«ОҚО Бәйдібек ауданы Ағыбет ауылдық округінің Алғабас елді мекенінде су құбырлары желілерін салу»
жұмыс жобасы бойынша
02.10.2017 ж. № 19-0340/17
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
ОҚО Бәйдібек ауданы әкімдігінің «Тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«JeR Group» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО Бәйдібек ауданы Ағыбет ауылдық округінің Алғабас елді мекенінде су құбырлары желілерін салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0340/17 от 02.10.2017 г.
(положительное)
по рабочему проекту

«Строительство водопроводных сетей в населенном пункте Алгабас сельского округа Агыбет Байдибекского района ЮКО»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» района Байдибек Южно-Казахстанской области

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «JeR Group»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство водопроводных сетей в населенном пункте Алгабас сельского округа Агыбет Байдибекского района ЮКО»** выдано филиалом по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

1.НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство водопроводных сетей в населенном пункте Алгабас сельского округа Агыбет Байдибекского района ЮКО».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №050140003660/170138/00 (118) от 13.06.2017 года на экспертизу рабочего проекта между РГП «Госэкспертиза» Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан и ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» района Байдибек ЮКО в соответствии с письмом №454 от 13.04.2017 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» района Байдибек Южно-Казахстанской области.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «JeR Group». Гослицензия №16012735 от 10.08.2016 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области» Акимат Южно-Казахстанской области. Дата выдачи приложения к лицензии 10.08.2016 года. Особые условия действия лицензии – II категория.

ГИП – Губайдулин О. Приказ о назначении ГИП за №14-П от 30.06.2016 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 05.07.2016 года, выданное ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» района Байдибек ЮКО;

архитектурно-планировочное задание №10 от 01.04.2016 года, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства» района Байдибек ЮКО;

решение акима сельского округа Агыбет района Байдибек ЮКО №6 от 29.03.2016 года, о предоставлении земельного участка на постоянное пользование для строительства водоснабжения населенного пункта Алгабас района Байдибек ЮКО;

решение акима сельского округа Агыбет района Байдибек ЮКО №25 от 07.11.2016 года, о предоставлении земельного участка на постоянное пользование для строительства водоснабжения населенного пункта Алгабас района Байдибек ЮКО;

акт выбора и согласования земельного участка №47 от 24.03.2016 года, для строительства водоснабжения населенного пункта Алгабас района Байдибек ЮКО;

акт выбора и согласования земельного участка №318 от 22.11.2016 года, для строительства водоснабжения населенного пункта Алгабас района Байдибек ЮКО;

справка о количестве населения и жилых домов населенного пункта Алгабас, №142 от 04.04.2016 года, выданная аппаратом акима сельского округа Агыбет района Байдибек ЮКО;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» района Байдибек ЮКО №104 от 23.01.2017 года о том, что финансирование строительства водоснабжения населенного пункта Алгабас предусмотрено постановлением акимата района Байдибек ЮКО за №01 от 04.01.2017 года, строительно-монтажные работы запланированы на 2018 год;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» района Байдибек ЮКО №554 от 11.05.2017 года об отнесении здании и сооружений рабочего проекта, разработанного в 2016 году, к технически сложному объекту, согласно приказа №165 от 28.02.2015 года МНЭ РК;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» района Байдибек ЮКО №808 от 08.09.2017 года о дальности вывоза строительного мусора;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» района Байдибек ЮКО №733 от 13.10.2016 года о дальности ввоза строительных материалов;

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» района Байдибек ЮКО от 15.09.2017 года;

протокол №2247 от 07.12.2015 года Южно-Казахстанской межрегиональной комиссии по запасам полезных ископаемых (ЮК МКЗ) об утверждений эксплуатационных запасов подземных вод населенного пункта Алгабас Байдибекского района ЮКО на участке скважины №5005, по состоянию изученности на 10.12.2015 год, на срок эксплуатации равным 27 лет по категорий С1 в количестве 120,0 м³/сут;

заключение об инженерно-геологических условиях, выполненное ТОО «Инженерные изыскания» в 2016 году. Гослицензия №002675 от 12.01.2001 года;

топогеодезическая съемка, выполненная ТОО «Бахыт АБК». Гослицензия ГСЛ №000941 от 28.07.2016 г.

Технические условия:

№00-00-01-0774 от 04.04.2016 года на электроснабжение водозабора, выданные ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит».

5.2 Согласования заинтересованных организаций

Согласование РГУ «Арало-Сырдарьинская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» МСХ РК за №KZ83VRB00001173 от 03.11.2016 года на проект бурения эксплуатационной скважины и производство работ по бурению скважины №5005-р в н.п. Алгабас района Байдибек ЮКО.

Согласование ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» района Байдибек ЮКО №110 от 23.01.2017 года на технологические решения и технико-экономические показатели рабочего проекта.

План сетей водоснабжения согласован:

ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства» района Байдибек ЮКО в 2016 году;

ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» района Байдибек ЮКО в 2016 году;

Байдибекские электрические сети ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит» в 2017 году.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Общая пояснительная записка.

Том II. Сметная документация.

Том III. Чертежи.

Альбом 1. Генеральный план. Архитектурно-строительные решения:

Насосная станция I подъема.

Насосная станция II подъема.

Резервуар чистой воды на 100 м³.

Здание дежурного. Уборная на одно очко.

Альбом 2. Технологические решения:

Насосная станция I подъема (ТП 901-2- 184.91) .

Насосная станция II подъема.

Резервуар чистой воды на 100 м³.

Инженерные сети:

Внутриплощадочные сети водоснабжения и канализации. Отопление и вентиляция.

Электроснабжение. Электроосвещение и силовое электрооборудование. Системы связи.

Альбом 3. Инженерные сети: Внутрипоселковые сети водопровода.

Проект эксплуатации добычи подземных вод на участке скважины №5005-р для хозяйственно-питьевого водоснабжения населенного пункта Алгабас Байдибекского района Южно-Казахстанской области. Разработано ИП «Джакипбеков Ж.К.». Гослицензия 17-ГСЛ №000726 от 06.04.2007 года.

Брошюра 1. Заключение об инженерно-геологических условиях.

Брошюра 2. Проект организации строительства.

Брошюра 3 . Охрана окружающей среды.

Брошюра 4. Паспорт рабочего проекта.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства является улучшение социального положения и здоровья жителей населенного пункта Алгабас путем обеспечения качественной питьевой водой из централизованной системы водоснабжения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Место размещения объекта административно относится к населенному пункту Алгабас сельского округа Агыбет Байдибекского района Южно-Казахстанской области. Населенный пункт Алгабас расположен в 27 км к северо-востоку от Байдибекского районного центра с. Шаян. Водопроводные сети расположены вдоль улиц населенного пункта Алгабас, площадка водозабора расположена в северо-восточной части населенного пункта.

Инженерно-геологические изыскания по объекту выполнялись ТОО «Инженерные изыскания» в 2016 году.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон IV-Г.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 4,2 м/сек; минимальная из средних скоростей ветра за июль – 2,9 м/сек.

Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 22ºС.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка – 0,73; для крупнообломочного грунта – 1,09.

Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для суглинка – 0,83; для крупнообломочного грунта – 1,99.

Район по весу снегового покрова – I.

Район по давлению ветра – III.

Район по толщине стенки гололеда – II.

Сейсмичность площадки строительства – семь баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам - вторая.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов на площадке выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

первый ИГЭ – суглинок светло-коричневый, макропористый, твёрдой консистенции, вскрытой мощностью 0,3-2,9 м. Просадка грунта от собственного веса при замачивании составляет 1,2 см. Тип грунтовых условий по просадочности – первый;

второй ИГЭ – галечниковые грунты с песчаным заполнителем до 20%, с включением валунов до 30%, малой степени водонасыщения, вскрытой мощностью 1,6-3,0 м.

С поверхности земли почвенно-растительный слой мощностью 0,1 м, насыпной грунт мощностью 0,1-0,4 м (трасса водопроводных сетей).

Засоленность и агрессивность грунтов

Грунты площадки по содержанию легко- и среднерастворимых солей - незасолены. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,117-0,133%.

Грунты площадки по нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4 для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-

85 – слабоагрессивные, для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные. Нормативное содержание SO_4 составляет 673,0 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в пересчете на ионы хлора грунты для бетонов на портландцементе по ГОСТ 10178-85 – неагрессивные, на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 - неагрессивные. Нормативное содержание CL составляет 398,0 мг/кг.

Гидрогеологические условия

Подземные воды, в пределах площадки пройденными выработками до глубины 12,0 метров от поверхности земли не вскрыты.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план водозаборных сооружений и водовода разработан в соответствии СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» и СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Участок общей площадью 6000,0 м² (0,6 га), отведенный под строительство водозаборных и водопроводных сооружений расположен на территории н.п. Алгабас сельского округа Агыбет Байдибекского района ЮКО.

Площадка водозаборных сооружений

Генеральный план выполнен в соответствии с технологическим зонированием и организацией первого охранного пояса водозаборных сооружений.

Генеральным планом предусмотрено размещение на участке водозабора: 2 насосных станции I подъема на скважинах; насосной станции II подъема; 2 резервуаров чистой воды на 100 м³ каждый; здания дежурного; уборной на одно очко с водонепроницаемым выгребом и трансформаторной подстанции. Площадка по периметру ограждается железобетонной оградой с насадкой из колючей проволоки общей высотой 2,5 метра.

Вертикальная планировка

Вертикальная планировка территории выполнена выборочно с учетом косогора, с завозом недостающего грунта.

Планом организации рельефа предусмотрен отвод поверхностных вод с учетом сложившегося рельефа местности и рельефа близлежащей территории. Отвод поверхностных вод решен по покрытию в лоток и за пределы территории. Дождевые и талые воды с близлежащей территории отводятся по водоотводной канаве и не попадают на участок водозабора.

Разбивочный план

Разбивка проездов, площадок и пешеходных дорожек дана от разбивочного базиса А-А, I-I закрепленного по опорам ВЛ-10 кВ.

Радиус поворота по проездам принят равным 5,0 м.

Благоустройство и озеленение

Для создания нормальных санитарно-гигиенических условий предусмотрено озеленение участка водозаборных сооружений однорядной посадкой деревьев по периметру участка.

Зеленые насаждения подобраны с учетом климатической зоны в соответствии с рекомендацией по подбору ассортимента древесно-кустарниковых пород для Южно-Казахстанской области.

Показатели по генплану:

Таблица №1

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.	% к общей площади	Примечание

1	Площадь участка	га	0,6	100	в том числе: площадь ЗСО I пояса
	а) Площадь застройки	м^2	388,0	6,46	
	б) Площадь покрытий	м^2	1575,8	26,2	
	в) Площадь озеленения	м^2	4036,2	67,34	
2	Площадь покрытий за пределами территорий	м^2	18,0		

Ситуационная схема расположения системы водоснабжения населенного пункта Алгабас

6.2.2 Технологические решения

Технологические решения строительства водопроводных сетей и водозаборных сооружений выполнены в соответствии с СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» и технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

По разработанной схеме водоснабжения вода из скважин, через насосную станцию I подъема, поступает в резервуары чистой воды. Далее, вода из резервуаров через насосную станцию II подъема с обеззараживающими установками, водопроводом двумя нитками подается в поселковые кольцевые сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

В состав водозаборных и водопроводных сооружений входят следующие объекты:

водопроводная насосная станция I подъема на скважинах наземного типа – 2;

резервуары для чистой воды емкостью по 100 м^3 каждый - 2;

насосная станция II подъема;

КТП, ДЭС и здание дежурного.

Источник водоснабжения

Согласно задания на проектирование, источником водоснабжения населенного пункта Алгабас являются подземные воды из скважин - №5005 и №5005-р (1 рабочая, 1 резервная), предусмотренные строительством. Бурение скважины №5005 выполнено на стадий поисково-разведочных работ. Бурение эксплуатационной скважины №5005-р, для хозяйственно-питьевого водоснабжения населенного пункта Алгабас Байдибекского района ЮКО разработано ИП «Джакипбеков Ж.К.» на основании протокола №2247 от 07.12.2015 года Южно-Казахстанской межрегиональной комиссии по запасам полезных

ископаемых (ЮК МКЗ) об утверждений эксплуатационных запасов подземных вод населенного пункта Алгабас Байдибекского района ЮКО на участке скважины №5005, по состоянию изученности на 10.12.2015 год, на срок эксплуатации равным 27 лет по категорий С1 в количестве 120,0 м³/сут.

На скважинах предусмотрены насосные станции I подъема наземного типа производительностью 4,3 м³/час.

Глубина каждой скважины – 60,0 метров. Конструкция скважин – с одной колонной обсадных труб.

Проектный дебит скважины 1,39 л/сек., при понижении уровня воды на 15,0 м. Пъезометрический уровень воды ожидается на глубине 10,0 м.

Подземные воды с минерализацией до 0,7 г/дм³, по химическому составу воды гидрокарбонатные кальциевые.

Расчетные расходы воды

В соответствии с п.7.4 СНиП РК 4.01-02-2009, централизованная система водоснабжения населенных пунктов относится к III категории надежности подачи воды.

Объектами водоснабжения являются население, коммунально-бытовые и общественные здания. Система водоснабжения - хозяйственно-питьевая и противопожарная. Режим водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды, согласно СНиП РК 4.01.02-2009, принят круглосуточным.

Согласно справке о количестве населения и жилых домов населенного пункта Алгабас, №142 от 04.04.2016 года, выданная аппаратом акима сельского округа Агыбет района Байдибек ЮКО, численность населения составляет 649 человек.

Нормы водопотребления и коэффициенты неравномерности для жилой застройки приняты в зависимости от степени благоустройства зданий. Расход воды на одного человека принят 120 л/сутки.

Расход воды на нужды местной промышленности и неучтенные расходы приняты в размере 10% от суммарного расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды. Полив зеленых насаждений и поение скота предусмотрено из арычной сети.

Суточный максимальный расход – 102,80 м³/сут.

Расчетный часовой максимальный расход – 12,93 м³/час.

Расчетный секундный максимальный расход – 3,59 л/сек.

Годовое водопотребление – 31,27 тыс.м³/год.

При наружном пожаротушении расход воды – 5 л/сек, количество одновременных пожаров - 1, в соответствии с техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденным постановлением Правительства РК №14 от 16 января 2009г.

6.2.2.1 Площадка водозаборных сооружений

Водопроводная насосная станция I подъема на скважинах

Водопроводные насосные станции I подъема на скважине приняты наземного типа с погружными насосами производительностью 4,3 м³/час по ТП 901-2-184.91.

Водопроводные насосные станции первого подъема предусмотрены с размещением устьев водозаборных скважин в наземном здании.

В здании размещены: скважина с герметизированным оголовком, трубопровод с запорной арматурой, обратным клапаном, вантузом, водомером и манометром.

В качестве водоподъемного оборудования принят скважинный насос марки KSP-4-N96-B-17-2.2. Параметры насоса: производительность – 4,3 м³/час; напор – 63,0 м; мощность электродвигателя – 2,2 кВт, 2900 об/мин.

Насосы поставляются в комплекте с электрическими щитами управления. Управление насосом осуществляется в автоматическом режиме от уровня воды в резервуаре. При аварийном отключении рабочего насоса предусмотрено автоматическое включение резервного. Технологический контроль в насосной станции осуществляется с помощью установки контрольно-измерительных приборов на напорных водоводах и счетчиков расхода воды.

По степени обеспеченности подачи воды насосная станция относится к III категории надежности действия. Работа насосной станции предусматривается без постоянного дежурного персонала. Управление работой насосов - автоматическое.

Насосная станция II подъема

Для подачи воды в сеть водоснабжения предусмотрена насосная станция II подъема. По степени обеспеченности подачи воды насосная станция относится к II категории надежности действия. Работа насосной станции предусматривается без постоянного дежурного персонала. Управление работой насосов – автоматическое по давлению в сети.

Для подачи воды потребителю в насосной станции установлены четыре насоса, из которых: два хозяйственно-питьевые (рабочий и резервный) марки KHDB-32-200NB-NL-S1-G-5.5/2, производительностью 13,0 м³/час, напором 43,0 м, электродвигателем мощностью 5,5 кВт; два пожарные (рабочий и резервный) марки KHDB-40-200NB-NL-S1-G-7.5/2, производительностью 31,0 м³/час, напором 43,0 м, электродвигателем мощностью 7,5 кВт.

Для откачки воды из здания насосной станции предусмотрен дренажный насос ГНОМ 6-10, производительностью 6,0 м³/час, напором 10,0 м, мощностью электродвигателя 0,6 кВт (рабочий и резервный на складе).

Для обеззараживания воды предусмотрены бактерицидные установки УОВ-30, производительностью 30,0 м³/час (рабочая и резервная).

В здании насосной станции для производства ремонтных работ или замены насосных агрегатов предусмотрена таль ручная цепная грузоподъемностью 0,5 т, высота подъема 8,0 м.

Учет расходуемой воды ведется водомерами, установленными на напорных трубопроводах на выходе из насосной станции.

Технологический контроль в насосной станции осуществляется с помощью установки манометров и вакуумметров на напорных трубопроводах.

Хозяйственно - питьевой насос при достижении уровня воды +1,40 м, считая от дна резервуара (неприкосновенный пожарный объем), отключается.

Управление пожарных насосов местное, дистанционное. При получении сигнала о пожаре включается пожарный насос от кнопок, выведенных на пульт управления в насосной станции. При включении пожарных насосов автоматически отключаются хозяйственно - питьевые насосы.

При отметке в резервуаре +0,18 отключается пожарный насос.

Отвод случайных вод предусматривается в приямок с последующей откачкой воды на рельеф местности. Включение дренажных насосов осуществляется автоматически от уровня воды в приямке.

Пуск насосов производится при открытых задвижках на напорном трубопроводе.

Резервуары чистой воды емкостью 100 м³

Расчет резервуаров чистой воды выполнен в соответствии с СНиП РК 4.01-02-2009. Объем резервуаров содержит регулирующий, аварийный и противопожарный запасы воды.

Предусмотрено строительство двух резервуаров чистой воды емкостью по 100 м³. Резервуары представляют собой монолитные железобетонные емкости, обсыпанные грунтом, обеспечивающим теплоизоляцию. Каждый резервуар оборудуется подводящим и отводящим трубопроводами, переливным устройством, спускным трубопроводом. А так же устройствами для впуска и выпуска воздуха.

Трубопроводы подводящие диаметром 108х4 мм по ГОСТ 10704-91, отводящие диаметром 108х4 мм по ГОСТ 10704-91, спускные диаметром 108х4 по ГОСТ 10704-91, переливные устройства диаметром 108х4 по ГОСТ 10704-91.

Для очистки воздуха в системах «дыхания» резервуаров приняты аэрозольные фильтры с фильтрующим материалом из ультратонких полимерных волокон, предназначенных для тонкой и сверхтонкой очистки воздуха от твердых (сухих)

высокодисперсных аэрозольных частиц. Приняты фильтры с фильтрующим материалом ДК-0,25у на каждый резервуар.

Для контроля, за наполнением резервуаров в резервуарах устанавливаются поплавковые датчики, ящик управления которыми находится в здании насосной станции I подъема.

Площадочные сети водопровода и канализации

Площадочные технологические трубопроводы В9, В1, К14, К15 на территории водозаборного сооружения в пределах ограждения и до первого колодца наружных сетей выполнены из стальных электросварных труб диаметром 76х4 мм, 89х4 мм и 108х4 мм по ГОСТ 10704-91. Средняя глубина заложения труб – 1,35 м. На сетях устанавливаются колодцы из сборных железобетонных колец по типовым строительным конструкциям серии 3.900.1-14 «Изделия железобетонные для круглых колодцев водопровода и канализации» выпуск 1.

