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

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

««Алматы облысы Ұйғыр ауданы Ардолайты ауылының сумен жабдықтау жүйесін реконструкциялау және салу» ЖЖ» жұмыс жобасы бойынша

28.10.2015 ж. № 18-0867/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Уйғыр аудандық тұрғын үй коммуналдық шаруашылығы және тұрғын үй инспекция бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ЖетысуГИПроСтрой» ЖШС,
Талдықорған қаласы

АРХИВНЫЙ
№ 187-8
Дата _____ Подпись _____

Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Ұйғыр ауданы Ардолайты 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

№ 18-0867/15 от 28.10.2015 г.

по рабочему проекту
«РП «Реконструкция и строительство системы водоснабжения с. Ардолайты Уйгурского района Алматинской области»»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ЖетысуГИПроСтрой»,
г. Талдыкорган

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

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

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №18/0735 от 21.08.2015 года между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области и ТОО «ЖетысуГИПроСтрой».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ "Отдел ЖКХ и ЖИ Уйгурского района".

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ЖетысуГипроСтрой», г. Талдыкорган (Государственная лицензия №12013254 от 03.10.2012 года, II категория).

ГИП: Чудабаев Б. А. (приказ №05 от 12.01.2015 года.)

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 05.01.2015 года, утвержденное заказчиком;

постановление акимата Уйгурского района №02-24 от 23.02.2015 года о внесении изменений в постановление акимата №12-444 от 29.12.2014 года «О выполнении решения маслихата №42-1 от 19.12.2014 года «О бюджете Уйгурского района»;

постановление акимата Уйгурского района №06-115 от 12.06.2015 года о выделении права на постоянное землепользование;

акт выбора и обследования площадки №15 от 22.04.2015 года, подписанный комиссионно;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №20 от 02.06.2015 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Уйгурского района»;

инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «ЖетысуГипроСтрой» в июле 2015 года;

перечень оборудования и материалов от 23.09.2015 года, утвержденный заказчиком.

Технические условия:

технические условия от 14.05.2015 года на водоснабжение, выданные ГУ «Отдел ЖКХ и ЖИ Уйгурского района»

технические условия №25.1-2684 от 23.06.2015 года на электроснабжение, выданные АО «АЖК».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

санитарно-эпидемиологическое заключение №633 от 04.09.2015 года по рабочему проекту, выданное Департаментом по защите прав потребителей по Алматинской области;

заключение государственной экологической экспертизы №25-06-25/2820 от 07.09.2015 года на проект ОВОС проекта, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области»;

проект согласован с ГУ "Отдел ЖКХ и ЖИ Уйгурского района", АО «АЖК», ГУ «Отдел архитектуры градостроительства и строительства Уйгурского района».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№	Обозначение	Наименование
1	Книга 1	Пояснительная записка (ПЗ)
2	Альбом 1	Рабочие чертежи марки ГП
3	Альбом 2	Рабочие чертежи марки ТХ
4	Альбом 3	Рабочие чертежи марки ЮЖ
5	Альбом 4	Рабочие чертежи марки НВ
6	Альбом 5 ТП901-4-82с.84-ЮЖ	Резервуар на 100 м³
7	Альбом 6	Рабочие чертежи марки ЭС, ЭЛ
8	Книга 2	ОВОС
9	Книга 3	Сметная документация
10	Книга 4	Прайс-листы
11	Книга 5	Паспорт проекта
12	Книга 6	ПОС

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель - реконструкция и строительство системы водоснабжения с. Ардолайты Уйгурского района Алматинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект расположен в селе Ардолайты Уйгурского района Алматинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Район строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

Климатический район (СНиП РК 2.04-01-2010) - III В.
Район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*) - III (s_o =100 кгс/м²).
Район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*) - III (w_o = 38кгс/м²).
Нагрузки по ветровому району - III (в= 10 кгс/м²).
Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2004*) - минус 30ºС.

Инженерно-геологические условия

Площадка водозабора изучена двумя скважинами (№1,2). В С-1 с дневной поверхности вскрыт дресвяно-щебнистый грунт с песчаным заполнителем, с включением глыб более 30%, мощностью до 0,5 м. Подстилающим слоем служат коренные породы (порфириты).

В С-2 с дневной поверхности вскрыт почвенно-растительный слой мощностью до 0,2 м. Подстилающим слоем служат гравийно-галечники с песчаным заполнителем и с включением валунов до 30%.

Трасса внутрипоселковой сети с дневной поверхности сложена, в основном, почвенно-растительным слоем мощностью 0,1-0,3м. Подстилающим слоем служат гравийно-галечники с песчаным заполнителем и с включением валунов до 30% с прослойками песка разнозернистого.

Подземные воды по всем участкам выработками глубиной до 3,0 м не вскрыты.

Проба воды, отобранная, из ручья показала следующий химический состав воды: гидрокарбонатный кальциево-натриевый. Минерализация составила – 0,2 г/л (пресная).

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали – низкая.

Нормативные давления на грунты основания по СНиП РК – 5.01-01-2002:

песок – 3,0 кгс/см² (300 кПа),

крупнообломочные грунты – 4,0-5,0 кгс/см^2 (400-500 кПа).

Нормативная глубина промерзания по СНиП РК 5.01-01-2002 :

по м/с Дубун: для песков – 145 см, для крупнообломочных грунтов – 176 см.

Грунтовые условия - грунты непросадочные.

Фильтрационные свойства на головном водозаборе изучены путем водоотлива воды из шурфа №1. Коэффициент фильтрации в зоне водонасыщения составляет - 8,62 м/сут.

Водоносный слой расположен на глубине 15-17м.

$К_ф$ (коэффициент фильтрации) для искусственного фильтра (обратной отсыпки) будет составлять 30-40 м/сут. Расход руч.Даулатсай - (среднегодовой расход 0,075 м^3/сек) 1% обеспеченности 0,11 м^3/сек.

Сейсмичность района (по СНиП РК 2.03-30-2006) – 8 баллов.

Сейсмичность площадки составляет - 8 баллов при II категории грунтов по сейсмическим свойствам (СНиП РК 2.03-30-2006, таблица 4.1).

Существующее состояние системы водоснабжения

В настоящее время в селе Ардолайты 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 нормам.

Генеральный план выполнен на основании топографической съемки в масштабе 1:500. Система координат - местная. Система высот – Балтийская.

Рельеф участка значительный, с уклоном на север.

Данным проектом запроектированы площадка подруслового водозабора и площадка резервуаров.

На территории площадки подруслового водозабора запроектированы: береговой колодец подруслового водозабора, совмещенный с насосной станцией I подъема с наземным павильоном.

На территории площадки резервуаров запроектированы: пять распределительных колодцев, два колодца с хлор сатуратором, два резервуара чистой воды емкостью 100 м^3 каждый, упрощенные фильтры поглотители на резервуарах, колодец спускной трубы резервуара с задвижкой, канализационный колодец перелива и опорожнения резервуаров, здание КПП, надворный туалет на 2 очка, трансформаторная подстанция.

План организации рельефа выполнен методом проектных отметок с учетом прилегающей территории и минимальной разработки земляных масс. Отвод поверхностных вод осуществляется вдоль проездов по уклону за пределы участка на рельеф. С юго-западной стороны площадки резервуаров предусмотрена нагорная канава.

За относительную отметку 0,000 насосной станции I подъема, пожарных резервуаров принята отметка, которая соответствует абсолютным отметкам на генплане 1085,65, 1119,0.

Проезды и площадки на территории участка, подъездная дорога к площадке резервуаров, выполнены с облегченным покрытием из щебня, пропитанного битумом.

По периметру территории участка резервуаров предусмотрено ограждение из железобетонных панелей высотой 2,2 м с насадкой из колючей проволоки с распашными воротами и калиткой. Территория подруслового водозабора ограждается оградой из

профлистов высотой 1,8 м, по металлическим стойкам из стальных труб с насадкой из колючей проволоки, с металлическими воротами, а также ограждение из колючей проволоки в местах пересечения ограждения с руслом реки.

Свободная от застройки, проездов и площадок территория озеленяется посадкой деревьев лиственных пород и посевом многолетних трав.

Технико-экономические показатели:

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Площадка подруслового водозабора	Площадка резервуаров
1.	Площадь участка	$м^2$	66835,8	5806,1
2.	Площадь застройки	$м^2$	9,0	535,0
3.	Площадь покрытия	$м^2$	21,0	899,98
4.	Площадь естественного покрова	$м^2$	66805,8	-
5.	Площадь озеленения	$м^2$	-	4371,1
6.	Площадь покрытия вне участка	$м^2$	-	1363,5

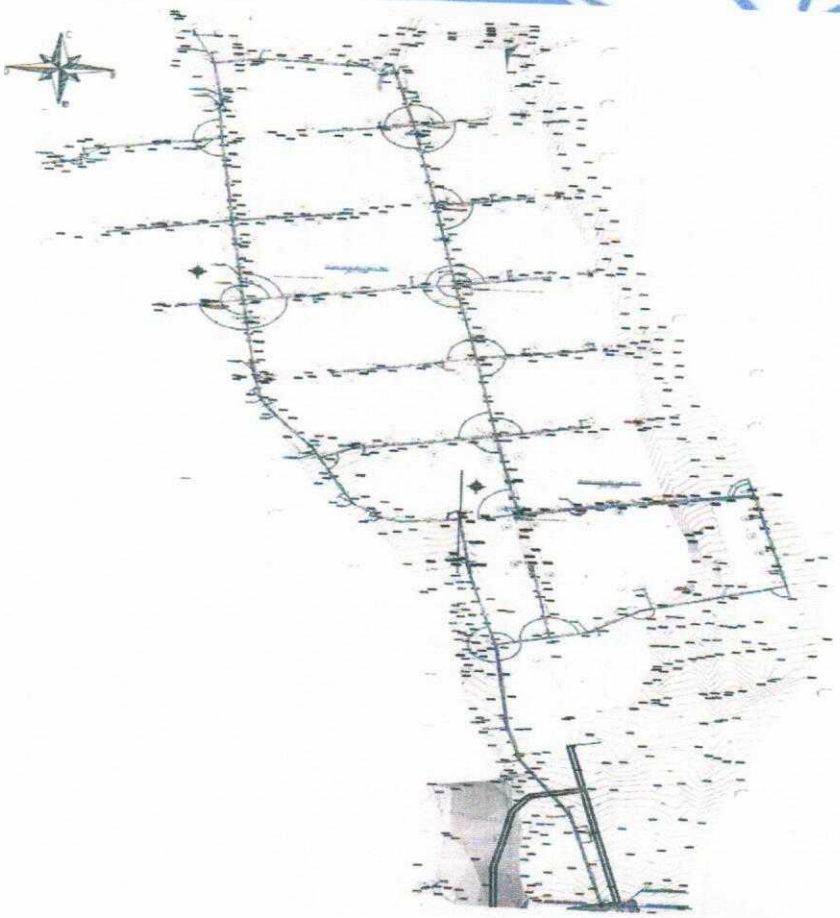

Рисунок 1. *Ситуационная схема*

6.2.2 Технологические решения

Водопроводные сети с. Ардолайты относятся к III категории по степени обеспеченности в подаче воды. Принята схема подачи воды в поселковую сеть от

подруслового водозабора. Через насосную станцию первого подъема оборудованную погружными насосами WILO TWI 4.09-12.BB ДDMM, вода поступает в два проектируемых резервуара чистой воды емкостью 100м3 каждый, для хранения пожарного, аварийного запаса и регулирования объемов воды на хозяйственно-питьевые нужды. До поступления в резервуары вода обеззараживается гипохлоритом натрия при помощи хлор - сатуратора, установленного в колодце диаметром 2 метра.

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

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Контрольно-пропускной пункт

Проектируемое здание размером в плане 3,5х3,0 м высотой до низа потолка 2,7 м.

Наружная отделка стен – улучшенная штукатурка с последующей фасадной окраской; цоколя - улучшенная штукатурка с окраской «кузбасслаком». Стены утеплены минералловатной плитой «Изотрем П-175», толщиной 80 мм.

Внутренняя отделка стен и потолков - левкас по выравненной оштукатуренной поверхности. Окраска применена водоэмульсионная.

Полы предусмотрены бетонные. Покрытие – цементно-песчаная стяжка.

Окна – металлопластиковые.

Дверь наружная – металлическая утепленная.

Крыльцо – бетонное из бетона класса В7,5 армированное сеткой Вpl .

По периметру здания предусмотрена бетонная отмостка шириной 0.8 м. по щебеночному слою.

Утеплитель перекрытия – плиты «Изотерм П-175» толщиной 100 мм.

Кровля односкатная. Несущая конструкция крыши деревянная стропильная конструкция. Покрытие – металлочерепица деревянной обрешетке.

Технико-экономические показатели:

Площадь застройки	- 16,65 м^2.
Общая площадь	- 9,17 м^2.
Строительный объем	- 43,20 м^3.
Высота помещения	- 2,7 м.

6.2.4 Конструктивные решения

Контрольно-пропускной пункт

Уровень ответственности здания - II

Степень огнестойкости – II.

Несущими конструкциями здания приняты несущие кирпичные стены, толщиной 380 мм. Стены выполнены из глиняного кирпича М100 на цементно песчаном растворе М50. по ГОСТ 30108-94. Стены утеплены минераловатными плитами «Изотерм П-175», толщиной 90 мм.

Фундаменты под стены предусмотрены ленточные монолитные, шириной 400 мм. из бетона класса В7,5. Глубина заложения фундамента минус (-) 1.2 м. Под фундаментами предусмотрена щебеночная подготовка, превышающая габариты фудаментов по 100 мм. Основанием под фундаменты служат валунно-галечники с включением валунов.

Для сопряжения стен с фундаментом из последних предусмотрены выпуски из стержневой арматуры AIII и AI по ГОСТ 5781-82*.

Перемычки – монолитные железобетонные, армированные арматурой класса AIII и AI по 5781-82*. Предусмотрены из бетона класса В.15

Перекрытие предусмотрено монолитное железобетонное из бетона класса В15. армированное сеткой из арматурных стержней класса AIII и AI по ГОСТ 5781-82*. Толщина плиты 160 мм.

Насосная станция. I подъем

Проектом применена насосная станция в комплекте со стеклопластиковым надземным павильоном. Надземная часть повильона квадратной формы размерами 3,0х3,0 м, подземная часть – круг диаметром 1,80 м. Глубина заложения подземной части 6,00 м. Сооружение устанавливается на монолитную железобетонную плиту, размерами в плане 3,0х3,0 м толщиной 0,3 м, из бетона класса В15. Армирование конструкции плиты выполнено сеткой ячейкой 200х200 мм из арматурных стержней класса AIII по ГОСТ 5781-82*.

Резервуар емкостью 100 м^3. (2 шт)

Применен типовой проект ТП 901-4-77с.84 «Резервуары для воды прямоугольные железобетонные сборные для сейсмических районов».

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

Резервуар прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,0х6,0 м, высота до низа перекрытия 3,64 м.

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

Стены резервуара запроектированы из панелей по серии 3.900-3 выпуск 4/82. Стыки стеновых панелей шпоночного типа, угловые сопряжения стен сборные из угловых блоков.

Днище – монолитная железобетонная плита толщиной 140 мм. Сопряжение стен с фундаментной плитой при помощи фундаментного паза по периметру днища.

Подготовка предусмотрена из бетона класса В3,5, набетонка из цементного раствора марки 100. Основанием служат гравийно-галечники.

Плиты покрытия – ребристые железобетонные, колпаки камер лаза и приборов приняты по серии 3.900-3 выпуск 15.

Конструкции резервуара запроектированы из бетона класса В15 и В22,5 по прочности, W6 по водонепроницаемости, F100 по морозостойкости.

Для повышения водонепроницаемости и герметичности предусмотрено замоноличивание стыков сборных конструкций бетоном на напрягающем (НЦ) или расширяющемся (РПЦ) цементе ГОСТ 11052-74.

Гидроизоляция стен покрытия и днища осуществляется холодной асфальтовой мастикой.

В проекте предусмотрены необходимые мероприятия, направленные на сейсмоусиление конструкций в соответствии со СНиП РК 2.03-30-2006.

На перекрытии резервуара проектом предусмотрена камера лаза из сборного железобетонного колодца по серии 3.900-3.15.

Упрощенный фильтр поглотитель

Проектом предусмотрен упрощенный фильтр-поглотитель предназначенный для установки на резервуарах чистой воды.

Представляет собой асбестоцементную вентиляционную трубу с установленными над ней; корпусом (колодцем) изготовленным из железобетонных колец по серии 3.900-3 «Сборные железобетонные конструкции емкостных сооружении для водоснабжения и канализации» вып.7.1., металлической решеткой, гравийной загрузкой (фракцией 5-20 мм), зонтом (металлический конус), установленным над колодцем, устройством для сброса конденсата. Элементы конструкции зонта выполнены из листовой стали по ГОСТ 19903-90, из прокатных уголков по ГОСТ 8509-93.

Надворный туалет.

Проектом предусмотрен надворный туалет. Конструкция туалета выполнена из деревянных элементов. Выгреб выполнен монолитный из бетона класса В12,5, толщиной 200 мм.

Антисейсмические мероприятия.

Здания и сооружения системы водоснабжения запроектированы с учетом требований СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах». Предусмотрены антисейсмические мероприятия соответствующие 8 баллам.

В швы между сборными конструкциями закладываются стальные соединительные элементы.

На сопряжении стен резервуара, нижнего колодца и днища устраивается замок из монолитного бетона класса В12,5.

Пропуск труб через стены конструкции предусмотрен с помощью сальников СН-1.

Наружные стены проектируемого здания КПП усилены сетками горизонтального армирования, что отвечают требованиям п. 7.100 СНиП РК 2.03-30-2006. Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам (нормальное сцепление) предусматривается не менее 120 кПа, согласно требованиям п. 7.93 СНиП РК 2.03-30-2006. Простенки, не отвечающие требованиям таблицы 7.5 СНиП РК 2.03-30-2006, усиливаются железобетонными сердечниками. Перемычки устраиваются на всю толщину стены, что отвечает требованиям п.113 СНиП РК 2.03-30-2006. По верху кирпичных стен устраиваются антисейсмические пояса, что отвечают требованиям п.п.7.97; 7.99 СНиП РК 2.03-30-2006.

Антикоррозийная защита строительных конструкций. Гидроизоляция.

Подземные конструкции выполняются из бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 10178-85 ГОСТ 22266-94, W4, W6, по водонепроницаемости, F50, F100 по морозостойкости.

Окраска всех необетонируемых металлоконструкций за два раза эмалью ХС-710 по одному слою краски ХС-720 и грунта ВЛ-023.

Гидроизоляция стен, покрытия и днища осуществляется холодной асфальтовой мастикой.

Закладные изделия железобетонных конструкций и соединительные изделия, а так же другие стальные элементы, подлежат защите от коррозии слоем алюминия или цинка толщиной 200 мкм, наносимого методом металлизации.

Горизонтальная гидроизоляция выполнена из слоя цементно раствора с непрерывным нанесением по всей гидроизоляционной поверхности.

Вертикальная гидроизоляция фундаментов КПП, соприкасающиеся с грунтом, выполнена путем обмазки горячей битумной мастикой марки БН-IV за 2 раза.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжение и канализации

Водопроводные сети

В качестве источника водоснабжения с. Ардолайты согласно технических условий от 14.05.2015 года выданных ГУ «Отдел ЖКХ и ЖИ Уйгурского района», принят подрусловый водозабор. Трубопроводы по площадке водозабора и водовода выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 57-х3,0 мм, 108х4,0 мм, 159х5,0 мм, 219х6,0 мм, общей протяженностью 2186,6 метров.

Водопроводные сети поселка выполнены из полиэтиленовых труб ПЭ-100 SDR17 (питьевая) диаметром 110х6,6 мм, протяженностью 4986,0 метров ГОСТ 18599-2001. В местах пересечения с дорогой трубопровод предусмотрен из стальных электросварных

труб диаметром 108х4,0 мм, 38х3,0 ГОСТ 10704-91, общей протяженностью 365,0 метров. Стальной трубопровод, покрываются "весьма усиленной" гидроизоляцией. В колодцах устанавливается запорная арматура для отключения ремонтных участков, сбросные вентиля для опорожнения сети, а также для подключения потребителей предусмотрены гребенки на 2-6 дома.

Наружное пожаротушение села предусмотрено от 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.

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. Работы непосредственно над трубой производят ручным инструментом.

Проектом предусмотрено строительство водопроводных колодцев из сборного железобетона диаметром 1500-2000 мм по серии 3.900.1-14, так же 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-	91,13	13,87	3,85	На пожар 5л/сек

Электротехнические решения

Электроснабжение

Проект электроснабжения разработан в соответствий с техническими условиями №25.1-2684 от 23.06.2015 года, выданными АО "АЖК".

Электроснабжение объекта предусматривается от проектируемой трансформаторной подстанции мощностью 25 кВА типа КТПН-10/0,4 кВ.

За точку подключения электроснабжения принимается существующая ВЛ-10 кВ от фид. 1-86И с установкой РЛНД на первой отпаечной анкерной опоре. От точки подключения до проектируемой КТПН-10/0,4 кВ строится ВЛЗ-10 кВ на железобетонных опорах с подвеской провода марки СИП-3-3(1х70) мм². Протяженность ВЛ-10 кВ – 3.3 км.

От РУ-0,4 кВ проектируемой КТПН-10/0,4 кВ до ЩР здания КПП проложен кабель марки АВБбШв 4х6 мм², от РУ-0,4 кВ до опоры №1 проложен кабель марки АВБбШв 4х25+1х16 мм², От опоры №1 до опоры №7 строится ВЛИ-0,4 кВ на железобетонных опорах с подвеской провода марки СИП-4; 4х35+1х16 мм², от опоры №7 до модульного здания насосной станции I подъема проложен кабель марки АВБбШв 4х25 мм².

В модульном здании насосной станции I подъема устанавливается преобразователь передающий типа "РОС-301" (РОС-1, РОС-2). В колодцах резервуаров №1, №2 чистой воды установлены электродные-датчики. От РОС-1 и РОС-2 до резервуаров чистой воды выполнена подвеска контрольного экранированного кабеля марки КВВГЭ 12х1,5 мм² на тросе по железобетонным опорам ВЛИ-0,4 кВ.

От механических повреждений кабельные линии защищены кирпичом, в местах пересечения с другими коммуникациями-гибкой жесткой гофрированной двустенной трубой из полиэтилена.

Наружное освещение территории водозабора выполнено светильниками консольного типа на металлических опорах. Кабель наружного освещения принят марки АВБбШв 5х4 мм² проложенный в земле.

Питание наружного освещения и управление предусматривается от панели управления уличным освещением, установленной в КТПН-10/0,4 кВ.

Для защитного заземления осветительных приборов наружного освещения выполнено присоединение светильников к PEN проводнику.

Учет электроэнергии предусматривается щитом учета электроэнергии, оснащенным для системы АСКУЭ, устанавливаемым в КТПН-10/0,4 кВ со стороны РУ-0,4 кВ.

Все металлические нетоковедущие части конструкции опор и арматуры, которые могут оказаться под напряжением, подлежат заземлению. Для заземления железобетонных опор в качестве заземляющих проводников используются все те элементы напряженной и ненапряженной продольной арматуры стоек, которые металлически соединены между собой и присоединены к заземлителю. В качестве естественного заземлителя используется железобетонная опора.

Основные показатели:
Категория электроснабжения -3.
Напряжение питания - 10/0.4кВ
Расчетная мощность - 16.3 кВт

Электрооборудование и электроосвещение.

Проект разработан на основании задания архитектурно-строительной части.

В качестве распределительного щита принят совмещенный шит типа ЩРВ-П-14-IP-40.

КПП.

Проект разработан на основании задания архитектурно-строительной части.

В качестве распределительного щита принят совмещенный шит типа ЩРВ-П-14-IP-40.

Освещение здания КПП выполняется светильниками с люминесцентными и компактными люминесцентными лампами. Управление освещением предусматривается выключателями, установленными по месту.

Групповые сети освещения выполнены кабелем марки ВВГнг 3х1,5 мм² в гофрированных трубах ПВХ диаметром 16 мм под слоем штукатурки.

Линии однофазной групповой сети, прокладываемые от распределительного щита до светильников и стационарных электроприемников выполняются трехпроводными (фазный-L, нулевой рабочий-N и нулевой защитный-PE-проводники).

Силовые токоприемники представлены электрообогревателями.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов.

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 №633 от 04.09.2015 года по рабочему проекту, выданное Департаментом по защите прав потребителей по Алматинской области;

заключение государственной экологической экспертизы №25-06-25/2820 от 07.09.2015 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 СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», нормативная продолжительность производства работ по объекту «РП «Реконструкция и строительство системы водоснабжения с. Ардолайты Уйгурского района Алматинской области» 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- 22.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «SANA-2001» версия 24-2.27 от 10.08.15г. по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года, территориальный район принят 4.2.

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 2016 год в соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан от 28 ноября 2014 года № 259-V «О республиканском бюджете на 2015-2017 годы», установленного на 2016 год (2015-2018 год) в соответствии с Приложением 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2014-2018 годы» к Протоколу заседания РБК от 28 августа 2013 года №33:

На 2014 год с МРП– 1852 тенге;

на 2015 год с МРП – 1982 тенге;

на 2016 год с МРП – 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. Ардолайты Уйгурского 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.

Генеральным планом принято оптимальное решение по размещению зданий на участке с обеспечением требуемой ориентации, зонирования территории и размещения площадок. Генеральный план разработан в соответствии со СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

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

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. Ардолайты Уйгурского района Алматинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

По генеральному плану:

1) Откорректирована площадь покрытий согласно размеров на чертежах, отдельной строчкой выделена площадь покрытий вне участка, указаны размеры проездов.
2) В ведомости озеленения внесены коррективы в количество деревьев, показанных на чертежах.
3) Указаны погонные метры ограждения на двух площадках, размеры ворот.

По сметной документации:

4) Локальные сметы приведены в соответствие принятым проектным решениям и действующей сметно-нормативной базе.
5) Откорректирована стоимость проектных работ, согласно расчета, произведенного в соответствии с нормами РДС РК 8.02-03-2002.
6) Откорректированы затраты на экспертизу проекта согласно расчета в соответствии с Приказом № 167 от 28.02 2015 г. Министерства национальной экономики РК.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №4

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	+увеличение - снижение
1	2	3	4	5	6
	Протяженность сетей водопровода, в том числе на площадке водозабора водовода Внутрипоселковая сеть водопровода	Км Км км	7,538 2,187 5,351	7,538 2,187 5,351	
2	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн.тенге	61,412	59,455	-1,957
	в том числе: СМР	млн.тенге	56,819	55,098	-1,721
	Оборудование	млн.тенге	3,662	3,450	-0,212
	Прочие	млн.тенге	0,931	0,907	-0,024
3	Общая сметная стоимость строительства В ценах 2014 года в текущих ценах 2015 года и прогнозных 2016 года	млн.тенге	194,675	211,409	+16,734
	в том числе: СМР	млн.тенге	145,286	150,803	+5,517
	Оборудование	млн.тенге	9,364	9,443	+0,079
	Прочие	млн.тенге	40,025	51,163	+11,138
	Из них: На 2014 год ПИР на 2015 год экспертиза	 млн.тенге млн.тенге		 21,000 1,624	

	на 2016 год с МРП 2121	млн.тенге		188,785	
4	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 2015 год в соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан от 28 ноября 2014 года № 259-V «О республиканском бюджете на 2015-2017 годы», установленного на 2016 год (2015-2018 год) в соответствии с Приложением 1 «Прогноз показателей социально-экономического развития на 2014-2018 годы» к Протоколу заседания РБК от 28 августа 2013 года №33.

Удорожание сметной стоимости строительства произошло в связи с тем что, год реализации строительства приведен в соответствие с заданием на проектирование, утвержденным Заказчиком, 2015 г. исправлен на 2016 года.

8. ВЫВОДЫ

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

Протяженность сетей водопровода	7,538 км.
В том числе:	
на площадке водозабора водовода	2,187 км;
внутрипоселковая сеть водопровода	5,351 км.
Общая сметная стоимость строительства в базовом уровне цен 2001 года	59,455 млн. тенге
в том числе:	
СМР	55,098 млн. тенге
оборудование	3,450 млн. тенге
прочие затраты	0,907 млн. тенге
Общая сметная стоимость строительства В ценах 2014 года в текущих ценах 2015 года и прогнозных 2016 года	211,409 млн. тенге
в том числе:	
СМР	150,803 млн. тенге
оборудование	9,443 млн. тенге
прочие затраты	51,163 млн. тенге
Продолжительность строительства	6 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «ЖетысуГИПроСтрой» в соответствии с условиями договора №18/0735 от 21.08.2015 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 Ұйғыр ауданы Ардолайты 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 құбыры желілерінің ұзындығы	7,538 км.
Соның ішінде:	
Су таратқыш су бөгеті алаңында	2,187 км;
Су құбырының кент ішілік желісі	5,351 км.
2001 жылғы базалық бағалар деңгейіндегі	
құрылыстың жалпы сметалық құны	59,455 млн. теңге.
Соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	55,098 млн. теңге.
Жабдықтар	3,450 млн. теңге.
Өзге де шығындар	0,907 млн. теңге.
2014 жылғы құрылыстың 2015 жылғы	
ағымдағы және 2016 жылғы болжамдағы	
жалпы сметалық құны	211,409 млн. теңге.
Соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	150,803 млн. теңге.
Жабдықтар	9,443 млн. теңге.
Өзге де шығындар	51,163 млн. теңге.
Құрылыс ұзақтығы	6 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2015 жылғы 21 тамыздағы №18/0735 шарттың талаптарына сәйкес «ЖетысуГИПроСтрой» 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

Карабут Т.С.

Руководитель сектора

Аяпбергенова З.А.

Руководитель сектора

Омарбеков А.К.

Ведущий специалист по мониторингу цен

Кулмагамбетова Г.Э.

Эксперт

Уваров В.М.

Эксперт