Бекітемін
«Мемсараптама» РМК-ның Алматы облысы бойынша филиалы
Руководитель
Н.Н. Чимбаев

««Алматы облысы Райымбек ауданы Қостөбе ауылының сумен жабдықтау жүйесін реконструкциялау және салу» ЖЖ**»**
жұмыс жобасы бойынша

05.11.2015 ж. № 18-0895/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Райымбек ауданының тұрғын үй коммуналдық шаруашылығы және тұрғын үй инспекциясы бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СҰЛУТӨР» ЖШС,
Бура ауылы

Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Райымбек ауданы Қостөбе ауылының сумен жабдықтау жүйесін реконструкциялау және салу» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Алматы облысы бойынша филиалымен берілді.

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

Утверждаю
Руководитель
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области
Чимбаев Н.Н.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0895/15 от 05.11.2015 г.

по рабочему проекту
«РП: «Реконструкция и строительство системы водоснабжения с. Костобе Райымбекского района Алматинской области»**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел ЖКХ и ЖИ Райымбекского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «СҰЛУТӨР»,
с. Бура

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Реконструкция и строительство системы водоснабжения с. Костобе Райымбекского 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 водоснабжения с. Костобе Райымбекского района Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №18/0766 от 01 сентября 2015 года между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области и ТОО «СҰЛУТӨР».

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СҰЛУТӨР», с. Бура, Балхашский район, Алматинская область (Государственная лицензия №13008530 от 24.05.2013 года, II категория).

ГИП: Аубакиров М. (приказ №2/1 от 15.01.2015 года.)

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 30.04.2015 года, утвержденное заказчиком;

решение Райымбекского районного маслихата №41-212 от 09.02.2015 года о внесении изменений и дополнений в решение Райымбекского районного маслихата №40-205 от 19.12.2014 года «О районном бюжете Райымбекского района на 2015-2017 годы»;

решение №05-20 от 08.05.2015 года ГУ «Аппарат акима Нарынколского сельского округа» Райымбекского района о выделении земельного участка;

акт выбора и обследования земельного участка от 08.05.2015 года, подписанный комиссионно;

акт обследования по объекту от 27.04.2015 года, подписанный комиссионно;

справка №78-03-10 от 16.01.2015 года о количестве населения, выданная акимом Нарынколского сельского округа Райымбекского района;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №04 от 08.05.2015 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Райымбекского района»;

инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «СҰЛУТӨР» в январе 2015 года;

перечень оборудования и материалов от 27.07.2015 года, утвержденный заказчиком.

Технические условия

технические условия №25.1-1989 от 20.05.2015 года на электроснабжение, выданные АО «АЖК».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

санитарно-эпидемиологическое заключение №669 от 14.09.2015 года по рабочему проекту, выданное Департаментом по защите прав потребителей по Алматинской области;

заключение государственной экологической экспертизы №25-06-25/2919 от 14.09.2015 года на проект ОВОС проекта, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области»;

раздел «Электроснабжение» согласован с АО «АЖК» от 06.08.2015 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№	Обозначение	Наименование
1	Книга 1	Пояснительная записка (ПЗ)
2	Альбом Заказ №1504-ГП	Рабочие чертежи марки ГП
3	Альбом Заказ №1504	Рабочие чертежи марки КЖ Станция обеззараживания
4	Альбом I Типовой проект 901-5-53с.93	«Унифицированные водонапорные стальные башни заводского изготовления (Системы Рожновского), емкостью 15, 25 и 50 м^3 с высотой опоры 12, 15 и 18 м», для районов с сейсмичностью 7, 8, 9 баллов
5	Альбом Типовой проект 901-2-178.91	Рабочие чертежи Подземная насосная станция на скважине с насосами ЭЦВ производительностью 10-50 м^3/ч
6	Альбом Заказ 1504-НВ	Рабочие чертежи Наружные сети водопровода
7	Альбом Заказ 1504	Рабочие чертежи Внутриплощадочные сети водопровода
8	Альбом Заказ 1504-ЭС.1	Рабочие чертежи Внеплощадочные сети ВЛ-10 кВ
9	Альбом Заказ 1504-ЭС.2	Рабочие чертежи Внутриплощадочные сети электроснабжения
10	Альбом Заказ 1504-ЭН	Рабочие чертежи Наружное электроосвещение
11	Книга	Паспорт проекта
12	Книга	Проект организации строительства
13	Книга	Проект бурения разведочно-эксплуатационных скважин №№5633, 5634
14	Книга 2	ОВОС
15	Книга 3	Сметная документация
16	Книга 4	Прайс-листы

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель - реконструкция и строительство системы водоснабжения с. Костобе Райымбекского района Алматинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект строительства расположен в с. Костобе Райымбекского района Алматинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

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

Расчетная температура наружного воздуха (средняя наиболее холодной пятидневки) – минус 25° С по СН РК 2.04-21-2004.

Нормативная снеговая нагрузка – 70 кгс/м² по СНиП 2.01.07-85*.

Нормативное значение ветрового давления – 38 кгс/м² по СНиП 2.01.07-85*.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно инженерно-геологического отчета, участок строительства с дневной поверхности представлен почвенно-растительным слоем, мощностью 0,15 м. Ниже по разрезу залегает суглинок просадочный, пористый, от темно-серого до серовато-бурого цвета, мощностью 0,6 м; с расчетным сопротивлением по СНиП РК 5.01-01-2002, R_0=180 кПа. Ниже залегает суглинок не просадочный, серовато-бурого цвета, с включением мелкой гальки и гравия до 30%, с линзами и прослоями песка мелкого, вскрытой мощностью 1,9 м; с расчетным сопротивлением по СНиП РК 5.01-01-2002, R_0=250 кПа.

Суглинки пористые, при замачивании проявляют просадочные свойства от дополнительной нагрузки. Тип грунтовых условий по просадочности I (первый, просадка грунтов в замоченном состоянии не превышает 5 см).

Грунты незасоленные. Степень сульфатной агрессивности к бетону марки W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-2002 – слабоагрессивная, на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - неагрессивная. По содержанию хлоридов грунты неагрессивные к бетонам на любых марках цемента.

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

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II (вторая).

Уточненное значение сейсмичности площадки строительства равно 9 баллам.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта -134 см.

Грунтовые воды скважинами не вскрыты, по фондовым материалам грунтовые воды залегают на глубине более 10 м.

Существующее состояние системы водоснабжения

В настоящее время в селе Костобе централизованная система водоснабжения отсутствует. Водоснабжение населения осуществляется из дворовых колонок. В поселке не обеспечены противопожарные мероприятия.

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 и противопожарным нормам.

Площадка под строительство расположена в с. Костобе, Нарынколского сельского округа, Райымбекского района, Алматинской области.

Рельеф участка спокойный, площадка свободна от застройки.

На отведенной участке размещаются проектируемые: водонапорная башня, две скважины, камера для обеззараживания, трансформаторная подстанция.

За относительную отметку 0,000 покрытия камеры обеззараживания принята отметка, которая соответствует абсолютной отметке на генплане 1700,90.

Въезд на территорию расположен с западной стороны.

Ширина проезжей части проектируемых проездов принята 3,5 метра. Покрытие проездов, дорожек – асфальтобетонное, тропа наряда - из тротуарной плитки.

По периметру площадки предусмотрено железобетонное ограждение высотой 2,0 м, с насадкой из колючей проволоки высотой 0,5 м и с металлическими воротами и калиткой.

Вертикальная планировка решена с учетом отвода ливневых вод от зданий и сооружений по проездам со сбросом воды в пониженные места рельефа.

Свободная от застройки и покрытий территория максимально озеленяется деревьями и кустарниками местных пород. Газоны засеваются из многолетних трав.

Технико-экономические показатели:

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Количество
1	Площадь проектируемого участка	га	0,49
2	Площадь застройки зданий и сооружения.	$м^2$	69.25
3	Площадь покрытия в том числе:	$м^2$	-
	покрытие асфальтобетонное	$м^2$	258,6
	покрытие тротуарными плитками	$м^2$	262,4
4	Площадь озеленения, в том числе:		
	газон		4309,75
5	Процент застройки	%	15,00
6	Процент покрытия	%	10,5
7	Процент озеленения	%	74,5

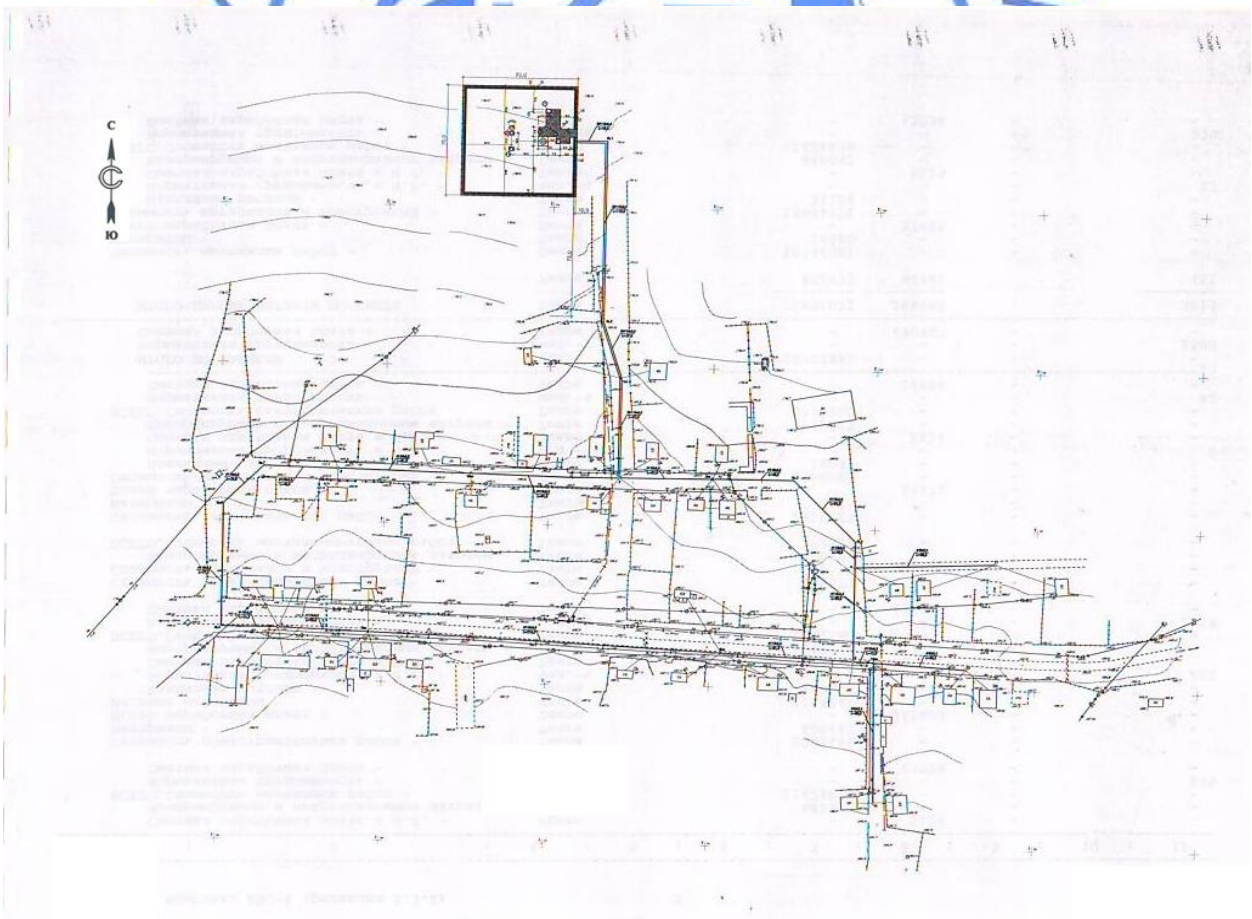


Рисунок 1. *Ситуационная схема*

6.2.2 Технологические решения

Водопроводные сети с. Костобе относятся к III категории по степени обеспеченности в подаче воды. Принята схема подачи воды в поселковую сеть от подземного источника. Подземные воды из двух скважин (1 рабочая, 1 резервная) оборудованных насосами ЭЦВ-6-25-80. По подающим трубопроводам вода поступает в водонапорную башню емкостью 15 м^3 по ТП 901-5-32с, высотой ствола 15,0 м, а затем в водопроводную сеть поселка. На подающем трубопроводе от водонапорной башни, в камере 2500х2500 мм, устанавливается бактерицидная установка. Скважинные насосы включаются и выключаются в зависимости от уровня воды в башне контролируемом датчиками РОХ-1, аварийное выключение насосов производится также с помощью датчиков сухого хода, устанавливаемых в скважинах. На трубопроводе устанавливаются задвижки с обрезиненным клином.

На водопроводной сети устанавливается вся необходимая трубопроводная арматура, пожарные гидранты и приборы учета воды для подключения потребителей.

6.2.3 Конструктивные решения

Станция обеззараживания

Сооружение станции обеззараживания, заглубленное в землю, квадратной формы в плане, с размерами 2,5х2,5 м по крайним осям, глубиной – 2,5 м от днища до низа перекрытия.

Днище, стены и перекрытие сооружения – монолитные железобетонные, толщиной 200 мм из бетона класса по прочности В25 на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94, армирование сетками из стержневой арматуры AIIII по ГОСТ 5781-82*. Под днищем сооружения выполнена подготовка из бетона класса В7,5 по прочности, толщиной 100 мм.