6.2.2.2 Наружные сети водоснабжения

Водопроводные сети населенного пункта предусмотрены для подачи воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды.

Сети водопровода выполнены из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001, диаметры трубопроводов приняты согласно расчетам. Средняя глубина заложения труб – 1,45 м. На сетях устанавливаются колодцы из сборных железобетонных колец по типовым строительным конструкциям серии 3.900.1-14 «Изделия железобетонные для круглых колодцев водопровода и канализации» выпуск 1. Трубопроводная арматура в колодцах – чугунная, фасонные части - стальные и полиэтиленовые. При пересечении водопровода, открытым способом, с дорогами асфальтовым или гравийным покрытиями прокладываются футляры из стальных труб по ГОСТ 10704-91. Поврежденные участки дорожных покрытий восстанавливаются.

Для выпуска воздуха в процессе работы трубопроводов предусмотрена установка вентилей. Для сброса воды при опорожнении трубопроводов предусмотрены выпуски в опорожняющие колодцы.

Наружное пожаротушение предусмотрено из пожарных гидрантов установленных в колодцах, на расстоянии не более 200 м друг от друга, согласно СНиП РК 4.01-02-2009. Противопожарный водопровод принят низкого давления. Минимальный напор в сети противопожарного водопровода при пожаротушении принят 10 м. В местах установки пожарного гидранта предусмотрен указательный знак, выполненный из листа металла толщиной 1 мм размером 560х710 мм, в соответствии с ГОСТ 12.4.026-76 «Цвета сигнальные и знаки безопасности».

Согласно п. 4.1 СНиП РК 4.01-02-2009 на сетях водопровода всего поселка предусмотрен подвод водопровода непосредственно к границам участков водопотребителей установкой приборов учета воды от 2 до 6 в колодцах.

Общая протяженность сетей водоснабжения из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17, SDR11 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001 составляет 16868,8 м.

Из них: диаметром 110х6,6 мм – 10059,8 м; диаметром 50х3,0 мм – 179,0 м; диаметром 32х2,3 мм – 2730,0 м подводящие сети до границ участков потребителей диаметром 25х2,3 мм – 3900,0 м.

Укладка труб водопровода принята открытым способом. Основание под трубопроводами водопровода принято естественное выровненное.

При засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного или мягкого местного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.).

Подбивка грунтом трубопровода производится ручным способом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой до плотности сухого грунта.

Производство работ по укладке, испытанию и приемке водопроводной сети вести согласно СНиП 3.05.04-85* «Наружные сети и сооружения водоснабжении и канализации»

и СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из полиэтиленовых труб».

6.2.3 Строительные решения

Объемно-планировочные и конструктивные решения

Эксплуатационная скважина №5008-р

Скважина предусмотрена эксплуатационная, способ бурения - вращательный роторный с промывкой глинистым раствором.

Глубина скважины определена гидрогеологическими условиями и принята равной 60,0 м. Конструкция скважины - с одной колонной обсадных труб.

Эксплуатационная колонна диаметром 219 мм устанавливается в интервале +0,5 - 60,0 м.

Глинистый раствор при бурении в связных грунтах должен иметь следующие показатели: вязкость 16-17 с по СПВ-5, удельный вес - 1,05 г/см³, водоотдача за 30 мин - 10 м³, в песках и гравийно-галечниках - вязкость 20-40с по СВП-5, удельный вес 1,25-1,3 г/см³, водоотдача за 30 мин 5-25 см³, суточный отстой 3-5%.

По окончании работ по бурению в скважине производится электрокаротаж в интервале 5,0-60,0 м и гамма-каротаж по всему стволу 0,0-60,0 м.

Вокруг устья скважины цементируется воротник радиусом не менее 2,0 м.

Водоприемная часть скважины оборудуется щелевым сетчатым фильтром из труб диаметром 219 мм, скважность каркаса - 23%. Рабочая часть фильтра устанавливается в интервале 30,0-50,0 м. После электрокаротажа ствола скважины интервал установки фильтра корректируется. Отстойник фильтровой колонны снабжается деревянной пробкой.

По окончании оборудования производится промывка скважины в течении 3 смен, затем откачка с целью очистки от примесей, мути, а также установление дебита. Продолжительность откачки составляет 3 суток. Откачка проводится эрлифтом с дебитом превышающим в 1,5-2,0 раза производительности водоприемника.

При производстве буровых и опытных работ необходимо соблюдать «Единые правила безопасности при геологоразведочных работах», утвержденные Госгортехнадзором.

Насосная станция I подъема

Насосная станция I подъема представляет собой здание, возводимое над устьем скважины и характеризующееся следующими показателями:

класс капитальности – III;

степень огнестойкости – III;

категория пожарной опасности производства – Д.

Здание одноэтажное, прямоугольное, с внутренними размерами в плане 2,7×3,4 м, высотой 3,0 м.

Фундамент из железобетонных блоков по ГОСТ 13579-78 на бетонной подготовке.

Стены толщиной 400 мм из керамзитобетонных блоков с объемной массой 1800 кг/м³ по ГОСТ 13579-78, укладываемых на цементном растворе.

Перекрытие из железобетонных плит по серии 1.141-1 вып.60 размерами 1,0×3,0 м.

Кровля рулонная, 3 слойная, по плитному утеплителю с поверхностным слоем гравия, втопленного в битумную мастику, обеспечивающим наружный отвод воды.

Дверной блок деревянный утепленный по ГОСТ 14624-84 с устройством над ним фрамуги для естественного освещения помещения.

Пол из керамической плитки на цементном растворе по бетонной подготовке.

Отмостка вокруг здания асфальтовая по песчано-гравийному основанию.

Устье скважины охватывает монолитный бетонный блок, служащий опорой для герметичного оголовка с подвешенной к нему колонной водоподъемных труб. Масса этого блока определяется с учетом необходимости ее превышения не менее чем в 1,5 раза массы наполненной водой колонны водоподъемных труб вместе с погружным насосом

скважины. Это условие связано с необходимостью погашения возможной вибрации колонны труб при работе насоса.

В перекрытии здания предусмотрено соосное со скважиной отверстие, закрываемое чугунным люком и обеспечивающее возможность монтажа и демонтажа оборудования в скважине с помощью автокрана, треноги, лебедки и т. д.

Насосная станция II подъема

Насосная станция II подъема характеризующаяся следующими показателями:

класс капитальности – III;

степень огнестойкости – III;

категория пожарной опасности производства – Д.

Здание насосной станции II подъема – прямоугольное в плане без перепадов по высоте и состоит из подземной части, размером в плане 8,0×6,0 м., в осях, и надземной части, размером 8,0×6,0 м., в осях.

Стены подземной части – монолитные из железобетона класса В12,5, толщиной 400 мм.

Днище – железобетонное монолитное, из бетона класса В12,5.

Надземная часть выполнена с продольными несущими стенами из кирпичной кладки, жестко связанными с монолитным железобетонным антисейсмопоясом в уровне покрытия и монолитных стен подземной части.

Горизонтальная гидроизоляция стен – цементно-песчаный раствор 2:1, на отметке -0.050.

Наружные стены из кирпича марки КР-р-по 250×120×65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530–2012 на цементно-песчаном растворе М50 с временным сопротивлением кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам не менее 120 кПа. Наружные стены – толщиной 380 мм. Кладка стен с однорядной цепной системой перевязки.

Перемычки - монолитные железобетонные из бетона класса В12,5 на всю ширину стены.

Перекрытие - сборные железобетонные многопустотные плиты по серии 1.141.1-40с вып.1.

Крыша - совмещенная.

Кровля – 2 слоя кровельного материала «Бикрост» марки ТКП ГОСТ 12.1.005-88, уложенного по слою грунтовки из битумного праймера (состава 1:3), цементно-песчаной стяжки толщиной 30 мм и 1 слою рубероида.

Утеплитель - керамзитовый гравий с объемным весом 600 кг/м³.

Оконные блоки из поливинилхлоридного профиля по ГОСТ 30674-99.

Дверь - деревянная по ГОСТ 14624-84.

Полы – керамическая плитка по битумной мастике на цементно-песчаной стяжке из раствора М150.

Отделка наружных стен - штукатурка с последующей известковой окраской.

Внутренняя отделка помещений - улучшенная штукатурка с последующей известковой побелкой, облицовка керамической плиткой.

Цоколь – штукатурка цементно-песчаным раствором.

Отмостка – асфальтобетонная, шириной 1500 мм по уплотненному основанию.

Резервуары чистой воды емкостью 100 м³

Резервуары прямоугольные в плане с размерами в осях 6,0х6,0 м каждый. Высота в чистоте от пола до потолка составляет 4,10 м.

Днище, стенки, рамы и ригели резервуаров монолитные железобетонные с армированием сварными сетками и отдельными арматурными стержнями. Класс бетона В15, марка по морозостойкости F75, марка по водонепроницаемости W4. Покрытие резервуара из монолитного железобетона.

Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.04-85 «Наружные сети и сооружения водопровода и канализации».

Арматурные каркасы и сетки перед установкой в опалубку объединить в пространственный каркас контактной точечной электросваркой.

Снятие несущей опалубки производить после достижения бетоном 70% проектной прочности.

После снятия опалубки и устройства гидроизоляции произвести контрольное заполнение резервуара водой, затем выполнить обратную засыпку пазух.

Монтаж сборных конструкций осуществлять в соответствии с указаниями СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции».

Здание дежурного

Здание дежурного представляет собой одноэтажное здание прямоугольной формы, с размерами в осях 6,0х3,0 м без подвала и технического подполья.

Высота от пола до потолка 3,0 м.

В здании размещены комната охранника, проходная.

Планировочное решение здания выполнено с учетом создания оптимальных условий для работы персонала.

Класс здания - II.

Степень огнестойкости-II.

Конструктивная часть разработана в соответствии с требованиями СНиП -II-2-81. «Каменные и армокаменные конструкции», СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений», СНиП 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Здание дежурного решено в жесткой конструктивной схеме с поперечными несущими стенами.

Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой несущих стен жестко закрепленных с плитами покрытия.

Фундаменты под стены - ленточные монолитные из бетона класса В 12,5 с конструктивным армированием по подошве сетками.

Горизонтальная гидроизоляция выполняется на отметке -0.020 из цементного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

Стены толщиной 380 мм - из обожженного полнотелого кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2.0/50/ ГОСТ 530-2007 на цементно-песчанном растворе М50 со спецдобавками и пластификаторами, повышающими сцепление кирпича с раствором.

Перемычки над дверными и оконными проемами монолитные железобетонные.

Покрытие - круглопустотные железобетонные плиты.

Утеплитель - плиты минераловатные П 225 по ГОСТ 9573-96, толщиной 100 мм.

Оконные блоки - из профилей ПВХ по ГОСТ 30674-99.

Двери - из профилей ПВХ по ГОСТ24698-81.

Кровля - рулонная с неорганизованным водостоком в 4 слоя рубероида марки РКК-350Б и РПП-350Б по ГОСТ 10923-93.

Полы - бетонные по деталям серии 2.244-1 в. 4, линолеум, керамическая плитка.

Крыльца из монолитного бетона класса В7,5.

Отмостка – бетонная, шириной 1500 мм.

Внутренняя отделка здания дежурного выполнена в соответствии с назначением помещений - улучшенная штукатурка стен с последующей окраской водоэмульсионными красками, затирка, водоэмульсионная окраска потолков.

Наружная отделка фасадов: цоколь - улучшенная штукатурка, стены – улучшенная штукатурка.

Уборная на одно очко с водонепроницаемым выгребом

Уборная на одно очко - прямоугольное в плане с размерами в осях 1,62х3,26 м.

Горизонтальную гидроизоляцию стен выполнить на отметке -0.040 из цементного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

Стены из обыкновенного обожженного кирпича марки КОРПо 1НФ/100/2.0/50/ ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50.

Стены выгреба выполнены из бетона класса В12.5 W4.

Днище выгреба выполнено из бетона класса В12.5 W4.

Кровля скатная из волнистых асбестоцементных листов по ГОСТ 30340-95 с перекрытием листов не менее двух волн.

Все деревянные элементы, соприкасающиеся с грунтом и кладкой антисептировать и осмолить.

Наружная отделка стен - улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей известковой окраской.

Столярные элементы окрасить эмалями за 2 раза.

Внутренняя отделка стен - улучшенная штукатурка с последующей окраской известью.

Вокруг здания выполнена отмостка шириной 1500 мм по серии 2.110-3П Д 89.

Водопроводные колодцы

Круглые и прямоугольные водопроводные колодцы приняты по ТП 902-09-11.84.

Колодцы состоят из днища, рабочей части, перекрытия и горловины с люком. Плиты перекрытия, рабочая часть и днища круглых колодцев выполняются из сборных железобетонных изделий по серии 3.900-1-14, выпуск 1. Рабочая часть высотой не менее 1800 мм состоят из колец диаметром 1500 мм, 2000 мм.

Плиты перекрытия колодцев и плиты днища - сборные железобетонные по серии 3.900-1-14, в. 1.

Для всех типов колодцев горловины лазов Д700 мм имеют переменную общую высоту в зависимости от величины заглубления колодцев и выполняются из сборных железобетонных колец диаметром 700 мм по серии 3.900.1-14, в.1. Все сборные элементы колодцев при монтаже устанавливаются на цементно-песчаном растворе марки В15 толщиной 10 мм. После установки труб отверстия в стенах колодцев заделываются бетоном В15. Бетон для железобетонных изделий принят сульфатостойким.

Люки чугунные для закрытия лазов колодцев устанавливаются горизонтально на горловину. В колодцах, где по технологическим решениям ставятся фасонные части, устанавливаются опоры из бетона В7,5 в виде столбиков. Для спуска в колодец на внутренней поверхности стен колодцев предусмотрены стальные стремянки.

Для повышения сейсмостойкости круглых и прямоугольных колодцев, при монтаже осуществляются следующие мероприятия:

для колодцев из сборных железобетонных колец в швы между сборными кольцами закладываются стальные соединительные элементы. На сопряжении нижнего кольца и днища устраивается обойма из монолитного бетона класса В12,5;

в колодцах из монолитного бетона стенки рабочей части и горловины армируются сетками по ГОСТ 8478-81.

Колодцы на водопроводе - прямоугольные в плане с размерами в осях: 2,5х2,5 м, 2,5х3,0 м, 3,0х3,0 м. Высота в чистоте от пола до потолка составляет 2,4 и 3,1 м.

Днище, стенки, рамы и ригели колодцев монолитные железобетонные с армированием сварными сетками и отдельными арматурными стержнями. Класс бетона В15.

Покрытие колодцев - из монолитного железобетона.

Бетонные работы по возведению монолитных конструкций вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.04-85 «Наружные сети и сооружения водопровода и канализации».

Арматурные каркасы и сетки перед установкой в опалубку объединить в пространственный каркас контактной точечной электросваркой.

Снятие несущей опалубки производить после достижения бетоном 70% проектной прочности.

Монтаж сборных конструкций осуществлять в соответствии с указаниями СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции».

Наружная гидроизоляция стен – окрасочная из горячего битума, наносимого в два слоя общей толщиной 4 мм, по огрунтовке из битума растворенного в бензине. На просадочных грунтах такая же гидроизоляция предусматривается на внутренних стенках и днищах колодцев.

Колодцы опорожнения на выпусках из водовода выполнены из сборных железобетонных колец по серии 3.901-14 вып.1.

Антикоррозионные мероприятия

Антикоррозионная защита строительных конструкций предусмотрена в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01.19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Открытые поверхности стальных конструкций после выполнения всех сварочных работ окрасить огнезащитными красками ГФ-021-1 в 1 слой и ПФ 115-в 2 слоя.

Закладные детали покрываются цементным раствором М100 толщиной 10 мм.

Все деревянные элементы антисептировать и окрасить влагостойким антипиреновым составом.

Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП 2.03.01-84 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Защита строительных конструкций предусмотрена в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии» и СНиП 3.04.03-85 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии».

Бетон для монолитных конструкций принят нормальной плотности с водоцементным отношением в/ц не более 0,6 на сульфатостойком цементе.

Защитный слой бетона для рабочей арматуры в наружных стенах принят 40 мм, в основании днища 50 мм, в монолитной перегородке 4 мм.

Все металлические конструкции и закладные детали, незащищенные бетоном, окрашиваются эмалью за 3 раза по слою грунтовки.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.4.1 Отопление и вентиляция

Отопление и вентиляция выполнены в соответствии с действующими нормами и правилами СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СНиП РК 2.04-01-2001* «Строительная климатология», СНиП РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СНиП РК 3.02-02-2001* «Общественные здания и сооружения», СанПин 2.2.4.548-96 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений».

Насосная станция I подъема

Для системы отопления и вентиляции, температура наружного воздуха принята минус 22°С.

Расчетные параметры внутреннего воздуха в помещении в соответствии технологическим заданием принята плюс 5°С. Предусматривается дежурное отопление.

В качестве нагревательных приборов приняты электрические обогреватели конвекционного типа марки SPOT E 7358, фирмы «NOIROT». Электро-конвекторы монтируются к стене.

Электронная автоматика выдерживает перепады напряжения от 150 В до 242 В. На случай возможных перебоев с электропитанием в обогревателях предусмотрена функция авторестарта, восстанавливающая работу прибора в прежнем режиме.

Вентиляция здания естественная. Воздухообмен определен согласно кратности. В помещении устанавливаются дефлекторы. Узлы прохода вентиляционных шахт через покрытия здания по серии типовых конструкций 5.904-45.

Насосная станция II подъема

Для системы отопления и вентиляции, температура наружного воздуха принята минус 22°С.

Расчетные параметры внутреннего воздуха в помещении в соответствии технологическим заданием принята плюс 5°С. Проектом предусматривается дежурное отопление.

В качестве нагревательных приборов приняты электрические обогреватели конвекционного типа марки SPOT E 7358, фирмы «NOIROT». Электро-конвекторы монтируются к стене.

Электронная автоматика выдерживает перепады напряжения от 150 В до 242 В. На случай возможных перебоев с электропитанием в обогревателях предусмотрена функция авторестарта, восстанавливающая работу прибора в прежнем режиме.

Вентиляция здания естественная. Воздухообмен определен согласно кратности. В помещении устанавливаются дефлекторы. Узлы прохода вентиляционных шахт через покрытия здания по серии типовых конструкций 5.904-45.

Здание дежурного

Для системы отопления и вентиляции, температура наружного воздуха принята минус 22°С.

Расчетные параметры внутреннего воздуха в помещении в соответствии технологическим заданием и назначение помещения принята плюс 18°С.

В качестве нагревательных приборов приняты электрические обогреватели конвекционного типа марки SPOT E 7358. Электро-конвекторы монтируются к стене.

Электронная автоматика выдерживает перепады напряжения от 150 В до 242 В. На случай возможных перебоев с электропитанием в обогревателях предусмотрена функция авторестарта, восстанавливающая работу прибора в прежнем режиме.

Вентиляция здания управления предусмотрена естественной. Воздухообмен определен согласно кратности. В помещении управления устанавливаются дефлекторы.

Узлы прохода вентиляционных шахт через покрытия здания выполнены по серии типовых конструкций 5.904-45.

6.2.4.2 Электроснабжение

Электроснабжение выполнено на основании задания на проектирование, в соответствии с требованиями технической и нормативной документации, технических условий №00-00-01-0774 от 04.04.2016 года на электроснабжение водозабора, выданных ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит».

Категория потребителя – II.

