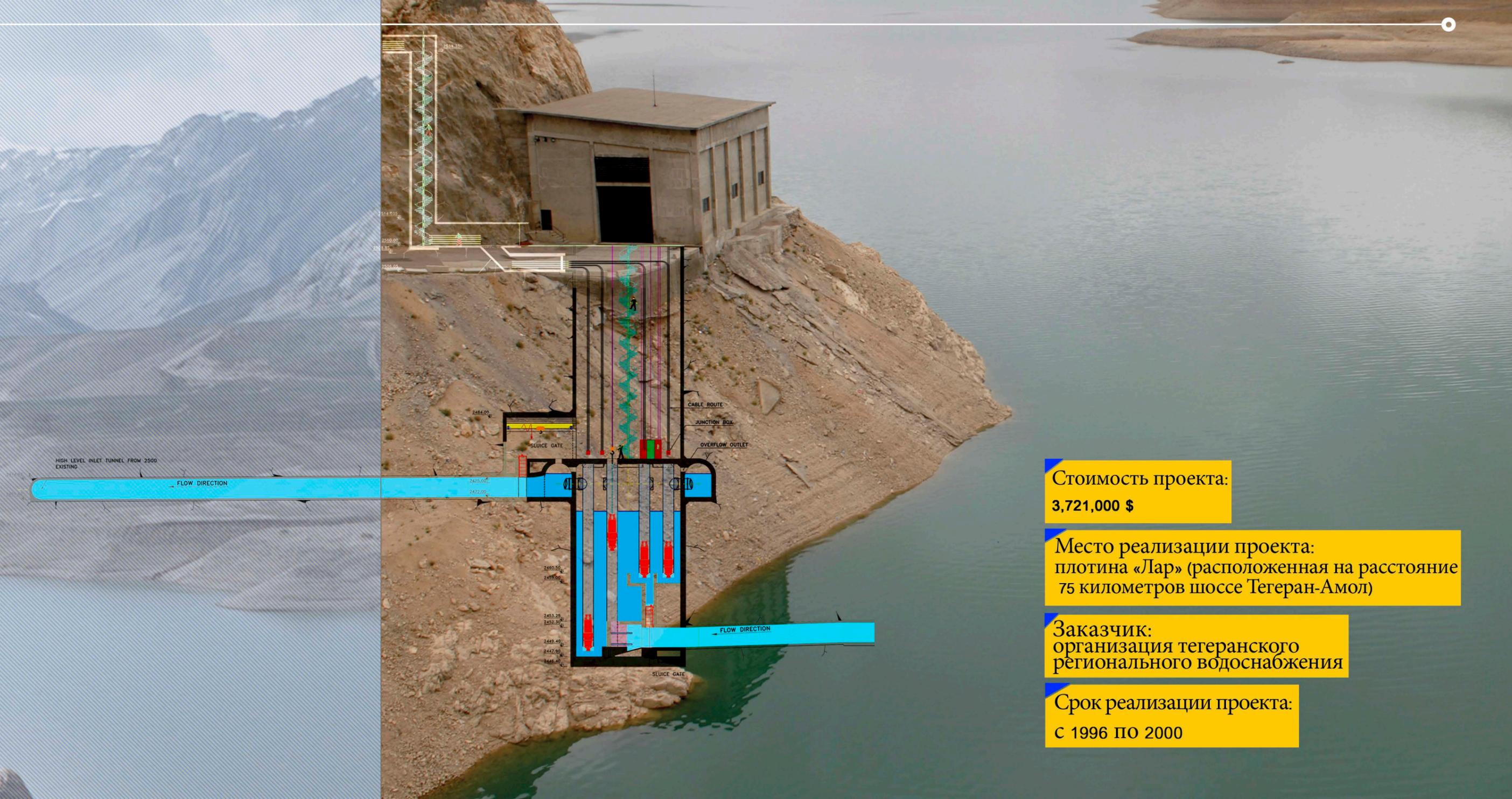
Насосная станция плотины «Лар»



Целью данного проекта является создание постоянного водопроводного тока в город Тегеран путем строительства вала, пещер и тоннелей, а также насосной станции. Высота основного вала составляет 65 метров, а его окончательный диаметр – 15.5 метров, который на глубине 35 метров присоединяется к основной пещере насосной станции (спокойному пруду) диаметром 25 метров. Насосная станция плотины «Лар» оснащена 8 погружными насосами, которые передают воду до необходимого уровня на двух уровнях. Помимо вала и основной пещеры, конструкция насосной станции плотины «Лар» оснащена водозаборной и переливной тоннелями, трехэтажным диспетчерским зданием общей площадью 1800 квадратных метров, зданием над валом площадью 510 квадратных метров, подъездными дорогами длиной 850 метров, вместе с соответствующими сооружениями.

Инженерные услуги проекта:

- Изучение проекта и составление отчета
- Составление чертежей и предварительных оценок
- Составление проекта и исполнительных чертежей
- Проведение технических расчетов и окончательное определение стоимости исполнения
- Проведение тендера по выбору подрядчиков и изготовителей оборудования
- Шефнадзор и авторский надзор над исполнением



Стоимость проекта:
3,721,000 \$

Место реализации проекта:
плотина «Лар» (расположенная на расстоянии 75 километров шоссе Тегеран-Амол)

