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

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

10.04.2017 ж. № 18-0070/17
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Гидротехник Жоба» ЖШС,
Талдықорған қаласы

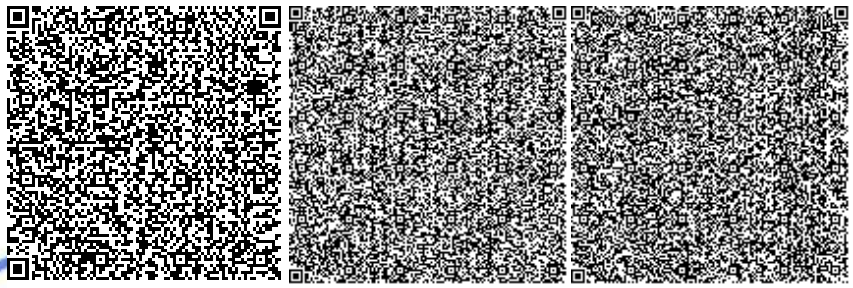
Талдықорған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы облысы Жамбыл ауданы Жайсан 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
Директор
Филиал РГП «Госэкспертиза»по Алматинской области
Чимбаев Н.Н.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

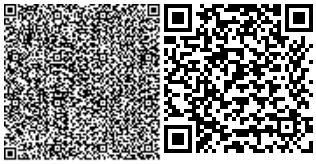
№ 18-0070/17 от 10.04.2017 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«РП «Реконструкция и строительство системы водоснабжения с.Жайсан Жамбылского района Алматинской области»**»**

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

ПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Гидротехник Жоба»,
г. Талдыкорган

г. Талдыкорган



ПРЕДИСЛОВИЕ

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

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №01-0190 от 02.02.2017 года между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Алматинской области и ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Жамбылского района».

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

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Гидротехник Жоба», г. Талдыкорган (Государственная лицензия МҚЛ №00342 от 17.03.2006 года, II категория).

ГИП – Имашев Е.Ж. (приказ №26 от 01.09.2016 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 10.01.2017 года, утвержденное заказчиком;

постановление акимата Жамбылского района Алматинской области №328 от 03.06.2016 года о внесении изменений в постановление акима Жамбылского района №884 от 31.12.2015 года «О выполнении решения маслихата № 56-357 от 21.12.2015 года «О районном бюджете Жамбылского района на 2016-2018 годы»;

письмо заказчика №7-39 от 26.01.2017 года о том, что строительно-монтажные работы запланированы на 2017 год 20% и на 2018 год 80%;

акт выбора и обследования участка №02 от 12.01.2017 года, подписанный комиссионно;

акт обследования от 05 09 2016 года, подписанные комиссионно;

протокол заседания Южно-Казахстанской Государственной комиссии по запасам полезных ископаемых №1248 от 30.12.2008 года;

письмо РГУ «ЮжКазНедра» в городе Алматы о том, что протоколом №1248 от 30.12.2008 года утверждены эксплуатационные запасы подземных вод участка скважины №10325 в количестве 136,8 м^3/сут. по категории C_1 на 27-летний срок эксплуатации для хозяйственно-питьевого водоснабжения поселка;

паспорт гидрогеологической скважины №1325, выполненный ТОО «ПСК Гидрогеология»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №11 от 07.04.2016 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и строительства Жамбылского района Алматинской области»;

инженерно-геологический отчет, выполненный ТОО «Гидротехник Жоба» в августе 2016 года;

топографическая съемка, выполненная ТОО «Гидротехник Жоба» в августе 2016 года;

перечень материалов и оборудования от 17.03.2017 года, утвержденный заказчиком.

Технические условия:

технические условия №25.1-5590 от 04.11.2016 года на постоянное электроснабжение объекта, выданные АО «АЖК».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

заключение государственной экологической экспертизы №В3-0028/17 от 20.02.2017 года на проект «Оценка воздействия на окружающую среду» по рабочему проекту, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области»;

санитарно-эпидемиологическое заключение №В1-0018/17 от 01.03.2017 года по рабочему проекту, выданное Департаментом по защите прав потребителей Алматинской области;

экспертное техническое заключение от 12.09.2016 года, выполненное экспертом технического обследования зданий и сооружений Ким Г.Х.;

рабочий проект согласован главным архитектором Жамбылского района, ГУ «Отдел ЖКХ и ЖИ Жамбылского района», АО «АЖК».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№	Обозначение	Наименование
1	Книга	Пояснительная записка
2	Альбом	Генеральный план
3	Альбом	Архитектурно-строительная часть
4	Альбом	Рабочие чертежи марки ОВ
5	Альбом	Рабочие чертежи марки НВК
6	Альбом	Рабочие чертежи марки ГЧ
7	Альбом	Рабочие чертежи марки ЭС, ПС
8	Книга	Проект бурения скважины
9	Книга	Инженерно-геологический отчет
10	Книга	Паспорт проекта
11	Книга	Проект организации строительства
12	Книга	ОВОС
13	Книга	Сметная документация

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель - реконструкция и строительство системы водоснабжения с.Жайсан Жамбылского района Алматинской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок расположен в с.Жайсан Жамбылского района Алматинской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Район строительства характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

Климатический район (СНиП РК 2.04-01-2010) - II В.

Район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*) -IIрайон,0,7кПа(70кгс/м^2).

Район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*) - III (w_o = 38кгс/м^2).

Район по толщине стенки гололеда - II (b=5 мм).

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2004*) минус 23° С.

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

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологические изыскания по объекту выполнены в августе 2015 года ТОО « Гидротехник Жоба».

В геоморфологическом отношении исследуемый объект расположен в пределах предгорной равнины четвертичного возраста. Литологическое строение района работ представлено мощной толщей верхнечетвертичных образований аллювиально-пролювиального генезиса.

Участок изысканий сложен с поверхности насыпным грунтом слоем мощностью 0,3 м, суглинками мощностью 3,0 м.

Грунтовые условия – I типа (суммарная просадка грунтов не превышает 5 см (СНиП РК 5.01-01-2002).

На участке изысканий грунтовые воды залегают на глубине 15 м и ниже (по фондовым материалам). Сезонная амплитуда колебания грунтовых вод составляет 0,6-0,8м.

Грунтовые воды выработками вскрыты на глубине 1,0-1,5 м в шурфе №4.

Физико-механические свойства грунтов

По результатам изысканий и лабораторных исследований на участке выделены две литологических разновидностей грунтов: насыпной грунт и суглинки.

Суглинки характеризуются следующим гранулометрическим составом:

глинистая фракция – 26,0%;

пылеватая фракция – 63,5%;

песчаная фракция – 10,5%.

Пластичными свойствами:

граница раскатывания – 28,2%;

граница текучести – 20,3%;

число пластичности – 7,9%.

Коррозионная активность грунтов – низкая.

Угол откоса: при естественной влажности - 41°, под водой –37°30′.

Сейсмичность района 8 баллов. Сейсмичность площадок строительства 8 баллов при II категории грунтов по сейсмическим свойствам. (Тб 4.1 СНиП РК 2.03-30-2006).

Глубина промерзания грунтов по СНиП 5.01-01-2000: для суглинков – 97см.

Глубина проникновение нулевой температуры-112см.

Расчетные сопротивления грунтов основание R_o определены по СНиП РК 5.01-012002: суглинки – 1,8-2,0 кгс/см^2 (180-200 кПа).

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 восток.

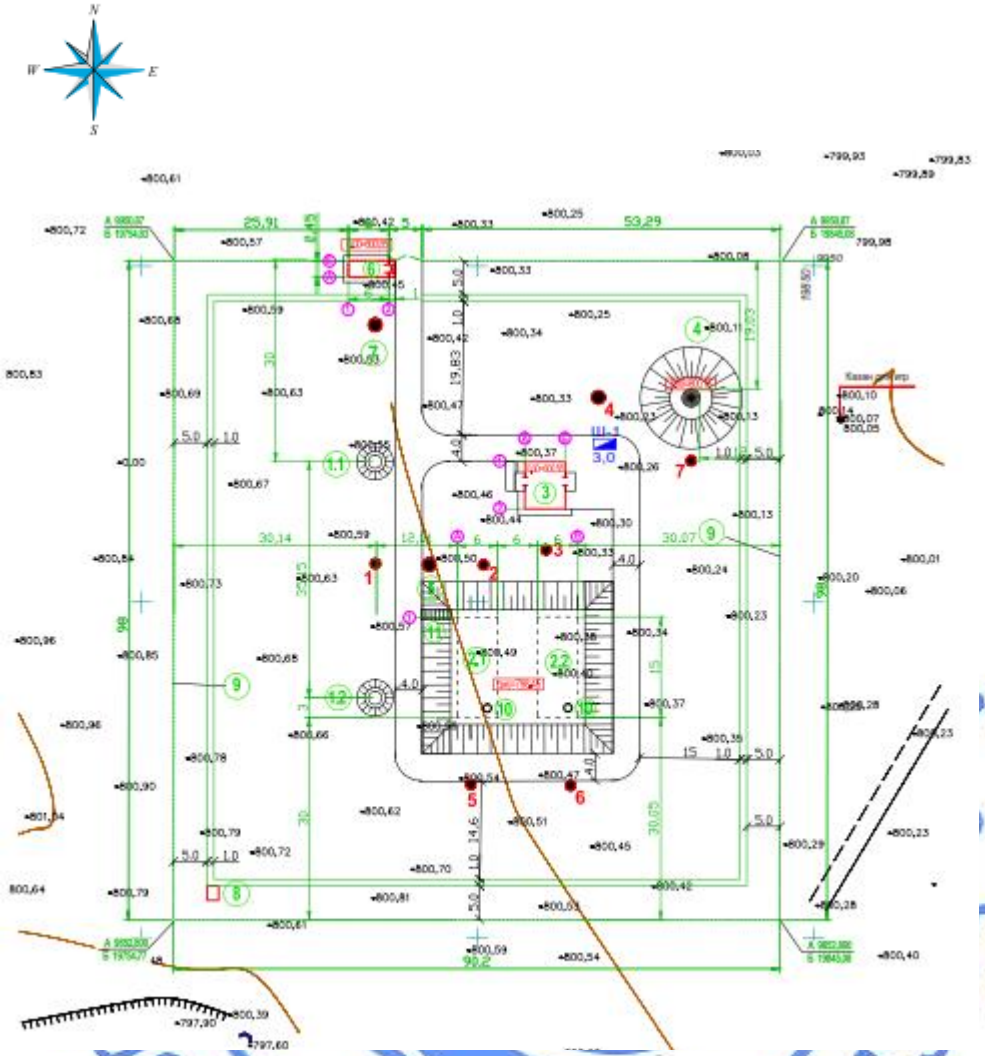


Рисунок 1-Схема генплана площадки

Перечень зданий и сооружений:

1.1-1.2) Водозаборная скважина (насосная станция I подъема) (2 шт.).
2.1-2.2) Резервуары чистой воды емкостью 300 м^3 каждый (2 шт.).
3) Насосная станция II подъема.
4) Водонапорная башня емкостью 50 м^3.
5) Колодец с хлор-сатуратором.
6) Контрольно-пропускной пункт.
7) Выгреб.
8) Надворный туалет на 1 очко.
9) Ограждение ЗСО из промограды.
10) Фильтры-поглотители.
11) Лестничный марш резервуара.

Данным проектом запроектирована площадка головного водозабора.

Вокруг зданий и сооружений предусмотрен проезд для пожарных машин.

На территории площадки запроектированы: насосные станции I подъема (2 шт.), насосная станция II подъема, резервуары чистой воды емкостью 300 м^3 каждый (2 шт.), водонапорная башня емкостью 50 м^3, контрольно-пропускной пункт, выгреб, колодец с хлор-сатуратором, лестничный марш на откосе резервуара, фильтры-поглотители, надворный туалет на 1 очко.

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 800,55.

Проезды на территории участка выполнены из гравийно-песчаного покрытия. Тропа наряда шириной 1,0 м из асфальтобетона.

По периметру территории участка предусмотрена глухая железобетонная ограда высотой 2,0 м с насадкой из колючей проволоки. Ограда предусмотрена с распашными воротами и калиткой.

По периметру территории участка предусмотрена глухая железобетонная ограда высотой 2,0 м с насадкой из колючей проволоки с распашными воротами и калиткой.

Озеленение – естественный покров, посадка деревьев лиственных пород.

Технико-экономические показатели:

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Площадка головного водозабора
1.	Площадь участка	м^2	8840,0
2.	Площадь застройки	м^2	1032,0
3.	Площадь покрытия	м^2	1122,0
4.	Площадь естественного покрова	м^2	6686,0

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Насосная станция второго 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 станции обусловлено технологическими требованиями и разделено на два уровня. В первом уровне расположены электрощитовая, зона обслуживающего персонала с помещениями гардеробной, кладовой. Второй уровень представляет собой зону машинного зала с входной площадкой. Помещения первого уровня отделены сплошной перегородкой. Пол входной площадки находится на отметке (плюс/минус) ±0,000, машинного зала на отметке минус (-) 2,00 м.

Внутренняя отделка

Штукатурка стен, левкас с последующей окраской водоэмульсией. Стены машинного зала и электрощитовой штукатурка с известковой побелкой. Потолки затирка швов с известковой побелкой.

Окна металлопластиковые, двери наружные и внутренние - деревянные.

Полы в помещениях электрощитовой и насосной - цементно-песчаные, в комнате служебного персонала покрытие пола предусмотрено из линолеума, в санузле из керамической плитки.

Наружная отделка

Стены и цоколь – простая штукатурка по сетке, окраска фасадной краской.

Крыша чердачная, вентилируемая, покрытие кровли металлочерепица по деревянным стропильным конструкциям.

Технико-экономические показатели

Площадь застройки	47,04м^2.
Общая площадь	34,94 м^2.
Строительный объем	312,81 м^3
в т.ч. подземная часть	34,6 м^3.

6.2.3 Конструктивные решения

Насосная станция второго подъема

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – II.

Конструктивная схема здания комплексной конструкции, с несущими кирпичными стенами. Наружные стены из обыкновенного кирпича М100 по ГОСТ 503-2012 на растворе М50 толщиной 380 мм, с усилением монолитными железобетонными сердечниками из бетона класса В15, с плоскими и пространственными каркасами из стержневой арматуры класса AI, AIII по ГОСТ 5781-82* и горизонтальным армированием сеткой. Перегородки кирпичные толщиной 120 мм.

Лестница металлическая

Фундаменты - ленточные монолитные толщиной 400 мм. Фундаменты выполнены из сборных фундаментных блоков ФБС по серии 13579-78*. Заделка и монолитные участки между блоками выполнены бетоном класса В15.

Отметка низа фундамента -2.45 м. Под фундаментами предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм, из бетона класса В7.5.

Перемычки - монолитные железобетонные класса В15.

Перекрытие – железобетонные многопустотные плиты по серии 1.141.1-40с.в.1. В уровне плит перекрытия устраивается антисейсмопояс, согласно требованиям п.7.97 СНиП РК 2.03-30-2006.

Утеплитель перекрытия – минералловатные плиты, толщиной 150 мм.

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

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

Крыша выполнена деревянными стропильными конструкциями из древесины хвойных пород по ГОСТ 8486-86*.

Контрольно-пропускной пункт

Блочно –модульное здание заводского изготовления размерами в плане 6,0х2,5м.

Фундменты под здание выполнены ленточными монолитными из бетона класса В7,5, сечением 300х900(h) мм. Под фундаментом выполнена бетонная подготовка из бетона класса В3,5 толщиной 100 мм.

Резервуар емкостью 300 м^3 (2 шт)

Применен типовой проект ТП 901-4-78с.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 6,0х15,0 м, высота до низа перекрытия 3,6 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 служит подушка из местного грунта суглинка, толщиной 1,5 м.

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 пенетроном.

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

На перекрытии резервуара проектом предусмотрена установка фильтров-поглотителей для резервуаров.

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 – вып. 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.

Стальная водонапорная башня емкостью 50 м^3

Применен типовой проект ТП 901-5-32с «Унифицированные водонапорные стальные башни». Водонапорная башня состоит из бака емкостью 50 м^3 и опоры высотой 15,0 м.

Фундамент запроектирован из монолитного бетона класса В12,5, армирован арматурой класса AI по ГОСТ 5781-82*. Нижняя часть опор обсыпается землей на высоту 2,5 м. Откосы насыпи укрепляются одерновкой. Основанием служит местный грунт – суглинок послойно уплотненный толщиной 1,5 м.

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 конструкций предусмотрен с помощью сальников СН-1.

Наружные стены проектируемого здания выполнены из обыкновенного кирпича М100 по ГОСТ 503-2012, на растворе М50 толщиной 380 мм, усилены сетками горизонтального армирования, что отвечает требованиям п.7.100 СНиП РК 2.03-30-2006. 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 отвечает требованиям п.п. 7.97; 7.99 СНиП РК 2.03-30-2006.

Антикоррозийная защита строительных конструкций. Гидроизоляция

Внутренняя гидроизоляция стен, покрытия и днища резервуаров осуществляется пенетроном.

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

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

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

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Отопление и вентиляция

Водопроводная насосная станция I подъема

Отопление не предусмотрено, положительные параметры воздуха обеспечиваются за счет работы электродвигателя насоса. Вентиляция запроектирована вытяжная с естественным побуждением. Воздуховоды систем вытяжной вентиляции изготавливаются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*, толщина стали для воздуховодов принята согласно требования СНиП РК 4.02-42-2006.

Водопроводная насосная станция II подъема

Расчетные параметры наружного воздуха минус 25º 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 через воздуховоды и дефлектор.

Воздуховоды систем вытяжной вентиляции изготавливаются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*, толщина стали для воздуховодов принята, согласно требованиям СНиП РК 4.02-42-2006. Предусмотрена теплоизоляция воздуховодов в пределах чердачного перекрытия.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции:

Таблица №3

Наименование здания	Периоды года при Тн,°С	Расход тепла, кВт			
		На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий
Насосная станция	-25	5	-	-	5

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водоснабжения

Существующее положение

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения с. Жайсан была построена в семидесятых годах прошлого столетия. В настоящее время система не работает. В состав водопроводных сооружений входили водозаборная скважина, водонапорная башня емкостью бака 15 м^3, высотой ствола 12 м не собственного изготовления, водопроводные сети общей протяженностью около 3 км, выполненные из чугунных труб. Водопроводные сооружения и сети находятся в нерабочем состоянии. В селе не решена система противопожарного водоснабжения.

В настоящее время для получения воды население села использует ручные колонки, забитые во дворах.

Принятые технологические решения

Для обеспечения населения с. Жайсан водой, проектом предусмотрено строительство в поселке закольцованного водопровода, водопроводных сооружений. На площадке водопроводных сооружений предусмотрены следующие мероприятия:

бурение двух водозаборных скважин и устройство над ними насосных станций первого подъема;

строительство двух резервуаров чистой воды емкостью 300 м^3 каждый;

строительство колодца с хлор-сатуратором;

установка двух фильтров-поглотителей над резервуарами;

строительство насосной станции второго подъема;

строительство водонапорной башни емкостью 50 м^3, высотой опоры 15 м;

строительство контрольно-пропускного пункта;

строительство выгреба для контрольно-пропускного пункта;

устройство ограждения ЗСО головного водозабора;

строительство трубопроводов площадки головного водозабора и закольцованной сети по поселку.

Система водоснабжения с. Жайсан работает следующим образом: вода из водозаборной скважины забирается погружным насосом и подается по водоводам в резервуары чистой воды в количестве 2 штук, емкостью 300 м³ каждый. До поступления в резервуары вода подвергается обеззараживанию гипохлоритом натрия, который подается в воду при помощи хлор-сатуратора, устанавливаемого в колодце диаметром 2 м. Гипохлорит натрия для обеззараживания - привозной.