Расчетная мощность – 20,4 кВт.

Расчетный ток – 38,7 А.

Электроснабжение площадки водозабора предусмотрено от КТП-40/10/0,4 кВА кабелями расчетного сечения.

Подключение КТП по высокой стороне предусмотрено строительством ВЛЗ-10 кВ на типовых железобетонных опорах по серии Л57-97 с применением самонесущего изолированного провода СИП-3 сечением 1х50 отпайкой от ВЛ-10 кВ фидер «Алгабас» ПС-35/10 кВ «Майбулак».

В точке отпайки на существующей промежуточной опоре предусмотрена установка устройства ответвления (УОП). На концевой опоре перед КТП предусмотрена установка РЛНД-10 кВ.

Кабели проложены в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки.

Все пересечения с инженерными коммуникациями выполнены в асбестоцементной трубе диаметром100 мм.

Для резервного питания предусмотрена установка дизельной электростанции с панелью АВР.

Учет электроэнергии предусмотрен в КТП-40/10/0,4 кВА электронным счетчиком, поставляемым комплектно с КТП.

Наружное освещение

На площадке водопроводных сооружений предусмотрено наружное освещение. Освещенность территории принята 10 лк. В качестве светильников наружного освещения применены светильники типа «ЖАРЫК» со светодиодными лампами мощностью 60 Вт высотой 5,0 м. Управление освещением осуществляется с фотореле, поставляемого комплектно с КТПН-40/10/0,4 кВ.

Сети наружного освещения выполнены кабелями с алюминиевыми жилами, проложенными в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки. Все пересечения с инженерными коммуникациями выполнены в асбестоцементной трубе диаметром 100 мм.

Защитные мероприятия

Заземление высоковольтных опор предусмотрено в соответствии с Т.П. 3.407-150.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, необходимо занулить и заземлить.

Предусмотрены контуры заземления КТП, насосных станций I подъема и насосной станций II подъема выполненные сталью полосовой 40х4 мм. В качестве вертикальных заземлителей применены стальные стержни диаметром 16 мм длиной по 5,0 метров.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и ПТБ.

Показатели по разделу электроснабжение:

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Категория электроснабжения	-	2
2	Используемое напряжение	кВ	0,4
3	Годовое потребление электроэнергии	МВт/ч	89,352
4	Расчетная нагрузка	кВт	20,4
5	Количество КТП-40/10/0,4кВ	шт	1
6	Протяженность трассы ВЛЗ-10 кВ	км	0,310
7	Протяженность трассы КЛ-0,4 кВ	км	0,407
8	Количество ДЭС	шт	1

Электрооборудование и электроосвещение

Насосная станция I подъема (рабочая)

Электротехнические решения для насосных станций I подъема (рабочая и резервная) выполнены на основании задания на проектирование, архитектурно-строительной части проекта и в соответствии СН РК 4.04-19-2003 и ПУЭ РК.

Потребитель 3 категории электроснабжения.

Расчетная мощность - 4,6 кВт (рабочая).

В качестве силового щита для подключения электрооборудования принят бокс типа ЩРН-12, комплектуемый автоматическими выключателями.

Питание ЩС-1 предусмотрено от КТП кабельной линией на напряжение 380/220 В.

На насосной станции I подъема силовыми электроприемниками являются насосное оборудование, которое поставляется комплектно со шкафом управления насосами (ШУ). Насосы работают в автоматическом режиме, в зависимости от уровня воды в резервуаре.

Предусмотрено электропитание шкафа управления насосами. Автоматизация работы насосных агрегатов насосных станций I подъема (рабочий и резервный) предусмотрена от ШУ:

включение/отключение насоса по уровню воды в резервуаре и холостого хода;

при выходе из строя рабочего насоса – резервный насос включается автоматически.

Кабели, по помещению насосной станции, проложены в ПВХ трубе открыто скобами.

Выполнено рабочее электроосвещение помещения управления.

Общее рабочее освещение выполнено светильниками с компактными люминесцентными лампами.

Светильники выбраны в соответствии с их конструктивными особенностями, назначением помещений и характеристикой окружающей среды.

Сети освещения проложены кабелями с медными жилами открыто в ПВХ трубе скобами.

Насосная станция I подъема (резервная)

Потребитель 3 категории электроснабжения.

Расчетная мощность – 1,8 кВт (резервная).

В качестве щитка для подключения электроосвещения принят бокс типа ЩРН-12, комплектуемый автоматическими выключателями.

Питание ЩС-2 предусмотрено от ЩС-1, установленного в помещении насосной станции I подъема (рабочая) кабельной линией на напряжение 380/220 В.

Кабели по помещению насосной станции проложены в ПВХ трубе открыто скобами.

Выполнено рабочее электроосвещение помещения управления.

Общее рабочее освещение выполнено светильниками с люминесцентными лампами.

Светильники выбраны в соответствии с их конструктивными особенностями, назначением помещений и характеристикой окружающей среды.

Сети освещения проложены кабелями с медными жилами открыто в ПВХ трубе скобами.

Насосная станция II подъема

Потребитель 2 категории электроснабжения.

Расчетная мощность – 11,8 кВт.

В качестве силового щита для подключения электрооборудования принят бокс типа ЩРН-24, комплектуемый автоматическими выключателями.

Питание ЩС-2 предусмотрено от КТП кабельной линией на напряжение 380/220 В.

Предусмотрено электропитание шкафов управления насосами (ШУ-В1, ШУ-В2), поставляемых комплектно с насосами. Автоматизация работы насосных агрегатов насосной станции II подъема (2-рабочих, 2-резервных) предусмотрена от ШУ:

включение/отключение насосов по давлению воды в трубопроводе;

при выходе из строя рабочего насоса - резервный включается автоматически;

с насосами включается и выключается оборудование обеззараживания.

Кабели по помещению управления проложены в ПВХ трубе открыто скобами.

Выполнено рабочее электроосвещение помещения управления.

Общее рабочее освещение выполнено светильниками с компактными люминесцентными лампами.

Светильники выбраны в соответствии с их конструктивными особенностями, назначением помещений и характеристикой окружающей среды.

Сети освещения проложены кабелями с медными жилами открыто в ПВХ трубе скобами.

Здание дежурного

Потребитель 3 категории электроснабжения.

Расчетная мощность - 3,4 кВт.

В здании дежурного предусмотрено рабочее электроосвещение.

На вводе предусмотрена установка щитка освещения типа ЩРВ-П-6, комплектуемого автоматическими выключателями.

Общее рабочее освещение выполнено светильниками с компактными люминесцентными лампами.

Светильники выбраны в соответствии с их конструктивными особенностями, назначением помещений и характеристикой окружающей среды.

Сети освещения проложены кабелями с медными жилами скрыто в ПВХ трубе под слоем штукатурки и за потолком.

6.2.4.3 Видеонаблюдение

Видеонаблюдение площадки водопроводных сооружений разработано на основании задания на проектирование, чертежей строительной части, действующих норм и правил проектирования, государственных стандартов Республики Казахстан и в соответствии с ГОСТ-21-603-80, ГОСТ-21-123-80, СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий».

Для обеспечения контроля, безопасности и несанкционированного доступа посторонних лиц предусмотрена система видеонаблюдения.

Для ее реализации применен 8 канальный видеорегистратор типа «Tutis+8f3 Everfocus», к которым подключаются видеокамеры в количестве 8 шт.

Все оборудование видеонаблюдения, за исключением камер, установлено в комнате охраны, видеокамеры – по территории площадки.

Разводка сети видеонаблюдения выполнена кабелями типа КСВПЭ 5е 4х2х0,52(вн), проложенными в металлической трубе диаметром 40 мм, прикрепленной скобами к внутренней стороне стены бетонного ограждения.

Основные технические показатели по видеонаблюдению

Таблица №3

№ п/п	Наименование	Тип	Кол.
1	Видеорегистратор 8 канальный	«Tutis+8f3 Everfocus»	1
2	Видеокамера цветная в антивандальном корпусе	«W54AP20 Novicam»	8
3	Компьютерный комплект с жестким диском	«Pentium-4»	1

При параллельной прокладке расстояние между проводами и кабелями видеонаблюдения с силовыми и осветительными проводами должно быть не менее 0,5 м. При необходимости прокладки этих проводов и кабелей на расстоянии менее 0,5 м от силовых и осветительных проводов, они должны иметь защиту от наводок (проложить в металлической трубе). Допускается уменьшение расстояния до 0,25 м от проводов и кабелей СОТ без защиты от наводок до одиночных осветительных проводов и контрольных кабелей. По стенам помещений кабель прокладывать в коробах ПХВ. При параллельной прокладке расстояние от проводов до трубопроводов должно быть не менее 100 мм.

6.2.4.4 Телефонизация

Телефонизация данного объекта осуществляется путем организации беспроводной связи с установкой абонентского терминала типа HUAWEI ETS 1000 и телефонного аппарата KX-TS2365RUW в здании дежурного.

Все строительные и монтажные работы выполнить в соответствии с нормами монтажа стационарного оборудования, монтажа электропитающих установок и монтажно-кабельных работ.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» и техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного постановлением Правительства РК№14 от 16 января 2009г.

Для нужд наружного пожаротушения предусмотрена установка колодцев с пожарными гидрантами на расстоянии не более 200 м друг от друга. В резервуарах предусмотрен объем воды для пожаротушения.

Расчетные расходы воды на наружное пожаротушение, расчетное количество одновременных пожаров, продолжительность тушения пожара приняты в соответствии с Техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности».

Противопожарные мероприятия.

Противопожарные мероприятия выполняются в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2002 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Двери на путях эвакуации открываются наружу.

Отделочные материалы должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованный с Госпожинспекцией и санэпидстанцией.

Элементы из древесины подлежат антисептированию и окраске влагостойким и антипиреновым составом в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01.19-2004.

Стальные конструкции покрываются огнезащитными красками ГФ-021-1-в 1 слой и ПФ-115- в 2 слоя.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство водопроводных сетей в населенном пункте Алгабас сельского округа Агыбет Байдибекского района ЮКО» разработан ТОО «MEGA TRANS GROUP». Общественные слушания по данному проекту были проведены в форме опроса. Протокол общественных слушаний от 10.04.2017 года представлен в составе ПСД.

Воздействие на атмосферный воздух. Загрязнение атмосферного воздуха вредными веществами происходит в период проведения строительных работ. Источниками загрязнения воздушного бассейна при прокладке водопроводных сетей является оборудование, выполняющее работы по разработке и засыпке грунта, а также сварочные, газорезочные и покрасочные работы. Проведение работ на строительных участках осуществляется с использованием большого количества спецтехники. Основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу при этом являются: двигатели внутреннего сгорания (ДВС), задействованного специального автотранспорта; пыление при перемещении и хранении материалов; пыление при перемещении техники по строительной площадке. Строительные работы не классифицируется согласно санитарной классификации объектов и в соответствии со ст.40 Экологического кодекса Республики Казахстан относится к IV категории.

Согласно п.5.21 «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» выполнение расчета рассеивания не требуется.

Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников носят временный и неорганизованный характер. Продолжительность строительства составит 6,0 мес.

Воздействие на водные ресурсы. В период проведения строительных работ и при эксплуатации проектируемых сетей водопровода негативное воздействие на поверхностные и подземные воды не прогнозируется. Подземные воды расположены на глубине более 12,0 м. Для хозяйственно-питьевых нужд рабочих используется привозная бутилированная вода. Вода технического качества доставляется автоцистернами. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод будет производиться в изолированные накопители с последующим вывозом на ближайшие очистные сооружения.

Источником водоснабжения проектируемого внутрипоселкового водопровода является водозаборная площадка с одной рабочей и одной резервной водозаборными скважинами (№№5005, 5005-р), с насосными станциями на них. Объем планируемой добычи подземных вод из скважины №5005-р составит 1,39 дм^3/с. Разведочно-эксплуатационная скважина №5005 пробурена в 2014 году, но добыча воды из нее не производилась, так как не была обустроена и оборудована для этого. На проект эксплуатации добычи подземных вод на участке скважины №5005-р для хозяйственно-питьевого водоснабжения н.п. Алгабас в 2016 году было получено согласование Арало-Сырдарьинской бассейновой инспекции по регулированию использования и охране водных ресурсов (письмо №KZ83VRB00001173 от 03.11.2016г.). Эксплуатационные запасы подземных вод рассматриваемой территории утверждены протоколом заседания Южно-Казахстанской межрегиональной комиссии по запасам полезных ископаемых №2247 от 07.12.2015г. Добыча подземных вод для хозяйственно-питьевого водоснабжения производится согласно заявленной потребности 1,39 дм^3/с (120,0 м^3/сут или 43,8 тыс.м^3/год).

Отходы производства и потребления. Процесс производства строительных работ сопровождается образованием различных видов отходов. Все отходы производства и потребления подлежат временному хранению в специально отведенных местах с последующим вывозом по договору со специализированными организациями на переработку или захоронение.

Количество прочих строительных отходов, образующихся в период проведения строительных работ, определяется по факту образования. В период эксплуатации водопроводных сетей отходы не образуются. Твердые бытовые отходы, образующиеся на территории водозаборных сооружений, вывозятся на мусорную свалку населенного пункта согласно договору с коммунальными предприятиями.

Земельные ресурсы и почвы. Строительство водопроводных сетей выполняется в условиях жилой застройки. Технология работ по рытью траншей предусмотрена с учетом снятия, транспортировки, хранения и нанесения плодородного слоя почвы на участках проектируемых работ после прокладки водопровода. Земли, нарушенные при прокладке водопровода и обустройстве водозаборных сооружений, подлежат рекультивации.

Воздействия на растительный и животный мир. Осуществление хозяйственной деятельности не внесет существенных изменений в растительный мир прилегающей территорий. Для создания нормальных санитарно-гигиенических условий проектом предусмотрено озеленение участка водозаборных сооружений однорядной посадкой низкорослых деревьев по периметру участка. Места гнездования и пути миграции животных на рассматриваемой территории отсутствуют. Какого-либо ухудшения условий обитания животных при строительстве и эксплуатации объекта не прогнозируется. Негативное воздействие на растительность и животный мир будет минимальным.

Физические воздействия. На участках строительства потенциальным источником шума, вибрации и теплового выделения является спецтехника, используемая в процессе производства строительных работ. Влияние данных источников носит кратковременный характер и находится в пределах нормы.

Воздействие на социально-экономическую среду. Строительство объекта является социально-значимым для жителей населенного пункта, так как направлено на обеспечение их питьевой водой. Негативное воздействие при строительстве проектируемых объектов водоснабжения на здоровье населения (прежде всего через загрязнение атмосферного воздуха) является незначительным и, как показывают анализ расчетных данных, находится в допустимых пределах. Таким образом, строительство водопроводных сетей не приведет к ухудшению социальных условий и здоровья населения. В целом, воздействия в период строительства водопроводных сетей и при эксплуатации водозаборных сооружений оцениваются как допустимое, что соответствует требованиям природоохранного законодательства Республики Казахстан.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

В соответствии с архитектурно-планировочным заданием и с заданием на проектирование, рабочим проектом «Строительство водопроводных сетей в населенном пункте Алгабас сельского округа Агыбет Байдибекского района ЮКО» предусмотрены следующие мероприятия:

1) проектирование водозаборной площадки включающей в себя: одну основную и одну резервную скважины, насосные станции первого подъема, насосную станцию второго подъема, два резервуара чистой воды на 100 м³ каждый, здание дежурного, уборная на одно очко с водонепроницаемым выгребом.

2) проектирование внутри поселковых кольцевых, напорных водопроводных сетей с устройством колодцев на них. На сетях водопровода предусмотрены колодцы с ответвлениями к водомерным колодцам на 2-6 абонентов, в которых установлены приборы учета и запорная арматура.

Реализация данного проекта позволит: создать благоприятные условия проживания населения; сократить отток сельского населения, стабилизировать демографическую ситуацию; обеспечить санитарно-эпидемиологическое благополучие населения; обеспечить стабильную подачу воды на хозяйственно-питьевые и производственные нужды.

Представлен протокол №2247 от 07 декабря 2015 года, заседания Южно-Казахстанской межрегиональной комиссии по запасам полезных ископаемых (ЮК МКЗ), о качества воды для питьевых целей с указанием вывода о соответствии нормам.

По данным химических и санитарно-микробиологических исследований проведенных в 2014 году (протокол №2014-1102/454 от 17 ноября 2014 года) вода скважины №5005 по своему качеству отвечает:

санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года №209.

Для обеззараживания воды устанавливаются бактерицидные установкиУОВ-30.

Водозаборные сооружения хозяйственно-питьевого водоснабжения, подземными водами, независимо от объема водоотбора, для предотвращения загрязнения последнего имеет зону санитарной охраны. Зона строгого режима, граница первого пояса размером - радиусом 30 м по периметру, ограждается железобетонной оградой с насадкой из колючей проволоки общей высотой 2,5 метра.

Ширина санитарно-защитной полосы водопроводов, проходящих по незастроенной территории, принята 10 м, в каждую сторону от крайних водоводов. В пределах санитарно-защитной полосы не допускается устройство источников загрязнения почвы и грунтовых вод (уборные, помойные ямы, навозохранилища, приемники мусора и др.).

Благоустройство. На площадке водозаборных сооружений все проезды и проходы предусмотрены с асфальтобетонным покрытием.

Протокол дозиметрического контроля за №08з.т. от 04. 03. 2016г.

При эксплуатации объекта население будет обеспечено доброкачественной питьевой водой, снизится соматическая и инфекционная заболеваемость среди населения. Это приведет к улучшению условий жизни и здоровья населения.

6.6 Организация строительства

Продолжительность строительства

Продолжительность строительства определена по нормам СП РК 1.03-101-2013 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» Часть II, стр. 14, 143. Раздел 9.2 «Коммунальное хозяйство», табл.Б5.2.1.

Согласно п.9.2.6 табл.6 и п.9.2.7 табл.7, раздела 9.2 «Коммунальное хозяйство» Часть II, п.4.2 Общих положений Часть I, продолжительность строительства принята 6,0 месяцев.

6.7 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 АВС-4, редакция 5.5.5 по выпуску сметной документации в уровне цен 3 квартала 2017 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-9;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-9;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-9;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017. 2017 год. Выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017. 2017 год. Выпуск 1;

сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017. 2017 год. Выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017. 2017 год. Выпуск 1;

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, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Байдибек" акимата района Байдибек» от 15 сентября 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 текущих и прогнозных ценах 2017, 2018 годов с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогнозу социально-экономического развития РК на 2016-2020 годы одобренного на заседании правительства Республики Казахстан (протокол №47 от 17 ноября 2015 года).

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 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект «Строительство водопроводных сетей в населенном пункте Алгабас сельского округа Агыбет Байдибекского района ЮКО» внесены следующие изменения и дополнения:

1) ГП. На листах «Общие данные» в ведомости ссылочных и прилагаемых документах указан СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»;

2) границы участка с размерами вынесены на топосъемку, согласно решению акима и акта выбора и согласования участка;

3) данные площади отведенного участка в АПЗ и все данные по площадям отведенного участка откорректированы и приведены в соответствие с решением акима сельского округа Агыбет, Байдибекского района ЮКО №25 от 07.11.2016 года;

4) показатели по генеральному плану откорректированы, разбивочный план, сводный план инженерных сетей и план благоустройства территории выполнен без нанесения горизонталей рельефа местности;

5) АС. Насосная станция 2 подъема. АС-1-4. Откорректирован ГОСТ на кирпич, СНиП РК – коррозия, выполнен раздел антипросадочные мероприятия;

6) АС-5. Откорректированы п.3 и 8. Основанием фундамента здания насосной - уплотненный местный грунт;

7) АС-6,9. Сердечники исключены. АС-16, 17. Показана толщина стенки и высотные отметки;

8) Резервуар чистой воды. Указано количество резервуаров, основанием резервуаров служит естественный грунт. Выполнен раздел антипросадочные, антикоррозийные и антисейсмические мероприятия;

9) Здание дежурного. АС-2. На площадке сейсмичность 7 баллов. АС-5. Откорректированы абсолютные угловые отметки, приведены в соответствие с л. АС-2;

10) НВ. Наружные сети водопровода. В общих данных (лист-1) выполнен разрез траншеи для укладки труб, дополнены указания мероприятием в основании колодцев при 1 типе грунтов по просадочности;

11) на плане поселковых сетей водопровода указана марка, диаметры и протяженности труб кольцевых и тупиковых сетей. Указаны футляры – материал, диаметр и длина;

12) на профилях указаны футляры с осями дорог и материал, диаметр, длина;

13) футляры на пересечениях приняты из стальных труб, на чертежах доработаны устройство футляров и откорректирована спецификация;

14) НВК, ТХ (водозабор). Пояснительная записка: приложена таблица водопотребления выполненный согласно справке на количество населения. Видеонаблюдение принято согласно задания на проектирования. Представлены откорректированные расчеты гидравлические, на подбор оборудования (насосы НС-1 и НС-2) и на объем резервуара;

15) площадка водозабора. Лист-1. Выполнены общие данные в полном объеме с исходными данными: инженерно-геологическая характеристика площадки строительства, расходы воды в таблице основных показателей, общие указания и т.д;

16) диаметр труб В9 на плане площадки и в спецификации откорректированы, все трубопроводы на площадке обозначены по назначению;

17) насосная станция 1 подъема. Типовые листы дополнены привязанными общими указаниями и пояснительной частью по ТХ;

18) насосная станция 2 подъема. Дано пояснение (в ПЗ и ОД) по работе пожарных насосов, как осуществляется вкл/откл при пожаре и после. Приняты 2 пожарных насоса, один исключен. Категория насосной станции 2 подъема – вторая, категория по электроснабжению - вторая. Выполнен разрез насосной станции с отметками размещения и даны отметки по осям;

19) ЭСН. Насосная станция 1 подъема – 3 категория, насосная станция 2 подъема - 2 категория, откорректирован текст общих указаний;

20) на плане ЭСН лист 3 показан кабель Л2 от ДЭС до КТП;

21) опросный лист на КТП откорректирован: напряжение на ВН исправлено на 10 кВ;

22) кабели для прокладки в траншее приняты бронированные - АВбБШВ-1, откорректировано в кабельном журнале, расчетных таблицах и спецификации;

23) трасса ЛЭП 10/0,4 кВ, место установки КТПН согласованы с Байдибекскими ЭС;

24) фундамент под ДЭС не требуется. Марка кабелей на схеме подключения ДЭС приведены в соответствие с кабельным журналом;

25) ЭОМ. Контакты реле-давления контрольным кабелем присоединены к соответствующим клеммам щитка автоматики, установленного в помещении насосной станции;

26) СС, ВН. Система видеонаблюдения на площадке водозаборных сооружений предусмотрена согласно задания на проектирование, утвержденного заказчиком;

27) сети связи (телефонизация) предусмотрена по беспроводной системе с установкой беспроводного терминала;

28) пояснительная записка откорректирована согласно откорректированных принятых решений и чертежей. Раздел «слаботочные устройства, связь и сигнализация отделили от ЭСН и ЭОМ. Спецификации оформлены по ГОСТ 21. 110-2013;

29) ОВ. Насосная НС1. В общих данных из прилагаемых документов исключены ОВ. ВМ и примечаниях альбом 3 и 4;

30) в спецификации марка электрического конвектора и решетки указаны в графе 3. ГОСТ19904-74 оцинкованного листа заменены на ГОСТ 14918-80, указан название объекта, обозначение исправлено;

31) ОВОС. Состав и содержание раздела ОВОС откорректированы в соответствии с объемом работ, предусмотренным в проектном решении;

32) откорректированы расчеты валовых выбросов, таблицы по нормативам выбросов, по объему образования отходов;

33) МЦ. Из представленного перечня исключены оборудования и материалы, цены на которые указаны в сметно-нормативной базе;

34) доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Строительство водопроводных сетей в населенном пункте Алгабас сельского округа Агыбет Байдибекского района ЮКО» составляет 98,77%;

35) СМ. Откорректирована стоимость проектных и изыскательских работ по смете на ПИР, стоимость экспертизы принята согласно расчету;

36) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленной ведомостью объемов работ и рабочих чертежей.

7.2 Оценка проектных решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

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

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям, надежности функционирования.

Уровень ответственности - II (нормальный).

Рабочий проект «Строительство водопроводных сетей в населенном пункте Алгабас сельского округа Агыбет Байдибекского района ЮКО» соответствует:

санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года №209.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство водопроводных сетей в населенном пункте Алгабас сельского округа Агыбет Байдибекского района ЮКО» соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 4

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			Постпроектные	Постэкспертные
1	Годовое водопотребление	тыс.м³/год	31,27	31,27
2	Протяженность водопровода из полиэтиленовых труб	км	16,869	16,869
3	Производительность насосной станции I подъема	м³/час	4,3	4,3
4	Производительность насосной станции II подъема	м³/час	13,0	13,0
5	Количество резервуаров емк. 100 м³	шт	2	2
6	Количество КТП-40/10/0,4 кВ	шт	1	1
7	Расчетная мощность потребителей	кВт/час	20,4	20,4
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017, 2018 годов, в том числе: СМР оборудование прочие из них по годам: на 2017 год (ПИР и экспертиза) на 2018 год	млн.тенге	230,387 171,945 9,085 49,357 20,370 210,017	208,671 150,451 11,328 46,891 20,988 187,683
9	Продолжительность строительства	месяц	6,0	6,0

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство водопроводных сетей в населенном пункте Алгабас сельского округа Агыбет Байдибекского района ЮКО»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Годовое водопотребление — 31,27 тыс.м³/год
2. Протяженность водопровода из полиэтиленовых труб — 16,869 км
3. Производительность насосной станции I подъема — 4,3 м³/час
4. Производительность насосной станции II подъема — 13,0 м³/час
5. Количество резервуаров емк. 100 м³ — 2 шт
6. Количество КТП-40/10/0,4 кВ — 1 шт
7. Расчетная мощность потребителей — 20,4 кВт/час
8. Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2017, 2018 годов — 208,671 млн.тенге
   в том числе:

	СМР	150,451 млн.тенге
	оборудование	11,328 млн.тенге
	прочие затраты	46,891 млн.тенге
9.	Продолжительность строительства	6,0 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» района Байдибек ЮКО в соответствии с условиями договора от 13 июня 2017 года №050140003660/170138/00 (118).

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

8.4 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«ОҚО Бәйдібек ауданы Ағыбет ауылдық округінің Алғабас елді мекенінде су құбырлары желілерін салу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техникалық экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

1.	Жылдық су тұтынуы	31,27 мың м³/жыл
2.	Полиэтиленді құбырлардан су өткізгіштердің ұзындығы	16,869 шақырым
3.	I-ші көтергіш насос стансасының өндірімділігі	4,3 м³/сағ
4.	II-ші көтергіш насос стансасының өндірімділігі	13,0 м³/сағ
5.	Сыйымдылығы 100 м³ резервуарлар саны	2 дана
6.	КТП-40/10/0,4 кВ трансформатолық қосалқы стансаның саны	1 дана
7.	Тұтынушылардың есептік қуаттылығы	20,4 кВт/сағ
8.	2017, 2018 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	208,671 млн.теңге
	оның ішінде:	
	құрылыс-монтаж жұмыстары	150,451 млн.теңге
	құрал-жабдықтар	11,328 млн.теңге
	өзге шығындар	46,891 млн.теңге
9.	Құрылыстың ұзақтығы	6,0 ай

8.2 Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 13 маусымдағы №050140003660/170138/00 (118) шарттың талаптарына сәйкес ОҚО Бәйдібек ауданы әкімдігінің «Тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» ММ-сі кепілдік етеді.

8.3 Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4 Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

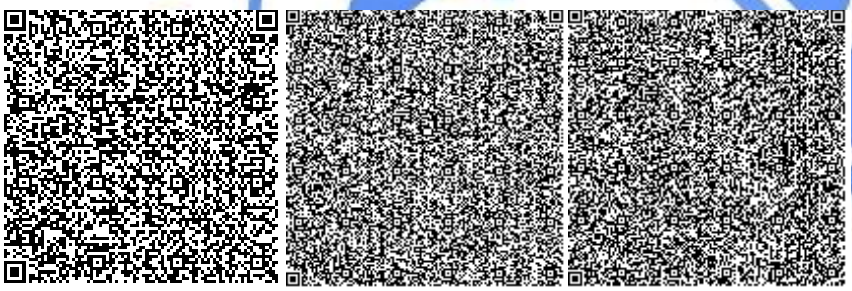
Директордың орынбасары И. Спатаев

Өндірістік бөлімінің бастығы Е. Курбанбаев

Сарапшылар тобының жетекшісі	Н. Ерменбеков
Сарапшы	Е. Балабеков
Сарапшы	С. Бердибеков
Сарапшы	А. Давыдова
Сарапшы	А. Абдулаева
Сарапшы	Д. Оспанов
Сарапшы	А. Исламұлы
Сарапшы	А. Смагул
Баға мониторингі бойынша бас маман	Б. Ибраев
Жетекші маман	А. Мирзакулова

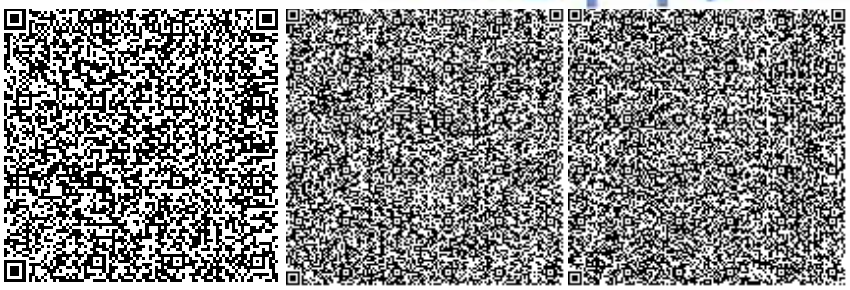
Мыктыбаев Ж.С.

Директор

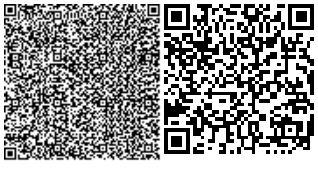


Спатаев И.О.

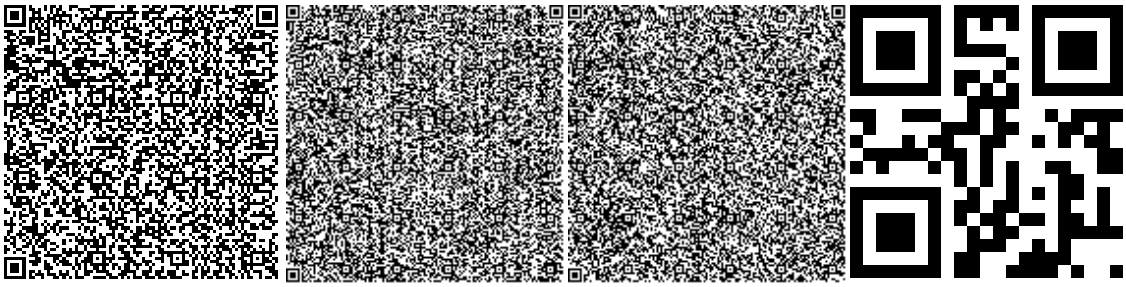
Заместитель директора



Курбанбаев Е.А.

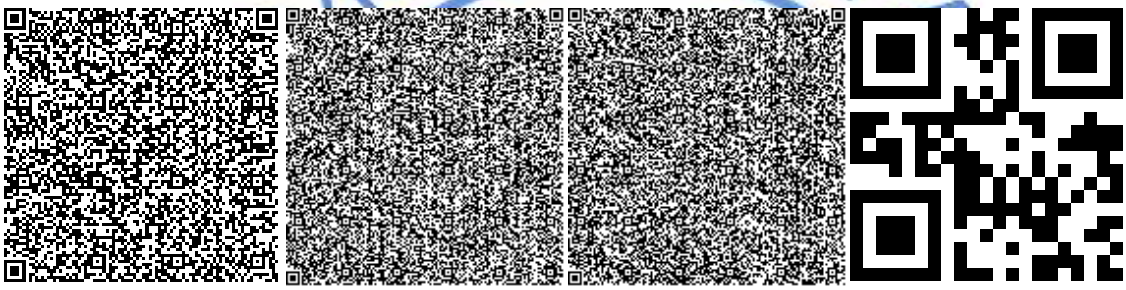


Начальник производственного отдела



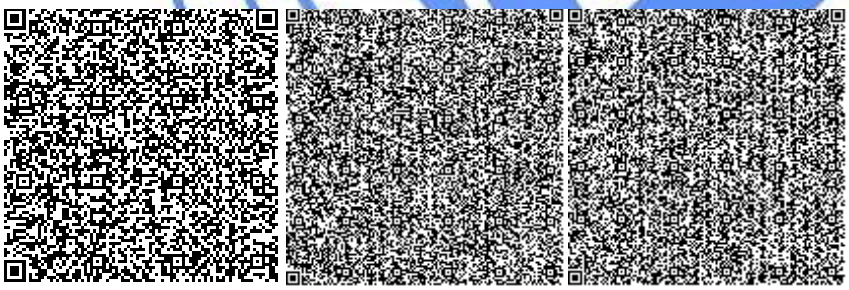
Абдулаева А.Е.

Эксперт



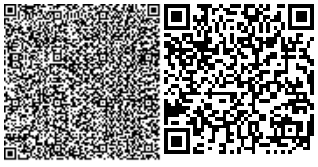
Смагул А.Т.

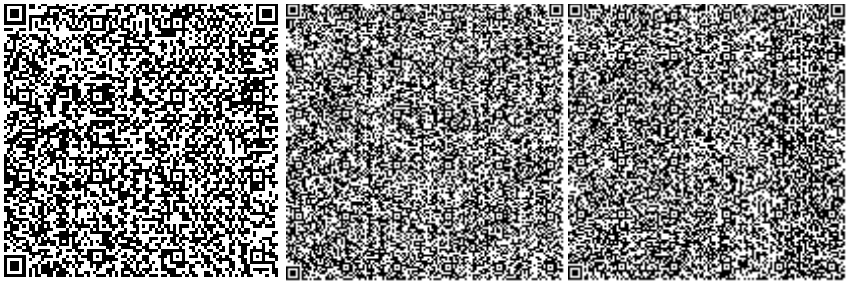
Эксперт



Исламұлы А.

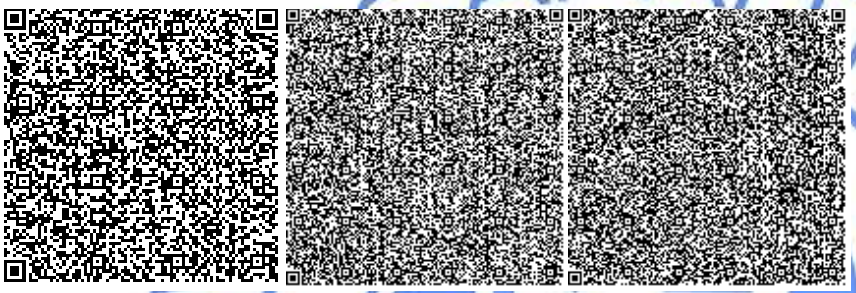
Эксперт





Давыдова А.П.

Эксперт

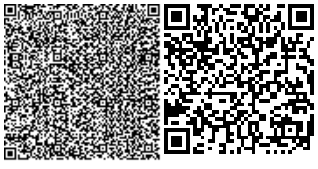


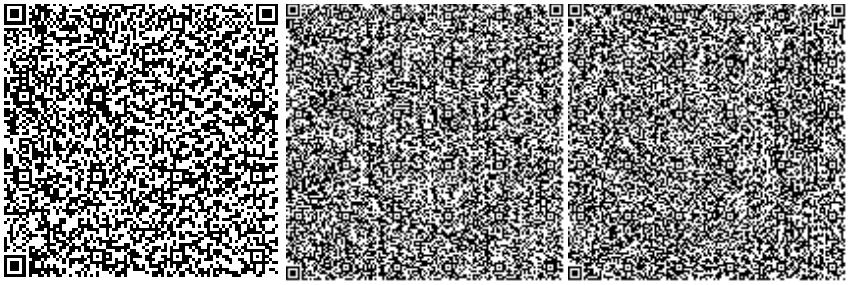
Оспанов Д.А.

Эксперт

Ибраев Б.Ж.

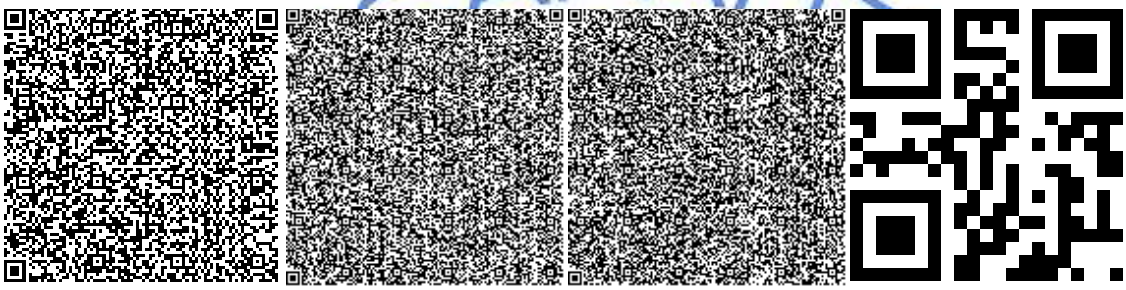
Главный специалист





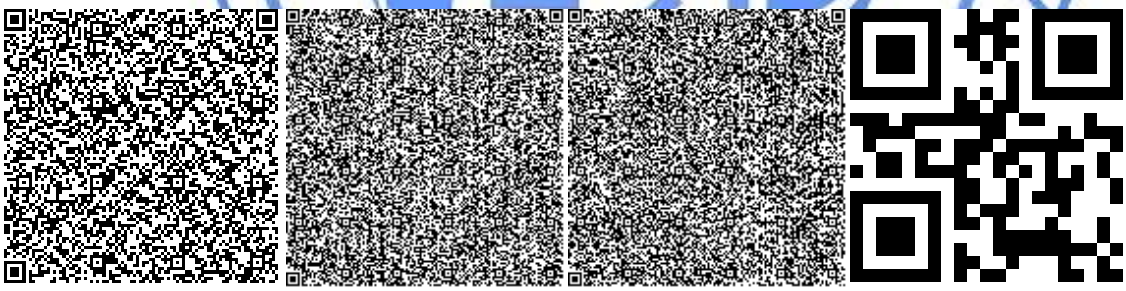
Балабеков Е.А.

Эксперт



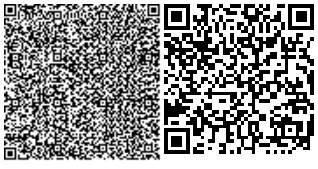
Бердибеков С.И.

Эксперт



Ерменбеков Н.Б.

Эксперт



Мирзакулова А.С.

Ведущий специалист