Заказчик:
организация тегеранского
регионального водоснабжения

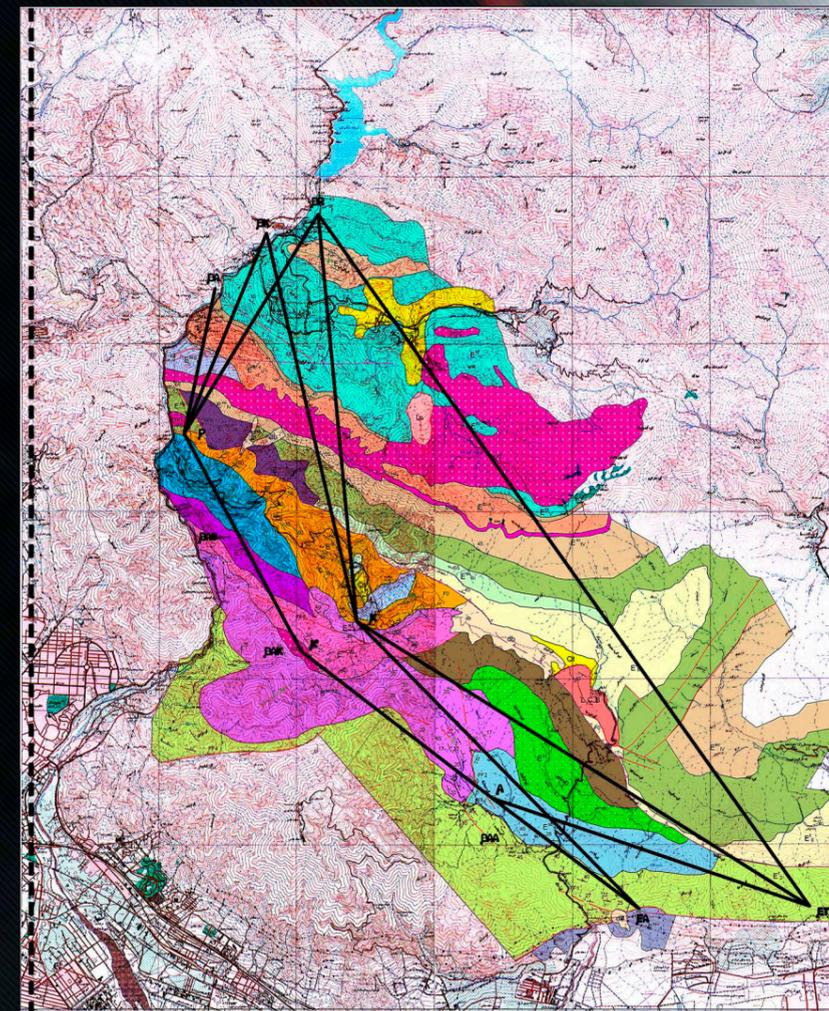
Срок реализации проекта:
с 1996 по 2000

Водопроводная система с запада в Тегеран

Целью исследований данного проекта является рассмотрение возможности увеличения пропускной способности перекачки питьевой воды из низовья плотины «Карадж» на северо-западные районы города Тегеран за счет строительства водозаборно-перекачивающего тоннеля протяженностью 30 км, производительностью 16 кубических метров в секунду, для подачи воды на шестую очистную станцию в Тегеране.

Инженерные услуги проекта:

- Исследование различных позиций строительства водозаборных сооружений по видам способов водозабора
- Изучение всех вариантов плана передачи, включая: тоннель, трубопровод и водопропускная труба, а также их комбинация
- Исследование различных гидравлических конструкций и гидромеханических сооружений, касающихся каждому варианту
- Исследование требуемой энергии, электрических сооружений и метода электропередачи для каждого варианта
- Исследование ТЭО для строительства гидроэлектростанции при наличии необходимого потенциала, для каждого варианта
- Составление проекта подъездных дорог, необходимых для исследовательского периода, срока реализации проекта, а также сервисных дорог, касающихся сроку эксплуатации – обслуживания сооружений
- Исследование различных систем измерения, контроля и мониторинга объектов передачи
- Изучение экологического воздействия в случае строительства сборочно-пропускных сооружений, и внесение предложения о методах снижения негативного воздействия
- Изучение существующих потенциалов загрязнения воды и стандартов сырой воды перед проведением операций по очистке
- Обследование существующих систем и сооружений и предоставление решений по их реконструкции, модификации и развитию, при необходимости
- Предоставление описания картографических услуг, геотехнических-механических испытаний грунт-воды
- Сотрудничество с заказчиком в выборе компетентной лаборатории
- Представление плана второй очереди и исполнительных операций на третьей очереди
- Предоставление тендерной документации ЕРС для строительства водозаборного и водопроводного тоннеля
- Проведение тендера ЕРС на строительство первой очереди водопроводного тоннеля



Стоимость проекта:

969,000 \$

Место реализации проекта:
от плотины «Карадж» до шестой
водоочистной станции Тегерана

Заказчик:
организация тегеранского регионального
водоснабжения

Срок реализации проекта:

с 2002 по 2003

Услуги по управлению проектами в проектах инфраструктурных водно-канализационных сооружений на острове «Киш»



Учитывая важность реализации проекта водно-канализационных сетей в стране, сбор и очистка сточных вод является неизбежным и обязательным для оптимального использования ими и охраны окружающей среды. В связи с этим, важное значение приобретает реализация проекта сети сбора и очистки сточных вод на острове «Киш», являющегося частью инфраструктурных водно-канализационных проектов данного острова. Услуги по управлению проектами включают в себя: разработка, строительство, модификация и оптимизация водопроводных и канализационных сетей, очистных сооружений, систем опреснения, источников и резервуаров.

Основные части данного проекта включают в себе следующие проекты:

- Северная канализационная сеть западного района
- Водоснабжение распределительной сети городков «Диданиза» и «Гилан», и сбор сточных вод набережного поселка
- Повышение мощности центральных очистных сооружений и очистных сооружений «Мирмоханна»
- Канализационные очистные сооружения мощностью 10.000 куб. метров в сутки
- Восточная канализационная сеть северного района
- Канализационные насосные и подъемные станции
- Центральные станции и резервуары емкостью 20.000 куб. метров

Стоимость проекта:

682,000 \$

388,000 \$

Место реализации проекта:

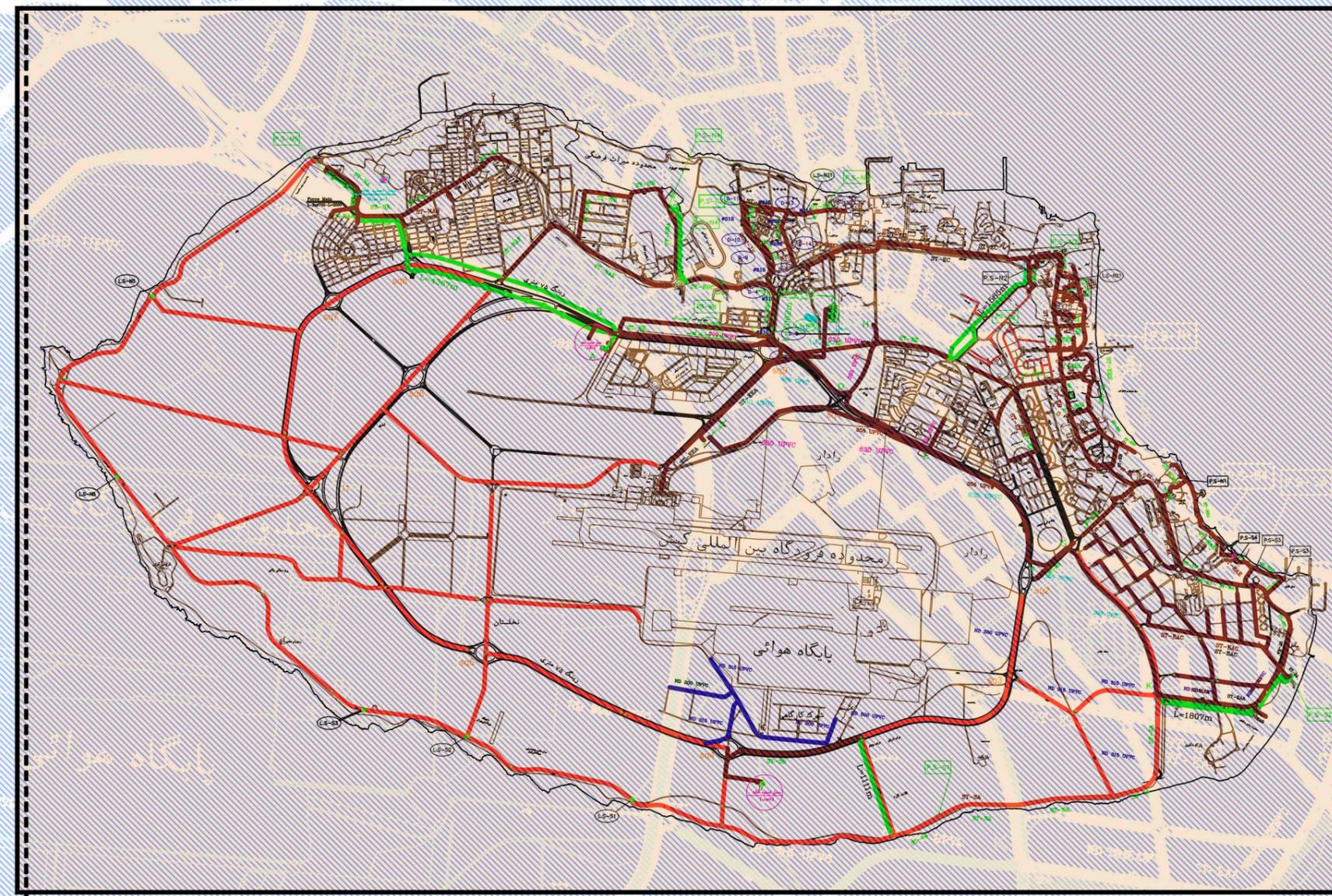
остров «Киш»

Заказчик:

компания водоснабжения «Киш»
инвестиционн-девелоперская компания «Киш»

Срок реализации проекта:

с 2008 до 2014



Долгосрочный проект снабжение города Шираз питьевой водой



В связи с увеличением населения, для снабжения города Шираз питьевой водой, был предусмотрен данный проект производительностью 3 кубометра в секунду, включая: трубопроводная линия длиной 70 километров, насосная станция, туннели длиной 4 километра и очистная станция. Общая мощность новой очистной установки составляет 3 кубометра в секунду, она рассчитана на снижение мутности и удаление микробиологических видов. Снижение мутности осуществляется путем быстрого перемешивания, коагуляции, отстаивания (в пульсаторах) и разделения. Удаление микробиологических видов осуществляется хлорированием. Очищенная вода самотеком направляется из резервуара-накопителя в водопроводную сеть города Шираз.

Инженерные услуги проекта:

- Сбор данных (население, погодные условия)
- Картографирование и изучение о выборе место реализации проекта
- Изучение деталей проектирования
- Выбор место для оборудования водоочистной станции
- Выбор процессы очистки и их сравнение с альтернативами
- Выбор оборудования и составление технических деталей
- Составление компоновки оборудования и гидравлического профиля
- Составление основных чертежей
- Оценка необходимого количества энергии
- Исследование ТЭО и оценка расходов
- Авторский надзор и шефнадзор над исполнением

Стоимость проекта:
3,017,000 \$

Место реализации проекта:
город Шираз

Заказчик:
организация регионального водоснабжения в провинциях Фарс

Срок реализации проекта:
с 2002 по 2011

Ремонтно-реабилитационные исследования сооружения первой водопроводной линии в город Ширазе



Учитывая, что со времени строительства первой водопроводной линии снабжения города Шираз питьевой водой прошло более 40 лет, проблемы трубопроводов и износа электромеханического оборудования, необходимо проанализировать существующее состояние и создать подходящую платформу для ремонта и восстановления объектов. Таким образом, данной инженерно-консалтинговой компании был делегирован контракт и проведение исследований по реконструкции и реабилитации первой водопроводной линии в город Шираз.

Инженерные услуги контракта:

- Анализ существующего состояния сооружений
- Объяснение необходимости реконструкции
- Составление генеральных гидравлических планов водосбора, водопроводных линий и насосных станций
- Составление первоначальных планов реконструкции и реабилитации
- Изучение первоначальных вариантов проекта и подготовка кончатльного проекта с учетом технических и экономических соображений
- Изучение вариантов первоначального плана насосных станций и подготовка окончательного плана модернизации, модификации и реконструкции насосных станций
- Предоставление гидравлических и электромеханических расчетов проекта в выбранном сценарии, вместе с деталями
- Анализ эффективности и документирование плана модернизации, модификации и реконструкции насосных станций
- Изучение вариантов первоначального плана водопроводных линий и подготовка окончательного плана модернизации, модификации и реконструкции водопроводных линий

Бюджет:
46,400\$

Место реализации проекта:
г. Шираз

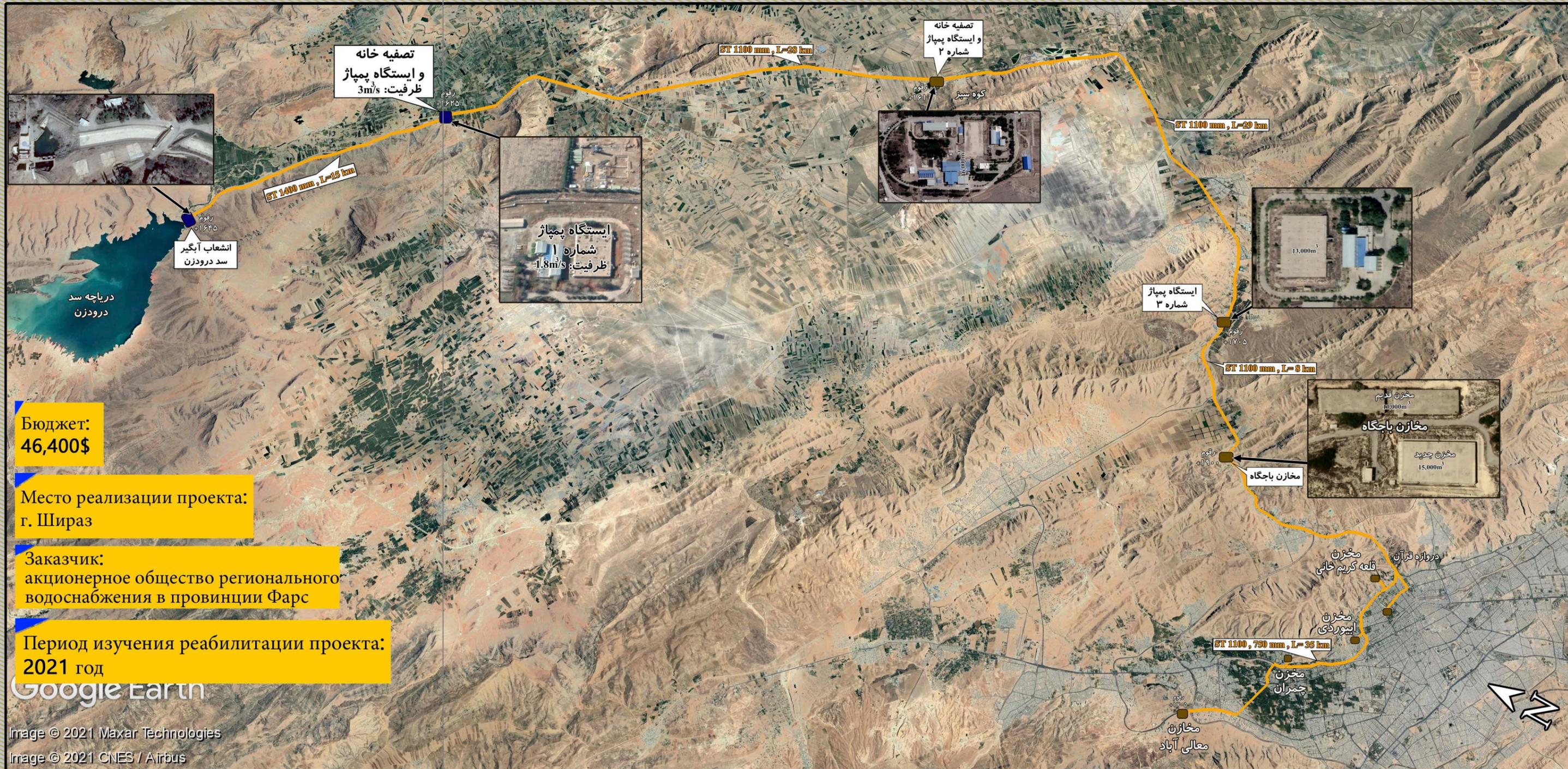
Заказчик:
акционерное общество регионального водоснабжения в провинции Фарс

Период изучения реабилитации проекта:
2021 год

Google Earth

Image © 2021 Maxar Technologies

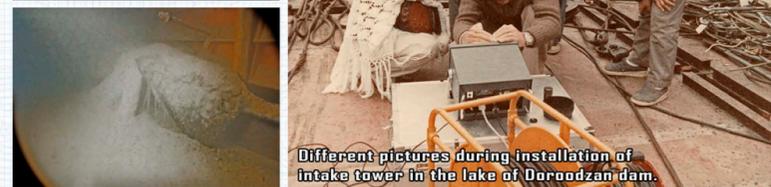
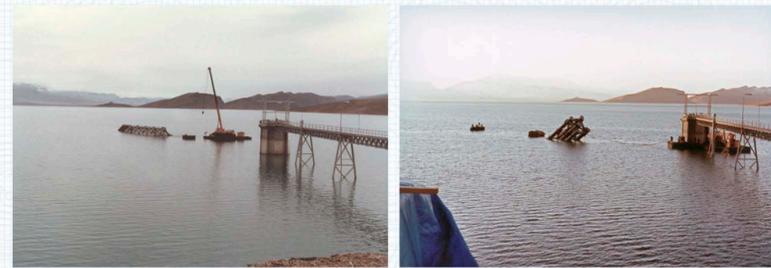
Image © 2021 CNES / Airbus



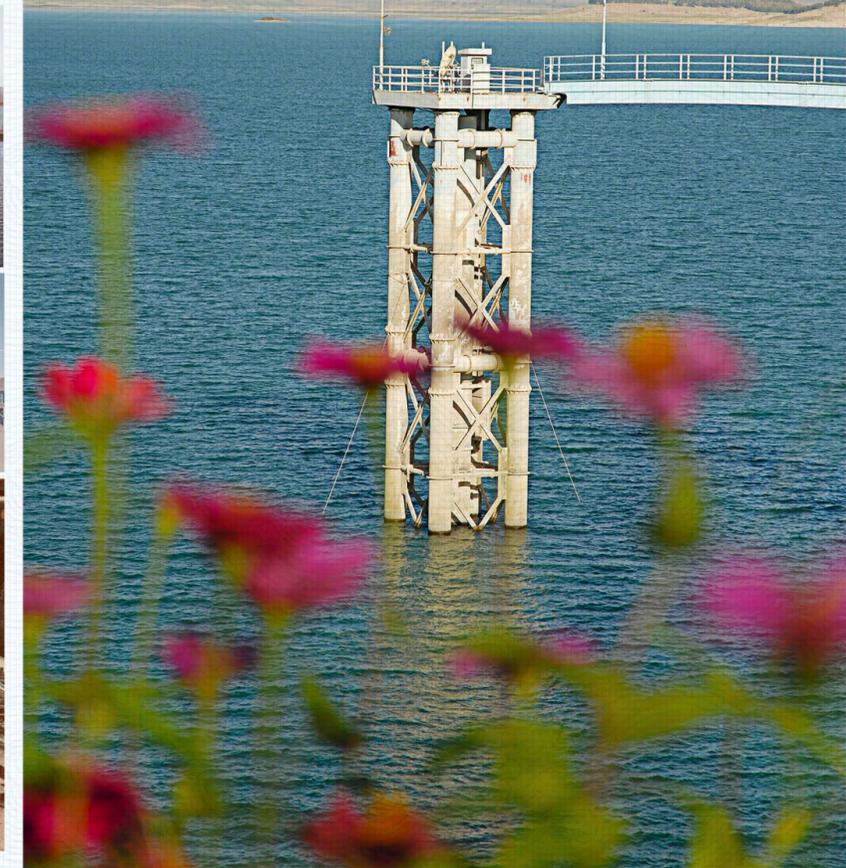


Shiraz

Water Supply Project



Different pictures during installation of intake tower in the lake of Doroodzan dam.