Из резервуаров вода забирается насосами насосной станции второго подъема и подается в водопроводную сеть поселка и в водонапорную башню.

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

Резервуары чистой воды

Резервуары чистой воды выполнены по т.п. ТП 901-4-78с.84. Резервуары оборудуются подающим, отводящим, переливным и спускным трубопроводами, устройствами для впуска-выпуска воздуха – фильтрами поглотителями, люками-лазами и лестницами.

Насосная станция I подъема

В проекте предусмотрено две насосные станции первого подъема, одна из которых является рабочей, а вторая резервной. Производительность насосной станции I подъема составляет 25 м³/час.

Каждая из насосных станций первого подъема представляет из себя подземную камеру, устанавливаемую над водозаборной скважиной – колодец из железобетонных колец диаметром 2000 мм, в котором размещается оголовок водозаборной скважины. Диаметр камеры принят из условия размещения в ней необходимого оборудования и арматуры.

Горловина колодца оборудуется чугунным люком. Вентиляция рабочей камеры насосной станции первого подъема предусмотрена вытяжная с естественным побуждением. Вытяжка воздуха осуществляется через воздуховод, оборудованный заслонкой и дефлектором. Воздуховод предусмотрен из трубы диаметром 100 мм.

В каждой из запроектированных скважин устанавливается погружной электронасос.

Насосная станция II подъема

Проектом предусмотрено строительство насосной станции II подъема. В насосной станции II подъема установлено две группы насосов. Одна группа предназначена для обеспечения нужд хозяйственно-питьевого водоснабжения, вторая группа насосов обеспечивает нужды противопожарного водоснабжения.

Для хозяйственно-питьевого водоснабжения принято 3 насоса (2 рабочих, 1 резервный), производительность одного насоса составляет Q=25,0 м³/час, напор H=32 м. Включение и выключение насосов автоматическое - по уровню воды в баке водонапорной башни.

Для противопожарного водоснабжения принято 2 насоса (1 рабочий, 1 резервный) производительность насоса составляет 90,0 м³/час, напор 26 м.

Для удаления дренажных вод проектом предусмотрено устройство в машинном зале приямка и установка в нем погружного дренажного насоса. Сброс дренажной воды предусмотрен на отмостку здания.

Водопровод внутри здания выполнен из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91. Предусмотрена их окраска.

Водонапорная башня

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

Емкость водонапорной башни составляет 50 м³, высота опоры 15 м.

Контрольно-пропускной пункт

На площадке водозабора предусмотрено строительство контрольно-пропускного пункта. Здание модульное. Внутри здания размещен санитарный узел. Внутренние сети водопровода и канализации входят в комплект поставки здания. Проектом предусмотрен подвод сетей водоснабжения к зданию и отвод канализационных стоков от него. Сброс стоков предусмотрен в водонепроницаемый выгреб. Выпуск канализации выполнен из чугунных канализационных труб ГОСТ 6942-98.

Наружные сети водоснабжения

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

На сети устанавливаются пожарные гидранты и вся необходимая водозапорная арматура. В колодцах предусмотрены ответвления с вентилями, для дальнейшего подключения к водопроводу жилых домов через фильтры с счетчиками.

В самых низших точках водопроводной сети предусмотрена установка ответвлений от сети в мокрые колодцы, для опорожнения сети в случае необходимости (при промывке трубопровода, авариях)

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». Под полиэтиленовые трубы предусмотрено устройство основания из песка толщиной 10 см. 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.

Протяженность сетей водоснабжения по поселку и водоводов составляет 19305 м, по площадке водозабора 427 м.

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 из сборных железобетонных элементов, выполненных по ГОСТ 8020-90. Для предотвращения сдвига железобетонных изделий проектом предусмотрена установка в швы между кольцами рабочей части, рабочей части и горловины стальных закладных деталей.

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	600,0	45,62	12,67	10,0

Гидротехнические решения

Бурение скважины

Проект бурения разведочно-эксплуатационных скважин №6331, №6332 разработан для рабочего проекта «Реконструкция и строительство системы водоснабжения с.Жайсан Жамбылского района Алматинской области».

Село Жайсан расположено в западной краевой части Илийской впадины, на площади Аксенгирской тектонической ступени.

На площади участка распространены подземные воды нижнечетвертичных аллювиально-пролювиальных отложений. При проектировании были использованы материалы гидрогеологических работ ТОО «Томай-Бур Сервис», результаты проведения поисково-разведочных работ для выявления месторождений подземных вод с целью водообеспечения 9 сельских населенных пунктов Алматинской области за 2007-2008 года.

В селе Жайсан по скважине №1325 утверждены эксплуатационные запасы подземных вод нижнечетвертичного аллювиально-пролювиального водоносного горизонта (apQI), в количестве 136,8 $м^3$/сутки по категории С1, протокол ЮКО ГКЗ №1248 от 30 декабря 2008 года.

Скважина №1325 глубиной 160 м. Дебит скважины при опробовании составил 3,1 дм^3/с при понижении 2,9 м. Фильтр в скважине установлен в интервале от 128,0 до 134,0 м; от 138,0 до 153,0 м. Статический уровень установился на отметке 16,0 м ниже поверхности земли. Скважина №1325 принята в качестве опорной.

Проектом предусматривается две разведочно-эксплуатационные скважины №6331, №6332 глубиной 160,0 м каждая.

Село Жайсан располагается в пределах Аксенгирской тектонической ступени. По устройству поверхности она характеризуется значительным однообразием и представляет собой слабонаклонную равнину, осложненную неглубокой широкой долиной реки Аксенгир и многочисленными промоинами временных водотоков.

Описываемая территория является частью Илийского артезианского бассейна. Гидрогеологические условия района определяются, в основном, геолого-тектоническими, геоморфологическими и климатическими особенностями. Все они в той или иной степени определяют условия формирования и режим подземных вод, которые приурочены к различным по возрасту, генезису и вещественному составу породам и характеризуются различными гидрогеологическими параметрами.

Водоносный горизонт средне - верхнечетвертичных аллювиальных отложений (aQII-III) развит в отложениях пойменных террас рек Каскелен, Шамалган, Аксенгир, Узын-Карагалы. Водовмещающими являются гравийно-галечники, пески и супеси.

Глубина залегания кровли водоносного горизонта изменяется от 0 до 15,0 м, мощность составляет 8 – 10 м, иногда 25 м. Подземные воды грунтовые, редко слабо напорные. Напоры появляются благодаря наличию покровных суглинков мощностью от 10 до 15 м. Величина напоров составляет 7 – 10 м. Водообильность аллювия характеризуется дебитами скважин, которые составляют 0,2 – 4,0 дм^3/с иногда 15,0 дм^3/с, при понижении 1,0 – 5,0 м до 14,0 м.

Подземные воды от пресных до маломинерализованных с минерализацией 0,4 – 4,0 г/дм^3. Преобладающий химический состав – гидрокарбонатно-сульфатный натриевый.

Водоносный комплекс нижнечетвертичных аллювиально-пролювиальных отложений (apQI) получил широкое распространение в отложениях, слагающих предгорную наклонную равнину северных склонов хребта Заилийского Алатау.

Мощность водовмещающих отложений увеличивается с запада на восток и с севера на юг, составляет 8,0 – 30,0 м.

Подземные воды напорные, редко самоизливающиеся, пьезометрические уровни устанавливаются на глубине 0 – 40 м ниже поверхности земли. Там, где отмечаются самоизливы, пьезометрические уровни устанавливаются на высоте до +8,6 м выше поверхности. Величина напора составляет при этом 100 – 150 м. Дебиты скважин составляют 8,0 – 65,0 дм^3/с при понижении уровня на 13,1 – 16,2 м соответственно.

Режим подземных вод и водообильность водоносного горизонта определяются условиями формирования подземного потока и расположением области питания относительно водоносного горизонта. Основным источником питания являются талые воды снежников и ледников.

По химическому составу подземные воды, в основном гидрокарбонатно-кальциевые, с общей минерализацией 0,5 г/л, что согласно требованиям СанПин , по качеству соответствует ГОСТу 2874-82. «Вода питьевая» без дополнительной водоподготовки.

Скважины №6331, №6332 глубиной 160,0 м каждая, будут пробурены станком 1БА-15В или УРБ-3А вращательно-механическим способом, без отбора керна, диаметром 349 мм под кондуктор. Скважины обсаживаются трубами диаметром 325 мм в интервале 1-10 м, с последующей цементацией затрубного пространства. В интервале 10-160 м

бурятся долотами диаметром 295 мм, крепление стенок скважин производится трубами диметром 219 мм под фильтровую колонну. После проведения каротажных исследований в скважине уточняются интервалы установки фильтров, производится выбор типа фильтра, длина его рабочей части.

Необходимая расчетная длина рабочей части фильтра составляет 20,0 м на одну скважину. В качестве фильтра намечается использовать перфорированную трубу диаметром 219 мм с щелевой перфорацией, скважностью не менее 0,2 с сетчатой обмоткой галунного плетения с размерами отверстий 1,0 мм, обмотанной на обваренный каркас по наружному диаметру трубы.

Для разглинизации стенок скважины, проектом предусматривается проведение промывки скважины чистой водой через бурильные трубы при помощи эрлифта. Промывка должна осуществляться от верхней части фильтра и по мере осветления промывочной жидкости до забоя. Продолжительность разглинизации скважины - 2 суток на каждую скважину.

Затем, с помощью компрессора типа ПР-10, путем аэрации жидкости в колонне насосно-компрессорных труб (НКТ) создается депрессия на пласт, производится деглинизация и прокачка, с целью очистки затрубного пространства окончательно от глинистого раствора и замещение мелкозернистого песка в приствольной зоне затрубного пространства.

После промывки и деглинизации скважин предусматривается проведение пробной откачки погружным насосом. Продолжительность одной пробной откачки одним насосом принимается 3 суток. Насос устанавливается на глубину 40,0 м.

В качестве водоподьемных предусмотрены трубы диаметром 80 мм. Пъезометрические трубки диаметром 25,0 мм, предназначенные для замера уровня подземных вод в процессе эксплуатации, предусматривается установить на глубину 45,0 м.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Проект разработан на основании задания на проектирование в соответствии с техническими условиями №25.1-5590 от 04.11.2016г., выданными АО «АЖК».

Точка подключения электроснабжения – ближайшая опора существующей ВЛ-10 кВ фидер №8-32А. От точки подключения до проектируемой КТП-25/10/0,4 кВ строится ВЛЗ-10 кВ на железобетонных опорах с подвеской провода марки СИП-3 сечением 50 мм². Протяженность ВЛ-10кВ составляет 1,17 км.

В качестве резервного источника питания предусматривается дизель-генератор.

Район климатических условий (РКУ) в зоне строительства: по гололеду - II, по ветру - III, по числу грозо-часов - 20-40.

Питание насосной станции второго подъема осуществляется от РУ-0.4кВ ТП-10/0,4 кВ и дизель-генератора кабелями марки АВБбШв-4х25 мм².

От станции типа СУЗ до клеммных коробок типа У614 в оголовках скважин прокладываются кабели марки АВБбШв и ВВГ. От клеммных коробок до электродвигателей скважинных насосов прокладывается провод марки ВПВ расчетного сечения. Прокладка кабеля КЛ-0,4 кВ осуществляется на глубине 0,7 м. От механических повреждений кабель защищен кирпичом, в местах пересечения с другими коммуникациями - асбоцементной трубой.

Электроснабжение проходной предусмотрено от щита типа ПР-11 в насосной станции второго подъема кабелем марки АВБбШв-4х6 мм². Здание проходной представляет собой утепленный модульный контейнер. Щит распределения, светильники

внутреннего освещения, выключатели, розетки и электроконвекторы поставляются комплектно с модульным контейнером.

Наружное освещение водозаборного сооружения выполняется светильниками консольного типа на металлических опорах с подвеской проводов марки СИП-4 -4х16мм². Питание светильников наружного освещения предусмотрено от фидера наружного освещения проектируемой ТП-10/0,4кВ. Управление светильниками наружного освещения осуществляется от фотореле. Корпуса светильников заземляются.

Основные показатели:

Категория электроснабжения – 2.

Напряжение питания – 10/0.4кВ.

Расчетная мощность – 29кВт.

Электрооборудование, электроосвещение

В качестве ГРЩ принят распределительный пункт типа ПР11-3094-21У3. Силовые токоприемники представлены электроприводами хозяйственно-питьевых, пожарных, глубинных насосов, электроконвекторов. Управление хозяйственно-питьевыми и пожарными насосами предусмотрено от ящиков управления типа Я5000.

Станция управления типа СУЗ обеспечивает полный комплект защит погружного электронасоса, в том числе, включая, защиту от понижения уровня воды в скважине установкой датчика «ДСХ» на 0,5 метра выше погружного электродвигателя с действием на отключение.

Проектом работа скважины на резервуар принята в автоматическом режиме. Между резервуаром и станцией управления типа СУЗ предусмотрена прокладка контрольного кабеля марки КВВБ в земле на отметке - 0,7 метра.

Групповой осветительный щиток принят типа ОЩВ-12. Проектом предусматривается рабочее и дежурное освещение. Освещение насосной станции выполнено светильниками с энергосберегающими и люминесцентными лампами. Осветительная сеть выполняется кабелем марки ВВГ скрыто под слоем штукатурки. Корпуса светильников заземляются, для чего используется третья жила кабеля, специально проложенная от РЕ шинки щитка освещения. Для всех электроприемников предусмотрен защитный нулевой проводник.

Для обеспечения защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, все металлические части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением, подлежат заземлению путём надёжного присоединения к шине заземления. Заземление насосной станции состоит из внутреннего и внешнего контуров заземления.

Проектом предусматривается уравнивание потенциалов.

Пожарная сигнализация

Принятая проектом система пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре предназначена для обнаружения и оповещения о возгорании в начальной стадии. Сигнал тревоги о пожаре поступает на приемно-контрольный прибор типа «Магистр-2» и через систему речевого оповещения типа «Рокот» осуществляется оповещение людей о пожаре.

В качестве приборов обнаружения и оповещения о пожаре в проекте используются следующие датчики и оповещатели: ИП-212-45, ИПР-514-2, LD-12, «ВЫХОД».

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем марки КСПВ-2х0,5мм, светоуказателя «ВЫХОД»- кабелем марки ШВВП -2х0,75мм².

Для включения системы пожарной сигнализации и системы оповещения в случае визуального обнаружения пожара предусмотрен режим «Ручного пуска».

Питание системы ПС осуществляется от сети переменного тока. В качестве резервного питания используется аккумуляторная батарея.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Проектом предусмотрена установка на запроектированной сети пожарных гидрантов в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение принят 10 л/сек, согласно Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности». На зданиях, столбах предусмотрена установка флуоресцентных указателей местонахождения пожарных гидрантов.

6.4 Охрана окружающей среды

Охрана природной среды во время строительных работ обязывает строителей, кроме выполнения проектных решений по сохранению почвы и фауны, осуществить ряд мероприятий, направленных на сохранение окружающей среды или нанесения ей минимального ущерба. К этим мероприятиям относятся:

слив горюче-смазочных материалов в специально отведенные для этого места;

устройство временных септиков;

определение места стоянки механизмов и складирования материалов и его ограждения;

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

соблюдение требований и согласований местных органов охраны природы.

По рабочему проекту получены согласования:

заключение государственной экологической экспертизы №В3-0028/17 от 20.02.2017 года на проект «Оценка воздействия на окружающую среду» по рабочему проекту, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Алматинской области»;

санитарно-эпидемиологическое заключение №В1-0018/17 от 01.03.2017 года по рабочему проекту, выданное Департаментом по защите прав потребителей 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 СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» Часть II глава 9.2. «Коммунальное хозяйство», нормативная продолжительность строительство работ по объекту составит 10 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.

Согласно письма №7-140 от 03.04.2017 года ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Жамбылского района» реализация строительства запланирована с ноября месяца 2017 года.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком и является основанием для определения лимита средств, при реализации проектов за счет государственных инвестиций в строительство в соответствии с пунктом 17 Государственного норматива по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «SANA-2015» Версия 17.1.1 по выпуску сметной документации в текущих ценах 1 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015, изменения и дополнения выпуск 7;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015, изменения и дополнения выпуск 7;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015, изменения и дополнения выпуск 7;

сборники сметных цен в текущем уровне 1 квартала 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2016 (дополнения);

сборник сметных цен в текущем уровне 1 квартала 2017 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2016;

сборник тарифных ставок в строительстве 2015 года СТС РК 8.04-07-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне 1 квартала 2017 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне 1 квартала 2017 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2016;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Жамбылского района» 03.04.2017 года, согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2016-2018 годы с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, 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, установленного на 2017 год в соответствии со статьей 7 Закона Республики Казахстан «О Республиканском бюджете на 2017-2019 годы» от 29 ноября 2016 года № 25-VI ЗРК, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на установленного на 2018 год в соответствии с Приложением 1 к Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2016-2020 годы с учетом изменения на 17 ноября 2015 года, протокол №47:

2016 год - 2121 тенге;

2017 год - 2269 тенге;

2018 год – 2405 тенге.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

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 (технически сложный) уровень ответственности.

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

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

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

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

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

Проект отопления и вентиляции выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами: СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология»; СНиП РК 4.02-42-2006* «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Наружные сети водоснабжения и канализации разработаны в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

Электротехнические решения соответствуют ПУЭ РК «Правила устройства

электроустановок».

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

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

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

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

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

По генеральному плану:

1) Представлен чертеж вертикальной планировки с указанием отметок по строящимся зданиям и сооружениям, проездам с уклонами согласно п. 6 ГОСТ 21.508-93.
2) На сводном плане инженерных сетей нанесено прохождение электрических сетей.
3) Указаны скважины и шурфы инженерно-геологических изысканий согласно п.5.1 ГОСТ 21.508-93.
4) Обозначения проектируемых зданий показаны на чертежах согласно п.п. 5.5; 5.6; 5.8 ГОСТ 21.508-93.

По конструктивным решениям:

5) В общих указаниях по рабочим чертежам откорректирован уровень грунтовых вод.
6) Во всех сооружениях предусмотрены антипросадочные мероприятия.
7) По водонапорной башни на листе АС-4 указана толщина уплотнения грунта щебнем.
8) Предоставлены рабочие чертежи по выгребу согласно представленного генплана.

По отоплению и вентиляции:

9) В пояснительной записке откорректирована расчетная температура наружного воздуха холодной пятидневки, согласно норматива СН.РК 2.04-21-2004* табл.3.1*.
10) Толщина листовой стали для воздуховодов приведена в соответствие требованию норматива СНиП РК 4.02-42-2006 прил.11 п.11.2.
11) В спецификации изделий, материалов и оборудования указан ГОСТ стального воздуховода.

По водоснабжению и канализации:

12) В задании на проектирование откорректирована численность населения, на которую должны быть рассчитаны водопроводные сооружения и сети. Расчеты приведены в соответствие с заданием на проектирование.
13) Подвод воды выполнен ко всем жилым домам.
14) На продольных профилях площадки водозабора нанесены пересечения между сетями.
15) Выпуск канализации от КПП, ранее выполненный из стальных труб выполнен из чугунных канализационных труб.
16) Откорректирована раскладка горловины выгреба по железобетонным изделиям.

17) Откорректированы чертежи по насосной станции первого подъема – раскладка камеры по железобетонным изделиям, отметки.
18) Выполнена привязка прилагаемых документов из типового проекта при устройстве колодцев в мокрых грунтах.
19) Откорректирована расстановка задвижек в колодцах, данная на чертежах деталировки сети.
20) Откорректирована таблица показателей, данная в чертежах насосной станции I подъема.
21) Спецификация по насосной станции 1 подъема выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ 21.110-2002.
22) Предоставлены исправленные расчеты по определению габаритов водонапорной башни, резервуаров чистой воды, подбору насосного оборудования. Откорректированы расчеты по водопотреблению.
23) Отметка оси насосов, данная на чертежах, приведена в соответствие с габаритными размерами насосов.
24) Набор железобетонных изделий по колодцам выполнен в соответствии с требованиями п. 18.70 СНиП РК 4.01-02-2009.
25) На сбросном трубопроводе от резервуаров предусмотрена установка решетки согласно требований п.12.2.6 СНиП РК 4.01-02-2009.
26) На продольных профилях головного водозабора нанесены разрезы по геологическим скважинам, на плане сетей указаны места расположения геологических выработок, дана размерность углов поворота, отличных от 90° в соответствии с требованиями ГОСТ 21.704-2011.
27) При раскладке колодцев по железобетонным изделиям в проекте учтены требования п. 17.3.10 СНиП РК 4.01-02-2009.
28) Диаметр напорного трубопровода от насосной станции II подъема дан в соответствии с гидравлическим расчетом.
29) Откорректированы объемы работ по разборке и восстановлению асфальта.
30) Спецификации по проекту откорректированы после внесения исправлений.

По гидротехническим решениям:

31) Представлен паспорт скважины №1325 и протокол ЮКО ГКЗ №1248 от 30.12.2008 года.

По электротехническим решениям:

Раздел ЭС

32) Исправлены пролеты между промежуточными опорами №10-20.

Раздел ЭМ

33) Приведены в соответствие номера электроконвекторов на схеме (л.2) и на плане (л.7).

Раздел ПС

34) В гардеробе установлен пожарный извещатель.

По сметной документации:

35) Откорректированы затраты на строительство временных зданий и сооружений согласно НДЗ РК 8.04-05-2015.
36) Локальные сметы приведены в соответствие с принятыми проектными решениями, и действующими государственными сметными нормативами.
37) Откорректированы расценки в локальных сметах в соответствии с проектными решениями.

38) Откорректирована стоимость оборудования и материалов, принятая по прайс-листам, согласно Государственному нормативу по определению сметной стоимости в РК.
39) Стоимость материалов, изделий и конструкций откорректирована согласно сборников сметных цен в текущих ценах 1 квартала 2017 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2016, на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2016.
40) Откорректированы затраты на экспертизу проекта, согласно расчета в соответствии с Приказом №780 от 25.12.2015 года Министерства национальной экономики Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

Таблица №5

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		+увеличение, - уменьшение
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1.	Протяженность сетей, в том числе: внутриплощадочные сети; внутрипоселковые водопроводные сети	км.	19,732 0,427 19,305	19,732 0,427 19,305	- - -
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2016, 2017 годов и прогнозных ценах 2018 года	млн.тенге	346,700	327,499	-19,201
	в том числе: СМР	млн.тенге	270,646	253,683	-16,963
	Оборудование	млн.тенге	8,437	8,274	-0,163
	Прочие	млн.тенге	67,617	65,542	-2,075
	Из них: на 2016 год (стоимость части ПИР); на 2017 год с МРП 2269; на 2018 год с МРП 2405	млн.тенге		21,052 59,724 246,723	
3	Продолжительность строительства	месяцев	10	10	-

7.3 Результаты отраслевых экспертиз

По проекту «Реконструкция и строительство системы водоснабжения с.Жайсан Жамбылского района Алматинской области» представлены следующие отраслевые экспертные заключения:

7.3.1 Экологическое экспертное заключение №В3-0028/17 от 20.02.2017 года с выводом о соответствии нормативным требованиям.

7.3.2. Санитарно-эпидемиологическое заключение №В1-0018/17 от 01.03.2017 года с выводом о соответствии нормативным требованиям.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Реконструкция и строительство системы водоснабжения с.Жайсан Жамбылского района Алматинской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в

Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Протяжённость сетей	19,732 км.
в том числе:	
внутриплощадочные сети	0,427 км.
внутрипоселковые водопроводные сети	19,305 км.
Общая сметная стоимость строительства	
в текущих ценах 2016, 2017 годов	
и прогнозных ценах 2018 года	327,499 млн. тенге.
в том числе: СМР	253,683 млн. тенге.
оборудование	8,274 млн. тенге.
прочие затраты	65,542 млн. тенге.
Продолжительность строительства	10 месяцев.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции Жамбылского района» в соответствии с условиями договора №01-0190 от 02.02.2017 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 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Алматы облысы Жамбыл ауданы Жайсан ауылының сумен жабдықтау жүйесін реконструкциялау және салу» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Желілердің ұзындығы	19,732 км.
соның ішінде:	
алаң ішілік желілер	0,427 км.
кент ішілік су құбыры желілері	19,305 км.
2016, 2017 жылдардағы ағымдағы бағадағы және	
2018 жылғы болжамдағы бағадағы	
құрылыстың жалпы сметалы құны	327,499 млн. теңге.
соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	253,683 млн. теңге.
жабдықтар	8,274 млн. теңге.
өзге шығындар	65,542 млн. теңге.

Құрылыс ұзақтығы 10 ай.

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 2 ақпандағы №01-0190 шарттың талаптарына сәйкес «Жамбыл ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы және тұрғын үй инспекциясы бөлімі» ММ кепілдік етеді.

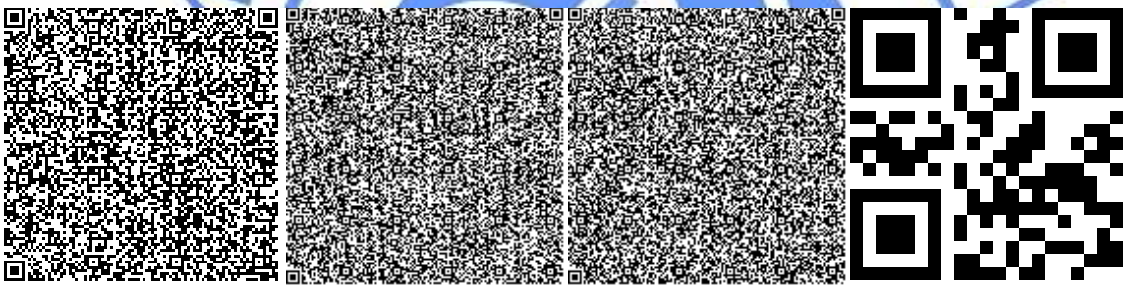
8.3 Тапсырысшы жұмыс жобасын іске асыру басталғанға дейін бақылау- қадағалау органдары және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алсын.

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

8.5 Тапсырысшы құрылыс барысында отандық өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдауларын барынша пайдалансын.

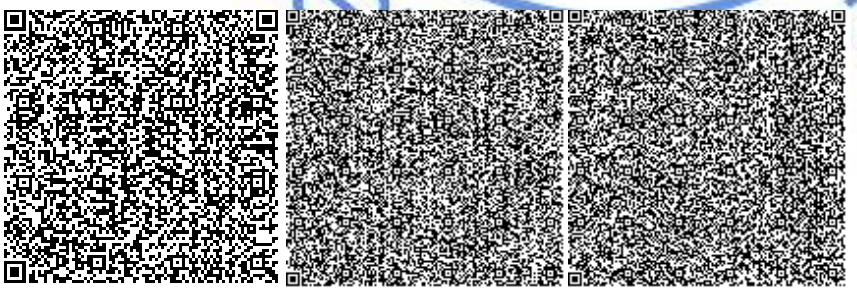
Бектурсунов М.М.

Начальник производственного отдела

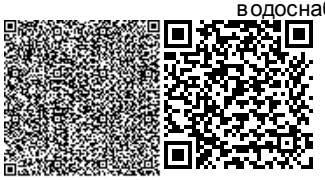


Селютина М.А.

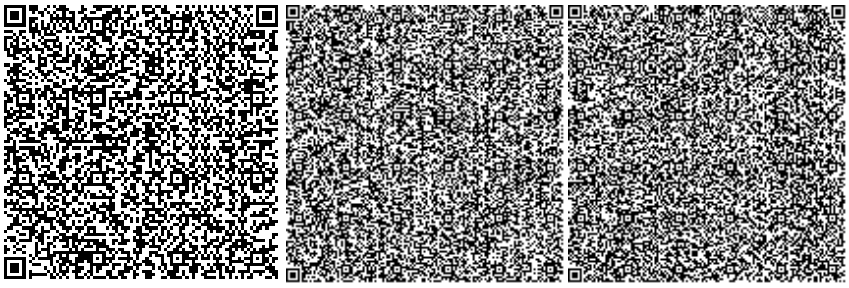
Эксперт



Карабут Т.С.

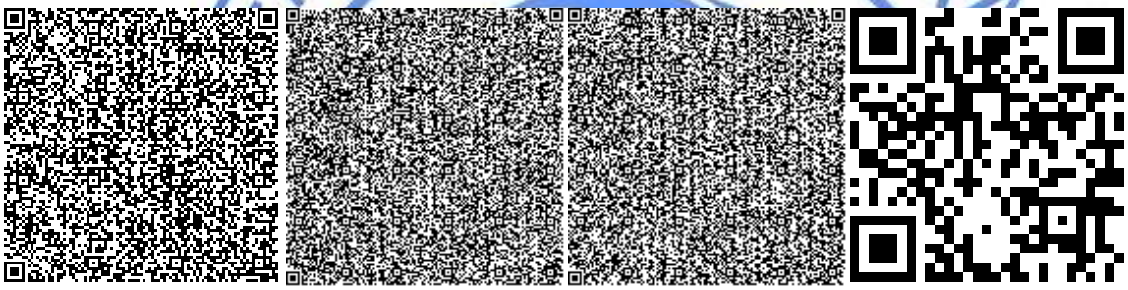


Руководитель сектора



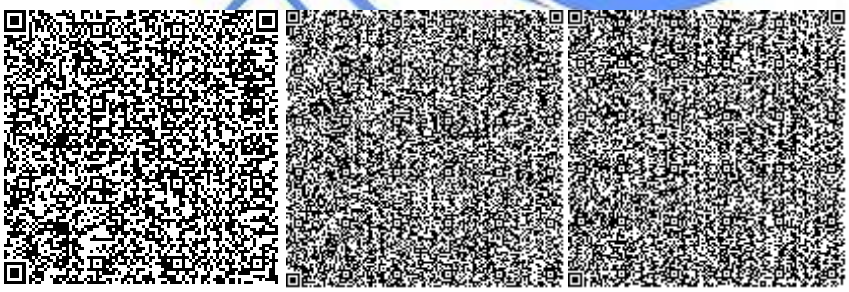
Кулмагамбетова Г.Э.

Эксперт



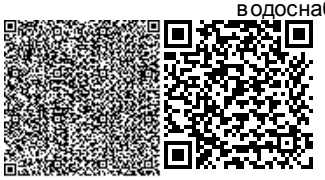
Ким В.И.

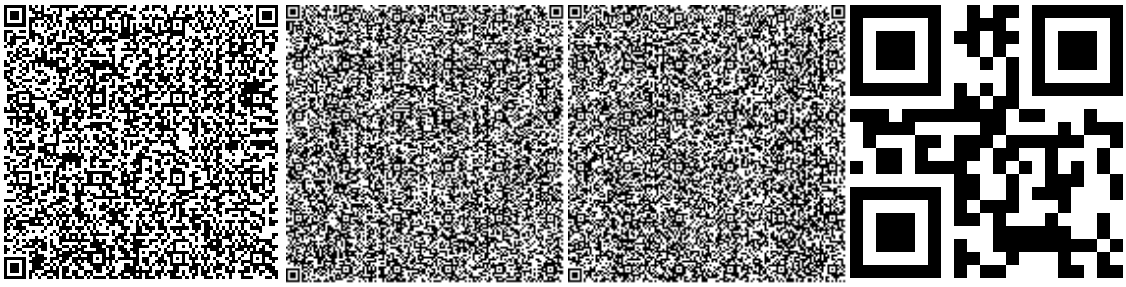
Руководитель сектора



Омарбеков А.К.

Ведущий специалист по мониторингу цен



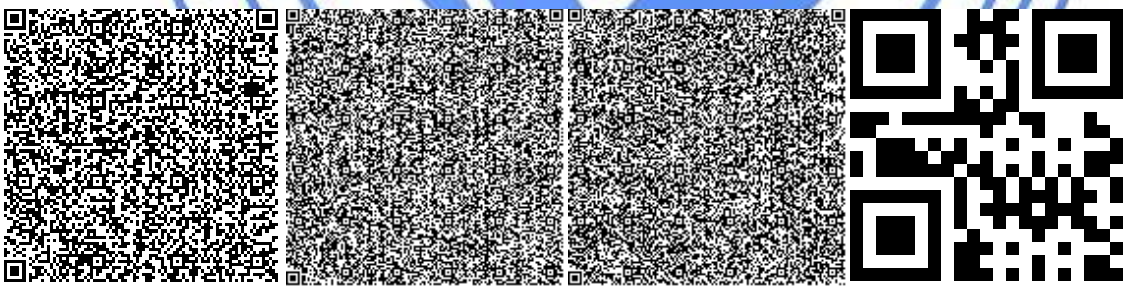


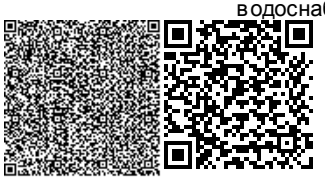
Шульгина Л.А.

Эксперт

Уваров В.М.

Эксперт



Шидербаева Х.М.

Руководитель сектора