Глубина заложения станции станции обеззараживания – 3,0 м от уровня земли.

Основанием служит суглинок не просадочный, серовато-бурого цвета, с включением мелкой гальки и гравия до 30%, с линзами и прослоями песка мелкого, с расчетным сопротивлением, R_0=250 кПа.

Над перекрытием станции обеззараживания выполняется обваловка грунтом, толщиной 500 мм.

Водонапорная башня

Водонапорная башня емкостью 15 м^3, высотой 15 м – принята по типовому проекту ТП 901-5-53с.93, «Унифицированные водонапорные стальные башни заводского изготовления (Системы Рожновского), емкостью 15, 25 и 50 м^3 с высотой опоры 12, 15 и 18 м», Альбом I.

Фундамент башни – железобетонная плита, толщиной 1000 мм, размерами 3,3х3,3 м по подошве, принят по типовому проекту «ТП 901-5-53с.93. Альбом I».

Глубина заложения фундамента – 1,0 м от уровня земли.

Основанием под фундамент служит подушка из послойно-уплотненного (по 25 см), местного суглинка не просадочного, толщиной 500 мм, с расчетным сопротивлением - R_0=250 кПа.

Над фундаментом водонапорной башни выполняется обваловка местным грунтом, толщиной 2,45 м.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические конструктивные мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» для расчетной сейсмичности 9 баллов.

Конструктивные схемы, принятые в проекте отвечают нормативным требованиям пункта 3.4 и таблицы 7.2* 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».

Поверхности железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

Антикоррозионная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона.

Все металлические конструкции, изделия и детали после окончания работ по монтажу, покрываются двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6485-76 по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжение и канализации

Водопроводные сети

В качестве источника водоснабжения с. Костобе приняты проектируемые водозаборные скважины.

По площадке водозабора трубопровод выполнен из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 89х4,0 мм, 108х4,0 мм общей протяженностью 30,0 метров. Стальной трубопровод покрывается «весьма усиленной» гидроизоляцией. Водовод до поселковых сетей выполнен в две нитки из полиэтиленовых труб РЕ-100 SDR21 (питьевая) диаметром 110х5,3 мм, протяженностью 488,0 метров по СТ РК ИСО 4427-2004.

Поселковая сеть водопровода предусмотрена кольцевой из полиэтиленовых напорных труб (питьевая) PE100 SDR21 диаметром 110х5,3 мм, SDR17 диаметром 40х2,4 мм, общей протяженностью 1161,0 метр СТ РК ИСО 4427-2004.

Наружное пожаротушение села предусмотрено от проектируемых водозаборных скважин из пожарных гидрантов, расположенных в колодцах на расстоянии не более 200 м. Расход на пожар предусмотрен в соответствии технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» прил. 6 на один пожар 5 л/сек.

В водопроводных колодцах предусмотрена установка запорной арматуры для отключения ремонтных участков, сбросные вентиля для опорожнения сети, а также для подключения потребителей предусмотрены гребенки с приборами учета воды на 2-6 дома.

Прокладка трубопроводов предусматривается на глубину 1,80 метра. Трубопровод укладывается ниже глубины промерзания не менее 0,5 м глубины проникновения нулевой температуры. Перед укладкой полиэтиленовых труб в траншею предусматривается постель из песка толщиной 10 см. При засыпке трубопровода над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя толщиной 30 см из местного мягкого грунта, работы непосредственно над трубой производят ручным инструментом согласно п. 9.10.4 СН РК 4.01-05-2002.

Проектом предусмотрено строительство круглых водопроводных колодцев из сборного железобетона диаметром 1500 мм по серии 3.900.1-14 ТПР 901-09-11.84. В колодцах предусмотрены антисейсмические мероприятия.

Основные показатели по чертежам канализации:

Таблица №3

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	м³/сут	м³/ч	л/с	
Водопровод -В1-	30,8	6,32	2,4	На пожар 5,0л/сек

Буровые работы

Хозяйственно-питьевое водоснабжение с. Костобе будет осуществляться за счет водозабора состоящего из двух скважин №№5633;5634 глубиной по 160 м.

При проектировании использованы материалы гидроегологических работ Алматинской гидрогеологической экспедиции. Отчет о результатах поисков подземных вод для водоснабжения хозцентров, колхозов и совхозов Алматинской области за 1971-1972 годы. За опорную скважину принята скважина №1716 пробуренная в п. Костобе. Подземные воды на участке работ по основным химическим компонентам и содержанию вредных веществ отвечают требованиям ГОСТа 2874-82 «Вода питьевая». По химическому составу воды пресные с минерализацией 0,2-0,7 г/дм^3, гидрокарбонатно-сульфатные кальциевые. Санитарное состояние подземных вод удовлетворительное. На территории села Костобе проживает 198 человек.

Учитывая геолого-гидрогеологические условия участка работ, скважины №№5633;5634 глубиной по 160 м, будут пробурены станком 1БА-15В вращательно-механическим способом, без отбора керна, диаметром 349 мм под кондуктор диаметром 273 мм до глубины 30,0 м, далее диаметром 243 мм под эксплуатационную колонну диаметром 168 мм.

Конструкция скважин принята с учетом перспективы увеличения водоотбора. Технико-экономические характеристики этого станка вполне соответствуют предъявленным требованиям.

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

Для приготовления глинистого раствора рекомендуется применять бентонитовую глину.

Конструкция и глубина скважин обосновывается положением динамического уровня на конец расчетного срока эксплуатации, вскрытием наиболее перспективных интервалов водоносного горизонта для установки фильтров нужного диаметра и проходку под отстойник. Диаметр рабочей колонны должен позволить свободно установить погружной насос, который обеспечит проектную производительность скважин. Согласно каталога «Погружные электронасосы для воды», добыча подземных вод будет осуществляться насосом марки ЭЦВ 6-25-80. Следовательно, диаметр обсадной трубы должен быть 168 мм. Соединение труб муфтовое. Диаметр труб и долотьев определяется ГОСТом. Диаметр долота под эксплуатационную колонну составит 243 мм, тип СГНУ.

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

Интервал 0-30,0 м - бурение долотом 349 мм с последующей установкой труб с наружным диаметром 273 мм. В интервале 30-260 м бурение долотом 243 мм с последующей установкой фильтровой колонны 168 мм.

В соответствии с требованиями по строительству эксплуатационных скважин в неустойчивых породах проводится цементирование затрубного пространства глубиной от 0 до 25 метров. Цементация устанавливается с целью укрепления неустойчивых пород приустьевой части скважины, предупреждает устьевой размыв при бурении устьевую коррозию труб эксплуатационной колонны. Кольцевой зазор составит: 349-243=106 мм. Цементирование производится с применением заливочных труб (бурильные) через при забойную часть скважины. Цементация производится тампонажным портландцементом ГОСТ 1581-78. Цементируется интервал от 0.0-30,0 м. Плотность цемента 3000 кг/м^3. Плотность цементного раствора 1800 кг/м^3. Водоцементное отношение 0,5. Время ожидания затвердевания цемента (ОЗЦ) 15 часов. После затвердевания цемента цементная пробка разбуривается диаметром 243 мм в интервале 29-30 м.

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

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

Проектом рекомендуется оборудовать скважину фильтровой колонной диаметром 168 мм, устанавливаемой на колонне труб. Фильтр диаметром 168 мм устанавливается по результатам геофизических исследований в интервале 120-150 м.

Необходимая расчетная длина рабочей части фильтра составляет 25,0 м.

Общая длина фильтра на 2 скважины составит – 50 п.м.

Для разглинизации стенок скважины проектом предусматривается проведение промывки скважины чистой водой через бурильные трубы при помощи бурового насоса. Промывка должна осуществляться от верхней части фильтра и по мере осветления промывочной жидкости до забоя. Продолжительность деглинизации скважины не менее 2 сут*. 2 скв.= 4 сут.

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

Продолжительность пробной откачки - 3 сут.*2 скв.= 6 сут.

Для монтажа в скважинах электропогружных насосов и пуска в эксплуатацию необходимо следующее оборудование:

электропогружной насос марки ЭЦВ 6-25-80 - 2 шт.;
система управления Суз 25 - 2 шт.;
водоподъемные трубы диаметром - 100 мм – 60 м * 2 скв =120 м;
задвижка диаметром – 100 мм - 2 шт.* 2 скв = 4 шт.;
обратный клапан 100 мм - 1 шт. * 2 скв. = 2 шт.;
пьезометрическая трубка 25 мм – 80 м*2 скв.= 130 м;
оголовок – 1 шт.* 2 скв = 2 шт.;
счетчик водомер холодной воды -1 шт. * 2 скв = 2 шт.;
манометр - 1 шт. * 2 скв = 2 шт.;

Монтажные работы будут производиться согласно существующим Правилам и инструкциям с загрузкой насоса на глубину 60 м. При эксплуатации насос погружается не менее, чем на 2 м ниже динамического уровня. Положение нижнего торца насоса должно быть не менее, чем на 1 м выше фильтра.

После завершения оборудования производится откачка насосом на сброс с постепенным увеличением дебита скважины, с целью полной очистки ее от взвешенных частиц и глинистого раствора. При полном открытии задвижки производительность насоса должна достигнуть дебита, равного 25 м^3/час. Сброс откачиваемых вод должен осуществляться в ближайшую арычную сеть или пониженные участки способные пропустить количество воды равное 25 м^3/час.

Продолжительность откачки насосом- 1 сут * 2 скважины.

В конце откачки отбираются пробы воды в соответствии с Санитарным правилами от 28.07.2010 года, №554 (зарегистрирован в МЮ за №6414 от 23.08.2010) на определение органических и неорганических веществ,

анионно-катионного состава, обобщенных показателей из скважины – 1 проба * 2 скважины;

бактериологический анализ из скважины – 1 проба * 2 скважины = 2 пробы.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Раздел выполнен на основании технических условий №25.1-1989 от 20.05.2015 года, выданных АО «АЖК».

Электроснабжение проектируемых объектов осуществляется от ВЛ-10кВ фид. 11-91И. На существующей промежуточной опоре устанавливается устройство кабельной муфты ПМ-1 и до первой проектируемой опоры в траншее прокладываются кабель маркой АСБ-3х50 мм^2.

Воздушная линия выполнена проводом марки СИП-3, подвешенные на железобетонных стойках типа СВ110 до проектируемой трансформаторной подстанции, установленный на территорий. Проектируемая КТПГ-40/10/0,4 кВА принята с масляным трансформатором и с воздушный вводом и выходом кабеля снизу.

Закрепление опор в грунте выполнено согласно указаний ENSTO.

Заземление опор выполняется в соответствии с типовым проектом 3.407-150 «Заземляющие устройства воздушных линий электропередачи напряжением 0,38; 6; 10; 20; 35 кВ», с применением заземляющего выпуска, поставляемого комплектно со стойкой.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся к потребителям II, III категории. Питание выполняется от секций РУ-0,4 кВ, проектируемой трансформаторной подстанции и от проектируемой ДЭС. Нулевые шины и шкафы присоединяются стальной полосой 40х4 мм к заземляющему устройству здания. Кабельные сети выполняются кабелем марки АВБбШв-1 кВ.

Для обеспечения II категорий электроснабжения предусмотрена установка ДЭС.

Проектом предусмотрено наружное освещение территорий. Питание от ЯУО установленного в трансформаторной подстанции. Освещение территории выполнено светильниками ЖКУ11-001 Street. Наружное освещение выполняется кабелем марки АВБбШв-1 кВ расчетного сечения.

Сечения кабелей выбраны по длительно допустимому току, проверены по потере напряжения в нормальном и аварийном режимах, а так же на обеспечение отключения поврежденного участка при однофазном замыкании.

Минимальная глубина заложения кабелей составляет 0,7 м от поверхности земли и 1 м от усовершенствованного покрытия автодорог. Кабели прокладываются в земляной траншее, на пересечениях с инженерными сооружениями и под проезжей частью в асбестоцементных трубах. Устройство подушки (подсыпка снизу и присыпка сверху) при прокладке в земляной траншее выполняется песком толщиной 2х150 мм. Остальной объем траншей заполняется местным грунтом, извлеченным во время рытья траншеи,

без содержания камней, битого стекла и строительного мусора. Пересечения кабельных линий с инженерными сооружениями выполняются в асбестоцементных трубах диаметром 100 мм. При прокладке кабелей в траншее, укладку необходимо выполнять с запасом по длине (змейкой), достаточным для компенсации возможных смещений и температурной деформации кабеля.

Основные технические показатели:

Категория надежности электроснабжения – II, III категория.
Напряжение сети -380/220В.

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 села предусмотрено от проектируемых водозаборных скважин из пожарных гидрантов, расположенных в колодцах на расстоянии не более 200 м. Расход на пожар предусмотрен в соответствии технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» прил. 6 на один пожар 5 л/сек.

6.4 Охрана окружающей среды

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

контроль пылевыделений;
уменьшение шума и вибраций;
удаление или утилизация строительных отходов.

По рабочему проекту получены следующие согласования:

санитарно-эпидемиологическое заключение №669 от 14.09.2015 года по рабочему проекту, выданное Департаментом по защите прав потребителей по Алматинской области;

заключение государственной экологической экспертизы №25-06-25/2919 от 14.09.2015 года на проект ОВОС проекта, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области».