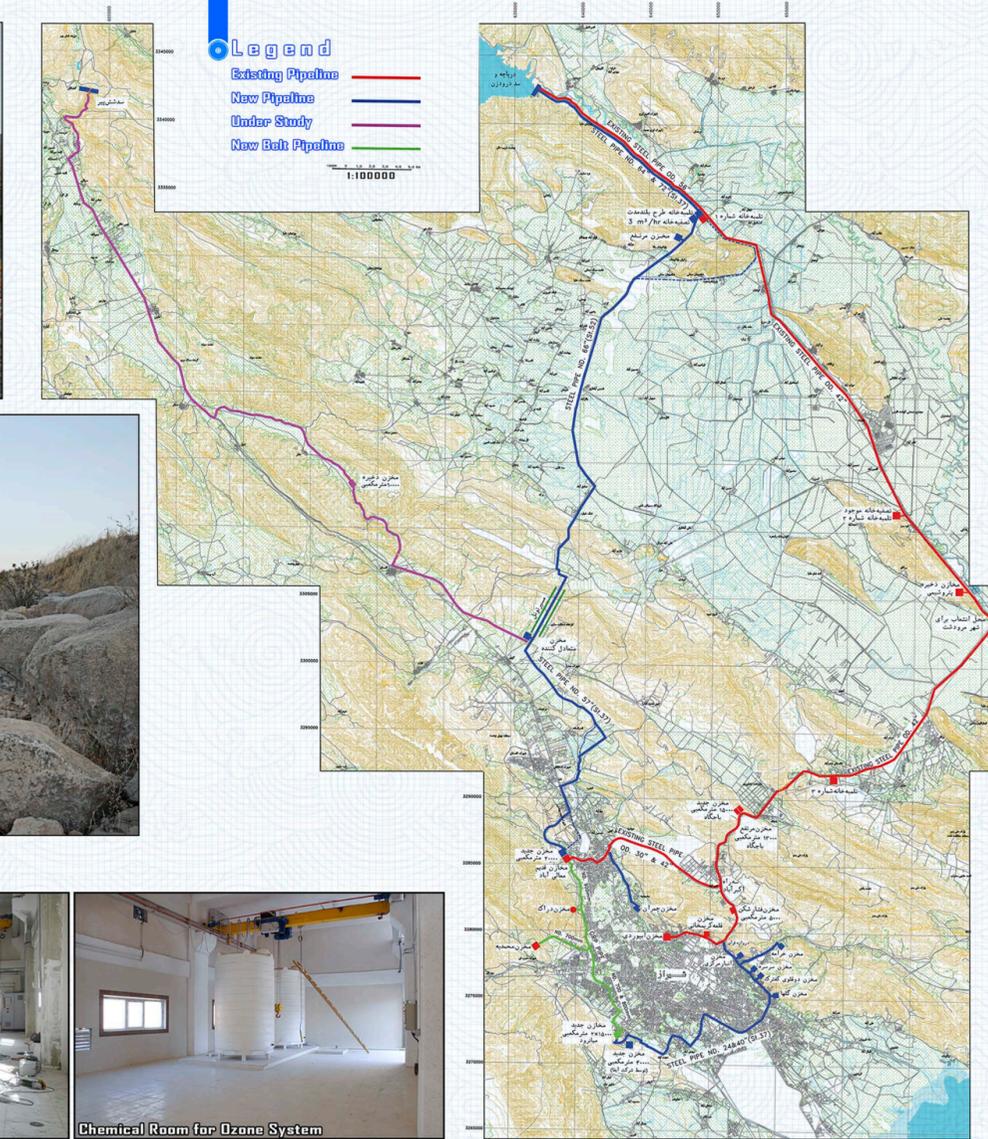
Pipe laying for extension of the Shiraz water supply project



Intake Tower, Capacity 5 m³/sec



Lake of Doroodzan Dam



Sand Filters



Sand Filters



Chlorine Cylinders



Filtered Water Reservoir



Ozone Reactors



Ozone Reactors



Chemical Room for Ozone System

Проекты снабжения и переброски питьевой воды для городов Ахваз, Абадан и Хоррамшахр (проект водоснабжения «Хаят»)



Предварительные изучения, детальное проектирование и надзор за строительством и реализацией данного проекта, представляющего собой комбинацию двух проектов по подаче и перекачке питьевой воды в город Ахваз и проекта перекачки питьевой воды в города Абадан и Харремшахр, начались в 1996 году. В 2001 году, проект был введен в эксплуатацию в городе Ахвазе, а в 2004 гду – в городах Абадан и Хоррамшахр.

В этом проекте, 1320 литров в секунду питьевой воды подается из колодцев города Шуштар, и через насосную станцию в поселке Голалак, путем 234 километров разнообразных видов стальных, GPT, и ковко-чугунных труб диаметром от 250 до 1200 мм (94 км до города Ахваз, и 140 км до водохранилищ городов Абадан и Хоррамшахр) доставляется в город Ахваз, а оттуда 250 литров питьевой воды в секунду передается в города Абадан и Хоррамшахр.

Компоненты данного проекта представляют собой:

- Галерейные и полуглубокие колодцы с оборудованием и сетью для сбора колодезной воды
- Резервуары-сборники емкостью 12 000 и 20 000 куб.м.
- 4 насосные станции, оснащенные из всего 16 электронасосов
- Вспомогательные здания
- Арочный мост из металлоконструкций пролетом 115 метров, шириной 5.5 метра на дороге Шуштар-Ахваз
- Водопроводная линия длиной 234 км, диаметром от 250 до 1200мм из стали, чугуна и GRP



Место реализации проекта:
провинция Хузестан

Заказчик:
компания водоснабжения и
канализации провинции узестан

Срок реализации проекта:
с 1996 по 2004

Стоимость проекта:
46,000,000 \$





Проект водоснабжения «Гадир»

Целями этого проекта является обеспечение водой центральных и южных городов провинции Хузестан, в том числе: Ахваз, Абадан, Хоррамшахр, Шадган, а также городов Шуш, Сусангерд и других городов и сел по трассе водопроводных линий. Основными компонентами данного проекта являются три приоритета: первый приоритет (проект водоснабжения городов Абадан и Хоррамшахр из канала МС1), второй приоритет (проект водоснабжения от подмостного канала в Умм-Аль-Дебсе до городов Ахваза и Шадган) и третий приоритет (проект водоснабжения от деривационной плотины Дэз в Умм-Аль-Дебс и города вдоль дороги Андимешк». Компоненты этого проекта включают в себе: насосные станции водозабора, очистные сооружения, компрессорные станции, резервуары для хранения, засыпка грунта, прокладка труб и строительство подъездных дорог. Общая численность охваченного населения составляет около 4.7 млн человек, а общий расход проекта составляет 24 кубометра в секунду, обеспечиваемый через 880 км стальных и GRP труб диаметром от 800 до 2400 мм.

