ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫНЫНЫҢ
«ТАЛДЫҚОРҒАНМЕМСАРАПТАМА»
ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ

МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
ДОЧЕРНЕЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ
«ТАЛДЫКОРГАНГОСЭКСПЕРТИЗА»

ҚОРЫТЫНДЫ

000 492

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ "ЖОБАЛАУДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ДӨМІСТ ОДАН ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫНЫҢ "ТАЛДЫҚОРҒАНМЕМСАРАПТАМА" ЕМК ТАЛДЫҚОРҒАН ӨҢІРЛІК МЕМЛЕКЕТТІК АЗК ӨКІЛДІГІ

ТАЛДЫКОРГАНСКОЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ ПОЧВЕННОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ ДГП "ТАЛДЫКОРГАНГОСЭКСПЕРТИЗА" РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА") АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

БЕКІТЕМІН:

«Талдықорғанмемсараптама» ЕМК
Директоры

Н. Шымбаев

№ 18-0254/12 03 сәуір 2012 жыл

«Алматы облысындағы Талғар топталған сутартқышының құрылысы және қайта жаңғырту (2-ші кезең). Талғар топталған сутартқышына 12 ауылдық елді мекендерді қосу (IV қосылу кешені) Қызылқайрат ауылы»
жұмыс жобасы бойынша

ҚОРЫТЫНДЫ

Тапсырыс беруші:
ҚР АШМ
Су ресурстары комитеті

Жобалаушы:
«Жоба-Дизайн» ЖШС
Алматы қаласы

Талдықорған қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС
ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ
"ЖОБАЛАУДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ
("ТАЛДЫҚОРҒАН МЕМ САРАПТАМА" ЕМК)
ТАЛДЫҚОРҒАН ӨҢІРЛЕК
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ

МЕМ САРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

ТАЛДЫКОРГАНСКОЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ
ДОЧЕРНЕЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
(ДГП "ТАЛДЫКОРГАНГОСЭКСПЕРТИЗА")
РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА")
АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ДГП
«Талдыкоргангосэкспертиза»

Н. Чимбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0254/12 от 03 апреля 2012 года

по рабочему проекту:
«Реконструкция и строительство Талгарского группового водовода Алматинской области (2 -ой этап). Подключение 12 сельских населенных пунктов к Талгарскому групповому водоводу (IV пусковой комплекс) с. Кызылгайрат»

Заказчик:
Комитет по водным
ресурсам МСХ РК

Проектировщик:
ТОО «Жоба-Дизайн»
г. Алматы

г.Талдыкорган

1. НАИМЕНОВАНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ: Рабочий проект: **«Реконструкция и строительство Талгарского группового водовода Алматинской области (2 –ой этап). Подключение 12 сельских населенных пунктов к Талгарскому групповому водоводу (IV пусковой комплекс) с. Кызылгайрат».**

Настоящее заключение выполнено на основании договора №1145 от 29.12.2011 года с ТОО «Жоба-Дизайн» на проведение экспертизы рабочего проекта.

2. ЗАКАЗЧИК: Комитет по водным ресурсам МСХ РК.

3. ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Жоба-Дизайн» (Государственная лицензия 03-ГСЛ № 010115 от 12.11.2002 года, срок действия до 01.06.2012 года).

Приказ ТОО «Жоба-Дизайн» №33/1 от 22.04.2011 года о назначении Мукановой М.Б. главным инженером проекта.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

1) Задание на проектирование от 04.10.2011 года, утвержденное заказчиком.
2) Протокол №24-90 от 21.04.2011 года об итогах государственных закупок способом из одного источника работ по объекту «Проектно-сметной документации по объекту «Реконструкция и строительство Талгарского группового водовода Алматинской области (2 этап). Подключение 12-ти сельских населённых пунктов к Талгарскому групповому водоводу». По бюджетной программе 029 «Строительство и реконструкция систем водоснабжения гидротехнических сооружений». Организатор государственных закупок ГУ «Комитет по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан».
3) Письмо Комитета по водным ресурсам МСХ РК № 24-04-17/ЗТ/298 от 01.10.2011 года о том, что эксплуатирующей организацией по объекту определен филиал «Большой Алматинский канал им. Д. Кунаева» РГП «Казводхоз».
4) Решение Акима Алатауского сельского округа Талгарского района № 195 от 01.11.2011г. о выделении земельного участка в с. Кызылгайрат.
5) Акт выбора и обследования земельного участка №235 от 20.10.2011 года, подписанный комиссионно.
6) Письмо Акима Талгарского района № 01-2142 от 28.05.2010 года о прогнозе численности населения до 2035 года.
7) Акт обследования существующей системы водоснабжения с. Кызылгайрат от 06.05.2011 года, подписанный комиссионно.
8) Дефектная ведомость на реконструкцию и строительство системы водоснабжения с. Кызылгайрат Талгарского района от 06.05.2011 года, утвержденная заказчиком.
9) Дефектная ведомость на ремонт водораспределительного узла с . Кызылгайрат от 08.09.2011 года , утвержденная заказчиком.
10) Архитектурно-планировочное задание №77 от 07.11.2011 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Талгарского района».
11) Санитарно-эпидемиологическое заключение №381 от 17.11.2011 года, выданное Талгарским РУГСЭН.
12) Протокол дозиметрического контроля №306 от 20.10.2011 года, выданный ЦСЭЭ по Талгарскому району.
13) Технические условия №25-1-4410 от 21.10.2011 года на электроснабжение системы водоснабжения, выданные АО «Алатау жарық компаниясы».
14) Отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Жоба-Дизайн» в октябре 2011 года.
15) Инженерно-топографический отчет, выполненный ТОО «Жоба-Дизайн» в августе 2011 года.

5.2. Согласования с органами государственного контроля:

1) Санитарно-эпидемиологическое заключение № 1 от 04.01.2012г. по рабочему проекту, выданное РУГСЭН Талгарского района.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5.3. Комплектность представленной документации:

Таблица 1

№	Книга, альбом	Обозначение	Наименование
1	Том 1 Книга 1	134-04-ПЗ	Общая пояснительная записка
2	Том 1 Книга 2	134-04-ПП	Паспорт проекта
3	Том 1 Книга 3	134-04-ЭПП	Энергетический паспорт проекта
4	Том 2 Альбом 1	134-04-ВУ	Рабочие чертежи. Водораспределительный узел
5	Том 2 Альбом 2	134-04-НВ	Рабочие чертежи. Внутрипоселковая водопроводная сеть
6	Том 2 Альбом 3	134-04-СС	Рабочие чертежи. Спецсооружения. Дюкеры, переходы под автодорогой
7	Том 2 Альбом 4	134-04-ЭС, ЭМ, ЭЛ	Рабочие чертежи. Электроснабжение
8	Том 3 Книга 1	134-04-С	Сметы

5.4. Цель проекта

Целью проекта является повышение обеспеченности водой с. Кызылгайрат и улучшение качества воды питьевого и хозяйственно-бытового назначения. В целях обеспечения питьевой водой 12 населенных пунктов в 2007-2008 годах был запроектирован Талгарский групповой водовод (ТГВ). В настоящее время идет его строительство. Проектом строительства ТГВ выделено шесть пусковых комплексов:

- I пусковой комплекс – подключение села Бельбулак к ТГВ с реконструкцией и строительством внутипоселковой сети;
- II пусковой комплекс – подключение сел Алмалык, Амагельды, Байбулак к ТГВ с реконструкцией и строительством внутипоселковой сети;
- III пусковой комплекс – строительство производственной базы для службы эксплуатации;
- IV пусковой комплекс – подключение села Кызылгайрат к ТГВ с реконструкцией и строительством внутипоселковой сети
- V пусковой комплекс – подключение сел Бирлик, Талдыбулак, Алтын Дан, Шымбулак, санатория «Березка» к ТГВ с реконструкцией и строительством внутрипоселковой сети;
- VI пусковой комплекс –подключение села Туздыбастау (м-нов «Айсулу» и «Туздыбастау») и восточной части с. Бесагаш к ТГВ с реконструкцией и строительством внутипоселковой сети

В данном проекте проводится подключение к Талгарскому групповому водоводу села Кызылгайрат (IV пусковой комплекс), строительство комплекса сооружений на водораспределительном узле и реконструкция внутрипоселковой сети.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Характеристика участка строительства и местонахождение объекта

В административном отношении с. Кызылгайрат относится к Алатаускому сельскому округу и расположено на территории Талгарского района Алматинской области. Удаленность объекта от г. Алматы составляет 18 км, от областного центра г. Талдыкорган – 300 км. Сообщение осуществлятся по автомобильной дороге. Ближайшая железнодорожная станция – г. Алматы.

Природно-климатические условия района строительства.

Район строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

- строительная климатическая зона - IIIВ - по СНиП РК 2.04-01-2010;
- зона влажности - сухая - по СНиП РК 2.04-01-2010;
- средняя температура наиболее холодной пятидневки - минус 25^0 С по СНиП РК 2.04-01-2010;
- нормативная снеговая нагрузка - 70 кг/м^2 по СНиП 2.01-07-85*;
- нормативный скоростной напор ветра - 38 кг/м^2 по СНиП 2.01-07-85*.

МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Инженерно-геологические условия:

Согласно инженерно-геологического отчёта, выполненного ТОО «Жоба-Дизайн» в октябре 2011 года, участок с дневной поверхности сложен почвенно-растительным слоем, мощностью 0,2-0,3 м и далее на всю глубину суглинками, мощностью до 3,5-5,0 м.

