КАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҚПОРЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚОРЫТЫНДЫ

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)
АЛМАТЫ 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 АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК
Алматы облысы бойынша
филиалының директоры

..... Б. Туғанбаев

«Алматы облысы Ақсу ауданының Көшкентал ауылын сумен жабдықтау жүйесін реконструкциялау және салу»
жұмыс жобасы бойынша

2014 жылғы 30 желтоқсандағы № 18-0974/14

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Ақсу ауданының тұрғын-үй коммуналдық шаруашылық және тұрғын-үй инспекциясы бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Институт Талдыкорганводпроект» ЖШС,
Талдықорған қаласы

Талдықорған 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)
АЛМАТЫ 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 АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Утверждаю:

Директор филиала
РГП «Госэкспертиза»
по Алматинской области

.....Б. Туганбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0974/14 от 30 декабря 2014 года

по рабочему проекту:
«Реконструкция и строительство системы водоснабжения с. Кошкентал Аксуского района Алматинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Аксуского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Институт Талдыкорганводпроект», г. Талдыкорган

г. Талдыкорган

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция и строительство системы водоснабжения с. Кошкентал Аксуского района Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №0962 от 20 ноября 2014 года между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области и ТОО «Институт Талдыкорганводпроект».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Аксуского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Институт Талдыкорганводпроект», город Талдыкорган (Государственная лицензия ТДК №000074 от 21.06.1996 года, I категория).

ГИП: Кожаков Б.К., (приказ №27-п от 16.06.2014 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 27.06.2014 года, утвержденное заказчиком;

постановление акима Аксуского района №484 от 14.08.2014 года об исполнении решений №33-210 от 06.08.2014 г, №31-194 от 05.05.2014 г, №29-181 от 04.04.2014 г «О внесении изменений в решение маслихата Аксуского района №26-165 от 21.12.2013 г «О районном бюджете Аксуского района на 2014-2016 годы»;

распоряжение акима Кошкентальского сельского округа Аксуского района Алматинской области №33-е от 14.10.2014 года о выделении земельного участка для реконструкции и строительства системы водоснабжения в с. Кошкентал;

акт выбора и обследования земельного участка от 19.08.2014 года, подписанный комиссионно;

акт обследования системы водоснабжения от 03.07.2014 года, подписанный комиссионно;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №30 от 17.10.2014 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Аксуского района»;

протокол исследования образцов питьевой воды централизованного и нецентрализованного водоснабжения №5,6, рег.№104,105 от 18.03.2014 года, выданный РГКП «АОЦСЭЭ» по Аксускому району;

протокол микробиологического исследования воды №1-2 от 19.03.2014 года, выданный РГКП «АОЦСЭЭ» по Аксускому району;

сведения аппарата акима Кошкентальского сельского округа Аксуского района №125 от 15.07.2014 года о численности населения, количестве дворов и количестве поголовья скота;

перечень оборудования и материалов от 10.11.2014 года, утвержденный заказчиком;

инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «Институт Талдыкорганводпроект» в июле-августе месяцах 2014 года;

топографический отчет, выполненный ТОО «Институт Талдыкорганводпроект» в июне месяце 2014 года.

Технические условия:

технические условия 22-23/423 от 22.10.2014 года, на проектирование системы водоснабжения, выданные ГУ «Отдел ЖКХ и ЖИ Аксуского района»;

технические условия №150 от 08.10.2014 года на электроснабжение, выданные Аксуским РЭС.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

санитарно-эпидемиологическое заключение №768 от 19.11.2014 года, по рабочему проекту, выданное Департаментом по защите прав потребителей Алматинской области Комитета по защите прав потребителей министерства национальной экономики РК;

рабочий проект согласован с ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Аксуского района», ГКП на ПХВ «Аксу су кубыры», ГУ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

«Отдел архитектуры и градостроительства Аксуского района, акимом Кошкентальского сельского округа;

раздел «Электроснабжение» (0019-01-ЭС) согласован с АО «ТАТЭК» от 21.11.2014 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№	Обозначение	Наименование
1	Книга 1	Пояснительная записка (ПЗ)
2	Книга 2	Паспорт рабочего проекта
3	Альбом 1	Рабочие чертежи марки 0019-02 ГП Площадка резервуаров
4	Альбом 2	Рабочие чертежи марки 0019-РЧ Насосная станция I подъема Проходная Резервуары 200 м^3 Зона сан.охраны площадки водозаборной скважины Зон сан охраны площадки резервуаров Зона сан охраны площадки существующих каптажных камер
5	Альбом 3	Рабочие чертежи марки 0019-РЧ Площадка водозаборных скважин Внутриплощадочные сети на площадке скважин Площадка резервуаров Внутриплощадочные сети на площадке резервуаров План водопроводов ПВ-1, ПВ-2, водовода Наружная сеть водопроводов ПВ-1, ПВ-2, водовода
6	Альбом 4	Рабочие чертежи марки 0019-01-2 АС Проходная
7	Альбом 5	Рабочие чертежи марки 0019-01.1-ОВ
8	Альбом 6	Рабочие чертежи марки 0019-01 ЗСО Зона санитарной охраны площадки водозаборных скважин
9	Альбом 7	Рабочий чертежи марки 0019-РЧ «Наружные сети водоснабжения» (НВ)
10	Альбом 8	Рабочий чертежи марки 0019-01 НВ Внутриплощадочные сети на площадке водозаборной скважины
11	Альбом 9	Рабочий чертежи марки 0019-02 НВ Внутриплощадочные сети площадки резервуаров
12	Альбом 10	Рабочие чертежи марки 0019-РЧ Наружные сети водоснабжения (НВ)
13	Альбом 11	Наземные насосные станции на трубчатых колодцах с насосами KSP
14	Альбом 12	Рабочие чертежи марки 0019-РЧ Электроснабжение
15	Книга 3	Проект на бурение и эксплуатацию скважины №120^5
16	Книга 4	Сметная документация
17	Книга 5	Прайс-листы

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель - реконструкция и строительство системы водоснабжения с. Кошкентал Аксуского района Алматинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен в с. Кошкентал Аксуского района Алматинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Район строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

Климатический район (СНиП РК 2.04-01-2010) - III В.
Район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*) - II(s_0= 70 кгс/м^2)
Район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*) - III(w_0 = 38 кгс/м^2)
Гололедные нагрузки (СНиП 2.01.07-85*) - IV район, 5 мм.
Расчетная зимняя температура наружного воздуха

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2004*) - минус 27° С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Площадка №1: с дневной поверхности отложения представлена почвенно-растительным слоем мощностью до 0,1 м. Ниже вскрыты суглинки твердые без примесей мощностью 0,9-3,4 м и суглинки с включением глыб до 20% мощностью 0,4-1,4 м, дресвяно-щебнистые грунты с суглинистым заполнителем в виде прослои мощностью до 0,3 м, пески с включением глыб до 15% мощностью 1,5-5,5 м и кора выветривания мощностью до 0,2 м. Подстилающим слоем служат коренные породы.

На площадке каптажного сооружения - с дневной поверхности представлена почвенно-растительным слоем мощностью до 0,1м. Ниже вскрыты суглинки твердые, вскрытая мощность 2,9 м.

Трасса водовода (от каптажного сооружения до Площадки №2) с дневной поверхности сложена почвенно-растительным слоем мощностью 0,1-0,3 м. Ниже вскрыты суглинки твердые без примесей мощностью 2,4-4,9 м, суглинки с включением глыб до 20% мощностью до 2,9 м и дресвяно-щебнистые грунты с суглинистым заполнителем в виде прослои мощностью до 0,3 м. Подстилающим слоем служат суглинки твердые, супеси с включением дресвы и щебня до 30% и пески разнозернистые.

На площадке переходов через дорогу (по трассе водовода)- с дневной поверхности представлены почвенно-растительным слоем мощностью 0,1-0,2 м. Ниже вскрыты суглинки полутвердые и тугопластичные без примесей мощностью 1,7-7,0 м, супеси полутвердые с включением дресвы и щебня до 30% мощностью 0,9-2,2 м и пески разнозернистые мощностью до 1,0 м. Подстилающим слоем служат гравийно-галечники с песчаным заполнителем, гравийно-галечники с включением глыб до 30% с песчаным заполнителем и суглинки с прослойками дресвяно-щебнистого грунта и с включением глыб до 10%.

Площадка резервуаров расположена юго-восточнее с.Кошкентал: отложения дневной поверхности представлены почвенно-растительным слоем мощностью до 0,1 м. Ниже вскрыты суглинки твердые без примесей мощностью 3,9-4,2 м. Подстилающим слоем служат супеси с включением дресвы и щебня до 30%.

Площадка №2 проектируемого нового головного водозабора. Разведочно-эксплуатационная скважина №120 глубиной до 50 м расположена на северо-восточней окраины села Кошкентал. С дневной поверхности отложение представлено суглинками мощностью до 7,0 м. Ниже вскрыты глины с мелкой галькой мощностью 4,5м и галечники с песчаным заполнителем мощностью до 3,5 м. Подстилающим слоем служат сланцы кремнистые.

По трассам внутрипоселковой сети: с дневной поверхности отложения в основном представлены почвенно-растительным слоем мощностью 0,1-0,2 м и насыпным грунтом мощностью 0,2-0,4 м. Ниже вскрыты суглинки без примесей мощностью 0,8-4,9 м, супеси без примесей мощностью до 1,6 м, супеси с примесью до 20% мощностью 4,6-4,7 м и гравийно-галечники с песчаным заполнителем мощностью до 4,6 м (вскрытая мощность). Подстилающим слоем служат суглинки, супеси с примесью до 20%, пески с примесью до 30%, гравийно-галечники с песчаным заполнителем и коренные породы.

Подземные воды на площадке каптажного сооружения выработками глубиной до 8,0 м не вскрыты.

Подземные воды по трассе водовода выработками глубиной до 5,0 м не вскрыты. Подземные воды на площадке перехода через дорогу вскрыты на глубине 0,8-2,0 м. По химическому составу воды гидрокарбонатные магниево-кальциевые с минерализацией 0,4 г/л (пресные).

Подземные воды на площадке проектируемого головного водозабора вскрыты выработкой на глубине 1,0 м. По скважинам С5а, С6а на глубине до 4 м – не вскрыты.

Подземные воды по трассам внутрипоселковой сети выработками вскрыты на глубине 1,0-3,9 м. По химическому составу воды гидрокарбонатно-сульфатные, натриево-кальциевые и сульфатно-гидрокарбонатные натриевые. Минерализация их составляет – 0,9 г/л (пресные) и 1,1 г/л (слабоминерализованные).

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали на всех участках – от низкой (50,20 мкм) до средней (47,20 мкм).

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Расчетные сопротивления определены по СНиП РК 5.01-01-2002:
для суглинков – в естественном состоянии – 3,5 кгс/см^2 (350 кПа);
в замоченном состоянии – 1,8 кгс/см^2 (180 кПа);
для супеси – в естественном состоянии – 2,5 кгс/см^2 (250 кПа);
в замоченном состоянии – 1,5 кгс/см^2 (150 кПа);
для песка – маловлажных – 3,0 кгс/см^2 (300 кПа);
влажных и насыщенных водой – 2,0 кгс/см^2 (200 кПа);
для крупнообломочных грунтов – 4,5-5,0 кгс/см^2 (450-500 кПа).

Нормативная глубина промерзания (СНиП РК 5.01-01-2002):
для суглинков – 117 см; для супеси и песка – 143 см; для крупнообломочных грунтов – 173 см.

Сейсмичность района - 8 баллов (СНиП РК 2.03-30-2006). Сейсмичность площадки – 8 баллов при II категории грунтов по сейсмичности (СНиП РК 2.03-30-2006).

Грунты по степени засоления на всех участках – незасоленные (0,065-0,091).

Грунты по степени агрессивного воздействия по трассе поселковой сети, на площадке №1 каптажного сооружения на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов (по ГОСТ 10178) для бетонов марки W_4 на портландцементе – слабоагрессивные, на сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22268) – грунты неагрессивные. По содержанию хлоридов для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе (по ГОСТ 10178) и сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22260) – грунты среднеагрессивные. (СНиП РК 2.01-19-2004).

Грунтовые условия для площадки каптажного сооружения – грунты непросадочные.

Грунтовые условия по трассе водовода – I типа (при мощности связных грунтов до 5,0 м), в остальных случаях грунты непросадочные.

Грунтовые условия на площадке перехода через дорогу – I типа (в замоченном состоянии не превышает 5,0 см).

Грунтовые условия на площадке резервуаров – I типа (в замоченном состоянии не превышает 5,0 см).

Грунтовые условия на площадке №2, проектируемого водозабора – I типа (в замоченном состоянии не превышает 5,0 см).

Грунтовые условия по трассам внутрипоселковой сети - II типа 2 категории грунтов, суммарная просадка грунтов призамачивании составила 20,3 см, при мощности связных грунтов до 5,0 м и при отсутствии грунтовых вод, а в остальных случаях грунтовые условия - I типа (в замоченном состоянии не превышает 5,0 см).

Существующее состояние

В настоящее время водоснабжение села Кошкентал осуществляется из каптажных сооружений.

Трасса водовода берёт своё начало от каптажных сооружений, расположенных юго-западнее села Кошкентал на расстоянии 4,0км. Каптажные сооружения представляет из себя не ограждённую территорию площадью 1 га, на которой расположены каптажные камеры с фильтровыми лугами (трубы с фильтрами), с общим водоводом диаметром 200мм и одной накопительной емкостью размером 4,19х 4,0м. Суммарный расход родников составляет 8л/сек. Данные сооружения являются инфильтрационными, и в зимний период в родниках уменьшается расход воды до 4л/сек.

Посепковая водопроводная сеть выполнена из стальных, чугунных труб диаметром 50-100 мм. Износ труб составил почти 80%. Водопроводные колодцы разрушены, забиты мусором. Пожарные гидранты в системе отсутствуют. Для полного охвата населения питьевой водой необходимо строительство новых линий водопроводов и сооружений.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии с действующими нормами и правилами СНиП РК 3.01-01-2008*, с его функциональным назначением и

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

требованиями по благоустройству и санитарно-экологическим и противопожарным нормам.

Участок расположен в с. Кошкентал.

На территории участка запроектированы следующие здания и сооружения: на площадке водозаборных сооружений: водозабор, скважина, проходная, выгреб, ограждение, колодцы, площадка мусора;на площадке резервуаров: резервуары емкостью 200 м^3 – 2 шт.,колодец с хлор-сатуратором, камера лаза, ограждение, колодцы, лестничный марш.

Система координат принята – условная.

Система высот принята – условная.

Рельеф участка – спокойный.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных отметок и решена с учетом минимального объема земляных работ. Отвод поверхностных вод осуществляется от зданий и сооружений вдоль проездов и площадок в зеленую зону и в пониженные места по рельефу.

Покрытие проездов и площадок – гравийно-песчаная смесь.

Озеленение – деревья, кустарники, газоны существующие.

Ограждение – из железобетонных панелей.

Полив – естественные осадки.

Автостоянка на три машинных места.

Входы на территорию запроектированы с севера.

Малые архитектурные формы – нет.

Технико-экономические показатели:

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Площадка водозабор.скважин.	Площадка резервуаров
1	Площадь участка	м^2	3600	5760,0
2	Площадь застройки	м^2	30,0	567,0
3	Площадь покрытия	м^2	312,0	500,0
4	Площадь озеленения	м^2	3258	4693,0

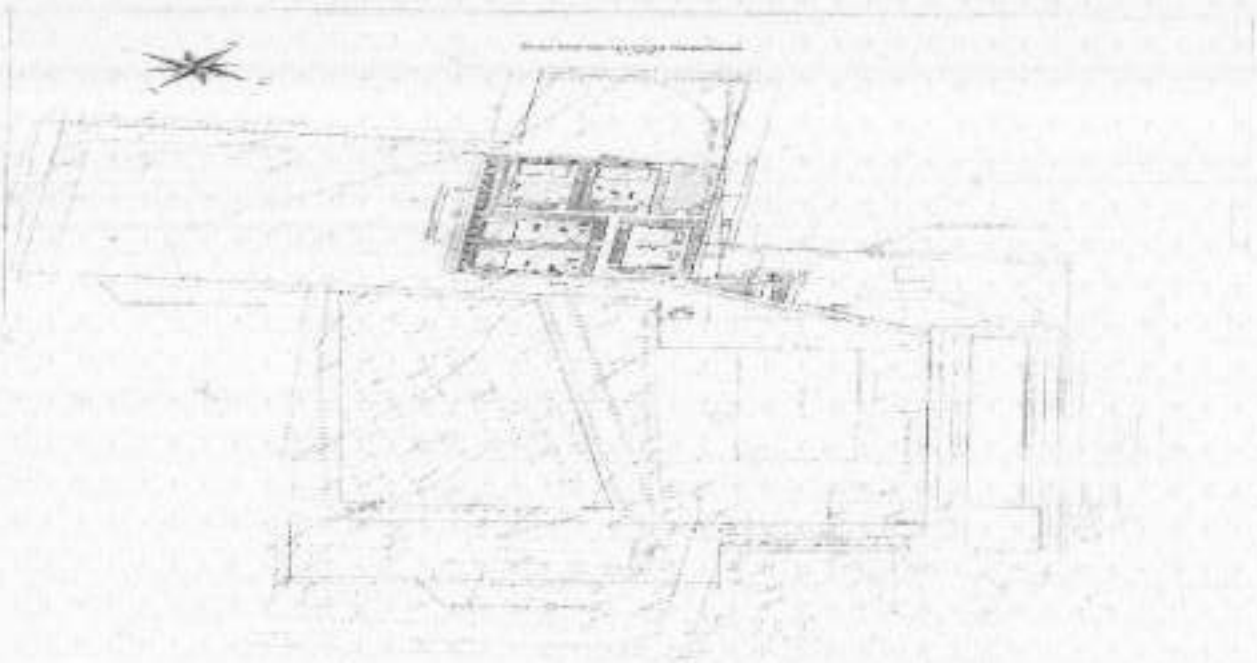

Рисунок 1. *Ситуационная схема*

6.2.2 Технологические решения

Проектная схема водоснабжения

Рабочим проектом подача воды в поселковую сеть принята из проектируемой скважины, расположенной на восточной части окраины села. В качестве резервного

источника водоснабжения с. Кошкентал проектом предусмотрено использование существующего каптажного водозабора, находящегося юго-западнее села на расстоянии 4,0км. От существующей сборной каптажной камеры размером 4,2 х 4м прокладывается подающий водопровод до проектируемых резервуаров емкостью по 200м^3 каждый расположенные на командной точке рельефа местности, далее по водоводу в две нитки самотеком поступает в поселковую водопроводную сеть, оборудованную водпроводными колодцами и запорной арматурой. В соответствии с п.2.2.6РДС РК 1.02-04-2013, водозаборные сооружения, водоводы и водопроводная сеть относятся к II (нормальному) уровню ответственности.

В соответствии с п.7.4СНиП РК 4.01-02-2009, система водоснабжения с. Кошкентал относится к III категории по степени обеспеченности подачи воды.

Водозаборные сооружения

ремонт скважины методом перебурки глубинной по 50 м -1 шт.;

строительство Н.С. I-подъема над скважинами – 1 шт.;

строительство резервуара емкостью 200 м^3 – 2 шт.;

строительство проходной (контейнер 20 фут, 6,0х2,5 м) – 1 шт.;

строительство водопроводных колодцев с трубопроводной арматурой диаметром 1,5 - 2,0 м;

строительство ограждения ЗСО головного водозабора из железобетонных панелей;

строительство выгреба диаметром 2,0 м;

строительство колодца диаметром 2,0 м с хлор сатуратором;

строительства внутриплощадочных трубопроводов из стальных электросварных прямошовных труб с усиленной гидроизоляцией;

благоустройство территории головного водозабора.

6.2.3 Конструктивные решения

Резервуар емкостью 200 м^3(2 шт)

Применен типовой проект ТП 901-4-78с.84 «Резервуары для воды прямоугольные железобетонные сборные для сейсмических районов»

Резервуар относится ко II классу ответственности, с ненормируемой степенью огнестойкости.

Резервуар прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,0х12,0 м, высота до низа перекрытия 3,64 м.

Относительная отметка 0,000 (верх железобетонного днища) соответствует абсолютной отметке 899.75. Глубина заложения сооружения в грунте 2,0 м.

Конструкции резервуара сборно-монолитные железобетонные. Резервуар обвалован обычным грунтом, обеспечивающим теплоизоляцию. Основанием служит подушка из утрамбованного местного грунта (суглинки твердые) до плотности сухого грунта не менее 1,6-1,8 т/м^3, высотой 1,5 м.

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.

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 расширяющемся (РПЦ) цементе ГОСТ 11052-74.

Гидроизоляция стен покрытия и днища осуществляется холодной асфальтовой мастикой.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

На перекрытии резервуара проектом предусмотрена установка фильтров-поглотителей для резервуаров.

Упрощенный фильтр поглотитель

Проектом предусмотрен упрощенный фильтр-поглотитель предназначенный для установки на резервуарах чистой воды.

Камера для фильтров-поглотителей представляет собой асбестоцементную вентиляционную трубу с установленными над ней: корпусом (колодцем), изготовленным из железобетонных колец по серии 3.900.1-14 выпуск 1 «Изделия железобетонные для круглых колодцев водопровода и канализации»; металлической решеткой; гравийной загрузкой (фракцией 5-20 мм); зонтом (металлический конус), установленным над колодцем; устройством для сброса конденсата. Элементы конструкции зонта выполнены из листовой стали по ГОСТ 19903-90, из прокатных уголков по ГОСТ 8509-93.

Проходная

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости – II.

Применен мобильный утепленный жилой контейнер, размерами 6,0х2,45 м.

Архитектурно-планировочное решение обусловлено технологическими требованиями и максимальной компактностью. Сан.узел, вентиляция, отопление предусмотрены в компактной поставке мобильного контейнера.

Модульный контейнер устанавливается на монолитный фундамент. Фундамент ленточный монолитный выполнен из бетона класса В20. Глубина заложения фундамента в грунте 600 мм. Под фундаменты предусмотрена подготовка из бетона марки В3,5 толщиной 100 мм. В проекте для крепления модульного контейнера к фундаменту предусмотрены закладные детали из уголков по ГОСТ 8509-93.

По периметру здания предусмотрена бетонная отмостка из бетона класса В7,5 по утрамбованному грунту, шириной 1,0 м.

Антисейсмические мероприятия

Здания и сооружения системы водоснабжения запроектированы с учетом требований СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах». Предусмотрены антисейсмические мероприятия соответствующие 8 баллам.

Антикоррозийная защита строительных конструкций. Гидроизоляция

Подземные конструкции выполняются из бетона марки W4, W6, по водонепроницаемости, F50, F100 по морозостойкости.

Окраска всех необетонируемых металлоконструкций за два раза эмалью ХС-710 по одному слою краски ХС-720 и грунта ВЛ-023.

Гидроизоляция стен, покрытия и днища резервуаров осуществляется холодной асфальтовой мастикой.

Закладные изделия железобетонных конструкций и соединительные изделия, а так же другие стальные элементы, подлежат защите от коррозии слоем алюминия или цинка толщиной 200 мкм, наносимого методом металлизации.

Гидроизоляция поверхности фундаментов, соприкасающихся с грунтом, обеспечивается путем обмазки битумом в 2 слоя.

Для внутренней поверхности колец фильтра поглотителя предусмотрена покраска 7 слоями синтетических эмалей на основе лака ПХВ. Наружная поверхность оштукатурена цементным раствором по сетке.

6.2.4Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Отопление и вентиляция

Насосная станция I подъема

Проектом предусмотрена вентиляция камер насосной станции – вытяжная, естественная через дефлектор диаметром 315 мм.

Материал воздуховодов принят: при прокладке на прямолинейном участке – асбестоцементная труба (безнапорная), фасонные части – колена, вход воздуховода в камеру из тонколистовой стали.

Соединения участков стального воздуховода выполняются на сварке, асбестоцементного – на муфте. Соединения приняты прочными и плотными.

В узле соединения металлического воздуховода с асбестоцементным, муфта перед ее установкой внутри и торец воздуховода снаружи оклеиваются тканью на водонепроницаемом клее.

Муфтовые соединения уплотняются жгутами из пеньковой пряди, смоченной в казеиновом клее и асбестоцементном растворе с добавлением в него казеинового клея. с заполнением зазора асбестоцементным раствором более густой консистенции, замешанном на расширяющемся цементе с добавлением казеинового клея. Места соединения после отвердения раствора оклеиваются плотно прилегающей тканью по всему периметру короба.

Зазор между вентиляционным коробом и стеной насосной станции заделывается цементным раствором маки 100. Подземная часть воздуховоды покрывается изолом в 2 слоя по битумной грунтовке.

Производство работ вести согласно СНиП 3.05.01-85.

Водоснабжение канализация

Водовод и водопроводные сети

Водопроводные сети относятся к III категории по обеспеченности воды. Водовод от проектируемого головного водозабора до колодца 1 предусмотрен из полиэтиленовых труб диаметром 110х5,3мм по ГОСТ 18599-2001 вдве нитки.

Поселковая водопроводная сеть выполнена из полиэтиленовых труб диаметром110х5,3 мм по ГОСТ 18599-2001. В местах пересечения с автодорогой трубопровод выполнен из стальных электросварных прямошовных труб диаметром 114х4 мм по ГОСТ 10704-91, покрытых весьма усиленной гидроизоляцией.

Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов, расположенных в колодцах на расстоянии не более 200 м. Расход на пожар предусмотрен в соответствии технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» прил. 6 на один пожар 10 л/сек.

На сети монтируются водопроводные колодцы, в которых предусматривается установка пожарных гидрантов, запорной арматуры и задвижек для отключения ремонтных участков и опорожнения сети, а также для подключения потребителей предусмотрены гребенки с приборами учета воды на 2-6 дома.

Прокладка трубопроводов предусматривается на глубину 1,9 м с учетом средневзвешенной глубины промерзания согласно СНиП 4.01-02-2009, п.11.41. Перед укладкой полиэтиленовых труб в траншею предусматриваться постель из песка толщиной 10см. При засыпке трубопровода над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из местного мягкого грунта, не содержащего твердых включений толщиной 30см. Уплотнение грунта непосредственно над трубой производят ручным инструментом.

Проектом предусмотрено строительство водопроводных колодцев из сборного железобетона диаметром 1500-2000 мм по серии 3.900.1-14.1.

В виду просадочности грунта II типа по трассе водопровода прокладка трубопроводов предусматривается после уплотнения основания траншеи методом трамбования на глубину 0,3 м до плотности сухого грунта не менее 1.65 тс/м^3 на нижней границе уплотненного слоя.

Основные показатели по чертежам канализации:

Таблица №3

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	м^3/сут	м^3/ч	л/с	
Водопровод -В1-	216,00	19,44	5,40	На пожар 10 л/сек

Буровые работы

Настоящим проектом предусматривается ремонт методом перебурки существующей скважины, пробуренной в 90годы для водоснабжения с.Кошкентал. В

качестве опорного разреза, при проектировании буровых работ, использован фактический разрез скважины №120б.

Учитывая геолого-гидрогеологические условия участка работ, скважина №120б глубиной 50м, пробуривается станком 1БА-15В вращательно-механическим способом, без отбора керна, диаметром 349мм под кондуктор до глубины 20,0м, далее диаметром 215мм под естественный фильтр.

Технико-экономические характеристики этого станка вполне соответствуют предъявленным требованиям.

Литолого-гидрогеологические условия участка проведения буровых работ обуславливает необходимость использования в качестве промывочной жидкости глинистый раствор. При бурении скважины предполагается вскрытие водоносного горизонта обладающего пластовым давлением. Для осуществления нормального режима бурения необходимо, чтобы давление промывочной жидкости в скважине превышало пластовое давление. Минимальная величина депрессии на пласт 0,15-0,3 кг/см^2. В этом случае стенки скважины глинизируются и удерживаются от обрушения.

Для приготовления глинистого раствора рекомендуется применять бентонитовую глину.

Конструкция и глубина скважины №120б обосновывается положением динамического уровня на конец расчетного срока эксплуатации, вскрытием наиболее перспективных интервалов водоносного горизонта с естественным фильтром.

Диаметр рабочей колонны позволяет свободно установить погружной насос, который обеспечит проектную производительность скважины. Согласно каталогу «Скважинные погружные насосные агрегаты», добыча подземных вод осуществляется насосом марки KSP-6N-151-A-8-3.

Диаметр долота под естественный фильтр составляет 215мм, тип долота – III-215,9 ТКЗ-ЦВ-3.

Принята следующая конструкция скважины при бурении:

0,0-20,0м бурение долотом 349мм с последующей установкой глухой колонны диаметром 273мм;

20-50м бурение долотом 215мм под естественный фильтр.

С целью изучения геолого-гидрогеологического разреза скважины, глубины вскрытия водоносного горизонта и уточнения интервала установки рабочей части фильтра, проектом предусматривается проведение стандартного каротажа в скважине.

Объем по проведению стандартного каротажа в скважине составит – 50п.м.

Для разглинизации стенок скважины в интервале 20-50м проектом предусматривается проведение промывки скважины чистой водой через бурильные трубы при помощи бурового насоса. Промывка должна осуществляться от верхней части фильтра и по мере осветления промывочной жидкости до забоя.

Продолжительность деглинизации скважины – 2сут.

Для установления возможности получения из скважины потребного количества воды, проектом предусматривается проведение пробной откачки продолжительностью 5суток.

В процессе откачки в скважине одновременно измеряются дебит и динамический уровень. После завершения опытной откачки проводятся наблюдения за восстановлением уровня подземных вод.

Для монтажа электропогружного насоса в скважине и пуска в эксплуатацию необходимо следующее оборудование:

электропогружной насос марки KSP-6N-151-A-8-3 – 1шт.;
шкаф управления насосом ШУПН Р3-3-0,4кв – 1шт.;
водоподъемные трубы диаметром – 60мм – 25м;
задвижка диаметром – 60мм – 1шт.;
кабель ВПВ 6 - 120м;
обратный клапан 60мм – 1шт.;
пьезометрическая трубка диаметром 25мм – 25м;
оголовок -1шт.;
счетчик холодной воды – 1шт.;
манометр с трехходовым краном – 1шт.

Монтажные работы будут производиться согласно существующим Правилам и инструкциям с загрузкой насоса на глубину 25м. При эксплуатации насос погружается не менее чем на 5м ниже динамического уровня.

После завершения оборудования производится откачка насосом на сброс с постепенным увеличением дебита скважины, с целью полной очистки ее от взвешенных частиц и глинистого раствора. При полном открытии задвижки производительность насоса должна достигнуть дебита, равного 10,8м^3/час.

Сброс откачиваемых вод должен осуществляться в ближайшую арычную сеть или пониженные участки, способные пропустить количество воды равное 10,8м^3/час.

Продолжительность откачки насосом – 1сут.

В конце откачки отбираются пробы воды на определение органических и неорганических веществ:

анионно–катионного состава, обобщенных показателей из скважины – 1 проба

бактериологический анализ из скважины – 1проба.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Проект электроснабжения разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с техническими условиями за №80 от 08.10.2014 года, выданными АксускимРЭС.

Точка подключения электроснабжения - существующая анкерная поворотная опора№10 на ТП-10/0,4кВ №71508 существующей ВЛ-10кВ №5. От точки подключения до проектируемой КТПН-25/10/0,4кВ, располагаемой на территории головного водозабора, строится ВЛИ-10 кВ на железобетонных опорах с подвеской проводов марки СИП-3 сечением 50мм^2. На отпаечной и концевой опорах перед проектируемой КТПН-25/10/0,4кВ устанавливаются трехполюсные линейные разъединители типа РЛНД1-10Б/400 с приводом ПРИЗ-10.

Проектом предусмотрена замена провода АС-35 на СИП-3 сечением 50мм^2 на существующей ВЛ-10кВ№5 от анкерной поворотной опоры на ТП-10/0,4кВ №71-508 с заменой траверс на существующих железобетонных опорах (участок С-Д), а также замена провода АС-35 на СИП-3 сечением 50мм^2 на существующей ВЛ-10кВ№5 -отпайке от основной ВЛ-10кВ с заменой деревянных опор на железобетонные (участок А-В).

От РУ-0,4кВ проектируемой КТПН-25/10/0,4кВ до ЩРН1х9 (ввод В2) и шкафа управления погружным насосом марки ШУГЩ-РЗ-3-0,4кВ (ввод В1), расположенными в здании проходной; далее к электродвигателю погружного насоса в подземной камере скважины (кабель Н1) проложены кабели марки АВБбШв(5х6)мм^2, АВБбШВ(4х10)мм^2 соответственно в траншее на расстоянии 0,7м от поверхности земли.

Наружное электроосвещение территории головного водозабора и площадки резервуаров выполнено кабелями марки АВБбШв (4х6)мм^2 с установкой светильников типа DK-60street на металлических стойках типа ОМ1 на каждой площадке. Управление сетями наружного электроосвещения выполнено от ящика управления типа ЯУО9602, расположенного в здании проходной. Управление сетями наружного электроосвещения площадки резервуаров - от фидера освещения в РУ-0,4кВ проектируемой КТПН-25/10/0,4кВ.

Для обеспечения защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, все металлические части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением, подлежат заземлению путем надежного присоединения к шине заземления. Выполнены контуры заземления проектируемой КТПН-25/10/0,4кВ, здания проходной, камеры скважины. В качестве зануляющих проводников используются нулевые защитные жилы кабелей питающих и распределительных сетей электропроводок, стальные трубы.

Основные показатели.

Категория электроснабжения -III.

Напряжение питания - 380/220 В.

Расчетная мощность в нормальном режиме - 9 кВт.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Электрооборудование, электроосвещение

Насосная станция I подъема

Основными потребителями электроэнергии являются электроприемники технологического оборудования.

Шкаф управления и защиты погружными насосами марки ШУПН-РЗ-3-0,4кВ установлен в здании проходной и запитан кабелем АВБбШв (4х10)мм^2, проложенным в траншее. От ШУПН до коробки У614АУ2, расположенной на стене в подземной камере скважины НС-I, в траншее проложено два кабеля:

кабель АВБбШв (4х10) мм^2 -к электродвигателю погружного насоса;

кабель КВВБ 4х1,5мм^2 - к ДСХ.

Далее,от У614АУ2 к погружному электродвигателю проложены водопогружные провода марки ВПП-3(1х6)мм^2 и провод ПВ-2 (1х1,5)мм^2 к датчику «сухого хода» креплением хомутами к водоподъемной трубе. Шкаф управления ШУПН-РЗ-3-0,4кВ обеспечивает полный комплект защит погружного электронасоса, в том числе, включая защиту от понижения уровня воды в скважине установкой датчика «ДСХ» на 0,5 метра выше погружного электродвигателя с действием на отключение.

Для автоматической работы электродвигателя погружного насоса по уровню воды в резервуарах проектом предусмотрена установка на панели шкафа управления ШУПН-РЗ-3-0,4кВ датчика-реле РОС-301. От РОС-301 до камеры приборов с датчиками-электродами уровня воды на каждом резервуаре проложен контрольный кабель марки КВВБ-7х2,5мм^2 в земле. В каждом резервуаре установлено по два датчика-электрода уровня. Верхний датчик устанавливается по максимальному уровню наполнения резервуара. Нижний датчик устанавливается в середине резервуара, чтобы сохранить пожарный запас воды.

На передней панели ШУПН установлен тумблер-переключатель с нейтральным положением на два, направления типа ТП1-2 для включения датчиков уровня на любой из рабочих резервуаров.

Для обеспечения защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, все металлические части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением, подлежат заземлению путем надежного присоединения к шине заземления. В качестве естественного заземлителя используется обсадная труба скважины. Для уравнивания потенциалов используются проектируемые шины обвязки оборудования.

Основные показатели:

Категория электроснабжения - III.

Напряжение питания - 380/220 В.

Расчетная мощность в нормальном режиме - 3,0 кВт.

Проходная

В качестве вводно-распределительного щитка принят щиток типа ЩРН-1 х9УХЛ4. Щиток распределения, светильники внутреннего освещения, выключатели, розетки и электроконвекторы поставляются комплектно с модульным контейнером с выполненным монтажом. Дежурное освещение выполняется дополнительно, проводка выполнена кабелем марки ВВГ-3х1,5. Кабели проложены в кабельном пластиковом коробе.

Для обеспечения защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, все металлические части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением, подлежат заземлению путем надежного присоединения к шине заземления. Контур заземления электрооборудования выполнен сталью полосовой 25х4 мм присоединением к металлическому корпусу контейнера. Для соединения с внешним контуром заземления КТПН-10/0,4кВ используется пятижильный вводной кабель.

Для всех электроприемников, предусмотрен защитный нулевой проводник. Корпуса светильников заземляются, для чего используется третья жила кабеля, специально проложенная от РЕ шинки щитка освещения.

Системы связи и сигнализации

Видеонаблюдение

Головной водозабор

Основанием для разработки является задание на проектирование

Данный раздел включает план, размещения видеокамер по периметру территории головного водозабора и площадки резервуаров,

Проектируемая система видеонаблюдения предусматривается на базе 8 всепогодных видеокамер уличного исполнения и видеорегистратора на 8 видеоканалов с выходом на монитор установленный в здании проходной

Электропитание видеокамер осуществляется от блока питания герметичного типа, расположенного на ближайшей опоре освещения.

Питание блоков питания видеокамер, видеорегистратора и монитора, осуществляется от бесперебойного источника питания в здании проходной, запитанного от ЩРН-1х9.

Видеокамеры и блок питания предусматривается закрепить на опорах охранного освещения с помощью кронштейнов на высоте 4м от уровня землипо месту.

Внеплощадочные сети видеонаблюдения выполнены кабелем марки FTP-5 E в ПНД трубе и питающим кабелем АВБбШв 3х6мм^2, проложенным в земле на отметке 0,7 метров до площадки резервуаров,

Внутриплощадочные сети видеонаблюдения на площадках головного водозабора и площадки резервуаров выполнены кабелем КВК-ПТ-2 с подвеской кабеля между опорами освещения

Защита от косвенного прикосновения обеспечена применениемавтоматического отключения поврежденного участка цепи устройствамизащиты от сверхтоков-автоматическими выключателями с тепловыми имагнитными расцепителями.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости – III.

Мероприятия выполнены согласно СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов, расположенных в колодцах на расстоянии не более 200 м. Расход на пожар предусмотрен в соответствии технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» прил. 6 на один пожар 10 л/сек.

6.4 Охрана окружающей среды

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

6.5 Организация строительства

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

Район строительства по наличию кадров, предприятий стройиндустрии, автомобильных дорог относится к освоенному.

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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», нормативная продолжительность производства работ по объекту «Реконструкция и строительство системы водоснабжения с. Кошкентал Аксуского района Алматинской области» составит 9 месяцев.

6.6 Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной 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 изменениями и дополнениями, выпуск 1-17.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «SANA-2001» сия 21-2.24 по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года, территориальный район принят 4.2.

Стоимость оборудования принята в соответствии с п.4.3.8 СН РК8.02-02-2002.

Накладные расходы приняты от заработной платы рабочих по видам строительных и монтажных 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.

Затраты на строительство временных зданий и сооружений приняты согласно СН РК 8.02-09-2002 «Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений».

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 2012 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 Приложение №1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2013-2017годы» к протоколу заседания РБК от 4 апреля 2012года №8.

2014 год – 1852тенге,

2015 год – 1982 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. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 4 постановления Правительства РК от 23 октября 2009 года №1656 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Реконструкция и строительство системы водоснабжения с. Кошкентал Аксуского района Алматинской области» разработан в соответствии с заданием на проектирование.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Исходные данные и материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Объемно-планировочные решения соответствуют требованиям СНиП РК 3.02-09-2010 «Производственные здания».

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

Отопление и вентиляция здания разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление вентиляция и кондиционирование».

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

Электротехнические решения соответствуют ПУЭ РК 2008 «Правила устройства электроустановок».

Все разделы проектно-сметной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.2 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

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

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области в рабочий проект «Реконструкция и строительство системы водоснабжения с. Кошкентал Аксуского района Алматинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

По разделу «НВ»

Пояснительная записка (ПЗ)

1) Представлен гидравлический расчет, узловой расчет, отчет по источнику водоснабжения с пожаром и без пожара.
2) Принята III категория системы водоснабжения по обеспеченности воды (п.7.4 СНиП РК 4.01-02-2009).
3) Спецификация откорректирована в соответствии внесенных исправлений.

Насосная станция первого подъема

4) Указана натуральная отметка земли.

Наружные сети водопровода

5) На плане указаны протяженность и диаметры трубопровода.
6) Предусмотрены мероприятия по устранению просадочности грунта по трассе водопровода.

По буровым работам:

1) Указан гидрогеологический разрез по створу проектируемой и опорных скважин.
2) Предоставлена схема по оборудованию оголовка скважины.

По электро-техническимрешениям и сетям связи:

Раздел ЭС

1) В общие указания включены кабели наружного освещения, в ведомость рабочих чертежей – ведомость опор.
2) Для питания светильников наружного освещения предусмотрена трехфазная сеть.

Раздел ЭМ

Насосная станция Iподъема

1) Исправлено сечение кабеля марки АВБбШв.

Видеонаблюдение

1) В общие указания включены сети видеонаблюдения и способ их прокладки.

2) На плане сетей водозабора обозначена марка воздушной линии видеонаблюдения.

По сметной документации:

1) Затраты на экспертизу проекта приняты на основании расчета в соответствии с приказом №36 от 26.04.2006 года РГП «Госэкспертиза».
2) Откорректирована стоимость земляных работ.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №4

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели		Примеч.
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	+увеличение -снижение
1	2	3	4	5	6
1	Объем водоподачи: - среднесуточный - годовой	м3/сут тыс. м3	144 52,56	144 52,56	- -
2	Протяженность: - водопроводной сети	км	13,60	13,60	-
3	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн.тенге	68,032	67,983	- 0,049
	в том числе: СМР	млн.тенге	64,839	64,791	- 0,048
	Оборудование	млн.тенге	1,806	1,806	-
	Прочие	млн.тенге	1,387	1,386	- 0,001
4	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014 г. и прогнозных2015 г	млн.тенге	218,625	218,260	- 0,365
	в том числе: СМР	млн.тенге	165,792	165,671	- 0,121
	Оборудование	млн.тенге	4,618	4,618	-
	Прочие	млн.тенге	48,215	47,971	- 0,244
	Из них: - на 2014год (ПИР,экспертиза) - на 2015год с МРП 1982	млн.тенге млн.тенге		16,592 201,667	
5	Продолжительность строительства	мес.	9	9	-

Примечание: общая сметная стоимость строительства определена в текущих ценах через индекс изменения МРП, установленного на 2012 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 Приложение №1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2013-2017годы» к протоколу заседания РБК от 4 апреля 2012года №8.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Реконструкция и строительство системы водоснабжения с. Кошкентал Аксуского района Алматинской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Объем водоподачи:
Среднесуточный 144,0 м^3/сут

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

годовой	52,56 тыс. м^3
Протяженность водопроводной сети	13,60 км.
Общая сметная стоимость строительства в базовом уровне цен 2001 года	67,983 млн. тенге
том числе: СМР	64,791 млн. тенге
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014 -2015 годов	218,260 млн. тенге
в том числе: СМР	165,671 млн. тенге
Продолжительность строительства	9 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Институт Талдыкорганводпроект» в соответствии с условиями договора №0962 от 20.11.2014 года.

8.3 Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

8.4 Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8.5 Заказчику во исполнение постановления Правительства Республики Казахстан от 29 октября 2010 года №1135 «Об утверждении Программы по развитию казахстанского содержания в Республике Казахстан на 2010-2014 годы» при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып, «Алматы облысы Ақсу ауданының Көшкентал ауылын сумен жабдықтау жүйесін реконструкциялау және салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады.

Су беру келемі	144,0 м^3/тәулін
Орта тәуліктік жылдық	52,56 мың м^3
Су құбыры желісінің ұзындығы	13,60 км
2001 жылғы базалық бағалар деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны	67,983 млн. теңге.
Соның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	64,791 млн. теңге.
2014-2015 жылдардағы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	218,260 млн. теңге.
Соның ішінде	

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

құрылыс-монтаж жұмыстары	165,671 млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	9 ай.

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2014 жылғы 20 қарашадағы №0962 шарттың талаптарына сәйкес «Институт Талдыкоргансужоба» ЖШС кепілдік етеді.

8.3 Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау- қадағалау органдары және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

8.4 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдау барысында олардың осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексерсін.

8.5 «Қазақстан Республикасындағы қазақстандық қамтуды дамыту жөніндегі 2010 - 2014 жылдарға арналған бағдарламаны бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылғы 29 қазандағы №1135 Қаулысын орындау мақсатында тапсырысшы құрылыс салу барысында отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құрастырмаларын барынша пайдалансын.

Директордың орынбасары Ж. Молдыбаева

Өндірістік бөлім бастығы Т. Евтушевская

Сараптамалық топтың жетекшісі А. Атагуллаев

Сарапшы З. Аяпбергенова

Сарапшы В. Уваров

Сарапшы А. Абильмажинов

Сарапшы — В. Ким

Сарапшы Н. Хамитов

Сарапшы О. Сосина

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА