III-8
4884

Оригинал.
Архив 16.10.13г.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ
ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК)
АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

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

# ҚОРЫТЫНДЫ

000 634

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

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

**Бекітемін:**

«Мемсараптама» РМК-ның
Алматы облысы бойынша
филиалының директоры

.....Н. Шымбаев

**«Алматы облысы Енбекшіқазақ ауданының Ават ауылындағы суменжабдықтау жүйелерінің құрылысы және қайта жаңғырту»**
жұмыс жобасы бойынша

2012 жылғы 29 қарашадағы № 18-1021/12

# ҚОРЫТЫНДЫ

**ТАПСЫРЫСШЫ:**
Еңбекшіқазақ ауданының тұрғын-үй коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдар бөлімі» ММ

**БАС ЖОБАЛАУШЫ:**
«Казгипроводхоз» институты» ӨК
Алматы қаласы

Техарх
Казгип
ШИФ
III-8
4084

**Талдықорған қаласы**

## АЛҒЫ СӨЗ

**«Алматы облысы Енбекшіқазақ ауданының Ават ауылындағы суменжабдықтау жүйелерінің құрылысы және қайта жаңғырту»** жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-ның Алматы облысы филиалынан берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Алматы облысы филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

**Утверждаю:**

Директор филиала
РГП «Госэкспертиза»
по Алматинской области

.....Н. Чимбаев

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-1021/12 от 29 ноября 2012 г.

по рабочему проекту:
**«Реконструкция и строительство системы водоснабжения с. Ават Енбекшиказахского района Алматинской области»**

**ЗАКАЗЧИК:**
ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД
Енбекшиказахского района»

**ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:**
ПК «Институт
«Казгипроводхоз»
Г.Алматы

Техархив ин... а
Казгипр...
ШИФР III-8
4884

**г. Талдыкорган**

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Реконструкция и строительство системы водоснабжения с. Ават 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 ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ:** Рабочий проект: **«Реконструкция и строительство системы водоснабжения с. Ават Енбекшиказахского района Алматинской области».**

Настоящее заключение выполнено на основании договора №0523 от 03.07.2012 года с ПК «Институт Казгипроводхоз», на проведение экспертизы рабочего проекта.

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

**3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК:** ПК «Институт Казгипроводхоз» (Государственная лицензия ГСЛ №000383 от 26.05.1995 года, II Категории)

**ГИП** - Таникенов М.К., приказ №9-к от 17.01.2012 года.

**4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** государственные инвестиции.

**5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:**

**5.1. Основание для разработки:**

- задание на проектирование от 24.01.2012 года, утвержденное заказчиком;
- письмо ГУ «Управление экономики, бюджетного планирования Алматинской области» о том, что финансирование объекта осуществляется на основании решения маслихата №51-283 от 14.10.2011 года;
- постановление акимата Енбекшиказахского района №360 от 19.04.2012 года о разрешении ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Енбекшиказахского района» на разработку проектно-сметной документации и строительство по рабочему проекту «Реконструкция и строительство системы водоснабжения с. Ават Енбекшиказахского района Алматинской области»;
- письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Енбекшиказахского района» №29-394 от 21.05.2012 года о том, что строительные работы по проекту будут осуществляться в 2013-2014 году»;
- письмо акима Аватского сельского округа №155 от 12.06.2012 года о том, что гражданин РК Масимов М.М. проживающий в Аватском сельском округе передает земельный участок площадью 0,25 га в право собственности государства;
- акт обследования и выбора трассы водопровода от 31.10.2011 года, подписанный комиссионно;
- санитарно-эпидемиологическое заключение №10 от 25.04.2012 года по отводу земельного участка под строительство, выданное Енбекшиказахским РУГСЭН;
- протокол дозиметрического контроля №626-628 от 25.08.2011 года, выданный Енбекшиказахским центром санитарно-эпидемиологической экспертизы;
- результат санитарно-микробиологического исследования проб воды №653-656 от 14.10.2010 года, выданный Енбекшиказахским центром санитарно-эпидемиологической экспертизы;
- архитектурно-планировочное задание №23 от 03.05.2012 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Енбекшиказахского района»;
- протокол совещания по вопросу выбора поставщиков оборудования и материалов по проекту «Реконструкция и строительство системы водоснабжения с. Ават Енбекшиказахского района Алматинской области», подписанный комиссионно от 07.05.2012 года;
- инженерно-геологический отчет, выполненный ПК «Институт Казгипроводхоз» в декабре 2012 года.

*Технические условия:*

- технические условия №211-6567 от 30.06.2004 года на электроснабжение, выданные АО «АПК»;
- письмо ПК «Институт Казгипроводхоз» №329 от 26.06.2012 года о продлении и внесении изменений в технические условия №211-6567 от 30.06.2004 года на электроснабжение, выданные АО «АПК»;



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

**5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:**

- графические материалы согласованы с АО «Казактелеком», Есикским РЭС;
- проект бурения скважины согласован с Южно-Казахстанским межрегиональным Департаментом геологии и недропользования;
- письмо-согласование АО «Казахский водоканал» №И-01/1-1205 от 23.11.2012 по рабочему проекту.