6.5 Организация строительства

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

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

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

Согласно «Пособия по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений (к СНиП РК 1.04.03-2008)» нормативная продолжительность производства работ по объекту составит 2 месяца.

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 1-22.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «SANA-2001» Версия 24-2.27 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 РК 8.02-02-2002.

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

Нормы накладных расходов приняты согласно СН РК 8.02-02-2002.

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»;

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 2015 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, установленного на 2014 год в соответствии со статьей 10 Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 3 декабря 2013 года № 148-V ЗРК:

2014 год - 1852 тенге;

2015 год - 1982 тенге;

2016 год - 2121 тенге.

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

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с приказом Министерства национальной экономики №165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком установлен II (нормальный) уровень ответственности.

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

Состав и комплектность представленного рабочего проекта соответствуют 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.

Генеральный план выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населённых пунктов».

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции», СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции». СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений».

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

Электротехнические решения соответствуют ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок».

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

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

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

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

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

По генеральному плану:

1) Общие указания приведены в соответствие с нормативными требованиями ГОСТ 21.501-2011 п. 5.2.2.
2) В ведомости рабочих чертежей основного комплекта представлены: план земляных масс, план внутриплощадочных водопроводных сетей. Ведомость ссылочных и прилагаемых документов дополнена ГОСТ 21.508-93.
3) На «Разбивочном плане» показаны проектные отметки сооружения, обозначены радиус скважины, проезды с дорожным покрытием.

По водоснабжению и канализации:

Раздел НВ

4) В общих данных указана инженерно-геологическая характеристика п. 2.2 СТ РК 21.604-2002.
5) Для сетей водопровода диаметром 110 мм приняты трубы стандартным расчетным сопротивлением SDR 21 п. 5.3.2 СНиП РК 4.01-02-2009, п. 100 Тех. Регламента «Общие требования к пожарной безопасности».
6) Глубина прокладки водопровода исправлена в соответствии п. 11.41 СНиП РК 4.01-02-2009 и Инженерно-геологического отчета.
7) Представлен гидравлический расчет сетей водопровода.
8) Указана третья категория по обеспеченности воды системы водоснабжения.
9) Подбор насосного оборудования и отчеты по гидравлическому расчету системы водоснабжения представлены п. 7.4 СНиП РК 4.01-02-2009.

По электротехническим решениям:

10) Проект доработан согласно требованием п.9 Технических условии.
11) Предоставлена спецификация оборудование.
12) Мощность КТПН приведена в соответствие с проектом.
13) Указаны нагрузки электроприемников.

По сметной документации:

14) Локальные сметы приведены в соответствие с принятыми проектными решениями, и действующей сметно-нормативной базой.
15) Локальные сметы откорректированы с использованием программного комплекса «SANA-2001» Версия 24-2.27 от 10.08.2015 года.
16) Откорректированы затраты на проектно-изыскательские работы согласно расчета.
17) Откорректированы затраты на экспертизу проекта согласно расчета в соответствии с Приказом № 167 от 28.02 2015 года Министерства национальной экономики РК.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №4

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		Примечн (+увеличение, - уменьшение)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Протяжённость водопровода	км	1,679	1,679	-
2	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн.тенге	23,409	22,618	-0,791
	в том числе: СМР	млн.тенге	21,451	20,671	-0,780
	Оборудование	млн.тенге	1,664	1,664	0,000
	Прочие	млн.тенге	0,294	0,283	-0,011
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014 и 2015 годов и прогнозных 2016 года	млн.тенге	77,174	79,570	2,396
	в том числе: СМР	млн.тенге	51,849	56,576	4,727
	Оборудование	млн.тенге	4,255	4,554	0,299
	Прочие	млн.тенге	18,070	18,440	0,370
	Из них: на 2014 год; на 2015 год; на 2016 год.			6,714 1,040 71,816	
4	Продолжительность строительства	месяцев	2	2	-

Примечание: общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчета общей продолжительности строительства, определена в текущих ценах через индекс изменения МРП, установленного на 2015 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, установленного на 2014 год в соответствии со статьей 10 Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 3 декабря 2013 года № 148-V ЗРК.

8. ВЫВОДЫ

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

Протяжённость водопровода	1,679 км
Общая сметная стоимость строительства в базовом уровне цен 2001 года	22,618 млн. тенге
в том числе:	
СМР	20,671 млн. тенге
оборудование	1,664 млн. тенге
прочие	0,283 млн. тенге
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014 и 2015 годов и прогнозных 2016 года	79,570 млн. тенге
в том числе:	
СМР	56,576 млн. тенге
Оборудование	4,554 млн. тенге
Прочие	18,440 млн. тенге
Продолжительность строительства	2 месяца

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «СҰЛУТӨР» в соответствии с условиями договора №18/0766 от 01.09.2015 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 Райымбек ауданы Қостөбе ауылының сумен жабдықтау жүйесін реконструкциялау және салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

Су құбырының ұзындығы	1,679 км
2001 жылғы базалық бағалар деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны	22,618 млн. теңге.
Соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	20,671 млн. теңге.
Жабдықтар	1,664 млн. теңге.
Өзге де шығындар	0,283 млн. теңге.
2014-2015 жылдардағы ағымдағы және 2016 жылғы болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	79,570 млн. теңге.
Соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	56,576 млн. теңге.
Жабдықтар	4,554 млн. теңге.
Өзге де шығындар	18,440 млн. теңге.
Құрылыс ұзақтығы	2 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2015 жылғы 1 қыркүйектегі №18/0766 шарттың талаптарына сәйкес «СҰЛУТӨР» ЖШС кепілдік етеді.

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

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

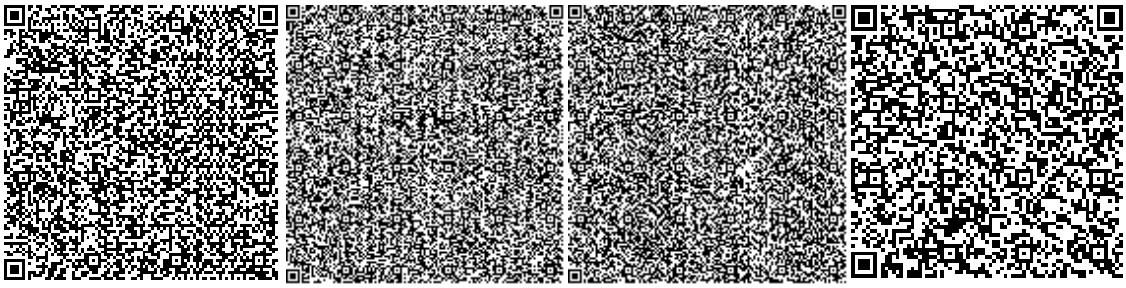
8.5 «Қазақстан Республикасындағы қазақстандық қамтуды дамыту жөніндегі 2010 - 2014 жылдарға арналған бағдарламаны бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылғы 29 қазандағы №1135 Қаулысын орындау мақсатында тапсырысшы құрылыс салу барысында отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын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

Евтушевская Т.Н.

Начальник производственного отдела

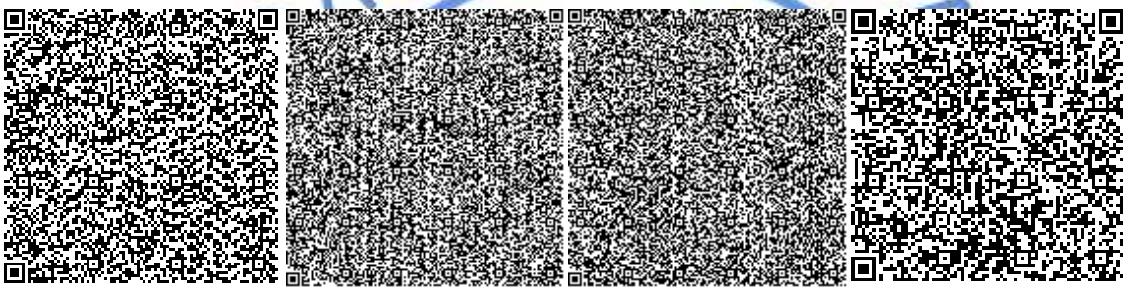
Молдыбаева Ж.Ж.

Заместитель директора



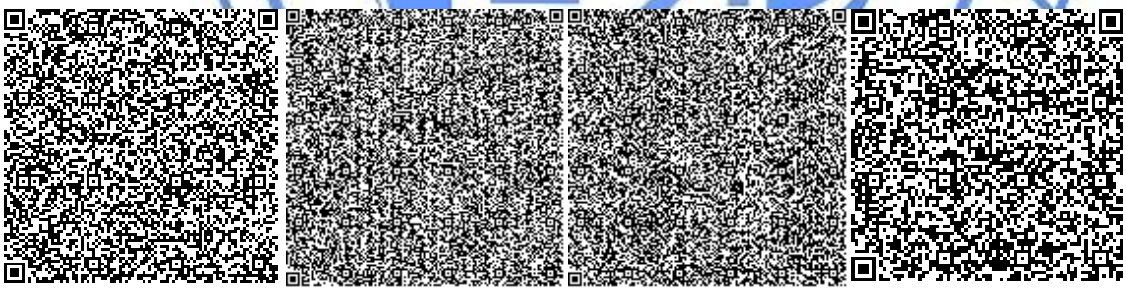
Атагуллаев А.А.

Эксперт



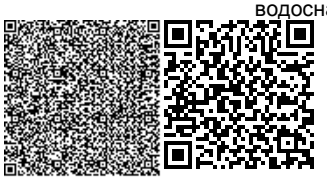
Абайбекова А.Т.

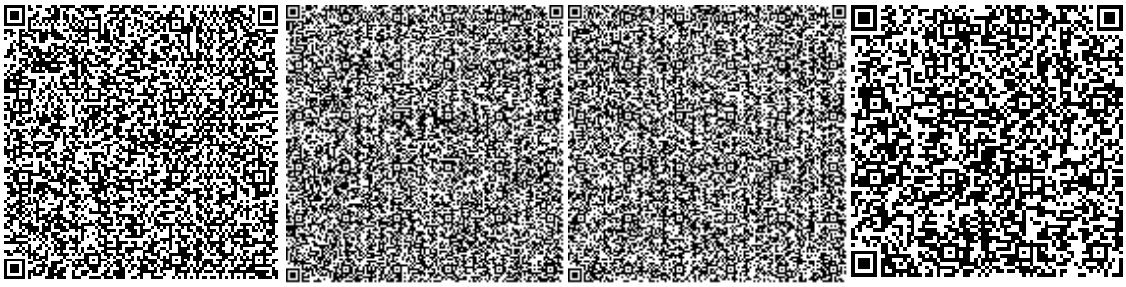
Эксперт



Федянин В.С.

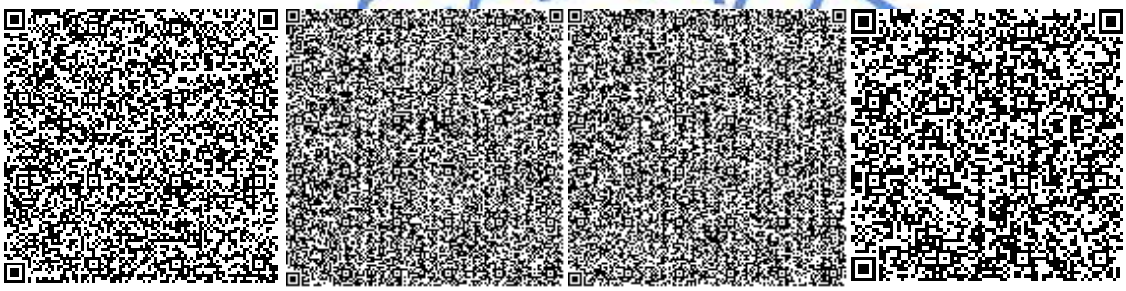
Эксперт





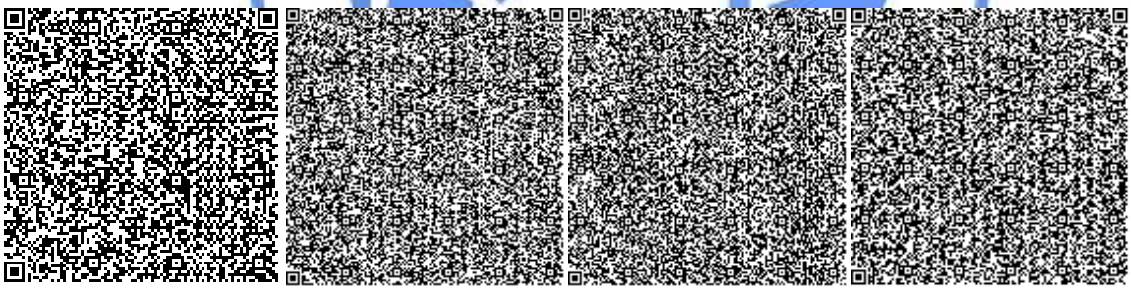
Омарбеков А.К.

Ведущий специалист по мониторингу цен



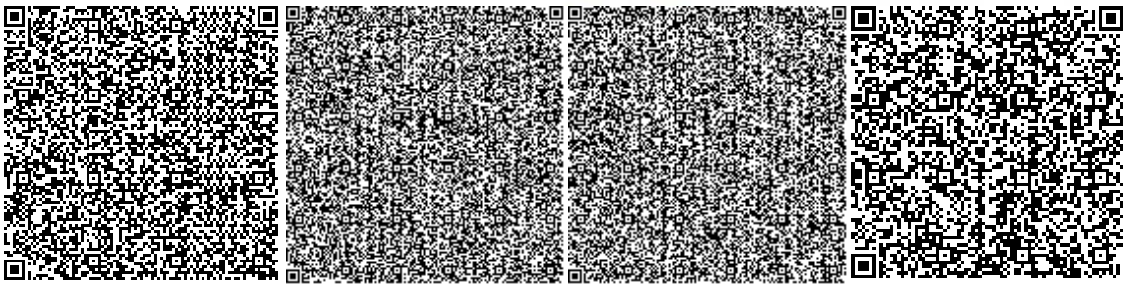
Таникин Д.Б.

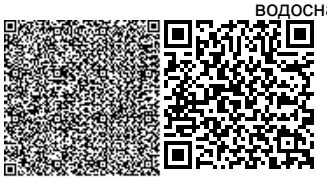
Эксперт



Смагулова Л.Т.

Эксперт





ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ
ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІ
"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК)
АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА")
КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА,
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ
МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ

КОРЫТЫНДЫ

МЕМСАРАПТАМА

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ
ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІ
"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК)
АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА")
КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА,
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ
МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК
Алматы облысы бойынша
филиалының директоры

..... Б. Туғанбаев

«Алматы облысы Балқаш ауданы Бақанас ауылдық округының Бақанас ауылындағы сумен жабдықтау жүйесін күрделі жөндеу»
жұмыс жобасы бойынша

2015 жылғы 23 қаңтардағы № 18-0093/15

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Сұлутөр» ЖШС,
Алматы қаласы

Талдықорған қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ
ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІ
"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК)
АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА")
КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА,
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ
МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Утверждаю:

Директор филиала
РГП «Госэкспертиза»
по Алматинской области

.....Б. Туганбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0093/15 от 23 января 2015 года

по рабочему проекту:
«Капитальный ремонт системы водоснабжения с.Баканас, Баканасского с/о, Балхашского района Алматинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел ЖКХ и ЖИ Балхашского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Сұлутөр»,
г. Алматы

г. Талдыкорган

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект: «Капитальный ремонт системы водоснабжения с.Баканас, Баканасского с/о, Балхашского района Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 1060 от 11 декабря 2014 года между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области и ТОО «Сұлутөр».

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Сұлутөр», Алматинская область. (Государственная лицензия 13008530 от 24.05.2013 года, II категория).

ГИП: Аубакиров М. (приказ №11 от 27.05.2014 года).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 21.12. 2013 года, утвержденное заказчиком;

решение Балхашского районного маслихата Алматинской области №25-105 от 08.11.2013 года о внесении изменений в решение Балхашского районного Маслихата от 24 декабря 2012года №13-59 «О районном бюджете Балхашского района на 2013-2015 годы»;

акт на право постоянного землепользования № 202233, кадастровый номер земельного участка 03-043-005-161, выданный комитетом по управлению земельными ресурсами Балхашского района Алматинской области;

дефектный акт от 08.05.2014 года, утвержденный заказчиком;

техническое заключение №111-2014 от 26.11.2014 года по состоянию строительных конструкций, выполненное ТОО «Алматықұрылысэксперт»;

протокол технического совещания от 20.08.2014 года по вопросу выбора поставщиков оборудования и материалов, подписанный комиссионно;

перечень материалов и оборудования от 20.08.2014 года, утвержденный заказчиком.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№	Обозначение	Наименование
1	Книга 1	Общая пояснительная записка (ОПЗ)
2	Альбом 1	Архитектурно- строительные решения (АС)
3	Книга 2	Сметная документация
4	Книга 3	Прайс-листы

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является капитальный ремонт системы водоснабжения с.Баканас, Баканасского с/о, Балхашского района Алматинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Существующее здание водоканала располагается в поселке Баканас Балхашского района Алматинской области.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический район строительства - IIIB;
нормативное значение ветрового давления - 38,0 кгс/м2;
нормативное значение веса снегового покрова - 70,0 кгс/м2.
температура воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 31°С.

Согласно карте сейсмического районирования по СНиП РК 2.03-30-2006, сейсмичность района 7 баллов.

6.2.3 Конструктивные решения

Резервуар хозяйственно-питьевой воды емк. 450 м^3

Выполнено устройство новой тепло и гидроизоляции днища, стен и перекрытия резервуара.

Выполнено устройство обваловки перекрытия резервуаров местным разрыхленным грунтом, толщиной 500мм.

Ограждение зоны санитарной охраны.

Предусмотрено устройство 120 погонных метров нового сборного железобетонного секционного ограждения территории водоохранной зоны.

Панели ограждения, размером 2000х1500(h)мм и стойки – сборные железобетонные по серии Б 3.017.1-2.99.

Фундаменты под стойки ограждения – столбчатые, размером 500 х 500мм по подошве, глубиной 750 мм, монолитные бетонные; бетон класса В15 по прочности.

Антисейсмические мероприятия

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

Предусмотрены антисейсмические мероприятия соответствующие 7 баллам.

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».

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости здания - I.

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

К зданию обеспечен свободный подъезд для пожарных машин. Все деревянные и металлические конструкции подвергаются огнезащитной обработке.

6.4 Охрана окружающей среды

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

контроль пылевыделений;

уменьшение шума и вибраций;

удаление или утилизация строительных отходов.

6.5 Организация строительства

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

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

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

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно «Пособия по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений (к СНиП РК 1.04.03-2008). Продолжительность капитального ремонта составит 7 месяца.

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

8.02-06-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002, книги 1-5 с изменениями и дополнениями, выпуск 1-19.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса SANA-2001 (версия 21-2.25 от 15.01.2015) по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года, территориальный район принят 4, зона 2.

Стоимость оборудования принята в соответствии с п.4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

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 2014 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:

2014 год - 1852 тенге;

2015 год - 1982 тенге.

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

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

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

Рабочий проект "Капитальный ремонт системы водоснабжения с.Баканас, Баканасского с/о, Балхашского 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».

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

Объемно-планировочные решения соответствуют требованиям СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения».

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции».

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.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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 «Капитальный ремонт системы водоснабжения с.Баканас, Баканасского с/о, Балхашского района Алматинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

По архитектурно-строительным решениям:

Здание водоканала

1) В общих данных в таблице «Технико - экономические показатели» исправлена общая площадь здания.
2) В Государственную экспертизу дополнительно представлено заключение о сейсмостойкости зданий и сооружений проекта.
3) Чертежи проекта дополнены обозначениями элементов конструктивных схем зданий и сооружений, обеспечивающих несущую способность.

По сметной документации:

1) Сметная документация пересчитана с использованием программного комплекса SANA-2001 (версия 21-2.25 от 15.01.2015).
2) Откорректированы затраты на проектно-изыскательские работы.
3) Откорректирована стоимость экспертизы.
4) Откорректированы затраты на временные здания и сооружения.
5) Сметный расчет строительства пересчитан с базовых цен в текущие цены по МРП 2015 года.
6) Сметная документация откорректирована согласно замечаний.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №2

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерен	Показатели		Изменения: - снижение, + увеличение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн.тенге	11,470	11,329	-0,141
	в том числе: СМР	млн.тенге	9,013	8,873	-0,140
		млн.тенге	2,335	2,335	-
	Прочие	млн.тенге	0,122	0,120	0,002
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014 - 2015 годов	млн.тенге	41,985	42,401	0,416
	в том числе: СМР	млн.тенге	21,540	22,689	1,149
			5,581	5,971	0,390
	Прочие	млн.тенге	14,863	13,741	-1,122
	Из них: -на 2014 год с МРП 1852 тенге (стоимость ПИР и экспертиза) -на 2015 год с МРП 1982 тенге	млн.тенге		8,794 33,607	
3	Продолжительность строительства	месяцев	7,0	7,0	

Примечание: общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчета общей продолжительности строительства, определена в текущих ценах через индекс изменения МРП, установленного на 2014 год в соответствии со статьей 10 Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 3 декабря 2013 года № 148-V ЗРК, установленного на 2015 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. ВЫВОДЫ:

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Капитальный ремонт системы водоснабжения с.Баканас, Баканасского с/о, Балхашского района Алматинской области», соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства в базовом уровне цен 2001 года	11,329 млн. тенге
в том числе: СМР	8,873 млн. тенге
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014 - 2015 годов	42,401 млн. тенге
в том числе: СМР	22,689 млн. тенге
Продолжительность строительства	7 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Сұлутөр» в соответствии с условиями договора №1060 от 11 декабря 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 Балқаш ауданы Бақанас ауылдық округының Бақанас ауылындағы сумен жабдықтау жүйесін күрделі жөндеу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі технико-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	11,329 млн. теңге
Соның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	8,873 млн. теңге
2014-2015 жылдардағы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	42,401 млн. теңге
Соның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	22,689 млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	7 ай

8.2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2014

МЕМСАРАПТАМА • ГОССЭКСПЕРТИЗА

жылғы 11 желтоқсандағы №1060 шарттың талаптарына сәйкес «Сұлутөр» ЖШС кепілдік етеді.

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

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

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

Директордың орынбасары А. Боданов

Өндірістік бөлім бастығы Т. Евтушевская

Сараптамалық топтың жетекшісі А. Абайбекова

Сарапшы В. Федянин

Сарапшы Д. Таникин

Баға мониторингы бойынша жетекші маман А. Омарбеков

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ
ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІ
"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК)
АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА")
КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА,
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ
МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ

КОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ
ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІ
"ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН
ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРНЫНЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК)
АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ" (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА")
КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА,
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ
МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Утверждаю:

И.О. Директора филиала
РГП «Госэкспертиза»
по Алматинской области

..... Ж. Молдыбаева

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0110/15 от 28 января 2015 года

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

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел ЖКХ и ЖИ Балхашского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Сұлутөр »,
с. Бура

г. Талдыкорган

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с. Бояулы Балхашского района Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №1059 от 11 декабря 2014 года между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области и ТОО «Сұлутөр».

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Сұлутөр»
(Государственная лицензия 13008530 от 24.05.2013 года, II категория).
ГИП: Аубакиров М. (приказ №10 от 27.05.2014 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 03.08.2014 года, утверждённое заказчиком;

постановление акима Балхашского района Алматинской области, №25-105 от 07.11.2014 года, о внесении изменений в решение Балхашского районного маслихата на 2013-2015 годы;

распоряжение акима Баканасского сельского округа Балхашского района №57-ө от 15.07.2015 года о предоставлении права на постоянное землепользование;

архитектурно-планировочное задание №61 от 02.12.2014 года, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Балхаш»;

протокол заседания Научно-технического Совета МД «Южказнедра» №2897 от 30.09.2014 года;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Сұлутөр» в январе 2014 году;

протокол технического совещания по вопросам выбора поставщиков оборудования и материалов по проекту от 20.08.2014 года, подписанный комиссионно;

перечень оборудования и материалов от 20.08.2014 года, утвержденный заказчиком.

Технические условия:

технические условия на электроснабжение №25.1-3439 от 07.08.2014 года выданные АО «АЖК».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

проект согласован с АО «АЖК».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№ п/п	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 (КЖ)
6	Альбом 5	Рабочие чертежи марки (НВ)
7	Альбом 6	Рабочие чертежи марки (ЭЛ, ЭС)
8	Книга 2	Отчет об инженерно-геологических изысканиях
9	Книга 3	Сметная документация (СМ)
10	Книга 4	Прайс-листы

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Целью разработки рабочего проекта является реконструкция и строительство системы водоснабжения в с. Бояулы Балхашского района Алматинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен с. Бояулы Балхашского района Алматинской области.

Природно-климатические условия участка строительства:

Район строительства характеризуется следующими природно - климатическими условиями:

климатический район строительства - IIIB;
нормативное значение ветрового давления - 38,0 кгс/м^2;
нормативное значение веса снегового покрова - 70,0 кгс/м^2;
температура воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 25°С.

Инженерно-геологические условия:

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах долины реки Или. Рельеф участка относительно ровный спланированный, с общим уклоном на север. Высотные отметки находятся в пределах 409,79 - 409.24м.

В геолого-литологическом строении принимают участие четвертичные отложения и представлены с-поверхности:

почвенно-растительный слой, мощностью 0,10м

супесь светло-бурого цвета, просадочная, пористая, твердой консистенции, вскрытая мощность 1.30м:

песок пылеватый, рыхлый, маловлажный, серого цвета, вскрытая мощность до 1,70м.;

песок средней крупности, средней плотности от маловлажного до влажного, серого цвета, вскрытая мощность до 3,20м;

песок крупный, серого цвета, от влажного до водонасыщенного средней плотности, вскрытая мощность 4,10м.

Система высот и координат - условная.

Грунтовые воды на площадке вскрыты двумя выработками на глубине 6.70 -6,50м., установился уровень грунтовой воды на глубине 6.30-6,10 м, в зависимости рельефа площадки. В период максимума уровень грунтовой воды (ориентировочно) может повышаться на 1,0 м относительно зафиксированного в период изысканий. Минимальный уровень грунтовой воды устанавливается в декабре-январе месяце, максимальный в мае-июне месяцах. Степень агрессивного воздействия грунтовых вод - неагрессивная к бетонам на портландцементе по ГОСТ 10178.

Участок потенциально не подтопляемый.

Нормативные и расчетные характеристики грунтов естественного сложения даны по лабораторным исследованиям грунтов и данным фондовых материалов близлежащих площадок:

По результатам инженерно-геологических изысканий и лабораторных исследований на участке работ выделено четыре инженерно - геологических элемента:

Физико-механичсекие свойства грунтов:

Таблица №2

№ ИГЭ	Наименование грунта	Рн	PII	PI	CII	CI	FII	FI	E	Ro
1	Супесь просадочная	1,64	1,59	1,57	32 14	29 12	22 14	21 13	8,6 3,7	
2	Песок пылеватый, рыхлый	1,61	1,58	1,56	0	0	26	23	11	
3	Песок средней крупности, средней плотности	1,76	1,72	1,70	0	0	28	25	18	
4	Песок крупный, средней плотности	1 ,98	1,94	1,92	1	1	35	32	30	400

Примечание:

Р - плотность грунта, т/м^3;

С - удельное сцепление, кПа;

МЕМСАРАПТАМА • ГОССЭКСПЕРТИЗА

F - угол внутреннего трения, градус;
E - модуль деформации, мПа, в интервале нагрузок 0.1-0.2 мПа;
Ro - расчетное сопротивление, кПа.
Числитель - грунты естественной влажности.
Знаменатель - грунты предварительно замоченные.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта по СНиП РК 5.01-01-2002г. составляет для супесей, песков пылеватых и мелких 124см, песков средней крупности 142см. Глубина проникновения 0 градусов в грунт составляет 2.10см.

Коррозионная агрессивность грунтов по ГОСТ 9.602-89:
к углеродистой стали - средняя;
к свинцовой оболочке кабеля - средняя;
к алюминиевой оболочке кабеля - высокая.

Согласно СНиП РК 2.01-19-2004 степень агрессивности грунтов по отношению к бетону W_4 для сухой зоны на портландцементе (ГОСТ 10178) - неагрессивная; на сульфатостойких цементах (ГОСТ 22266) - неагрессивная; по содержанию хлоридов для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе (ГОСТ 10178) и сульфатостойких цементах (ГОСТ 22266) - неагрессивная.

Согласно СНиП РК 2.03-30-2006г. «Строительство в сейсмических районах» исходная сейсмичность района составляет 7 (семь) баллов.

Уточненная сейсмичность участка работ составляет 8 (восемь) баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам - III (третья).

Грунты незасоленные.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный разработан в соответствии с действующими нормами и правилами СНиП РК 3.01-01-2008*, с его функциональным назначением и требованиями по благоустройству, санитарно-экологическим и противопожарным нормам.

Участок под строительство системы водоснабжения расположен в восточной части с.Бояулы.

Рельеф участка спокойный, с общим уклоном на юго-восток. Площадка свободна от застройки.

Въезд на территорию расположен с западной стороны.

Ширина проезжей части проектируемых проездов принята 3,5 метра. Покрытие проездов - асфальтобетонное.

По периметру площадки предусмотрено сплошное железобетонное ограждение высотой 2,2 м, с вставкой из колючей проволоки высотой 0,5 м. Вдоль ограждения территории предусмотрена запретная зона шириной 5,0 м с тропой наряда шириной 1,0 м. Ограждение запретной зоны - металлическое высотой 1,2 м.

Вертикальная планировка решена с учетом отвода ливневых вод от зданий и сооружений по проездам со сбросом воды в пониженные места рельефа.

Свободная от застройки и покрытий территория максимально засеивается травой.

Граница участка совпадает с ограждением территории.

Технико-экономические показатели:

Таблица №3

№ п/п	Наименование	Количество	
		Площадь	%
1	Площадь территории	0.49 га	100%
2	Площадь застройки	106.00 м2	2.16%
3	Площадь покрытий дорог и отмостки	693.30 м2	14.15%
4	Площадь озеленения	4100.70 м2	83.69%

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

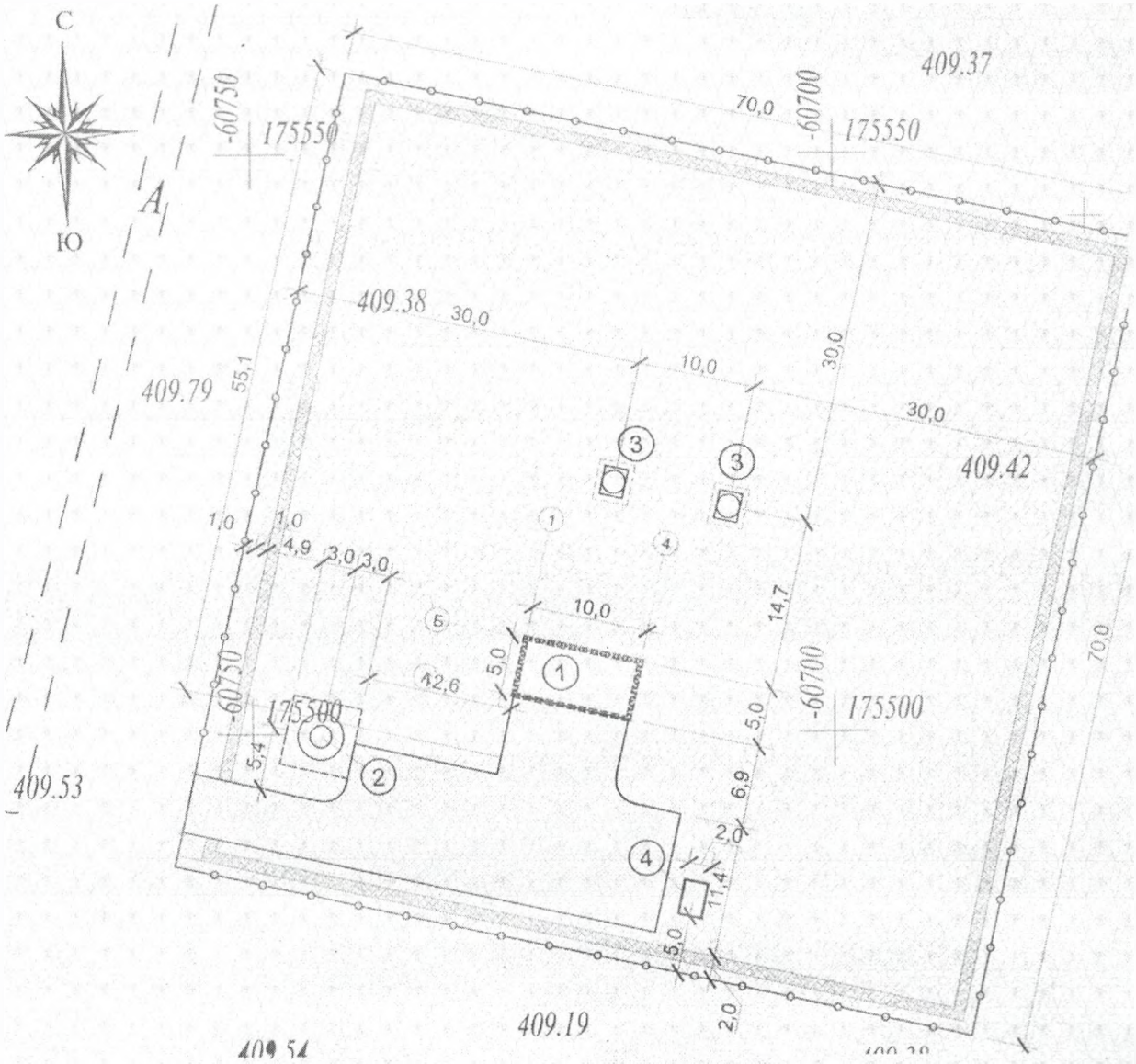


Рисунок 1. *Ситуационная схема*

6.2.2 Технологические решения

Проектом предусматривается подача воды в поселковую водопроводную сеть от двух скважин (одна существующая, одна проектируемая), расположенных в наиболее возвышенной точке местности. Качество подземных вод соответствует санитарным нормам СНиП 2874-82 «Вода питьевая» и СанПиН 3.01.067-97.

Минерализация составляет 0,8 г/л. На скважинах установлены скважинные насосы марки ЭЦВ 6-16-80, на глубине 150 м.

Подземные воды от двух скважин по подающему трубопроводу из стальных электросварных труб диаметром 108х4,0 и 89х3,0 мм через станцию обеззараживания воды поступают в проектируемую водонапорную башню емкостью 25 м^3 и поселковую водопроводную сеть, расположенные на одном водозаборном узле. Далее вода подается во внутрипоселковую кольцевую водопроводную сеть, оборудованную пожарными гидрантами, с подключением жилых домов с прибором учета воды в наружном колодце.

Наружные сети водоснабжения по площадке водозаборного узла выполняются из стальных электросварных труб диаметром 108х4,0 и 89х3,0 мм ГОСТ 10704-91 протяженностью 73,5 м.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Запорно-регулирующая арматура установлена в колодцах из сборного железобетона ТПР 901-09-11.84 альбом II; альбом IV. Антисейсмические мероприятия предусмотрены в соответствии ТПР 901-09-11.84 альбом VI.88.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Здание станции обеззараживания

Здание станции обеззараживания – одноэтажное, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 10,0 х 5,0 м. Высота здания -3,0 м. В здании размещаются:

бактерицидная, инвентарная, операторская, коридор.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола - отметка 410,10.

Стены наружные толщиной 380 мм из керамического кирпича (ГОСТ 530-2007) марки 100 по прочности, на растворе марки 50. Перегородки из керамического кирпича, толщиной 250мм.

Кровля – плоская с уклоном 2%.

Покрытие кровли: железобетонная плита - 220мм; утеплитель - керамзит Y= 500 кг/м3 -120 мм;

стяжка – цементно - песчаный раствор повышенной жесткости с уклоном; 3 слоя рубероида и мастичных композиции – 5-8мм;

Наружная отделка:

Стены - улучшенная штукатурка, окраска атмосферостойкой фасадной краской, цвет бежевый; утеплитель – минераловатная плита (ГОСТ 9573-96), толщиной 100мм.

Цоколь - окраска битумом за 2 раза, цвет красно-коричневый.

Дверь наружная – металлическая с утеплением по ГОСТ 31173-2003, внутренние - металлопластиковые.

Окна – индивидуальные металлопластиковые, подоконные доски - пластиковые.

Оконные сливы - из оцинкованной кровельной стали толщиной 0,5мм с полимерным покрытием.

Внутренняя отделка:

Внутренние стены и перегородки – улучшенная штукатурка с последующим левкасом и водоэмульсионной окраской.

Потолки во всех помещениях - затирка, водоэмульсионная окраска.

Полы – керамические плитки, цементно – песчанный раствор с железнением.

Отмоска из асфальтобетона - шириной 1000 мм, по бетонному основанию толщиной -100мм.

Технико-экономические показатели:

этажность - 1;
площадь застройки - 61,5 м^2;
общая площадь - 41,3 м^2;
строительный объем - 185,7 м^3;

6.2.4 Конструктивные решения

Насосные станции I - подъема

Представлены двумя подземными камерами из железобетонных колец диаметром 2000мм. Применены по типовому проекту 901-09-11.84 «Колодцы водопроводные из сборного железобетона для труб диаметром 50-600мм».

Применена по типовому проекту 901-5-32с «Унифицированные водонапорные стальные башни заводского изготовления (системы Рожновского) емкостью 15, 25, 50м^3, высотой опоры 12, 15, 18, 25м». Альбом I.

Станция обеззараживания

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – I.

Здание станции обеззараживания – одноэтажное, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 10,0 м х 5,0 м.

Конструктивная схема здания – монолитный железобетонный рамный каркас с жесткими рамами в продольном и поперечном направлениях. Диском жесткости служит

монолитная железобетонная плита перекрытия. Пространственная жесткость и геометрическая неизменяемость конструктивной системы здания обеспечивается жестким защемлением колонн в фундаментах, жесткими узлами сопряжения ригелей с колоннами и жестким диском в уровне перекрытия.

Фундаменты - монолитные железобетонные ленточные сечением в форме перевернутой буквы «Т», размерами по подошве 800х300(h)мм и толщиной вертикальной стенки фундамента – 400мм, общей высотой фундамента – 1.6м; бетон класса по прочности В20; армирование вязаными пространственными каркасами, сетками и отдельными элементами из стержневой арматуры класса AIII, AI по ГОСТ 5781-82*.

Под фундаментными лентами выполнена бетонная подготовка из бетона класса В7,5, толщиной 100 мм. Для связи с арматурой элементов железобетонного каркаса в фундаментах предусмотрены арматурные выпуски соответствующих диаметров.

Глубина заложения фундаментов – 1,5 м.

Основанием фундаменты служит песок пылеватый, рыхлый, серого цвета, маловлажный, со следующими расчетными характеристиками: ρн=1,61т/м³; Сн=0,0кПа; φн=26°; Е=11,55МПа.

Колонны - монолитные железобетонные сечением 400х400мм; бетон класса по прочности В25; армирование пространственными вязаными каркасами из стержневой арматуры класса AIII, AI по ГОСТ 5781-82*.

Ригели - монолитные железобетонные сечением 400х450(h)мм; бетон класса В25; армирование выполнено пространственными вязаными каркасами из стержневой арматуры класса AIII, AI по ГОСТ 5781-82*.

Перекрытие - монолитная железобетонная плита толщиной 160мм; бетон класса В25; армирование верхними и нижними вязаными сетками в продольном и поперечном направлениях из стержневой арматуры класса AIII по ГОСТ 5781-82*.

Стеновое заполнение, комплексной конструкции, кирпичная кладка на смешанном цементном растворе марки М-50, толщиной 380мм для наружных стен и 250мм для внутренних. Кладка стен армируется горизонтальным сварными сетками из высокопрочной проволоки класса Вр-I по ГОСТ 6727-80, через 700мм по высоте. Вместе с тем глухие стены усилены железобетонными включениями с шагом не более высоты этажа. В местах обрамления проемов устраиваются монолитные железобетонные сердечники из бетона класса В20 по прочности, армируемые вертикальными стержнями из арматуры класса AIII по ГОСТ 5781-82*. Каркасы вертикальных железобетонных включений увязываются с ригелями рамы, сетками горизонтального армирования и выпусками из фундаментов.

Перемычки над проемами - выполняются монолитными железобетонными на всю ширину стены, высотой 200мм из бетона класса по прочности В15. Армируются перемычки пространственными вязаными каркасами из стержней рабочей арматуры класса AIII и хомутов из арматуры класса А-I по ГОСТ 5781-82*. Опирания перемычек на стены при ширине проема до 1,5м – 250мм, а свыше 1,5м – 350мм.

Антисейсмические мероприятия

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

Предусмотрены антисейсмические мероприятия соответствующие 8 баллам.

Здание станции обеззараживания выполнено по конструктивной системе – монолитный железобетонный рамный каркас, которая рекомендована для строительства в зонах сейсмической активности.

Диаметр, шаг и анкеровка арматуры в монолитных железобетонных конструкциях приняты по результатам расчетов и конструктивным требованиям СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции» и СНиП РК 2.03-30-2006;

Устойчивость и прочность стенового заполнения обеспечивается горизонтальным армированием кладки плоскими сетками, расположенными по высоте с шагом 500 мм согласно требованиям п.п. 7.38.3, 7.38.4 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».

Защитные слои арматуры монолитных железобетонных конструкций приняты согласно СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции».

Вертикальная гидроизоляция – обмазка поверхностей бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, горячим битумом за два раза.

Все элементы металлоконструкций окрашиваются эмалью ПФ 115 по ГОСТ 6465-76 по слою грунтовки ГФ-21 по ГОСТ 25129-82. Общая толщина покрытия не менее 55мкм.

Перед окраской металлоконструкции очищаются от ржавчины и окалины и обезжириваются уайтспиритом или сольвентом.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Отопление и вентиляция

Станция обеззараживания

Система отопления принята электрической. В качестве нагревательных приборов приняты электроконвекторы марки « Microsol VO».

Из бактерицидной рабочим проектом предусмотрена естественная вытяжная вентиляция.

Воздуховоды запроектированы из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции:

Таблица №4

Наименование здания	Периоды годаприН °С	Расход тепла, Вт				Установлен ная мощность кВт
		На отопление	На ГВС	На вентиляцию	Общий	
Станция обеззаражива ния	холодный -25°С	2800	-	-	2800	2,8

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водоснабжения

Централизованная система водоснабжения с.Бояулы по степени обеспеченности подачи воды относится к III категории согласно п.7.4 СНиП РК 4.01-02-2009.

Проект выполнен на основании задания на проектирование; материалов инженерных геологических изысканий.

Проектом предусмотрено:

замена существующих внутрипоселковых наружных сетей водоснабжения из стальных труб диаметром 100-150 мм, с подключением потребителей от сервисных колодцев с установкой в них приборов учета воды;

насосная станция I подъема – 2 шт;

водонапорная башня;

станция обеззараживания воды.

Общая протяженность водопровода с заменой составляет 1372,0 метра. Источником водоснабжения является существующий водозабор с двумя скважинами (одна существующая, одна проектируемая).

Наружное пожаротушение согласно Приложения 7, Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» принимается 5 л/сек и предусматривается через пожарные гидранты, расположенные через 150-200 м.

Водопроводная сеть разделена на ремонтные участки запорной арматурой, обеспечивающая при выключении одного участка, отключение не более 5 пожарных гидрантов.

Для определения мест нахождения пожарных гидрантов установлены флуоресцентные указатели согласно ГОСТ12.4.009-83.

МЕМОРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Сети хозяйственно-питьевого, противопожарного водоснабжения выполнены из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 диаметром 110х6,6 мм, ГОСТ 18599-2001 «питьевая».

Для подключения участков потребителей в колодцах предусмотрены гребенки из стальных труб диаметром 25х1,5 мм ГОСТ 10704-91 с антикоррозийной изоляцией «весьма усиленная».

Для учета воды потребителями предусмотрены счетчики холодной воды диаметром 15 мм.

В местах пересечения водопровода с автодорогами с асфальтовым покрытием предусмотрены футляры из стальных электросварных труб диаметром 219х5,0 мм, ГОСТ 10704-91 с антикоррозийной изоляцией «весьма усиленная».

Пожарные гидранты, запорно-регулирующая арматура установлены в колодцах из сборного железобетона ТПР 901-09-11.84 альбом II; альбом IV. Антисейсмические мероприятия предусмотрены в соответствии ТПР 901-09-11.84 альбом VI.88.

Основание под трубопроводы и колодцы предусматривается естественное выровненное из песчаного грунта толщиной не менее 10 см. Обратная засыпка трубопроводов водопровода выполнено с устройством защитного слоя из мягкого грунта с уплотнением вручную толщиной не менее 30 см, с подбивкой пазух не содержащего твердых включений, далее засыпка местным грунтом с уплотнением механической трамбовкой до плотности естественного грунта.

Насосная станция I подъема – 2 шт.

На скважине предусмотрена подземная насосная станция I подъема по ТП 901-2-178.91 с насосами ЭЦВ 6-16-80, напряжением N=5,5 кВт.

Водонапорная башня

Для создания необходимого напора внутрипоселковой водопроводной сети, для регулирования работы скважины предусмотрена унифицированная водонапорная стальная башня ВБР-25У-15с по ТП 901-5-53с.93. Вместимость бака составляет 25 м^3, полезная вместимость 42 м^3, высота опоры 15 м.

Станция обеззараживания воды

В здании станции обеззараживания воды предусмотрена установка ультрафиолетового обеззараживания воды бактерицидными лучами (УУФОВ-5), производительностью 5 м3/час, напряжением N=0.04 кВт.

Общий водомерный узел диаметром 40 мм для учета холодной воды потребителями установлен после бактерицидной установки.

Отвод случайных вод от бактерицидной установки, мытья полов выполнен в трап диаметром 100 мм, с дальнейшим отводом на рельеф.

Основные показатели по водоснабжению и канализации:

Таблица №5

Наименования системы	Расчетный расход			Примечание
	м^3/сут	м^3/час	л/с	
Хозяйственно-питьевой, противопожарный водопровод (В1)	33,0	1,8	2,76	

Буровые работы

Для обеспечения потребного количества воды предусмотрено бурение одной проектной скважины №5474 глубиной 150,0 метров по результатам ранее пробуренной скважины №5202.

Настоящим проектом предусматривается оборудовать скважину до глубины 150,0,0м фильтровой колонной диаметром 219мм. Фильтра устанавливаются на колонне в интервале 120,0-140,0м. Суммарная длина фильтра в скважине – 20,0м.

Интервал от 0,0 до 150,0м бурится диаметром 490мм.После проведения комплекса геофизических исследований в скважине производится расчленение стратиграфической разницы водовмещающих отложений и производится выбор наиболее перспективных интервалов установки фильтров в проектной скважине №5474,

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

которыеобсаживаются трубами диаметром 219мм., фильтра устанавливаются на колонне.

Необходимое количество цементного раствора на бетонную подушку составляет 0,25х1 скв.=0,25тн.

С целью уточнения геолого-литологического разреза проектируемой скважины, глубины вскрытия водоносного горизонта, а также интервалов установки фильтров, проектом предусматривается один выезд для проведения стандартного каротажа в интервале 0,0-150,0м.

Для проведения каротажных работ, ствол скважины в течение нескольких часов промывается глинистым раствором. Одновременно с промывкой, в целях устранения неровностей и уступов на стенках скважины, ствол скважины прорабатывается долотом диаметром 295мм.

Работы будут производиться каротажной станцией СК-1-74, смонтированной на базе автомобиля Зил -131.

Геофизические исследования проводят на всю глубину скважины, которая составляет 150,0п.м. Переезды каротажной станции, от базы в г. Алматы на участок работ и обратно – 430 км.

По данным бурения и стандартного каротажа производится окончательное определение интервала установки фильтра.

Проектом предусматривается оборудовать проектную скважину №5474 эксплуатационной колонной диаметром 219мм в интервале от +0,5 до 150,0м. Фильтра устанавливаются на колонне по данным ГИС во всех встреченных перспективных интервалах от 120,0м до 140,0м. Суммарная длина фильтра 20,0м.

При оборудовании разведочно-эксплуатационной скважины, применяются трубчатые фильтры со щелевыми отверстиями.Ширина щелей 1,6мм, длина 15,0см, с сетчатой обмоткой галунного плетения с размерами отверстий – 1,0мм, которая обматывается на обваренный каркас по наружному диаметру трубы диаметром 219,0мм. Фильтр данной конструкции должен быть скважностью не менее 20-25%.

Отстойник фильтровой колонны - глухая стальная обсадная труба диаметром 219мм, длиной 10,0м. Нижняя часть отстойника оборудуется башмаком;

Под освоением скважины подразумевается комплекс работ по вызову притока жидкости из продуктивного пласта, очистке приствольной зоны от загрязнения и обеспечению условий для получения возможной, более высокой продуктивности скважины.

Освоение предусматривается согласно «Регламента работ по опробованию эксплуатационных скважин и объектов в них».

Освоение приводится после проведения всех запланированных геофизических работ и обсадки скважины эксплуатационной колонной.

Первоначально производится деглинизация интервалов установки фильтров путем промывки чистой водой при помощи бурового насоса. По опыту работ на промывку такого интервала потребуется 3 сутки.

Затем, с целью полной очистки от глинистого раствора затрубного пространства,с помощью компрессора типа ПР-12производится деглинизация и прокачка.

После промывки идеглинизации скважин настоящим проектом предусматривается проведение откачки для устранения выноса песка из скважины. Продолжительность одной откачки предусмотреть заранее невозможно, поэтому принимается опыт ранее проведенных работ в аналогичных условиях, который составит 15,0суток.

Общий объем промывки, деглинизации и откачки на скважину составит 18,0 суток.

При этом в качестве водоподъемных труб будет использованы трубы диаметром 127мм, спущенные до глубины 80,0м. В качестве воздушных труб служат трубы диаметром 50,0мм, спущенные до глубины 70,0м.

Для получения максимального дебита воды, откачки предусматриваются компрессором марки ПР-12

Для определения химического состава и степени загрязнения подземных вод в конце откачки необходимо отбирать пробы воды в объеме 10 л, для анализа по Санитарным правилам №104 от 18.01.2012г. РК. (хозяйственно-питьевое

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

водоснабжение). Пробы воды на баканализ отбираются представителем органов Государственного санитарного надзора.

После получения притока чистой воды скважина оборудуется насосом ЭЦВ-6-10-80. Насос устанавливается на глубину 50,0м. В качестве водоподъемных труб предусматриваются трубы диаметром 100мм.

Продолжительность одной откачки погружным насосом. 3,0 суток.

По окончании откачки скважина передается заказчику в соответствии с указаниями СН-14-57. Конструкция оголовка скважины должна обеспечить полную герметизацию, исключающую проникновение в затрубное пространство откачиваемой и талых вод.

Для учета отбора подземных вод устанавливается водомерный счетчик типа СТВ.

Электротехнические решения

Раздел выполнен в соответствие с техническими условиями № 25.1-3439 от 07.08.2014, выданными АО «АЖК».

Внеплощадочные сети электроснабжения

Электроснабжение проектируемых объектов осуществляется от ВЛ-10кВ фид. 16-105А.

Воздушная линия выполнена проводом марки СИП-3 на железобетонных стойках типа СВ110 до проектируемой трансформаторной подстанции установленной на территорий водозабора. Проектируемая КТПГ-40/10/0,4 кВА с масляным трансформатором. ТП с воздушный вводом и выходом кабеля снизу. Три отходящего линий автомата на 32А и комплектный блок управлением наружного освещения. Опоры типа ПДтБ10-1 - промежуточные, УАДтБ10-1 - угловые анкерные АДтБ10-1, анкерные опоры приняты по ENSTO.

Закрепление опор в грунте выполнить согласнс указаний ENSTO.

Заземление опор выполняется в соответствии с типовым проектом 3.407-150 «Заземляющие устройства воздушных линий электропередачи напряжением 0,38; 6; 10;20; 35кВ" чертеж №3.407-150 ЭС07, с применением заземляющего выпуска поставляемого комплектно со стойкой.

Внутриплощадочные сети электроснабжения

Категория электроснабжения электропотребителей - III (третья).

Питание выполняется от секций РУ-0,4кВ, трансформаторной подстанции. Нулевые шины и шкафы присоединяются стальной полосой 40х4 мм к заземляющему устройству здания. Кабельные сети выполняются кабелем марки АВБбШв-1кВ, расчетного сечения.

Освещение территории выполнено светильниками ЖКУ11-001 Street. Питание от ЯУО, установленного в трансформаторной подстанции. Наружное освещение выполняются кабелем марки АВБбШв-1кВ расчетного сечения.

Сечения кабелей выбраны по длительно допустимому току, проверены по потере напряжения в нормальном и аварийном режимах, а так же на обеспечение отключения поврежденного участка при однофазном замыкании. При прокладке кабельной линии 0,4 кВ расстояние между коммуникационными сетями не менее 1 метра. Прокладка кабельных линий должна выполняться в соответствии с п. 2.3.83-2.3.101 ПУЭ. Минимальная глубина заложения кабелей составляет 0,7м от поверхности земли и 1м от усовершенствованного покрытия автодорог. Кабели прокладываются в земляной траншее, на пересечениях с инженерными сооружениями и под проезжей частью в асбестоцементных трубах. Устройство подушки (подсыпка снизу и присыпка сверху) при прокладке в земляной траншее выполняются песком толщиной 2х150мм. Остальной объем траншеи заполняется местным грунтом, извлеченным во время рытья траншеи, без содержания камней, битого стекла и строительного мусора. Пересечения кабельных линий с инженерными сооружениями выполняются в асбестоцементных трубах диаметром 100мм.

Электрооборудование и электроосвещение

Для ввода, распределения электроэнергии применен, распределительный щит ЩР-1. Степень защиты выбранного электрооборудования соответствует категории помещения.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Силовыми электроприемниками является насосы и электрическая печь. Защита распределительной сети от токов перегрузки и токов короткого замыкания выполнена автоматическими выключателями.

Освещение выполнено светильниками с люминесцентными лампами.

Для управления освещением используются выключатели открытой установки, IP44. Для розеточной сети применено устройство защитного отключения (УЗО) на ток 30мА.

Силовая сеть выполнена кабелями с медными жилами марки ВВГ. Нулевой рабочий и нулевой защитный проводники входят в состав жил кабелей и имеют сечение равное сечению фазных жил. Кабели прокладываются открыто на скобах.

Меры безопасности

В отношении опасности поражения людей электрическим током помещение насосной относится к особо опасным помещениям. С целью обеспечения электробезопасности людей и необходимых условий работы электрооборудования, предусмотрено:

степень защиты выбранного электрооборудования соответствует категории помещения;

применение надлежащей изоляции электрооборудования, в том числе двойной;

при аварийных режимах выполняется автоматическое отключение электроустановок;

контроль изоляции и отключение сетей при прямом и косвенном прикосновениях с использованием устройств защитного отключения (УЗО) с током утечки 30мА;

уравнивание потенциалов;

зануление корпусов электрооборудования.

Основные показатели:

напряжение сети	- 380/220В;
установленная мощность	- 7,5кВт;
расчетная мощность	- 7,5кВт;
расчетный ток	- 14,3А;
коэфициент мощности	- 0,8.

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».

В поселке принята кольцевая водопроводная сеть с установкой пожарных гидрантов на расстояние не более 200 м друг от друга (п. 11.16 СНиП РК 4.01-02-2009). Ремонтные участки приняты из расчета выключения не более пяти гидрантов.

Расчетный расход на наружное пожаротушение составляет 5 л/сек, по прил.6 Технического регламента «Общие требования пожарной безопасности».

Противопожарный водопровод принят низкого давления, объединенный с хозяйственно-питьевым водопроводом. Свободный напор у пожарных гидрантов при пожаротушении принят не менее 10м. Пожаротушение осуществляется передвижным автонасосом или мотопомпой.

6.4 Охрана окружающей среды

Настоящим проектом предусматриваются строительные работы, которые осуществляются с учетом минимального воздействия на установившееся положение 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 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 реконструкций строительства составляет 7 месяцев.

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 1-19.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса SANA-2001 (версия 21-2.25 от 15.01.2015) по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года, территориальный район принят 4, зона 2.

Стоимость оборудования принята в соответствии с п.4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

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 2014 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:

2014 год - 1852 тенге;

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 проектных решений

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

Рабочий проект «Реконструкция и строительство системы водоснабжения в с. Бояулы Балхашского 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.

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

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

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 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

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

По конструктивным решениям:

1) Общие данные дополнены: описанием выбранной конструктивной схемы здания и факторов обеспечения пространственной жесткости и геометрической неизменяемости конструктивной системы, категорией грунта по сейсмическим свойствам и сейсмичностью площадки строительства, перечнем ответственных конструкций и скрытых работ, подлежащих актированию при приемке.
2) Указанное в общих данных значение сейсмичности района строительства откорректировано в соответствии с сейсмичностью, указанной в отчете по инженерно-геологическим изысканиям.
3) Чертежи армирования элементов железобетонного каркаса дополнены обозначением шага хомутов поперечного армирования.
4) Рабочий проект дополнен чертежами горизонтального армирования и вертикального усиления кирпичной кладки стенового заполнения.

По водопроводу и канализации:

1) Выполнен расчет водопотребления и водоотведения.
2) План НВ дополнен экспликацией зданий и сооружений, проставлены привязки проектируемого водопровода к осям зданий (или сооружений), инженерным сетям согласно п.3.1 ГОСТ 21.604-82.
3) В колодцах на основной сети водопровода установлена отключающая запорная арматура согласно п.11.6 СНиП РК 4.01-02-2009.
4) Учтены индивидуальные приборы учета воды для потребителей.
5) Пересчитан и принят общий счетчик холодной воды диаметром 40 мм.

По электроснабжению:

1) Предоставлена спецификация оборудование.
2) Проект согласован с АО «АЖК».
3) Указаны в основных показателях проекта установленная мощность, расчетная мощность, расчетный ток и коэффициент мощности.

По сметной документации:

1) Сметная документация пересчитана с использованием программного комплекса SANA-2001 (версия 21-2.25 от 15.01.2015).
2) Откорректированы затраты на проектно-изыскательские работы.
3) Откорректирована стоимость экспертизы.
4) Откорректированы затраты на временные здания и сооружения.
5) Сметный расчет строительства пересчитан с базовых цен в текущие цены по МРП 2015 года.
6) Сметная документация откорректирована согласно замечаний.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №6

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерен	Показатели		Изменения: - снижение, + увеличение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Общая протяженность водопровода составляет	метров	1372,0	1372,0	-
2	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн.тенге	16,872	16,795	-0,077
	в том числе: СМР	млн.тенге	16,283	16,207	-0,076
	Оборудование	млн.тенге	0,366	0,366	-
	Прочие	млн.тенге	0,223	0,222	-0,001
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014 и 2015годов	млн.тенге	58,619	57,780	-0,839
	в том числе: СМР	млн.тенге	38,916	41,442	2,526
	Оборудование		0,876	0,937	0,061
	Прочие	млн.тенге	18,827	15,401	-3,426
	Из них: -на 2014 год с МРП 1852 тенге (стоимость ПИР и экспертиза) -на 2015 год с МРП 1982 тенге	млн.тенге		7,957 49,823	
4	Продолжительность строительства	месяцев	7,0	7,0	

Примечание: общая сметная стоимость строительства на весь период, согласно расчета общей продолжительности строительства, определена в текущих ценах через индекс изменения МРП, установленного на 2014 год в соответствии со статьей 10 Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 3 декабря 2013 года № 148-V ЗРК, установленного на 2015 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. ВЫВОДЫ:

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

Общая протяженность водопровода составляет 1,372 км

Общая сметная стоимость строительства в базовом уровне цен 2001 года	16,795 млн. тенге
в том числе: СМР	16,207 млн. тенге
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014 и 2015 годов	57,780 млн. тенге
в том числе: СМР	41,442 млн. тенге
Продолжительность строительства	7 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Сулутор» в соответствии с условиями договора №1059 от 11 декабря 2014 года.

8.3 Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контролько-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 Балқаш ауданының Бояулы ауылындағы сумен жабдықтау жүйесін реконструкциялау және салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

Су жүйесінің жалпы созылымдығы	1,372 км
2001 жылғы базалық бағалар деңгуйедегі құрылыстың жалпы сметалық құны	16,795 млн. теңге
Соның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	16,207 млн. теңге
2014 және 2015 жылдары ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	57,780 млн. теңге
Соның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	41,442 млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	7 ай

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

8.2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2014 жылғы 11 желтоқсандағы №1059 шарттың талаптарына сәйкес «Сұлутөр» ЖШС кепілдік етеді.

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

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

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

Директордың орынбасары	А. Боданов
Өндірістік бөлім бастығы	Т. Евтушевская
Сараптамалық топтың жетекшісі	А. Казыбекова
Сарапшы	Б. Мусылманбков
Сарапшы	А. Абайбекова
Сарапшы	В. Федянин
Сарапшы	Г. Журтубаева
Сарапшы	Л. Смагулова
Сарапшы	А. Абильмажинов
Сарапшы	Д. Таникин
Баға мониторингы бойынша жетекші маман	А. Омарбеков

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

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

Утверждаю:

И.О. Директора филиала
РГП «Госэкспертиза»
по Алматинской области

_____ Ж. Молдыбаева

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0105/14 от 11 февраля 2014 года

по рабочему проекту:
«Реконструкция водопроводной сети с. Бура Балхашского района Алматинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел ЖКХ и ЖИ
Балхашского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Сулутор»,
с. Бура

г. Талдыкорган

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Капитальный ремонт системы водоснабжения с. Бура Балхашского района Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №1193 от 25 декабря 2013 года между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области и ТОО «Сулутор».

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Сулутор», с. Бура Балхашский район, Алматинская область (Государственная лицензия ГСЛ №13008530 от 24.05.2013 года, II категория).

ГИП: Аубакиров М. (приказ №10 от 25.10.2013 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 17.09.2013 года, утвержденное ГУ «Отдел ЖКХ и ЖИ Балхашского района Алматинской области», согласованное ТОО «Сулутор»;

решение Балхашского районного маслихата Алматинской области №25-105 от 08.11.2013 года «О внесении изменений в решение Балхашского районного Маслихата от 24 декабря 2012 года № 13-59 «О районном бюджете Балхашского района на 2013-2015 годы»;

акт обследования существующей системы водоснабжения от 17.09.2013 года, утвержденный заказчиком;

дефектная ведомость №1, №2 на строительство системы водоснабжения от 17.09.2013 года, утвержденная заказчиком;

справка ГУ «Аппарат акима Берекенского сельского округа Балхашского района» № 01-33-35 от 26.09.2013 года о численности водопотребителей с.Бура;

перечень оборудования и материалов от 20.12.2013 года, утвержденный заказчиком;

письмо ГУ «Отдел ЖКХ и ЖИ Балхашского района» № 8-01 от 08.01.2014 года о том, что инженерно-геологический отчет не требуется.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№	Обозначение	Наименование
1	Книга 1	Пояснительная записка (ПЗ)
2	Альбом 1	Рабочие чертежи марки НВ
3	Альбом 2	Рабочие чертежи марки КЖ
4	Книга 2	Сметная документация (СМ)
5		Прайс-листы

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Целью разработки рабочего проекта является капитальный ремонт системы водоснабжения с.Бура Балхашского района Алматинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительных работ расположен в с. Бура Балхашского района Алматинской области в 180 км от областного центра г.Талдыкорган.

Природно-климатические условия района строительства:

Район строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

- климатический район строительства - IB (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);
- расчетная температура наружного воздуха минус 39° С (СНиП РК 2.04-01-2004).

Сейсмичность района – 7 баллов.

Существующее состояние

Система водоснабжения с.Бура введена в эксплуатацию в 2002 годах и состоит из водозаборного узла с подземной скважиной, водонапорной башней, двумя резервуарами, хлор-сатуратором, магистрального водовода и внутрипоселковой водопроводной сети с водоразборными колонками на улицах.

Существующее состояние водозаборного узла с сооружениями неудовлетворительное, требуется ремонт.

Основной въезд и выезд на территорию водозаборного узла и с территории предусмотрен с северной части площадки. Въезд осуществляется с существующей автодороги.

Существующий водопровод проложен из стальных труб диаметром 100 мм. Из-за солености грунтов водопроводная сеть из стальных трубопроводов заржавела, пришла в негодность.

В результате обследования технического состояния водопроводной сети с.Бура, выполненного заказчиком в 2013 году, установлено: существующая школа, детский сад не имеют централизованного водопровода, строится новая мечеть, поселок расширяется, строятся новые дома, где нет воды.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Архитектурно-строительные решения

Водонапорная башня вместимостью 25 м^3

Проектом предусматривается замена водонапорной башни вместимостью 25 м3.

Для вновь возводимой водонапорной башни применяется типовой проект ТП 901-5-53с.93 альбом 1 , альбом 2. Вместимость бака 25 м3, высота опоры 15 м, чертежи КМД для металлоконструкций разработаны в альбоме 2.

Водонапорная башня разработана в соответствии со СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах» на площадке строительства с сейсмичностью 7 баллов.

Башня представляет собой сборную листовую металлическую конструкцию, состоящую из цилиндрической обечайки с коническими крышей и днищем, цилиндрической водозаполняющейся опорой.

Опора закреплена на монолитном железобетонном фундаменте посредством приварки к закладным деталям. Нижняя часть опоры засыпается местным грунтом на высоту 2,45 м над поверхностью земли.

Заглубление фундамента - 1,25 м от поверхности земли, габариты в плане 2,4х 2,4м, бетон класса В15, армируется сварными сетками из арматуры диаметром 10 А III с закладными деталями для крепления металлического днища башни.

Под фундаментом предусматривается грунтовая подушка на глубину 1,5м с объемным весом скелета грунта в пределах 1.6-1,7 м3.

Антикоррозийная защита предусматривается в соответствии СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии»

Металлоконструкции покрываются лакокрасочными материалами по огрунтованной поверхности.

Станция обеззараживания

Существующая станция обеззараживания прямоугольная, одноэтажная, с размерами в плане в осях 21,6х6,0 м, высота до низа плит покрытия 2,4 м.

Уровень ответственности - II.

Степень огнестойкости - I.

Технико-экономические показатели:

Площадь застройки - 144,8 м^2;

Строительный объем - 466,3 м^3;

Общая площадь - 116,0 м^2.

МЕМОРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Здание со стенами комплексной конструкции, шаг колонн в кирпичной кладке 5,4 м, что менее требуемых 15,0 м по СНиП РК 2.03-30-2006 таблица 7,4,следовательно, усиление конструкций не требуется. Трещин в кирпичной кладке не выявлено.

Проектом предусматривается демонтаж оконных и дверных блоков, конструкций покрытия кровли, полов, внутренней отделки стен.

Наружная отделка стен предусматривается с утеплением минераловатными плитами толщиной 50 мм, затем штукатурка по стальной фасадной сетке №12-1,2 ГОСТ 3826-82. Окраска фасадов водостойкой фасадной краской. Внутренняя отделка – штукатурка, водоэмульсионная окраска.

Полы – керамическая плитка и цементно-песчаный раствор с железнением .

Кровля - рулонная с утеплителем из жесткой минеральной ваты ПТЭ-175 толщиной 50 мм, рубероид с крупнозернистой посыпкой.

Окна металлопластиковые, наружная дверь утепленная, металлическая, глухая.

Антикоррозиная защита предусматривается в соответствии СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии»

Металлоконструкции покрываются лакокрасочными материалами по огрунтованной поверхности.

Ограждение площадки

Ограждение предусматривается из металлических панелей 3,0м высотой 2.10м, состоящих из сетки рабицы по ГОСТ 5336-80 в обрамлении уголками 50 х4 по ГОСТ 8509-93, панели закреплены к стойкам из квадратных труб 80х80мм

Фундаменты под стойки размером 500х500 мм, 300х300 мм из бетона класса В15, заглубление в грунт 1,05 м.

6.2.2. Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Отопление

Проект разработан на основании задания на проектирование и нормативных документов, для наружной температуры -25С.

В помещении бактерицидной установки предусматривается электрическое отопление.

В качестве нагревательных приборов принимаются электронагревательные радиаторы типа ЭВУБ 1.5.

Вентиляция

В помещении бактерицидной установки предусматривается вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Воздуховоды приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Основные показатели по разделу отопление и вентиляции:

Таблица №2

№ п/п	Наименование основных зданий (сооружений)	Расход тепла Вт.				Устан. мощность эл. двиг. квт
		Отопление	Вентиляция	Горячее водоснабжение	Всего	
1	Станция обеззараживания	6000	-	-	6000	6.0

Наружные сети водоснабжения

Проектом предусматривается очистка существующих двух скважин с устройством скважинного насоса ЭЦВ-6-25-100 из 2 комплектов, ремонт существующего здания станции обеззараживания воды, замена существующей водонапорной башни емкостью 25 м3, высотой 15 м, с сетчатым ограждением, внутрипоселковой кольцевой водопроводной сети с подключением жилых домов с прибором учета воды в наружном колодце.

Источником водоснабжения является существующая водозаборная скважина.

Магистральный трубопровод из двух ниток предусматривается из полиэтиленовых труб HDPE 100 SDR 17 диаметром 110х6,6 мм, протяженностью 30 м. Наружные сети

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

водоснабжения по площадке водозаборного узла выполняются из стальных электросварных труб диаметром 108х4,0 мм ГОСТ 10704-91, протяженностью 212,0 м. Внутрипоселковые водопроводные сети выполняются из полиэтиленовых труб диаметром 110х6,6 мм, протяженностью 3759,0 м ГОСТ 18599-2001. Наружное пожаротушение составляет 10 л/сек., осуществляется от пожарных гидрантов, установленных в колодцах из сборного железобетона ТПР 901-09-11.84 ал.II; ал.IV. Антисейсмические мероприятия предусмотрены в соответствии ТПР 901-09-11.84 ал. VI.88.

Основанием для укладки полиэтиленовых труб служит песок толщиной 10 см. Укладка труб предусматривается на выровненное и утрамбованное дно траншеи. Засыпка уложенного водопровода производится грунтом без твердых включений с подбивкой и равномерным послойным уплотнением.

В местах прохода водопровода под автомобильными дорогами, через арык прокладывается в стальных футлярах с антикоррозийной изоляцией.

В нижних точках сетей предусматриваются колодцы опорожнения

Обеззараживание воды

Принимается установка для обеззараживания воды бактерицидная ультрафиолетовая лампа УУФОВ-10, в количестве 2 шт (1 резервная). Для учета питьевой воды предусматривается счетчик диаметром 80 мм с обводной линией.

Основные показатели по водоснабжению и канализации:

Таблица №3

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход			
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	При пожаре л/сек
Водоснабжение	15	90,0	22,32	9,9	10 л/сек

Электротехнические решения

Раздел выполнен на основании задания на проектирование и задания смежных разделов в соответствии с действующими нормами РК.

Для распределения электроэнергии предусматривается распределительный щит индивидуального изготовления ЩР, который устанавливается в помещении бактерицидной и подключается к существующему вводно-распределительному щиту. Силовыми токоприемниками являются электрические печи. Степень защиты выбранного электрооборудования соответствует категорию помещения (IP54).

Защита распределительной сети от токов перегрузки и токов короткого замыкания выполняется автоматическими выключателями. Для розеточной сети применяется устройство защитного отключения (УЗО) на ток 30мА.

Распределительные линии к выполняются кабелями марки ВВГ проложенными в кабельных коробах.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением, заземлены путем надежного присоединения к шине заземляющего внутреннего контура.

Основные показатели:

Категория электроснабжения – II.

Напряжение питания – 380/220 В.

Расчетная мощность – 6,1 кВт.

6.3 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;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- периодический полив строительной площадки водой в теплое время года для снижения плотности поднимаемой пыли;

- соблюдение требований и согласований местных органов охраны природы.

6.4 Организация строительства

Доставка грузов к месту строительства осуществляется автотранспортом.

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

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

Согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» Часть II Отдел VI. «Непроизводственное строительство», раздел 2 «Коммунальное хозяйство», продолжительность капитального ремонта системы водоснабжения составит 6 месяцев.

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 1-17.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «SANA-2001», версия 18-2.21 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 РК 8.02-02-2002.

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 2013 - 2014 годы в соответствии с Приложением 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2013-2017 годы» к Протоколу заседания РБК от 4 апреля 2012 года №8:

- 2013 год – 1731 тенге;

- 2014 год – 1852 тенге.

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

МЕМОАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

Конструктивные решения выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции», СНиП РК 5.04-23-2002 «Стальные конструкции». СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений».

Рабочий проект «Капитальный ремонт системы водоснабжения с. Бура Балхашского района Алматинской области» выполнен в соответствии с заданием на проектирование.

Состав и комплектность представленного рабочего проекта соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений».

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

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

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 «Капитальный ремонт системы водоснабжения с. Бура Балхашского района Алматинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

По архитектурно-строительным решениям:

1) Откорректирован показатель сейсмичности – 7 баллов вместо 9баллов.
2) На листах «Общие данные» по всем зданиям и сооружениям выполнена согласно СН РК 1.02-03-2011 п.5.10 запись за подписью ГИПа о соответствии РП нормам Республики Казахстан.
3) Все штампы дополнены исполнителями – «проверил, нормоконтроль».
4) Исключен из проекта примененный без учета сейсмичности типовой проект для водонапорной башни вместимостью 25 м3 и выполнена привязка типового проекта водонапорной башни вместимостью 25 м3 для сейсмичности площадки 7 баллов.
5) Стадия проекта ЭП в штампах заменена на РП.
6) Приложен обмерочный чертеж станции обеззараживания.
7) В общих указаниях станции обеззараживания указаны демонтируемые и вновь выполняемые элементы по отделке и конструкции кровли.
8) Представлен теплотехнический расчет толщины утеплителя стен и покрытия станции обеззараживания.
9) Указан конструктивный тип здания станции обеззараживания, общие указания дополнены данными о соответствии конструктивного решения здания СНиП РК 2.03-30-2006 таблица 7,4 .
10) Под стойки ограждения площадки указаны габариты фундаментов в плане 500х500 мм и 300х300мм.
11) На сечениях по ограждению площадки замаркированы позиции, которые даны в спецификации, исключены одинаковое обозначение разных элементов
12) Панели ограждения площадки приняты габаритами 3,0х2,1м вместо 6,0 х 2,1м.

По отоплению и вентиляции:

1) Общие данные выполнены согласно п.5.1, п.5.2, п.5.3, п.5.6, п.5.7, п.5.9 ГОСТ 21.602-2003.

2) На листе ОВ1 выполнены противопожарный штамп и штамп согласования со смежниками.
3) Общие указания откорректированы.
4) На схеме системы ВЕ1 проставлено количество воздуха и сечение воздуховода.
5) Примечание откорректировано, согласно принятым решениям в данном проекте.
6) Указан завод-изготовитель электронагревателя.
7) Откорректирован ГОСТ на оцинкованную сталь.
8) Спецификация оборудования откорректирована согласно замечаниям.

По водоснабжению:

1) Предоставлена справка от заказчика о количестве водопотребителей, позволяющий принять расчет потребителей питьевой воды и технического решения.
2) Пояснительная записка дополнена описанием принятого технического решения капитального ремонта водопроводной сети, места установки индивидуальных приборов учета воды.
3) Размещение подключения к сетям потребителей предусмотрена в колодцах с доступом к ремонту.
4) Расстановка пожарных гидрантов выполнена согласно п.11.6 СНиП 4.01-02-2009.
5) Полиэтиленовые трубы диаметром 125х7,4 мм кольцевой водопроводной сети заменены на трубы диаметром 110х6,6 мм.

По электротехническим решениям:

1) Указана марка, сечение, количество жил и длина питающего кабеля ЩР.
2) Уточнен способ прокладки кабеля.
3) Уточнено количество электроприемников для гр.1.
4) Откорректирована схема уравнивания потенциалов.
5) Данные щита ЩР в спецификации оборудования приведена в соответствие с однолинейной схемой ЩР.

По сметной документации:

1) Локальные сметы приведены в соответствие принятым проектным решениям и действующей сметно-нормативной базе.
2) Сметная документация пересчитана для сельского строительства в Алматинской области взамен промышленно-гражданского строительства.
3) Откорректированы затраты на экспертизу проекта согласно расчета в соответствии с Приказом №36 от 26.04.2006 года РГП «Госэкспертиза».

Основные 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	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн.тенге	19,542	18,975	-0,567
	в том числе: СМР	млн.тенге	18,884	18,380	-0,504
	Оборудование	млн.тенге	0,399	0,343	-0,056
	Прочие	млн.тенге	0,259	0,252	-0,007
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2013, 2014 годов	млн.тенге	56,089	54,484	-1,605
	в том числе: СМР	млн.тенге	45,133	43,927	-1,206
	Оборудование	млн.тенге	0,953	0,821	-0,132
	Прочие	млн.тенге	10,003	9,736	-0,267
	Из них: -на 2013 год с МРП 1731 тенге (стоимость ПИР, экспертизы); - на 2014 год с МРП 1852	млн.тенге		1,872 52,612	

3	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 2013 - 2014 годы 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. ВЫВОДЫ:

8.1 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Сулутор» в соответствии с условиями договора от №1193 от 25 декабря 2013 года.

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

Общая сметная стоимость строительства в базовом уровне цен 2001 года	18,975 млн. тенге
в том числе: СМР	18,380 млн. тенге
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2013, 2014 годов	54,484 млн. тенге
в том числе: СМР	43,927 млн. тенге
Продолжительность строительства	6 месяцев

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

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАМА:

8.1 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2013 жылғы 25 желтоқсандағы № 1193 шарттың талаптарына сәйкес «Сұлутөр» ЖШС кепілдік етеді.

Еңгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып «Алматы облысы Балқаш ауданындағы Бұра ауылындағы су құбыры жүйесін қайта жаңғырту» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі технико-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады

2001 жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	18,975 млн.теңге
Соның ішінде:	

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

- құрылыс-монтаж жұмыстары	18,380 млн. теңге
2013, 2014 жылғы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	54,484 млн. теңге
Соның ішінде:	
- құрылыс-монтаж жұмыстары	43,927 млн. теңге
Құрылыс ұзақтығы	6 ай

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

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

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

Директордың орынбасары		Н. Сұлтанбеков
Өндірістік бөлім бастығының міндетін атқарушы		М. Бектурсынов
Жетекші сарапшы Жетекші маман		Г. Журтубаева
Бас маман		Н. Дудкина
Сарапшы		Т. Бахтиозина
Сарапшы		У. Тағыбек
Сарапшы		И. Ватрунина

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА