ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ "ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫННЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК) ҚЫЗЫЛОРДА ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА") АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА ПО КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

БЕКІТЕМІН:
«Мемсараптама» РМК-ның
Қызылорда облысы бойынша филиалының
директоры

Нұрлыбаев Б.Қ.

2012 жылғы 20 тамыз №14-0210/12

«Қызылорда облысындағы «Қорқыт Ата» кесенесі кешеніндегі қажылық орталығы ғимаратын сыртқы инженерлік желілермен қамтамасыз ету»

жұмыс жобасы бойынша

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Дорстрой» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ҚазСушар» РМК-ның
Қызылорда филиалы

Қызылорда қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ "ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫННЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК) ҚЫЗЫЛОРДА ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА") АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА ПО КЫЗЫЛОРДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

«УТВЕРЖДАЮ»:
Директор
филиала РГП «Госэкспертиза»
по Кызылординской области

Нурлыбаев Б.К.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ 14 – 0210/12 от 20 августа 2012 года

по рабочему проекту

«Обеспечение внешней инженерной сети зданий центра паломников в комплексе с мемориалом «Коркыт Ата» Кызылординской области»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Дорстрой»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
РГП «КазВодхоз»
Кызылординский филиал

г. Кызылорда

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«Обеспечение внешней инженерной сети зданий центра паломников в комплексе с мемориалом «Коркыт Ата» Кызылординской области».**

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором №14/0136 от 28.05.2012 года между ДГП «Кызылордагосэкспертиза» и РГП «КазВодхоз» Кызылординский филиал.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Дорстрой»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: РГП «КазВодхоз» Кызылординский филиал (ГСЛ №0008487 от 28.12.2011 до 28.12.2014г.), г. Кызылорда.

Главный инженер проекта Каркинбаев М (приказ производственного отделения «Ремводпроект» Кызылординского филиала РГП на ПХВ «Казводхоз» от 30.09.2011г. №95-1).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 16.04.2012г., утвержденное ТОО «Дорстрой»;

карта индустриализации на 2010-2014 г.г.

Исходно-разрешительные документы:

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 31.01.2012г, утвержденное ГУ «Кармакшинский районный отдел архитектуры и градостроительства»;

решение акима Кызылординской области от 16.05.2011г. №3 о внесении изменения в решение акима Кызылординской области от 30.04.2010г. №38 «Об утверждении региональной Карты индустриализации на 2010-2014 годы»;

решение акима Кызылординской области от 20.06.2012г. №33 о внесении изменения в решение акима Кызылординской области от 30.04.2010г. №38 «Об утверждении региональной Карты индустриализации на 2010-2014 годы»;

протокол архитектурно-градостроительного Совета при областном Акиме от 02.06.2011г. №04/1-5/2080 об одобрении проекта «Центр паломничества в мемориальном комплексе Коркыт Ата»;

постановление акимата Кармакшинского района от 06.04.2012г. №107 о предоставлении ТОО «Дорстрой» права постоянного землепользования на земельный участок;

заключение районной комиссии по регулированию земельных отношений от 25.11.2011г.;

акт обследования и выбора земельного участка для строительства от 2011 года, составленный специальной комиссией;

акт выбора и полевого обследования земельного участка от 2011 года, составленный специальной комиссией;

Заключения по отводу земельного участка под строительство:

Кармакшинского районного управления ГСЭН от 31.01.2012г. №1-4-133;

Технические условия:

ГУ «Кызылординское отделенческое управление госанэпиднадзора на железнодорожном транспорте» на подключение к скважине на ст. Коркыт новой водопроводной сети от 31.01.2012г. №2-159;

ТОО «Теміржолсу-Кзыл-Орда» на строительство водопровода питьевой воды к мемориалу Коркыт ата от 28.03.2012г. №297;

АО «КРЭК» на электроснабжение «центра паломничества в комплексе Коркыт ата», от 02.04.2012г. №0296;

Кармашинского РУТ КОДТ филиала АО «Казахтелеком» на телефонизацию (беспроводное устройство CDMA) от 24.11.2011г. №315;

Казалинской дистанции сигнализации и связи:

на пересечение водопровода для питьевой воды через железнодорожные пути на 2652 км от 13.07.2012г. №19;

на пересечение водопровода для поливной воды через железнодорожные пути на 2656 км от 13.07.2012г. №20;

на реконструкцию высоковольтной линий электропередачи ВЛ-10кВ через железнодорожные пути на 2656 км от 13.07.2012г. №21;

Кызылординской дистанции электроснабжения:

на реконструкцию существующей линии ВЛ-10кВ на 2656 км ПК1+75м от 13.07.2012г. №1027;

на пересечение водопровода для питьевой воды на 2652 км ПК9+54м от 13.07.2012г. №1028;

на пересечение водопровода для поливной воды на 2656км ПК2+40м от 13.07.2012г. №1029;

ТУМС-10 филиала «Кызылордатранстелеком»:

на строительство водопровода технической (поливной) воды с пресечением магистрального кабеля ВОЛС «Транстелеком» на участке железной дороги 2652 км от 16.07.2012г. №652;

на строительство водопровода питьевой воды с пресечением магистрального кабеля ВОЛС «Транстелеком» на участке железной дороги 2652 км от 16.07.2012г. №653;

Жосалинской дистанции пути:

на пересечение водопровода для питьевой воды на 2652км и водопровода для поливной воды на 2656км от 16.07.2012г. №560;

на пересечение ВЛ-10кВ через железнодорожную линию на 2656км от 16.07.2012г. №560;

Кызылординского областного департамента комитета автомобильных дорог на пересечение водопровода с автомобильной дорогой М-32 «Самара-Шымкент» от 17.07.2012г. №23-17-03/1073;

АО «ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз» на пересечение монтируемой ВЛ-10кВ через железную дорогу нефтеналивного терминала «Жосалы» от 23.07.2012г. №2370;

Письма:

ТОО «Дорстрой»:

о поручении Кызылординскому филиалу РГП «КазВодхоз» представлении рабочего проекта на экспертизу для проведения государственной экспертизы от 25.05.2012г. №69;

о решении вопросов финансировании строительно-монтажных работ из местного бюджета согласно карты индустриализации на 2010-2014г. от 31.05.2012г. №76;

о собственном финансировании опреснительной установки для питьевой воды от 27.07.2012г. №85;

о предоставлении согласования с организациями, выдавшими техусловия от 03.08.2012г. №88;

о разработке проекта подачи воды для орошения 100га земли от 17.06.2012г.№169

о сроках строительства от 20.08.2012г. №97;

ТОО «Теміржолсу-Кзыл-Орда» об опреснительной установке от 19.07.2012г. №741;

справка ТОО «Теміржолсу-Кзыл-Орда» о состоянии железнодорожного водоснабжения ст. Коркыт от 27.07.2012г. №777;

5.2. Согласования и заключения органов государственного надзора по РП:

заключение государственной экологической экспертизы ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Кызылординской области» от 23.07.2012г. №06-12/1666;

санитарно-эпидемиологическое заключение управления ГСЭН по Кармакшинскому району от 20.07.2012г. №512;

согласование ГУ «Арало-Сырдарьинская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» от 18.07.2012г. №24-07-02-11/47 с условиями;

план трассы согласованный ГУ «Кармакшинский районный отдел архитектуры и градостроительства».

5.3. Комплектность представленной на экспертизу документации.

Том I Книга 1	Общая пояснительная записка. Паспорт проекта. Организация строительства
Альбом 1	Генеральный план. План трассы
Альбом 2	Строительные решения
Том II Книга 1	Водоснабжение

Книга 2	Орошение.
Книга 3.	Электроснабжение.
Том III Книга 1	Сметы. Сводный сметный расчет. Сметный расчет. Локальные сметы. Организация строительства.
Книга 4	Технический отчет по выполнению топогеодезических изысканий, выполненных РГП «Казводхоз» Кызылординский филиал в 2012году.
	Архивные данные об инженерно-геологических изысканиях, выполненных по объекту «Строительство центра паломников в Кармакшинском районе Кызылординской области» в 2010 году ТОО «Генконтроль-изыскание KZ» (12 ГСЛ № 0000581 от 18.09.2008 г. до 18.09.2016г.), г. Кызылорда.

5.4. Цели и назначение объекта.

Благоустройство и обеспечение поливной водой территорий комплекса, обеспечение питьевой водой и электроснабжением гостиничного комплекса и мечети для паломников.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Характеристика участка строительства и место размещения объекта.

Здание центра паломников мемориального комплекса Коркыт Ата расположено в Кармакшинском районе Кызылординской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район - IV г. (СНиП РК 2.04-01-2010);

Годовое количество осадков – незначительное;

Средняя температура наружного воздуха:

- наиболее холодной пятидневки - минус 26^{0}С (СН РК 2.04-21-2004*);
- наиболее холодных суток - минус 30^{0}С (СНиП РК 2.04-01-2010);

сейсмичность района - 5 баллов;

район по весу снегового покрова - I (S_0 = 50 кг /м^2 , СНиП 2.01.07-85*);

район по скоростному напору ветра - III (W_o= 38 кг/м^2, СНиП 2.01.07-85*);

экологическая характеристика района – зона экологического кризиса (Закон РК «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье» №1468-XII от 30 июня 1992г. с изменениями).

Климатические условия района прохождения трассы:

по гололедности – II; по степени загрязненности атмосферы – II;

нормативная стенка гололеда -10мм;

ветровой район – III.

расчетная максимальная скорость ветра повторяемостью I раз в 10 лет - 27 м/с;

среднегодовая продолжительность гроз – от 10 до 20 часов.

Инженерно-геологические условия трассы строительства.

Согласно отчета об инженерно-геодезических изысканий и архивным данным по инженерно-геологическим изысканиям, площадка строительства характеризуются следующими данными:

В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к первой надпойменной террасе р.Сырдарья. Рельеф района работ относительно ровный.

Рельеф участка имеет перепад высотных отметок земли от 97,96 до 115,42м.

В геолого-литологическом строении с поверхности земли до глубины 0,2м залегает почвенно-плодородный слой. Ниже глубиной 0,2-3,5м залегает песок пылеватый, серого цвета, маловлажный, средней плотности, полимиктового состава с прослоями супеси (γ_{II}=18,03 кН/м^3, φ_{II}=26^0, c_{II}=2 кПа, Е=13,4 МПа). Ниже песка пылеватого глубиной 3,5-8,0м залегает суглинок от серо-зеленого до темно-серого цвета, твердый, без включений, с прослоями глины (γ_{II}=18,23 кН/м^3, φ_{II}=18^0, c_{II}=18 кПа, Е=12,8 МПа);

По содержанию сухого остатка грунты засолены. Тип засоления – сульфатный.

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{2-} грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и шлакопортландцементе, слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойком виде цемента.

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl грунты среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

Подземные воды пройденными инженерно-геологическими выработками до глубины 8,0м были не вскрыты.

Нормативная глубина промерзания грунтов: песок пылеватый – 1,48м, суглинок – 1,21м.

Современное состояние.

Здания Центра паломников в комплексе мемориала «Коркыт-Ата» находятся на свободном от застройки участке на площади 4,0га, между г. Кызылорда и г. Байконур. Центр состоит из мечети, гостиницы, учреждения общественного питания, ремесленных мастерских, автозаправочной станции с техническим обслуживанием автомашин, рассчитан для обслуживания паломников, туристов и пассажиров трассы Европа-Китай, состоит из мечети на 50 молящихся мест, гостиницы на 20 мест и ресторана на 45 посадочных мест.

6.2. Принятые проектные решения.

Согласно заданию на проектирование проектом предусмотрено строительство наружных инженерных сетей:

оросительной сети для полива зеленых насаждений;

водопроводной сети для питьевой воды;

электроснабжение и линии электропередач.

6.2.1.Генеральный план (ситуационная схема).

В состав инженерных сетей центра паломников мемориала «Коркыт ата» входят:

водопроводная сеть питьевой воды;

линии электроснабжения;

оросительные сети для полива зеленых насаждений.

Водопроводная сеть питьевой воды.

Система водоснабжения комплекса включает:

насосную станцию;

водопроводную сеть;

водонапорную башню.

Строительство здания насосной станции предусмотрено в точке подключения водопровода на ж/д разъезде. Коркыт ата от существующей водонапорной башни.

Проектируемая сеть водопровода протяженность 3,475км от насосной до мемориала «Коркыт ата» проходит в юго-восточном направлении, до одного километра по частично застроенной одноэтажными зданиями территории вдоль железной дороги «Москва-Алматы», где имеются воздушные линии электропередач, кабельные сети связи и остальной участок сети – вдоль автодороги «Самара-Шымкент» по не застроенной территории. Трасса имеет шесть углов поворота, один переход под железной дорогой «Москва-Алматы» и один под автодорогой «Самара-Шымкент». На продольном профиле сеть повторяет профиль существующего рельефа участка, имеющая перепады отметок от 95,93 до 102,93м.

Воздушные линии электропередач.

Система электроснабжения включает строительство:

двух трансформаторных подстанций 2х400 кВА и 63кВА ;

воздушных линий 10кВ.

Строительство трансформаторных подстанций КТП-10/0,4кВ предусмотрено: в районе мемориала «Коркыт ата» и на берегу реки Сырдарья для электроснабжения насосной станции водозабора.

Точкой подключения сетей является опора линии ВЛ-10кВ в западной части пос. Жосалы. Линия электропередач ВЛ-10кВ общей протяжённостью – 17,56км состоит из двух участков:

первая линия - от точки подключения до мемориала «Коркыт-Ата» протяженностью 15,24км проходит в северо-западном направлении: до 5,3км между железной дорогой «Москва-Алматы» и автодорогой «Самара-Шымкент»; остальная трасса вдоль автодороги между двух существующих линий ВЛ-10кВ. На своем протяжении трасса

имеет пять углов поворота, одно пересечение с железной дорогой, два - с автодорогами, два - с ВЛ-10кВ;

вторая линия – от мемориала «Коркыт-Ата» до насосной станции орошения протяженностью 2,32км (2,17км – ВЛ-10кВ и 0,15км – КЛ-10кВ) проходит в юго-западном направлении. На своем протяжении линия имеет шесть углов поворота, одно пересечение с железной дорогой «Москва-Алматы» (совместная прокладка кабеля с трубопроводом орошения в футляре), одно - с автодорогой «Самара-Шымкент», два - с ВЛ-10кВ.

Орошение.

Система орошения включает:

береговую насосную станцию;

трубопроводы подачи воды на орошение;

оросительную сеть мемориала.

Насосная станция переносного типа расположена под проектируемым навесом непосредственно на берегу реки Сырдарья.

Закрытая оросительная сеть от насосной проходит в северо-восточном направлении до резервуара воды, расположенного за мемориалом «Коркыт-Ата», протяженность – 1,55км. В продольном профиле сеть повторяет профиль существующего рельефа участка, имеющего перепады отметок от 97,47 до 115,42м. На своем протяжении оросительная сеть проходит по не застроенной территории, имеет один угол поворота и переход под железной дорогой «Москва-Алматы».

Оросительная сеть мемориала включает: подземный резервуар V=1400м^3 и два параллельных канала каскадного профиля протяженностью 462м каждый вдоль двух подъездных дорог от трассы «Самара-Шымкент» до комплекса «Коркыт ата». От резервуара до каскадных сооружений подача воды осуществляется по трубопроводам протяженностью 0,23км. Перепады отметок от начала канала до сбросных сооружений канала – 110,00 до 101,60м. от сбросных сооружений вода поступает непосредственно на полив зеленых насаждений по открытым оросительным сетям. Сеть имеет семь углов поворота и пересечение (дюкер) с автодорогой «Самара-Шымкент».

6.2.2. Технологические решения.

1) Водоснабжение

Система водоснабжения – объединенная: хозяйственно-питьевого, производственного и противопожарного назначения.

Строительство водопроводной сети от точки подключения до водопроводного колодца, расположенного на территорий комплекса.

Водоснабжение – от существующей сети водопровода железнодорожной станции Коркыт Ата Ø100мм (согласно технических условий). Точка подключения – существующий водопроводный колодец ВК$_{сущ}$. Водомерный узел для учёта расхода воды предусмотрен в проектируемой насосной станции, расположенный на территории железнодорожной станции Коркыт Ата. Мощность насосной станции для обеспечения подачи воды до Коркыт Ата принята согласно расчета.

По степени обеспеченности относятся к III – категории. Максимальный суточный расход воды – 16,78 м^3/сут.

Наружное пожаротушение – от ранее проектируемых пожарных гидрантов и пожарных резервуаров, расположенных на территории комплекса. Расход воды на наружное пожаротушение – 10л/с.

Наружные сети водоснабжения выполнены из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 Ø100х6,6мм тип "питьевая" по ГОСТ18599-01, протяженностью – 3475,0м.

Диаметры трубопроводов приняты согласно таблицы Шевелева для гидравлического расчета, в соответствии с пропускными способностями труб и расчетных расходов объекта.

Фасонные части в колодцах предусмотрены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с весьма усиленной антикоррозийной изоляцией.

На сети предусмотрены смотровые колодцы диаметром 1500-2000мм из сборных железобетонных элементов по ТПР 901-09-11.84**.

В повышенных точках профиля предусмотрены вентили для спуска воздуха, в пониженных выпуски.

Проектируемые сети водопровода подлежат испытанию в два этапа:
предварительное испытание;
приёмочное испытание.

Переходы через автомобильные и железные дороги выполнены закрытым способом. Глубина укладки труб принята 1,85-2,15 от земли.

В местах поворотов в вертикальной и горизонтальной плоскости на сети предусматриваются бетонные упоры. Основание под трубы песчаное высотой 100мм.

Водопроводная насосная станция.

Водопроводная насосная станция относятся к второй категории надёжности действия, вода подаются по одной линий до территорий комплекса, производительность насосной станции 12м³/час, напор 66м.

Для подачи воды на хозяйственно-питьевые, производственные нужды и противопожарные нужды комплекса, насосы установлены в отдельно стоящем здании. Обвязка трубопроводов насосной - из стальных электросварных труб Ø32-108мм ГОСТ 10704-91. К установке принято 3 насоса (1 рабочий, 1 резервный, 1 противопожарный) производство «Grundfos» марки Hydro Multi-S CR 3-10, мощностью - 1,5кВт каждый насос.

2) Орошение.

Забор воды для орошения предусмотрено береговой насосной станций от реки Сырдарья.

Режим орошения принят по рекомендациям определения оросительных норм сельскохозяйственных культур на орошаемых землях РК, разработанный с учетом площади уличных зеленых насаждений РКГП «КазНИИВХ» в 2011 году (по таблице №13 для Кызылординской области).

Расчетная площадь поливного участка – 100га.

Расчетный расход принят из расчета q=1(л/с)/га.

Строительство закрытой оросительной сети предусмотрено от точки подключения береговой насосной станций до резервуара для воды V=1400 м³, от резервуара до распределительного круглого колодца Ø2000мм, по трубопроводом самотечной закрытой сети, далее по перепадным каскадным сооружениям и по открытым оросительным сетям до оросительной системы расположенный на территорий комплекса с отметками от 110,00 до 101,60м. Объем резервуара принят согласно расчета.

Закрытая оросительная сеть принята из полиэтиленовых труб Ø250мм ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001, протяженностью – 1550м. От резервуара до распределительного колодца самотечная сеть принята из полиэтиленовых труб Ø160мм ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001, протяженностью – 230м. От распределительного колодца до перепадного каскадного сооружения, состоящего из двух каналов:

до правого канала – 3м;
до левого канала- 100м.

Перепадные каскадные сооружения разработаны в индивидуальным проектом, с основными гидравлическими параметрами перепада:

высота - 1м, толщиной – 0,15м;
длина – 1,67м, толщиной – 0,20м;
высота подпорной стенки – 0,33м, толщиной – 0,15м;
длина сопряжений каскада с грунтовым каналом:
а) монолитный железобетонный участок - 1,5м, толщиной – 0,20м;
б) каменная наброска – 1,0м, толщиной – 0,20м.

Основные гидравлические параметры необлицованной открытой оросительной сети:

расход воды – 0,1м³/с;
ширина по дну – 0,5м;
глубина наполнения – 0,49м;
заложения откоса m= 1,5;
уклон i= 0,0001.

Протяженность необлицованной открытой оросительной сети:
правый канал – 634м;
левый канал- 462м.

Для слива воды из сети в конце левого канала предусмотрено сбросное сооружение по типовому проекту 820-185, ПС-I-40-100.

Подключение оросительной сети комплекса предусмотрено по правому каналу открытой оросительной сети.

Переход правого канала оросительной сети через автомобильную дорогу выполнен закрытым способом. Глубина укладки труб принята ниже существующих коммуникаций на глубине 2,40-2,60 от проезжей части автодороги.

3) Электроснабжение.

Проект "Обеспечение внешней инженерной сети зданий центра паломников в комплексе с мемориалом Коркыт-ата выполнен на основании задания на проектирование, технических условий на электроснабжения, топосъемки объекта .

Категория надежности электроснабжения объекта –II

Потребная мощность электрориемников -217,8 кВт, принятая согласно данным объекта "Здание центра паломников в комплексе с мемориалом Коркыт-ата Кармакшинского района Кызылординской области", выполненной проектной организацией ТОО "Сани".

Проектом предусмотрены:

установка комплектной трансформаторной подстанции типа БМ2КТП -10/0,4кВ мощностью 2х400кВА, для электрориемников зданий центра паломников в комплексе с мемориалом Коркыт- ата Кармакшинского района

установка комплектной трансформаторной подстанции типа КТПН -63кВА для насосов орошения;

питание РУ-10 кВ подстанции БМ2КТП, выполнено отпайкой от существующей опоры ВЛ-10кВ , фидера "Сарыузяк" яч.15. ПС-220/35/10кВ "Жосалы";

питание РУ-10 кВ подстанции КТПН,выполнено отпайкой от проектируемой опоры ВЛ-10кВ фидера "Сары- узяк" яч.15. ПС-220/35/10кВ "Жосалы";

строительство ВЛ-10кВ (L=17,56км) проводом марки АС-70 на железобетонных опорах по т.с.3.407.1-143.

Опоры ВЛ-10кВ приняты на базе железобетонных стоек СВ105-3,5 длиной 10,5м и СВ164-12 (при пересечении с автодорогами, железными дорогами) с расчетным изгибающим моментом 35 кНм. С целью снижения затрат и стоимости строительно-монтажных работ при строительстве ВЛ, повышения надежности приняты расчетные пролеты между опорами (50-60м). Выбор типов опор ВЛ-10кВ приняты согласно климатическим районам по толщине стенки гололеда - II; по скорости ветра –III в соответствии с требованиями ПУЭ РК.

В качестве защитных мероприятий предусмотрены:

защитный контур заземления из вертикальных электродов (сталь круглая d=16мм,L=3м) и горизонтальных заземлителей (сталь полосовая 40х4мм) в соответствии с требованиями ПУЭ РК

нижний и верхний заземляющие проводники и дополнительные заземлители (согласно типовой серии 3.407-150) для заземления опор в железобетонных стойках.

Проектом выполнены требования Закона Республики Казахстан «Об энергосбережении»: исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов (электроэнергии), то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, технических условий оборудований. В проекте приняты силовые трансформаторы, имеющие сниженные потери в стали и с автоматическим регулированием напряжения под нагрузкой.

Организован учет и контроль за расходованием потребляемой электроэнергии, его точность и достоверность. В подстанциях приняты современные электронные счетчики электроэнергии с классом точности 0,2.

6.2.3. Строительное решение.

Объемно-планировочное и конструктивное решения приняты по типовым и повторно примененным проектам. Конструктивные решения приняты с учетом обеспечения надежности и прочности строительных конструкций. Основанием под фундаменты служит суглинок.

Расчет фундаментов выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-01-2002 согласно отчету по инженерно-геологическим изысканиям.

Обратная засыпка предусмотрено из местного грунта с уплотнением послойно до γ=1,65тс/м^3.

Резервуары для воды емкостью 1400 м^3 по ТП 901-4-63.83.

Сооружение подземное с размерами в осях 18,0х18,0х4,64м
Утеплитель – грунт толщиной – 500 мм.
Степень огнестойкости – II
Степень пожарной опасности, категория –Д.
Стены - из сборных плоских стеновых панелей блочного типа серии 3.900-3.
Днище - монолитная железобетонная плита толщиной 14 см.
Покрытие - из сборных предварительно напряженных плит по серии 1.442.1-1.

Каскад (ступенчатые перепады).

Перепады выполнены из монолитного бетона кл. В15 с армированием арматурой кл. AIII. Под монолитными конструкциями предусмотрена подготовка из ГПС толщиной 100мм.

Переходы

Переходы через автомобильные и железные дороги выполнены в соответствии с типовым проектом 901-09-9.87 и ТП 820-185.

Навес для насосной.

Фундаменты - монолитные железобетонные В7,5 армированная арматурой кл. AIII.
Стойки - из труб Ø100мм по ГОСТ 3262-75.
Полы – бетонные.
Кровля - из профилированного настила по металлическим легким фермам. Фермы выполнены из металлических прокатных элементов по ГОСТ8509-86*, ГОСТ 5781-72*. Ограждающие конструкции выполнены из арматурных стержней Ø16мм шагом 150мм.

Насосная станция по ТП 901-2-194.91.

Здание одноэтажное, прямоугольное в плане размерами в осях 2,7х4,3 м. Высота до низа покрытия 3,0 м.

Насосная станция относится к II классу сооружений, степень огнестойкости и долговечности II, по пожарной опасности – категория Д.
Фундаменты - блоки бетонные ГОСТ 13579-78*.
Стены наружные - из керамического кирпича марки КОРПо1НФ/100/2,0/25 по ГОСТ 530-2007 на цем. растворе М50.
Покрытия - многопустотные железобетонные плиты по серии 1.141-1 вып.60
Кровля - рулонная – из 4-х слоев рубероида марки Рм-350 ГОСТ 10923-82*
Утеплитель - керамзит = 600кг/м^3
Оконные блоки – деревянные по ГОСТ 11214-86.
Дверные блоки - деревянные ГОСТ 14624-84, ГОСТ 6629-74

Водопроводные колодцы круглые по Т.П. 902-09-11.84**

Водопроводные колодцы – круглые, из сборных железобетонных элементов по ТП 901-09-11.84**, и состоят из днища, рабочей части, перекрытия и горловины с люком.

Сборные ж/бетонные элементы колодцев - по серии 3.900.1-14 вып.1 и ТПР 901-09-11.84**. Рабочая часть высотой 1800мм составлена из колец диаметром 1500-2000мм. Люки для закрытия колодцев – по ГОСТ 3634-99. Упоры – из бетона класса В7,5.

Для спуска в колодец предусмотрены стальные стремянки.

Канализационные колодцы круглые по Т.П. 902-09-22.84.**

Железобетонные круглые, подземного выполнения, диаметром 1,0м, высота рабочей части 0,9м. Полная глубина колодца –1,55м.

Плиты перекрытия и днище из сборных ж/б. изделий серии 3.900-1-14, в.1. Подготовка под днищем колодца по принятому решению из бетона (по типовому проекту) класса В 3,5 б=100мм. Люки для закрытия колодцев – по ГОСТ 3634-99. Лотки – из бетона класса В7,5.

Для спуска в колодец предусмотрены стальные стремянки.

ВЛ-10кВ.

Типы опор приняты с учетом ветрового района, места изменения направления трассы, пересечений линий автомобильной дороги.