Инженерные услуги проекта:

- ✓ Подготовка и составление контрактной документации EPC и сотрудничество в подписании и уведомлении контрактной документации
- ✓ Рассмотрение отчета о первом этапе исследований и представление отчета
- ✓ Проведение картографических работ и подготовка карт и аэрофотоснимков местности
- ✓ Проведение экологических исследований, изучение культурного наследия и археологии
- ✓ Завершение геологических исследований и подготовка его карт, проведение грунтовых и геотехнических исследований
- ✓ Детальное проектирование компонентов проекта

Услуги, оказанные в периоде исполнения:

- ✓ Подготовка и составление тендерной документации и запросов на исполнительные работы и закупки проектных товаров, участие в проведении необходимых мероприятий и рассмотрение документов, полученных от участников тендеров, с целью выбора подрядчиков и изготовителей и заключения соответствующих договоров.
- ✓ Оказание инжиниринговых услуг по закупке внутреннего и внешнего оборудования и установок, в том числе: трубы, фитинги, комплектующие, электронасосы, арматура, водоочистные сооружения, электрические, контрольные и телеметрические пульта.
- ✓ Предоставление услуг по планированию исследований, закупок товаров, исполнительных операций и контроля проектов
- ✓ Оказание инженерных услуг по авторскому надзору за выполнением всех работ по договору, включая: закупочные, транспортные и исполнительные операции, выполняемые заказчиком и субподрядчиками.
- ✓ Проведение испытаний по контролю качества

Стоимость проекта:
40,232,000 \$

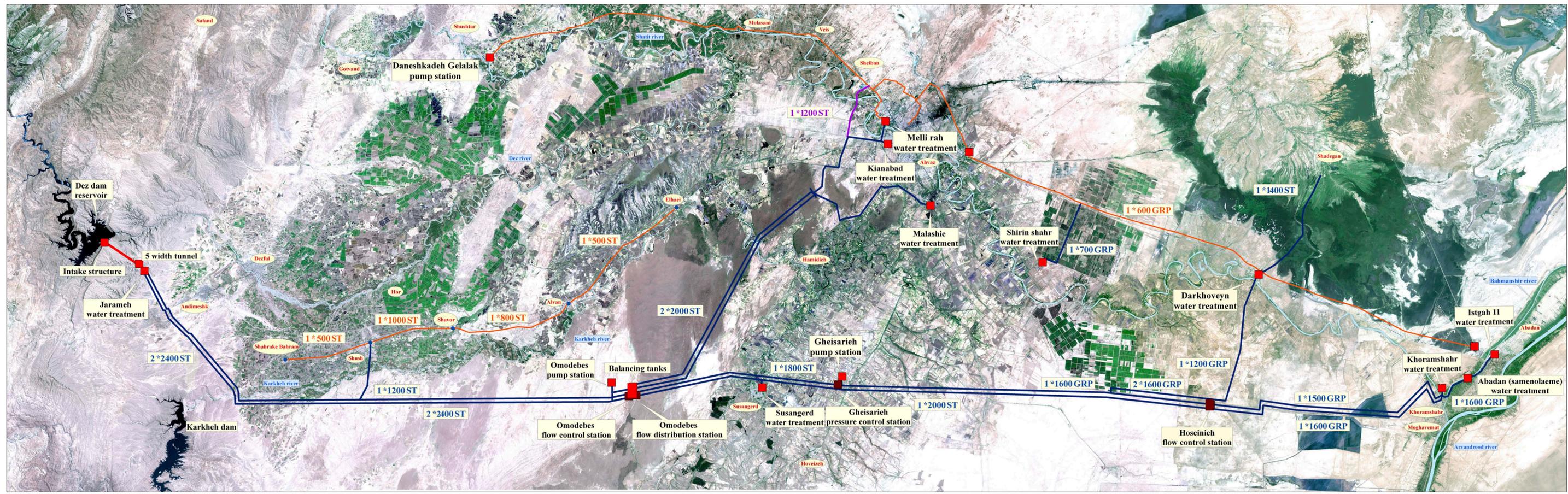
Место реализации проекта:
провинция Хузестан

Заказчик:
организация водо-электроснабжения провинции Хузестан

Срок реализации проекта:
с 2008 до 2019

Ghadir Water Supply Project

Khuzestan Extensive Water Supply Project Design and Construction Supervision

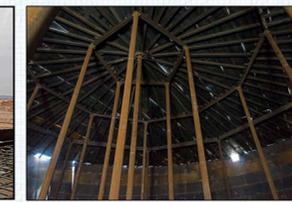


Ghadir Water Supply Project

Khuzestan Extensive Water Supply Project Design and Construction Supervision



Pump Station Structure



Pipe laying Activities



Tunnel, Net Diameter 4.5 m



Welding of Steel Water Tank



Inside of Steel Water Tank, 60000 m³ Capacity



Pipe laying Activities in the Karkheh Riverbed



Installation of Steel Pipeline 2000 mm Diameter



Construction Works for Steel Water Tank, 9*60000 m³ Capacity

Хузестан

Проект водоснабжения ГПЗ «Бидболан»

в Персидском заливе от крупной водоочистной станции Бехбахан



Данный проект осуществляется с целью обеспечения необходимой воды из реки Марун при эксплуатации ГПЗ, и включает в себя: инженерные услуги, поставка материалов и оборудования, строительные работы, монтаж в водозаборе и эксплуатация, водовод от водозабор на крупную водоочистную станцию Бехбахан, реконструкция очистной станции, расширение очистной станции со строительством насосной станции и резервуара для хранения воды, линия передачи от очистной станции к резервуарам вместимостью 2*17000 м³ ГПЗ «Бидболан» в Персидском заливе вместимостью 25000 м³ в сутки и временное водоснабжение от скважин «Амир Хазер» в количестве 4000 м³ в сутки в виде ЕРС контракта.

Компоненты проекта:

Строительство водосбора

Реконструкция и ремонт скважин «Амир Хазер»

Реконструкция и ремонт очистных сооружений

Строительство насосной станции

Строительство бетонного резервуара емкостью 8000 м³

13 км ЛВП из ковкого чугуна диаметром 600 мм

500 метров стального трубопровода диаметром 600 мм

Бюджет:
7,000,000 \$

Заказчик:
Холдинговая компания «Персидский залив»

Место реализации проекта:
провинция Хузестан

Срок реализации проекта:
с 2017 по 2019



Проект совместной системы перекачки сельскохозяйственной и питьевой воды с плотины Карун 3 в город Изе



Этот проект представляет собой комбинацию двух проекторов по переброске питьевой воды в северо-восточные города провинции Хузестан и переброске сельскохозяйственной воды из северного района Изе в Багмолек. Источником водоснабжения является водохранилище плотины Карун 3, а общий расход составляет 11.1 кубометров в секунду. Объем сельскохозяйственного потребления составляет 8, а объем питьевого потребления – 3.1 кубометра в секунду.

Основными составляющими данного проекта являются: водозаборный тоннель длиной 880 метров и окончательным диаметром 3 метра, мост пролетом 10 метров и длиной 120 метров, насосная станция емкостью 11.1 кубометров в секунду и высотой откачки 225 метров, длинный тоннель длиной 4500 метров и окончательным диаметром 3.7 метра, очистные сооружения производительностью 3.1 кубометра в секунду, тоннель диаметром 10.5 метра и длиной 320 метров, а также водоводы диаметром от 800 до 2000 мм и протяженностью почти 140 километров.

Инженерные услуги проекта:

Управление проектом

Проведение исследований и оказание услуг базовой инженерии



Стоимость проекта:

270,000,000 €

Место реализации проекта:

провинция Хузестан

Заказчик:

организация водо-электроснабжения провинции Хузестан

Срок реализации проекта:

с 2017 до настоящего момента

Обзор и пересмотр гидравлических исследований тройных входных и выходных линий опреснительного сооружения Персидского залива

Опреснительная установка Персидского залива вместимостью 200 000 кубометров, расположенная в районе Бендер Аббас, является одним из опреснительных сооружений морской воды для перевода воды на рудники «Гол Гохар», «Сарчешме» и «Чадормеллу» в проекте водоснабжения и перевода воды Персидского залива.

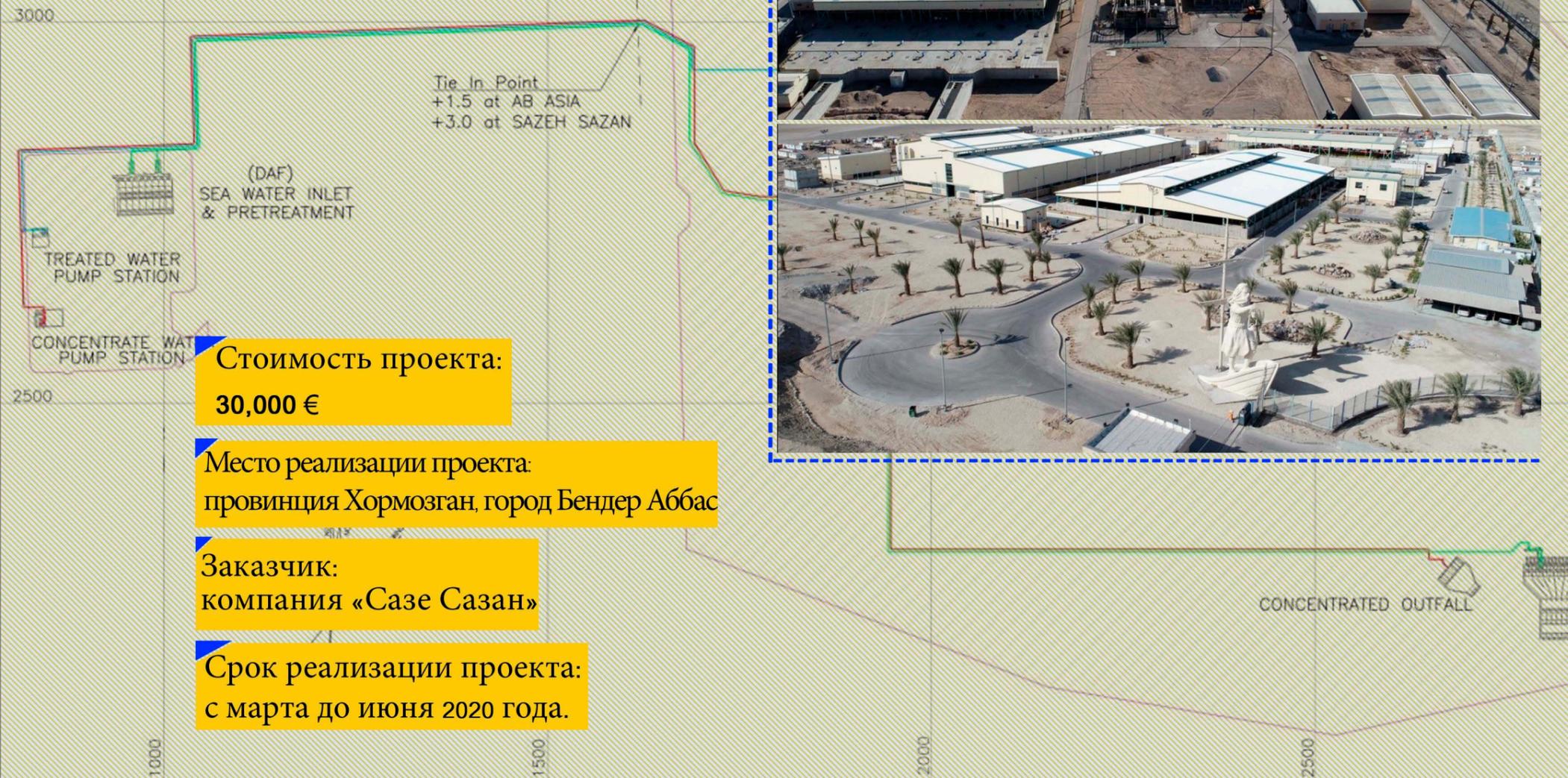
Данная опреснительная установка была построена компанией «Сазе Сазан» по контракту ВОО. Морская вода передается на установку опреснения компанией снабжения и перекачки воды Персидского залива, из территории компании «Аб Асия», а после опреснения как опресненная вода, так и концентрированные сточные воды возвращаются в компанию снабжения и перекачки воды Персидского залива. Очищенная или опресненная вода подается на промышленные предприятия, а сточные воды сбрасываются в море.

Мощность опреснительной установки Персидского залива составляет 200 тысяч кубометров в сутки, следовательно, по коэффициенту рециркуляции, должно подаваться и передаваться на опреснительную установку через водосбор более 500 тысяч кубометров морской воды. Таким образом, в море будет сбрасываться около 300 тысяч кубометров концентрированных сточных вод в сутки. Это делается через трех проводных линий.

Компания «Инженеры Тегеран-Бостон», когда были завершены почти 90% исполнительных операций, отвечала за перепроверку гидравлических исследований, указанных трех линий, чтобы опреснительные сооружения, с гидравлической точки зрения, были запущены и введены в эксплуатацию с требуемой надежностью.

Инженерные услуги проекта:

- ✓ Агрегация и интеграция данных каждой системы передачи
- ✓ Гидравлическое исследование каждой из трех линий в устойчивом и преходящем состояниях
- ✓ Проверка удара тарана и предоставление результатов моделирования для защиты
- ✓ Предоставление краткосрочных, среднесрочных и долгосрочных решений



Стоимость проекта:
30,000 €

Место реализации проекта:
провинция Хормозган, город Бендер Аббас

Заказчик:
компания «Сазе Сазан»

Срок реализации проекта:
с марта до июня 2020 года.



Проект канализационных очистных сооружений в пяти городах



Строительство первого модуля канализационной очистной установки городов Шуш, Андимешк, Изе, Бехбахан и Бостан методом ЕРСФ (комплекс инжиниринговых услуг, поставка товаров, строительство, монтаж и пуско-наладка, эксплуатация и финансирование). Мощность и процесс работы канализационного очистного сооружения указанных городов выглядит следующим образом:

Город Шуш: 23.000 кубометров в сутки; город Андимешк: 34.240 кубометров в сутки; город Изе: 33.030 кубометров в сутки; город Бехбахан: 36.140 кубометров в сутки; город Бостан: 2.480 кубометров в сутки.

Компоненты проекта:

- Исследование, проектирование и строительство канализационных очистных сооружений
- Строительство магистрального трубопровода протяженностью 65 км и диаметром от 300 до 1400 мм.
- Строительство канализационного трубопровода
- Строительство трубопровода для перекачки сточных вод с очистных сооружений
- Подготовка и внедрение сети телеметрии для внутренних коммуникаций очистных сооружений

Бюджет:

66,150,000 €

Место реализации проекта:
провинция Хузестан

Срок реализации проекта:
с 2018 до настоящего момента

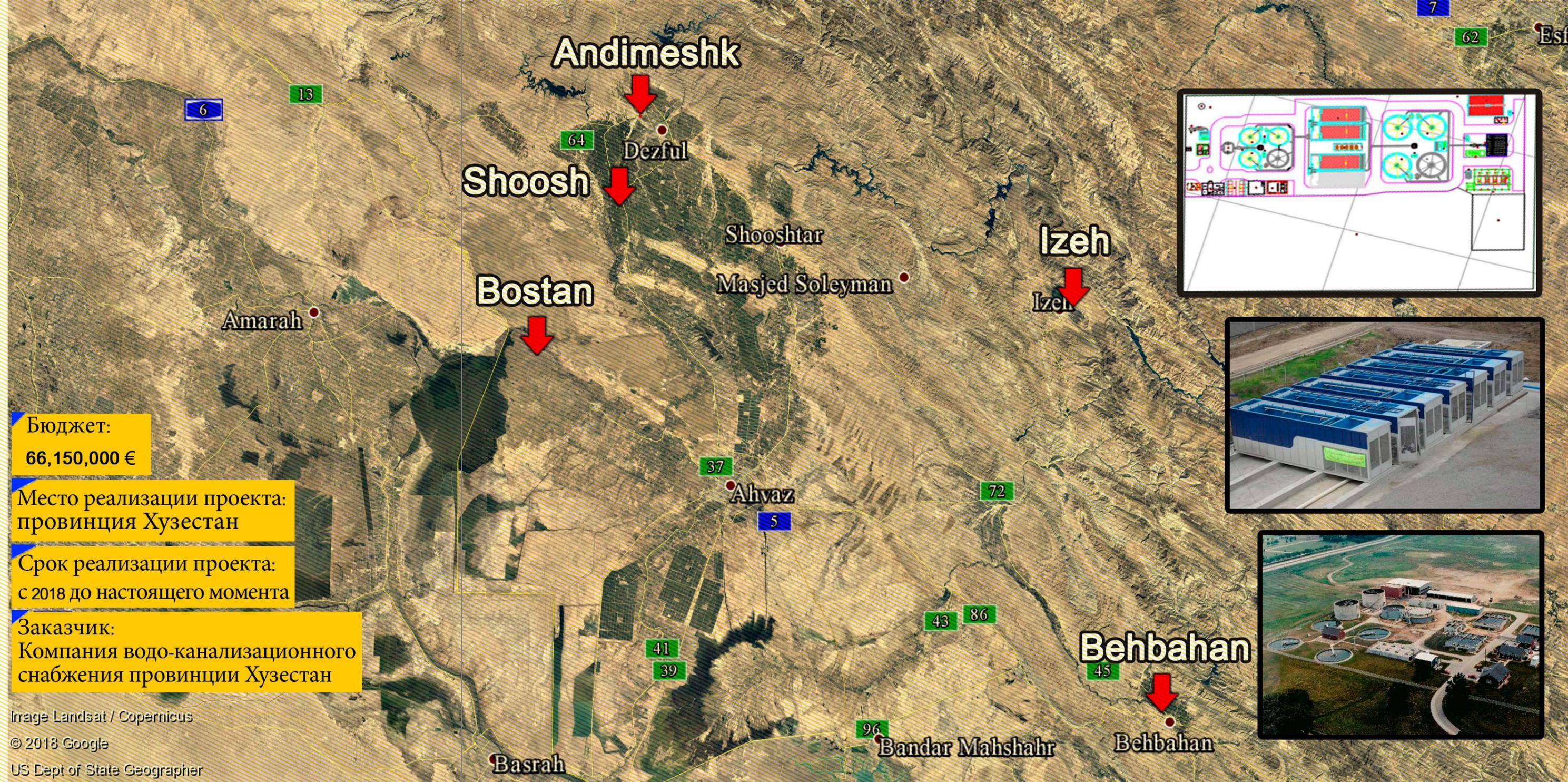
Заказчик:

Компания водо-канализационного снабжения провинции Хузестан

Irrage Landsat / Copernicus

© 2018 Google

US Dept of State Geographer



Услуги по управлению проектом (четвертый фактор) в проекте устранения кризиса выхода из строя, реабилитации, модификации и развития водоочистных сооружений №2 в городе Ахваз (Киянабад) методом EPC



Провинция Хузестан расположена на юге Ирана. Город Ахваз является центром провинции Хузестан. Высота этого города составляет около 16 метров над уровнем моря.

Климат города Ахваз сухой и относительно мало осадков, большая часть осадков выпадает в осенне-зимний период. Среднегодовое количество осадков составляет около 211 мм, причем более половины из них приходится на зиму. Средняя максимальная и минимальная температуры составляют 33 и 18 градусов Цельсия, а в отдельные дни летнего сезона она превышает 50 градусов Цельсия. По относительной влажности, город отличается высокой влажностью и в отдельные дни влажность достигает до 90%. Среднегодовая относительная влажность равна 47%.

Очистная установка № 2 города Ахваз обеспечивает около 60% населения города Ахваз питьевой водой.

Качественные и количественные цели проекта:

- Контроль процесса очистных сооружений и определение недостатков времени удерживания, поверхностных зарядов, химических балансов, а также предоставление решений и их использование в других элементах инженерной коллекции.
- Проведение количественных и качественных расчетов посредством имитационной модели тока воды на очистных сооружениях (самотеком и под давлением), при сочетании различных сценариев потребления (минимальное и максимальное почасовое и суточное) и подачи воды из магистрали Гадир и Карун и их комбинации с минимальной и максимальной мутностью Каруна, и его влияние на производительность очистных сооружений и энергопотребление (до и после жожернизации)
- Модификация бетонных конструкций
- Модификация механических сооружений, электрооборудования и электромеханического оборудования (ремонт или замена)
- Модификация системы КИП и А, установка системы контроля и мониторинга (ремонт или замена)
- Проведение исследований и проектирований, необходимых для оказания вышеупомянутых услуг

Бюджет:
4,340,000\$

Срок реализации проекта:
с 2022 по 2024

Место реализации проекта:
провинция Хузестан

Заказчик:
компания водо-канализационного
снабжения провинции Хузестан

Water Treatment Plant No. 2 in Ahvaz (Kianabad)



Intake tower

Karun River

