ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

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

УТВЕРЖДАЮ:

И.О. Директора ДГП
«Талдыкоргангосэкспертиза»

Ж. Молдыбаева

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0617/11 от 08 сентября 2011 года

по рабочему проекту:
«Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с. Карасай Жамбылского района Алматинской области»

Заказчик:
ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД
Жамбылского района»

Проектировщик:
ТОО «ИКАР-СТРОЙ»
г. Талдыкорган

г.Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с. Карасай Жамбылского района Алматинской области»** выдано ДГП «Талдыкорганголсэкспертиза».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ДГП «Талдыкорганголсэкспертиза».

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

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

БЕКІТЕМІН:

«Талдықорғанмемсараптама» ЕМК
Директорының міндетін атқарушы

Ж. Молдыбаева

№ 18-0617/11 08 қыркүйек 2011 жыл

«Алматы облысы Жамбыл ауданының Қарасай ауылындағы суменжабдықтау жүйелерінің құрылысы және қайта жаңғырту»
жұмыс жобасы бойынша

ҚОРЫТЫНДЫ

Тапсырыс беруші:
«Жамбыл ауданының тұрғын-үй коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдар бөлімі» ММ

Жобалаушы:
«ИКАР-СТРОЙ» ЖШС
Талдықорған қаласы

Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Жамбыл ауданының Қарасай ауылындағы суменжабдықтау жүйелерінің құрылысы және қайта жаңғырту» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Талдықорғанмемсараптама» ЕМК-мен берілді.

«Талдықорғанмемсараптама» ЕМК-ның рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

1. НАИМЕНОВАНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ: Рабочий проект **«Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с. Карасай Жамбылского района Алматинской области»**

Настоящее заключение выполнено на основании договора № 546 от 26.07.2011 года с ТОО «ИКАР-СТРОЙ» на проведение экспертизы рабочего проекта.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Жамбылского района».

3.ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ИКАР-СТРОЙ» (Государственная лицензия МКЛ № 01014 от 01.12.2009 года, сроком действия до 01.12.2015 года)

Приказ ТОО «ИКАР-СТРОЙ» №16 от 25.07.2011 года о назначении Оспанова Б.М.. главным инженером проекта.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

1) Задание на проектирование от 22.07.2011 года, утвержденное заказчиком.
2) Решение маслихата Алматинской области №48-262 от 05.07.2011 года, о внесении изменений и дополнений в решение Алматинского областного маслихата №39-221 от 14.12.2010 года «Об областном бюджете Алматинской области на 2011-2013 годы».
3) Постановление акимата Жамбылского района №245 от 04.04.2011 года, о разрешении на разработку ПСД и строительство системы водоснабжения с. Карасай в Карасуском сельском округе Жамбылского района ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Жамбылского района».
4) Решение акимата Карасуского сельского округа Жамбылского района №5-195 от 17.05.2011 года, о выделении земельного участка ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Жамбылского района» на право постоянного землепользования.
5) Акт выбора и обследования земельного участка от 16.05.2011 года, подписанный комиссионно.
6) Акт обследования от 11.07.2011 года по объекту «Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с. Карасай Жамбылского района Алматинской области», утвержденный заместителем Акима Жамбылского района Айтжановым К.
7) Архитектурно-планировочное задание №0067 от 15.07.2011 года, выданное отделом архитектуры и градостроительства Жамбылского района».
8) Санитарно-эпидемиологическое заключение №124 от 15.07.2011 года, по отводу земельного участка, выданное Жамбылским РУГСЭН.
9) Протокол дозиметрического контроля №3 от 03.02.2011 года, выданный Жамбылским районным центром санитарно-эпидемиологической экспертизы.
10) Технические условия №25.1-2363 от 14.06.2011 года на электроснабжение, выданные АО «Алатау Жарық Компаниясы».
11) Протокол согласования цен от 22.07.2011 года, по рабочему проекту «Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с. Карасай Жамбылского района Алматинской области» утвержденный заказчиком.

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Геодезия сервис» в июле 2011 года.

5.2. Комплектность представленной документации:

№	*Наименование*
1	Пояснительная записка (ПЗ)
2	Генеральный план (ГП)
3	Архитектурно-строительные решения (АС)

4	Наружные сети водопровода и технологические решения (НВ, ТХ)
5	Проект на бурение эксплуатационной и резервной скважин №№3171-3172 для хозяйственно-питьевого водоснабжения.
6	Электроснабжение (ЭС)
7	Сметная документация (СМ)

5.3. Цель и назначение проекта

Целью рабочего проекта является реконструкция и строительство системы водоснабжения в с. Карасай Жамбылского района Алматинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ.

6.1. Характеристика участка строительства и местонахождения объекта

Реконструкция и строительство системы водоснабжения предусмотрена в с. Карасай Жамбылского района Алматинской области.

Природно-климатические и инженерно-геологические условия района строительства:

Рабочий проект предназначен для строительства в IIIВ климатическом районе со следующими природно-климатическими характеристиками:

- нормативное значение веса снегового покрова – 70 кгс/м^2;
- нормативное значение ветрового давления – 38 кгс/м^2;
- расчетная температура наружного воздуха (средняя наиболее холодной пятидневки) – минус 25° С;
- грунтовые воды выработками глубиной до 5,0 м не вскрыты, по архивным данным вода залегает на глубине 7,0-9,0 м.
- грунты – суглинки (вскрытая мощность до 5,0 м) II-го типа просадочности с расчетным сопротивлением 180 кПа(1,8 кгс/см^2);
- коррозийная активность грунтов средняя;
- территория не подтопляемая, поверхностными водами участок не затапливается;
- нормативная глубина промерзания грунтов для суглинков – 124 см,
- сейсмичность района – 8 баллов (СНиП РК 2.03-30-2006);
- сейсмичность площадки под строительство – 8 баллов (табл. 4.1 СНиП РК 2.03-30-2006), при II (второй) категории грунтов по сейсмическим свойствам.

6.2. Описание принятых проектных решений

6.2.1. Генеральный план

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

Участок расположен в с. Карасай Жамбылского района Алматинской области.

По генеральному плану на участке запроектированы следующие здания и сооружения: насосная станция, водонапорная башня, проходная, туалет на одно очко, колодцы, водопроводные колодцы, ТП, здание для установки по производству гипохлорита натрия, выгреб.

Рельеф участка ровный. Вертикальная планировка выполнена методом проектных отметок и решена с минимальным объемом земляных работ.

Отвод поверхностных вод осуществляется от зданий и сооружений вдоль проездов и площадок в зеленую зону и пониженные места по рельефу.

Покрытие проездов и площадок – гравийно-песчаное.

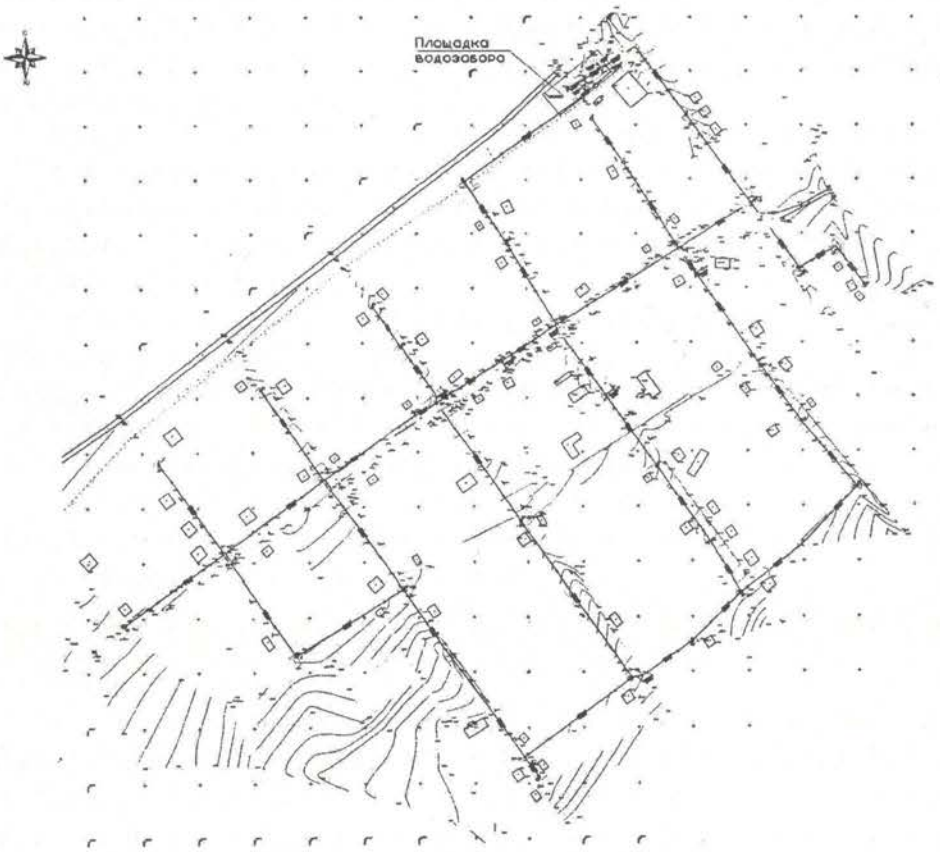
Озеленение - деревья и кустарники местных пород. Полив с арычной сети. Входы на территорию запроектированы с северо-запада. Все зоны между собой увязаны проездами, дорожками и пешеходными проходами.

Ограждение – сплошное железобетонное.

Основные технико-экономические показатели:

Площадь участка	– 6226 м^2.
Площадь застройки	– 128,0 м^2.
Площадь покрытия	– 1065,0 м^2.
Площадь озеленения	– 5033 м^2.

Ситуационная схема



6.2.2. Технологические решения

Водоснабжение

Водоснабжение с. Карасай предусмотрено от двух проектируемых скважин (одна рабочая, одна резервная).

Одна скважина оборудуется глубинным насосом ЭЦВ-8-25/150, производительностью 25 м^3/час, напор 70 м; другая скважина оборудуется насосом ЭЦВ-6-4/160 производительностью 4,0 м^3/час, напор 160 м.

Вода из скважин подается в сеть через хлор-сатуратор, в котором проходит смешивание воды с гипохлоритом натрия, приготовляемого в здании для приготовления гипохлорита натрия.

В качестве регулирующей емкости служит водонапорная башня емкостью 25,0 м^3.

Станция приготовления гипохлорита натрия.

Установка «Хлор МТ-200» предназначена для получения на месте потребления дезинфицирующего раствора гипохлорита натрия с фиксированной концентрацией активного хлора (8 мг/л) электролизом 4 % раствора поваренной соли.

Требуемая суточная доза активного хлора составляет 389720 л/сут х 0,8 мг/л =311,8 г/сут (при требуемой дозе активного хлора для обеззараживания 0,8 мг/л, согласно п.6.148 СНиП РК 4.01-02-2001)

Для обеспечения длительной работы электродного блока используется пищевая поваренная соль по ГОСТ 13830-84. Соль хранится в пластиковых бочках емкостью 50 литров. Для получения насыщенного раствора поваренной соли используются две пластиковые бочки емкостью 50 литров каждая.

Концентрация гипохлорита натрия огранчивается величиной 8 г/дм^3, т.к. при более высоком его содержании гипохлорит может вступать в побочные реакции, снижающие эффективность процесса.

Электролизер при помощи вентилей и патрубков соединен с электролизными емкостями объемом 75 л каждая, расположенными симметрично по обе стороны от трубчатого электролизера. Такая конструкция позволяет проводить процесс электролиза попеременно, то в одной, то в другой емкостях, имея единовременный запас 75 л гипохлорита натрия.

Электролизные газы используются для работы эрлифта. Концентрация гипохлорита натрия нарастает постепенно в течении полутора часов, затем срабатывает таймер, установка отключается. Готовый раствор подают для смешивания с водой. Электролизная емкость наполняется свежей порцией раствора соли, и процесс электролиза повторяется.

Проектом предусмотрены меры для обеспечения нормальной работы установки по производству гипохлорита натрия и безопасности обслуживающего персонала. На входе в хлораторную размещается шкаф для хранения уборочного инвентаря, спецодежды и аптечка для оказания экстренной помощи. Источник питания устанавливается вдали от электролизера с целью защиты от конденсации паров.

6.2.3. Архитектурно-строительные решения

1) Контрольно пропускной пункт

Проектируемое здание одноэтажное, имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 6,0х4,5 м, отметка низа перекрытия 2,7 м.

Наружная отделка

По наружным стенам штукатурка с побелкой известью. Окраска цоколя битумной краской. Окна и двери деревянные по ГОСТ 12506-81 и ГОСТ 14624-84.

Крыша – чердачная односкатная, с покрытием из оцинкованной кровельной стали, с наружным неорганизованным водостоком. Карнизы, фронтон – деревянные.

Внутренняя отделка

Стены – штукатурка, затирка, известковая побелка. Потолки – подшивка гипсокартоном, водоэмульсионная окраска. Полы – линолеумные.

Технико-экономические показатели:

Площадь застройки – 27,0 м^2.
Общая площадь – 15,58 м^2.
Строительный объем –101,25 м^3.

Конструктивные решения

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – III.

Здание с несущими наружными стенами из обыкновенного глиняного красного кирпича марки 75 по ГОСТ 530-90 толщиной 380 мм на растворе марки 50, армированными горизонтальными арматурными сетками с шагом 700 мм. Значение временного сопротивления кирпичной кладки по осевому растяжению 120 кПа.

Фундаменты под стены ленточные монолитные из бетона класса В7,5.

Перемычки – монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Стропильная конструкция крыши выполнена из пиломатериалов хвойных пород по ГОСТ 24454-80*Е. Утеплитель по чердаку – минераловатные плиты толщиной 100 мм.

Вокруг здания выполнена асфальтобетонная отмостка шириной 1000 мм по уплотненному щебнем основанию.

2) Гидрохлораторная

Проектируемое здание одноэтажное, имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 3,0х3,0 м, отметка низа перекрытия 2,4 м.

Наружная отделка

По наружным стенам штукатурка с побелкой известью. Окна – деревянные, со стеклопакетом. Наружные двери – деревянные.

Кровля – совмещенная односкатная, с покрытием из трех слоев рубероида по битумной мастике, с наружным неорганизованным водостоком. Утеплитель – керамзитовый гравий.

Внутренняя отделка

Стены – штукатурка, известковая побелка. Потолки – затирка, известковая побелка. Полы – бетоны.

Технико-экономические показатели:

Площадь застройки – 11,6 м^2.
Общая площадь – 6,76 м^2.
Строительный объем – 32,4 м^3.

Конструктивные решения

Уровень ответственности – II.
Степень огнестойкости – II.

Здание комплексной конструкции с несущими наружными стенами из обыкновенного глиняного красного кирпича марки 75 по ГОСТ 530-90 толщиной 380 мм на растворе марки 50, армированными горизонтальными арматурными сетками с шагом 500 мм. Значение временного сопротивления кирпичной кладки по осевому растяжению 120 кПа.

Фундаменты под стены ленточные монолитные из бетона класса В7,5.

Перекрытие монолитное из бетона класса В12,5, армированного сетками из арматуры класса АIII и А I по ГОСТ 5781-82*.

Вокруг здания выполнена асфальтобетонная отмостка шириной 700 мм по уплотненному щебнем основанию.

3) Стальная водонапорная башня емкостью 25м^3

Водонапорная башня состоит из бака, диаметром 3,02м, высотой 4,42м и опоры диаметром 1,22м. Высота опоры 15м, состоящая из частей длиной по 6,0 и 9,0м.

Стальной бак сварной цилиндрической формы, не имеет днища и переходит конической частью в цилиндрическую опору, заполненную водой. Стальная крыша приваривается на заводе к цилиндрической стенке бака и является диафрагмой жесткости. В крыше имеется смотровой люк.

Наружная лестница вращающаяся, с предохранительным ограждением. Внутри башни предусмотрены скобы для спуска обслуживающего персонала при ремонте и очистке башни.

На высоте 3,40м от уровня земли опора снабжена герметическим смотровым люком. Ребра жесткости могут служить так же для устройства деревянного настила во время производства монтажных и ремонтных работ.

Башня своим днищем крепится сваркой к закладным пластинам, закрепленным в фундаменте. К одной из этих пластин приваривается нижняя часть шарнира для подъема башни.

Фундамент запроектирован из монолитного бетона класса В12,5. Нижняя часть опор обсыпается землей на высоту 2,10м. Откосы насыпи укрепляются одерновкой.

Теплоизоляция стенок башни выполняется на месте монтажа минеральными плитами марки «ISOVER». Снаружи утепляемая часть башни покрывается волнистой оцинкованной листовой сталью δ=1мм, которая крепится к каркасу электрозаклепками.

Внутренняя поверхность покрывается лаком ХС-76 по грунту ХС-010. С окрашиваемых поверхностей должна быть удалена окалина, ржавчина и жировые пятна и другие загрязнения.

Наружная отделка – окраска бака башни, цилиндрической опоры и других комплектующих деталей перхлорвиниловой эмалью ХВ-1100 в два слоя по грунту ХС-010.

4) Уборная на одно очко (деревянная)

Надворная уборная на одно очко, с осевыми размерами кабины 1,04х1,04 м, с высотой до низа покрытия 2.24-2.04 м.

Стены уборной - обшивка досками по деревянному каркасу.

Пол и стульчак – дощатые по деревянным балкам

Дверь – деревянная.

Выгреб представляет собой заглубленную в землю бетонную емкость из сборных железобетонных колец.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия в проекте выполнены в соответствии требований СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах»:

1) выполнение монолитных перемычек на всю ширину стены, что отвечает требованиям п. 7.113 СНиП РК 2.03-30-2006.
2) выполнение антисейсмического пояса по верху кирпичных стен, что отвечает требованиям п. 7.97 СНиП РК 2.03-30-2006.
3) крепление мауэрлата с помощью анкерных болтов согласно требованиям СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли».

Антипросадочные мероприятия

С учетом грунтовых условий площадки (II тип просадки грунтов) проектом предусматривается уплотнение грунта основания тяжелыми трамбовками на глубину 1,0 м до достижения объемного веса скелета грунта на нижней границе уплотненного слоя 1,65 тс/м^3. Перед уплотнением дно котлована необходимо увлажнить. Обратная засыпка котлована производится увлажненным грунтом с послойным трамбованием.

6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы

1) Наружные сети водоснабжения

Проектируемая внутрипоселковая сеть выполнена из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 26 диаметром 110х4,2 мм.

На водопроводной сети предусмотрено устройство водопроводных колодцев из сборных железобетонных элементов ГОСТ 8020-90 по типовому проекту 901-09-11.84.

В водопроводных колодцах предусмотрена установка запорной арматуры и пожарных гидрантов. Расстановка пожарных гидрантов выполнена согласно требований СНиП РК 4.01-02-2009 п. 11.16. Расход воды на наружное пожаротушение составляет 5,0 л/сек.

В водопроводных колодцах также предусмотрены отростки с запорной арматурой, для подключения в перспективе потребителей.

В связи с просадкой грунтов в замоченном состоянии до 20 см проектом предусмотрено уплотнение грунта под трубопроводы слоем 30 см, а под водопроводные колодцы на глубину 1,0 м.

Основные показатели по наружному водоснабжению:

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	м^3/сут	м^3/час	л/сек	
Хозяйственно-питьевые нужды	64,38	8,74	2,43	Пож. расход 5 л/сек

2) Бурение скважины

Монтаж бурового агрегата

Буровой агрегат ІБА-15В монтируется па спланированной площадке размером 80х20 м. На площадке роется котлован размером 2х2х1,5 м для глинистого раствора, стенки которого крепятся досками. Оборудуется циркуляционная система - канавы 0,45х0,45х15 м.

В радиусе 16-18 м от центра заложения скважины, с четырех сторон площадки роют ямы размером 1,3х0,5х1,2 м для якорей оттяжек вышки.

Для бурового инструмента устанавливается деревянный настил, подготавливаются подъездные пути к площадке.

Бурение скважины

Учитывая и проектную глубину, геолого-литологический разрез скважины, а также оборудование в будущем для эксплуатации погружным насосом марки ЭЦВ-8, конструкция проектируемой скважины принимается следующей:

- интервал от 0 до 30 м, бурится диаметром 395 мм и обсаживается трубами диаметром 325 мм, с последующей цементацией затрубного пространства, с целью изоляции подземных вод, предусмотренных к эксплуатации от загрязнения.
- интервал от 30 до 200 м бурится диаметром 295 мм и обсаживаемся трубами диаметром 219 мм.

Геофизические исследования

С целью уточнения геолого-литологического разреза проектируемой скважины, глубины вскрытия водоносного горизонта, а также для уточнения интервалов установки фильтров, проектом предусматривается проведение стандартного каротажа в интервале от 0 до 200,0 м.

До проведения каротажных работ ствол скважины в течение нескольких часов промываются глинистым раствором, одновременно с промывкой, ствол скважины прорабатывается долотом диаметром 190 мм в целях неровностей и уступов на стенках скважин.

Оборудование скважины фильтровой колонной

По данным каротажа производится окончательное определение интервала установки фильтра. Проектом предусматривается оборудовать скважину эксплуатационной колонной диаметром 219 мм в интервале от 25,0 до 200,0 м.

Фильтра устанавливаются па колонне в интервале 140-190 м. Суммарная длина фильтра 26,0 м.

Опытные работы

Первоначально производится деглинизация интервалов установки фильтров путем промывки чистой водой при помощи бурового насоса. По опыту работ па промывку - деглинизацию такого интервала потребуется 3 бр см. Затем, с помощью компрессора типа ПР-12 путем аэрации жидкости в колонне насосно-компрессорных труб создается депрессия на пласт.

Общий объем диглинизации составит 6 бр/см.

Настоящим проектом предусматривается проведение пробной откачки для определения установления уровня подземных вод и примерной опенки водообильности водовмещающих отложений, вызове водопритока.

Продолжительность одной пробной откачки 6 бр/см.

Общий объем пробном откачки составит 12б бр/см. После получения притока чистой воды скважина оборудуется насосом ЭЦВ-6-4-160. Насос устанавливается на глубину 150 м. В качестве водоподъемных труб приняты трубы диаметром 89-100 мм.

3) Электротехнические решения

За точку подключения принимается существующая ВЛ 10 кВ №8-30А, в которой устанавливается ответвительная опора ОАтБ10-26 с монтажом на ней линейного трехполюсного разъединителя наружной установки типа РЛНД-400/10. От точки

подключения до проектируемой на объекте КТП-10/0,4 предусмотрено строительство ВЛ 10 кВ на железобетонных стойках с подвеской самонесущих изолированных проводов типа СИП-3 сечением 50 мм^2. На территории объекта монтируется комплектная трансформаторная подстанция типа КТП-10/0,4 на Т-образных железобетонных приставках с установкой трансформатора с масляным охлаждением мощностью 40 кВА.

Вокруг проектируемой КТП выполняется монтаж контура заземления. Сопротивление заземляющего контура не более 4 Ом.

Учет потребляемой энергии осуществляется централизованно электронным счетчиком активной энергии прямого включения типа «Салют» СА4-Э708, установленным в н/в щите проектируемой КТП.

Электроснабжение водозабора и сигнализация уровня в водонапорной башне осуществляется кабелями с алюминиевыми и медными жилами, проложенными в земле. Глубина заложения кабелей составляет не менее 0,7 м от поверхности земли.

Вводы в здания выполняются через отверстия в стенах. Спуски кабелей по стенам здания и но стволу водонапорной башни защищены прокладкой кабелей в стальных электросварных трубах.

Кабели к погружным насосам в приямках скважин присоединяются к клеммным колодкам типа У164АУ2. От клеммных колодок до электродвигателей погружных насосов и датчиков сухого хода в скважине, по водоподъемной трубе прокладываются провода марки ВПВ.

Освещение территории водозаборных сооружений осуществляется светильниками консольного типа с ртутными лампами типа РКУ 08, установленными па железобетонных опорах. Сеть наружного освещения выполняется самонесущими изолированными проводами марки СИП-1. Питание сети уличного освещения осуществляется от проектируемой КТП. Управление освещением производится при помощи фотореле, установленного н/в щите проектируемой КТП.

Основные показатели:

Категория электроснабжения:	- II.
Напряжение питания	- 380/220 В.
Расчетная мощность:	- 18,0 кВт.
Коэффициент мощности	- 0,75.

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

Мероприятия выполнены согласно СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». В водопроводных колодцах устанавливаются пожарные гидранты. Расход воды на наружное пожаротушение составляет 5,0 л/сек.

6.2.6. Охрана окружающей среды

На стадии строительства применяются дополнительные меры по борьбе с загрязнением окружающей среды, включающие:

- контроль пылевыделений;
- уменьшение шума и вибраций;
- ограничение времени холостой работы двигателей и выключение временно не используемого оборудования;
- удаление или утилизация строительных отходов;
- организация стоков и предотвращение эрозии;
- восстановление растительного покрова и рекультивация нарушенных земель.

По своей специфике объект вредного влияния на почву, поверхностные и подземные воды не оказывает. Залповые выбросы на объекте, ввиду специфики производства, отсутствуют. Поскольку объект располагается на техноосвоенной территории, то новое воздействие объекта на флору и фауну отсутствует.

6.2.7. 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 выполняться строительно-монтажной организацией, определяемой по результатам тендера.

Согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» Часть II Отдел VI. «Непроизводственное строительство», раздел 2. «Коммунальное хозяйство» срок продолжительности строительства системы водоснабжения составит 3 месяца.

6.2.8. Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии со СНиП РК 1.02-01-2007* «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе 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 1-10.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «SANA-2001» Версия 11-2.14 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 2011 год в соответствии со статьей 8 подпункт 4) Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2011-2013 годы» от 29.11.2010 года № 357-IV ЗРК:

- 2011 год - 1512 тенге.

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

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

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект: «Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с. Карасай Жамбылского района Алматинской области» выполнен на должном техническом уровне в соответствии с заданием на проектирование.

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

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в процессе экспертизы:

По архитектурно-строительным решениям:

1) Предоставлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций зданий.
2) Скорректирована глубина заложения фундаментов, ширина подошвы фундаментов и ширина отмостки исходя из грунтовых условий площадки строительства.
3) Введены вертикальные связи в стропильную конструкцию крыши.
4) Конструкции здания гидрохлораторной доработаны с учетом требований СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

По наружному водоснабжению:

1) На поперечных сечениях траншей и в спецификации показано уплотнение основания под трубопроводы толщиной 0,3 м.

По сметной документации:

1) Сметный расчет стоимости строительства:
   -откорректированы затраты на строительство временных зданий и сооружений согласно СН РК 8.02-09-2002;
   -дополнены затраты на проведение каротажных работ.
2) Откорректированы в соответствии с проектным решением:
   - количество: стоек вибрированных для опор линий электропередач.
3) Откорректированы в связи с изменением проектного решения:
   - объёмы: земляных работ при устройстве наружных сетей водоснабжения, работ по бурению скважин.
4) Откорректированы расценки согласно нормативам:
   -устройство: деревянных перекрытий с укладкой балок с накатом из щитов, кровельного покрытия из оцинкованной стали по деревянной обрешетке с ее устройством, улучшенной штукатурки стен, оград из глухих железобетонных панелей.
5) Замена расценок согласно нормативам:
   -устройство: водонапорной стальной башни;
   -установка: разъединителя на опоре, светильников с люминесцентными лампами на опоре;
   -стоимость: труб водопроводных из полиэтилена.
6) Откорректированы затраты на экспертизу проекта согласно расчета в соответствии с Приказом №36 от 26.04.2006 года РГП «Госэкспертиза».

Общее уменьшение сметной стоимости строительства в текущих ценах в результате корректировки составило -5,055 млн. тенге.

7.3. В результате внесённых изменений и дополнений сформированы следующие технико-экономические показатели по рабочему проекту:

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерен.	Показатели		Примеч. (+увелич. - уменьш.)
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуем. к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Протяженность сетей	км.	3,681	3,681	-
2	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн.тенге	31,641	29,392	-2,249
	в том числе: СМР	млн.тенге	30,004	27,716	-2,288
	Оборудование	млн.тенге	1,225	1,290	+0,065
	Прочие	млн.тенге	0,412	0,386	-0,026
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2011 года с МРП 1512	млн.тенге	76,565	71,510	-5,055
	в том числе: СМР	млн.тенге	58,538	54,074	-4,464
	Оборудование	млн.тенге	2,390	2,516	+0,126
	Прочие	млн.тенге	15,637	14,920	-0,717
4	Трудоёмкость строительства	тыс. чел/дней	2,91	2,59	-0,32
5	Продолжительность строительства	месяцев	3	3	-

Примечание: общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчета общей продолжительности строительства, определена в текущих ценах через индекс изменения МРП, установленного на 2011 год в соответствии со статьей 8 подпункт 4) Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2011-2013 годы» от 29.11.2010 года № 357-IV ЗРК.

8. ВЫВОД:

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

Протяженность сетей	**3,681 км.**
Общая сметная стоимость строительства в базовом уровне цен 2001 года	**29,392 млн. тенге**
в том числе:	
- СМР	**27,716 млн. тенге**
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2011 года	**71,510 млн. тенге**
в том числе:	
- СМР	**54,074 млн. тенге**
Продолжительность строительства	**3 месяца**

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАМА:

8.1. Сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып «Алматы облысы Жамбыл ауданының Қарасай ауылындағы суменжабдықтау жүйелерінің құрылысы және қайта жаңғырту» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің және заңдылық кесімдердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен қалыптасқан ретте бекітілуге ұсынылады.

Жүйелердің ұзындығы	**3,681 шақырым**
2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	**29,392 млн.теңге**
Соның ішінде:	
- құрылыс-монтаж жұмыстары	**27,716 млн. теңге**
2011 жылғы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	**71,510 млн. теңге**
Соның ішінде:	
- құрылыс-монтаж жұмыстары	**54,074 млн. теңге**
Құрылыс мерзімі	**3 ай**

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

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

Директордың орынбасары	Ж. Молдыбаева
Өндірістік бөлім бастығы	Т. Евтушевская
Жүргізуші сарапшы, Бас маман	Н. Куйбида
Бас маман	Л. Шульгина
Бас маман	П. Сорокин
Жетекші маман	А. Абдулханов
Сарапшы	Н. Хамитов
Сарапшы	А. Абильмажинов