ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ
ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК)
ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ
БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА
ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
(РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)
КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА,
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА И
УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ
МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ
ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

БЕКІТЕМІН:

«Мемсараптама» РМК
Шығыс Қазақстан облысы
бойынша филиалының
директоры

. . . . . Тикибаев Е.А.

«Шығыс Қазақстан облысы Тарбағатай ауданы
Үштөбе ауылында су құбыры желілері»
жұмыс жобасы бойынша

2015 жылғы 05 қаңтардағы № 06-0010/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Тарбағатай ауданының құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Востокагропромпроект» ЖШС
Өскемен қаласы

Өскемен қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ
ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК)
ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ
БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА
ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
(РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)
КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА,
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА И
УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ
МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ
ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
филиала РГП «Госэкспертиза»
по Восточно-Казахстанской области

.....Тикибаев Е.А.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 06-0010/15 от 05 января 2015 года

по рабочему проекту
«Водопроводные сети в селе Уштобе Тарбагатайского района Восточно-Казахстанской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства
Тарбагатайского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Востокагропромпроект»,
город Усть-Каменогорск

город Усть-Каменогорск

ТОО ВОСТОКАГРОПРОМПРОЕКТ
ВХ№ 006/1-08-03/11
«13» 01 2015 г.

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Водопроводные сети в селе Уштобе Тарбагатайского района Восточно-Казахстанской области».

Год разработки – 2014.

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 0431 от 21.11.2014 г. на проведение экспертизы по рабочему проекту «Водопроводные сети в селе Уштобе Тарбагатайского района Восточно-Казахстанской области».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства Тарбагатайского района».

Заказчик экспертизы – ТОО «Востокагропромпроект» согласно письма № 265 от 29.08.2014 г. ГУ «Отдел строительства Тарбагатайского района».

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Востокагропромпроект», государственная лицензия № 003397 от 28.02.2001 г. на занятие проектной деятельностью по 1 категории, приложение к лицензии перечня лицензируемых работ от 24.07.2012 г. выдано Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

Проектировщик – индивидуальный предприниматель Чупилко И.В., государственная лицензия № 01795Р от 31.03.2008 г. выдана Министерством охраны окружающей среды РК.

ГИП – Чапля Р.А., приказ № 20 от 26.08.2014 г. ТОО «Востокагропромпроект».

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование объекта от 22.07.2014 г., утвержденное заказчиком - ГУ «Отдел строительства Тарбагатайского района»;
- письмо № 262 от 29.08.2014 г. ГУ «Отдел строительства Тарбагатайского района» о строительстве объекта по программе «Развитие систем водоснабжения и водоотведения в сельских населенных пунктах» за счет средств республиканского бюджета;
- архитектурно-планировочное задание № 56 от 30.07.2014 г. на строительство водопроводных сетей, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Тарбагатайского района»;
- постановление № 17 от 29.07.2014 г. акима Кызыл-Кесикского сельского округа о выделении земельного участка площадью 6,8 га под строительства сиситемы водснабжения села Уштобе;
- акт № 178 от 11.07.2014 г. выбора земельного участка для строительства объекта, подписанный комиссионно;
- решение № 17 от 29.07.2014 г. акима Кызыл-Кесикского сельского округа Тарбагатайского района о выделении земельного участка площадью 6,8 га под строительство объекта;
- протокол № 625 от 11.09.2013 г. МД «ВОСТКАЗНЕДРА» рассмотрения «Отчета о результатах геолого-разведочных работ (по состоянию на 01.08.2013 г.)» с утверждением для села Уштобе эксплуатационных запасов на срок 25 лет по категории C_1 в количестве 150 м.куб/сут;
- письмо № 22-09-1528 от 07.10.2014 г. МТД «ВОСТКАЗНЕДРА о безрудности участка,
- протокол дозиметрического контроля № 37 от 11.08.2014 г., выполненный ВК ЦСЭЭ по Тарбагатайскому району;
- письмо № 547 от 09.12.2014 г. ГУ «Отдел строительства Тарбагатайского района» о том, что полив и поение животных в расчеты принимать не нужно;
- письмо № 407 от 20.10.2014 г. ГУ «Отдел строительства Тарбагатайского района» о начале строительства - апрель 2015 г.;

- письмо № 264 от 29.08.2014 г. ГУ «Отдел строительства Тарбагатайского района» о передаче системы водоснабжения села после строительства на баланс эксплуатирующей организации;

- письмо 206 от 04.08.2014 г. акима Кызыл-Кесикского сельского округа Тарбагатайского района о численности населения, животных;

- письмо № 22-09-1528 от 07.10.2014 г. МД «Востказнедра» о безрудности участка строительства;

- заключение по инженерно-геологическим изысканиям для объекта, выполненное ТОО «ГРК «Топаз» в 2011 г. (лицензия 08-ГСЛ № 07-01510 от 21.07.2009г.).

Технические условия:

- № 577 на электроснабжение, выданные АО «ВК РЭК» письмом № 64.13/3383-Т4 от 03.10.2014 г.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- письмо 578 от 09.09.2014 г. ГУ «Отдел земельных отношений Тарбагатайского района» с согласованием рабочего проекта;

- письмо 634 от 11.09.2014 г. ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Тарбагатайского района» с согласованием рабочего проекта;

- санитарно-эпидемиологическое заключение по рабочему проекту от 27.10.2014 г., выданное Тарбагатайским управлением по ЗПП департамента по ЗПП Агентства РК по ЗПП;

- письмо № 17-9-3-11/1322 от 23.10.2014 г. ГУ «Иртышская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» с согласованием рабочего проекта;

- письмо № 103-01/16 от 11.12.2014 г. Тарбагатайского РЭС АО «ВК РЭК» с согласованием рабочего проекта;

- заключение государственной экологической экспертизы № KZ25VDC00029206 от 13.11.2014 г., выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО» с согласованием рабочего проекта;

- письмо № 304 от 10.09.2014 г. ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Тарбагатайского района» о соответствии рабочего проекта выданному АПЗ;

- письмо № 346 от 09.09.2014 г. ГУ «Отдел строительства Тарбагатайского района» о согласовании проектных решений.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. Общая пояснительная записка (1181-32-ПЗ).

Том 2. Охрана окружающей среды (1181-32-ООС).

Том 3. Сметная документация (1181-32-СМ).

Рабочие чертежи: Альбомы:

- генеральный план и наружные сети (1181-32-ГП, НВ, ЭС);
- насосная станция на водозаборной скважине (1181-32-1, 2);
- резервуар для воды емк. 100 м.куб, тп 901-4-79с.84 (1181-32-3, 4);
- фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды, тп 901-9-15.1.87 (1181-32-5, 6);
- насосная станция второго подъема (1181-32-7);
- сторожка (1181-32-8);
- уборная (1181-32-9);
- КТП (1181-32-10);
- ДЭС (1181-32-11);
- станция умягчения воды (1181-32-12);
- резервуар для стоков емк. 10 м.куб (поз. 13),

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Реализация представленного проекта положительным образом скажется на уровне жизни села.

Целесообразность строительства определена заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Село Уштобе расположено в Тарбагатайском районе ВКО на расстоянии 247 км от г. Усть-Каменогорска, в 93 км юго-западнее села Аксуат.

Связь с селом осуществляется автотранспортом по дороге с асфальтовым и гравийным покрытием.

Село застроено в основном частными домами, находящимися на значительном расстоянии друг от друга и от центральной застройки села.

Вдоль дорог имеются существующие коммуникации.

Территория объекта характеризуется среднегорным типом рельефа, в пределах села форма рельефа сглажены, относительные превышения изменяются от 30 до 80 м.

Абсолютные отметки территории колеблются в пределах от 1164 до 1210 м с общим уклоном поверхности на северо-востока на юго-восток.

Природно-климатические условия района строительства:

- расчетная зимняя температура наружного воздуха – минус 36°С;
- скоростной напор ветра - 38 кг/м.кв;
- вес снегового покрова - 100 кг/м.кв;
- сейсмичность района строительства 7 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геолого-литологическом строении принимают участие делювиально-пролювиальные средне-верхнечетвертичные покровные суглинки, скальные палеозойские породы, представленные нижнекаменноугольными и среднедевонскими эффузивно-осадочными образованиями: порфиритами, сланцами, песчаниками.

Инженерно-геологическими изысканиями, проведенными ТОО «ГРК «Топаз»» в 2011 г. выделено в основном 2 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

1 ИГЭ - суглинок светло-коричневого до бурого цвета, тугопластичной и твердой консистенции неводонасыщенный, с включением обломочного материала в виде дресвы и щебня до 15-25%. Вскрытая мощность суглинков составляет 0,25-4,3 м.

Грунты характеризуются следующими физическими данными: влажность природная - 21%, степень влажности – 0,35, число пластичности - 9-16, пористость - 32,4-40,7%, коэффициент пористости - 0,54-0,68, плотность грунта - 1,83-2,0, плотность сухого грунта – 1,38-1,61.

Расчетное сопротивление грунтов R0=2,0 кгс/см.кв.

2 ИГЭ - скальные (коренные) породы палеозоя: сланцы и углистые алевролиты, алевропесчаники и порфириты. До глубины 2,5-3,0 м исходные материнские породы значительно раздроблены и изменены процессами до состояния разборной скалы (расщепляются руками) с глинистым окисленным заполнителем, ниже - более плотные.

Расчетные сопротивления скальных выветрелых грунтов R0=4,5 кгс/см.кв.

Подземные воды грунтового и слабонапорного типа вскрыты на глубинах 2,7-5,9 м. По отношению к бетонам и железобетонным конструкциям грунтовые воды неагрессивные.

В сейсмическом отношении площадка строительства расположена в 7 бальной сейсмической зоне. Категория грунтов по сейсмическим свойствам II-я. Уточненная сейсмичность территории изысканий 7 баллов.

Нормативная глубина сезонного промерзания составляет:

- для суглинков – 1,78 м;
- для выветрелых скальных грунтов – 2,63 м.

Сейсмичность площадки объекта - 7 баллов, категория грунтов по сейсмическим свойствам II. Уточненная сейсмичность строительной площадки - 7 баллов.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Проектируемые водопроводные сети расположены в селе Уштобе Тарбагатайского района Восточно-Казахстанской области, в Кызыл-Кесикском сельском округе на отведённых земельных участках общей площадью 6,80 га.

Отвод земельных участков предусмотрен на основании решения акима Кызыл-Кесикского сельского округа Тарбагатайского района, Восточно-Казахстанской области № 17 от 29.07.2014 г.

На территории проектируемого земельного участка подземных водозаборных и водопроводных сооружений предусмотрено функциональное зонирование, с учётом технологических, санитарно-эпидемиологических и противопожарных требований на следующие зоны:

- подземных водозаборных сооружений;
- водопроводных сооружений;
- инженерных сетей.

В зоне подземных водозаборных сооружений размещены следующие здания и сооружения:

– насосная станция первого подъёма на водозаборной скважине – 2 шт (1 резервная,1 рабочая).

В зоне водопроводных сооружений размещены следующие здания и сооружения:

– насосная станция второго подъёма;
– резервуар чистой воды, ёмк. 200 м.куб – 2 шт;
– фильтр-поглотитель - 2 шт;
– помещение охраны;
– КТПН;
– дизельная электростанция;
– станция умягчения воды;
– резервуар для стоков емк. 10 м.куб.;
– надворный санитарный блок.

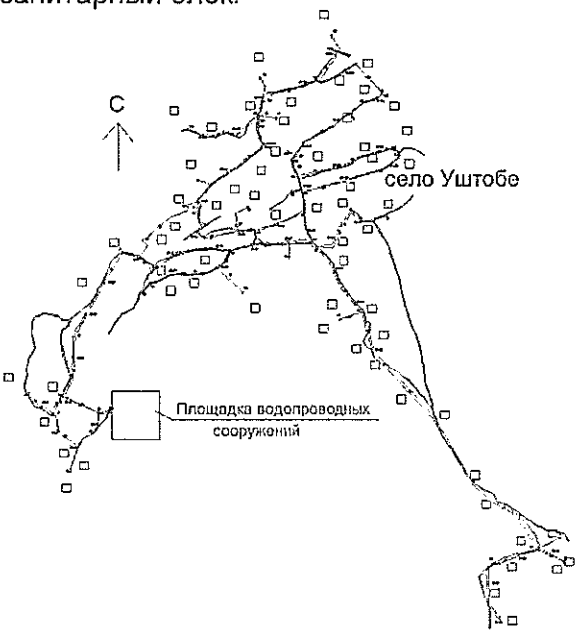

Рисунок 1. Ситуационная схема.

Проектируемые здания и сооружения запроектированы с учётом существующей ситуации и рельефа участка строительства; функционального зонирования территории; технологических связей, санитарно-гигиенических и противопожарных требований; производственных, транспортных и инженерных связей на предприятии; использования наземного и подземного пространства, благоустройства и озеленения территории участка строительства; организации проезда специальных автотранспортных средств к зданиям и сооружениям.

Расстояния между зданиями, сооружениями, технологическими установками и инженерными сетями предусмотрены с учётом: степени огнестойкости; категории производства, размещения инженерных сетей, на основании нормативных технологических требований.

В рабочем проекте предусмотрено устройство зоны санитарной охраны подземных водозаборных и водопроводных сооружений, первый пояс которой совпадает с условной границей проектируемого глухого железобетонного ограждения, высотой 2,50 м (ТОО «Железобетонный комбинат» г. Усть-Каменогорск).

На площадке водозаборных и водопроводных сооружений с первым поясом зоны санитарной охраны предусмотрены следующие технические средства охраны:

– запретная зона шириной 5 м расположенная вдоль внутренней стороны железобетонного ограждения площадки, огороженная оградой из стальной колючей проволоки на высоту 1,6 м, типа М9Б(б);

– тропа наряда внутри запретной зоны шириной 1 м, на расстоянии 1 м от ограждения запретной зоны;

– столбы-указатели, обозначающие границы запретной зоны;

– охранное освещение по периметру ограждения.

К проектируемым зданиям и сооружениям, расположенным на площадке подземных водозаборных и водопроводных сооружений обеспечен подъезд специальных автомобилей, по существующим и проектируемым проездам.

Планировочные отметки зданий, сооружений, проездов и площадок назначены с учётом обеспечения баланса земляных масс. В рабочем проекте предусмотрена выборочная вертикальная планировка, на участках размещения проектируемых зданий, сооружений, проездов и площадок. Вертикальная планировка площадок предусмотрена с учётом минимального объёма земляных работ и минимального перемещения грунта в пределах площадки строительства.

В границах первого пояса зоны санитарной охраны подземных водозаборных и водопроводных сооружений отсутствуют: кладбища; скотомогильники; поля ассенизации; поля фильтрации; навозохранилища; силосные траншеи; животноводческие и птицеводческие хозяйства; склады горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений; накопители хозяйственно-бытовых и промышленных сточных вод; шламохранилища.

Дорожная одежда проездов и площадок, рассчитанная на автомобильную нагрузку, предусмотрена нежёсткая, облегченного типа, серповидного профиля, с покрытием из гравийно-песчаного грунта обработанного битумом по СТ РК 1549-2006, смешением на дороге. Дорожная одежда пешеходных дорожек, рассчитанная на пешеходную нагрузку предусмотрена с покрытием из гравийно-песчаного грунта по СТ РК 1549-2006. Выбор видов покрытий предусмотрен с учетом: функционального назначения элементов благоустройства; нагрузок, характера и состава движения автотранспортных средств и пешеходов; противопожарных требований; отвода поверхностных вод с поверхности покрытий.

Озеленение проектируемых участков предусмотрено устройством газонов из местных сортов трав.

Размещение внутриплощадочных инженерных сетей предусмотрено с учётом: технологических требований; обеспечения занятия наименьших площадей территории участка, в увязке со зданиями, сооружениями, зелеными насаждениями, а так же с учётом их взаимного расположения, в соответствии с нормативными требованиями, с учётом обеспечения возможности их ремонта.

За условную отметку 0,000 принята абсолютная отметка на местности для насосных первого подъема – 1204,65 м, для насосной второго подъема - 1203,85 м, для сторожки – 1203,75 м, для станции умягчения воды - 1206,20 м.

Основные показатели по генеральному плану Таблица 1

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Площадь земельного участка	га	6,80
2	Площадь проектируемого участка водопроводных сооружений	га	1,6011
3	Площадь застройки	кв.м	1123,00
4	Площадь покрытий	кв.м	2159,00
5	Площадь озеленения	кв.м	12729,00

6.2.2 Технологические решения

6.2.2.1 Водопотребление. Расчетные расходы

Удельные нормы водоснабжения приняты в соответствии с табл. 5.1 СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Нормы водопотребления и коэффициенты неравномерности приняты по СНиП РК 4.01-02-2009, пункты 5.1.1 и 5.1.2.

Сводная таблица водопотребления Таблица 2

№ п/п	Наименование потребителей	Число потреби-лей, чел	Уд. в/потреб. л/сут на 1 потр.	Расчетн. суточн. расход, м.куб/сут	Максимальн. суточный расход, м.куб/сут
1	Здания, оборудованные внутренним водопроводом	869	115,0	99,94	119,93
	20% непредвиденные расходы			19,99	
2	Всего водопотребление			119,93	143,92

Примечание: полив и поение животных согласно письма заказчика в расчете не учитывались.

Расчетные суточные расходы (средние за год) на хозяйственно-питьевые нужды населения определены в соответствии требованиям СНиП РК 4.01-02-2009 по формуле:

$Q_{сут} = (N_ж x q_ж)/1000$, м.куб/сут,

где: $q_ж$ - удельное водопотребление;

$N_ж$ - расчетное количество водопотребителей.

Коэффициенты неравномерности приняты в соответствии с п. 5.1.2 СНиП РК 4.01-02-2001:

- максимально-суточный $K_{сут.max} = 1,20$;
- максимально-часовой $K_{час.max} = \alpha_{max} x \beta_{max}$, где

$\alpha_{max} = 1,2$; $\beta_{max} = 2,105$;

$K_{час.max} = 1,2 x 2,105 = 2,53$.

Расчетное водопотребление составляет:

- максимально-суточное – 143,92 м.куб/сут;
- максимально-часовое – 15,14 м.куб/час;
- максимально-секундное – 4,21 л/с.

Расчетный (средний за год) суточный расход по поселку – 119,93 м.куб/сут, что составляет 5,00 м.куб/час или 1,39 л/с.

Средний часовый расход в сутки максимального водопотребления 143,92 м.куб/сут, что составляет 6,0 м.куб/час, или 1,67 л/с.

Согласно СНиП РК 4.01-02-2009 максимальный свободный напор в сети объединенного хозяйственно-питьевого производственно-противопожарного водопровода принят не более 60 м.

Свободный напор в сети у пожарных гидрантов предусмотрен 10 м у поверхности земли.

6.2.2.2 Система и схема водоснабжения

Для водоснабжения села принята система объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

Категория централизованной системы водоснабжения села по степени обеспеченности – III согласно п. 7.4. СНиП РК 4-01-02-2009.

Водоснабжение принято по следующей схеме:

- вода из проектируемой насосной станции первого подъёма на водозаборной скважине подаётся в два проектируемых резервуара чистой воды емкостью по 100 м.куб (РЧВ), расположенных на площадке водопроводных сооружений через установку умягчения;

- для очистки поступающего в резервуары воздуха запроектированы фильтры-поглотители;

- из РЧВ насосами, расположенными в проектируемой насосной станции второго подъёма, вода подаётся в проектируемые поселковые сети.

Работа сооружений запроектирована в зависимости от уровня воды в РЧВ:

- при достижении верхнего уровня воды в резервуарах, происходит отключение погружного насоса насосной станции на водозаборной скважине;

- при достижении нижнего уровня регулирующего запаса воды происходит включение погружного насоса.

Работа насосной станции II подъёма запроектирована от давления в сети водопровода за счёт установки в насосной станции насосов с частотными преобразователями.

Выбор насосов, арматуры и трубопроводов принят на основании технико-экономического сравнения с учетом требований эффективности, надёжности при эксплуатации и стоимостных показателей.

6.2.2.3 Площадка водопроводных сооружений

Насосные станции первого подъема (поз. 1, 2)

Эксплуатационные запасы подземных вод для водоснабжения села утверждены протоколом № 625 от 11.09.2013 г. МД «ВОСТКАЗНЕДРА» рассмотрения «Отчета о результатах геолого-разведочных работ (по состоянию на 01.08.2013 г.)» с утверждением для села Уштобе эксплуатационных запасов на срок 25 лет по категории С1 в количестве 150 м.куб/сут при существующем санитарно-гигиеническом состоянии.

Согласно отчета подземные воды отвечают требованиям питьевых норм, требуется обеззараживание и умягчение подземных вод.

Для водоснабжения села принято бурение двух скважин, из них 1 - рабочая, 1 - резервная согласно п. 8.13 СНиП РК 4.01-02-2009.

Предусмотрено строительство двух наземных насосных станций первого подъема.

Согласно примечания 3 табл. 8.1 СНиП РК 4.01-02-2009 водозабор отнесен к третьей категории.

Требуемые параметры насоса определены расчетом.

В каждом здании насосной принята установка многоступенчатого скважинного насоса KSP-6-N152-A-4-3 производительностью 10,0 м.куб/ч и напором 40,8 м, с электродвигателем мощностью 0,37 кВт.

Один резервный насос для обеих скважин хранится на складе в соответствии с требованием примечания 2 табл. 8.1 СНиП РК 4.01-02-2009.

Установка насосов предусмотрена в проектируемых наземных зданиях с размещением трубопроводов с запорной арматурой, обратным клапаном, вантузом, водомером, аппаратурой электрооборудования, электрообогревательных печей.

Для учета количества воды, забираемой из скважины, предусмотрена установка счетчика воды крыльчатого диаметром 25 мм.

Трубопроводы насосных станций и здания водомерного узла запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Изоляция труб предусмотрена масляной краской за два раза.

Резервуары чистой воды (поз. 3, 4)

Согласно п. 12.3.1 СНиП РК 4.01-02-2009 общее количество резервуаров чистой воды (РЧВ) в одном узле принимается два.

Емкость РЧВ определена из условий хранения регулирующего и пожарного объема воды.

Регулирующий объем воды в РЧВ определен согласно формуле 12.1 СНиП РК 4.01-02-2009 и составляет 14,4 м.куб.

Пожарный объем определен из расхода воды на наружное пожаротушение села, равного 15 л/с, с учетом времени тушения пожара, равного 3 часам и расхода воды на хозяйственно-питьевые и производственные нужды трех максимальных часов водопотребления и составляет 205,92 м.куб.

Требуемый объем РЧВ – 220,32 м.куб.

В соответствии с полученным объемом к установке принято два типовых резервуара емкостью 100 м.куб каждый, с рабочим объемом 114 м.куб.

Каждый из резервуаров оборудован подводящим, отводящим и спускным трубопроводами, люками-лазами для прохода людей и оборудования, устройствами для измерения уровня воды.

Обмен пожарного объема воды в РЧВ будет обеспечен в срок менее 48 часов.

Фильтры–поглотители (поз. 5, 6)

В резервуарах для воды питьевого качества предусмотрена очистка поступающего в емкости воздуха.

Для этой цели в проекте принята установка фильтров-поглотителей (ФП).

Размещение ФП принято в отдельно расположенных заглубленных камерах в одной обваловке с резервуарами.

Фильтры-поглотители приняты по типовому проекту 901-9-15.1.87 с внесенными изменениями согласно нормативных требований РК.

Направление потоков воздуха при опорожнении и наполнении резервуаров регулируется установкой клапанов избыточного давления.

В качестве загрузки фильтров принимается послойно:

- песок с содержанием фракций (0,5-1) – (0,6–1,2) мм, h = 400 мм;
- гравий 5 –10 мм, h = 50 мм;
- гравий 15 – 20 мм, h = 50 мм.

Для отвода конденсатной влаги со дна и стен корпуса, а так же для отвода конденсата от тарельчатого клапана предусмотрен лоток и дренажный приямок с дальнейшим отводом конденсата в колодцы, расположенные в непосредственной близости от фильтров. По мере наполнения стоки конденсата откачиваются и вывозятся.

Насосная станция второго подъема (поз. 7)

Насосы второго подъема предназначены для подачи воды из резервуаров чистой воды в сеть с использованием насосов с частотным преобразователем.

Проектом предусмотрена установка трех групп насосов:

- хозяйственно-питьевые насосы;
- противопожарные насосы;
- дренажный насос.

Выбор насосов обоснован расчетом при различных режимах водопотребления. и частотным регулированием привода марки

Согласно примечания 2 п. 10.1 СНиП РК 4.01-02-2009 насосная станция принята второй категории.

Максимальная подача на хозпитьевые нужды составляет 15,14 м.куб/час, с учетом пожара – 69,14 м.куб/час.

В качестве хозпитьевых приняты 2 насоса (1 рабочий, 1 резервный) с частотным регулированием привода марки ТВ2-МКІ50/3 производительностью 15,2 м.куб/час, напором 40,8 м, мощностью 2х3 кВт.

В качестве противопожарных предусмотрены 2 насоса (1 рабочий и 1 резервный) марки ТВ2-МК100-В/4, производительностью 69,2 м.куб/час, напором 60 м, мощностью 2х22 кВт.

Для откачки аварийных вод запроектирован дренажный насос (1 рабочий, 1 резервный) марки PD504T производительностью 10 м.куб/час; напором 10,0 м с электродвигателем мощностью 1,1 квт. Откачка дренажных вод ведется на рельеф.

Для очистки воды принята обеззараживающая установка УФОВ-70 производительностью 70 м.куб/час, мощностью 0,9 кВт (1 - рабочая, 1 - резервная) с учетом пропуска противопожарного расхода. Обеззараживание воды в установке происходит за счет воздействия на микроорганизмы бактерицидного УФ-излучения.

Трубопроводы насосной станции запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Изоляция труб предусмотрена масляной краской за два раза.

В насосной станции предусмотрена установка контрольно-измерительной аппаратуры, запорно-регулирующей арматуры.

Учет воды принят водомером диаметром 50 мм.

На территории водопроводных сооружений запроектированы сторожка и уборная с водонепроницаемым выгребом.

Станция умягчения воды (поз. 12)

В соответствии с рекомендациями протокола № 625 на случай превышения жесткости предусмотрена установка умягчения воды.

Для умягчения воды принята установка комбинированной очистки воды «ДВУ1-8». В состав установки входит: автоматический фильтр механической очистки 2 шт (рабочий, резервный), установка умягчения воды (рабочая и резервная), электролизная установка, монтажный комплект (трубы, фитинги, кабели, крепежные элементы, элементы автоматики).

Очистка предусмотрена при помощи автоматического фильтра механической очистки на основе кварцевого песка и гидроантрацита для удаления из воды взвешенных нерастворимых частиц.

Фильтр на основе натрий-катионитной смолы предназначен для удаления из раствора ионов жесткости (кальция и магния). В основу работы установок умягчения воды положен принцип ионного обмена. Далее в поток очищенной воды при помощи насоса-дозатора вводится дезинфицирующий раствор гипохлорита натрия, который производится на установках электролизных «ЭЛУ/С-0,8». Электролизные установки предназначены для получения дезинфицирующего раствора гипохлорита натрия (4-5)% водного раствора поваренной соли.

Для размещения установки очистки воды комбинированной серии «ДВУ1-8» предусмотрено модульное здание габаритами (9х2,4х2,6(h). В здании предусмотрено отопление, освещение, вентиляция, место хранения реагентов.

При работе установки умягчения образуются сбросные воды, которые отводятся в резервуар для стоков емкостью 10 м.куб. По мере накопления вода из резервуара откачивается специализированными машинами и вывозится в места согласованные с инспектирующей организацией.

6.2.2.4 Пожаротушение.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение и количество одновременных пожаров принят согласно п. 5.2.4 СНиП РК 4.01-02-2009 и технического регламента.

Расход воды на наружное пожаротушение села с населением 869 человек при застройке одно-двухэтажными жилыми зданиями составляет 5,0 л/с.

Внутреннего и наружного пожаротушения насосной станции (производственное здание объёмом менее 1000 м.куб, II степень огнестойкости, категория производства Д, размер машинного зала менее 6х9 м) не требуется.

Расход на наружное пожаротушение двухэтажной школы объемом 9,3 тыс. м.куб составляет 15 л/с.

Наружное пожаротушение предусматривается от пожарных гидрантов, смонтированных в колодцах на водопроводной сети, с соблюдением нормативных расстояний.

Расстановка пожарных гидрантов обеспечивает пожаротушение любого объекта с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием. Пожарные гидранты запроектированы не ближе 5 м от стен зданий и не далее 2,5 м от края проезжей части дороги.

Для колодцев с пожарными гидрантами предусмотрены вторые утепляющие крышки, выполненные из пиломатериала хвойных пород с обшивкой внутренней стороны оцинкованной кровельной сталью по строительному войлоку.

На наружных стенах зданий в непосредственной близости от проектируемых колодцев с пожарными гидрантами запроектирована установка указательных знаков пожарных гидрантов в светоотражающем исполнении согласно СТ РК ГОСТ Р12.4.026-2002 «Цвета сигнальные, знаки безопасности».

Разделение водопроводной сети на ремонтные участки запроектировано с учетом отключения не более пяти пожарных гидрантов.

6.2.2.5 Водоводы и поселковые сети

Водоводы, водопроводные сети запроектированы условным диаметром 20-150 мм из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001 и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Для защиты стальных труб от коррозии предусмотрена наружная «весьма усиленная» антикоррозийная изоляция по ГОСТ 9.602-2005.

Диаметр водоводов принят на основании гидравлического расчета на случай пожаротушения и проверен на случай аварии на одном водоводе при хозяйственно-питьевом водоразборе.

Для обеспечения бесперебойной подачи воды на нужды пожаротушения села водовод от площадки водозаборных сооружений до кольцевых поселковых сетей предусмотрен в 2 нитки.

Глубина заложения трубопроводов принята на 0,5 м больше расчётной глубины проникания в грунт нулевой температуры.

Согласно п. 11.60 СНиП РК 4.01-02-2009 при переходе трубопроводов через водотоки проектом предусмотрено устройство двух линий дюкера; при выключении одной линии по остальным обеспечивается подача 100% расчетного расхода воды. Линии дюкера запроектированы из полиэтиленовых труб в стальных футлярах.

Колодцы предусмотрены из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

В соответствии с п. 4.1 СНиП РК 4.01-02-2009 и заданием на проектирование к границам участков потребителей подведены сети водоснабжения с установкой в колодцах водомеров.

Опорожнение водопроводных сетей при ремонтных работах принято производить в проектируемые мокрые колодцы с одновременной с откачкой воды передвижным насосом на рельеф.

Антисейсмические мероприятия

Предусмотрены антисейсмические мероприятия согласно требований СНиП РК 4.01-41-2006*, СНиП РК 4.01-02-2009:

- предусмотрены гибкие вставки;
- в швы между сборными элементами колодцев предусмотрена закладка стальных соединительных элементов, а на сопряжении нижнего кольца с днищем - сплошная обойма из монолитного бетона класса В15.

Основные показатели по разделу НВ:

1.Среднесуточное водопотребление – 119,93 м.куб/сут.

2. Общая протяженность водопровода – 18063,0 м, в том числе:

- водовод (в 2 нитки) – 814,0 м.
- подводки к жилым домам – 4130,0 м.

6.2.2.6 Зона санитарной охраны.

Зоны санитарной охраны (ЗСО) должны предусматриваться на всех водопроводах хозяйственно-питьевого назначения в целях обеспечения их санитарно-эпидемиологической надежности согласно п. 13.1.1, 13.2.1 СНиП РК 4.01-02-2009.

Граница первого пояса ЗСО площадки водопроводных сооружений принята как для достаточно защищённых подземных вод на расстоянии не менее 35 м от водозаборных скважин и не менее 30 м от стен резервуаров чистой воды и фильтров-поглотителей, от насосной станции второго подъёма не менее 15 м.

Для водовода предусмотрена санитарно-защитная полоса с шириной по 10,0 м в обе стороны от водовода.

В пределах санитарно-защитной полосы не допускается размещение выгребных ям и надворных санблоков.

Запроектированы планировка, ограждение и озеленение территорий первого пояса ЗСО площадок водозаборных и водопроводных сооружений.

6.2.3 Архитектурные решения

Насосная станция на водозаборной скважине (поз. 1, 2)

Проектируемое здание – одноэтажное прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 3,0х3,0 м. Высота этажа 3,10 м (от пола до низа несущих конструкций).

Здание насосной станции из керамического кирпича.

Двери – металлическая, противопожарная, утепленная по серии 1.236-5.

Наружная отделка: стены – кирпич под расшивку швов; цоколь – штукатурка.

Внутренняя отделка: потолок – затирка, известковая побелка, стены – штукатурка, известковая побелка.

Полы – бетонные.

Кровля – плоская, рулонная, односкатная. В качестве утеплителя покрытия принята минплита повышенной жесткости γ=200 кг/м.куб, керамзитовый гравий γ=600 кг/м.куб, по уклону.

Водосток - наружный неорганизованный.

Насосная станция второго подъема (поз. 7)

Здание одноэтажное с подземной частью, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 6,00х6,00 м. Высота подземной части 3,00 м, надземной – 3,00 м до низа несущих конструкций.

Стены – из керамического кирпича.

Ворота – металлические по сер. 1.436.2-22.

Окна – деревянные по ГОСТ 11214-2003.

Наружная отделка: стены – кирпич под расшивку швов; цоколь – штукатурка.

Внутренняя отделка: потолок – затирка, водоэмульсионная, клеевая побелка, стены – штукатурка, окраска влагостойкими красками.

Полы – бетонные.

Кровля – плоская, рулонная, односкатная. В качестве утеплителя покрытия принята минплита повышенной жесткости γ=200 кг/м.куб, керамзитовый гравий γ=600 кг/м.куб, по уклону.

Водосток - наружный неорганизованный.

Сторожка (поз. 8)

Проектируемое здание одноэтажное прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 6,0х3,0 м. Высота этажа 2,40 м (от пола до низа несущих конструкций).

Здание сторожки из керамического кирпича, наружные стены толщиной 380 мм. С наружной стороны кирпичные стены предусмотрены с утеплением плитами из минераловатных плит П175 ГОСТ 9573-96, толщиной 110 мм с последующей штукатуркой по сетке.

Состав, площади и взаимосвязь помещений сторожки приняты в соответствии с заданием на проектирование, с учетом основных функциональных требований к административным зданиям, а также с учетом санитарно-гигиенических, противопожарных требований.

В составе здания сторожки предусмотрены следующие помещения:

- служебное помещение;
- подсобное помещение.

Двери – деревянные по ГОСТ 24698-81, ГОСТ 6629-88.

Окна – деревянные по ГОСТ 16289-86 с тройным остеклением.

Наружная отделка: стены – штукатурка с окраской фасадной краской; цоколь – штукатурка с окраской фасадной краской.

Внутренняя отделка: потолок – затирка, водоэмульсионная покраска, стены – штукатурка, водоэмульсионная покраска.

Полы – линолеум, бетон.

Кровля – плоская, рулонная, односкатная. В качестве утеплителя покрытия принята минплита ПГЖ-200ГОСТ 22950-95, толщиной 170 мм, керамзитовый гравий γ=600 кг/м.куб, по уклону.

Водосток - наружный неорганизованный.

В проекте учтены мероприятия по энергосбережению, в соответствии с требованиями СН РК 2.04-01-2009.

Основные показатели по разделу АС Таблица 3

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
Насосная станция на водозаборные скважины (поз.1, 2 по ГП)			
1	Площадь застройки	кв.м	13,6
2	Общая площадь	кв.м	8,22
3	Строительный объем	куб.м	51,7
Насосная станция II подъема (поз. 7 по ГП)			
4	Площадь застройки	кв.м	47,5

5	Общая площадь	кв.м	34,64
6	Строительный объем	куб.м	308,50
	Сторожка (поз. 8 по ГП)		
7	Площадь застройки	кв.м	24,44
8	Общая площадь	кв.м	16,62
9	Строительный объем	куб.м	117,25

6.3.2 Конструктивные решения

Насосная станция на водозаборной скважине (поз. 1, 2)

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости - II.

Конструктивная схема здания – продольно-стеновая, пространственная конструктивная система из несущих кирпичных стен, объединенных для совместной работы горизонтальным диском покрытия, воспринимает всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок.

Фундаменты – ленточные из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*. В основании фундаментов предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В3,5. Отметка заглубления фундаментов минус 1,72 м.

За условную отметку 0,000 принята абсолютная отметка на местности для скв. № 1, 2 – 1204,65 м.

В основании фундаментов принят суглинок светло-коричневого до бурого цвета тугопластичной и твердой консистенции, неводонасыщенный, с включением обломочного материала в виде дресвы и щебня до 15-25%, непросадочный, с расчетным сопротивлением R_0=2,00 кг/см.кв.

Стены – из керамического полнотелого кирпича марки КОРПо-1НФ/125/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на смешанном цементном растворе М50, толщиной 380 мм.

Покрытие – сборные многопустотные железобетонные плиты по ГОСТ 1.141.1 вып. 23с.

Перемычка – монолитная железобетонная, из бетона класса В15, армированная продольной рабочей арматурой класса AIII.

Для отвода от фундамента дождевых и талых вод, вокруг здания предусмотрена бетонная отмостка шириной 750 мм.

Резервуар для воды емк. 100 м.куб (поз. 3, 4)

Уровень ответственности сооружения – II.

Резервуар – прямоугольная железобетонная сборно-монолитная, заглубленная в землю емкость, с размерами в осях 6,00х6,00 м, высотой до верха несущих конструкций 3,64 м, запроектирован согласно типового проекта 901-4-58.83.

Стены резервуара – плоские железобетонные панели по тп 901-4-63.83. Предусмотрена заделка стыков стеновых панелей цементно-песчаным раствором М.КУБ00.

Колонны – железобетонные по серии 3.900-3.15.

Днище – монолитная железобетонная плита, толщиной 140 мм, из бетона В15 по водонепроницаемости W4 на сульфатостойком цементе.

Плиты покрытия – сборные железобетонные по тп 901-4-63.83.

В основании фундаментов принят суглинок, непросадочный, с расчетным сопротивлением R_0=2,00 кг/см.кв.

Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды (поз. 5, 6)

Уровень ответственности сооружения – II.

Камера для фильтров-поглотителей представляет собой прямоугольное в плане сооружение с размерами в осях 5,70х4,20 м, размещаемое в общей обваловке с резервуаром, для которого она предназначена. Высота камеры до низа плит покрытия 2,40 м. Запроектирована согласно типового проекта 901-9-15.1.87.

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

Покрытие – из сборных плит по серии 1.442.1-1.

Фильтры-поглотители – из сборных железобетонных колец по серии 3.900.1-14.

В основании фундаментов принят суглинок, непросадочный, с расчетным сопротивлением R_0=2,00 кг/см.кв.

Насосная станция второго подъема (поз. 7)

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости - II.

Конструктивная схема здания – продольно-стеновая, пространственная конструктивная система из несущих кирпичных стен, объединенных для совместной работы горизонтальным диском покрытия, воспринимает всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок.

Фундаменты – ленточные из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78* по монолитной железобетонной плите, толщиной 300 мм, шириной 1,10 м, из бетона класса В15, армированная сеткой из арматуры класса AIII. В основании фундаментной ленты предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В3,5. Отметка заглубления фундаментов минус 4,20 м.

За условную отметку 0,000 принята абсолютная отметка на местности 1203,85 м.

В основании фундаментов приняты сланцы углистые, темно-серого цвета, метаморфизованные и рассланцованные, породы в зоне гипергенезиса интенсивно выветрелые и трещиноватые, с расчетным сопротивлением R_0=4,50 кг/см.кв.

Стены подземной части - сборные фундаментные блоки ФБС по ГОСТ 13579-78*.

Стены – из керамического полнотелого кирпича марки КОРПо-1НФ/125/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на смешанном цементном растворе М50, толщиной 510 мм.

Покрытие – сборные ребристые плиты по СТ РК 938-92.

Перемычки – сборные железобетонные плитные по серии 1.038.1-1, монолитная железобетонные, из бетона кл. В15, с продольным армированием арматурой класса А-III, поперечное армирование – А-I.

Площадка на отм. 0.000 – металлическая.

Стойки и балки – из прокатного швеллера по ГОСТ 8240-97.

Покрытие – рифленная сталь по ГОСТ8568-77.

Для отвода от фундамента дождевых и талых вод, вокруг здания предусмотрена асфальтобетонная отмостка шириной 750 мм.

Сторожка (поз. 8)

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости - II.

Конструктивная схема здания – поперечно-стеновая, пространственная конструктивная система из несущих кирпичных стен, объединенных для совместной работы горизонтальными дисками покрытий, воспринимает всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок.

Фундаменты – ленточные из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*. В основании фундаментной ленты предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В3,5.

За условную отметку 0,000 принята абсолютная отметка на местности 1203,75 м.

В основании фундаментов принят суглинок светло-коричневого до бурого цвета тугопластичной и твердой консистенции, неводонасыщенный, с включением обломочного материала в виде дресвы и щебня до 15-25%, непросадочный, с расчетным сопротивлением R_0=2,00 кг/см.кв.

Стены – из керамического полнотелого кирпича марки КОРПо-1НФ/125/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на смешанном цементном растворе М50, толщиной 380 мм.

Перегородки – кирпичные, толщиной 120 мм, из полнотелого керамического кирпича марки КОРПо-1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2007 на смешанном цементном растворе М50.

Покрытие – сборные многопустотные железобетонные плиты по ГОСТ 1.141.1-24с.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып. 1; монолитные железобетонные из бетона класса В15 с продольным армированием арматурой класса А-III, поперечное армирование – А-I.

Для отвода от фундамента дождевых и талых вод, вокруг здания устраивается асфальтобетонная отмостка шириной 750 мм.

Станция умягчения воды (поз. 12)

Сооружение комплексной поставки.

Фундаменты – ленточные из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*, по верху фундаментных блоков предусмотрена монолитная обвязка. В основании фундаментной ленты предусмотрена песчаная подготовка толщиной 100 мм.

За условную отметку 0,000 принята абсолютная отметка на местности 1206,20 м.

В основании фундаментов принят суглинок светло-коричневого до бурого цвета тугопластичной и твердой консистенции, неводонасыщенный, с включением обломочного материала в виде дресвы и щебня до 15-25%, непросадочный, с расчетным сопротивлением R_0=2,00 кг/см.кв.

Резервуар для стоков емк. 10 м.куб (поз. 13)

Резервуар – металлическая емкость, заглубленная в землю. В основании предусмотрена песчаная подушка толщиной 200 мм. Вокруг горловины предусмотрена бетонная отмостка шириной 750 мм.

Антисейсмические мероприятия для зданий предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006:

- в уровне плит покрытия предусмотрены антисейсмические железобетонные пояса (бетон В15) по всем продольным и поперечным наружным стенам, с непрерывным армированием. В уровне покрытия антисейсмические пояса связаны с кладкой вертикальными выпусками арматуры;
- для кирпичной кладки принята однорядная цепная система перевязки;
- в сопряжении кирпичных стен предусмотрена укладка горизонтальных арматурных сеток через 700 мм по высоте;
- значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам для несущих стен не менее 120 кПа;
- укладка фундаментных блоков предусмотрена с обязательной перевязкой, монтаж блоков предусмотрен на цементном растворе М50;
- по верху фундаментных блоков предусмотрена армированная бетонная обвязка;
- укладка плит покрытия предусмотрена на цементный раствор М100, швы между плитами предусмотрено заделать мелкозернистым бетоном кл. В15.

Антикоррозионные мероприятия назначены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004. Горизонтальная гидроизоляция – из цементного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм, вертикальная гидроизоляция бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом – обмазка горячим битумом за два раза. Металлические конструкции предусмотрено окрасить лакокрасочным покрытием (двумя слоями эмали по слою грунтовки).

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.4.1 Отопление и вентиляция

Насосная станция на водозаборной скважине (поз. 1, 2)

Отопление - электрическое.

Нагревательные приборы – электропечи ПЭТ-4. Расчетная температура для системы отопления - 36°С.

Вентиляция - естественная с однократным воздухообменом. Вытяжка воздуха в здании насосной осуществляется дефлектором

Насосная станция II подъема (поз. 7)

Отопление – электрическое.

Нагревательные приборы – электропечи ПЭТ-4.

В помещениях насосной запроектирована естественная вентиляция. Вытяжка осуществляется дефлектором.

Фильтры-поглотители для РЧВ (поз. 5, 6)

Отопление – электрическое.

Нагревательные приборы – электропечи ПЭТ-4.

Вентиляция - вытяжная механическая при помощи центробежного вентилятора, периодического действия для проветривания перед входом в помещение обслуживающего персонала.

Основные показатели по чертежам ОВ Таблица 4

Наименование здания	Периоды года при tн, °С	Расход тепла, Вт			
		на отопл.	на вент.	на ГВС	общий
Насосная станция на скважине	-36	1860	-		1860
Насосная станция II подъема		7455			7455
Фильтры-поглотители для РЧВ		1950			1950

6.2.4.2 Электротехнические решения

Электроснабжение

Подключение объекта к сетям электроснабжения запроектировано согласно технических условий № 577 от 03.10.2014 г. АО «ВК РЭК».

Подключение предусмотрено ответвлением от опоры № 764 ВЛ-10 кВ Л-1 ПС-35/10 кВ «Кызыл-Кесик».

Запроектировано строительство воздушной линии 10 кВ от опоры до вводов КТПН-У-100-10/0,4-УХЛ1.

Опоры приняты на железобетонных стойках типа СВ105-5 длиной 10,5 м с заземлением.

В соответствии с техусловиями предусмотрена установка:

- ответвления на существующей опоре;
- разъединителя на проектируемой анкерной опоре (опора № 1);
- разъединителя на концевой опоре (опора № 9).

Заземление концевой опоры предусмотрено совместно с контуром заземления КТПН и ДЭС.

В центре нагрузок запроектирована установка комплектной однотрансформаторной подстанции 10/0,4 кВ модульного типа с сухим трансформатором ТСЗ-100/10-0,4 кВ мощностью 100 кВА.

Для защиты от перенапряжений в КТПН в РУ-10кВ на вводах предусмотрены ограничители перенапряжений нелинейные.

Учет электроэнергии - электронным трехфазным счетчиком коммерческого учета, установленным в шкафу учета.

КТПН принята в качестве источника основного электроснабжения.

Для резервного электроснабжения предусмотрена дизельная электростанция типа Р110-2 мощностью 110кВА/88кВт в комплекте с панелью автоматического переключения на резервное питание от ДЭС.

Прокладка кабельных линий напряжением 0,4 кВ запроектирована принята в траншеях кабелем марки ВБбШв-1,0.

Предусмотрено охранное освещение, которое включается от фотореле в зависимости от уровня освещения на площадке.

Запроектировано заземление КТПН и ДЭС.

Предусмотрена прокладка контрольных кабелей КВБбШв-5х2,5 и КВБбШв-10х2,5 в траншеях для передачи сигнала от уровнемеров, установленных в РЧВ (поз. 5, 6 по ГП), до насосных станций на водозаборных скважинах и насосной II-го подъема.

Насосная станция первого подъема (поз. 1, 2)

На вводе в здание предусмотрены ящики ЯРП-100 с рубильником и предохранителями для видимого разрыва.

Для обеспечения I категории надежности электроснабжения принят шкаф автоматического включения резерва ШАВР-30, для распределения электроэнергии - шкаф распределительный ЩРн-24з-1 74 IP54 UNIVERSAL

В качестве аппаратуры защиты и управления электродвигателями погружных насосов запроектирован шкаф управления, осуществляющий автоматическое управление работой насосами в зависимости от уровней воды в приемных резервуарах.

Аппаратура защиты и управления электропечами отопления предусмотрена в ящике управления Я-2.

Распределительные сети запроектированы кабелями АВВГ-0,66, прокладываемыми открыто по стенам с креплением скобами. Электродвигатели

погружных насосов запитаны проводами типа ВПВ, прокладываемыми в полу и в земле в полиэтиленовых трубах.

Предусмотрено рабочее освещение светильниками типа НВТ 21 F226 с компактными энергосберегающими люминесцентными лампами, освещение входа светильником – НВТ 21 Н70 с металлогалогенной лампой.

Для ремонтного освещения - ящик с понижающим трансформатором и ручной переносной светильник, аварийное освещение - при помощи аккумуляторного фонаря АМФ-8м.

Групповая осветительная сеть принята кабелем ВВГ-3х1,5, прокладываемым открыто по стенам и потолку с креплением скобами.

Насосная станция II подъема (поз. 7 по ГП).

Потребителями электроэнергии на напряжение 380/220В являются электродвигатели насосов пожаротушения и хозяйственно-питьевых, установки обеззараживания, электропечи ПЭТ-4, электроосвещение.

На вводе в здание предусмотрены рубильники типа ЯРП-250 для видимого разрыва, шкаф автоматического переключения на резервное питание типа АТІ 125, заказываемый комплектно с дизельной электростанцией. Для распределения электроэнергии принят шкаф типа ПР8501-1072-2-У3, IP54.

Учет электроэнергии - общий на РУ-0,4кВ проектируемой КТПН.

Управление работой насосами – автоматическое.

Управление электроотоплением - от ящика управления типа Я5141, который выполняет регулирование работой электронагревателей ПЭТ-4 в зависимости от температуры в здании.

По периметру здания предусмотрен внутренний контур заземления, который соединяется с наружным контуром заземления.

Электропроводка запроектирована кабелем марки АВВГ, проложенным по строительным основаниям открыто на скобах и, частично, в стальных трубах.

Фильтры-поглотители (поз. 5, 6)

По степени надежности электроснабжения все электроприемники относятся к потребителям II категории.

Фильтры-поглотители поз. 5, 6 запитаны кабелем АВБбШв-4х4, проложенным в земле в траншее. На вводе в здание фильтров установлен переключатель на 2 направления ПП3-16/Н2У3.

Учет электроэнергии - общий на РУ-0,4кВ проектируемой КТПН-У-100/0,4-УХЛ1.

Аппаратура управления механизмами камеры фильтров–поглотителей установлена на шкафу управления «А 1».

Проектом предусмотрено автоматическое управление задвижкой на воздушном трубопроводе по сигналу о достижении критических пределов или разрежения в резервуаре.

В камере фильтров–поглотителей принято автоматическое управление электроотоплением в зависимости от температуры помещения, контролируемой датчиком температуры типа ДТКБ.

Управление вентилятором - местное (от шкафа управления) и дистанционное (кнопкой, установленной у входа в камеру со световой сигнализацией).

Предусмотрено рабочее и ремонтное освещение. Рабочее освещение в помещении - светильниками НВТ 21 F126 IP54 с компактной энергосберегающей лампой. Для ремонтного освещения предусмотрен ящик ЯТП-0,25У3 с понижающим трансформатором напряжением ~220/12 и ручной переносной светильник РВО-42У2.

Групповые осветительные сети запроектированы трёхпроводными линиями, выполненные кабелем АВВГ, прокладываемым на скобах по стене и потолку.

Сторожка (поз. 8)

На вводе в здание установлен щиток ЩР, от которого принято распределение электроэнергии к потребителям.

Учет электроэнергии - общий на РУ-0,4кВ проектируемой КТПН-У-100-10/0,4кВ.

Предусмотрено рабочее и аварийное освещение. Управление освещением - по месту от выключателей.

Управление электроотоплением - от регулятора типа YH-16 в зависимости от температуры в помещении.

В сторожке предусмотрен ящик управления наружным электроосвещением,

Все сети электроснабжения запроектированы трех-, четырех- и пятипроводными с разделенными нулевыми рабочими N- и нулевыми защитными PE-проводниками, начиная от распределительного щита ЩР.

Распределительные и групповые сети приняты кабелями марки ВВГнг-0,66, не распространяющими горение.

Электрические сети рассчитаны по допустимой токовой нагрузке и потере напряжения, защищены от перегрузки и однофазных токов короткого замыкания автоматическими выключателями, установленными в распределительном силовом шкафу.

Для защиты людей от поражения электрическим током в проекте предусмотрено заземление всех металлических нетоковедущих частей электрооборудования, светильников, корпуса распределительного шкафа, стальных труб электропроводки, нормально не находящихся под напряжением.

На вводе кабелей в здание принят контур повторного заземления нулевого провода.

Основные технические показатели по разделу ЭС Таблица 5

Наименование	Ед. изм.	Показатели
Категория надежности	-	I
Расчетный ток	А	151,0
Расчетная мощность	кВт	79,40
Установленная мощность	кВт	88,43
Насосная станция первого подъема (поз. 1, 2)		
Расчетный ток	А	14,0
Расчетная мощность	кВт	6,52
Установленная мощность	кВт	6,746
Фильтры-поглотители (поз. 5, 6)		
Расчетный ток	А	5,81
Расчетная мощность	кВт	2,63
Установленная мощность	кВт	2,87
Насосная станция второго подъема (поз. 7)		
Расчетный ток	А	174,0
Расчетная мощность	кВт	87,92
Установленная мощность	кВт	97,35
Сторожка (поз. 8)		
Расчетный ток	А	14,0
Расчетная мощность	кВт	6,828
Установленная мощность		7,328

6.2.4.3 Системы связи и сигнализации

Сторожка (поз. 8)

Проектом предусмотрено оборудование помещений сторожки средствами пожарной сигнализации.

В качестве приемно-контрольного прибора принят концентратор типа "Гранит-2".

Приемно-контрольный прибор расположен в служебном помещении с постоянным дежурством персонала.

В качестве пожарных извещателей приняты дымовые датчики типа ИП212-141.

Сеть пожарной сигнализации запроектирована кабелем КСВВнг-2х0,5 кв.мм, проложенным открыто на скобах по стенам и потолку.

Питание прибора Гранит-2" принято отдельной групповой линией от распределительного щитка 1ЩР (Н1-1), резервное питание - от аккумуляторных батарей. Шлейфы пожарной сигнализации и соединительные линии запроектированы с условием

20

обеспечения автоматического контроля целостности их по всей длине с помощью устройств контроля шлейфа "Маяк-12 ШС-1".

Проектом предусмотрена установка сигнального устройства "Маяк-12-КП" на наружной стене здания у главного входа для звукового и светового оповещения о пожаре.

Согласно СН РК 2.02-11-2002* система оповещения (СО) о пожаре принята 1-го типа. Предусмотрена установка световых табло "ШЫГУ/ВЫХОД" на выходе.

Проводка к сигнальному устройству "МАЯК-12-КП", сирене Маяк-12-3М и световому указателю запроектирована кабелем КСВВнг-2х0,5, проложенным на скобах.

Включение сигнального устройства, световых указателей и речевого оповещения о пожаре предусмотрено при срабатывании пожарных извещателей.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаробезопасности

При прокладке сетей водопровода соблюдены минимальные расстояния до существующих зданий, сооружений и подземных коммуникаций.

В целях обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности на всех водопроводах хозяйственно-питьевого назначения, площадке водопроводных сооружений предусмотрены зоны санитарной охраны.

Вода, забираемая из РЧВ, проходит обеззараживание ультрафиолетовыми лучами в специальных установках.

В проекте учтены требования СНиП РК 2.02-05-2009 «Противопожарная безопасность зданий и сооружений», технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности".

Генплан участка строительства разработан с учетом подъезда пожарного автотранспорта. Здание насосной станции расположено на участке с соблюдением противопожарных разрывов.

В проекте применены несгораемые и трудносгораемые материалы.

Открытие двери насосной запроектировано по ходу эвакуации из здания, высота прохода - 2,0 м в свету.

В здании сторожки запроектирована пожарная сигнализация.

Для шкафов управления насосами предусмотрены заземление.

Помещение насосной станции 2-го подъема укомплектовано первичными средствами пожаротушения.

На сети водопровода предусмотрена установка пожарных гидрантов.

6.4 Охрана окружающей среды

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по охране окружающей среды:

- площадка строительства размещена за пределами водоохранных зон и полос;
- сброс сточных вод в водный бассейн не предусмотрен;
- воздействие на поверхностные и подземные воды отсутствует;
- для сбора мусора устанавливаются контейнеры, обеспечен регулярный вывоз мусора на полигон ТБО. Строительный мусор вывозится на полигон строительных отходов.

Деятельность объекта на окружающую природную среду оценена как допустимая.

6.5 Организация строительства

Выполнен расчет продолжительности строительства в соответствии со СНиП РК 1.04.03-2008 по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений.

Нормативная продолжительность составляет 7 месяцев.

Согласно письма № 407 от 20.10.2014 г. ГУ «Отдел строительства Тарбагатайского района» начало строительства - апрель 2015 г.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости

строительства в Республики Казахстан» на основании сборников сметных норм и расценок и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса SANA-2001 (версия 21.2-24) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно - индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года и согласно пунктов 2.1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

При составлении смет использованы:

- сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-19;
- сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-14;
- сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002) , с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;
- сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);
- сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-14;
- сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);
- перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы), согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;
- ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6 % (СН РК 8.02-02-2002);
- средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);
- дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002) с учетом изменений и дополнений выпуск 2;
- затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002).

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей и прогнозной сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2014-2016 годов согласно Закону РК «О республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 03 декабря 2013 года № 148-V.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства в текущих и прогнозных ценах с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

Основные показатели по сметной документации Таблица 6

№ п/п	Наименование показателя	Ед изм	Количество
1	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	млн. тенге	152,266
	в том числе:		

	СМР	млн. тенге	129,914
	оборудование	млн. тенге	17,144
	прочие	млн. тенге	5,208
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2014-2015 г.г.	млн. тенге	460,333
	в том числе:		
	оборудование	млн. тенге	332,189
	СМР	млн. тенге	43,836
	прочие	млн. тенге	84,308

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

В соответствии с РДС 1.02-04-2013 разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011. Проектная документация разработана согласно утвержденному заданию на проектирование и исходным данным.

Проектные решения выполнены в соответствии с действующими нормами и правилами.

В результате проведенной экспертизы рабочий проект дополнен необходимыми исходными данными и согласованиями, доработаны проектные решения по разделам ГП, НВК, АС, ЭС, откорректирована сметная стоимость строительства.

7.2 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по ВКО в рабочий проект «Водопроводные сети в селе Уштобе Тарбагатайского района Восточно-Казахстанской области» внесены следующие изменения и дополнения:

7.2.1 Комплектность, исходно-разрешительная документация и согласования

1. Указана дата утверждения задания на проектирование, п. 5.2. СН РК 1.02-03-2011.
2. Согласно п.4.1 СНиП РК 4.01-02-2009 установка счетчиков в колодцах отражена в задании на проектирование.
3. Уточнено количество человек в задании на проектирование, справке и расчете.
4. Материалы инженерно-геологических изысканий представлены с титульным листом и подписями.
5. Рабочий проект согласован с организацией, выдавшей технические условия на подключение к источникам инженерного обеспечения.
6. Представить приказ о назначении ГИПа по данному объекту, п. 1.3 РДС РК 3.01-19-2005.

7.2.2 Водоснабжение

Раздел НВ

1. Отсутствие полива и поения животных в расчете подтверждено справкой заказчика.
2. Откорректирован расход на пожар для села по количеству жителейсогласно техрегламента.
3. Согласно представленного протокола предусмотрено умягчение воды.

Насосная 2 подъема

4. Откорректирован диаметр счетчика.

Альбом НВ

5. Внесены коррективы в нерациональную корректировку.
6. Пересечение реки выделено на планах и профилях.
7. Откорректированы линии совмещения планов.

8. Выполнена схема В1, ГОСТ 21.602-84

9. Откорректирована нерациональная расстановка отключающей арматуры, количество затворов уменьшено.

10. Исключено необоснованное кольцевание двойных линий во всех колодцах.

7.2.3 Строительный раздел

Насосная станция второго подъема

1. Общие данные, лист АС-1: кирпичные стены приняты на смешанных цементных растворах, п. 7.89 г) СНиП РК 2.03-30-2006.

2. Фасад, лист АС-2: указаны площади внутренней отделки здания.

3. План на отм. 0.00, лист АС-3: предусмотрены подоконные сливы.

4. Представлены разработанные чертежи:

- КТПН (поз. 10 по ГП);
- ДЭС (поз. 11 по ГП);
- уборная (поз. 12 по ГП).

7.2.4 Электротехнические решения

Насосная станция на водозаборной скважине №1,2Листы 5,6.

1. Откорректирован номер питающей группы к ящику Я-2.

Насосная станция II подъема

2. Лист 10. В схеме показан кабель от автомата до пускателя, а так же контакты катушки пускателя, обозначены контакты реле.

7.2.5 Сметный раздел

Общая часть

ЛС № 2-1-1 Водопровод В1

1. Механизм разработки скального грунта обоснован в разделе «Организация строительства».

2. Необходимость вывоза грунта во временный отвал обоснована данными заказчика (письмо № 407 от 20.10.2014 г.).

3. В соответствии с п. 2.1 технической части сборника 22 СН РК 8.02-05-2002 из общей протяженности прокладки трубопроводов исключены участки труб, укладываемых в футляр.

ЛС № 2-10-6 Силовое электрооборудование

4. Откорректирована длина кабеля АВВГ 5х4 в соответствии с проектом.

ЛС № 2-11-2 Водопровод хозяйственно-питьевой В9

5. Откорректирована стоимость шкафа управления насосами на водозаборных скважинах в соответствии с перечнем, утвержденным заказчиком.

Технико-экономические показатели по рабочему проекту Таблица 7

№ п.п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+ увеличение - снижение
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	Общая площадь земельного участка	га	6,80	6,80	-
2	Среднесуточное водопотребление	м.куб/сут	119,93	119,93	-
3	Общая протяженность водопроводных сетей, в том числе:	м	18063,0	18063,0	-
	- водовод в 2 нитки		814,0	814,0	
4	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г.	млн. тенге	153,458	152,266	-1,192
	в том числе				
	СМР	млн. тенге	130,542	129,914	-0,628
	оборудование		17,610	17,144	-0,466
	прочие		5,306	5,208	-0,098

5	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014-2015 г.г.	млн. тенге	465,816	460,333	-5,483
	в том числе				
	СМР	млн. тенге	333,795	332,189	-1,606
	оборудование		45,028	43,836	-1,192
	прочие		86,993	84,308	-2,685
	из них:				
	- 2014 г.;	млн. тенге		8,649	
	- 2015 г.			451,684	
6	Продолжительность строительства	мес.	7,0	7,0	-

Примечания: Снижение сметной стоимости – из общей протяженности прокладки трубопроводов исключены участки труб, укладываемых в футляр; откорректирована длина кабеля АВВГ 5х4; откорректирована стоимость шкафа управления насосами на водозаборных скважинах.

Общее снижение сметной стоимости составило – 5,483 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений рабочий проект **«Водопроводные сети в селе Уштобе Тарбагатайского района Восточно-Казахстанской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая площадь земельного участка	6,80	га
Среднесуточное водопотребление	119,93	м.куб/сут
Общая протяженность водопровода, в том числе:	18063,0	м
- водоводы (в две нитки)	814,0	м
Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года,	152,266	млн. тенге
в том числе: СМР	129,914	млн. тенге
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014-2015 г.г.	460,333	млн. тенге
в том числе: СМР	332,189	млн. тенге
Продолжительность строительства	7,0	мес

2. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

3. При представлении на утверждение и выдаче рабочего проекта на производство работ, рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

5. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Востокагропромпроект» в соответствии с условиями договора от 21.11.2014 г. № 0431.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Шығыс Қазақстан облысы Тарбағатай ауданы Үштөбе ауылында су құбыры желілері»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтерге сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Жер телімінің жалпы ауданы	6,80	га
Орта тәуліктік су тұтыну	119,93	текше.м/тәулік

Су құбырының жалпы ұзындығы, соның ішінде:	18063,0	м
- су таратқыш (екі жіпте)	814,0	м
2001 жылғы базалық бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны	152,266	млн. теңге
сонымен қатар: ҚМЖ	129,914	млн. теңге
2014-2015 ж.ж. ағымдағы бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны	460,333	млн. теңге
сонымен қатар: ҚМЖ	332,189	млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	7,0	ай.

2. Қазақстан Республикасы Үкіметі отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689, 05-12 хаттама шешімінің 5 бөлімінің орындалу мақсатында тапсырысшыға, құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдар мен конструкцияларын барынша көп қолдану.

3. Бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмыстарына берілген кезде жұмыс жобаны бұл сараптаманың қорытындысымен сәйкестігіне тексеру керек.

4. Өндірістік жұмыстар басталмай тұрып жұмыс жоба 3 айдың ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуге тиісті.

5. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2014 жылғы 21 қарашадағы № 0431 шарттың талаптарына сәйкес «Востокагропромпроект» ЖШС кепілдік етеді.

Өндіріс бөлімінің бастығы	Т.Г. Мосиенко
Сараптамалық топ жетекшісі	Н.Л. Карманова
Сәулет-конструкциялық топ жетекшісі	Т.А. Шушакова
Сметалық-экономикалық топ жетекшісі	Ю.Я. Шкарпетина
Жетекші маман	Ж.Т. Ракишева

ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ
"ВОСТОКАГРОПРОМПРОЕКТ"
ЖАУАПКЕРШІЛІГІ ШЕКТЕУЛІ СЕРІКТЕСТІГІ

ВАПП

ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ
ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"ВОСТОКАГРОПРОМПРОЕКТ"

070003 г.Усть-Каменогорск, ул.Потанина, 14, Тел./факс 76-57-05, e-mail: vapp@mail.ru; РНН 181800014107,
ИИК KZ389261001150855000, БИК KZKOKZKX Усть-Каменогорский филиал АО «Казкоммерцбанк»;
ИИК KZ508560000000134020, БИК KCJBKZKX ВК филиал АО «Банк ЦентрКредит».

№ 006/1-05-04/24
28.01.15г.

Акт
приема-передачи проектно-сметной документации
по объекту «Водопроводные сети в с. Уштобе
Тарбагатайского района ВКО»

г. Усть-Каменогорск 28 января 2015г.

Мы, нижеподписавшиеся, «Исполнитель» в лице директора ТОО «Востокагропромпроект» Урунтаева М.Ж., с одной стороны, и «Заказчик» в лице руководителя ГУ «Отдел строительства Тарбагатайского района Баженбаев Б. с другой стороны, составили настоящий акт о том, что:

1. «Исполнитель» сдал, а «Заказчик» принял выполненную проектно-сметную документацию по рабочему проекту «Водопроводные сети в с. Уштобе Тарбагатайского района ВКО».
2. Проектно-сметная документация удовлетворяет условиям договора, соответствует техническому заданию и в надлежащем порядке оформлена.
3. «Заказчик» обязан в течении 15 дней со дня получения проектно-сметной документации направить «Исполнителю» подписанный акт сдачи приемки проектно-сметной документации или мотивированный отказ от приемки. По истечению указанного срока проектно-сметная документация считается принятой, и оформляется односторонний акт сдачи-приемки работ.

К данному акту прилагается накладная №3 от 28.01.15г. с перечнем технической документации, передаваемой «Заказчику».

Работу сдал
от «Исполнителя»
Директор
ТОО «Востокагропромпроект»
_____М.Ж.Урунтаев

Работу принял
от «Заказчика»
Руководитель
ГУ «Отдел строительства
Тарбагатайского района
_____Б.Баженбаев