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

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

Утверждаю:

Директор филиала
РГП «Госэкспертиза»
по Алматинской области

.....Б. Туганбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0944/14 от 25 декабря 2014 года

по рабочему проекту:
«Реконструкция и строительство системы водоснабжение с.Азат Енбекшиказахского района Алматинской области»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ПК «Институт Казгипроводхоз», г. Алматы

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Реконструкция и строительство системы водоснабжение с.Азат Енбекшиказахского района Алматинской области»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция и строительство системы водоснабжение с.Азат Енбекшиказахского района Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №0931 от 12.11.2014 года между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области и ПК «Институт Казгипроводхоз».

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ПК «Институт Казгипроводхоз», г. Алматы (Государственная лицензия ГСЛ №13004983 от 18.02.2013 года, I категория).

ГИП – Таникенов М. К (приказ №126-к от 31.07.2013 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 24.07.2013 года, утвержденное заказчиком;

письмо ГУ «Отдел ЖКХ и ЖИ Енбекшиказахского района» №29-1079 от 19.09.2014 года о том, что рабочий проект «Реконструкция и строительство системы водоснабжение с.Азат Енбекшиказахского района Алматинской области» будет финансироваться из республиканского бюджета;

постановление акимата Енбекшиказахского района №1479 от 22.11.2013 года, о разрешении на строительство и реконструкцию системы водоснабжения;

постановление акимата Енбекшиказахского района №963 от 13.03.2014 года, о выделении права на постоянное землепользование;

акт обследования системы водоснабжения от 24.04.2014 года, подписанный комиссионно;

акт обследования площадки водозабора от 24.04.2014 года, подписанный комиссионно;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №0002 от 09.01.2014 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Енбекшиказахского района»;

инженерно-гидрологический отчет, выполненный ПК «Институт Казгипроводхоз» в мае 2013 года;

инженерно-геологический отчет, выполненный ПК «Институт Казгипроводхоз» в мае 2013 года;

перечень оборудования, материалов и изделий от 24.09.2014 года, утвержденный заказчиком.

Технические условия:

технические условия №25.1-548 от 24.02.2014 года на электроснабжение, выданные АО «АЖК».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

санитарно-эпидемиологическое заключение №21 от 21.07.2014 года по рабочему проекту «Реконструкция и строительство системы водоснабжение с.Азат Енбекшиказахского района Алматинской области», выданное Енбекшиказахское районное управление по защите прав потребителей;

раздел проекта «Электроснабжение» согласован с АО «АЖК»;

раздет проекта «Водоснабжение и канализация» (487.029.015.37-РП-НВ-02) согласован с АО «АЖК», Ешбекшиказахским РПУТ, ГУ «Отдел земельных отношений Енбекшиказахского района», ГУ «Отдел ЖКХ и ЖИ Енбекшиказахского района», Енбекшиказахским РЭС;

письмо ГУ «Балхаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» №190803/2429 от 07.08.2014 года о согласовании рабочего проекта «Реконструкция и строительство системы водоснабжение с.Азат Енбекшиказахского района Алматинской области»;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

заключение государственной экологической экспертизы №25-06-25/3795/2713 от 12.08.2014 года, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области»;

раз проекта «Автомобильные дороги» согласован с АО НК «КазАвтоЖол».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№	Обозначение	Наименование
1	Книга 1	Пояснительная записка (ПЗ)
2	Альбом 1	Рабочие чертежи марки ГП
3	Альбом 2	Рабочие чертежи марки, ТХ
4	Альбом 3	Рабочие чертежи марки АС
5	Альбом 4	Рабочие чертежи марки ОВ
6	Альбом 5	Рабочие чертежи марки НВ
7	Альбом 6	Рабочие чертежи марки ЭС, ЭЛ
8	Альбом 7	Рабочие чертежи марки АД
9	Книга 2	Сметная документация
10	Книга 3	Прайс-листы
11	Книга 4	ОВОС

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель - реконструкция и строительство системы водоснабжение с. Азат Енбекшиказахского района Алматинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок расположен в с. Азат Енбекшиказахского района Алматинской области.

Рисунок 1. *Ситуационная схема*

Природно-климатические условия участка строительства:

Район строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

Климатический район строительства - IIIВ (СНиП РК 2.04-01-2010).

Нормативная снеговая нагрузка -70 кгс/м^2 (СНиП 2.01.07-85*).

Нормативный напор ветра - 38 кгс/м^2 (СНиП 2.01.07-85*).

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Расчетная температура наружного воздуха минус 25^{0}С (СНиП РК 2.04-01-2010).

Инженерно-геологические условия

Поселковая разводящей сеть

Скважины, пройденные по поселковой разводящей сети, имеют глубину от 1,0 до 4,8 м.

Разрез скважин представлен породами четвертичных отложений.

Четвертичные отложения представлены связными грунтами суглинками (ИГЭ-3), глинами (ИГЭ-4), которые будут служить основаниями фундаментов опор. Суглинки подстилаются валунно-галечниковыми отложениями, мощность которых изменяется от 0,5 до 1,5м.

Дисперсные связные грунты аллювиально-делювиальной равнины представлены суглинками (ИГЭ-3) и глинами (ИГЭ-4). Глинистые грунты преимущественно твердой консистенции.

Глинистые грунты незасоленные. Суммарное содержание легкорастворимых солей до 0,15%. Не обладают сульфатной агрессией к бетонам по марке водонепроницаемости W4 на обычных портландцементах. Не обладают хлоридной агрессией к арматурам железобетонных конструкций.

Коррозионная активность к свинцовой оболочке кабеля низкая в редких случаях средняя по содержанию органических веществ. Коррозионная активность к алюминиевой оболочке кабеля высокая по содержанию хлор-иона.

Подземные воды на участке разводящей сети не вскрыты.

Участок линии магистрального водовода

Скважины, пробуренные по линии водовода, имеют глубину от 1 до 4,8 м. Разрез скважин представлен в основном породами четвертичных отложений.

Четвертичные отложения представлены связными грунтами суглинками (ИГЭ-3), глинами (ИГЭ-4), которые в разрезе имеют подчиненное значение и выделяются в виде прослоев в толще суглинков, которые будут служить основаниями фундаментов опор.

Дисперсные связные грунты аллювиально-делювиальной равнины представлены суглинками (ИГЭ-3) и глинами (ИГЭ-4). Глинистые грунты преимущественно твердой консистенции.

Глинистые грунты незасоленные. Суммарное содержание легкорастворимых солей до 0,15%. Не обладают сульфатной агрессией к бетонам по марке водонепроницаемости W4, W6 на обычных портландцементах. Не обладают хлоридной агрессией к арматурам железобетонных конструкций.

Коррозионная активность к свинцовой оболочке кабеля низкая в редких случаях средняя по содержанию органических веществ. Коррозионная активность к алюминиевой оболочке кабеля высокая по содержанию хлор-иона.

Грунтовые воды на участке линии водовода практически не вскрыты. На данном участке в районе скважины 17а была отобрана проба воды из рядом расположенного болота.

Минерализация грунтовых вод не более 1,0 г/л. Воды не обладают агрессивными свойствами к бетонам и железобетонным конструкциям.

Площадка резервуаров

Участок площадки резервуаров расположен в поселке Азат, недалеко от улицы Подгорная. Пробуренные скважины имеют глубину от 1 до 3 м.

Под покровом лессовидных суглинков залегает валунно-галечник с гравийно-песчаным заполнителем. Также здесь следует отметить, что в скважине №4Р крупнообломочные грунты залегают в верхней части разреза, в интервале глубин 0,1-1,0 м соответственно. А в основном крупнообломочные грунты залегают на описываемой площадке с глубины 0,7 м, которые будут служить основаниями фундаментов опор описываемой площадки.

Четвертичные отложения в основном представлены связными грунтами суглинками (ИГЭ-3).

Дисперсные связные грунты аллювиально-делювиальной равнины представлены суглинками (ИГЭ-3). ИГЭ-3 Суглинки от светло коричневого до коричневого цвета,

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

твердые. Мощность фунтов варьирует в широких пределах от 0,2 до 10,1м. (Приложение 2).

Водно-физические свойства приведены по лабораторным данным. Ниже приводятся нормативные значения водно-физических свойств:

природная влажность (W) 12,2 %;
влажность на границе текучести (W_L) – 28,8 %;
влажность на границе раскатывания (W_P) - 18/,9;
число пластичности (I_P) – 9,9%;
показатель текучести (I_L) – минус 0,74 см^3;
плотность фунта (р) – 1,80 см^3;
плотность частиц фунта (ps)- 2,70 г/см^3;
плотность сухого фунта (P_d) – 1,86 г/см^3;
пористость (п) – 40,6 %;
коэффициент пористости (е) – 0,712;
степень влажности (Sr) – 0,512.

Механические свойства приведены по лабораторным данным. Ниже приводятся нормативные значения механические свойств:

модуль деформации ($E_{0,1-0,2}$) - 5,66;
угол внутреннего трения (φ) - 21°;
удельное сцепление срезу (с) 52 МПа.

Глинистые грунты незаселенные. Суммарное содержание легкорастворимых солей до 0,15%. Не обладают сульфатной агрессией к бетонам марки по водонепроницаемости W4, W6 на обычных портландцементах. Не обладают хлоридной агрессией к арматурам железобетонных конструкций.

Коррозионная активность к свинцовой оболочке кабеля низкая в редких случаях средняя по содержанию органических веществ. Коррозионная активность к алюминиевой оболочке кабеля высокая по содержанию хлор-иона.

Грунтовые воды в пределах площадки на исследуемую глубину не вскрыты.

Площадка каптажного водозаборного сооружения

Каптажное водозаборное сооружение расположено в 7,5 км выше трассы Тургень-Есик по Солдатской щели, в верховьях реки Бесагаш.

На площадке пробурены скважины глубиной от 1 до 2,5 м.

Под покровом лессовидных суглинков залегает валунно-галечник с гравийно-песчаным заполнителем. В основном валунно-галечные грунты (ИГЭ-5) залегают на описываемой площадке мощностью 0,5-1,2 м. Четвертичные отложения в основном представлены связными грунтами суглинками (ИГЭ-3).

Дисперсные связные грунты аллювиально-делювиальной равнины представлены суглинками (ИГЭ-3). Глинистые грунты преимущественно твердой консистенции.

Глинистые грунты незасоленные. Суммарное содержание легкорастворимых солей до 0,15%. Не обладают сульфатной агрессией к бетонам по марке водонепроницаемости W4, W6 на обычных портландцементах. Не обладают хлоридной агрессией к арматурам железобетонных конструкций.

Коррозионная активность к свинцовой оболочке кабеля низкая в редких случаях средняя по содержанию органических веществ. Коррозионная активность к алюминиевой оболочке кабеля высокая по содержанию хлор-иона.

Грунтовые воды в пределах участка каптажного сооружения на исследуемую глубину не вскрыты.

Сейсмичность района 9 баллов.

Существующее состояние системы водоснабжения

Водопроводная сеть села Азат, построенная и частично прошедшая реконструкцию в 2009-2011 гг. состоит из следующих сооружений:

артезианской самоизливающейся скважины;
водовода длиной 6,5 км;
разгрузочных бочек резервуаров;
сети водоснабжения общей протяженностью 3,5 км.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Артезианская самоизливающаяся скважина глубиной около 80 метров. Пробурена в 70-80 годах с расходом воды 4-8 л/сек. По химическому составу пригодна для питья. Используется как водозаборная скважина с 2010 года. Оголовок скважины засыпан и не огорожен. Вода из скважины полиэтиленовой трубой диаметром 160 мм подается к водосборному колодцу диаметром 2 м расположенному ниже в 50 метрах. Верх колодца прикрыт панельной плитой перекрытия. Зона санитарной охраны не огорожена.

Водовод общей протяженностью 6,5 км из полиэтиленовой трубы диаметром 110мм. Проложен вдоль существующей дороги, но в большей части вдоль склона. По водоводу вода поступает к резервуарам.

Резервуары представляют собой две металлические бочки объемом около 15 м^3 каждый, уложенные на бетонные опоры. Бочки засыпаны до верха грунтом. Зона санитарной охраны не огорожена. Участок резервуаров (бочек) расположен выше южной границы села. Объект не охраняется.

Трубы полиэтиленовые, диаметром 110 мм. Потребители врезаны с обеих сторон в данный трубопровод трубами разных диаметров; от 20 мм до 63 мм. Врезки осуществлены беспорядочно и без проекта. По всей сети имеется всего пять колодцев. Пожарных гидрантов нет.

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.

Данным проектом предусматривается строительство площадки резервуаров.

Рельеф участка сложный, с уклоном на северо-запад, поэтому площадка запроектирована в двух уровнях.

На территории проектируемой площадки резервуаров запроектированы: два резервуара чистой воды емкостью 500 м^3 каждый с камерами фильтров-поглотителей, здание фильтрации и обеззараживания воды, проходная, надворная уборная, склад хозинвентаря и твердого топлива.

Отвод поверхностных стоков осуществляется от зданий и сооружений по уклону, вдоль проездов в железобетонный лоток с последующим сбросом на рельеф.

За относительную отметку 0,000 резервуаров принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке на генплане 874,50.

К участку предусмотрена подъездная дорога шириной 4,5 м. Покрытие проездов и площадок из гравийно-песчаной смеси.

Проектом предусмотрено ограждение участка ЗСО из железобетонных панелей высотой 2,0 м по железобетонным стойкам, с установкой ворот и калитки, поверху ограды колючая проволока на высоту 0,5 м.

По периметру участка предусмотрена посадка деревьев лиственных пород. Озеленение – естественный покров.

Технико-экономические показатели:

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1.	Площадь участка	м^2	6230,0
2.	Площадь застройки	м^2	390,0
3.	Площадь покрытия	м^2	941,0
4.	Площадь озеленения	м^2	4899,0

6.2.2 Технологические решения

В рабочем проекте принята схема подачи воды в поселковую сеть из каптажного водозабора родниковых вод по магистральному трубопроводу диаметром160 мм и поступает на площадку резервуаров к станции фильтрации и биологической очистки.

МЕМСАРАПТАМА • ГОССЭКСПЕРТИЗА

Вода первоначально проходит систему фильтров механической очистки. После этого механически очищенная вода поступает на бактерицидные установки. Далее вода через резервуары чистой воды поступают в водопроводную сеть, оборудованную всей необходимой трубопроводной арматурой, пожарными гидрантами и приборами учета воды. Система водоснабжения централизованная, по степени обеспеченности подачи воды относится к II категории.

Система водоснабжения с. Азат состоит из следующих сооружений:

каптажный водозабор;

водовод протяженностью 8618 м;

площадка резервуаров - два резервуара объемом 500 м, ^{3} проходная, склад хоз-инвентаря, уборная, здание бактерицидных установок и фильтров, ограждение, наружное и внутреннее электроснабжение, внутренняя сеть трубопроводов, ограждение ЗСО I пояса.

Водопроводная сеть общей протяженностью 21122 км с сооружениями.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Площадка резервуаров

Проходная

Одноэтажное здание, без подвала, прямоугольное в плане с размерами в осях 4,4х3,74 м, высотой до низа плит перекрытия 3,0 м.

За отметку 0,000 принят уровень чистого пола здания, что соответствует абсолютной отметке 874,650 (Балтийская система).

Стены из кирпичной кладки толщиной 380 мм. Кирпич глиняный по ГОСТ 503-2007.

Кровля совмещенная, рулонная из трех слоев рубероида на битумной мастике. Утиплитель пенобетон объемным весом 600 кг/м^3, толщиной 80 мм.

Дверь внутренняя деревянная по ГОСТ 6629-88.

Дверь наружная стальная, утепленная, по серии 1.436.2-23, вып.3.

Окна из металлопластика, индивидуальные.

Внутренняя отделка стен - штукатурка с известковой побелкой, потолки - затирка швов с известковой побелкой.

Полы - из линолеума по бетонному основанию.

Наружные стены штукатурятся и красятся фасадными красками.

Технико-экономические показатели:

Площадь застройки - 19,87 м^2.

Общая площадь - 12,96 м^2.

Строительный объем - 65,96 м^3.

Здание фильтрации и обеззараживания воды

Одноэтажное здание, без подвала, прямоугольное в плане с размерами в осях 5,7х9,12 м, высотой до низа плит перекрытия 3,5 м.

Относительная отметка минус 0,150 соответствует отметке земли строительной площадки.

Наружные стены и внутренняя перегородка, делящая здание на два технологических помещения, приняты из кирпичной кладки толщиной 380 мм. Кирпич глиняный по ГОСТ 503-2007.

Кровля совмещенная, из трехслойных сэндвич-панелей толщиной 80 мм, уложенных поверх мягкой рубероидной кровли на битумной мастике..

Дверь внутренняя деревянная по ГОСТ 6629-88.

Дверь наружная стальная, утепленная, по серии 1.436.2-23, вып.3.

Окна из металлопластика, индивидуальные.

Внутренняя отделка стен – улучшенная штукатурка с окраской водоэмульсионными красками выше панелей из керамической плитки высотой 1,2 м. Потолки - затирка швов с окраской водоэмульсионными красками.

Полы - из керамической плитки по бетонному основанию.

Наружные стены штукатурятся и красятся фасадными красками.

Технико-экономические показатели:

Площадь застройки - 62,15 м^2.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Производственная площадь - 48,34 м^2.
Строительный объем - 236,15 м^3.

Склад твердого топлива

Здание одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане, размерами по осям 3,0х4,2 м.

Высота помещения от пола до деревянных балок покрытия от 2,08 м до 2,58 м (по уклону кровли).

Наружные стены - кладка из обыкновенного глиняного кирпича толщиной 120 мм под расшивку швов с обеих сторон.

Покрытие из металлошифера по деревянным обрешетке и стропилам.

Двери деревянные по ГОСТ 6629-88. Полы глинобитные.

Технико-экономические показатели:

Полезная площадь - 10,0 м^2.
Площадь застройки - 13,5 м^2.
Строительный объем - 33,8 м^3.

Надворная уборная (на одно очко)

Прямоугольная в плане, с размерами сторон 1,75х1,18 м, высотой до низа перекрытия от 1,92 до 2,55 м по уклону покрытия. Стенки дощатые по деревянному каркасу.

Покрытие из асбестоцементного шифера. Выгребная яма из бутового камня.

Технико-экономические показатели:

Площадь застройки (с учетом люка выгреба) - 3,7 м^2.
Общая площадь - 1,6 м^2.
Строительный объем - 3,8 м^3.

6.2.4 Конструктивные решения

Резервуары емк. 500 м^3 (шт. 2)

Приняты по типовому проекту 901-4-99с.84 «Резервуары для воды прямоугольные железобетонные сборные емк. 50…1200 м^3 для сейсмических районов».

Камера фильтропоглатителей

Представляет собой замкнутое сооружение размерами 2,166х2,166х2,0(h) м с каркасом из равнополочного уголка 63х5 мм по ГОСТ 8509-93 и двойной обшивкой из листовой стали толщиной 1,5 и 0,8 мм и теплоизоляцией между обшивкой из мягких стекловолокнистых эластичных матов. Камера оборудована люком-лазом диаметром 600 мм.

Камера устанавливается на бетонное перекрытие резервуара и крепится к нему клиновыми анкерами.

Здание фильтрации и обеззараживания воды

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости - II.

Конструктивная схема здания - стеновая, с продольными несущими стенами.

Пространственная неизменяемость и жесткость здания обеспечивается жесткостью стен из кирпичной кладки комплексной конструкции толщиной 380 мм усиленных горизонтальным армированием и постановкой вертикальных монолитных железобетонных сердечников, а также жестким диском покрытия из сборных железобетонных пустотных плит покрытия по серии 1.141.1-22с с сейсмообвязкой из монолитного железобетона.

Фундаменты ленточные из монолитного бетона шириной 400 мм. Бетон класса В15. Глубина заложения подошвы минус 1,5 м. Под подошвой выполнена подготовке из монолитного бетона класса В7.5, толщиной 100 мм.

Проходная

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости - II.

Конструктивная схема здания - стеновая, с продольными несущими стенами.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Пространственная неизменяемость и жесткость здания обеспечивается жесткостью стен из кирпичной кладки комплексной конструкции толщиной 380 мм усиленных горизонтальным армированием и постановкой вертикальных монолитных железобетонных сердечников, а также жестким диском покрытия из сборных железобетонных пустотных плит покрытия по серии 1.141.1-22с с сейсмообвязкой из монолитного железобетона.

Фундаменты ленточные из монолитного бетона шириной 400 мм. Бетон класса В15. Глубина заложения подошвы минус 1,5 м. Под подошвой выполнена подготовке из монолитного бетона класса В7.5, толщиной 100 мм.

Склад твердого топлива

Уровень ответственности здания - III.

Степени огнестойкости - II.

Сооружение склада угля выполнено по стеновой конструктивной системе.

Кладка стен выполнена из обыкновенного глиняного кирпича марки 75 по ГОСТ 530-2007, толщиной 120 мм на растворе М50 с горизонтальным армирование сетками шагом 500 мм по высоте и вертикальным усилением монолитными сердечниками с шагом не более 2,0 м.

Поверх кладки выполнен монолитный железобетонный пояс с выпусками анкерных болтов крепления деревянных мауэрлатов деревянного покрытия.

Фундаменты под стены - монолитные столбчатые железобетонные башмаки под монолитные сердечники сечением 120х150 мм, с шагом 2,1 м по осям 1 и 2. По верху башмаков выполнена обвязка из фундаментных балок сечением 210х250(h) мм с отметкой низа балки минус 0,300, из монолитного железобетона с армированием пространственным вязаным каркасом из стержневой арматуры класса AI, AIII по ГОСТ 5781-82*. Бетон класса В15.

Глубина заложения подошвы башмаков минус 1,35 м. Под подошвой башмаков выполнена уплотненная подготовка из гравия, толщиной 100 мм с цементной стяжкой поверх подготовки из цементно-песчаного раствора М100 толщиной 20 мм.

Ограждение территории зоны санитарной охраны

Ограждение принято из сборных железобетонных плит ограждения П6ВК (без ног) с установкой в фундаментные башмаки ФБ3-12.5.5. Высота ограждения 2,7 м.

Завод изготовитель сборных железобетонных элементов ТОО «АМЗК», РК г. Алматы.

Ворота металлические, индивидуальные шириной 3,6, высотой 2,0 м с креплением к металлическим стойкам коробчатого сечения из спаренных швеллеров по ГОСТ 8240-97.

Антисейсмические мероприятия

Здания запроектированы с учетом требований СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах». При проектировании предусмотрены антисейсмические мероприятия, соответствующие площадке строительства сейсмичностью 9 баллов:

Здания решены по стеновой конструктивной схеме с несущими стенами из кирпичной кладки комплексной конструкции. Ограждающие стены и кирпичные перегородки имеют горизонтальное армирование, и вертикальные усиления железобетонными сердечниками с шагом не более 2,0 м согласно требованиям п.п. 7.38.3, 7.38.4 СНиП РК 2.03-30-2006.

Значение временного сопротивления кирпичной кладки стен осевому растяжению Rnt = 120 кПа, а самонесущих перегородок - Rnt = 60 кПа.

Монолитные перемычки устраиваются на всю ширину стен.

Жесткость перекрытий из сборных железобетонных плит покрытия обеспечивается замоноличиванием швов между плитами цементно-песчаным раствором и устройством монолитных железобетонных сейсмообвязок по периметру перекрытия.

Антикоррозийная защита и гидроизоляция

Предусмотрена в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01.19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии» и заключается в следующем:

Горизонтальная гидроизоляция кирпичных стен предусмотрена из слоя цементно-песчаного раствора состава 1:2.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Обмазка подземных бетонных и железобетонных конструкций со стороны грунта горячим битумом за два раза.

Окраска закладных деталей, металлических соединительных элементов и конструкций быстросохнущими эмалями и применение метода горячего цинкования.

Автомобильная дорога

Интенсивность движения

Ввиду незначительной интенсивности движения, расчет дорожной одежды не производился – толщины слоев дорожной одежды приняты минимальными согласно СН РК 3.03-19-2006.

Принятые технические параметры

Технические параметры автомобильной дороги приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01.01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» как проезды второстепенные сельских населенных пунктов.

Основные технические параметры приведены в таблице 2.

Таблица №3

№ п/п	Наименование параметров	Нормативы	
		по СНиП РК 3.01.01-2008*	Принятые
1	Категория дорог и улиц	Проезд - второстепенный	Проезд - второстепенный
2	Расчетная скорость движения, км/час	30	30
3	Число полос движения, шт.	2	2
4	Ширина полосы движения, м	2,75	2,75
5	Ширина обочины, м	1,0	1,0
6	Поперечный уклон проезжей части ‰	15	15

План и продольный профиль

Плановое положение восстанавливаемых участков дорог совпадает с существующим положением.

Общая протяженность восстанавливаемых участков 6,150 км, в т.ч.:

облегченного типа – 2.753 км;

переходного типа – 2,880 км.

Уклоны в продольном профиле не превышают допустимых норм. Видимость в плане и продольном профиле обеспечена.

Земляное полотно

Проектирование земляного полотна при восстановлении участков дорог не производилось.

Дорожная одежда

Ввиду незначительной интенсивности движения, расчет дорожной одежды не производился – толщины слоев дорожной одежды приняты минимальными согласно СН РК 3.03-19-2006.

Конструкция дорожной одежды восстановлеваемых участков и принята согласно требованиям СН РК 3.03-19-2006 облегченного типа с покрытием из асфальтобетона и переходного типа с покрытием из ГПС со следующими конструктивными слоями:

облегченного типа:

основание из ПГС – 15 см;

нижний слой покрытия из щебня пропитанного битумом толщиной – 8 см;

верхний слой покрытия из горячей мелкозернистой асфальтобетонной смеси тип Б марка II толщиной – 5 см;

переходного типа:

основание грунт с добавлением щебня – 15 см;

верхний слой покрытия из ПГС – толщиной 15 см.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Водоотвод с проезжей части

Обеспечение водоотвода с проезжей части осуществляется путем придания покрытию проезжей части двускатного уклона 15‰ с последующим отводом воды на прилегающий рельеф.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Здание фильтрации и обеззараживания воды.

Проект отопления и вентиляции разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Отопление выполнено на расчетную температуру наружного воздуха - минус 25 °С.

Теплоносителем является электроэнергия.

В качестве нагревательных приборов предусмотрены электрообогреватели совмещенного действия (Теплофон 220В), мощностью 1,0 кВт «Бриз» ЭРГА 1,0/220 (п)К, суммарной мощностью 4 кВт.

В здании запроектирована приточно-вытяжная вентиляция. Приточный воздух естественным путем подается через оконные проемы здания (форточки).

Вытяжная вентиляция осуществляется осевым настенным вентилятором «DOSPEL» WOKS 200, N=68 Вт, Q=90 м^3/час, установленным внутри воздуховода, расположенного в кирпичной стене. Воздуховод круглого сечения выполнен из тонколистовой стали (патрубок воздуховода – сталь оцинкованная по ГОСТ 14918-80). С целью предотвращения попадания холодного воздуха и атмосферных осадков в производственное помещение после отключения вентилятора предусматривается установка гравитационной решетки RKZ 200 фирмы «DOSPEL».

Камера фильтров-поглотителей.

Теплоносителем является электроэнергия.

Внутренняя температура в камере принята плюс 5 в теплый и плюс 10 в холодный периоды года.

В камере для обогрева технологического оборудования предусмотрена установка ИК обогревателей в количестве – 1 шт. Теплофон 220В, мощностью 0,3 кВт.

Вентиляция в камере естественная через вентиляционную трубу.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции.

Таблица №4

Наименование здания	Период года при Тн,°С	Расход тепла, Вт				Расход холода ккал/ч	Установ. Мощнос. Эл. двигател кВт
		На отопление	На вентиляцию	На горяч. Водоснабж.	Общий		
Здание фильтрации и обеззараживания воды.	-25	4000	68	-	4068		4,068
Камера фильтров-поглотителей	-25	300			300		

Водоснабжение и канализация

Водовод и водопроводные сети

Водовод от проектируемого головного водозабора до площадки резервуаров предусмотрен из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 SDR13,6 диаметром 160х11,8 мм по ГОСТ 18599-2001. Поселковая водопроводная сеть выполнена из полиэтиленовых ПЭ100 SDR21 труб диаметром 75-200 мм по ГОСТ 18599-2001. В местах пересечения с автодорогой трубопровод выполнен из стальных электросварных прямошовных труб диаметром 108-159 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 принят 20

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

л/сек в соответствии технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» прил. 6, и п.18.4 СНиП РК 4.01-02-2009.

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 2,0 м с учетом средневзвешенной глубины промерзания согласно СНиП РК 4.01-02-2009, п.11.41. Перед укладкой полиэтиленовых труб в траншею предусматриваться постель из песка толщиной 10 см. При засыпке трубопровода над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя толщиной 30 см из местного мягкого грунта, не содержащего твердых включений. 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

Основные показатели по чертежам канализации

Таблица №5

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	м³/сут	м³/ч	л/с	
Водопровод -В1-	953,15	75,89	21,08	На пожар 20 л/сек

Электротехнические решения

Внеплощадочные сети электроснабжения

Площадка резервуара

Проект электроснабжение выполнен в соответствии с техническими условиями №25.1-546 выданными АО «АЖК» от 24.02.2014 года.

В качестве основного источника предусматривается существующая трансформаторная подстанция ТП – 527. В качестве резервного источника - дизельная электро-генераторная установка (ДГУ) типа APD 25 A. 380/220 В, 25 кВА. расположенная на площадке резервуаров

В связи с увеличением нагрузки на ТП-527 проектом предусмотрена установка трансформатора мощностью 250 кВА взамен существующего.

Прокладка трассы ВЛИ-0,4 кВ подающей питание к оборудованию площадки предусмотрена второй цепью по существующей ВЛ 0,4 кВ электроснабжения жилого сектора. Проектом предусмотрена реконструкция ВЛ 0,4 кВ, замена опор и проводов на участке между ТП-527 и площадкой резервуаров.

Заземление стоек опор и оборудования устанавливаемого на опорах выполняется присоединением металлических нетоковедущих частей оборудования и армокаркаса опор к нулевому проводнику ВЛ, при помощи заземляющего проводника. В нижней части к стойкам опор, к выпускам арматуры, привариваются металлические стержни.

Внутриплощадочные сети электроснабжения

Площадка резервуара

На наружной стене проходной устанавливается шкаф учета электроэнергий ШУЭ, куда подается питание от ВЛ 0,4 кВ, рядом с проходной устанавливается дизельная электростанция в качестве резервного питания. В комплектно с ДЭС имеется устройство АВР, от которого запитывается распределительный пункт ПР от которого, в свою очередь, запитываются все электроприемники на площадке резервуаров.

Питание осуществляется бронированным кабелем АВБбШв, проложенным в траншее по площадке резервуаров и кабелем ВВГ внутри помещений и сооружений. В местах пересечений с проездами, трубопроводами, на вводах в здания и сооружения кабель защищен трубой.

Категория электроснабжения здания - II.

Напряжение питания - 380/220 В.

Расчетная мощность на вводе - 14 кВт.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Наружное освещение

Питание сети наружного освещения предусмотрено от щитка освещения установленного в проходной. Управление освещением осуществляется вручную с помощью автоматического выключателя дежурным персоналом.

Наружное освещение выполнено светодиодными светильниками PROLED SL-48 ТОО "PROLUX". Светильники установлены на опорах СТВ-6.0-2,5ХЦ. Питание сети наружного освещения осуществляется бронированным кабелем АВБбШв 5х4 мм^2, проложенным в траншее. В местах пересечений с проездами и трубопроводами кабель дополнительно защищен двустенной гофрированной трубой.

Электрооборудование, электроосвещение

Проходная

В качестве распределительного щита принят распределительный пункт ПР11.

Групповой щиток типа ОЩВ12.

Проектом предусмотрено рабочее и ремонтное освещение. Освещение помещений выполнено светодиодными светильниками. Сеть освещения выполняется кабелем марки ВВГ скрыто. Управление освещением выключателями по месту.

Контур заземления состоит из 4 электродов пруткового типа из круглой стали диаметром 16 мм длиной 3,0 м, соединенных стальной полосой 40х4 мм.

Здание фильтрации и обеззараживания

Питание электроприемников здания бактерицидной установки осуществляется от шкафа ШР который запитывается от проходной бронированным кабелем АВБбШв 3х6+1х4 мм^2. Силовые электроприемники представлены затворами на трубопроводах, обогревателями и фильтрами-поглотителями. Групповые сети выполнены кабелями марки ВВГ в кабель-каналах.

Управление освещением осуществляется от щитка освещения Щ02. Освещение выполнено с помощью светодиодных светильников. Предусмотрено ремонтное освещение на напряжении 12В. Сеть освещения выполнена кабелями ВВГ 3х1,5мм^2 и ВВГ 3х2,5 мм^2. Групповые сети проложены открыто по стене в кабель-канале.

Для обогрева технологического оборудования предусмотрены обогреватели совмещенного действия Теплофон "Бриз" ЭРГНА 1,0/220 (п) К.

Проектом предусмотрено защитное заземление. Все нетоковедущие металлические части оборудования с помощью заземляющих перемычек ПГС присоединяются к внутреннему контуру заземления, выполненному из стальной полосы 40х4 мм.

Внутренний контур прочно присоединяется к технологическим трубопроводам сваркой.

Фильтры-поглотители

Проектом предусматривается устройство измерения уровней воды в резервуарах и обогрев-оборудования фильтров-поглотителей.

В камерах фильтров-поглотителей установлены электроды датчиков-реле РОС 301для измерения уровней в резервуарах и настенный инфракрасный обогреватель для обогрева оборудования. Питание осуществляется кабелем марки АВБбШв 3х4 мм^2, проложенным в траншее, от щита проходной

Склад твердого топлива

Питание склада твердого топлива предусмотрено от щитка освещения в проходной. Освещение выполнено светодиодными светильниками PL-4 ТОО "PROLUX". Питание осуществляется бронированным кабелем АВБбШв 3х4мм^2, проложенным в траншее. Групповая сеть выполняется кабелем марки ВВГ открыто на скобах.

Автоматика

В состав проекта входит автоматизация водонаполнения резервуаров системы водоснабжения.

Для контроля и регулирования уровня воды в резервуарах применены реле РОС-301Р. Три датчика реле фиксируют три уровня воды в резервуаре:

максимальный рабочий уровень 3,64 м от дна резервуара;

минимальный рабочий уровень 3.14 м;

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

пожарный уровень 1,31 м.

Подводящий и отводящий трубопроводы перекрываются затворами поворотными межфланцевыми FAF3550. приводящимися в действие электроприводами ГЗ-ОФ-150/22М, которые в свою очередь управляются шкафами управления приводом затвора ШУПН-РЗ-0,4-2,2.

В нормальном режиме ключи управления на всех шкафах управления затворами находятся а положении "Автоматическое управление", уровень воды в резервуаре находится между максимальным и минимальным рабочими уровнями, затворы на подводящем и отводящем трубопроводами открыты. При достижении воды максимального рабочего уровня затвор на подводящем трубопроводе закрывается. При продолжающемся расходе уровень воды понижается и достигает минимального рабочего уровня. Затвор на подводящем трубопроводе открывается.

При аварийном прекращении поступления воды в резервуар, или при расходе, превышающем поступление, вода может опуститься до пожарного уровня. Для сохранения запаса воды на пожаротушение, затвор на отводящем трубопроводе закрывается. Питьевое водоснабжение прекращается. При заполнении резервуара дс минимального рабочего уровня поступает сигнал на открывание затвора на отводящем трубопроводе

При поступлении извещения о пожаре в поселке, дежурный персонал должен незамедлительно перевести ключ в шкафу управления приводом затвора на отводящем трубопроводе в положение "Управление с пульта" и открыть затвор (если последний был закрыт). Этим обеспечивается возможность использования резервного пожарного запаса воды.

При поступлении извещения о прекращении пожара ключ в шкафу управления возвращается в положение "Автоматическое управление". Выход системы водоснабжения в нормальный режим произойдет автоматически по описанному алгоритму.

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».

Наружное пожаротушение предусматривается из пожарных гидрантов, расположенных в колодцах на сети. Расход воды на наружное пожаротушение поселка составляет 20 л/сек согласно «Технического регламента общие требования к пожарной безопасности» приложение 6.

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. Азат Енбекшиказахского 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 «АВС-4» редакция 5.3 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.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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 водоснабжение с. Азат Енбекшиказахского 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.

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 водоснабжение с.Азат Енбекшиказахского района Алматинской области», внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану:

1) На плане организации рельефа отметки пола по зданиям проходной, склада, надворной уборной откорректированы с учетом цоколя.
2) Представлен чертеж плана земляных масс с ведомостью объемов земляных масс согласно требованиям СТ РК 21.508-2002.

По подъездной автомобильной дороге:

1) Представлено согласование рабочего проекта с АО НК «КазАвтоЖол».
2) Откорректирована категория восстанавливаемых дорог.
3) Откорректированы основные технические параметры восстанавливаемых автодорог.
4) На плане трассы указаны границы проектирования.
5) Пояснительная записка дополнена недостающими разделами с описанием принятых проектных решений.
6) Откорректирован чертеж конструкции дорожной одежды в соответствии с принятыми проектными решениями.
7) Откорректированы ведомости объемов работ.

По отоплению и вентиляции:

1) Предоставлены расчеты систем отопления и вентиляции.
2) Спецификация на оборудование, материалы выполнена согласно требованиям ГОСТ 21.602-2003.

По водоснабжению и канализации:

1) На плане магистрального трубопровода указаны диаметры трубопровода и его протяженность согласно п. 3.1.2 СТ РК 21.604.
2) На плане водопроводной сети проставлены диаметры труб и их протяженность, нанесены трубопроводы от водопроводных колодцев до мокрых колодцев.
3) Длина стального футляра переходов водопровода под асфальтированной дорогой исправлена согласно п. 11.54 СНиП РК 4.01-02-2009.
4) Основание под полиэтиленовый трубопровод исправлено согласно п. 9.10.2 СН РК 4.01-05-2002.
5) Спецификация оборудования и материалов откорректирована.

По электротехническим решениям:

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Внеплощадочные сети электроснабжения.
Раздел ЭС1.

1) Исправлено количество двухцепных промежуточных, угловых промежуточных, угловых анкерных опор и ж/б стоек.
2) В спецификацию включены: техническая характеристика дизель-генераторной установки, демонтаж трансформатора типа ТМ-100, существующих опор и провода ВЛ-0,4 кВ.

Внутриплощадочные сети электроснабжения.
Раздел ЭС2.

1) На плане сетей обозначена кабельная линия Н3.
2) Исправлено сечение кабельной линии Н2.
3) В спецификацию включен кабель марки ВВГ-3х6+1х4 мм^2.

Проходная.
Раздел ЭМ1.

1) Исправлено сечение кабеля марки АВБбШв для питания склада твердого топлива, количество электродов для наружного контура заземления.

Здание бактерицидной установки.
Раздел ЭМ2.

1) В общие указания включены: тип группового щитка, виды освещения, управление освещением, марки кабелей, способ выполнения групповых сетей освещения и силового электрооборудования, наименования силовых электроприемников, аппаратов управления силовыми электроприемниками.
2) На принципиальной схеме указан способ прокладки групповых и распределительных сетей.
3) Электрообогреватели установлены на плане силовой сети и подключены от силового щита.
4) Откорректированы нормируемые освещенности.
5) На плане силовой сети обозначены линии питания электродвигателей затворов (Н4.1-Н7.1) от ящиков управления ЯУ, вентилятор (Н3.7), мощности электрообогревателей.
6) В спецификацию включены ящики управления электроприводами «ЯУ».

Раздел ЭН.

1) В спецификацию включены земляные работы, кирпич для защиты кабеля от механических повреждений, мелкая земля для подсыпки и засыпки кабелей.

Раздел АТХ.

1) Приведены прилагаемые документы, спецификация.

По сметной документации:

1) Затраты на экспертизу проекта приняты на основании расчета в соответствии с приказом №36 от 26.04.06г. РГП «Госэкспертиза».
2) Сметная документация пересчитана по обновленной версии.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица №6

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	+увеличение -снижение
1	2	3	4	5	6
1	Объем водоподачи: - среднесуточный - годовой	 $м^3$/сут тыс. $м^3$	 953,15 347,90	 953,15 347,90	 - -
2	Протяженность водопроводной сети	км	29,74	29,74	--
3	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн.тенге	194,936	195,194	+ 0,258
	в том числе: СМР	млн.тенге	186,300	186,554	+ 0,254
	Оборудование	млн.тенге	4,647	4,647	-
	Прочие	млн.тенге	3,989	3,993	+ 0,004
4	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2013-2014 г. и прогнозных 2015 г.	млн.тенге	605,031	604,068	- 0,963
	в том числе: СМР	млн.тенге	478,448	477,097	- 1,351
	Оборудование	млн.тенге	11,884	11,884	-
	Прочие	млн.тенге	114,699	115,087	+ 0,388
	Из них: - 2013год (ПИР) - на 2014год (ПИР, экспертиза) - на 2015год с МРП 1982	 млн.тенге млн.тенге млн.тенге		 1,500 9,947 579,121	
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 водоснабжение с.Азат Енбекшиказахского района Алматинской области», соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими техники-экономическими показателями:

Объем водоподачи: среднесуточный годовой	 953,15 $м^3$/сут 347,90 тыс. $м^3$
Протяженность водопроводной сети	29,74 км
Общая расчетная стоимость строительства в базовом уровне цен 2001 года том числе:	195,194 млн. тенге

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

СМР	186,554 млн. тенге
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014 -2015 годов	604,068 млн. тенге
в том числе:	
СМР	477,097 млн. тенге
Продолжительность строительства	9 мес.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ПК «Институт Казгипроводхоз», в соответствии с условиями договора №0931 от 12.11.2014 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 Еңбекшіқазақ ауданының Азат ауылындағы сумен жабдықтау жүйелерінің құрылысы және қайта жаңғырту» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

Су беру көлемі:	
орташа тәуліктік	953,15 $м^3$/т
жылдық	347,90 мын. $м^3$
Су құбыры желісінің ұзындығы	29,74 км
2001 жылғы базалық бағалар деңгейіндегі	
құрылыстың жалпы сметалық құны	195,194 млн.теңге
Соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	186,554 млн. теңге
2014 - 2015 жылдардағы ағымдағы	
бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	604,068 млн. теңге
Соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	477,097 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 12 қарашадағы №0931 шарттың талаптарына сәйкес «Институт Казгипроводхоз» ӨК 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.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА
МЕМСАРАПТАМА

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	В. Ким
Сарапшы	В. Уваров
Сарапшы	Ю. Тихонов
Сарапшы	Т. Карабут
Сарапшы	С. Лукьянов
Баға мониторингы бойынша жетекші маман	А. Омарбеков

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА