Бекітемін
«Мемсараптама» РМК-ның Алматы облысы бойынша филиалы
Директоры
Н.Н. Шымбаев

««Алматы облысы Іле ауданындағы Жапек батыр ауылының су құбыры желілерін реконструкциялау және салу» ЖЖ**»**
жұмыс жобасы бойынша

08.02.2016 ж. № 18-0084/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Іле аудандық тұрғын
үй-коммуналдық шаруашылығы
және тұрғын үй инспекциясы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ЭлМ» ЖШС,
Ақжар ауылы

Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Іле ауданындағы Жапек батыр ауылының су құбыры желілерін 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
Директор
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области
Чимбаев Н.Н.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 18-0084/16 от 08.02.2016 г.

по рабочему проекту
«РП: «Реконструкция и строительство водопроводных сетей с. Жапек батыр Илийского района Алматинской области»**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Илийского района» Алматинской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ЭлМ»,
с. Акжар

г. Талдыкорган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Реконструкция и строительство водопроводных сетей с. Жапек батыр Илийского 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 водопроводных сетей с. Жапек батыр Илийского района Алматинской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №18/0996 от 10 ноября 2015 года между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области и ТОО «ЭлМ».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Илийского района» Алматинской области»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ЭлМ», с. Акжар Карасайский район (Государственная лицензия №13009795 от 13.06.2013 года, II категория).

ГИП: Оразбаев Ш. (приказ №67 от 09.06.2015 года.)

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 02.07.2015 года, утвержденное заказчиком;

решение акимата Илийского района Алматинской области №6-1269 от 17.07.2013 года о внесении изменений в постановление маслихата Илийского района №19-93 от 04.07.2013 года «О выполнении решения маслихата Илийского района №13-55 от 21.12.2012 года «О районном бюджете Илийского района на 2013-2015 годы»;

распоряжение №293 от 08.12.2013 года акима Ащибулакского сельского округа Илийского района о выделении земельного участка под реконструкцию и строительство водопроводных сетей в постоянное землепользование;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №46 от 22.06.2015 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Илийского района»;

инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «Геодезия сервис» в октябре 2013 года;

перечень оборудования и материалов от 05.11.2015 года, утвержденный заказчиком.

Технические условия

технические условия №02 от 10.04.2014 года на водоснабжение, выданные ПК «Ашыбулак-су»;

технические условия №03 от 10.04.2014 года на строительство и бурение водоскважины, водозабора, выданные ПК «Ашыбулак-су»;

технические условия №25.1-283 от 04.02.2014 года на электроснабжение, выданные АО «АЖК».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

санитарно-эпидемиологическое заключение №535 от 11.08.2015 года по рабочему проекту, выданное Департаментом по защите прав потребителей по Алматинской области;

заключение государственной экологической экспертизы №25-06-25/2600 от 19.08.2015 года на проект ОВОС проекта, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области»;

рабочий проект согласован ПК «Ашыбулак-су», Отегенбатырским РЭС Илийского района АО «АЖК» от 24.04.2015 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№	Обозначение	Наименование
1	Книга 1 .	Пояснительная записка
2	Альбом	Рабочие чертежи марки ГП
3	Альбом	Рабочие чертежи марки ТХ Насосная станция
4	Альбом	Рабочие чертежи Унифицированные водонапорные башни
5	Альбом	Рабочие чертежи ТП резервуары 4 альбома
6	Альбом	Рабочие чертежи марки Упрощенный фильтр поглотитель
7	Альбом	Рабочие чертежи марки АС Насосная станция 1-го подъёма
8	Альбом	Рабочие чертежи марки АС Насосная станция 2-го подъёма
9	Альбом	Рабочие чертежи марки АС Проходная (КПП)
10	Альбом	Рабочие чертежи Водоснабжение. Внутри поселковые сети.
11	Альбом	Рабочие чертежи НВК внутри площадочные сети.
12	Альбом	Рабочие чертежи марки ЭЛ КПП
13	Альбом	Рабочие чертежи марки ПС
14	Альбом	Рабочие чертежи марки ЭМ
15	Альбом	Рабочие чертежи марки ЭС
16	Альбом	Рабочие чертежи марки А (Автоматика)
17	Альбом	Оценка воздействия на окружающую среду
18	Книга	Отчет по инженерно-геологические изыскания
19	Книга	Проект на бурение разведочно-эксплуатационных скважин №№5578, 5579
20	Книга	Прайс-листы
21	Книга	Сметы
22	Том 1	Проект организации строительства.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель - реконструкция и строительство водопроводных сетей с. Жапек батыр Илийского 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. Жапек батыр Илийского 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*) - II (s_o =70 кгс/м²).

Район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*) - III (w_o = 38 кгс/м²).

Район по толщине стенки гололеда - III (b=10 мм).

Расчетная зимняя температура наружного воздуха

наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2004*) - минус 25º С.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Площадка строительства с дневной поверхности сложена суглинком мощностью до 5,0 м (вскрытая мощность) с прослойкой песка (ШС-1, ШС-2, ШС-3, ШС-9) на глубине 3,3-4,4 м мощностью 0,2-0,3 м. В ШС-9 вскрыт суглинок с примесью гравия и гальки до 20% с глубины 3,6 м.

Грунтовые воды на участке в период изысканий выработками глубиной до - 5,0 м не вскрыты.

Грунты не засолены, не агрессивны к бетонам на портландцементе W4 (СНиП РК 2.01-19-2004).

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали – низкая.

Расчетная глубина промерзания грунтов СНиП РК 2.04-01-2010: для песков – 112 см; для суглинков – 92 см.

Расчетные сопротивления определены по СНиП РК 5.01-01-2002: для песков разнозернистых – 300 кПа (3,0 кгс/см2); для суглинков – 200 кПа (2,0 кгс/см2).

Грунтовые условия II типа (по просадочности, согласно п.6.1.6 МСП РК 5.01-102-2002 суммарная просадка грунтов в замоченном состоянии не превышает 20 см). Мощность просадочного слоя составляет 7,2 м (по фондовым материалам).

Сейсмичность района 8 баллов.

Сейсмичность площадки - 8 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II (Таблица 4.1. СНиП РК 2.03-30-2006).

Территория не подтопляемая.

Поверхностными водами участок не затапливается.

Существующее состояние системы водоснабжения

В настоящее время в с. Жапек батыр есть централизованная система водоснабжения, которая находится в удовлетворительном состоянии. Существующие сети водоснабжения проходят не по всем улицам поселка и обеспечивают водой лишь часть населения. Мощность существующих водопроводных сооружений не соответствует их требуемой производительности, которая обеспечивала бы потребность населения с. Жапек батыр водой.

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 спокойный, с уклоном на северо-запад.

Данным проектом запроектирована площадка резервуаров.

На территории площадки резервуаров запроектированы: два резервуара чистой воды емкостью 500 м^3 каждый, водонапорная башня, насосные станции I и II подъема, контрольно-пропускной пункт, колодец с хлор-сатуратором, две скважины.

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.

За относительную отметку 0,000 насосной станции II подъема принята отметка, которая соответствует абсолютной отметке на генплане 599,30.

Проезды и площадки на территории участка выполнены с асфальтобетонным покрытием с установкой бортовых камней.

По периметру территории участка предусмотрена железобетонная ограда высотой 2,2 м с насадкой из колючей проволоки, с распашными воротами и калиткой.

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

Технико-экономические показатели:

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Площадка водозабора
1.	Площадь участка	$м^2$	4580,0
2.	Площадь застройки	$м^2$	270,0
3.	Площадь покрытия	$м^2$	697,0
4.	Площадь естественного покрова	$м^2$	3613,0

МЕЖСАРАЛТАУ ГОСЭКСПЕРТИЗА

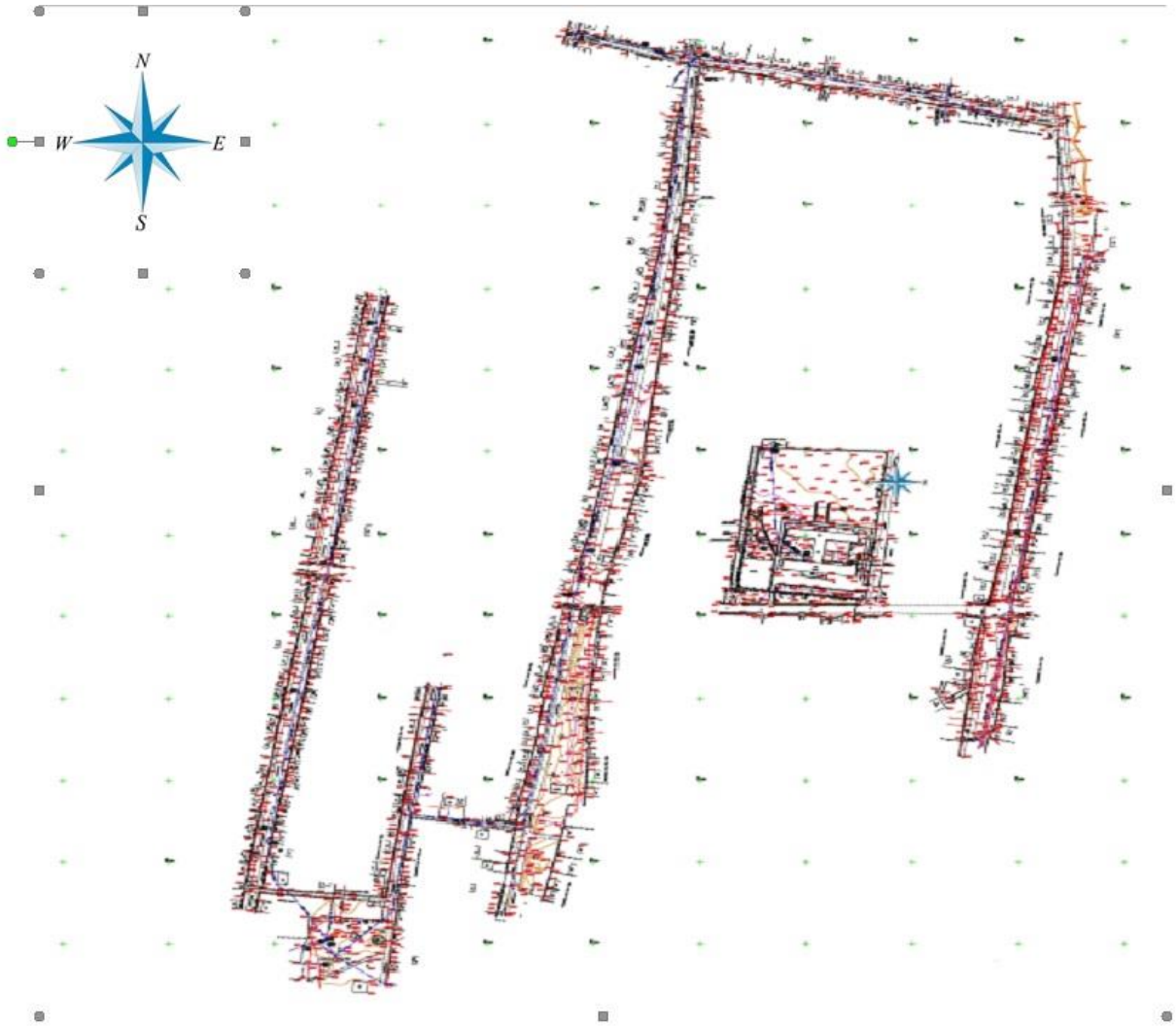

Рисунок 1. Ситуационная схема

6.2.2 Технологические решения

Для обеспечения населения с. Жапек батыр водой, данным проектом предусмотрено строительство в поселке закольцованного водопровода. Подача воды в сеть поселка предусмотрена от водозабора, в состав которого входят следующие сооружения:

Проектируемые водозаборные скважины с насосными станциями I подъема над ними (2 штуки).

Два проектируемых резервуара чистой воды емкостью по 500 м³ каждый. Резервуары выполнены по т.п. ТП 901-4-79с.84. Резервуары оборудуются подающим, отводящим, переливным и спускным трубопроводами, устройствами для впуска-выпуска воздуха – фильтрами поглотителями, люками-лазами и лестницами.

Один колодец с хлор-сатуратором для обеззараживания воды.

Насосная станция второго подъема.

Водонапорная башня емкостью 50 м^3, высотой ствола 15 м.

Проходная, выполненная из утепленного контейнера.

В соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009 п.7.4 система водоснабжения с. Жапек батыр относится к III категории по степени обеспеченности подачи воды.

Схема водоснабжения следующая:

вода из водозаборных скважин – насосных станций I подъема забирается глубинными насосами и подается в проектируемые резервуары чистой воды. До поступления в резервуары вода подвергается обеззараживанию гипохлоритом натрия, который подается в трубопровод при помощи хлор-сатуратора, установленного в колодце диаметром 2000 мм. Гипохлорит натрия для обеззараживания – привозной.

Из резервуаров чистой воды, вода забирается насосами насосной станции второго подъема и подается в разводящую сеть поселка по двум водоводам и в водонапорную башню.

Водопроводные сооружения располагаются на площадке водозабора, для которой предусмотрено устройство зоны санитарной охраны. Площадка огораживается.

Насосная станция I подъема

Насосная станция первого подъема представляет из себя подземную камеру, устанавливаемую над водозаборной скважиной – колодец из железобетонных колец в котором размещается оголовок водозаборной скважины. Диаметр камер принят из условия размещения в них необходимого оборудования и арматуры.

В проекте принято две насосные станции, одна из которых является рабочей, а вторая резервной.

Горловины колодцев оборудуются чугунными люками. Вентиляция рабочих камер насосных станций первого подъема предусмотрена вытяжная с естественным побуждением. Вытяжка воздуха осуществляется через воздуховод, оборудованный заслонкой и дефлектором. Воздуховод предусмотрен из асбестоцементной трубы диаметром 200 мм. В обоих скважинах устанавливаются погружные электронасосы марки ЭЦВ 8-65-70.

Резервуары чистой воды

Резервуары чистой воды выполнены по т.п. ТП 901-4-79с.84. Резервуары оборудуются подающим, отводящим, переливным и спускным трубопроводами, устройствами для впуска-выпуска воздуха – фильтрами поглотителями, люками-лазами и лестницами.

Грунты, на площадке, где размещаются резервуары чистой воды просадочные, II тип по просадочности. Из-за стесненных условий нет возможности выдержать нормативные расстояния от емкостных сооружений – резервуаров до зданий и сооружений, размещаемых на площадке. В связи с этим под резервуары предусмотрено устройство водонепроницаемых поддонов, от которых предусмотрен отвод воды в случае ее утечки.

Насосная станция II подъема

Проектом предусмотрено строительство заглубленной насосной станции II подъема. В насосной станции II подъема установлено две группы насосов хозяйственно-питьевые и противопожарные. Для хозяйственно-питьевых нужд приняты насосы марки F40/160A фирмы «Pedrollo» (3-рабочих, 1-резервный), мощность одного насоса составляет N= 4 квт.

Для противопожарных нужд приняты насосы фирмы «PEDROLLO» F65/160C в т.ч. 1 рабочий и 1 резервный. производительность данного насоса составляет 122,6 м^3/час. Мощность насоса составляет 9,2 кВт.

Для сбора и удаления дренажных вод проектом предусмотрена установка в приямке погружного дренажного насоса ГНОМ 10/10 производительностью Q=10 м^3/час, H=10 м, мощностью N=1.1 кВт.

В здании насосной станции предусмотрен санузел. Подача воды к приборам санузла предусмотрена от напорной линии насосов насосной станции.

Сети водоснабжения выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Предусмотрена их окраска.

Сброс сточных вод от санузла предусмотрен в выгреб. Сети канализации выполнены из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89. Выпуск выполнен из чугунных канализационных труб диаметром 100 мм. Чугунные трубы покрываются изоляцией из кузбасслака.

Водонапорная башня

В проекте принята водонапорная башня системы Рожновского по т.п. ТП 901-5-32с.

Емкость водонапорной башни составляет 50 м^3, высота ствола 15 м.

Проходная

На площадке водозаборных скважин предусмотрено строительство контрольно-пропускного пункта из утепленного контейнера, который поставляется комплектно.

6.2.3 Архитектурные решения

Насосная станция II подъема

Здание одноэтажное, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,0х7,0 м, высота помещений до низа плиты перекрытия 2,8 м. Объёмно-планировочное пространство насосной обусловлено технологическими требованиями и разделено на два объёма. Первый уровень – электрощитовая, зона обслуживающего персонала с помещениями гардеробной, кладовой. Второй уровень зона машинного зала с входной площадкой. Пол входной площадки находится на отметке ±0,000, машинного зала на отметке минус (-) 2,00 м.

Внутренняя отделка.

Штукатурка стен, затирка с последующей побелкой за 2 раза. Стены машинного зала облицованы глазурованной плиткой на высоту 2,0 м.

Окна деревянные, двери наружные и внутренние деревянные.

Полы в помещениях цементно-песчаные с железнением, линолеумные.

Наружная отделка.

Улучшенная штукатурка по сетке, окраска фасадной краской, цоколь -штукатурка по сетке, покраска кузбасслаком.

Крыша чердачная, вентилируемая, покрытие кровли шиферное по деревянным стропильным конструкциям. Утепление чердачного пространство выполнено теплоизоляционными минераловатными плитами «ISOVER», толщиной 100 мм.

Технико-экономические показатели:

Площадь застройки - 47,04 м^2.

Полезная площадь - 34,94 м^2.

Строительный объем - 278,21 м^3.

в т.ч. подземная часть - 34,6 м^3.

6.2.4 Конструктивные решения

Насосная станция I подъема

Сооружение выполнено относится ко II классу ответственности, с ненормируемой степенью огнестойкости.

Сооружение из сборных железобетонных колец принятых по серии 3.900.1-14.

Насосная станция II подъема

Уровень ответственности здания –II.

Степень огнестойкости здания –II.

Наружные стены из обыкновенного кирпича М75 на растворе М50 толщиной 380 мм по ГОСТ 30108-94. Перегородки кирпичные толщиной 120 мм.

Лестница металлическая.

Фундаменты - ленточные из бетонных блоков ФБС толщиной 400 мм по ГОСТ 13579-78* на цементно-песчаном растворе М-50. Заделка и монолитные участки между блоками выполнены бетоном класса В15. По верху блоков устраивается монолитный железобетонный пояс, армированный стержневой арматурой класса AI, AIII по ГОСТ 5781-82*.

Отметка низа фундамента -2.650 м. Под фундаментами предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В7.5, превышающая габариты фудаментов по 100 мм. Основанием служит подушка из послойно утрамбованного местного грунта суглинка высотой 2,0 м.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Монолитные железобетонные сердечники выполнены из бетона класса В15 с плоскими и пространственными каркасами из стержневой арматуры AI, AIII по ГОСТ 5781-82*.

Перекрытие –железобетонные многопустотные плиты по серии 1.141.1-32с. В уровне плит перекрытия устраивается антисейсмопояс, согласно требованиям п.7.97 СНиП РК 2.03-30-2006.

Несущая конструкция кровли выполнена из деревянных элементов из хвойных пород по ГОСТ 8486-86*Е.

Крыльца монолитные из бетона класса В12,5, армированные сеткой BpI по ГОСТ 8478-81.

Отмостка – из асфальтобетона шириной 1500 мм по уплотненному щебеночному основанию.

Резервуар емкостью 500 м³ (2 шт)

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

Применен типовой проект ТП 901-4-79с.84 «Резервуары для воды прямоугольные железобетонные сборные для сейсмических районов».

Резервуар прямоугольной формы в плане с размерами в осях 12,0х12,0 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.

Сооружение устанавливается на поддон, выполненный размерами в плане 13,0х13,0 м с бортами высотой 250 мм. Толщина поддона выполнена переменной от 0,5 м до 0,3 м с уклоном в центр плиты и устройством дренажного слоя из щебня. Поддон выполнен монолитным железобетонным из бетона класса В15, армированным арматурными стержнями класса AI, AIII по ГОСТ 5781-82*.

Основанием служит послойно утрамбованная подушка из местного грунта суглинка высотой 2,0 м.

Плиты покрытия – ребристые железобетонные, колонны – сборные железобетонные, фундаменты под колонны – сборные железобетонные стаканного типа, колпаки камер лаза и приборов приняты по серии 3.900-3 выпуск 15.

Конструкций 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 перекрытий резервуара проектом предусмотрена установка фильтров-поглотителей для резервуаров.

Фильтр поглотитель

Каркас выполнен из стали Ст3 ГОСТ 16523-89 и по ГОСТ 19904-90 и из прокатных уголков по ГОСТ 8509-93. 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 3.900.1-14 «Изделия железобетонные для круглых колодцев водопровода и канализации»; 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.

Проходная

Применен мобильный утепленный жилой контейнер, размерами 6,0х2,45 м. Архитектурно-планировочное решение обусловлено технологическими требованиями и максимальной компактностью. Сан.узел, вентиляция, отопление предусмотрены в компактной поставке мобильного контейнера. Модульный контейнер устанавливается на монолитный фундамент.

Фундамент ленточный монолитный выполнен из бетона класса В20. Глубина заложения фундамента 900 мм. Под фундаменты предусмотрена подготовка из бетона марки В3,5 толщиной 100 мм. В проекте для крепление модульного контейнера к фундаменту предусмотрены закладные детали из уголков по ГОСТ 8509-93. Основанием под фундаменты служит послойно утрамбованная подушка из местного грунта суглинка высотой 0,3 м.

По периметру здания предусмотрена бетонная отмостка на щебеночной подготовке шириной 1,0 м.

Стальная водонапорная башня емкостью 50 м^3

Применен типовой проект ТП 901-5-32с «Унифицированные водонапорные стальные башни». Водонапорная башня состоит из бака 50 м^3, опоры диаметром 1,220 м, высотой 15 м. Диаметр бака 3,020 м. Стальной бак сварной цилиндрической формы. Стальная крыша приваривается на заводе к цилиндрической стенке бака и является диафрагмой жесткости. В крыше имеется смотровой люк. На внутренних стенках бака приварены скобы-льдоудержатели. Наружная лестница вращающаяся, с предохранительным ограждением. Внутри башни предусмотрены скобы для спуска обслуживающего персонала при ремонте и очистке башни.

На высоте 3,40 м от уровня земли опора снабжена герметическим смотровым люком. Ребра жесткости могут служить так же для устройства деревянного настила во время производства монтажных и ремонтных работ. Башня своим днищем крепится сваркой к закладным пластинам, закрепленным в фундаменте. К одной из этих пластин

приваривается нижняя часть шарнира для подъема башни.

Фундамент запроектирован из монолитного бетона класса В12,5. Нижняя часть опор обсыпается землей на высоту 2,10 м. Откосы насыпи укрепляются одерновкой.

Основанием служит послойно утрамбованная подушка из местного грунта суглинка высотой 1,5 м.

Теплоизоляция стенок башни выполняется на месте монтажа минеральными плитами марки «Изовер» на синтетическом связующем. Снаружи утепляемая часть башни покрывается волнистой оцинкованной листовой сталью толщиной 1 мм, которая крепится к каркасу электрозаклепками. Внутренняя поверхность покрывается лаком ХС-76 по грунту ХС-010. С окрашиваемых поверхностей должна быть удалена окалина, ржавчина и жировые пятна и другие загрязнения. Наружная отделка –окраска бака башни, цилиндрической опоры и других комплектующих деталей перхлорвиниловой эмалью ХВ-1100 в два слоя по грунту ХС-010.

Технико-экономические показатели:

Площадь застройки - 166 м^2

Строительный объем - 95,4 м^3

В том числе полезный объем - 67,0 м^3.

Антисейсмические мероприятия

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

Антипросадочные мероприятия

Просадочные свойства грунтов устранены путем создания непосредственно под подошвой фундаментов грунтовой подушки толщинами 2,0 м, 1,5 м, выполненной послойным уплотнением. Плотность грунта (объемная масса скелета) подушки проектом принята не менее 1,7 т/м^3. Грунты применены для подушки местные суглинки без твердых включений и строительного мусора с оптимальной влажностью но границе раскатывания (W6=Wp).

Антикоррозийная защита строительных конструкций. Гидроизоляция

Подземные конструкции выполняются из бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 10178-85 ГОСТ 22266-94, W6 по водонепроницаемости, 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 резервуаров 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 цементного раствора с непрерывным нанесением по всей гидроизоляционной поверхности. Для внутренней поверхности колец фильтра поглотителя предусмотрена покраска 7 слоями синтетических эмалей на основе лака ПХВ. Наружная поверхность оштукатурена цементным раствором по сетке.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Отопление и вентиляция

Насосная станция II подъема.

Расчетные параметры наружного воздуха минус 25° С. Требуемые параметры внутреннего воздуха обеспечиваются электрическими отопительными приборами ПЭТ4. Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток воздуха через оконные фрамуги. Вытяжка из машинного зала и санузла через воздуховоды. Воздуховоды систем вытяжной вентиляции изготавливаются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-89, толщина стали для воздуховодов принята согласно требования СНиП РК 4.02-42-2006.

Производство работ вести согласно СНиП 3.05.01-85.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции:

Таблица №3

Наименование здания	Периоды года при Тн,°С	Расход тепла, Вт			
		На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий
Насосная станция	-25	5000	-	-	5000

Водоснабжение и канализации

Наружные сети водоснабжения

Раздел разработан согласно технических условий № 02 от 10.04.2014 года на водоснабжение, выданных ПК «Ашыбулак-су».

Водопроводная сеть включает в себя строительство распределительной сети по площадкам водопроводных сооружений, водоводов и водопровода по улицам села. Сети выполняются из полиэтиленовых питьевых труб ПЭ 100 SDR 21, СТ РК ИСО 4427-2004 и из стальных электросварных труб ГОСТ 10705-80. Переходы под дорогой выполнены в футлярах из стальных труб. Стальные трубы и футляры покрываются «весьма усиленной» изоляцией.

На сети устанавливаются пожарные гидранты и вся необходимая водозапорная арматура. В колодцах предусмотрены ответвления с вентилями, фильтрами и счетчиками расхода воды, для дальнейшего подключения к водопроводу жилых домов за счет личных средств жильцов.

Внутриплощадочные сети водопроводных сооружений выполнены из стальных электросварных труб ГОСТ 10705-80. Переходы под дорогами выполнены в футлярах из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91. Стальные трубопроводы покрываются «весьма усиленной» изоляцией.

Монтаж полиэтиленовых трубопроводов предусмотрен в соответствии с требованиями СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб». Основание под полиэтиленовые трубы предусмотрено из мягкого местного уплотненного грунта. При засыпке пластмассовых трубопроводов над верхом трубы предусмотрено устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопроводов производится ручным не механизированным инструментом.

В связи с просадочностью грунтов II типа проектом предусмотрены противопросадочные мероприятия – уплотнение основания под трубопроводы до плотности сухого грунта 1,65 тс/м^3 на нижней границе уплотненного слоя на глубину 0,3 м и под колодцы на глубину 1,0 м с устройством водонепроницаемых стен и днища колодцев.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение поселка составляет 10 л/сек, Противопожарный запас - неприкосновенный и хранится в резервуарах чистой воды. На зданиях, столбах предусмотрена установка флуоресцентных указателей местонахождения

пожарных гидрантов. Водопроводные колодцы приняты диаметрами 1500 мм и 2000 мм по т.п. 901-09-11.84, ГОСТ 8020-90. Для предотвращения сдвига железобетонных изделий проектом предусмотрена установка в швы между кольцами рабочей части, рабочей части и горловины стальных закладных деталей.

Протяженность сетей водопровода составляет 9575,6 м, в том числе по водозабору 450 м.

Основные показатели по чертежам водопровода

Таблица №4

Наименование системы	Расчетный расход			
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/с	При пожаре л/сек
Хозяйственно-питьевой водопровод В1	1283,34	86,60	24,06	10,0

Буровые работы

По проекту предусматривается бурение скважин №№5578 и 5579 глубиной по 200,0 м, по результатам ранее пробуренной скважины №646.

В целях исключения геологического осложнения и защиты подземных вод от загрязнения, интервал от 0 до 100 м бурится диаметром 349,2 мм и обсаживается трубами диаметром 273 мм, с последующей цементацией затрубного пространства.

Интервал от 100 до 200 м бурится диаметром 243,0 мм и после проведения комплекса геофизических исследований в скважинах производится расчленение стратиграфической разницы водовмещающих отложений и производится выбор наиболее перспективных интервалов установки фильтров. После чего проектные скважины №№5578 и 5579 обсаживаются трубами диаметром 168 мм, фильтра устанавливаются на колонне «впотай».

Время затвердевания цемента (ОЗЦ) для скважины, по опыту работ, принимается равным 24 часам. Цемент закачивается в скважину при помощи продувочной жидкости с тем, чтобы высота цементного стакана в обсаженном стволе не превышала 2,5 м. Удельный вес цементного раствора 1,85 т/м3, удельный вес сухого цемента 1,2 т/м3.

С целью уточнения геолого-литологического разреза проектируемой скважины, глубины вскрытия водоносного горизонта, а также для уточнения интервалов установки фильтров, проектом предусматривается проведение стандартного каротажа в скважине.

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 290,0 мм.

Объем геофизических исследований двух скважин составляет 200 м, гамма – каротаж (ГК) проводится на всю глубину скважины или объем ГК для двух скважин составляет 400 м.

Проектом предусматривается оборудовать скважины эксплуатационной колонной диаметром 273 мм в интервале от +0,5 до 100,0 м. Фильтра устанавливаются по данным ГИС во всех встреченных перспективных интервалах «впотай» в интервале 165,0-190,0 м. Суммарная длина фильтра 20,0 м.

Всего на 2 скважины – 40,0 м.

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

При оборудовании разведочно-эксплуатационных скважин, в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009, применяются трубчатые фильтры. Фильтр представляет собой перфорированную трубу с диаметром отверстий 10-12 мм и проволочной обмоткой с шагом навивки 2-3 мм. Фильтр данной конструкции обеспечивает

скважность не менее 20-25%. При вскрытии водоносной толщи большой мощности рекомендуется увеличивать длину рабочей части фильтра, поскольку в процессе эксплуатации водозаборной скважины будет происходить частичный кольматаж фильтра.

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

Чтобы получить приток из продуктивного горизонта необходимо давление в скважине снизить значительно ниже пластового.

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 1 сутки. Затем, с помощью компрессора типа ПР-12 путем аэрации жидкости в колонне насосно-компрессорных труб (НКТ) создается депрессия на пласт, производится деглинизация путем прокачки.

Общий объем прокачки составит на скважину 1,0 сутки.

Общий объем промывки + деглинизации на скважину составит 2,0 сутки.

Настоящим проектом предусматривается проведение пробной откачки для определения установления уровня подземных вод и примерной оценки водообильности водовмещающих отложений. Продолжительность пробной откачки 3,0 суток на одну скважину.

В качестве воздушных труб предусматриваются трубы диаметром 25,0 мм, спущенные до глубины 80 м. Такая глубина спуска НКТ взята с учетом возможного понижения уровня в процессе проведения пробной откачки.

Для получения максимального возможного дебита, пробные откачки предусматривается провести компрессором марки ПР-12.

После получения притока чистой воды скважина оборудуется насосом ЭЦВ-8-65-70. Насос устанавливается на глубину 50,0 м. В качестве водоподъемных труб предусматриваются трубы диаметром 100 мм.

Продолжительность одной откачки погружным насосом – одни сутки на одну скважину.

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 постоянной эксплуатации на скважине устанавливается манометр. Для учета отбора подземных вод устанавливается водомер.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Проект разработан в соответствии с техническими условиями №25.1-283 от 04.02.2014 года, выданными АО «АЖК».

За точку подключения электроснабжения 10 кВ принимается ближайшая опора ВЛ-10 кВ фид.2-91А. От точки подключения до проектируемой КТП40-10/0,4 кВ строится ВЛ-10 кВ на железобетонных опорах с подвеской провода марки СИП-3 сечением 50 мм^2. На опоре №1 устанавливается разъединитель типа РЛНД-10 кВ.

В качестве резервного источника питания предусмотрена установка дизель-генератора мощностью 19,2 кВт.

От РУ-0,4 кВ проектируемой ТП-10/0,4 кВ и щита ДЭС до ГРЩ, установленного в электрощитовой насосной станции II подъема прокладываются в траншее кабели марки

АВБбШБ-4х16 мм^2. От СУЗ-40 до клеммных коробок У614, установленных в оголовках скважин №1 и 2, прокладываются кабели марки АВБбШВ (одна из жил кабелей используется для подключения датчиков сухого хода), от клеммных коробок до скважинных насосов прокладываются провода марки ВПВ. От ГРЩ насосной станции II подъема до здания КПП в земле - прокладывается кабель марки АВБбШв.

Наружное освещение территории выполняется светильниками консольного типа на металлических опорах. Питание и управление светильниками наружного освещения предусмотрено из здания КПП. Кабель наружного освещения принят марки АВБбШВ сечением фазного проводника 6 мм^2.

Защитное заземление светильников наружного освещения обеспечивается подключением металлических опор к проводнику -PEN-.

Основные показатели:

Категория электроснабжения	II.
Напряжение питания:	10000/380 кВ.
Расчетная мощность	22,6 кВт.

Электрооборудование, электроосвещение

Насосная станция II подъема

В здании предусмотрены: на вводе шкаф типа ШАВР-50 и пункт распределительный типа ПР-11, групповой щит типа ЩРВП и силовой типа ЩР-1. Силовое электрооборудование представлено электроприводами погружных, хозпитьевых, пожарных и дренажного насосов. Управление хозпитьевыми и пожарным насосами осуществляется в ручном и автоматическом режиме из ящика типа Я5111 (5)2674. Управление погружными насосами осуществляется от станций управления и защиты СУЗ-25. Работа скважин принята в автоматическом или ручном режиме. Переход с автоматического на ручной режим осуществляется при помощи переключателя, входящего в комплект ящика Я5111(5). Импульс на включение или отключение насосов поступает от электроконтактных манометров, установленных на напорных трубопроводах каждого насоса. Между манометрами и станциями управления по стене проложен контрольный кабель КВВГ. Управление дренажным насосом осуществляется в ручном и автоматическом режиме из ящика Я5111. Импульс на отключение или включение насосов в автоматическом режиме поступает от датчика уровня, установленного в дренажном приямке. Распределительные сети внутри электрощитовой выполняются кабелями марки ВВГ, проложенными по стенам, а подводы к электродвигателям насосов проводами марки ПВ в электросварных трубах, проложенных по стенам и в подготовке пола. Обогрев помещений осуществляется при помощи электропечей ПЭТ4.

Проектом предусмотрено рабочее и дежурное освещение. Освещение помещений выполняется светильниками с люминесцентными лампами и компактными люминесцентными лампами.

Управление освещением осуществляется с помощью выключателей, установленных по месту. Для ремонтного освещения в электрощитовой предусматривается установка ящика с понижающим трансформатором ЯТП-0,25-220/12В, а в машинном зале штепсельных розеток. Групповые осветительные сети выполняются кабелями марки ВВГ, проложенными на скобах открыто по стенам.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования и корпуса светильников, которые могут оказываться под напряжением, подлежат заземлению путем надежного присоединения к

шине заземления внутреннего контура заземления. Для уравнивания потенциалов используются проектируемые шины обвязки оборудования и другие инженерные трубопроводы.

КПП

В здании устанавливается совмещенный щит типа ЯРН8501 для силового электрооборудования и освещения. В щите типа ЯРН8501 в качестве аппаратов защиты, предусмотрены автоматические выключатели.

Освещение помещений выполняется светильниками с люминесцентными лампами и компактными люминесцентными лампами. Управление освещением осуществляется с помощью выключателей, установленных по месту. Групповая сеть выполняется кабелем ВВГ скрыто в пластиковой гофрированной трубе:

по стенам - под слоем штукатурки;

по потолку - в пустотах плит перекрытий.

Силовой токоприемник представлен электропечью типа ПЭТ-4.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

основной (магистральный) защитный проводник;

основной (магистральный) заземляющий проводник или основной заземляющий зажим;

стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями.

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

Насосная станция II подъема

Для предупреждения возгораний в здании акимата, предусматривается система автоматической пожарной сигнализации.

ПКП «Гранит-2» устанавливается на стене, на высоте 1,5 м от пола в помещении персонала. Разработанная система предназначена для обнаружения и оповещения возгораний на начальной стадии развития. Дымовые типа ИП-212-45 и тепловые типа ИП-103-5 пожарные извещатели монтируются на потолках. Ручные пожарные извещатели типа ИПР-513-10 устанавливаются на путях эвакуации, на уровне 1,5 м от пола. Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем КСПВ 2х0,5 мм в КК10х15. Шлейфы приборов систем оповещения выполнены шнуром марки ШВВП-2х0,75 мм^2. Сигнал тревоги от извещателей поступает на приемно-контрольный прибор (ПКП) «Гранит-2» с последующим звуковым (LD-96) и световым оповещением (табло «ШЫҒУ»). Система оповещения людей о пожаре, относится ко второму типу.

Кабельная продукция прокладывается в пластиковых каналах. Каждый шлейф выполняется самостоятельным кабелем КСПВ-2х0,5 мм. На конце каждого шлейфа установлено оконечное устройство - сопротивление.

Блок резервированного питания предназначен для питания оповещателей, световых табло.

Оповещатели - сирены расположены внутри и снаружи здания. Наружный оповещатель установлен под козырьком и защищен от попадания влаги и прямых солнечных лучей.

Электропитание системы автоматической пожарной сигнализации осуществляется от сети напряжением 220 В переменного тока. В качестве резервных источников питания используются аккумуляторная батарея и источник бесперебойного питания, которые обеспечивают работоспособность системы в течение 24 часов в дежурном режиме и в течение трех часов в режиме «Пожар».

Автоматика

Настоящий проект выполнен на основании технологической части проекта (ТХ) и включает в себя обвязку приборов автоматики и сигнализации в объеме, заданном технологическим процессом.

Проектом предусматривается:

автоматическое управление хоз-питьевыми насосами:

при достижении соответствующего уровня в резервуаре 2,8 м - включается;

при уровне в резервуаре 3,64 м - отключается.

Между резервуарами и насосной станцией управления СУЗ-25 предусматривается прокладка в земле кабелей марки АВБбШв. Переход с автоматического на ручной режим осуществляется при помощи переключателя, входящего в комплект шкаф ШУН-РЗ.

Импульс на включение или отключение хоз-питьевых насосов поступает от электроконтактных манометров, установленных на напорных трубопроводах каждого насоса. Местное управление осуществляется кнопками ящиков 1Я, 2Я.

Звуковая и световая сигнализация от аварийных уровней в резервуаре выводится в помещение с постоянным пребыванием персонала (КПП).

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».

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение поселка составляет 10 л/сек, Противопожарный запас - неприкосновенный и хранится в резервуарах чистой воды. На зданиях, столбах предусмотрена установка флуоресцентных указателей местонахождения пожарных гидрантов.

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 №535 от 11.08.2015 года по рабочему проекту, выданное Департаментом по защите прав потребителей по Алматинской области;

заключение государственной экологической экспертизы №25-06-25/2600 от 19.08.2015 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 ««Реконструкция и строительство водопроводных сетей с. Жапек батыр Илийского района Алматинской области» составит 11 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 1-23.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 5.4.4.1 по выпуску сметной документации в базовых ценах 2001 года, территориальный район принят 4.2.

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

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

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

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

Дополнительные затраты:

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

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

В соответствии с Постановлением Правительства от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 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 со статьей 11 Закона Республики Казахстан от 28 ноября 2014 года № 259-V «О республиканском бюджете на 2015-2017 годы, установленного на 2016 год в соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан от 30 ноября 2015 года № 426-V «О республиканском бюджете на 2016-2018 годы»:

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 водопроводных сетей с. Жапек батыр Илийского 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».

Рабочий проект выполнен в соответствии с требованиями нормативных документов: СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

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 водопроводных сетей с. Жапек батыр Илийского района Алматинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

По водоснабжению и канализации:

1) От поддонов, устанавливаемых под резервуарами чистой воды предусмотрен отвод воды (в случае протекания резервуаров), на основании п.18.51 СНиП РК 4.01-02-2009.
2) Откорректировано содержание пояснительной записки.
3) Предоставлены привязанные альбомы типовых проектов резервуаров.

4) К проекту приложена справка о численности населения и гидравлический расчет сети.

По сметной документации:

5) Локальные сметы приведены в соответствие принятым проектным решениям и действующей сметно-нормативной базе.
6) Откорректирована стоимость проектных работ, согласно расчета, произведенного в соответствии с нормами РДС РК 8.02-03-2002.
7) Стоимость оборудования приведена в соответствие с перечнем, утвержденным заказчиком.
8) 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
1	Протяженность сетей водоснабжения	км	9,576	9,576	-
2	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года	млн.тенге	109,667	89,698	-19,969
	в том числе: СМР	млн.тенге	104,694	84,643	-20,051
	Оборудование	млн.тенге	3,537	3,631	+0,094
	Прочие	млн.тенге	1,436	1,424	-0,012
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014 - 2016 годов	млн.тенге	360,022	295,971	-64,051
	в том числе: СМР	млн.тенге	286,523	231,649	-54,874
	Оборудование	млн.тенге	9,680	9,937	+0,257
	Прочие	млн.тенге	63,819	54,385	-9,434
	Из них: на 2014 год (стоимость ПИР и экспертизы) на 2015 год на 2016 год	 млн.тенге млн.тенге млн.тенге		 10,366 0,816 284,789	
4	Продолжительность строительства	месяцев	11	11	-

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 со статьей 11 Закона Республики Казахстан от 28 ноября 2014 года № 259-V «О республиканском бюджете на 2015-2017 годы», установленного на 2016 год в соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан от 30 ноября 2015 года № 426-V «О республиканском бюджете на 2016-2018 годы».

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Реконструкция и строительство водопроводных сетей с. Жапек батыр Илийского 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 водоснабжения	9,576 км
Общая сметная стоимость строительства в базовом уровне цен 2001 года	89,698 млн. тенге
в том числе:	
СМР	84,643 млн. тенге
оборудование	3,631 млн. тенге
прочие затраты	1,421 млн. тенге
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2014 - 2016 годов	295,971 млн. тенге
в том числе:	
СМР	231,649 млн. тенге
оборудование	9,937 млн. тенге
прочие затраты	54,385 млн. тенге
Продолжительность строительства	11 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО "ЭлМ" в соответствии с условиями договора №996 от 10.11.2016 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 Іле ауданындағы Жапек батыр ауылының су құбыры желілерін реконструкциялау және салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

Сумен жабдықтау желілерінің ұзындығы	9,576 км

2001 жылғы базалық бағалар деңгейіндегі	
құрылыстың жалпы сметалық құны	89,698 млн. теңге.
Соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	84,643 млн. теңге.
Жабдықтар	3,631 млн. теңге.
Өзге де шығындар	1,421 млн. теңге.
2014-2016 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы	
бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	295,971 млн. теңге.
Соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	231,649 млн. теңге.
Жабдықтар	9,937 млн. теңге.
Өзге де шығындар	54,385 млн. теңге.
Құрылыс ұзақтығы	11 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2015 жылғы 10 қарашадағы №18/0996 шарттың талаптарына сәйкес «ЭлМ» 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

Селютина М.А.

Эксперт

Уваров В.М.

Эксперт

Аяпбергенова З.А.

Руководитель сектора

Шидербаева Халида Мнировна . .

Руководитель сектора

Карабут Т.С.

Руководитель сектора

Омарбеков А.К.

Ведущий специалист по мониторингу цен

Сударикова Л.В.

Эксперт