**5.3. Перечень документации представленной на экспертизу:**

Таблица №1

| NN п/п | Наименование книг | Шифр |
|---|---|---|
| **Книга 1** | Паспорт проекта | 45-I.1 |
| **Книга 2** | Общая пояснительная записка | 45-I.2 |
| **Книга 3** | Скважинные водозаборы | 45-I.3 |
| **Книга 4** | Внутрихозяйственная водопроводная сеть с сооружениями | 45-I.4-С1-НВ |
| **Книга 5** | Площадка водозаборных скважин. Здания и сооружения | 45-I.5 |
| **Книга 6** | Электроснабжение. Электротехническая часть. Чертежи и заказная спецификация | 45-I.6 |
| **Книга 7** | Сводный сметный расчет стоимости строительства, объектные и локальные сметы | 45-I.7 |
| **Книга 8** | Отчет по инженерным (топографо-геодезическим) изысканиям | 45-I.8 |
| **Книга 9** | Отчет по инженерно-геологическим условиям строительства | 45-I.9 |
| **Книга 10** | Охрана окружающей среды | 45-I.10 |
| **Книга 11** | Прайс-листы | 45-I.11 |
| **Книга 12** | Материалы согласований | 45-I.12 |
| **Альбом 1** | Заказная спецификация. | |

**5.4. Цель проекта**

Целью данного проекта является:

- повышение водообеспеченности рассматриваемого сельского населенного пункта;
- улучшение качества воды питьевого и хозяйственно-бытового назначения;
- проведение оздоровительно-профилактических мероприятий для улучшения социально-экологической обстановки района;
- качественное улучшение санитарно-гигиенического уровня жизни населения.

## 6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

**6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:**

Село Ават расположено на расстоянии 15 км на северо-восток от г. Талгар, вдоль Кульджинского тракта. Геоморфологически он расположен в пределах конуса выноса р. Талгар.

**Природно-климатические условия участка строительства:**

Рабочий проект предназначен для строительства в III В климатическом районе по СНиП РК 2.04-01-2010.

Зона влажности — сухая - по СНиП РК 2.04-01-2010.

Расчетная температура наружного воздуха (средняя наиболее холодной пятидневки).— минус $21^0$ С по СНиП РК 2.04-01-2010.

Нормативная снеговая нагрузка — 70 кг/м $^2$ по СНиП 2.01.07-85*.

Нормативный напор ветра — 38 кг/м $^2$ по СНиП 2.01.07-85*.

**Инженерно-геологические условия:**

Согласно инженерно-геологического отчёта, выполненного ПК «Институт Казгипроводхоз» в 2012 году, участок с дневной поверхности сложен почвенно-растительным слоем мощностью 0,1-0,2 м, далее по разрезу суглинками светло коричневого цвета твёрдой и полутвёрдой консистенции, а так же тугопластичной консистенции, общей мощностью от 0,4 до 3,0-4,0 м. Подстилающим слоем служат гравийно-галечники с песчаным заполнителем с включением валунов до 10-15%.

Основанием под фундаменты служит гравийно-галечниковый грунт с песчаным заполнителем с расчетным сопротивлением - $R_o$=600 кПа (6,0 кг/см$^2$) по СНиП РК 5.01-01-2002.

Грунты по степени засоления - от незасоленных до слабозасоленных. Тип засоления, установленный по анионному составу - сульфатный.

Грунты по степени агрессивности на бетонные и железобетонные конструкции, согласно СНиП 2.03.11-85, характеризуются следующим образом:

- по содержанию хлор-иона от неагрессивных до слабоагрессивных, независимо от марки бетона по водонепроницаемости;
- по содержанию сульфат-иона к бетонам марок $W_4$, $W_6$ по водонепроницаемости на обычных портландцементах грунты от неагрессивных до среднеагрессивных, а к бетону марки $W_8$ по водонепроницаемости на обычных портландцементах - от неагрессивных до слабоагрессивных.

Коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали от средней до высокой.

Установившийся уровень грунтовых вод - 0,5-2,6 м. По данным фондовых материалов, воды пресные, с минерализацией 0,5 г/л и по составу гидрокарбонатно-сульфатные кальциево-магниевые. Грунтовые воды никакими видами агрессии не обладают.

Нормативная глубина промерзания суглинков - 96 см, крупнообломочных – 141 см.

Согласно карте сейсмического районирования по СНиП РК 2.03-30-2006, сейсмичность района 9 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам - II.

Уточненная сейсмичность площадки строительства 9 баллов.

**Существующее состояние:**

В результате обследования и проведения инвентаризационных работ водозаборных сооружений и водопроводных сетей в с. Ават было установлено следующее:

- снабжение водой поселка осуществляется двумя скважинами глубиной до 100 м, и двумя резервуарами по V=500 м$^3$;
- на водозаборной площадке, имеется станция бактерицидных установок моделей ОВ. Установки старые и находятся в нерабочем состоянии;
- вода из резервуаров подается прямо в сеть насосами второго подъема, что технически не правильно;
- внутрипоселковые сети водоснабжения протяженностью 12000 м полностью охватывают старую часть, за исключением некоторых кварталов протяженностью 600 м. Сеть водоснабжения построена в 70-х годах прошлого столетья. Трубопровод стальной диаметрами: 250 мм – 890 м; 200 мм – 750 м; 150 мм – 2000 м; 100 мм – 7700 м; 80 мм – 660 м. Трубопроводы пришли в полную непригодность, и нуждается в полной замене;
- в районах новостроек трубопровод проведен в 2009 году. Его протяженность составляет 3000 м. Состояние хорошее. В реконструкции не нуждается;

Ежегодно наблюдаются множественные порывы водопроводных сетей и соответственно, перебои в снабжении населения водой. Ремонтные работы по ликвидации утечек проводились путем вставок из труб различных материалов и диаметров. Металлические трубы не изолировались, металлические вставки со временем проржавели, местами вышли из строя.

Колодцы на сети зачастую без крышек, заполнены мусором, талой и дождевой водой. Арматура проржавела, бетон и железобетон разрушился от замораживания зимой и оттаивания весной. Водозаборные колонки и пожарные гидранты отсутствуют.

Установлено, что в ряде случаев сети не были построены в полном объеме, местами достраивались самими жителями для подключения к водопроводу.

Водопроводные сети находятся в аварийном состоянии, что не гарантирует подачу доброкачественной воды для хозяйственно-питьевых нужд населения. Кроме того, при увеличении объемов потребляемой воды и создании необходимых противопожарных напоров, существующая сеть будет испытывать ещё большую напряженность.

В целом по системе водоснабжения проектной зоны можно сделать следующие принципиальные выводы:

Водозаборные скважины построены в конце 60-х годов прошлого столетия и срок службы их практически истек;

Бактерицидные установки для обеззараживания воды устаревших моделей запасных частей нет, из-за частых поломок они не работают. Хлорирование производится непосредственно в резервуарах, что создает риск для здоровья населения;

Насосы второго подъема из резервуаров подают воду непосредственно в сеть, что технически неверно и приводит к частым порывам в сетях нижней части села;

Население села потребляет зачастую негарантированного качества воду, не отвечающего санитарным требованиям, в объемах, не покрывающих биологическую потребность;

Отсутствует гарантированность, стабильность водообеспечения села как в отдельные периоды года, так и в целом;

Изношенность водоводов, повсеместная коррозия стальных труб, отсутствие регулирующей арматуры обуславливают аварийность внутрипоселковых водопроводных сетей и сбои в водообеспечении села.

Эти же причины и отсутствие водомерных устройств ведут к значительным потерям воды в сетях и бесконтрольному расходованию её на полив приусадебных участков и огородов.

Учитывая вышеизложенное, возникает необходимость в проведении комплексной реконструкции и строительстве водозаборных сооружений совместно с внутрипоселковой сетью.

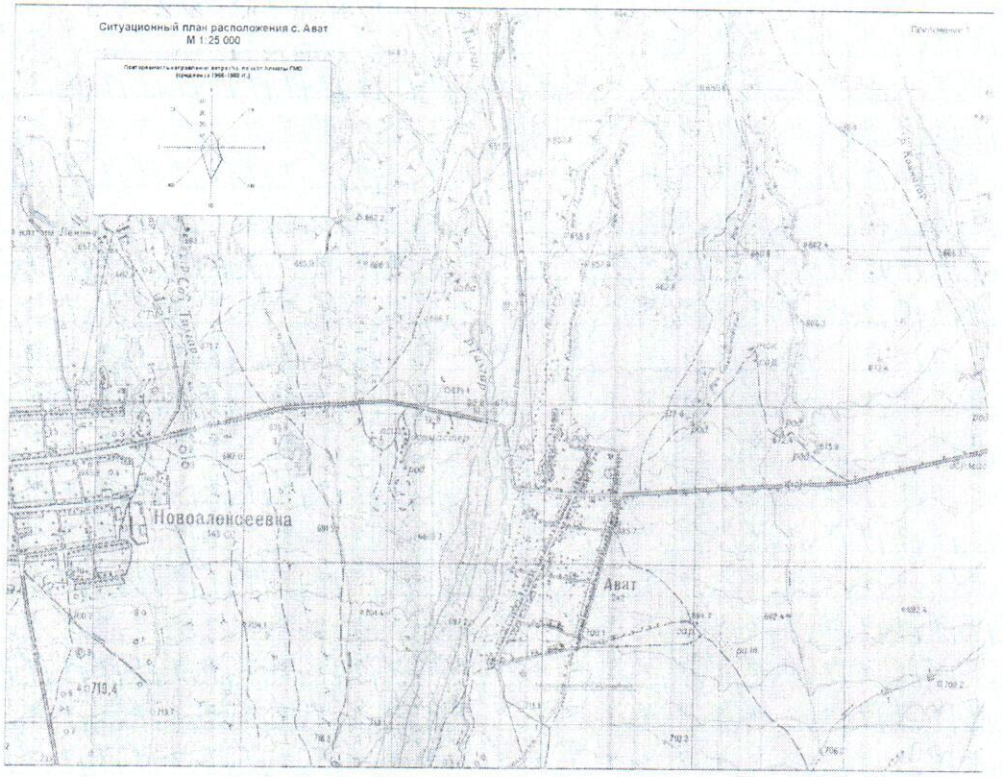


Рис. №1. Ситуационная схема

### 6.2. Описание принятых проектных решений

#### 6.2.1. Архитектурно-планировочные решения

***Здание бактерицидной установки.***

Здание одноэтажное в форме прямоугольника в плане, с размерами в осях 5,7х3,0 м. Высота до низа плиты покрытия 3,5 м.

*Внутренняя отделка* стен штукатурка, с последующей покраской полиацетатными водными составами, до высоты 1,2 м облицовка керамическими глазурованными плитками.

Окно деревянное по ГОСТ 11214-86. Двери металлические по серии 1.436.2-23 в.3. Полы из керамической плитки по бетонной подготовке.

*Наружная отделка* - Обычная штукатурка, с последующей окраской фасадной краской.

Утеплитель перекрытия - пенобетон с ρ=600 кг/м$^3$ толщиной 80 мм.

Кровля совмещенная, рулонная, из 3 слоев рубероида с защитным слоем из гравия на битумной мастике.

*Технико-экономические показатели:*

Площадь застройки 22,75 м$^2$.
Общая площадь 15,62 м$^2$.
Строительный объем 86,45 м$^3$.

***Здание проходной.***

Здание одноэтажное в форме прямоугольника в плане, с размерами в осях 3,74х4,4 м. Высота до низа плиты покрытия 3,0 м.

*Внутренняя отделка* стен штукатурка, с последующей побелкой за 2 раза.

Окно деревянное по ГОСТ 11214-86. Двери металлические. Полы линолеумные по бетонной подготовке.

*Наружная отделка* - Обычная штукатурка, с последующей окраской фасадной краской.

Утеплитель перекрытия - пенобетон с ρ=600 кг/м$^3$ толщиной 80 мм.

Кровля совмещенная, рулонная, из 3 слоев рубероида с защитным слоем из гравия на битумной мастике.

*Технико-экономические показатели:*

Площадь застройки 19,70 м$^2$.
Общая площадь 13,36 м$^2$.
Строительный объем 65,01 м$^3$.

***Надворная уборная на одно очко.***

Надворная уборная на одно очко, с наружными размерами кабины 1,10х1,60 м, с высотой до низа покрытия 2,55-2,30 м.

Стены уборной - обшивка досками по деревянному каркасу.

Пол и стульчак дощатые по деревянным балкам.

Дверной блок деревянный.

Кровля совмещенная односкатная из асбоцементных волнистых листов по деревянным стропилам и обрешетке.

*Технико-экономические показатели:*

Площадь застройки 2,07 м$^2$.
Строительный объем наземной части 3,56 м$^3$.
Строительный объем подземной части 3,48 м$^3$.

#### 6.2.3. Конструктивное решение

***Здание бактерицидной установки.***

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – II.

Конструктивная схема здания жесткая с несущими стенами комплексной конструкции из обыкновенного красного кирпича М100 по ГОСТ 530-2007 на сложном растворе М50, толщиной 380 мм.

Перемычки монолитные на всю ширину стен из бетона класса В15.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Перекрытие из сборных железобетонных многопустотных плит по серии 1.141.1-28с.

Фундаменты - ленточные монолитные из бетона класса В15, с арматурными выпусками для вертикального армирования стен. Под фундаментами предусматривается подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм. Отметка подошвы фундаментов минус 1,5 м.

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

***Здание проходной.***

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – II.

Конструктивная схема здания жесткая с несущими стенами комплексной конструкции из обыкновенного красного кирпича М100 по ГОСТ 530-2007 на сложном растворе М50, толщиной 380 мм.

Перемычки монолитные на всю ширину стен из бетона класса В15.

Перекрытие из сборных железобетонных многопустотных плит по серии 1.141.1-28с.

Фундаменты - ленточные монолитные из бетона класса В15, с арматурными выпусками для вертикального армирования стен. Под фундаментами предусматривается подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм. Отметка подошвы фундаментов минус 1,5 м.

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

***Надворная уборная на одно очко.***

Уровень ответственности– III.

Степень огнестойкости– IV.

Выгреб представляет собой заглубленную в землю бетонную емкость.

Из выгреба предусмотрен люк для забора жижи и вентиляционная шахта для проветривания.

Вокруг здания устраивается асфальтобетонная отмостка шириной 800 мм по щебеночному основанию.

***Фильтры-поглотители для резервуаров чистой воды.***

Фильтры серии ФСМ (№50,1W) предназначены для очистки атмосферного воздуха, поступающего в резервуары при их опорожнении, от пыли, в том числе микроорганизмов и предотвращения загрязнения.

Фильтры-поглотители монтируются в металлической утепленной камере.

Камера для фильтров-поглотителей представляет собой квадратное в плане сооружение с размерами 2,0х2,0 м, размещаемое на перекрытии резервуара. Высота камеры составляет 2,0 м. Высота обсыпки (общей с резервуаром) -0,5 м. Вход в камеру осуществляется сверху через утепленный люк.

Стены и потолок двойные из листовой стали толщиной 1,5 мм и толщиной 0,8 мм.

Гидроизоляция – «ISOVER KT-40-TWIN» - мягкий эластичный мат из стекловолокна толщиной 5 см, укладывается в стены и потолки. В проекте применены фильтры фирмы «Полифильтр» Россия, имеющие цилиндрическую форму.

***Подземная камера водозаборной скважины***

Уровень ответственности сооружения – II.

Степень огнестойкости здания – II.

Степень пожарной опасности – категория «Д».

Полузаглубленная камера, прямоугольной формы в плане с внутренними размерами 2,75х2,0 м, высота помещений до низа плиты перекрытия 2,0 м.

*Внутренняя отделка* стен затирка с последующей побелкой за 2 раза.

Полы – стяжка из бетона. Камера обвалована обычным грунтом, обеспечивающим теплоизоляцию.

Камера запроектирована из монолитного железобетона, Стены толщиной 250 мм из бетона класса В15.

Днище – монолитная бетонная плита толщиной 800 мм из бетона класса В15.

Плиты покрытия – сборные железобетонные по серии 3.006-2 выпуск 2, колпаки камер лаза и приборов приняты по серии 3.900-3 выпуск 7.

***Антисейсмические мероприятия***

Здания и сооружения запроектированы с учетом требований СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Стены несущие, комплексной конструкции, из обыкновенного красного кирпича М100 на сложном растворе М50 армируются горизонтальными сетками в сопряжениях стен с шагом 500 мм по высоте. Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление) предусматривается не менее 120 кПа, согласно требованиям п. 7.93 СНиП РК 2.03-30-2006. Простенки, не отвечающие требованиям таблицы 7.5 СНиП РК 2.03-30-2006, усиливаются железобетонными сердечниками.

В уровне плит перекрытия устраивается антисейсмопояс, согласно требованиям п. 7.97 СНиП РК 2.03-30-2006.

Монолитные перемычки устраиваются на всю ширину стены, согласно требованиям п. 7.113 СНиП РК 2.03-30-2006.

***Защита строительных конструкций от коррозии. Гидроизоляция.***

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Подземные конструкции выполняются из бетона на портландцементе по ГОСТ 10178-85, W4, W6, по водонепроницаемости, F50, F100 по морозостойкости.

Горизонтальная гидроизоляция из слоя цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

Для защиты от капиллярной влаги, все бетонные поверхности, соприкасающихся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза.

На все элементы металлоконструкций наносится лакокрасочное покрытие.

**6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы**

**6.2.4.1. Сети водоснабжения и канализации**

На основании СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети с сооружениями» п. 7.4 объединенные хозяйственно-питьевые и производственные водопроводы с проектной численностью населения 6,3 тыс. человек по степени обеспеченности подачи воды относятся ко II категории. Источником водоснабжения в с. Ават служат 2 проектируемые скважины - рабочая и резервная. Резервная скважина принята согласно п. 8.13 таблицы 8.1 примечания 2.

Скважины оборудованы насосами KSP-6-S151-C-7-22 производства ТОО «ПКФ Ульба-Электро». Во избежание форс-мажорных обстоятельств необходимо один комплект оборудования электронасоса хранить на складе.

Схема водоснабжения следующая: вода из скважин поступает при помощи глубинных насосов, предварительно пройдя обработку через бактерицидную установку, в резервуары (2 шт, V=500 м$^3$). Работа скважин регулируется датчиками уровня воды на резервуарах, которые работают синхронно. Когда уровень воды достигает максимума, датчик подает сигнал на отключение насоса в скважине, при минимуме – включение.

Из резервуаров вода забирается насосами, установленными в насосной станции второго подъема, и подается в водонапорную башню. Работа насосов в насосной станции второго подъема регулируется датчиками уровня воды на резервуарах и водонапорной башне. При максимальных и минимальных уровнях воды в водонапорной башне происходит автоматически сработка датчиков уровней на «отключение – включение» насосов в насосной станции второго подъема. При достижении пожарного уровня воды в резервуарах они должны отключатся независимо от уровней воды в водонапорной башне.

Из водонапорной башни вода по трубопроводу подается в кольцевую сеть к потребителю.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В случае возникновения форс-мажорных обстоятельств имеется возможность одновременной работы скважин совместно с резервуарами и без них. Работа всех сооружений взаимоувязана и запроектирована в автоматическом режиме.

Водопроводная сеть с сооружениями запроектирована из полиэтиленовых труб «Chevron» типа PE100 SDR 17. Марка, тип и толщина труб выбраны на основании проведенных гидравлических расчетов сети и выпускаемой продукции завода-изготовителя. Общая протяженность водопроводной сети приведена в таблице 4.1.1.

*Основные показатели по системам водопровода и канализации:*

Таблица №2

| *Наименования систем* | *Расчетный расход* | | | |
|---|---|---|---|---|
| | *м$^3$/сут.* | *м$^3$/час* | *л/сек* | *примеч.* |
| Холодный водопровод | 1032 | 72 | 20 | При пож. 10 л/сек |

***Буровые работы***

*Методика производства работ*

Проектный геолого-технический разрез водозаборных скважин составлен на основании материалов разведки Талгарского месторождения подземных вод. Месторасположение проектируемых скважин предварительно согласовывалось со службой эксплуатации водопроводных сооружений с. Ават.

Бурение скважин глубиной 100 м будет осуществляться вращательным роторным способом станком УБВ-600 с промывкой глинистым раствором, с применением лопастных и трёхшарошечных долот.

Водоносный горизонт залегает в интервале 30-100 м, поэтому при вскрытии и проходке его необходимо контролировать параметры глинистого раствора.

Параметры глинистого раствора:

- удельный вес -1,14г/см$^3$;
- вязкость - 20-25 сек. по СПВ-5;
- водоотдача – 5 -1 0 см$^3$ за 30 мин;
- содержание песка - 2-3%;
- толщина глинистой корки - не более 2.

Расход глины на бурение скважины глубиной 100 м при заданных параметрах глинистого раствора, согласно СН РК 8.02-05-2002. Сборник 4, приложение - 2, табл.6, приведён ниже:

Таблица №3

| № скважин | Диаметр бурения, мм | Плотность глинистого раствора, г/см $^3$ | Глубина проходки, м | Норма расхода глины, т на 1000 п.м. | Расход глины на скважину, т |
|---|---|---|---|---|---|
| 3768 | 540 | 1,14 | 5,0 | 108,88 | 0,544 |
| 3768 | 394 | 1,14 | 25,0 | 108,88 | 2,722 |
| 3768 | 295 | 1,14 | 70,0 | 108,88 | 7,622 |

До глубины 5,0 м бурение ведётся долотом диаметром 540 мм под направляющую трубу диаметром 426 мм. Затрубное пространство цементируется. Цементация производится с целью укрепления неустойчивых пород приустьевой части скважины, предупреждает устьевой размыв при бурении, устьевую коррозию труб эксплуатационной колонны. Затем цементная трубка разбуривается и далее, до глубины 30,0 м бурение производится долотом диаметром 394 мм под эксплуатационную колонну диаметром 325 мм с цементированием затрубного пространства, так как породы неустойчивые.

По окончании цементирования, колонну обсадных труб оставляют в покое на 24 часа, после чего проверяют её герметичность. Затем производится разбуривание цементного стакана и дальнейшее бурение до проектной глубины ведётся долотом диаметром 295 мм под фильтровую колонну диаметром 219 мм.

Для цементации рекомендуется тампонажный портландцемент ГОСТ 1581-78.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Расход цемента на весь цементируемый объем 1 скважины составит 1200х4=4800 кг. На 2 скважины – 9600 кг.

*Оборудование скважины фильтровой колонной* производится после достижения проектной глубины 100 м. Геофизические работы не проводятся.

По расчету длина рабочей части фильтра составляет 12,3 м. По проекту принята 25,0м, то есть увеличением в 2 раза из-за наличия в геологическом разрезе линз и прослоев суглинка и из-за химического зарастания фильтров.

После установки фильтровой колонны проводится разглинизация скважины путем чистки гидравлическим ершом или желонкой, а также пробная откачка воды до полного осветления (прекращение выноса песка).

Пробная откачка проводится эрлифтом на максимальное понижение с расходом больше проектного.

Общая продолжительность разглинизации и прокачки – 12 суток.

Сброс откачиваемой воды производится в существующую арычную систему по согласованию с администрацией посёлка.

По окончании прокачки в скважину устанавливается эксплуатационный насос ЭЦВ10-65-65 на глубину 48,0 м - на 10,0 м ниже расчётного динамического уровня воды.

Для наблюдений за положением уровня подземных вод в скважину опускается и закрепляется пьезометр диаметром 32 мм. Глубина установки пьезометра - 48,0 м.

После установки насоса проводится эксплуатационная откачка в течение 3 суток, по окончании откачки отбираются пробы воды на полный химический анализ и на бактериологический анализ.

Для эксплуатации скважины проектом предусмотрен погружной насос типа ЭЦВ10-65-65 - производительностью 65,0 м$^3$/час; создаваемым напором – 65 м; электродвигатель марки 2ПЭДВ22-219; потребляемая мощность – 22 квт. Монтаж насоса производится в соответствии с требованиями по установке насосов и технического паспорта. При эксплуатации насос должен погружаться не менее чем на 1 м ниже динамического уровня.

Количество скважин – 2 шт.

Глубина скважин – 100 м.

### 6.2.4.3 Электротехнические решения

Проект выполнен в соответствии с техническими условиями №211-6567 от 300.6.2004 года на электроснабжение, выданными АО «АПК»; письмом ПК «Институт Казгипроводхоз» №329 от 26.06.2012 года о внесении изменений в технические условия №211-6567 от 30.06.2004 года на электроснабжение, выданным АО «АПК».

***Внутриплощадочные сети электроснабжения***

Электроснабжение оборудования объекта осуществляется от существующей ТП 10/0,4 кВ № 609, расположенной, на площадке. Имеется также дизельная электростанция мощностью 30 кВт, которая расположена в здании старой хлораторной и предназначенная для подачи резервного питания к оборудованию.

Проектом предусматривается подключение вышеуказанных источников электроснабжения силовыми кабелями марки АВБбШв, проложенными в траншее на глубине 0,7 м к ящику переключения ЯРПП-25 расположенному в помещении насосной станции II-подъема, далее питание подается в распределительный шкаф ШР11. От ШР11 получают питание оборудование в помещении бактерицидной установки, оборудование насосной станции II-подъема, электропечи в камерах фильтров поглотителей, помещение проходной и надворной уборной.

Все нетоковедущие части электрооборудования в колодцах, бактерицидной установки, щитовой в насосной станции II подъема, а так же стойки опор освещения, должны быть заземлены.

***Электрооборудование***

Управление насосами в скважинах осуществляется станциями СУЗ-100, установленными в помещении бактерицидной установки, от сигналов датчиков уровня РОС 301, расположенных в камерах фильтров поглотителей, на сообщающихся резервуарах и работающих синхронно. Когда уровень воды достигает максимума (max), датчик подает сигнал на отключение насоса в скважине, при минимуме (min) – включение. Также насос автоматически отключается в случае понижения уровня воды в скважине



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ниже датчика сухого хода, который расположен на подающей трубе на расстоянии 1 м от насоса. Электроснабжение насосов KSP-6-S151-C-7-22 выполняется кабелями марки АВБбШв, управляющие сигналы от датчиков уровня в резервуарах и датчиков сухого хода в скважинах подаются по кабелям АКВБбШв, которые проложены в земляной траншее на глубине 0,7 м.

В помещении бактерицидной установки размещены: ящик силовой ЯРВ, установки обеззараживания воды - «Тазасу-С» 30 м$^3$/ч, печи электрические, ящик отопления, щит освещения. Освещение помещения выполнено светильниками ARCTIC. Внутренняя проводка выполнена кабелем АВВГнг.

Управление насосами производится от ящиков ШУН 1 размещенных на стене насосной и регулируется датчиками уровня РОС 301, контролирующих (min, max) уровни в водонапорной башне и пожарный уровень в резервуарах. Когда уровень воды достигает максимума в водонапорной башне, датчик подает сигнал на отключение насоса, при минимуме (min) – включение насосов в насосной станции II-подъема. При достижении пожарного уровня в резервуарах они должны отключатся независимо от уровня воды в водонапорной башне. Электроснабжение насосов и внутренняя проводка выполнена кабелем АВВГнг, управляющие сигналы от датчиков уровня водонапорной башни подаются по кабелям АКВБбШв, которые проложены в земляной траншее на глубине 0,7 м и по металлическим конструкциям напорной башни.

В зимнее время, для предотвращения замерзания фильтров поглотителей, в камере устанавливается электрообогреватель ЭИП-1-0,75 мощностью 0,75 кВт. Включение и отключение электрообогревателя автоматическое при помощи датчика температуры ДТКБ-53, который поддерживает заданную температуру до +10°С. Температура устанавливается при наладочных работах.

***Электрическое освещение***

Наружное освещение площадки объекта выполнено светильниками РКУ-01 с ртутными лампами ДРЛ-125, с установкой их на металлических опорах СТ-8. Питание к светильникам подводится подвешенным на опорах проводом СИПс-4 4х25. Управление освещением осуществляется от щита ШУНО, который устанавливается у ТП № 609.

*Основные показатели:*

| | |
|---|---|
| Категория электроснабжения | III. |
| Напряжение питания | 0,22/0,36 кВ. |
| Расчетная мощность | 46,4 кВт. |

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

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

Проектом предусмотрена система наружного пожаротушения, расход воды 10 л/сек.

**6.4. Охрана окружающей среды**

Материалы, принятые для строительства водопровода и сооружений не имеют отрицательных экологических показателей и подобраны в соответствии с перечнем материалов, разрешенных Главным Государственным санитарным врачом РК для применения в системах хозяйственно-питьевого водоснабжения (№ 3.03.01.97 от 07.07.1997 года). Питьевая вода по химическим и бактериологическим показателям соответствует требованиям ГОСТ 2874-82 и СНиП 3.01.067-97.

Строительно-монтажные работы должны вестись с соблюдением требований, предъявляемых к строительной площадке, СНиП РК 1.03-05-2001 и других действующих нормативных документов по охране труда и окружающей среды.

Исполнитель строительно-монтажных работ должен обеспечивать уборку территории стройплощадки. Бытовой и строительный мусор должен вывозиться своевременно в сроки и в порядке, установленном местным исполнительным органом.

Исполнитель работ также должен выполнить рекультивацию земель на территории площадки после завершения строительства, а также ликвидации временных зданий и сооружений.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Слив ГСМ следует производить в специально отведенном и оборудованном для этого месте.

Охрана природной среды в период строительства обязывает строительные организации, кроме выполнения проектных решений по сохранению почв, фауны и флоры, осуществлять ряд мероприятий, направленных на сохранение окружающей среды во время строительства. К этим мероприятиям относятся:

- слив горюче - смазочных материалов в специально отведенных для этого местах;
- устройство временных септиков для фекальных и других отходов;
- периодический полив строительной площадки водой в теплое время года для снижения плотности поднимаемой пыли;
- соблюдения требований и согласований местных органов охраны природы и санэпидемслужбы.

### 6.5. Организация строительства

Участок строительства расположен в с. Ават Енбекшиказахского района Алматинской области.

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

Объемы основных строительно-монтажных работ и потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах определена на основании рабочих чертежей. Основные строительно-монтажные работы будут выполняться строительно-монтажной организацией, определяемой по результатам тендера.

Согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» Часть II Отдел VI. «Непроизводственное строительство», раздел 2. «Коммунальное хозяйство» нормативная продолжительность реконструкции и строительства системы водоснабжения составит 6 месяцев в том числе подготовительный период 1 месяц.

### 6.6. Сметная документация

Сметная документация составлена в соответствии с 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 1-12.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.3.2) по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года, территориальный район принят 4.2.

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

Накладные расходы приняты от заработной платы рабочих по видам строительных и монтажных работ согласно СН РК 8.02-02-2002 приложение №1.

Ненормируемые и непредвиденные затраты приняты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов согласно СН РК 8.02-02-2002.

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

Дополнительные затраты:

-при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время определены на основании СН РК 8.02-07-2002 «Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время» (НДЗ 2001);

-дополнительные отпуска и выслуга лет по СН РК 8.02-02-2002.

В соответствии с Постановлением правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2011 год в соответствии со статьей 8 подпункт 4) Закона Республики Казахстан «О Республиканском



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

бюджете на 2011-2013 годы» от 29.11.2010 года № 357-IV ЗРК, установленного на 2012 год в соответствии со статьей 9 подпункт 4) Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24.11.2011 года № 496-IV ЗРК (с изменениями от 13.02.2012 года), установленного на 2013 год в соответствии с Приложением 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2013-2017 годы» к Протоколу заседания РБК от 4 апреля 2012 года №8:

-2011 год - 1512 тенге;
-2012 год - 1618 тенге;
-2013 год - 1731 тенге.

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

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

## 7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

### 7.1. Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект «Реконструкция и строительство системы водоснабжения с. Ават Енбекшиказахского района Алматинской области» выполнен в соответствие 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».

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

Наружные 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».

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

### 7.2. Изменения и дополнения, внесенные в проект, в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области» в проект «Реконструкция и строительство системы водоснабжения с. Ават Енбекшиказахского района Алматинской области» внесены следующие изменений и дополнения:

***По архитектурно-строительным решениям:***

*Здание бактерицидной установки и здание проходной.*

1) Выполнены ведомости наружной, внутренней отделки, полов и заполнения проёмов, согласно требований СТ РК 21.501-2002
2) На «схеме расположения фундаментов» скорректирована привязка выпусков сердечников. Откорректирован расход бетона на фундамент.
3) На разрезах показан сейсмопояс. На развертках стен показан уровень поверхности земли. Выполнено поперечное сечение по МС-2 (узел 4), исправлен размер между вертикальными стержнями.
4) Шаг поперечных стержней каркасов перемычек исправлен согласно п.5.69 «Пособие по проектированию железобетонных конструкций из тяжелого бетона без предварительного напряжения». Угловое сопряжение арматуры сейсмопояса и хомутов выполнены согласно указаний «Пособие по проектированию зданий из кирпичных и мелкоштучных блоков в сейсмических районах», указан защитный слоя арматуры.
5) Серия плит перекрытия 1.141.1-22с недействующая, заменена на 1.141.1-28с. В сечениях показано армирование сейсмопояса, согласно требованию п.7.98 СНиП РК 2.03-30-2006.



МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6) Бутобетон для фундаментов здания проходной заменён на бетон класса В15 согласно п.7.20 СНиП РК 2.03-30-2006.

***По бурению скважины:***

1) На гидрогеологической карте и на гидрогеологическом разрезе указаны проектируемые скважины.
2) К рабочему проекту приложена копия государственной лицензии на проектирование гидрогеологических и буровых работ.
3) Получено согласование с Южно-Казахстанским межрегиональным Департаментом геологии и недропользования на бурение скважины.

***По электротехническим решениям:***

*Раздел ЭМ.*

1) В общие указания включено освещение насосной, основные показатели.
2) Откорректировано сечение кабеля для питания проходной.
3) На плане силовой сети указаны мощности электроприемников, а на плане осветительной сети – общее количество светильников.
4) Кабель для питания электронагревателей принят сеч.3х1.5мм$^2$.
5) На схеме обозначен силовой ящик ЯРВ.
6) Над входами установлены светильники с лампами накаливания.
7) Ввод в туалет выполнен кабелем марки ВВГ-3х1.5мм$^2$.
8) Для питания электродвигателя погружного насоса предусмотрено четыре одножильных провода.
9) Исправлено количество светильников типа ПСХ-60.

*Раздел ЭН.*

1) В раздел включены «Общие данные».
2) Сечение провода принято 16 мм$^2$.
3) Для угловых и концевых опор предусмотрены подкосы.
4) Выполнено защитное заземление осветительных приборов.

***По сметной документации:***

1) Откорректированы затраты на технический надзор согласно приказа Председателя Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 02 мая 2012 года №170.
2) Откорректированы затраты на отвод земельного участка.
3) Откорректированы в связи с изменением проектного решения:

- объёмы работ по устройству: силового электрооборудования здания бактерицидной установки, наружного освещения водозаборной площадки.

4) Откорректированы расценки согласно нормативам:

- крепление инвентарными щитами стенок траншей (с учетом 8-ми кратной оборачиваемости согласно проектного решения).

5) Замена согласно представленным прайс-листам, согласно рекомендациям АО «Казахский Водоканалпроект»:

стоимость: чугунных задвижек, погружного насоса, бактерицидной установки обеззараживания питьевой воды.

6) Дополнены в соответствии с проектным решением:

- стоимость геофизических работ.

7) Изменение года реализации строительства с 2013-2014 годов на 2013 год.
8) Откорректированы затраты на экспертизу проекта согласно расчета в соответствии с Приказом №36 от 26.04.2006 года РГП «Госэкспертиза».

Общее снижение сметной стоимости строительства в текущих и прогнозных ценах в результате корректировки составило 9,934 млн. тенге.

### 7.3. Технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №4

| № п/п | Наименование показателей | Единица измерен. | Заявленные | Рекомендуем. к утверждению | +увеличение, - снижение |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1. | Протяженность сетей | км. | 17,280 | 17,280 | - |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | водоснабжения | | | | |
| 2 | Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года | млн.тенге | 131,579 | 130,999 | -0,580 |
| | в том числе: СМР | млн.тенге | 123,194 | 123,469 | +0,275 |
| | Оборудование | млн.тенге | 3,426 | 2,735 | -0,691 |
| | Прочие | млн.тенге | 4,959 | 4,795 | -0,164 |
| 3 | Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2011- 2012 годов и прогнозных ценах 2013 года | млн.тенге | 363,645 | 353,711 | -9,934 |
| | в том числе: СМР | млн.тенге | 284,039 | 275,830 | -8,209 |
| | Оборудование | млн.тенге | 7,898 | 6,111 | -1,787 |
| | Прочие | млн.тенге | 71,708 | 71,770 | +0,062 |
| | Из них:<br>-на 2011 год (стоимость ПИР);<br>-на 2012 год (стоимость экспертизы);<br>-на 2013 год с МРП 1731; | млн.тенге | | 13,388<br>0,811<br>339,512 | |
| 4 | Нормативная продолжительность строительства | месяцев | 6 | 6 | - |

***Примечание***: общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчета общей продолжительности строительства, определена в текущих ценах через индекс изменения МРП, установленного на 2011 год в соответствии со статьей 8 подпункт 4) Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2011-2013 годы» от 29.11.2010 года № 357-IV ЗРК, установленного на 2012 год в соответствии со статьей 9 подпункт 4) Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24.11.2011 года № 496-IV ЗРК (с изменениями от 13.02.2012 года), установленного на 2013 год в соответствии с Приложением 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2013-2017 годы» к Протоколу заседания РБК от 4 апреля 2012 года №8.

## 8. ВЫВОД:

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

| | |
|---|---|
| **Протяжённость сетей водоснабжения** | **17,280 км.** |
| **Общая сметная стоимость строительства в базовом уровне цен 2001 года** | **130,999 млн. тенге** |
| **в том числе:** | |
| **СМР** | **123,469 млн. тенге** |
| **Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2011-2012 годов и прогнозных ценах 2013 года** | **353,711 млн. тенге** |
| **в том числе:** | |
| **СМР** | **275,830 млн. тенге** |
| **Нормативная продолжительность строительства** | **6 месяцев** |

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАМА:

8.1. Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып «Алматы облысы Енбекшіқазақ ауданының Ават ауылындағы суменжабдықтау жүйелерінің құрылысы және қайта жаңғырту» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен қалыптасқан ретте бекітілуге ұсынылады:

| | |
|---|---|
| Суменжабдықтау жүйелерінің ұзындығы | 17,280 шақырым |
| 2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны | 130,999 млн.теңге |
| Соның ішінде: | |
| - құрылыс-монтаж жұмыстары | 123,469 млн. теңге |
| 2012 жылғы ағымдағы және 2013 жылғы болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны | 353,711 млн. теңге |
| Соның ішінде: | |
| - құрылыс-монтаж жұмыстары | 275,830 млн. теңге |
| Құрылыстың нормативтік мерзімі | 6 ай |

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

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

Директордың орынбасары Ж. Молдыбаева

Өндірістік бөлім бастығы Т. Евтушевская

Жүргізуші сарапшы
Бас маман Л. Шульгина

Бас маман Г. Ерифиренко

Бас маман В. Уваров

Сарапшы А. Абильмажинов

Қорытынды 17 бетте

«29» 11 2022 ж.