ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ

"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ"
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫ

МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"

"ОҢТҮСТІКМЕМСАРАПТАМА" ЕМК
ДГП "ЮжгосэкспертИза"

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ

"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ"
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫ

МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"

"ОҢТҮСТІКМЕМСАРАПТАМА" ЕМК

БЕКІТЕМІН :

«Оңтүстікмемсараптама» ЕМК
директоры

_____ Р.Д. Оразбаев

2011 жылғы 31 наурыздағы №19-0151/11

«ОҚО Сырыағаш ауданы Дарбаза топтасқан су өткізгіштерінен Қошқарата ауылдық округінің елді мекендерін қосатын магистралды су аққыларының құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша
ҚОРЫТЫНДЫ

Тапсырысшы:
«Оңтүстіксушар» РМК

Бас жобалаушы:
«Жер - Ана» ЖШС

Шымкент қаласы

КАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

КАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ

"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ"
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫ

МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ"

ДГП "Южгосэкспертиза"

У Т В Е Р Ж Д А Ю :

Директор ДГП «Южгосэкспертиза»

_____ Р.Д. Оразбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0151/11 от 31 марта 2011 года

по рабочему проекту

«Строительство магистральных водоводов с подключением сельских населенных пунктов Кошкаратинского сельского округа от Дарбазинского группового водопровода Сарыагашского района ЮКО»

Заказчик :
РГП «Югводхоз»

Генпроектировщик:
ТОО «Жер Ана»

г.Шымкент

1. Наименование: рабочий проект **«Строительство магистральных водоводов с подключением сельских населенных пунктов Кошкаратинского сельского округа от Дарбазинского группового водопровода Сарыагашского района ЮКО»**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №19/034 от 24.01.2011 года на экспертизу рабочего проекта и дополнительное соглашение за №1 от 14.03.2011 года к договору за №19/034 от 24.01.2011 года.

2. Заказчик: РГП «Югводхоз».

3. Генеральный проектировщик: ТОО «Жер-Ана». Гослицензия 17-ГСЛ №001666 от 6 ноября 2000 года. Продлена до 6 ноября 2011 года приказом за № 148 от 18 декабря 2008 года. ГИП Михайлова Л. Приказ о назначении ГИП за №01-п/1 от 03.03.2010 года.

Субпроектировщик: ПК «Штраух». Гослицензия ГСЛ №014056 от 27 февраля 2004 года. Продлена до 27 февраля 2012 года приказом за № 103 от27 февраля 2007 года.

4. Источник финансирования: Государственные инвестиции.

5. Основные исходные данные

5.1. Основание для разработки:

5.1.1.Задание на проектирование от 2010 года (без даты), выданное РГП «Югводхоз»

5.1.2. Архитектурно-планировочное задание за №248 от 27.01.2011 года, выданное отделом архитектуры и градостроительства Сарыагашского района.

5.1.3. Постановление акимата Сарыагашского района за №709 от 04.10.2010 года об отводе земельного участка на постоянное пользование.

5.1.4. Акт на право постоянного землепользования за №2961831013 от 20.01 2010 года, выданный Сарыагашским районным отделом земельных отношений.

5.1.5. Архитектурно-планировочное задание №249 от 27.01.2011 года, выданное отделом архитектуры и градостроительства Сарыагашского района. .

5.1.6. Постановление акимата Сарыагашского района за №9 от 10.01.2011 года об отводе земельного участка на временное пользование.

5.1.7. Акт на право временного безвозмездного землепользования за №296110434 от 25.01 2011 года, выданный Сарыагашским районным отделом землепользования.

5.1.8. Технические условия на пересечение кабелей связи за № 05-46-10/Л-ТУ от 10.11.2010 года, выданные ЮК ОДТ АО «Кахахтелеком».

5.1.9. Технические условия на электроснабжение за № 01-2320 от 27.10.2010 года, выданные ТОО «Онтустик Жарык Транзит».

5.1.10. Технические условия на пересечение автодорог за №04/566 от 25.02.2011 года, выданные управлением пассажирского транспорта и автомобильных дорог ЮКО.

5.1.11. Справка акима с/о Кошкарата за №134 от 07.04.2010 года о численности населения и домашних животных населенных пунктов с/о Кошкарата.

5.1.12. Заключение об инженерно-геологических условиях, выполненное ИП Джакипбеков Ж.К в 2010году.

5.1.13. Письмо РГП «Югводхоз» за № 01-414 от 29.03.2011 года о том, что финансирование строительство Дарбазинского группового водовода предусмотрено по государственной программе Ак-булак на 2011-2020 годы.

5.1.14. Письмо РГП «Югводхоз» о сроках начала строительства за № 01-348 от 15.03.2011 года.

5.2. Согласования и заключения органов государственного надзора

5.2.1. Санитарно-эпидемиологическое заключение за № 17-8-2396 от 23.12.2010 года, выданное департаментом комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора МЗ РК по ЮКО.

5.2.2. Заключение государственной экологической экспертизы за № 000111 от 27.01.2011 года, выданное управлением природных ресурсов и регулирования природопользования ЮКО.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5.2.3. Согласование на специальное водопользование на участке проектных скважин №2653, №2654 за № 401857 от 22.10.2010 года, выданное ГУ «Южно-Казахстанский межрегиональный территориальный департамент геологии и недропользования «Южказнедра».

5.3. Комплектность представленной на экспертизу документации

5.3.1. Том 1. Общая пояснительная записка.

5.3.2. Том 2. Сметная документация.

5.3.3. Том 3. Инженерные сети.

5.3.4. Том 4. Электроснабжение.

5.3.5. ТП 901-2-01-0146с.86 Насосная станция I-го подъема. Альбом I. Альбом III. Альбом IV.

5.3.6. ТП 901-2-01-0149с.86 Насосная станция II-го подъема. Альбом I. Альбом II. Альбом III.

5.3.7. ТП 901-4-82с.84. Резервуары чистой воды. Альбом I. Альбом II. Альбом III. Альбом IV. Альбом V.

5.3.8. Том III. Проект на проведение разведки подземных вод участка скважин за №2653, №2654 на базе Арысского артезианского бассейна для хозяйственно-питьевого водоснабжения населенных пунктов Кошкаратинского сельского округа Сарыагашского района ЮКО.

5.4. Цели и назначение объекта и целесообразность его строительства.

5.4.1. Разработка проекта направлена для улучшения социального положения и здоровья жителей населенных пунктов Кошкаратинского сельского округа Сарыагашского района ЮКО.

6. Основные данные объекта строительства и принятые проектные решения.

6.1.1. Характеристики участка строительства и место размещения объекта.

В административном отношении рассматриваемый объект, водовод сельского округа Кошкарата, расположен в Сарыагашском районе Южно-Казахстанской области.

Климатические данные:

Климатический подрайон - IVA.

Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 15 градуса С.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка - 0,52.

Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для суглинка - 0,62.

Район по весу снегового покрова -I.

Район по давлению ветра -III.

Район по толщине стенки гололеда -II.

Тип грунтовых условий по просадочности – первый.

Сейсмичность района, согласно СНиП РК 2.03-30-2006, равняется восьми баллам. Категория грунтов по сейсмическим свойствам третья.

Инженерно-геологические условия

Рельеф района строительства

В геоморфологическом отношении территория отнесена к предгорной наклонной равнине, часть которой заключена между долинами рек Кур-Келес и Келес. Предгорная равнина представляет чередование широких слоев со слабовсхолмленными водоразделами и наклонена в сторону течения реки Келес.

Засоленность и агрессивность грунтов

Грунты площадки по нормативному содержанию сульфатов и хлоридов в пересчете на ионы SO_4 и Cl для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 – слабоагрессивные и на Cl – неагрессивные, а на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные. Нормативное содержание SO4 составляет 340мг/кг и Cl составляет 90 мг/кг.

МЕМЕСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Подземные воды

Подземные воды (УПВ), по данным бурения, залегают на глубине более 8,0 м от поверхности земли.

Физико-механические свойства грунтов

Основой для выделения инженерно-геологических элементов служит номенклатурный вид, пластичность, просадочность.

По номенклатурному виду и просадочным свойствам на территории строительства объекта до глубины 3,0м выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ): суглинок светло-серого цвета, пористый, от твердой консистенции, просадочный вскрытой мощностью 3,0м. Тип грунтовых условий по просадочности – I.

Грунты характеризуются следующими характеристиками физико-механических свойств:

Угол внутреннего трения φ составляет 22°.

Удельное сцепление С составляет 3,7 кПА.

Удельный вес γ составляет 21 кН/$м^3$.

Группа грунтов по трудности разработки

Группа грунтов по трудности разработки, согласно СНиП РК 8.02-05-2002, для ручных земляных работ и одноковшовых экскаваторов – вторая.

Сейсмичность площадки

Сейсмичность района строительства согласно «Карте общего сейсмического районирования Республики Казахстан», СНиП РК 2.03-30-2006 (приложения №№ 2,3) – восемь баллов.

Учитывая третью категорию грунтов по сейсмическим свойствам (п.4.5, табл.4.1., прим.п.2 СНиП РК 2.-3-30-2006) сейсмичность площадки принята **восемь** баллов.

6.1.2. Существующее состояние водоснабжения н.п. с/о Кошкарата

Существующее положение системы водоснабжения населенных пунктов сельского округа Кошкарата Сарыагашского района ЮКО было обследовано ТОО «Жер-Ана» в 2010году. Согласно полученным данным, система сети магистрального водовода и отводы в поселки отсутствуют, жители поселков не обеспечены питьевой водой. Для питьевых и хозяйственных нужд используется вода из арычной сети.

6.2. Описание принятых проектных решений.

6.2.1 Генеральный план и транспорт.

Генеральный план выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами на основании СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Площадка водозаборных сооружений расположена в южной части поселка Кошкарата, согласно отвода земель.

Отведенный участок под водопроводные сооружения по периметру ограждается глухой оградой из шлакоблоков высотой 2,0м с насадкой 0,5 м из колючей проволоки.

План организации рельефа

Проекты планов организации рельефа предусматривают отвод поверхностных вод с покрытий и от зданий и сооружений с учетом сложившегося рельефа местности.

План организации рельефа выполнен под зданиями, сооружениями и покрытием с учетом отвода поверхностных вод и увязки планировочных отметок с отметками полов запроектированных зданий и сооружений.

Проектные уклоны спланированных территорий колеблются в допустимых пределах.

Вертикальная планировка

Вертикальная планировка выполнена, в основном, под зданиями, сооружениями и под покрытиями, с использованием излишнего грунта на свободной от застройки территории.

Проекты планов организации рельефа предусматривают отвод поверхностных вод с покрытий и от зданий и сооружений с учетом сложившегося рельефа местности.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

На территории водопроводных сооружений предусмотрены:

1) посадка деревьев и кустарников;

2) посев трав лугового типа;

3) покрытие из гравийно-песчаной природной смеси;

4) подъездная гравийная дорога к водозаборным сооружениям.

Благоустройство территории и транспорт

Ограждение зоны санитарной охраны площадки предусмотрено глухое из железобетонных плит высотой 2 м с насадкой 0,5 м из колючей проволоки. Зона санитарной охраны от скважины до ограждения – 30 м.

Покрытие проездов и площадок водозабора предусмотрено из гравийно-песчаной смеси по уплотненному основанию.

На участках свободных от застройки и покрытия предусматривается посадка деревьев лиственных пород с интервалом 5,0 м и посев луговых трав.

Площадь участка, в т.ч.:	4800м^2
площадь застройки	784,54м^2
площадь покрытия	1150,8м^2
площадь озеленения	2864,66м^2
покрытие вне участка	357м^2

6.2.2. Технологические решения.

Технологические решения разработаны в соответствии СНиП РК 4.01-02-2009 и согласованы с АО «Казахский Водоканалпроект» за № И-01/1-62 от 11.02.2011 года.

Источник водоснабжения.

Источником водоснабжения являются две существующие поисково-разведочно-эксплуатационные скважины №1069 и №1405 с забором воды из водоносных горизонтов турон-синонских верхнемеловых отложений, относящегося к Ташкентскому артезианскому бассейну. Глубина скважин – 1700м. Глубина установки насоса марки ЭЦВ 8-40-150 – 130м.

В связи с увеличением норм водопотребления (100 л/сут на человека), приростом населения и на перспективу, проектом предусматривается бурение новых разведочно-эксплуатационных скважин за №№2653, 2654 (1-рабочая, 1-резервная) на базе Арысского артезианского бассейна подземных вод, расположенных на правобережье реки Келес в 20км юго-западнее с. Абай (площадка №3). Проектный дебит скважины – 22л/сек. Статический уровень – 5м. Динамический уровень - 10м. Проектная глубина скважины - 30м. Глубина установки насоса марки ЭЦВ-10-65-65 – 16м. (Технические характеристики насоса: расход составляет 65 м^3/час, напор составляет 65,0 м, мощность двигателя составляет 22 кВт).

Обоснование и выбор системы и схемы водоснабжения.

Состав сооружений.

Объектами водоснабжения является население тринадцати населенных пунктов сельского округа Кошкарата Сарыагашского района ЮКО, потребляющее воду питьевого качества, поэтому в настоящем проекте предусматривается объединенная централизованная хозяйственно-питьевая, противопожарная система водоснабжения.

Система водоснабжения по степени обеспеченности подачи воды относится к II категории (п. 7.4. СНиП РК 4.01-02-2009).

В проекте предусматривается строительство узла водозаборных сооружений на площадке №3 где располагаются:

1) поисково-разведочно-эксплуатационные скважины №2653 и №2654 (1-рабочая, 1-резервная);

2) насосные станции I-го подъема (2шт.);

3) резервуары чистой воды емк.300м^3 (2шт.);

4) насосная станция II-го подъема;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5) комплектная трансформаторная станция.

6) уборная на 1очко

Участок ограждается забором из шлакоблоков с насадкой из колючей проволоки (зона санитарной охраны I-го пояса).

Подбор и описание проектируемых сооружений

Площадка водозаборных сооружений №3

Насосная станция на водозаборных скважинах по ТП901-2-0146с.86. В проекте принят вариант размещения устья скважины вне здания. Над устьем водозаборной камеры предусмотрено устройство железобетонной камеры. На площадке №3 водопроводных сооружений проектом предусматривается строительство 2 насосных станций I-го подъема. В зданиях устанавливается оборудование для контроля и регулирования работы погружных насосов

По надёжности действия и объёму подачи воды водозабор относится к ко II категории (СНиП РК 4.01-02-2009 табл.8.1 прим.3).

В качестве водоподъемного оборудования приняты скважные насосы марки ЭЦВ10-65-65:

Скважина	Марка насоса	Подача, $м^3/ч$	Напор, м	Эл.двиг., кВт/об/мин
№2653	ЭЦВ 10-65-65	65	65	22/3000
№2654	ЭЦВ 10-65-65	65	65	22/3000

Резервуары для воды. На площадке водопроводных сооружений №3, для водообеспечения с/о Кошкарата и с/о Ошакты проектом предусмотрены два резервуара чистой воды емкостью $300м^3$ каждый. Проектная емкость резервуаров чистой воды определена из условий максимальной подачи скважинных насосов для снабжения с/о Кошкарата и Ошакты, включает регулирующий, аварийный объемы. Пожарный объем учтен в существующих резервуарах чистой воды в поселках Бескубур и Ошакты.

Насосная станция II подъема перекачивает воду из двух резервуаров чистой воды емкостью $300м^3$ каждый, одной группой насосов в водовод до площадки водопроводных сооружений в п.Бескубур, другой группой насосов в водовод до площадки водопроводных сооружений в п.Ошакты. Обеззараживание воды производится в существующих зданиях насосных станций II-го подъема на площадке №3 в п.Бескубыр для с/о Кошкарата и на площадке водозаборных сооружений в п.Ошакты.

Согласно расчетам расходов воды приняты насосные агрегаты:

1) для водоснабжения с/о Кошкарата насос марки CO-2 MVI 5004/CC фирмы «WILO», на расход $50м^3$/час, с напором 50м, числом оборотов вращения 2950об/мин, мощностью 11кВт, в количестве 1 комплекта, включающего в себя 2 насоса, в т.ч. 1 – рабочий; 1 - резервный;

2) для водоснабжения с/о Ошакты насос марки CO-2 MVI 7005/2/CC фирмы «WILO», на расход $50м^3$/час, с напором 100м, числом оборотов вращения 2950об/мин, мощностью 30кВт, в количестве 1 комплекта, включающего в себя 2 насоса, в т.ч. 1 – рабочий; 1 - резервный;

Комплектная трансформаторная подстанция. На водозаборных сооружениях установлена трансформаторная подстанция тупикового типа на напряжение 10/0,4 кВ типа КТП - 160/10/0,4-90УI с трансформатором мощностью 160 кВА.

Трансформаторная подстанция установлена на металлическую конструкцию, укрепленную на приставках (стойках) ПТ-43-2.

Разъединитель 10 кВ с приводом установлен на концевой опоре ВЛ 10 кВ.

Уборная на одно очко с не поглощающим выгребом состоит из бетонного приямка с внутренними размерами 2,1х 1,12 м и надстроенной деревянной кабины 2,2 м, крышки для выгреба и вентиляционного короба. Высота помещения 2,5м.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Внутриплощадочные сети на площадке водозаборных сооружений №3. Проектом предусматриваются внутриплощадочные водопроводные и канализационные сети из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 S8 диаметром 160х9,5мм длиной 37м, диаметром 50х3мм длиной 14м по ГОСТу 18599-2001 и стальных труб диаметром 219х5мм длиной 98м, диаметром 159х5мм длиной 37м по ГОСТ 10704-91.

Водоводы

Предусмотрены три ветки водовода:

1) водовод от площадки №3 до площадки №1 в п.Бескубыр;

2) водовод от площадки №1 в п.Бескубыр до поселка Аманжар (магистральный водовод);

3) водовод от площадки №1 в п.Бескубыр до поселка Ушкын.

При этом предусмотрено обеспечение питьевой водой всех населенных пунктов с/о Кошкарата.

Система водоснабжения относится ко II категории.

Согласно п.18.15 СНиП РК 4.01-02-2009, в связи с сейсмичностью района, водоводы запроектирован в две нитки.

Водовод от площадки №3 до площадки №1 запроектирован из водопроводных полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 S8 диаметром 160х9,5мм в две нитки длиной 1,612х2 равно 3,224км (1 нитка – для заполнения резервуаров чистой воды на площадке №1, 2-я нитка – для подачи воды в пос. Ошакты). Трасса водовода проходит по незастроенной территории, вдоль асфальтированной автодороги п.1Мая – п.Кошкарата на расстоянии 10,0м от обочины.

Водовод до поселка Аманжар запроектирован из водопроводных полиэтиленовых труб (питьевых) ПЭ100 SDR11 S8 диаметром 200х18,2мм в две нитки длиной 9,23х2 равно 18,46км, SDR11 S5 диаметром 140х12,7мм в две нитки длиной 5,33х2 равно 10,66км. Трасса водовода проходит вдоль асфальтированной автодороги Шымкент-Жетысай на расстоянии 3,0м от обочины дороги (частично – по незастроенной территории, частично – по застроенной).

Водовод до поселка Ушкын запроектирован из водопроводных полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR13,6 S6,3 диаметром 140х10,3мм в две нитки длиной 2,06х2 равно 4,12км и SDR17 S8 диаметром 90х5,4мм в две нитки длиной 2,12х2 равно 4,24км по ГОСТ 18599-2001, стальной трубы диаметром 89х5,0мм длиной 0,036км (переход под автодорогой) по ГОСТ 10704-91. стальной трубы диаметром 299х5,0 длиной 0,025км (переход под автодорогой). Трасса водовода проходит по незастроенной территории, вдоль асфальтированной автодороги п.1Мая – п.Ушкын на расстоянии 5,0м от обочины.

Отводы

Для водоснабжения населенных пунктов сельского округа Кошкарата предусмотрены отводы от магистрального водовода. Отвод на п.Байтерек, отвод на п.Жамбыл 1, отвод на п.Жамбыл 2, отвод на п.Бесауыл, отвод на п.Махташи, отвод на п.Алгабас.

Отвод на поселок Байтерек запроектирован из водопроводных полиэтиленовых труб (питьевых) ПЭ100 SDR11 S5 диаметром 110х10,0мм в две нитки длиной 1,231х2 равно 2,462км.

Отвод на поселок Жамбыл 1 запроектирован из водопроводных полиэтиленовых труб (питьевых) ПЭ100 SDR11 S5 диаметром 110х10,0мм в две нитки длиной 1,159х2 равно 2,318км.

Отвод на поселок Жамбыл 2 запроектирован из водопроводных полиэтиленовых труб (питьевых) ПЭ100 SDR17 S8 диаметром110х6,6мм в две нитки длиной 0,2х2 равно 0,4 км.

Отвод на поселок Бесауыл запроектирован из водопроводных полиэтиленовых труб (питьевых) ПЭ100 SDR11 S5 диаметром 140х12,7мм в две нитки длиной 2,952х2 равно 5,904км, диаметром 110х10,0мм в две нитки длиной 2,09х2 равно 4,18км, ПЭ100 SDR17 S8 диаметром 90х5,4мм длиной 0,027км. На отводе предусмотрено подключение поселка Жанаконыс и поселка Карабура. Отвод на поселок

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Карабура запроектирован из водопроводных полиэтиленовых труб (питьевых) ПЭ100 SDR11 S5 диаметром 110х10,0мм в две нитки длиной 0,7х2 равно 1,4км.

Отвод на поселок Макташи запроектирован из водопроводных полиэтиленовых труб (питьевых) ПЭ100 SDR11 S5 диаметром 160х14,6мм длиной 1,34км, диаметром 125х11,4мм длиной 0,17км, диаметром 110х10,0мм длиной 0,032км.

Отвод на поселок Алгабас запроектирован из водопроводных полиэтиленовых труб (питьевых) ПЭ100 SDR11 S5 диаметром 160х14,6мм длиной 0,8км.

Проектные решения на существующей площадке водозаборных сооружений №1.

Состав существующих сооружений на площадке №1:

1) поисково-разведочно-эксплуатационная скважина №1069;
2) насосная станция I-го подъема;
3) резервуары чистой воды емк.1000м^3 (2шт.);
4) насосная станция II-го подъема;
5) комплектная трансформаторная станция;
6) уборная на 1очко

Согласно дефектного акта от 9.09.2010года на площадке №1 предусмотрены следующие мероприятия:

Схема водоснабжения населенных пунктов сельского округа Кошкарата

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Вместо насосов ЦНС-20-70 в количестве 2 шт. (для обеспечения потребителей п. Бескубур и Шынар) и ЦНС-40-88 в количестве 2 шт. (для обеспечения потребителей всего с/о Кошкарата), проектом предусмотрена установка насосов марки CR 90-6 A-F-A-E HQQE (фирмы «Grundfos»). Количество насосов - 3 шт.: 2-рабочих, 1-резервный. Расходом 100м^3/час, напором 120м, электродвигателем мощностью 45кВт; оборотами 2965об/мин,. На случай пожара дополнительно устанавливается насос К 45/30

6.2.3. Строительные решения

Конструктивные решения

Подземная камера над устьем скважины диаметром 1500мм из унифицированных сборных изделий для колодцев серии 3.900-3 выпуск 7 и индивидуальных изделий – сальников для пропуска трубопроводов, изготавливаемых по чертежам серии 5.900-2.

Фундамент подземной камеры – из монолитного бетона кл. В10. Горловина – из сборных железобетонных колец диаметром 0,7м серии 3.900-3 вып.7.

Крышка люка чугунная по ГОСТ 3634-99.

Насосная станция I-го подъема – одноэтажное здание, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 3х4,5м, с высотой помещения 2,7м (до низа перекрытия) по типовому проекту 901-2-0146 с.86.

Фундаменты – из фундаментных блоков по ГОСТ 13.579-78*.

Стены – из кирпича КОРПо 1Н/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2007.

Покрытие – сборные железобетонные плиты по серии 1.141.1-28с.

Кровля – плоская рулонная из 4-х слоев рубероида.

Окна и двери – деревянные.

Объемно-планировочные показатели:

Площадь застройки составляет 15,27 м^2. Строительный объем составляет 75,74 м^3.

Резервуары для чистой воды емкостью 300м^3 по ТП 901-4-80 с.84 – монолитные железобетонные емкости, обсыпанные грунтом, обеспечивающим теплоизоляцию.

Днище резервуара – монолитная железобетонная плита толщиной 140мм. Стены – из сборных унифицированных изделий заводского изготовления толщиной 180мм. Покрытие – сборное. Угловые сопряжения стен сборные из угловых блоков. Колонна - монолитная железобетонная.

Плиты покрытия, колонны, фундаменты под колонны приняты по серии 3.900-3 вып.15

Объемно-планировочные показатели: $S_{застройки}$ составляет 650м^2;$V_{стр.}$ составляет 1108,4м^3.

Насосная станция II-го подъема – одноэтажное здание, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 12х6м, с высотой помещения 3,6м (до низа балок покрытия) по типовому проекту 901-2-0149с.86.

Фундаменты – монолитные железобетонные стаканного типа класса В15.

Фундаменты под оборудование – железобетонные монолитные из бетона класса В7,5.

Колонны – сборные железобетонные по серии 1.423-1-3/88.

Стены из кирпича КОРПо 1Н/100/2,0/50 по ГОСТу 530-2007 на цементном растворе М50 в зимнее время, М25 в летнее время согласно СНиП РК 2.03.30-2006.

Перегородки – армокирпичные из кирпича КОРПо 1Н/100/2,0/50 по ГОСТу 530-2007 на цементном растворе М50.

Покрытие – сборные железобетонные плиты по ГОСТ 22.701-0-77.

Кровля – рулонная двухскатная с уклоном 2,5%. Утеплитель – минераловатные плиты толщиной 40мм.

Окна, двери – деревянные.

Объемно-планировочные показатели: Площадь застройки составляет 87,8м^2. Строительный объем составляет 408м^3.

Трансформаторная подстанция

В проекте предусматривается трансформаторная подстанция (ТП) напряжением 10/0,4 кВ с трансформатором мощностью 100 кВА типа КТП-100/10/0,4-90УI.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Уборная на 1 очко

Приямок из бетона класса В7,5 маркой по водонепроницаемости W4 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94.

Кабина деревянная. По периметру выполнена отмостка шириной 1,0 м из асфальтобетона толщиной 40мм по щебеночному основанию толщ.100мм.

Покрытие - асбестоцементные листы по деревянной обрешетке.

Днище и стенки выгреба из бетона кл В7.5

Антипросадочные мероприятия

Устранение просадочных свойств грунта под напорные трубопроводы необходимо вести согласно таблицы 18.3 СНиП РК 4.01-02-2009. Под полиэтиленовые трубы предусмотрено основание – мягкий местный грунт. При засыпке полиэтиленовых труб над верхом трубопровода обязательно устройство защитного слоя толщиной не менее 30см из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя проводить ручной механической трамбовкой. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10см непосредственно над трубопроводом производят ручным инструментом.

Поверхность земли вокруг колодцев спланирована с уклоном 0,03 от колодца.

Согласно требованиям СНиП 4.01-02-2001 п.15.120 предусмотрены мероприятия по уплотнению грунтов для грунтовых условий I типа по просадочности.

Для этого отрывается котлованы под фундаментами стен на глубину -1.65м. Производится уплотнение грунта на глубину 1.5м до отметки в пределах пллощадки, превышающей размеры фундаментов зданий насосных станций на 2.0м в каждую сторону.

Уплотнение грунта производится при оптимальной влажности грунта.

Плотность уплотненного сухого грунта по всей толщине не менее 1.7т/м^3 на нижней границе уплотненного слоя.

Защита строительных конструкций от коррозии

Антикоррозийные мероприятия предусмотрены согласно требованиям СНиП РК 2.01-19-2004.

Деревянные элементы кровли и пола обрабатываются антисептиками.

Все закладные и соединительные элементы защищаются лакокрасочными покрытиями из эмали ПФ-115 в два слоя по грунтовке ПФ-020 в один слой.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, выполняются на сульфатостойком портландцементе.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия решены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2002 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»

Степень огнестойкости – II

Степень долговечности – II

Проектируемые здания и сооружения размещаются на участке с соблюдением противопожарных разрывов.

К зданиям обеспечена возможность подъезда пожарного транспорта.

Несущие конструкции, межкомнатные перегородки приняты из несгораемых материалов. Открывание дверей предусмотрено в направлении эвакуации.

Деревянные элементы кровли обрабатываются антипиренами.

6.3.4. Инженерное обеспечение, сети и системы на существующей площадке №1.

Отопление и вентиляция.

Отопление разработано в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»; СНиП2.09.02-85* «Производственные здания».

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА