ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

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

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК-ның
Алматы облысы бойынша
филиалының директоры

..... Б. Туганбаев

«Алматы облысы Жамбыл ауданының Қарақастек ауылының сумен жабдықтау жүйесінің құрылысы және қайта жаңғырту»
жұмыс жобасы бойынша

2014 жылғы 08 сәуірдегі № 18-0234/14

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Институт Талдықорғансужоба» ЖШС,
Талдықорған қаласы

Талдықорған қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫНҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ 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 И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Утверждаю:

Директор филиала
РГП «Госэкспертиза»
по Алматинской области

.....Б. Туганбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0234/14 от 08 апреля 2014 года

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

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Институт Талдыкорганводпроект», г. Талдыкорган

г. Талдыкорган

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

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №0132 от 04.03.2014 года между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области и ТОО «Институт Талдыкорганводпроект».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел ЖКХ и ЖИ Жамбылского района».

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Институт Талдыкорганводпроект», город Талдыкорган (Государственная лицензия МКЛ №000074 от 12.06.2012 года, I категория).

ГИП – Келибаев С. С. (приказ №56-п от 11.10.2013 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 19.01.2014 года, утвержденное заказчиком;

постановление акимата Жамбылского района №466 от 12.07.2013 года о внесении изменений в постановление акимата Жамбылского района №964 от 29.12.2012 года «О выполнении решения маслихата Жамбылского района №14-107 от 21.12.2012 года «О районном бюджете Жамбылского района на 2013-2015 годы»;

решение областного маслихата №26-156 от 12.12.2013 года, «О бюджете Алматинской области на 2014-2016 годы»;

постановление акимата Жамбылского района №696 от 22.11.2013 года, о разрешении на строительство и реконструкцию системы водоснабжения с. Каракастек;

решение акимата Жамбылского района №1 от 08.01.2014 года о выделении земельного участка на строительство системы водоснабжения;

решение акимата Каракастекского сельского округа №12-24 от 14.12.2013 года, о выделении права на постоянное землепользование ГУ «Отдел ЖКХ и ЖИ Жамбылского района»;

акт выбора и обследования земельного участка от 11.12.2013 года, подписанный комиссионно;

акт обследования системы от 03.10.2013 года, подписанный комиссионно;

санитарно-эпидемиологическое заключение от 28.12.2013 года, по отводу земельного участка, выданное РГКП АОЦСЭЭ по Жамбылскому району;

протокол дозиметрического контроля №08 от 04.02.2013 года, выданный РГКП АОЦСЭЭ по Жамбылскому району;

протокол исследования питьевой воды №474-478 от 25.10.2013 года, выданный РГКП АОЦСЭЭ по Жамбылскому району;

протокол микробиологического исследования воды №288-292 от 26.10.2013 года, выданный санитарно-гигиенической экспертизой по Жамбылскому району;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №046 от 07.11.2013 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Жамбылского района»;

перечень оборудования и материалов от 11.02.2014 года, утвержденный заказчиком;

инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «Институт Талдыкорганводпроект», в 2013 году.

Технические условия:

технические условия №25.1-7093 от 31.12.2013 года на электроснабжение, выданные АО «АЖК»;

дополнение №25.1-163 от 23.01.2014 года, к техническим условиям на электроснабжение №25.1-7093 от 31.12.2013 года, выданных АО «АЖК».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

проект согласован с Жамбылским РЭС, с ГУ «Отдел ЖКХ и ЖИ Жамбылского района», с АО «АЖК», с главным архитектором Жамбылского района.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№	Обозначение	Наименование
1	Книга 1	Паспорт проекта
2	Книга 2	Пояснительная записка
3	Альбом 1	Рабочие чертежи марки ГП
4	Альбом 2	Рабочие чертежи марки АС, КЖ
5	Альбом 3	Рабочие чертежи марки ТХ, НВК
6	Альбом 4	Рабочие чертежи ГЧ
7	Альбом 5	Рабочие чертежи марки ЭС, ЭЛ
8	Книга 3	Сметы (СМ)
9	Книга 4	Прайс-листы

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является реконструкция и строительство системы водоснабжения села Каракастек Жамбылского района Алматинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительных работ расположен в с. Каракастек Жамбылского 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*) - III (s_o = 100 кгс/м²).
Район по давлению ветра (СНиП РК 2.01.07-85*) - III (w_o = 38 кгс/м²).
Район по гололедной нагрузке (СНиП 2.01.07-85*) - III (t_b = 10 мм).
Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2004*) - минус 25° С.

Инженерно-геологические условия района строительства:

Согласно данных инженерно-геологического отчёта на площадке головного водозабора №1, с дневной поверхности, отложения представлены почвенно-растительным слоем мощностью 0,4-0,5 м. Ниже вскрыты гравийно-галечники с супесчано-песчаным заполнителем, с включением валунов до 30%.

На площадке головного водозабора №2, с дневной поверхности, отложения представлены почвенно-растительным слоем мощностью 0,2-0,3 м. Ниже вскрыты суглинки, твердой консистенции, непросадочные мощностью 0,7-1,3 м и гравийно-галечники с супесчано-песчаным заполнителем, с включением валунов до 30%, мощностью 1,4-7,8 м.

На площадке головного водозабора №3, с дневной поверхности, отложения представлены почвенно-растительным слоем мощностью 0,3-0,4 м. Ниже вскрыты суглинки, твердой консистенции, II (второго) типа просадочности мощностью 2,6-5,1 м. Подстилающим слоем служат гравийно-галечники с песчаным заполнителем, с включением валунов до 30%.

На площадке головного водозабора №4, с дневной поверхности, отложения представлены почвенно-растительным слоем мощностью 0,2-0,4 м. Ниже вскрыты суглинки непросадочные мощностью 1,8-2,7 м. Подстилающим слоем служат гравийно-галечники с суглинисто-супесчано-песчаным заполнителем, с включением валунов до 30%.

На площадке головного водозабора №5, с дневной поверхности, отложения представлены почвенно-растительным слоем мощностью до 0,1 м. Ниже, в единичном случае, вскрыты суглинки с включением гравия и гальки до 30% мощностью до 0,3 м. Подстилающим слоем служат гравийно-галечники с песчаным заполнителем, с включением валунов до 20%.

ГОСЭКСПЕРТИЗА • МЕМСАРАПТАМА

По трассе водовода, с дневной поверхности, отложения представлены гравийно-галечниками с песчаным заполнителем, с включением валунов до 20% (вскрытая мощность 2,5 м).

На участке под ИЖС (25 га), с дневной поверхности, отложения представлены почвенно-растительным слоем мощностью 0,1-0,3 м. Ниже вскрыты суглинки, твердой консистенции, II (второго) типа просадочности, мощностью 4,7-4,9 м.

На участке под ИЖС (70 га), с дневной поверхности, отложения представлены почвенно-растительным слоем мощностью 0,2-0,4 м и насыпным грунтом мощностью до 0,5 м. Ниже вскрыты суглинки непросадочные мощностью 0,5-2,8 м, гравийно-галечники супесчано-песчаным заполнителем мощностью 1,0-1,3 м и, в единичных случаях: супеси с включением гравия и гальки до 20% мощностью до 2,0 м; суглинки с включением гравия и гальки до 20% мощностью до 1,8 м. Подстилающим слоем служат гравийно-галечники с супесчано-песчаным заполнителем, с включением валунов до 30%.

Внутрипоселковая сеть с дневной поверхности представлена почвенно-растительным слоем мощностью 0,2-0,4 м и насыпным грунтом мощностью 0,2-1,0 м. Ниже вскрыты суглинки, твердой консистенции, I (первого) типа просадочности мощностью 0,3-4,8 м, суглинки с включением гравия и гальки до 20% мощностью до 0,8 м и супеси мощностью 0,5-1,5 м. Подстилающим слоем служат суглинки, гравийно-галечники с супесчано-песчаным заполнителем, с включением валунов до 30% и, в единичном случае, вскрыты суглинки с включением гравия и гальки до 20%.

Грунтовые воды выработками на глубину до 8,0 м не вскрыты.

Расчетные сопротивления грунтов по СНиП РК 5.01-01-2002:

для суглинков при естественной влажности – 350 кПа (3,5 кгс/см^2);

для суглинков в замоченом состоянии – 180 кПа (1,8 кгс/см^2);

для супесей – 300 кПа (3,0 кгс/см^2);

для крупнообломочных грунтов – 450-500 кПа (4,5-5,0 кгс/см^2).

Коррозийная агрессивность грунтов – от низкой до высокой.

Грунты незасоленные, неагрессивные к бетонным и железобетонным конструкциям на портландцементе марки W_4.

Нормативная глубина промерзания: для суглинков – 92 см, для супеси – 112 см, для крупнообломочных грунтов – 136 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, кроме площадки головного водозабора №3, участка трассы внутрипоселковой сети и участка под ИЖС (25 га), где сейсмичность площадок – 9 баллов, при III (третьей) категории грунтов по сейсмическим свойствам.

Существующее состояние:

В настоящее время в селе имеются четыре водозаборных участка (ВЗУ), которые работают автономно. Водопроводная сеть каждого участка не закольцована между собой. Существующая водопроводная сеть выполнена из стальных труб диаметром - 50÷100 мм, которая находится в аварийном состоянии. Население для забора воды пользуется трубчатыми колодцами незначительной глубины. Забор воды осуществляется с верхнего горизонта подземных вод (верховодка), и вода по качеству не соответствует нормам хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Характеристика существующих водозаборных участков (ВЗУ).

ВЗУ 1. Расположен на пересечении улиц Алибаева и Рысакова. На участке имеются 2 скважины, которые в данное время вышли из строя и завалены мусором. Произвести их обследование не было возможности. Существующие два резервуара емкостью по 250м3 из сборного железобетона вышли из строя и ремонту не подлежат. Ограждение зоны санитарной охраны (100х100 м), выполнено из железобетонных блоков промограды. Электроснабжение водозабора отсутствует.

ВЗУ 2. Расположен по ул. Суюнбая (центральная часть села). На участке имеется 1 скважина, в которой установлен рабочий насос ЭЦВ-10-65-100. Вода подается в водонапорную башню емкостью 15 м^3, оттуда в водопроводную сеть. Отсутствует

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ограждение зоны санитарной охраны. Электроснабжение осуществляется от уличной электросети.

ВЗУ 3. Расположен на южной окраине села, вдоль улицы Ануарбек. На участке имеется 1 скважина, в которой установлен рабочий насос ЭЦВ-8-40-100, вода подается напрямую в водопроводную сеть, так как водонапорной башни на участке нет. Отсутствует ограждение зоны санитарной охраны.

ВЗУ 4. Расположен на юго-западной окраине села, вдоль улицы Омирзак -акына. На участке имеется 1 скважина, в которой установлен рабочий насос ЭЦВ-10-65-100. Вода подается напрямую в водопроводную сеть, так как также нет водонапорной башни на участке. Отсутствует ограждение зоны санитарной охраны. Электроснабжение осуществляется от уличной электросети.

Таким образом, водоснабжение с. Каракастек в настоящее время осуществляется из трех водозаборных скважин.

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 требованиями по благоустройству и санитарно-экологическим нормам.

Генеральный план выполнен на основании топографической съемки в масштабе 1:500. Система высот и координат – условная.

Рельеф участка с уклоном на северо-восток.

Данным проектом предусматриваются строительство площадки головного водозабора.

На территории проектируемого участка головного водозабора расположены: три проектируемые скважины, из которых одна резервная, с насосными станциями первого подъема, бактерицидная установка, два резервуара чистой воды емкостью 500 м^3 каждый с лестничным маршем на откосе резервуаров, колодец с хлор-сатуратором, камеры лаза, фильтра-поглотителя, водопроводные колодцы, выгреб емкостью 4,5 м^3, проходная, трансформаторная подстанция КТПН-100/10/04 кВ, площадка с контейнером для мусора.

Отвод поверхностных стоков осуществляется от зданий и сооружений по уклону вдоль проездов на рельеф. Покрытие проездов гравийно-песчаная смесь. По периметру участка предусмотрена посадка деревьев из карагача.

Проектом предусмотрено ограждение участка ЗСО из профилированных листов высотой 2,0 м по металлическим стойкам из труб, поверху ограды колючая проволока на высоту 0,5 м, установка ворот и калитки. Озеленение – естественный покров.

Технико-экономические показатели:

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Головной водозабор
1.	Площадь участка	м^2	12144,0
2.	Площадь застройки	м^2	955,0
3.	Площадь покрытия	м^2	1380,0
4.	Площадь естественного покрова	м^2	9809,0

6.2.2 Технологические решения

Рабочим проектом схема подачи воды в поселковую сеть предусмотрена из нового водозаборного сооружения, которое состоит из трех проектируемых скважин, в том числе 2 рабочие и 1 резервная, расположенных на площадке резервуаров, находящейся на командной отметке (1102,00), выше села Каракастек.

Подземные воды с помощью глубинных водоподъемных насосов подаются через хлор-сатуратор в резервуары, далее через бактерицидные установки по водоводам самотеком поступают в разводящую внутрипоселковую водопроводную сеть. Водопроводная сеть села разделена на две зоны: верхную и нижную, где для каждой

ГОСЭКСПЕРТИЗА • МЕМСАРАПТАМА

зоны водоснабжения предусмотрен свой отдельный водовод. На водоводе для нижней зоны предусматривается делитель статического напора.

Преимуществом данной схемы является: отсутствие насосной станции II подъема и соответственно затрат на строительство, эксплуатация и электроэнергию.

В процессе проектирования был рассмотрен альтернативный 2-вариант подачи воды из существующих 5 скважин, где вода от всех четырех существующих водозаборных участков ВЗУ-1, ВЗУ-2, ВЗУ-3, ВЗУ-4 подается в резервуары которые намечаются расположить на командной отметке выше села, оттуда вода самонапором подается в водопроводную сеть села.

На основании протокольного решения был принят вариант подачи воды из нового водозаборного сооружения.

В рабочем проекте дополнительно к существующей внутрипоселковой сети водопроводов учтено водоснабжение трех участков ИЖС.

Участок №1 -расположен в северо-восточной части села, площадь участка - 70 га с населением 1730 человек.

Участок №2 - расположен в центральной части села, площадь участка - 7,4 га с населением 200 человек.

Участок №3 - расположен в юго-западной части села, площадь участка - 25 га с населением 840 человек.

В соответствии с РДС РК 1.02-04-2013, п. 2.2.8 водопроводная сеть относится к II нормальному уровню ответственности, а водозаборные сооружения к I повышенному уровню.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Здание бактерецидной установки

Здание одноэтажное, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 6,0х3,0 м, высота помещений до низа плиты перекрытия 3,5 м.

Внутренняя отделка: потолки – штукатурка, известковая побелка; стены – штукатурка, известковая побелка; полы – бетонные.

Наружная отделка: стены – штукатурка, окраска фасадной краской, цоколь – штукатурка, окраска кузбасслаком.

Оконные блоки – металлопластиковые, наружная дверь – металлическая.

Крыша односкатная с покрытием из профилированного настила по деревянной обрешетке и стропильной конструкции, выполненной из пиломатериалов хвойных пород по ГОСТ 8486-86. Утеплитель по чердачному перекрытию – минераловатная плита, толщиной 100 мм.

Отмостка – из асфальтобетона шириной 1000 мм по уплотненному щебеночному основанию.

Технико-экономические показатели

Площадь застройки	21,76 м^2.
Общая площадь	14,72 м^2.
Строительный объем	95,7 м^3.

6.2.4 Конструктивные решения

Насосная станция 1 подъема

Сооружение расположено над оголовком скважины и представляет собой две заглубленные в землю, спаренные между собой, железобетонные камеры, имеющие круглую в плане форму диаметром 2,0 м, высотой рабочей части 2,4 м.

Днище камер выполнено из монолитного бетона класса В12,5. Стены, плита перекрытия – сборные железобетонные элементы, из бетона класса В12,5. Из камер предусмотрены лазы, оборудованные ходовыми скобами и перекрытые люком чугунным по ГОСТ 3634-79.

Сооружение оборудовано вытяжной асбестоцементной трубой.

Резервуар емкостью 500 м^3

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Резервуар квадратной формы в плане с размерами в осях 12,0х12,0 м, высота до низа перекрытия 3,79 м.

Конструкции резервуара сборно-монолитные железобетонные. Резервуар обвалован обычным грунтом, обеспечивающим теплоизоляцию.

Днище резервуара – монолитное железобетонное, толщиной 140 мм, выполненные из бетона класса В25 с армированием стержнями класса AIII и BpI по ГОСТ 5781-82*. Подготовка предусмотрена из бетона класса В3,5.

Стены, колонны и плиты покрытия – железобетонные, плиты ребристые, колпаки камер лаза и приборов приняты по ТП 901-4-78с.84.

Гидроизоляция стен покрытия и днища осуществляется холодной асфальтовой мастикой.

Здание бактерицидной установки

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – II.

Наружные несущие стены выполнены из кирпича марки 75 на растворе марки 50, толщиной 380 мм, с горизонтальным армированием, с шагом 700 мм по высоте, усиленные монолитными вертикальными сердечниками из бетона класса В15. Значение временного сопротивления кирпичной кладки по осевому растяжению 120 кПа.

Фундаменты – ленточные, монолитные из бетона класса В15. Под фундаментами выполнена бетонная подготовка, из бетона класса В7,5, толщиной 100 мм. Для связи с арматурой монолитных сердечников, в фундаменте предусмотрены анкерные выпуски соответствующих диаметров. Глубина заложения фундаментов – 1,1 м. Основанием фундаментов служат гравийно-галечниковые грунты.

Перемычки - монолитные железобетонные класса В15.

Перекрытие – сборные железобетонные плиты по серии 1.141.1-32с. В уровне плит перекрытия устраивается антисейсмический пояс из бетона класса В12,5, армированный пространственными каркасами из арматуры класса AI и A III по ГОСТ 5781-82*.

Колодец с хлор-сатуратором

Сооружение представляет собой заглубленную в землю железобетонную камеру круглой в плане формы, диаметром 2,0 м, высотой 2,14 м.

Стены, днище, плита перекрытия – сборные железобетонные элементы, из бетона класса В15. Из колодца предусмотрен лаз, оборудованный стремянкой и перекрытый полимерно-песчаным люком с шарниром и замком.

Камера оборудована вытяжной стальной трубой.

Выгреб емкостью 4,5 м^3

Выгреб выполняется из сборных железобетонных элементов из бетона класса В15, диаметр колодца 2,0 м, высота рабочей части 2,1 м.

Сборник стоков перекрыт люком чугунным по ГОСТ 3634-79.

Сооружение оборудовано асбестоцементной вытяжной трубой.

Проходная

Проектом применен мобильный, утепленный жилой контейнер габаритами 6,0х2,45 м полной заводской готовности, устанавливаемый на ленту из монолитного бетона класса В7,5. По периметру устаивается бетонная отмостка шириной 1000 мм по уплотненному щебеночному основанию.

Антисейсмические мероприятия

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

Горизонтальное армирование кирпичных стен арматурными сетками в швах кладки, что отвечает требованиям п. 7.100 СНиП РК 2.03-30-2006.

Выполнение монолитных перемычек на всю ширину стены, что отвечает требованиям п. 7.113 СНиП РК 2.03-30-2006;

Выполнение антисейсмического пояса по верху кирпичных стен, что отвечает требованиям п. 7.97 СНиП РК 2.03-30-2006;

Крепление деревянных конструкций кровли с помощью металлических накладок и анкерных болтов.

ГОСЭКСПЕРТИЗА • САРАПТАМА • МЕМС

Защита строительных конструкций от коррозии. Гидроизоляция

Все металлические изделия и конструкции, согласно проекту, защищаются от коррозии в соответствии требований СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Подземные железобетонные конструкции выполняются из бетонов маркой W6 по водонепроницаемости.

Горизонтальная гидроизоляция выполнена цементно-песчаным раствором, вертикальная гидроизоляция поверхностей фундаментов, соприкасающихся с грунтом, путем обмазки горячим битумом за два раза.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляции

Насосная

Вытяжная вентиляция естественная. Воздуховоды принимаются из асбоцементных труб с фасонными частями из оцинкованной тонколистовой стали ГОСТ 14918-89*. Толщина стали принимается в соответствии со СНиП РК 4.02-42-2006. Муфтовые соединения на воздуховодах уплотняются жгутом из пеньковой пряди

Здание бактерицидной установки.

Теплоснабжение предусматривается электрическими нагревателями ПЭТ4, установленными под оконными проемами.

Вентиляция приточно-вытяжная с механическими побуждением. Приточный воздух подается естественным образом через оконные проемы здания. Вытяжная вентиляция осуществляется осевым вентилятором, воздуховоды выполняются из оцинкованной тонколистовой стали ГОСТ 14918-89*. Толщина стали принимается в соответствии со СНиП РК 4.02-42-2006

Производство работ вести согласно СНиП 3.05.01-85.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции:

Таблица №3

Наименование здания	Периоды года при Тн,°С	Расход тепла, кВт			
		На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий
Здание бактерицидной установки	-25	4,0	-		4,0

Бурение скважин

Конструкция и глубина скважины обосновывается положением динамического уровня на конец расчетного срока эксплуатации, вскрытием наиболее перспективных интервалов водоносного горизонта для установки фильтров нужного диаметра и проходку под отстойник.

Диаметр рабочей колонны должен позволить свободно установить погружной насос, который обеспечит проектную производительность скважины. Учитывая, что эксплуатационная нагрузка на скважину будет происходить в дневное время суток, производительность насоса должна обеспечить 703,44 м^3/сут:18часов=39,1 м^3/час. Этим требованиям отвечает насос ЭЦВ8-40-120 с мощностью двигателя 22 вт/час. Следовательно, техническая колонна должна иметь диаметр не менее 219 мм.

Исходя из выше сказанного, принимается следующая конструкция скважины при бурении:

- интервал 0-20,0 м - бурение долотом 490 мм с последующей установкой труб с наружным диаметром 426 мм и цементацией затрубного пространства в интервале 0-20,0 м.

- интервал 20,0-260 м бурение долотом 320 мм с последующей установкой фильтровой колонны 219 мм.

Учитывая геолого-гидрогеологические условия участка работ, проектные скважины №№5178, 5179, 5180 глубиной 260 м, будут пробурены станком 1БА-15В вращательно-механическим способом, без отбора керна. Бурение скважин в интервале 0-20,0 м ведется сплошным забоем диаметром 490 мм под кондуктор. Скважина

ГОСЭКСПЕРТИЗА • ЕМСАРАПТАМА

обсаживается глухой колонной трубами диаметром 426 мм с цементацией затрубного пространства. Далее бурение до глубины 260 м ведется сплошным забоем диаметром 320 мм с последующей обсадкой фильтровой колонны диаметром 219 мм.

Технико-экономические характеристики этого станка вполне соответствуют предъявленным требованиям.

Для приготовления глинистого раствора рекомендуется применять бентонитовую глину.

В соответствии с требованиями по строительству эксплуатационных скважин в неустойчивых породах, проводится цементирование затрубного пространства глубиной от 0 до 20 метров.

Цементирование производится с применением заливочных труб через призабойную часть скважины тампонажным портландцементом. Цементируется интервал от 0.0-20,0 м. Плотность цемента 3000 кг/м^3. Плотность цементного раствора 1800 кг/м^3. Водоцементное отношение 0,5. Время ожидания затвердевания цемента (ОЗЦ) 15 часов.

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 составит:

- на 1 скважину – 260 м, на 3 скважины – 780 м.

После проведения каротажных исследований в скважине и уточнения интервалов установки фильтров производится выбор конструкций эксплуатационной колонны, тип фильтра, длины его рабочей части, диаметр, интервал установки водоприемной части.

Проектом рекомендуется оборудовать скважину фильтровой колонной диаметром 219 мм. Фильтр устанавливается по результатам геофизических исследований в интервалах: 110-120; 160-169; 224-230; 234-240 и 251-257 м.

Конструкция и размеры фильтра принимаются в зависимости от гидрогеологических условий, дебита и режима эксплуатации.

Необходимая расчетная длина рабочей части фильтра равна 9,3 м.

Учитывая литологическое строение водовмещающих пород, глубину залегания уровня подземных вод и опыт работ по бурению скважин на Узын-Агачском месторождении, длина рабочей части фильтра принимается равной 36,0м, фильтр дырчатый со скважностью до 20%.

Для разглинизации стенок скважины в интервале 0-260,0 м 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 не менее 5 сут.

Для установления возможности получения из скважины потребного количества воды, проектом предусматривается проведение пробной откачки продолжительностью 3 суток.

Откачка должна проводиться с максимальным дебитом на одно максимальное понижение. Проведенная пробная откачка позволит оценить гидравлические характеристики водоносного горизонта (параметры). В процессе откачки в скважине одновременно измеряются дебит и динамический уровень. После завершения пробной откачки проводятся наблюдения за восстановлением уровня подземных вод.

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

Электропогружной насос марки ЭЦВ8-40-120.
Система управления Суз 40.
Водоподъемные трубы диаметром – 114 мм – 91 м.
Кабель ВПВ 25 - 270 м.
Обратный клапан.
Пьезометрические трубки диаметром 25 мм - 86 м.
Оголовок.
Счетчик холодной воды:
- манометр с трехходовым краном;

МЕМСАРАПТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

- задвижки 114 мм - 2 шт.

Монтажные работы будут производиться согласно существующим правилам и инструкциям с загрузкой насоса на глубину 91 м. При эксплуатации насос погружается не менее, чем на 5 м ниже динамического уровня. Положение нижнего торца насоса должно быть не менее, чем на 1м выше фильтра. 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 40 м^3/час.

Сброс откачиваемых вод должен осуществляться в ближайшую арычную сеть или пониженные участки способные пропустить количество воды равное 40 м^3/час.

Продолжительность откачки насосом - 1 сут.

В конце откачки отбираются пробы воды на соответствие Санитарным правилам и определение органических и неорганических веществ.

- анионно – катионного состава, обобщенных показателей из скважины – 1 проба;
- бактериологический анализ из скважины – 1 проба.

Проектом предусматривается отбор проб воды из 3 скважин на химические и бактериологические анализы. Лабораторные исследования будут выполнены лабораторией и районной СЭС.

Водоснабжение и канализации

Наружные сети водоснабжения

Водозаборные сооружения

Проектом предусмотрено:

Строительство насосной станции I подъема подземного типа на водозаборных скважинах - 3шт.

Строительство резервуаров емкостью 500 м^3 - 2шт.

Строительство колодца с хлор-сатуратором Дк=2,0 м, - 1 шт.

Строительство внутриплощадочных линий водопроводов из стальных труб с весьма усиленной изоляцией ГОСТ 10705-80 диаметром - 219х5 мм -191,2 м, диаметром - 159х5 мм - 40 м, диаметром - 114х4 мм - 109,6 м.

Строительство водопровода из стальных труб с весьма усиленной изоляцией диаметром - 25х2,5 мм, ГОСТ 8731-74 от колодца 7,5 до проходной – 42 м.

Строительство канализационного трубопровода из полиэтиленовых труб SDR41, ГОСТ 18599-2001, диаметром - 110х2,7 мм, - 10 м.

Строительство водопроводных колодцев диаметром - 2,0 м – 1 шт, диаметром - 1,5 м - 6 шт, монолитный 2,4х1,7 м - 2 шт.

Строительство выгреба канализационных вод – 1 шт.

Внутрипоселковая сеть

Общая протяженность водопроводов В1, включая трех участков ИЖС - 37664 м, в том числе:

Общая протяженность водопроводов верхней зоны, включая участок ИЖС №3 - 17140 м:

- полиэтиленовые трубы ГОСТ 18599-2001, SDR21, диаметром - 160х7,7 мм - 961 м;
- полиэтиленовые трубы ГОСТ18599-2001, SDR21, диаметром - 110х5,3 мм -15672 м;
- стальные трубы с весьма усиленной изоляцией (из полимерных липких лент) ГОСТ 10705-80, диаметром - 159х5 мм - 44 м;
- стальные трубы с весьма усиленной изоляцией (из полимерных липких лент) ГОСТ 10705-80, диаметром - 114х4 мм – 463 м;
- водопроводные колодцы: диаметром - 2,0 м – 15 шт;
  диаметром - 1,5 м – 125 шт.
- подключение к водопроводу потребителей ранее подключенных к существующей сети - 200 домов.

Общая протяженность водопроводов нижней зоны, включая участки ИЖС №1 и №2 - 20930 м

ГОСЭКСПЕРТИЗА МЕМСАРАПТАМА

- политиленовые трубы ГОСТ 18599-2001, SDR21, диаметром - 160х7,7 мм – 659 м;
- полиэтиленовые трубы ГОСТ 18599-2001, SDR21, диаметром - 110х5,3 мм - 19847 м;
- стальные трубы с весьма усиленной изоляцией (из полимерных липких лент) ГОСТ 10705-80, диаметром - 159х5 мм – 10 м;
- стальные трубы с весьма усиленной изоляцией (из полимерных липких лент) ГОСТ 10705-80, диаметром - 114х4 мм – 414 м;
- водопроводные колодцы: диаметром - 2,0 м – 4 шт;
  диаметром - 1,5 м – 179 шт.

Минимальный диаметр труб внутрипоселковой сети принят диаметром – 100 мм.

Прокладка трубопроводов предусматривается на глубине не менее 1,9м с учетом средневзвешенной глубины промерзания согласно СНиП РК 4.01-02-2009, п. 11.41.

В соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009 п. 11.16. в водопроводных колодцах предусматривается установка пожарных гидрантов, запорной арматуры и задвижек для отключения сети, а также предусмотрены приборы учета воды с установкой в колодце на 2-6 дома, согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п. 4.1. Перед укладкой полиэтиленовых труб в траншею должна предусматриваться постель из песка толщиной 10 см. При засыпке трубопровода над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта без твердых включений толщиной 30см непосредственно над трубой (производят ручным инструментом).

Основные показатели по чертежам канализации:

Таблица №4

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход			Примечание
		м³/сут	м³/ч	л/с	
Водопровод -В1-		1406,99	106,7	29,64	Расход на пожаротушение 10 л/сек

Электротехнические решения

Электроснабжение

Проект разработан на основании задания на проектирование, в соответствии с техническими условиями на электроснабжение за №25.1-7093 от 31.12.2013г., выданными АО «АЖК».

Точка подключения электроснабжения - ближайшая опора существующей ВЛ-10 кВ Ф-1-30А. От точки подключения до проектируемой КТПН-100/10/0,4 кВ, строится ВЛИ-10 кВ на железобетонных опорах марки СВ105-5 с подвеской проводов марки СИП-3 сечением 50 мм^2. На первой отпаечной концевой опоре устанавливается 3 полюсный линейный разъединитель марки РЛНД1-10Б/400 с приводом ПРНЗ-10.

От РУ-0,4 кВ проектируемой КТПН-100/10/0,4 кВ до зданий проходной, бактерицидной установки, до трех станций управления погружными насосами марки СУЗ-100 прокладывается кабельные линии марки АВБбШв (5х6) мм^2, АВБбШВ (4х6) мм^2, 3 АВБбШВ (4х95) мм^2 соответственно, проложенными в траншее на глубине 0,7 м от поверхности земли.

Для наружного электроосвещения территории головного водозабора предусмотрено строительство ВЛИ-0,4 кВ на металлических стойках типа ОМ1, ОМ2 с подвеской проводов марки СИПс-4 (4х16) мм^2 с установкой светильников типа РКУ-11-125. Управление светильниками наружного электроосвещения выполняется от ящика управления марки ЯУО9602. расположенного в здании проходной. Выход к первой опоре освещения выполняется - кабелем АВБбШв 4х6 мм^2, проложенным в земле на глубине 0,7 м от поверхности земли до коробки ответвительной У614АУ2, расположенной на первой опоре освещения типа ОМ2, далее кабелем ВВГ 4х6 мм^2, внутри стойки опоры наружного освещения к проводам СИПс-4. Подключение светильников выполняется с помощью прокалывающего зажима SLIP22.1 и предохранителя SV29.2522 кабелем марки ВВГ-1х1,5 мм^2.

Для обеспечения защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, все металлические части электрооборудования, которые могут

ГОСЭКСПЕРТИЗА • МЕМСАРАПТАМА

оказаться под напряжением, подлежат заземлению путем надежного присоединения к шине заземления. Выполнен контур заземления проектируемой КТПН-100/10/0,4 кВ, внутренний и внешний контур заземления здания бактерицидной установки и проходной. В качестве зануляющих проводников используются нулевые защитные жилы кабелей питающих и распределительных сетей электропроводок, стальные трубы.

Основные показатели:

Категория электроснабжения - III.

Напряжение сети - 220/380 В.

Расчетная мощность - 55,0 кВт.

Электрооборудование, электроосвещение

Насосная станция I подъема

Проектом работа скважин на резервуары принята в автоматическом режиме по контролю уровня воды в резервуарах. Включение электродвигателя рабочего насоса №1 предусмотрено по уровню воды в резервуаре №1 включение электродвигателя рабочего насоса №2 предусмотрено по уровню воды в резервуаре №2. Включение электродвигателя резервного насоса№3 предусмотрено по уровням воды в каждом резервуаре.

Станция управления СУЗ-100 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.

От каждой СУЗ-100 до датчиков уровня воды в резервуаре прокладываются контрольные кабели марки КВВБ-4х1,5 мм^3 в земле на отметке 0,7 м от поверхности земли. В каждом резервуаре устанавливается по четыре датчика уровня типа РОХ1 из комплекта СУЗ-100 (2 шт. - для электродвигателя рабочего насоса, 2 шт, - для электродвигателя резервного насоса).

Заземление.

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 используется проектируемые шины обвязки оборудования.

Здание бактерицидной установки

Основными потребителями электроэнергии являются бактерицидные установки, отопление, вытяжкой вентилятор и освещение.

Питание бактерицидной установки осуществляется от щитка ОПВ-12УХЛ4 до панели управления (ПУ) бактерицидной установкой кабелем ПВС-3х1,5 мм^2, далее - от панели управления бактерицидной установки (ПУ) до камеры обеззараживания и блока промывки - выполнено кабелями, поставляемыми комплектно с I бактерицидной установкой.

В здании бактерицидной установки предусматривается электрическое отопление электропечами ПЭТ-4. Для этого на стенах в кабель-каналах предусматриваются розетки, которые запитываются от автомата с устройством защитного отключения 30 мА кабелем марки ВВГнг - 3х2,5 мм^2.

Управление вытяжным вентилятором предусматривается через одноклавишный выключатель.

Электроосвещение.

В проекте предусматривается три вида электроосвещения:

- рабочее;
- ремонтное;
- дежурное.

Электроосвещение здания бактерицидной установки выполнено светильниками с люминесцентными лампами. В качестве осветительной арматуры для дежурного освещения приняты настенные светильники типа CD 218. Электропроводка выполняется кабелем марки ВВГнг в кабельном канале и под штукатуркой.

Заземление.

ГОСЭКСПЕРТИЗА • САРАПТАМА • МЕМС

Проектом предусмотрено защитное заземление (зануление) в комбинации с защитным отключением. Защитное зануление выполняется специальной третьей жилой в однофазной и пятой жилой в трехфазной сети, присоединенной к нулевой шине РЕ щитов.

Все металлические корпуса оборудования присоединяются к контуру заземления отдельной жилой питающего кабеля с целью уравнивания потенциалов.

Проходная

В качестве распределительного щитка принят щиток навесного исполнения типа ЩРН-1х9УХЛ4 с набором на динрейку автоматических выключателей типа ВА 96-29 АД2. Щиток распределения, светильники внутреннего освещения, выключатели, розетки и электроконвекторы поставляются комплектно с модульным контейнером с выполненным монтажом. Дежурное освещение выполняется дополнительно согласно плана. Проводка выполняется кабелем марки ВВГ-3х1,5. Кабели прокладываются в кабельном пластиковом коробе.

Заземление.

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 выполняется сталью полосовой 25х4 мм присоединением к металлическому корпусу контейнера, Для соединения с внешним контуром заземления КТПН-10/0,4 кВ используется 5 жильный 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.

Камера фильтров-поглотителей.

Проектом предусматривается электроотопление камер печами ПЭТ-4 установка датчиков уровня в каждой камере над резервуарами №1 и №2 для обеспечения автоматической работы электродвигателей двух рабочих и одного резервного насоса скважин.

Питание печей электроотопления камер фильтров-поглотителей №1 и №2 осуществляется от ящика управления отоплением Я5111-3174УХЛ4, расположенного в здании бактерицидной установки. Включение электроотопления осуществляется автоматически по сигналу температурного датчика ДТКБ-53, расположенного в камере фильтров-поглотителей №1, при снижении температуры воздуха внутри помещения ниже +5°С.

В качестве заземляющих проводников используется третья жила кабеля, специально проложенная от РЕ шинки щитка распределения.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

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

На сети водопровода предусмотрено устройство колодцев с установкой в них пожарных гидрантов.

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;

ГОСЭКСПЕРТИЗА • МЕМСАРАПТАМА

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

Согласно СНиП РК 1.04.03-2008 нормативная продолжительность реконструкции и строительства составит 14 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» версия 19.2-22 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.

- 2013 год – 1731 тенге;
- 2014 год – 1852тенге;
- 2015 год – 1982 тенге;
- 2016 год – 2121 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.

ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТА

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 I (повышенный) уровень ответственности.

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

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.

СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление вентиляция и кондиционирование», СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита зданий.

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. Каракастек Жамбылского района Алматинской области», внесены следующие изменения и дополнения:

По архитектурно-строительным решениям:

1) Проектом предусмотрено применение бетонов маркой W6 по водонепроницаемости, для подземных железобетонных конструкций, в связи высокой коррозийной активностью грунтов.
2) Марка сборных плит перекрытий здания бактерицидной принята с учетом сейсмичности площадки строительства.
3) При разработке конструкций парапета здания бактерицидной учтены требования п. 7.112 СНиП РК 2.03-30-2006.

По водоснабжению и канализации:

1) Исправлены необоснованно принятые водоводы от резервуара по две линии на каждую зону, диаметры водовода после гасителя напора приняты с увеличением.
2) Объемы работ по водоводу внесены в спецификацию. На профиле сетей расстояния от ВК23-24, ВК9-46, откорректированы согласно плана.

По электротехническим решениям:

Раздел ЭС.

1) Откорректирована категория электроснабжения объекта.
2) Питание светильников наружного освещения выполнено по трехфазной системе.
3) Исправлен шаг светильников и сечение провода для наружного освещения.

Насосная станция I подъема.

Раздел ЭМ.

1) Проектом разработана схема автоматизации работы погружных насосов.

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

Проходная.
Раздел ЭМ.

1) Исправлено сечение кабеля марки ВВГ для питания ящика управления наружным освещением.

По сметной документации:

1) Затраты на экспертизу проекта приняты на основании расчета в соответствии с приказом №36 от 26.04.06г. РГП «Госэкспертиза».
2) Стоимость услуг инженера принята в соответствии с Приказом АДС и ЖКХ РК от 2.05.2012г. №170.
3) Откорректированы:
   - длина трубопроводов согласно проектных решений.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №5

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	+увеличение -снижение
1	2	3	4	5	6
	Объем водоотведения: - годовой - суточный	 тыс.м3 тыс.м3	 427,96 1,172	 427,96 1,172	 - -
1	Протяженность водопроводной сети	км	43,208	43,208	-
2	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн. тенге	242,070	241,098	- 0,972
	в том числе: СМР	млн. тенге	233,840	232,881	- 0,959
	Оборудование	млн. тенге	3,885	3,885	-
	Прочие	млн. тенге	4,345	4,332	- 0,013
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2013 г. и прогнозных 2014 г.	млн. тенге	760,889	757,924	- 2,965
	в том числе: СМР	млн. тенге	614,765	612,244	- 2,521
	Оборудование	млн. тенге	10,213	10,213	-
	Прочие	млн. тенге	135,911	135,467	- 0,444
	Из них: - на 2013год (ПИР) – на 2014 год (экспертиза) - на 2015год с МРП 1852 На 2016 год с МРП 2121	 млн. тенге млн. тенге млн. тенге млн. тенге		 21,408 1,179 429,119 306,218	
4	Продолжительность строительства	мес.	14	14	-

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. Каракастек Жамбылского района

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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: тыс. куб. м	
- годовой	427,96 тыс. куб. м
- суточный	1,172 тыс. куб. м
Протяженность водопроводной сети	43,208 км
Общая сметная стоимость строительства в базовом уровне цен 2001 года	241,098 млн. тенге
том числе:	
- СМР	232,881 млн. тенге
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2013 -2014 и прогнозных ценах 2015-2016 годов	757,924 млн. тенге
в том числе:	
- СМР	612,244 млн. тенге
Продолжительность строительства	14 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Институт Талдыкорганводпроект», с условиями договора №0132 от 04.03.2014 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. ТҰЖЫРЫМДАМА:

8.1. Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып «Алматы облысы Жамбыл ауданының Қарақастек ауылының сумен жабдықтау жүйесінің құрылысы және қайта жаңғырту» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі технико-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

Су беру көлемі:	
- жылдық	427,96 тыс. $м^3$
- тәуліктік	1,172 тыс. $м^3$
Су жүргізу жүйесінің ұзындығы	43,208 км
2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	241,098 млн.теңге
Соның ішінде:	
- құрылыс-монтаж жұмыстары	232,881 млн. теңге
2013-2014 жылдар ағымдағы бағадағы және 2015-2016 жылғы болжамдағы	

ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

құрылыстың жалпы сметалық құны	757,924 млн. теңге
Соның ішінде:	
- құрылыс-монтаж жұмыстары	612,244 млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	14 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2014 жылғы 04 наурыздағы дағы №0132 шарттың талаптарына сәйкес аталатын ЖШС «Институт Талдықорғансужоба», 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 бастығының міндетін атқарушы	В. Ким
Сараптамалық топтың жетекшісі	А. Атагуллаев
Сарапшы	А. Абдулханов
Сарапшы	Х. Шидербаева
Сарапшы	Т. Карабут
Сарапшы	В. Ким
Сарапшы	В. Уваров
Сарапшы	А. Абильмажинов