Нормативная глубина промерзания открытого грунта 0,92 м

Грунты от слабозасоленных до среднезасоленных. Обладают просадочными свойствами I-типа.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции марки по водонепроницаемости W_4, для бетонов на портландцементе по ГОСТ 10178-85 – неагрессивная; к сульфатостойким маркам цемента – неагрессивная. По содержанию хлоридов грунты неагрессивные к железобетонным конструкциям.

Коорозийная активность грунтов по отношению к стали – средняя.

Грунтовые воды на период изысканий выработками до глубины 3,0 м (внутри поселковая) и 6,0 (площадка резервуаров чистой воды) не вскрыты, исключения составляют переходы через речку(С-7, УГВ.- 1,3 м; С-16, УГВ-1,0 м).

Согласно карте сейсмического районирования по СНиП РК 2.03-30-2006, сейсмичность района 9 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам - II. Сейсмические условия без осложняющих факторов.

Уточненная сейсмичность площадки строительства 9 баллов.

Существующее состояние системы водоснабжения

Система водоснабжения с. Кызылгайрат введена в эксплуатацию в 1964-1970 годы. Село с населением 6631 человек обеспечивается водой из р. Талгар и имеет разводящую водопроводную сеть протяженностью 29,5 км. С нижнего бьефа Талгарской ГЭС вода с правого берега реки по трубопроводу в две нитки подается под дном р. Талгар на левый берег в открытый канал. Открытый канал в с. Алмалык разветвляется на две ветки: в с.Талдыбулак и с. Кызылгайрат. Далее вода по открытому каналу 500 м и трубопроводу длиной 400 м поступает в резервуар-накопитель емкостью 500 куб.м в с. Кызылгайрат. После отстаивания вода поступает в водопроводную сеть села. Обеззараживания воды нет. Большая часть внутрипоселковых сетей выполнена из стальных труб и не подлежит ремонту. Высокая аварийность способствует загрязнению питьевой воды, длительным перебоям в подаче воды и непроизводительным потерям. Кроме того, в сеть поступает неотстоявшаяся мутная вода, особенно в паводковый период, что не может не повлиять на состояние инфекционной заболеваемости населения. Население села испытывает дефицит в питьевой воде, подача которой осуществляется всего на 3-4 часа в сутки. В настоящее время вокруг села выделены участки под индивидуальное жилищное строительство, которые также нуждаются в хозяйственно-питьевом водоснабжении.

На существующей площадке водораспределительного узла имеется один прямоугольный резервуар из сборного железобетона, подводящий, отводящий и спускной трубопровод, полуразрушенное здание КПП. Ограждение отсутствует. Состояние резервуара удовлетворительное.

6.2. Описание принятых проектных решений

6.2.1. Водораспределительный узел

1) Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии с действующими нормами и правилами СНиП РК 3.01-01-2008, с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству и санитарно-экологическим нормам.

Рельеф площадки ярко выраженный, с уклоном к северо-западу.

На площадке расположены: два резервуара емкостью 500 $м^3$ каждый, два фильтра-поглотителя, водопроводные колодцы, трансформаторная подстанция, контрольно-пропускной пункт, надворный туалет.

Организация рельефа решена в соответствии с технологическими и строительными требованиями, с учетом рельефа местности, организацией водоотвода и обеспечения минимальных уклонов планируемой поверхности.

МЕМСАРАЙТАМА • СОЗДЕКСПЕРТИЗА

Покрытие дорожек, проездов предусмотрено асфальтобетонное с установкой бортовых камней. Вокруг сооружений предусмотрены асфальтобетонные отмостки и проезды для пожарных машин.

Проектом предусмотрена вырубка старых деревьев и посадка новых деревьев лиственных пород с устройством газонов.

В комплекс сооружений водораспределительного узла входят накопительные регулирующие резервуары с хранением в них аварийных и пожарных запасов воды из сборных железобетонных изделий – 2 шт. (в том числе 1 существующий), фильтры-поглотители – 2 шт., контрольно-пропускной пункт, ограждение, туалет, внутриплощадочная сеть с колодцами.

Технико-экономические показатели:

Площадь участка	– 6869,0 м^2.
Площадь застройки	– 835,0 м^2.
Площадь покрытия	– 5180,0 м^2.
Площадь озеленения	– 854,0 м^2.

Проектом предусмотрены зоны санитарной охраны – зона строго режима (1 пояс) и зоны ограничения (2 пояс). Ограждение проектируемого водораспределительного узла предусмотрено из сплиттерных блоков высотой 2,5 м с колючей проволокой в 4 ряда высотой 0,5 м с воротами и калиткой.

2) Архитектурно-строительные решения

Уборная на одно очко.

Надворная уборная на одно очко, с наружными размерами кабины 1,10х1,50 м, с высотой до низа покрытия 2,8-2,30 м.

Стены уборной - обшивка досками по деревянному каркасу.

Пол и стульчак дощатые по деревянным балкам.

Дверной блок деревянный.

Крыша совмещенная односкатная, покрытие кровли из профилированного настила по деревянным стропилам и обрешетке.

Технико-экономические показатели

Площадь застройки	2,07 м^2.
Строительный объем наземной части	3,93 м^3.
Строительный объем подземной части	2,48 м^3.

Уровень ответственности– III.

Степень огнестойкости– IV.

Выгреб представляет собой заглубленную в землю бетонную емкость.

Из выгреба предусмотрен люк для забора жижи и вентиляционная шахта для проветривания.

Вокруг здания устраивается асфальтобетонная отмостка шириной 800 мм по щебеночному основанию.

Резервуар емкостью 500 м^3.

Резервуар относится ко II классу ответственности, с ненормируемой степенью огне-стойкости

Резервуар прямоугольной формы в плане с размерами в осях 12,0х12,0 м, высота до низа перекрытия 3,79 м, принят по типовому проекту 901-4-79с-84.

Конструкции резервуара сборно-монолитные железобетонные из бетона на портландцементе, W6 по водонепроницаемости. Резервуар обвалован обычным грунтом, обеспечивающим теплоизоляцию.

Стены резервуара запроектированы из панелей по серии 3.900-3 выпуск 4/82. Стыки стеновых панелей шпоночного типа, угловые сопряжения стен сборные из угловых блоков.

Днище – монолитная железобетонная плита толщиной 140 мм. Сопряжение стен с фундаментной плитой при помощи фундаментного паза по периметру днища. Подготовка предусмотрена из бетона класса В3,5, набетонка из цементного раствора марки 100.

Плиты покрытия – ребристые железобетонные, колонны – сборные железобетонные, фундаменты под колонны – сборные железобетонные стаканного типа, колпаки камер лаза и приборов приняты по серии 3.900-3 выпуск 15.

МЕМСАРАЛТ АМА • ПОСЗКОСПЕРТИЗА

Конструкции резервуара запроектированы из бетона класса В15 и В22,5 по прочности, W6 по водонепроницаемости, F100 по морозостойкости.

Для повышения водонепроницаемости и герметичности предусмотрено замоноличивание стыков сборных конструкций бетоном на напрягающем (НЦ) или расширяющимся (РПЦ) цементе ГОСТ 11052-74.

Гидроизоляция стен покрытия и днища осуществляется холодной асфальтовой ма-стикой.

В проекте предусмотрены необходимые мероприятия, направленные на сейсмоусиление конструкций в соответствии со СНиП РК 2.03-30-2006.

Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды

Фильтры поглотители для резервуаров приняты по типовому проекту 0901-9-8.83.

Камера для фильтров-поглотителей прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,0х4,2 м, высота до низа перекрытия 2,4 м. Вход в камеру осуществляется через люки-лазы.

Стены - из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*.

Покрытие - из сборных железобетонных плит перекрытия по серии 3.006-3 в.II-2 с закладными деталями по проекту.

Пол - цементная стяжка по бетонному основанию.

Камера лаза принята по серии 3.900-3 выпуск 7.

Для спуска в камеру предусмотрена металлическая стремянка

Камера лаза из железобетонных колец, перекрытый люком чугунным по ГОСТ 3634-79 и вентиляционная шахта для проветривания.

Антисейсмические мероприятия.

В стыках плит предусмотрено устройство шпонок. Над колоннами – укладка пересекающихся арматурных каркасов. В сопряжениях стен с покрытием усилена анкеровка закладных изделий, передающих горизонтальное сейсмическое усилие от диска покрытия

Защита строительных конструкций от коррозии. Гидроизоляция.

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Подземные конструкции выполняются из бетона на портландцементе по ГОСТ 10178-85 W4, W6, по водонепроницаемости, F50, F100 по морозостойкости.

Горизонтальная гидроизоляция из слоя цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

Вертикальная гидроизоляция – обмазка поверхностей, соприкасающихся с грунтом, горячим битумом за два раза.

На все элементы металлоконструкций наносится лакокрасочное покрытие.

6.2.2. *Внутрипоселковая водопроводная сеть*

Водозабор для села Кызылгайрат предусмотрен из Талгарского группового водовода колодцем ВК–17п. Вода по магистральному трубопроводу диаметром 200 мм SDR-21 протяженностью 1073 м поступает в колодец ВК-1 и далее в два резервуара емкостью по 500 м^3 каждый. Из колодца ВК-2 двумя нитками полиэтиленовой трубы SDR-21 протяженностью 472 м подается до колодца ПГ-1 разводящей сети и далее по кольцевой сети села. На период строительства водоподача будет осуществляться из существующего резервуара емкостью 500 м^3.

Рабочим проектом предусматривается реконструкция внутрипоселковой сети общей протяженностью 30710 метров. На сети запроектированы колодцы с пожарными гидрантами, с запорной арматурой, сервисные колодцы с подключением потребителей к водопроводной сети с установкой счетчиков воды и отсекающих вентилей в колодцах. К каждому жилому дому предусмотрены выпуски диаметром 15 мм, которые для удобства подключения потребителей выведены из колодца на 50÷60 см. Установка выпусков потребителям принята из расчета: один колодец на 2-8 дома. От колодцев потребителям рекомендуется укладывать сервисные трубопроводы диаметром 15 мм одновременно со строительством колодцев внутрипоселковой водопроводной сети за свой счет. К

МЕМОРАНДУМ • ГОСЭКСПЕРТИЗА

общественным зданиям подведены трубопроводы и в колодцах установлены приборы учета расхода воды и задвижки.

Водопроводная сеть села разделена на ремонтные участки из условия отключения не более пяти пожарных гидрантов. Радиус действия пожаротушения из одного гидранта принят 100 м. Гидравлический расчет сети произведен на всю поселковую сеть по методу увязки кольцевых сетей. Диаметры труб приняты согласно гидравлического расчета.

Согласно СНиП РК 4.01-02-2009, максимальный свободный напор в наружной сети водопровода принят 60 м. При напорах в сети свыше 60 м, согласно гидравлического расчета, предусмотрены регуляторы давления.

Конструкция колодцев принята из унифицированных железобетонных элементов, по типовому проекту колодцы водопроводные ТП 901-09-11.84.

На переходе автодороги Алматы-Талгар предусмотрены переходы методом горизонтального бурения. Трубопроводы в местах пересечения с водотоками предусмотрены в дюкере. Нарушенное покрытие дорог на пересечениях подлежит восстановлению.

Основные показатели:

Таблица 2

Наименование системы	Расчетный расход			
	$м^3$/сут.	$м^3$/час	л/сек	Примечание
Водоснабжение	1252,94	120	43,32	пожарный расхода 10 л/с

6.2.3. Электротехнические решения

1) Электроснабжение

Проектом предусмотрено электроснабжение комплектной трансформаторной подстанции типа КТПН с силовым трансформатором мощностью 25 кВА, установленной на территории водораспределительного узла села Кызылгайрат. Питание проектируемой подстанции осуществляется отпайкой от существующей опоры № 59 ВЛ-10 кВ фид. 4-101И проводом марки АС 50/8,0 на железобетонных опорах. На опоре №1 проектируемой ЛЭП установлен РЛДН-10Б/400 УХЛ1. Все опоры подлежат заземлению. Высоковольтный ввод в ТП-10/0,4 кв. осуществляется воздушным вводом.

Освещение территории водораспределительного узла выполнено консольными светильниками типа РКУ 16-250 с натриевыми лампами типа ДНаТ. Светильники устанавливаются на проектируемых стальных опорах. Сети наружного освещения выполнены кабелем марки АВВГ, проложенным открыто и в траншее. Все металлические опоры и металлические нетоковедущие части конструкций, могущие оказаться под напряжением, должны быть присоединены защитным проводником к нулевому.

Проектируемые кабельные линии прокладываются в земляной траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. При пересечении с автодорогой или подземными коммуникациями, кабель прокладывается в асбестоцементной трубе.

Основные показатели:

Категория электроснабжения – II.

Напряжение сети – 0,4/10 кВ.

Расчетная мощность – 9,9 кВт.

2) Электросиловое оборудование и освещение

Распределение электроэнергии осуществляется от щита управления ЩУ, расположенного в КПП. ЩУ принят индивидуального изготовления, КПП контейнерного типа. Для защиты электрооборудования, в щитках предусмотрены автоматические выключатели. Освещение помещений выполняется светильниками с лампами накаливания. Силовыми токоприемниками являются электронагреватели и задвижки. Распределительные силовые сети и сети освещения выполняются кабелем марки ВВГ.

Отопление помещений фильтров поглотителей выполнено при помощи электрических печей типа ПЭТ-4 мощностью по 1 кВт. Электрические печи устанавливаются на стене на высоте 1 м. Включение и отключение электропечей производится автоматически от датчика температуры. На входе в ФП предусмотрен выключатель для включения вентилятора.

МЕМСАРАЛТАМА • ПОДКОПЕРТИЗА

Управление электроприводами.

Схемами управления электроприводов предусматривается:

- для электрозадвижки М1 – ручное управление, автоматическое открывание и закрывание в зависимости от уровня воды в резервуарах;

Контрольные сети выполняются кабелем марки КВВГ открыто и кабелем марки КВБбШв при прокладке в земле в траншее.

Электробезопасность

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, в проекте выполнено заземление всех нетоковедущих частей электрооборудования, путем надежного присоединения их к внутреннему контуру заземления, который выполнен полосовой сталью 40х4 мм.

Внутренний контур заземления соединен с наружным контуром стальной полосой 40х4 мм. Наружный контур заземления выполнен стальной полосой 40х4 мм, проложен на глубине - 0,7 м от уровня земли.

6.2.4. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаробезопасности

Степень огнестойкости – II.

Противопожарные мероприятия в проекте выполнены в соответствии требований СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Противопожарный водопровод объединен с хозяйственно-питьевым водопроводом. На водопроводной сети предусмотрена установка пожарных гидрантов на расстоянии не более 100 м друг от друга. Расчетный расход воды на наружное пожаротушение составляет 10 л/сек согласно СНиП РК 4.01-02-2009 и «Технического регламента». Противопожарный запас хранится в двух резервуарах емкостью 500 м^3 каждый. На колодцах с пожарными гидрантами предусмотрены светоотражающие указатели пожарных гидрантов.

6.2.5. Охрана окружающей среды

Участок проектируемых работ расположен в Талгарском районе Алматинской области, в предгорной равнине Заилийского Алатау. Настоящим проектом предусматривается реконструкция и строительство системы водоснабжения.

Учитывая экологические факторы долины р. Талгар, в проекте принято решение трассировки водоводов, в основном вдоль обочин существующих автодорог, с целью нанесения минимального ущерба окружающей природной среде и отводимым под строительство земельным угодьям.

Охрана природной среды во время строительных работ обязывает строителей, кроме выполнения проектных решений по сохранению почвы и фауны, осуществить ряд мероприятий направленных на сохранение окружающей среды или нанесения ей минимального ущерба. К этим мероприятиям относятся:

- слив горюче-смазочных материалов в специально отведенные для этого места;
- устройство временных септиков;
- определение места стоянки механизмов и складирования материалов и его ограждения;
- периодический полив строительной площадки водой в теплое время года для снижения плотности поднимаемой пыли;
- соблюдение требований и согласований местных органов охраны природы;

Нарушенные земли в процессе строительства подлежат рекультивации плодородным слоем. При производстве работ разработанный грунт траншей и котлованов вывозится в специально отведенные места (неудобь) не нарушая покров земли и прилегающей территории. По окончании строительных работ по трассе трубопровода необходимо убрать строительный мусор и вывезти в специально отведенные места.

В целом при соблюдении всех необходимых требований и производство по реконструкции систем никакого от; ицательного влияния на окружающую среду не оказывает.

МЕЖДУНАРОДНАЯ • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6.2.6. Техника безопасности

Проект выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

В процессе строительства строго должны соблюдаться вопросы охраны труда и техники безопасности для предотвращения несчастных случаев. Рабочие к строительно-монтажным работам допускаются только после прохождения вводного инструктажа по ТБ в соответствии с ГОСТ 12.0.004-79 и инструктажа непосредственно на рабочем месте.

Во избежание несчастных случаев, при рытье траншей и котлованов крутизна их откосов должна соответствовать проекту. Грунт, извлеченный из траншеи и котлована следует размещать на расстоянии не менее 0,5 м от бровки выемки.

Запрещается установка и движение строительных механизмов и автотранспорта в пределах призмы обрушения траншей и котлованов, пребывание людей на элементах и конструкциях во время их подъема, перемещения и установки.

При электросварочных работах должно применяться оборудование, удовлетворяющее требованиям ГОСТ 12.2.003-80, а также нормативных документов по безопасности при электросварке.

Трасса сооружений, проходящая в зоне воздушных линий связи и ЛЭП, должна быть уточнена строителями и закреплена на месте специальными знаками до начала производства работ и поставлены в известность все заинтересованные организации, имеющие охранную зону.

На участках пересечения траншеи тротуаров, переулков и дорог должны быть уложены специальные пешеходные мостики шириной не менее 1,0 м и установлены знаки, запрещающие движение транспортных средств. Вдоль трассы траншеи должны устанавливаться щитки предупреждения, запрещающие нахождение вблизи его посторонних лиц, а в ночное время - световые сигналы.

Откосы траншей и котлованов должны соответствовать проектным. На особо опасных участках и вскрытых коммуникациях должны быть закреплены стенки траншей.

На экскаваторе при разработке траншеи разрешается находиться только машинисту и тем членам бригады, без которых невозможно обслуживание машины. Присутствие посторонних лиц запрещается. При работе экскаватора не разрешается производить какие-либо другие работы со стороны забоя и находиться людям в радиусе действия экскаватора плюс 5 м.

Передвижение трубоукладчика вдоль траншеи при опускании труб должно производиться за пределами призмы обрушения, но не менее чем в 2 м от бровки траншеи. Перед началом работ в траншеях производитель работ или мастер должен проверить устойчивость откосов, прочность крепления траншеи, котлованов и колодцев, в которых намечается укладка трубопроводов.

Находиться в траншеях и колодцах во время опускания в них труб, фасонных частей, арматуры и т.п. запрещается.

6.2.7. Организация строительства

Участок строительства расположен в с. Кызылгайрат Талгарского района Алматинской области и удален от г. Алматы на 18 км. Район строительства по наличию кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных дорог относится к освоенному. Сообщение осуществляется по автомобильной дороге. Транспортировка материалов осуществляется автомобильным транспортом из г. Алматы.

Объемы основных строительно-монтажных работ и потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах определена на основании рабочих чертежей. Основные строительно-монтажные работы будут выполняться строительно-монтажной организацией, определяемой по результатам тендера.

Согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» Часть II Отдел VI. «Непроизводственное строительство», раздел 2. «Коммунальное хозяйство» срок продолжительности строительства сетей водоснабжения из полиэтиленовых труб и строительства водораспределительного узла с электроснабжением, произведенный методом экстраполяции, составляет 9 месяцев.

6.2.8. Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии со СНиП РК 1.02-01-2007* «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектно-сметной документации на строительство», СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, книги 1-5. с учетом изменении и дополнении выпуск 1-10.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «АВС-4» редакция 4.2.3 по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года, территориальный район принят 4.2.

Стоимость материалов, изделий и конструкции отсутствующих в нормативных сборниках цен, приняты по прайс-листам.

Накладные расходы приняты от заработной платы рабочих по видам строительных работ согласно СН РК 8.02-02-2002 приложение №1.

Ненормируемые и непредвиденные затраты приняты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов согласно СН РК 8.02-02-2002.

Дополнительные затраты:

- при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время определены на основании СН РК 8.02-07-2002 «Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время» (НДЗ 2001);
- дополнительные отпуска и выслуга лет по СН РК 8.02-02-2002.

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2011 год в соответствии со статьей 8 подпункт 4) Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2011-2013 годы» от 29.11.2010 года №357-IV ЗРК, установленного на 2013 год согласно изменений и дополнений в Законе «О республиканском бюджете на 2011-2013 г.г.» от 28 февраля 2011 года №412-VI и Закона РК «О республиканском бюджете на 2012-2014годы от 24 ноября 2011года « 496-IV.

- 2011 год – 1512 тенге;
- 2013 год – 1731 тенге.

Налоги, сборы, обязательные платежи начислены в размере 2% согласно действующего законодательства.

Налог на добавленную стоимость (НДС) учтён в размере 12%, установленный законодательством Республики Казахстан от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учётом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект «Реконструкция и строительство Талгарского группового водовода Алматинской области (2 –ой этап). Подключение 12 сельских населенных пунктов к Талгарскому групповому водоводу (IV пусковой комплекс) с. Кызылгайрат» выполнен в соответствие с заданием на проектирование.

Состав и комплектность представленного рабочего проекта соответствуют требованиям СНиП РК 1.02-01-2007* «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений».

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Наружные сети водоснабжения разработаны в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

В проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

МЕМЛЕКЕТТІК САРАПТАМА ● ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в проект, в процессе экспертизы:

По конструктивным решениям:

Резервуар на 500 м³

1) Откорректированы природно-климатические условия.
2) Выполнена привязка листов типового проекта.

Уборная на 1 очко.

3) Предусмотрена гидроизоляция стен и днища выгреба.
4) Откорректированы объемы в спецификации.

По электроснабжению:

1) Исправлен тип опоры №3 и количество провода марки АС-50.

По разделу ЭЛ:

1) Песок для подсыпки и засыпки кабелей заменен на мелкую землю.
2) Указаны расстояния между светильниками наружного освещения.
3) Сечение питающего кабеля для наружного освещения принято 4 мм².
4) Исправлено сечение кабеля от РУ-0.4 кВ ТП до здания КПП.

По электрооборудованию:

1) В общие указания включены источники света и учет электроэнергии.
2) Электрорадиаторы запитаны от шкафа ШУ и показаны на плане КПП.

По сметной документации:

1) Откорректированы:
   - объемы: земляные работы, длина трубопроводов.
2) Затраты на экспертизу проекта приняты на основании расчета в соответствии с приказом №36 от 26.04.06г. РГП «Госэкспертиза»

Общее уменьшение сметной стоимости составило 19,935 млн. тенге.

7.3. В результате рассмотрения сформированы следующие технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица 3

№ п.п.	Наименование затрат	Единица измерения	Показатели		Примеч. + увелич. - уменьш.
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Объем водоподачи: - годовой - суточный	 тыс. м³ тыс.м³	 456,98 1,252	 456,98 1,252	 - -
2	Протяженность водопроводной сети	км	30,71	30,71	-
3	Общая сметная стоимость в базовых ценах 2001 г.	млн.тенге	209,130	201,377	- 7,753
	в том числе: СМР	млн.тенге	204,880	197,232	- 7,648
	Оборудование	млн.тенге	1,121	1,121	-
	Прочие	млн.тенге	3,129	3,024	- 0,105
4	Общая сметная стоимость в текущих ценах 2011; прогнозных 2013гг	млн.тенге	561,239	541,304	- 19,935
	в том числе: СМР	млн.тенге	457,608	440,527	- 17,081
	Оборудование	млн.тенге	2,505	2,505	-
	Прочие	млн.тенге	101,126	98,272	- 2,854
	Из них: - на 2011г. с МРП 1512 (ПИР и экспертиза) - на 2013г. с МРП 1731	 млн.тенге млн.тенге	 23,465 537,774	 23,465 517,839	 - - 6,212
5	Нормативная продолжительность строительства	мес.	9	9	-

МИНИСТЕРСТВО ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ РК

Примечание: общая сметная стоимость строительства определена в текущих ценах через индекс изменения МРП, установленного на 2011 год в соответствии со статьей 8 подпункт 4) Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2011-2013 годы» от 29.11.2010 года №357-IV ЗРК, установленного на 2013 год согласно изменений и дополнений в Законе «О республиканском бюджете на 2011-2013 г.г.» от 28 февраля 2011 года №412-VI и письма Министерства финансов Республики Казахстан от 14 июня 2011 года №ДБПП-2/9874.

8. ВЫВОД:

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект: «Реконструкция и строительство Талгарского группового водовода Алматинской области (2 -ой этап). Подключение 12 сельских населенных пунктов к Талгарскому групповому водоводу (IV пусковой комплекс) с. Кызылгайрат» соответствует требованиям законодательных актов, государственных нормативов и документов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Объем водоподачи:	
- годовой	**456,98 тыс.м^3**
- суточный	**1,252 тыс. м^3**
Протяженность водопроводной сети	**30,71 км**
Общая сметная стоимость в базисных ценах 2001 года	**201,377 млн. тенге**
в том числе:	
- СМР	**197,232 млн. тенге**
Общая сметная стоимость в текущих ценах 2011 и прогнозных 2013 гг.	**541,304 млн. тенге**
в том числе:	
- СМР	**440,527 млн. тенге**
Нормативная продолжительность строительства	**9 месяцев**

8.2. При представлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.2.1. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение 3 месяцев.

8. ТҰЖЫРЫМДАМА:

8.1. Сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып «Алматы облысындағы Талғар топталған сутартқышының құрылысы және қайта жаңғырту (2-ші кезең). Талғар топталған сутартқышына 12 ауылдық елді мекендерді қосу (IV қосылу кешені) Қызылқайрат ауылы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің және заңдылық кесімдердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника экономикалық көрсеткіштерімен қалыптасқан ретте бекітілуге ұсынылады.

МЕМЛЕКЕТТІК САРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Су беру көлемі	4 56,98 мың текше метр
- жылдық	1,252 мың текше метр
- тәуліктік	30,71 шақырым
Су құбыры жүйелерінің ұзындығы	
2001 жылғы базалық бағадағы жалпы сметалық құны	201,377 млн. теңге
Соның ішінде: - құрылыс-монтаж жұмыстары	197,232 млн. теңге
2011 жылғы ағымдағы және 2013 жылғы болжамдағы бағадағы жалпы сметалық құны	541,304 млн. теңге
Соның ішінде: - құрылыс-монтаж жұмыстары	440,527 млн. теңге
Нормативтік құрылыс мерзімі	9 ай

8.2. Жұмыс жобаны өндіріс жұмысына беру және бекітуге тапсырар алдында, осы сараптама қорытындысына жұмыс жобаның сәйкестігі тексерілуге жатады.

8.2.1. Өндіріс жұмыстары басталғанға дейін жұмыс жоба белгіленген ретте 3 ай мерзім ішінде бекітілу керек.

Директордың орынбасары	Ж. Молдыбаева
Өндірістік бөлім бастығы	Т. Евтушевская
Жүргізуші сарапшы Бас маман	А. Атагуллаев
Бас маман	Т. Карабут
Жетекші маман	Р. Тен
Бас маман	В. Уваров
Жетекші маман	В. Ким

МЕМФАРАҒТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА