«Жамбыл облысы Сарысу ауданы Жаңаталап ауылын сумен жабдықтау құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

30.11.2019 ж. № ЕО-0013/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Сарысу ауданы әкімдігінің тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«АлмазПроектСтрой» ЖШС

Тараз қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жамбыл облысы Сарысу ауданы Жаңаталап ауылын сумен жабдықтау құрылысы» жұмыс жобасына осы Сараптау қорытындысы «Expert opinion» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінен (ЖШС) берілді.

Сараптау қорытындысы «Expert opinion» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің (ЖШС) рұхсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ЕО-0013/19 от 30.11.2019 г.

по рабочему проекту
«Строительство водоснабжения в селе Жанаталап Сарысуского района Жамбылской области»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Сарысуского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «АлмазПроектСтрой»

г. Тараз

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное Экспертное заключение на рабочий проект «Строительство водоснабжения в селе Жанаталап Сарысуского района Жамбылской области» выдано Товариществом с ограниченной ответственностью (ТОО) «Expert opinion» г.Тараз.

Данное Экспертное заключение не может полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищества с ограниченной ответственностью (ТОО) «Expert opinion» г.Тараз.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство водоснабжения в селе Жанаталап Сарысуского района Жамбылской области» разработан ТОО «АлмазПроектСтрой» в 2019 году.

Настоящее заключение выполнено, согласно договора № 060340007652/190131/00 от 07.08.2019 года, заключенному между ТОО «Expert opinion» и Коммунальным государственным учреждением «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Сарысуского района».

2. ЗАКАЗЧИК: Коммунальное государственное учреждение «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Сарысуского района».

Юридический адрес: Жамбылская область, Сарысуский район, г.Жанатас, Бейбітшілік 25.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «АлмазПроектСтрой». Государственная лицензия ГСЛ №00724 от 07.08.2007 года, (II-категория) выданная Коммунальным Государственным Учреждением «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области». Акимат Жамбылской области.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Бюджетные средства, Программа 058 - «Развитие, водоснабжение и водоотведение сельских населенных пунктов». Подпрограмма 015-за счет средства местного бюджета. Специфика 431 «строительство новых объектов и реконструкция имеющихся объектов»**.**

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1. Основание для разработки.

- задание на разработку рабочего проекта, утвержденное заказчиком КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Сарысуского района» от 25.06.2019 г.;
- письмо заказчика Коммунального государственного учреждения «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Сарысуского района» №466 от 29.10.2019 г. о рассмотрении экспертизой разделов рабочего проекта, и о финансировании строительства объекта за счет средств местного бюджета, планируемый срок начало строительства май 2020 год;
- решение КГУ «Аппарат акима Жанаталапского сельского округа Сарысуского района» о водоснабжении села Жанаталап и предоставлении земельного участка за №20 от 03.07.2019 г.;
- решение КГУ «Аппарат акима Жанаталапского сельского округа Сарысуского района» о предоставлении земельного участка площадью участка 1,179 га за №28 от 02.10.2019 г.;
- государственный акт №990777 кадастровый номер 06-094-033-244 на земельный участок площадью 1,179 га для обслуживания системы питьевого водоснабжения от 11 ноября 2019 года;
- акт выбора земельного участка для строительство водозаборных сооружений в селе Жанаталап Сарысуского района за №214 от 19.08.2019 года;
- архитектурно - планировочное задание №KZ91RUA00086686 от 05.07.2019 года на разработку рабочего проекта, выданное КГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Сарысуского района Жамбылской области»;
- справка КГУ «Аппарат акима Жанаталапского аульного округа Сарысуского района» о численности населения и скота в личном пользовании с. Жанаталап Жанаталапского аульного округа Сарысуского района;

- письмо РГУ «Южно-Казахстанский Межрегиональный департамент геологии и недропользования Комитет геологии и недропользования индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан «ЮЖКазнедра» в городе Алматы» о подтверждении наличия запасов подземных вод в с.Жанаталап Сарысуского района Жамбылской области по категории C_1-147,74 м³/сут. за № 27-12-05-07/1827 от 02.07.2019 года;

- протокол заседания Южно-Казахстанской межрегиональной комиссии по запасам полезных ископаемых (ЮК МКЗ) об утверждении балансовых запасов подземных вод села Жанаталап Сарысуского района области по категории C_1-147,74 м³/сут. за №2239 от 7 декабря 2015 года;

- отчет по объекту «Поисково-разведочные работы для обеспечения запасами подземных вод 9 сел Жамбылской области, в т.ч.: Т.Рыскуловском районе-Абжапар, Кумарык, Жарлысу, Кулан, А.Сабденов (Ленин); Сарысуском – Саудакент, Жанаталап, Кызыл-Дихан, Арыстанды» выполненных в 2014-2015 годах. с подсчетом запасов подземных вод по состоянию на 01.12.2015 года, по программе 202 «Организация и проведение поисково-разведочных работ подземные воды для хозяйственно-питьевого водоснабжения населенных пунктов» выполненного ТОО «Производственная компания «Геотерм», Государственный инвентарный номер №2-13-040/ПОР-12/39;

- справка Филиала РГП «Казгидромет» по Жамбылской области о невозможности представить данные о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на территории села Жанаталап Сарысуского района Жамбылской области за 29-07/2019 от 11 сентября 2019 г.;

- инженерно-геодезические работы, топографический план в масштабе 1:1000 выполнен ТОО «Тараз Гео проект Люкс» в 2019 году. Государственная лицензия ГСЛ-ПИР №000960 от13.08.2010 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

- инженерно-геологические работы, технический отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту «Строительство водоснабжения в селе Жанаталап Сарысуского района Жамбылской области» выполненный ТОО «Тараз Гео проект Люкс» в 2019 году. Государственная лицензия ГСЛ-ПИР №000960 от13.08.2010 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

- протокол дозиметрического контроля №5 от 25 ноября 2019 года выданный Отделением Сарысуского района Филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ Министерства здравоохранения Республики Казахстан по Жамбылской области;

- протокол измерения содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений (Измерений плотности потока радона с поверхности грунта) №5 от 25 ноября 2019 года выданный Отделением Сарысуского района Филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ Министерства здравоохранения Республики Казахстан по Жамбылской области;

- протокол исследования радиоактивности воды №11357 от 13.08.2019 года выданный Филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг Министерства здравоохранения Республики Казахстан по Жамбылской области;

- протокол Микробиологического исследования воды №01111 от 26.07.2019 года выданный Филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг Министерства здравоохранения Республики Казахстан по Жамбылской области;

- протокол испытаний пробы воды №01165 от 29.07.2019 годы выданный Филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг Министерства здравоохранения Республики Казахстан по Жамбылской области;

- протокол испытаний пробы воды №01166 от 29.07.2019 годы выданный Филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг Министерства здравоохранения Республики Казахстан по Жамбылской области;

- письмо заказчика КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Сарысуского района» за №463 от 29.10.2019 года о расстоянии транспортировки строительных материалов;

- письмо заказчика КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Сарысуского района» за №464 от 27.06.2019 года об отсутствии вырубки деревьев при строительстве водопроводной сети и водозаборных сооружений села Жанаталап Сарысуского района Жамбылской области;

- письмо заказчика КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Сарысуского района» за №465 от 29.10.2019 года о согласовании проектных решений.

Технические условия:

- технические условия №938-27-19 от 09.07.2019 года на электроснабжение водозаборных сооружений и водопроводных сетей в с.Жанаталап Сарысуского района выданное ТОО «Жамбылские электрические сети»;

- письмо заказчика КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Сарысуского района» за №505 от 21.11.2019 года адресованное ТОО «АлмазПроектСтрой» о переходе через автомобильные дороги (улицы) методом ГНБ (прокола) без нарушения асфальтового покрытия.

5.2. Согласования и заключение заинтересованных организации:

Согласования:

- разбивочного плана водозаборной площадки инженерных сетей (раздел ГП), села Жанаталап Сарысуского района Жамбылской области согласованная с руководителем КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарысуского района», с руководителем КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Сарысуского района» , с главным инженером Сарысуского РЭС от 09.10.2019 г.;

- плана водопроводных сетей села Жанаталап Сарысуского района Жамбылской области согласованная с руководителем КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарысуского района», с руководителем КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Сарысуского района» от 09.10.2019 г.

- сводного плана сетей электроснабжения (раздел ЭС), согласованная с руководителем КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Сарысуского района», с руководителем КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Сарысуского района» , с главным инженером Сарысуского РЭС от 09.10.2019 г..

5.3. Перечень документации, представленный на экспертизу.

Том I: 19-77-ПЗ. Общая пояснительная записка. Исходные данные.

Том II: Рабочие чертежи

Альбом – 1. Площадка водозаборных сооружений. 19-77 – ГП. Генеральный план. 19-77– НВК. Раздел Наружное водоснабжение и канализация. 19-77–ЭС. Раздел Электроснабжение. 19-77 – СС. Раздел охранная сигнализация.

Том III Альбом – 1. 19-77 – НВ. Раздел распределительная водопроводная сеть.

Том IV. 19-77 – ИО. Проект бурения скважин.

Том V. 19-77 – СД. Сметная документация.

Том VI. 19-77 – ПОС. Проект организации строительства

Том VII .Отчет об инженерно - геологических изысканиях.

19-77 – ПП. Паспорт проекта

Приложение

ТП РК 1-12 ВС СКВ 7С (IV)-2009 - Водозаборные сооружения из подземных источников (скважин) производительностью 6,16 м³/час. Альбом 4. для IV- Г климатических подрайонов- с сейсмической активностью 7 баллов. Надземная насосная станция. Том 1, Том 2, Том 3, Том 4.

ТП РК 1-50 НС II 7С(IVГ) -2009. Насосная станция II – подъема, производительностью 35,7 м³/час. Альбом 2 для IV- Г климатических подрайонов- с сейсмической активностью 7 баллов. Том 1, Том 2, Том 3, Том 4.

ТП РК 15-100 ВБ (IVГ) -2009- Водонапорные башни (стальные и кирпичные) со стальным баком емкостью 25 м³, высотой ствола 12 м. (для IV- Г климатических подрайонов- с сейсмической активностью 7 баллов). Альбом 1. Том 1.

ТП РК 100 РВ 7С (IVГ) - 2.3-2013. Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 100м³ для IV климатических подрайонов с сейсмической активностью 7 баллов. Том 1, Том 2, Том 3

ТП 901-2-0146с.86- здание с ультрафиолетовыми установками ОДВ-40. Альбом I,II,III.

Уборная на одно очко

Проходная

Установка комплектной трансформаторной подстанции напряжением 10/0,4КВ мощностью 100 кВА.

Раздел: «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство водоснабжения в селе Жанаталап Сарысуского района Жамбылской области» выполнен ТОО «АДЭКО -Тараз» в 2019 году. Государственная лицензия №01345Р от 16.04.2010 года выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан;

Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту «Строительство водоснабжения в селе Жанаталап Сарысуского района Жамбылской области» выполненный ТОО «Тараз Гео проект Люкс» в 2019 году. Государственная лицензия ГСЛ-ПИР №000960 от13.08.2010 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

Технический отчет о топографо - геодезическим работам по объекту «Строительство водоснабжения в селе Жанаталап Сарысуского района Жамбылской области» выполненный ТОО «Тараз Гео проект Люкс» в 2019 году. Государственная лицензия ГСЛ-ПИР №000960 от13.08.2010 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

Основной и альтернативный прайс-лист

Расчеты:

1) Расчет расхода воды.
2) Расчет регулирующей емкости водонапорной башни.
3) Расчет регулирующей емкости резервуара чистой воды, требуемого объема резервуара чистой воды.
4) Гидравлический расчет сети.

5.4. Цели и назначение объекта строительство.

Строительство водоснабжения села Жанаталап Сарысуского района Жамбылской области обеспечит подводку водопровода непосредственно к границам участков жителей, улучшит санитарно-гигиеническую обстановку в населенном пункте.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ.

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства.

Участки под строительство водозаборных сооружений и распределительных водопроводных сетей в селе Жанаталап Сарысуского района Жамбылской области, находятся в 29 км севернее от районного центра г.Жанатас Сарысуского района Жамбылской области.

Природно-климатические условия района строительства:

- Климатический район строительства - IV Г;
- абсолютно-минимальная температура воздуха - минус 41С°;
- абсолютно-максимальная температура воздуха - плюс 44,5С°;
- нормативный вес снегового покрова – 0,53 кПа;
- нормативный скоростной напор ветра – 0.73 кПа;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью (0,92) - минус 21,1°С;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью (0,92) - минус 26,1°С;
- Дата начала и окончания отопительного периода (период с температурой воздуха не выше 8°С) с 23.10 по 01.04, что составляет 160 суток.
- Средняя месячная относительная влажность за отопительный период – 76%.
- Среднее количество (сумма) осадков за ноябрь-март – 170 мм.
- Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – Ю. Средняя скорость за отопительный период – 2,1 м/с.

Климатические параметры теплого периода года:

- Средняя максимальная наиболее теплого месяца года (июля) – «плюс» 32,9°С.
- Абсолютная максимальная температура – «плюс» 44,5°С.
- Среднее количество (сумма) осадков за апрель-октябрь – 174 мм.
- Преобладающее направление ветра (румбы) за июнь-август – С.
- Минимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле – 1,7 м/с.
- сейсмичность района строительства – 7 баллов;
- глубина проникновения нулевой изотермы в грунт 156 см.

Особенностями климата расположения Жамбылской области является жаркое солнечное лето и умеренная малоснежная зима, а также резкое колебание температуры воздуха и сильными ветрами, обусловленными географическим положением территории.

Зимний период по своей суровости не соответствует географической широте, потому что холодный арктический воздух проникает на юг и вызывает сильные кратковременные морозы, достигающие -43С°. При этом температура воздуха в зимний

период может подниматься до + 45С°, так как район находится под воздействием областей высокого давления, что способствует установлению безоблачной морозной погоды с резко выраженными инверсиями температур. Характерной особенностью температурного режима является большая продолжительность тёплого периода. Самый холодный месяц - январь; самый жаркий - июль.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

В геоморфологическом отношении исследуемая площадка под строительство водоснабжения приурочена к первой надпойменной террасе реки Шабакты. Рельеф относительно ровный, с небольшим уклоном на север.

В геологическом строении территории изысканий принимают участие отложения мезозоя и верхнечетвертичные современные отложения эолового и аллювиального генезиса кайнозоя.

В соответствии с техническим отчетом об инженерно-геологических изысканиях водопроводных сетей и водозаборной площадки выполненным ТОО «Тараз Гео проект Люкс» в 2019г. по классификации в разрезе выделено 5 инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

первый инженерно-геологический элемент (ИГЭ-1) - почвенно-растительный слой мощностью до 0,2 м;

второй инженерно-геологический элемент (ИГЭ-2) – супесь желто-серого цвета маловлажная, просадочная, мощностью до 3,9м. Тип просадочности первый. Начальное просадочное давление 96-107 кПа;

третий инженерно-геологический элемент (ИГЭ-3) – суглинок полутвердой консистенции, мощностью до 3,5 м;

четвертый инженерно-геологический элемент (ИГЭ-4) – гравийно-галечниковый грунт матаморфических и осадочных пород, заполнитель песок пылеватый, мощностью до 3,0 м.

пятый инженерно-геологический элемент (ИГЭ-5) – насыпной грунт, мощностью до 0,2 м.

Основные характеристики грунтов.

таблица №1

№п/п	Наименование показателей	Единица измерений	ИГЭ-2 Супесь просадочная	ИГЭ-3 Суглинок полутвердой консистенции	ИГЭ-4 Гравийно-галечниковый грунт
1	2	3	4	5	6
1	Влажность на границе текучести	доли ед.	25	20	
2	Влажность на пределе раскатывания	доли ед.	19	19.5	
3	Объемный вес грунта (плотность)	г/см³	1,75	1,71	2,29
4	Объемный скелета грунта	г/см³	1,46	1,48	2,22
5	Удельный вес	г/см³	2,7	2,69	
6	Природная влажность	%	14	14	
7	Степень влажности	доли ед.	0,45	0,4	1,0
8	Пористость	%	48,0	46	
9	Коэффициент пористости	доли ед.	0,811	0,58	0,54

10	Указатель уплотненности	доли ед.	<0	<0	<0
11	Сцепление	кПа	17	9	8
12	Угол внутреннего трения	град. сух/вод	15	18	38
13	Модуль деформации	МПа сух/вод	18	6,0/14,0	40

Уровень грунтовых вод, на период изысканий, находился на глубине более 5,0 м.

Максимальный уровень приходится на весенне-летние, а минимальные на осенне-зимние периоды года. Подземные воды по химическому составу гидрокарбонатно-сульфатный натриево-магниево-кальциевые.

Коэффициенты фильтрации грунтов по архивным данным: для суглинка – 0,5 м/сут, для супесей – 0,5 м/сут, для гравийного грунта – 25 м/сут.

Грунты по содержанию легко- и среднерастворимых солей по ГОСТ 25100-2002 являются незасоленными.

Грунты по содержанию водорастворимых сульфатов (144-1600 мг/л) для бетонных и железобетонных конструкций приготовленных на портландцементе по ГОСТ 10178-94 являются сильноагрессивной средой по содержанию хлоридов (Cl =0,25 SO4+Cl=130-560 мг/кг) грунты для железобетонных конструкций конструкций определена как среднеагрессивные.

Сейсмичность площадки согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах РК» оценивается в 7 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам-II.

Категория грунтов при разработке вручную и одно ковшовым экскаватором для супеси просадочной – II, для суглинка – II, для крупнообломочных грунтов -III.

Глубина проникновения нулевой изотермы 150 см.

6.2. Проектные решения.

Существующее состояние водоснабжения

В настоящее время централизованное водоснабжение села отсутствует. В селе Жанаталап водоснабжение школ и административных зданий производиться из отдельно стоящих скважин. Население использует воду для питья из пробуренных скважин.

6.2.1. Генеральный план

Площадка водозаборных сооружений

Проектируемая площадка водозаборных сооружений имеет форму прямоугольника, размером 100,0м х 180 м.

Рельеф участка относительно спокойный

Участок свободен от застройки и инженерных коммуникаций.

Решением генерального плана на участке предусматривается размещение следующих зданий и сооружений: двух водозаборных сооружений из подземных источников состоящие из насосной надземной станции первого подъема и скважин производительностью 6,16 м³/час; насосная станция второго подъема, производительностью 35,70 м³/час; водонапорная башня (стальная) емкостью бака 25 м³ Н=12 м; здание с ультрафиолетовыми установками ОДВ-40; проходная; туалет надворный на 1 очко; водонепроницаемый септик на 5 м³; комплектная трансформаторная подстанция; площадка дизельной электростанции, арычный лоток.

Генеральным планом предусмотрены проезды к зданиям и сооружениям водоприемных сооружений для автомобильного транспорта.

Главный вход на территорию водоприемных сооружений решен с восточной стороны.

Горизонтальная привязка осуществляется от створа существующего ограждения жилого дома. Вертикальная привязка осуществляется от существующей скважины с высотной отметкой 335,90 м.

Для обеспечения отвода поверхностных талых вод и орошения территории при разработке вертикальной планировки участка строительства предусмотрена планировка земли с учетом сохранения основных направлений уклонов существующего рельефа, а также установкой арычных лотков Б-1 в количестве 303 п.м. План организации рельефа выполнен методом проектных горизонталей. Баланс земляных масс выполнен из расчета минимизации земляных работ.

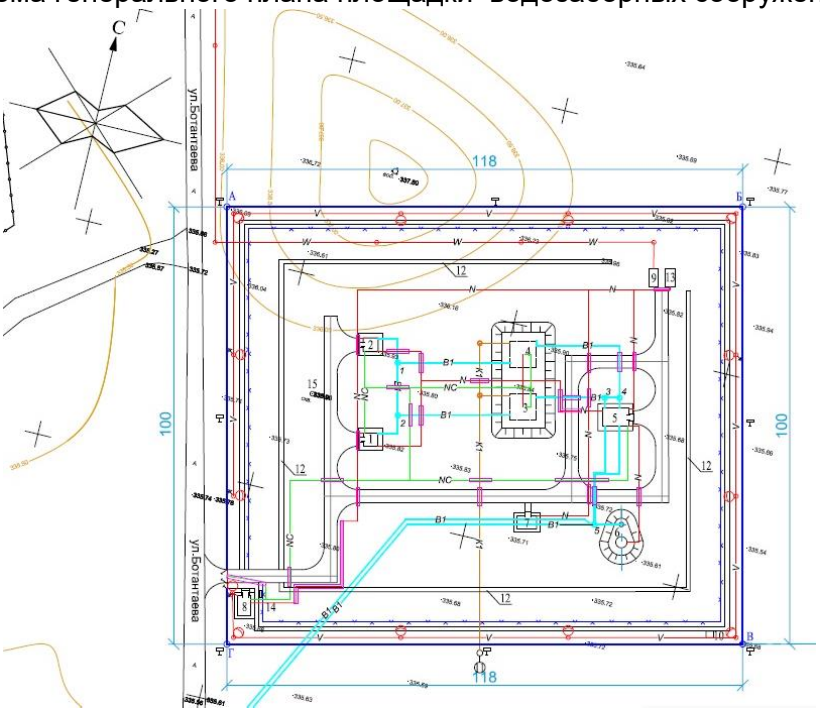
Территория благоустраивается и озеленяется.

Проезды, разворотная площадка, дорожка предусмотрены с асфальтобетонным покрытием. Озеленение территории водозаборных сооружений решено устройством естественного травяного газона и посадкой деревьев в количестве 42 шт. Зеленые насаждения подобраны с учетом климатической зоны в соответствии с рекомендацией по подбору ассортимента древесно-кустарниковых пород для Жамбылской области.

Территория водозаборных сооружений ограждается железобетонной глухой оградой высотой 2,5 м – декоративный забор «Национальный стиль» У8601-0601-0101, с установкой распашных металлических ворот тип ВМС 4,5х1,8 м У8601-0605-0103 и металлической калитки с металлическими стойками тип КМС 0,85х1,8 м У8601-0605-0503 по УСН РК.802-03-2017.

Проектом предусмотрены технические средства охраны: запретная зона шириной 5,00 метров вдоль внутренней стороны ограждения площадки, ограждаемая колючей стальной проволокой высотой 1,20 м тип М9Б (Б) по серии 3.017-1; столбы-указатели «Запретная зона».

Схема генерального плана площадки водозаборных сооружений



Экспликация зданий и сооружений:

1– водозаборные сооружения из подземных источников производительностью 6,16 м³/час (насосная станция I подъема); 2 - водозаборные сооружения из подземных

источников производительностью 6,16 м³/час (насосная станция I подъема); 3 – резервуар для воды емкостью 100 м³; 4 - резервуар для воды емкостью 100 м³; 5 – насосная стация II-подъема, производительностью 35,70 м³/час; 6 - водонапорная башня (стальная) емкостью бака 25 м³ Н=12,0 м; 7 – здание с ультрафиолетовыми установками ОДВ-40; 8 - проходная; 9– комплектная трансформаторная подстанция КТПН-100-10,0/0,4 кВ; 10 – туалет надворный на 1 очко; 11 - водонепроницаемый выгреб емкостью 5 м³; 12-арычный лоток Б-1; 13- дизельная электростанция GF3-W30 RICARDO; 14-противопожарный щит;15- существующая скважина №5255.

Основные технические показатели по генплану

таблица №3

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество		Примечание
			на участке	%	
1	Площадь участка	м²	1180,00	100	
2	Площадь застройки	м²	361,72	3,06	
3	Площадь проездов, дорожек и площадок	м²	1297,0	10,99	25,0 - вне участка
4	Площадь озеленения	м²	9795,28	83,02	
5	Прочие земли	м²	346,0	2,93	

Решения генерального плана полностью обеспечивают производственную деятельность объекта, его безопасность и выполнение всех нормативных требований.

6.2.2. Технологические решения

Уровень ответственности раздела – II (нормальный) технологически несложный.

Источником водоснабжения приняты подземные воды.

Для водоснабжения села Жанаталап Сарысуского района Жамбылской области принята следующая схема водоснабжения:

-водозаборные сооружения приняты в составе 2-х скважин (одна – рабочая, одна - резервная); двух резервуара чистой воды емкостью 100 м³, насосная станция II подъема производительностью 35,70 м³/час, здание с ультрафиолетовыми установками ОДВ-40, водонапорная башня (стальная) емкостью бака 25 м³.

Проектом принят объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод низкого давления.

Расчетные данные о водопотребителях приняты согласно справке, выданной Аппаратом акима Жанаталапского аульного округа от 25.06.2019 года.

В расчет включены расходы на хозяйственно-питьевые нужды населения, собственные нужды водопроводных сооружений.

Нормы водопотребления и коэффициенты суточной неравномерности приняты по СНиП РК 4.01.02-2009* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Среднесуточная норма водопотребления на одного человека принята 120 л/сут.

Свободный напор принят 10 м.

Противопожарный расход объединен с хозяйственно-питьевым.

Расчетное количество пожаров – один.

Расход воды на пожарные нужды принят 5 л/с.

Продолжительность тушения пожара – 3 часа.

Максимальный срок восстановления пожарного запаса воды – не более 72 часов.

Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов, установленных на разводящей сети.

Напор в сети на уровне земли принят – не менее 10 м.

Расчетное население с.Жанаталап составляет 823 человек. Количество дворов – 144.

Расчетные расходы воды

таблица №5

Наименование системы	Расчетный расход в сутки наибольшего водопотребления		
	м³/сут.	м³/час	л/с
Водопроводная сеть (с.Жанаталап)	147,74	6,16	1,71

Источник водоснабжения

Проектом бурения предусмотрено строительство двух разведочно-эксплуатационных скважин, в том числе одна - рабочая, одна – резервная. Подтверждение запаса подземных вод подтверждается Протоколом заседания Южно-Казахстанской межрегиональной комиссии по запасам полезных ископаемых (ЮК МКЗ) об утверждении балансовых запасов подземных вод села Жанаталап Сарысуского района области по категории C_1-147,74 м³/сут. за №2239 от 7 декабря 2015 года на срок 27 лет; а также письмом РГУ «Южно-Казахстанский Межрегиональный департамент геологии и недропользования Комитет геологии и недропользования индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан «ЮЖКазнедра» в городе Алматы» о подтверждении наличия запасов подземных вод в с.Жанаталап Сарысуского района Жамбылской области по категории C_1-147,74 м³/сут. за № 27-12-05-07/1827 от 02.07.2019 года.

В проекте предусматривается эксплуатация водоносного горизонта, приуроченного к палеоцен-средне-эоценовых отложений.

Проект бурения скважин.

Проектом бурения приняты 2 скважины:

целевое назначение скважины - разведочно-эксплуатационная;

абсолютная отметка устья скважины –п.1 – 336,10 м, п.2.-336,20 м;

глубина скважины – 110,0 м;

дебит скважины – 1,71 дм³/с;

статический уровень – 6,5 м;

уровень установки насоса – 16,5 м;

динамический уровень – 14,5 м.

По качеству вода соответствует СТ РК ГОСТ Р 51593-2003, а также, СанПиН, приказ МЗ РК №104 от 18.1.2012 г. с изменениями от 2013 года «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

Учитывая геолого-гидрогеологические условия участка скважины №5255, глубину залегания продуктивных слоев (40-95), целевое назначение скважины и потребность в воде, бурение ведется вращательно-роторным способом трехшарошечными долотами станком 1БА-15В, без отбора керна, диаметром 445 мм под техническую колонну и 311,1 м под эксплуатационную колонну, с промывкой забоя глинистым раствором удельным весом 1,2 г/см2. Глубина проектируемых скважин 110 м.

Цементация затрубного пространства выполняется от башмака до устья скважины. Фильтровая колонна предусматривается диаметром 168 мм, длина фильтра согласно расчетам принята – 30,0 м с установкой на глубине 40-50 м,57-67 м, 85-95 м. Конструкция фильтра – перфорированная труба с отверстиями 3 мм, скважность фильтра 20%.

Скважины оборудуются погружным насосом ЭЦВ 6-6,5-60 с номинальной производительностью 6,5 м³/час, напором – 70 м, мощностью электродвигателя ЭЦВ 6-

6,5-60 - 2,2 кВт.

Обсадные трубы в скважине приняты по ГОСТ 8732-78 диаметрами 377х8,0 … 168х8,0мм.

Водоподъемные трубы приняты по ГОСТ 8732-78 диаметрами 102х5,0 мм.

Оголовок скважины состоит из устьевого патрубком, стальной опорной плиты, устанавливаемой на отметке 0,50 м от пола.

Опытная откачка эрлифтом предусмотрена в течение 3 суток.

Скважины (одна – рабочая, одна – резервная) размещаются на площадке водозаборных сооружений.

Водозаборные сооружения

В состав площадки водозаборных сооружений входят две надземные насосные станции, два резервуара чистой воды емкостью 100 м³, насосная станция II подъема производительностью 35,70 м³/час, здание с ультрафиолетовыми установками ОДВ-40, водонапорная башня (стальная) емкостью бака 25 м³.

Общая схема подачи воды потребителям предусматривает: вода от скважин поступает в резервуары чистой воды, откуда насосами станции II подъема забирается и подается в водонапорную башню. Из водонапорной башни вода, пройдя обеззараживание в бактерицидных установках, поступает непосредственно в разводящую сеть с. Жанаталап Сарысуского района Жамбылской области.

Надземная насосная станция

Насосная станция по надежности относится к II категории, с подачей воды от 6,16 м³/час с забором подземных вод при помощи скважин оборудованных погружными насосами ЭЦВ 6-6,5-60 мощностью электродвигателя 2,2 кВт.

Каждая надземная насосная станция представляет собой наземный павильон размером в плане 3,4х3,1 м, внутри которого размещена скважина, оборудуются погружным насосом ЭЦВ 6-6,5-60 с номинальной производительностью 6,16 м³/час, напором – 70 м, мощностью электродвигателя - 2,2 кВт. Надземная насосная станция принята по Типовому проекту «ТП РК 1-12 ВС СКВ (IVГ)-2009 Водозаборные сооружения из подземных источников (скважин) производительностью 6,16 м³/час. Надземная насосная станция».

Производительность погружного насоса рассчитана на среднечасовой расход в сутки максимального водопотребления с учетом коэффициента неравномерности.

Необходимый напор определен расчетом подъема воды из скважины до резервуаров чистой воды.

Включение и выключение насоса производится автоматически в зависимости от уровня воды в резервуарах чистой воды.

В систему обвязки насоса входят задвижки по ГОСТ 5762-2002 диаметром 50…100 мм 30ч39бр, обратный клапан 19ч21р, кран трехходовой натяжной муфтовый с контрольным фланцем 11Б18бк, манометр, вантуз диаметрами 50 мм, счетчик воды марки ВСХН-40 диаметром 50 мм, гибкие вставки.

Антикоррозийное покрытие – масляная краска за 2 раза.

Основные технические показатели:

Производительность насосной станции – 6,16 м3/час.

Резервуары чистой воды

Емкость резервуаров определена из расчета хранения в них регулирующего, пожарного и аварийного объемов воды.

Согласно расчетам, пожарный расход воды составляет – 54,0 м³ для села Жанаталап, потребный объем резервуара чистой воды с учетом аварийного запаса воды составляет – 92,33 м³ для села Жанаталап. К установке приняты два резервуара чистой воды объемом по 100 м³ каждый.

Общий расчетный объем резервуаров чистой воды составляет 200 м3.

К строительству приняты два резервуара прямоугольных монолитных по Типовому проекту «ТП РК 100 РВ 7С (IVГ)-2.3-2013 Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 100 м³ для IVГ климатического подрайона с сейсмической активностью 7 баллов.

Резервуары оборудованы подводящим и отводящим трубопроводами диаметром 108х4,0 мм, переливным, диаметром 108х4,0 мм и спускным, диаметром 108х4,0 мм по ГОСТ 10704-91. Переливной трубопровод оборудован гидрозатвором. Отводящая труба поднята над дном резервуара на высоту 200 мм.

Основные технические показатели:

Общая емкость резервуаров – 2 резервуара по 100 м³.

Водопроводная насосная станция II подъема

Насосная станция II подъема относится к I категории надежности подачи воды.

Расчетные расходы для с.Жанаталап составляют: хозяйственно-питьевой – 17,70 м3/ч; расход на противопожарные нужды с учетом одного наружного пожара 5 л/с.

Расчетный напор для хозяйственно-питьевых нужд составляет 16 м.

В насосной станции установлены на фундаменты две группы насосов: для хозяйственно-питьевого водоснабжения и для противопожарных нужд.

Для хозяйственно-питьевого водоснабжения приняты два насоса КМЛ 50/160 производительностью каждого 20,0 м³/ч, напором 25 м, электродвигателем мощностью 3,0 кВт (один - рабочий, один - резервный).

Для противопожарного водоснабжения приняты насосы КМЛ 50/160 производительностью каждого 20,0 м³/ч, напором 25 м, электродвигателем мощностью 3,0 кВт (один - рабочий, один - резервный).

Насосные группы установлены на фундаменты.

Схема обвязки насосов состоит из всасывающих и напорных коллекторов из стальных электросварных труб диаметром 89х4,0 мм по ГОСТ 10704-91.

В систему обвязки насоса входят задвижки, обратные клапаны на напорных линиях, гибкие вставки.

Антикоррозийное покрытие трубопроводов и арматуры – масляная краска за 2 раза.

Насосная станция принята по Типовому проекту ТП РК 1-50 7С НСII (IVГ) – 2009 Насосная станция II –го подъема, подкачки производительностью 35,70 м³/час.

Основные технические показатели:

Хоз-питьевая производительность насосной станции – 17,70 м³/час.

Пожарная производительность насосной станции – 18,0 м³/час.

Водонапорная башня

Расчетная емкость бака водонапорной башни - 25,0 м³.

Расчетная высота башни -12,0 м.

Водонапорная башня устанавливается в начале сети, на площадке водоприемных сооружений и служит для хранения 10 минутного противопожарного расхода, как напорно-регулирующая емкость и обеспечение в расчетной точке свободного напора 10м.

К установке принята одна стальная водонапорная башня емкостью бака 25 м³, с водозаполненной опорой высотой 12 м, по Типовому проекту «ТП РК 15-100 БВ (IVГ)-2009». Диаметр ствола башни 1220 мм. Башня принята утепленной.

Подающе-отводящая труба разделена в колодце у водонапорной башни на подводящий трубопровод, подающим воду в верхнюю часть бака, отводящий, размещенный в нижней части опоры. На трубопроводах установлены обратные клапаны, препятствующие обратному току воды.

Переливная труба сбрасывает воду из верхней части башни в арык с отметки 3,200

и используется на полив территории.

Спускная труба, отводит стоки после промывки в колодец. В верхней части башни предусмотрено вентиляционное устройство.

Основные технические показатели:

Расчетная емкость бака водонапорной башни - 25,0 м³.

Расчетная высота башни -12,0 м.

Здание с установками для обеззараживания воды

Станция обеззараживания с ультрафиолетовыми установками, рассчитана на максимально расчетные расходы на пожарный расход одновременно.

Обеззараживание воды предусмотрено с помощью двух (основной и резервной) ультрафиолетовыми установками типа ОДВ производительностью 40 м³/ч, потребляемой мощностью 0,56 кВт размещенных в отдельно стоящем здании.

Обеззараживание осуществляется при прохождении воды потоком по спирали вокруг кварцевого цилиндрического чехла, в котором размещена лампа. Вода, тщательно перемешиваясь, подвергается ультрафиолетовому облучению.

Для контроля качества воды установлены краны до и после бактерицидных установок.

К строительству принято здание с ультрафиолетовыми установками ОДВ-40 по ТП 901-2-0146с.86.

Основные технические показатели:

Производительность бактерицидных установок - 40 м³

Накопитель для приема сточных вод

Водонепроницаемый выгреб для сбора стоков от сооружений и зданий площадки водозаборных сооружений принят емкостью по 5,0 м³, диаметром 2000 мм, рабочей высотой 2,4 м.

К строительству принят один водонепроницаемый выгреб емкостью 5,0 м³.

Внутриплощадочные сети

Водопроводные сети на площадке водозаборных сооружений приняты стальными электросварными по ГОСТ 10704-91 диаметром 108х4,0 мм в изоляции типа «весьма усиленная».

Общая протяженность водопроводной сети составляет - 0,295 км. Глубина прокладки средняя– 1,80 м.

Арматура на водопроводной сети задвижки диаметром 100 мм SIGMETEX SM-KZ ГОСТ 5762-2002 устанавливаются в колодцах из сборных железобетонных колец по ГОСТ 8020-80 диаметром 1500 мм рабочей высотой 1,8 м по серии ТПР 901-09-11.84 «Колодцы водопроводные».

На отводящих трубопроводах от резервуаров чистой воды предусмотрена установка пожарных гидрантов и мокрых колодцев для забора воды на площадке.

Канализационные трубы приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR41 по ГОСТ 18599-2001 диаметром 160х4,0 мм.

Канализационные колодцы в сети приняты из сборных железобетонных колец по ТП 902-09-22.84 диаметрами 1000 мм.

Общая протяженность трубопроводов канализации - 0,150 км. Глубина прокладки - от 0,60 м до 0,9 м.

Водопроводные колодцы изготавливаются на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 W6 A50.

Гидроизоляция днища колодцев, асфальтовая штукатурка из горячего асфальтового раствора толщиной 10 мм по грунтовке разжиженным битумом.

Наружная гидроизоляция стен и плит перекрытия, окрасочная из горячего битума, нанесенного в несколько слоев (не менее двух) общей толщиной 4-5 мм по грунтовке из битума, растворенного в бензине.

Все емкостные сооружения водозабора выполняются герметизированными.

Вокруг водопроводных сооружений (емкостей и колодцев) предусматриваются отмостки с уклоном 0,03 от сооружений. Ширина отмостки – для емкостных сооружений – 2,0 м, вокруг колодцев 1,0 м. Под отмостки предусматриваются уплотнение грунта.

Водоводы и водопроводная сеть

Водоводы

Водовод от площадки водозаборных сооружений до колодца УГ-8 распределительной водопроводной сети с. Жанаталап принят из стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 диаметром 108х4,0 мм в изоляции типа «весьма усиленная».

Водопроводные колодцы изготавливаются на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-94 W6 A50 диаметром 1,5 м по ТПР 901-09-11.84 «Колодцы водопроводные».

Гидроизоляция днища колодцев, асфальтовая штукатурка из горячего асфальтового раствора толщиной 10 мм по грунтовке разжиженным битумом.

Наружная гидроизоляция стен и плит перекрытия, окрасочная из горячего битума, нанесенного в несколько слоев (не менее двух) общей толщиной 4-5 мм по грунтовке из битума, растворенного в бензине.

Протяженность трассы – 0,218 км, стальных труб -0,218 м. Средняя глубина прокладки – 1,8 м.

Водопроводная сеть

Водопроводная сеть прокладывается по всем улицам с. Жанаталап, запроектирована кольцевой, с тупиковыми линиями длиной по 200 м каждая.

Проектом предусматривается устройство водомерных узлов (104 шт.) в колодцах на ответвлениях от магистральной сети и подвод водопроводных сетей к границам территорий частных владельцев.

Магистральная кольцевая водопроводная сеть принята из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 – «питьевая» по ГОСТ 18599-2001 диаметрами 110х6,6 мм.

Подводки к домам (сервисные линии) приняты из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 13,6 по ГОСТ 18599-2001– «питьевая» диаметром 25х2,0…40х3,0 мм.

Соединения колодцев подводки к домам приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с весьма усиленной антикоррозионной изоляцией диаметром 57х3,0…..108х4,0 мм.

Общая протяженность поселковой водопроводной сети составляет 9,387 км, из них магистральных сетей 6,832 км, сервисных линий 2,555 км.

Минимальная глубина заложения труб – на 0,5 м больше расчетной глубины проникновения нулевой изотермы в грунт и составляет 1,80 м.

В смотровых колодцах предусмотрена установка чугунных задвижек диаметрами 50…100 мм BV-05-47 и вентилей диаметрами 20…40 мм.

В повышенных точках прокладки трубопроводов устанавливаются вантузы, в пониженных - затворы дисковые поворотные для спуска воды диаметром 40 мм.

В колодцах трубопроводы и фасонные изделия приняты стальными.

В состав индивидуального водомерного узла входят, кран шаровой запорный фланцевый диаметром 20 мм, счетчик холодной воды диаметром 20 мм.

На водопроводной сети предусматривается установка пожарных гидрантов на расстоянии не более 200 м между ними (всего 13 шт).

Смотровые колодцы на магистральной сети приняты диаметром 1500 мм, мокрые (сбросные) колодцы диаметром 1000 мм, рабочей высотой 1,8 м из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Вокруг колодцев предусматривается отмостка шириной 1,50 м.

Прокладка труб через стенки колодцев предусмотрена в стальных гильзах.

Люки в колодцах предусмотрены чугунными по ГОСТ 3634-99, типа - Л.

В колодцах с установкой водомеров, устанавливаются дополнительно утепленные деревянные крышки.

Расстояние от низа трубы до плиты днища колодцев принято не менее 0,25 м.

Перед прокладкой труб производится трамбование грунта основания на глубину 0,3 м до плотности сухого грунта не менее 1,65 тс/м³ на нижней границе уплотненного слоя. Далее на естественное основание предусмотрена песчаная подсыпка толщиной 10 см. Обратная засыпка осуществляется с помощью ручного инструмента на 30 см над верхней образующей трубопровода также мягким грунтом без твердых включений.

Для определения местонахождения пожарных гидрантов предусмотрена установка флуоресцентных указателей.

Водопроводные сети после монтажа подлежат гидравлическому испытанию в два этапа с давлением, равным 0,75 рабочего.

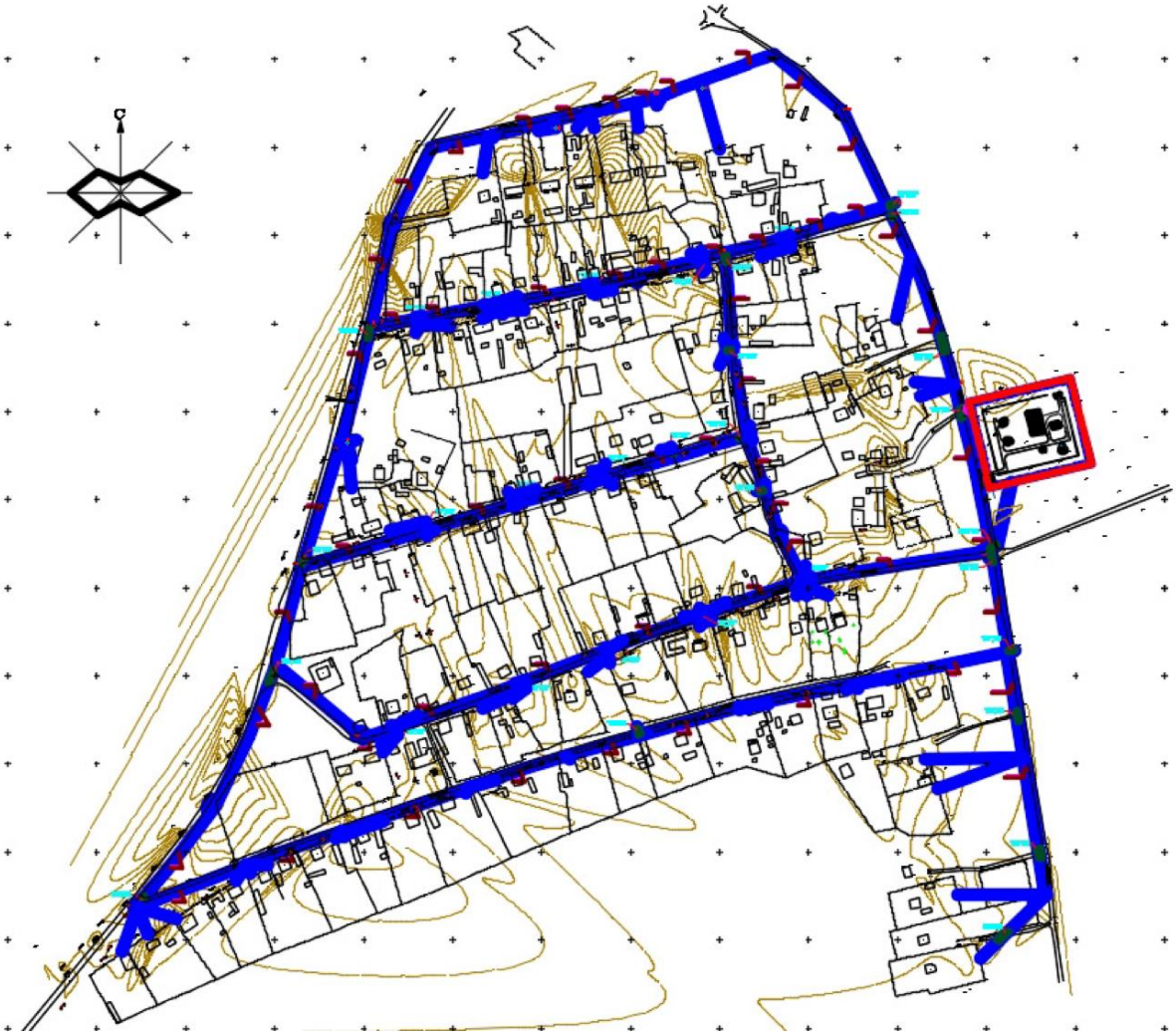
Перед пуском в эксплуатацию сети подвергаются промывке и дезинфекции.

Расчетные расходы воды

таблица №6

Наименование системы	Расчетный расход в сутки наибольшего водопотребления		
	м³/сут.	м³/час	л/с
Водопроводная сеть (для с.Жанаталап)	147,74	6,15	1,71

Ситуационная схема водоснабжения с.Жанаталап Сарысуского района



Зоны санитарной охраны

Проектом предусматриваются зоны санитарной охраны (ЗСО) водопроводных сооружений и водоводов.

ЗСО I пояса источника водоснабжения (скважин) принята 50 м.

Радиус ЗСО II пояса источника водоснабжения с. Жанаталап определен расчетом из условия предупреждения микробиологического загрязнения и составляет – 42,0 м.

Радиус ЗСО III пояса источника водоснабжения с. Жанаталап определен из условия предупреждения химического загрязнения и составляет – 295,2 м.

Зона санитарной охраны I пояса водопроводных сооружений определена для стен резервуаров – не менее 30 м, от остальных зданий и сооружений – не менее 15 м и совпадает с ограждением площадки.

Для водоводов принята санитарно-защитная полоса шириной 6 м в каждую сторону от водовода.

Проектные решения обеспечат население питьевой водой гарантированного качества и в нормативных количествах, чем улучшится санитарно-гигиеническое состояние населенного пункта и санитарно-эпидемиологическая обстановка региона.

Основные технические показатели:

Производительность системы водоснабжения – 147,74 м³/сут;

Источник водоснабжения – подземные воды, количество рабочих скважин – 1, резервных – 1;

Протяженность трубопроводов сетей – 9,605 км, в том числе:

- водовод – 0,218 км; - магистральная сеть – 6,832 км; сервисные линии – 2,555 км.

6.2.3. Архитектурно-планировочные решения

Надземная насосная станция (2 шт.)

Надземная насосная станция принята по Типовому проекту «ТП РК 1-12 ВС СКВ 7С (IVГ)-2009 Водозаборные сооружения из подземных источников (скважин) производительностью 6,16 м³/час. Надземная насосная станция».

Здание кирпичное одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 3,1х3,4 м. Высота помещения – 3,0 м, высота здания по карнизу – 3,22 м, высота цокольной части – 0,2 м. В здании размещено помещение технологического оборудования машзал – 9,18 м².

Наружная отделка: стены – штукатурка с последующим окрашиванием кремнеорганической краской; цоколь штукатурка с последующей окраской кузбаслаком за 2 раза.

Внутренняя отделка: потолок – затирка, окрашивание водно-дисперсионной краской за 2 раза по огрунтованной поверхности; стены – штукатурка, окрашивание водно-дисперсионной краской за 2 раза; полы – керамическая плитка по ГОСТ 6787-2001; дверь – металлическая противопожарная.

Кровля – рулонная, невентилируемая, двухслойная из битумно-полимерного направляемого рулонного материала, по стяжке из цементно-песчанного раствора М100 толщиной до 20 мм.

Утеплитель – теплоизоляционные плиты ISOVER марки OL- TOP поМСТ ГОСТ 10499-95.

Водосток – неорганизованный, наружный.

Категория помещений по пожарной опасности – Д.

Основные технические показатели

Таблица №8

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки здания	м²	15,63
2	Общая площадь	м²	9,18
3	Строительный объем	м²	50,01

Водопроводная насосная станция (второго подъема)

Здание водопроводной насосной станции производительностью 35,70 м³/час принято по Типовому проекту ТП РК 1-50 НСII 7С (IVГ) – 2009 Насосная станция II–го подъема, производительностью от 1 м³/час до 50 м³/час.

Здание одноэтажное, прямоугольной формы в плане, без подвала, с размерами в осях 4,2 х 6,0 м. Высота помещений – 3,0 м, высота здания по карнизу – 3,22 м, высота цокольной части – 0,15 м.

В подвале здания размещены следующие помещения: машзал - 22,80 м².

Наружная отделка – штукатурка стен с последующей окраской известковым составом за два раза; цоколь из цементно-песчанного растовра окрашенного кузбаслаком.

Внутренняя отделка: потолок – клеевая побелка; стены – штукатурка, окрашивание акриловой водно-дисперсионной краской за 2 раза; полы – керамическая плитка по ГОСТ 6787-2001; двери – металлические противопожарные.

Кровля – рулонная, трехслойная из битумно-полимерного направляемого рулонного материала, по стяжке из цементно - песчаного раствора марки М100 толщиной до 20 мм.

Утеплитель – теплоизоляционные плиты ISOVER марки OL- TOP поМСТ ГОСТ 10499-95.

Водосток – неорганизованный, наружный.

Категория помещений по пожарной опасности – Д.

Основные технические показатели

Таблица №9

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки здания	м²	32,70
2	Полезный объем	м²	22,80
3	Строительный объем	м²	104,65

Здание с ультрафиолетовыми установками ОДВ -40

Здание принято по типовому проекту ТП 901-2-0146с.86. Здание одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 4,5х3,0 м. Высота помещения – 2,7 м, высота здания по карнизу - 3,0 м, высота цокольной части – 0,35 м. В здании размещено помещение насосной – 12,15 м².

Наружная отделка: стены – штукатурка с последующим окрашиванием известковым составом за два раза; цоколь – штукатурка, окраска кузбасс лаком.

Внутренняя отделка: потолок – затирка, окрашивание клеевой побелкой; стены – штукатурка, окрашивание краской ПХВ; полы – керамическая плитка по ГОСТ 6787-2001; дверь – стальная по ГОСТ 14624-84.

Кровля – рулонная, невентилируемая, из пяти слоев рубероида на битумной мастике с защитным слоем из гравия, вытопленного в антисептированную битумную мастику по стяжке из цементно-песчаного раствора марки М50 толщиной от 30 мм.

Утеплитель – жесткие минераловатные плиты с объемным весом 200 кг/м³.

Водосток – неорганизованный, наружный. Уклон составляет - 0,02.

Категория помещений по пожарной опасности – Д.

Основные технические показатели

Таблица №10

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки здания	м²	18,91
2	Общая площадь	м²	11,58

3	Строительный объем	м²	51,8

Проходная

Здание прямоугольной формы в плане, без подвала, одноэтажное, с размерами в осях 3,0х4,4 м. Высота помещений – 3,0 м. Высота здания по коньку – 5,16 м. Высота цокольной части – 0,3 м.

В здании размещены: рабочее помещение – 4,97 м², комната отдыха– 4,97 м².

Наружная отделка: стены – улучшенная штукатурка, с известковой побелкой за 2 раза; цоколь – затирка цементным раствором, окраска серой кремнийорганической краской.

Внутренняя отделка – затирка, известковая окраска потолка; штукатурка, известковая окраска стен; полы – линолеумные; окна – металлопластиковые; двери – деревянные по ГОСТ 14624-84.

Кровля – шатровая из асбестоцементных волнистых листов по деревянным несущим конструкциям.

Утеплитель – минераловатные плиты с объемным весом 125 кг/м³.

Водосток – неорганизованный.

Категория помещений по пожарной опасности – Д.

Основные технические показатели

Таблица №11

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки здания	м²	18,57
2	Общая площадь	м²	10,53
3	Полезная площадь	м²	9,94
4	Строительный объем	м²	56,98

Водонапорная башня

Водонапорная стальная башня принята по Типовому проекту «ТП РК 15-100 БВ (IVГ)-2009». Маркировка башни – БР-25У-12-1. Емкость бака – 25 м³, диаметр бака – 3020 мм, высота опоры – 12 м, диаметр опоры – 1220 мм, общая высота башни – 16,42 м. Стенки башни утепляются минераловатными плитами на синтетическом связующем по ГОСТ 9573-96 толщиной 60 мм по стальному каркасу из листовой стали, привариваемому к наружной поверхности башни. Поверх утеплителя башня покрывается волнистой оцинкованной листовой сталью толщиной 1 мм.

Наружная окраска бака башни, цилиндрической опоры и других комплектующих деталей предусмотрена лаком БТ-177 по ГОСТ 5631-79 в два слоя. Внутренняя поверхность покрывается железным суриком на олифе.

Основные технические показатели

Таблица №12

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки здания	м²	166,0
2	Строительный объем	м²	146,55

6.2.4. Конструктивные решения

Надземная насосная станция (2 шт.)

Уровень ответственности –II.

Степень огнестойкости – II.

Расчетно-конструктивная система – продольно-стеновая. Жесткость и устойчивость

здания обеспечивается совместной работой кирпичных стен и горизонтального диска сборного железобетонного покрытия.

Основанием фундаментов принят второй инженерно-геологический элемент – супесь. Максимальное давление на основание после уплотнения под подошвой фундаментов не превышает расчетного сопротивления грунта.

Здание выполнено из следующих конструкций, изделий и материалов:

фундаменты – ленточные сборные из железобетонных блоков ФБС 24.5.6.т, ФБС 12.5.6т, ФБС 9.5.6т по ГОСТ13579-78 на цементном растворе марки М75, промежутки между блоками заполнены бетоном класса В15 на портландцементе марок по водонепроницаемости W4, морозостойкости F50. Отметка низа подошвы фундаментов – (минус) 1,83 м, заложение фундаментов от уровня планировочной отметки земли составляет – 1,63 м. Фундаменты приняты шириной – 400 мм. Фундаменты выполняются по бетонной подготовке толщиной 100 мм класса В 7,5;

стены – из кирпича КУР 1,4НФ/75/2,0/25/ по ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50, с однорядной цепной системой перевязки, толщина наружных стен – 380 мм (без учета штукатурного слоя);

покрытие – сборные железобетонные многопустотные плиты ПК30.15-4т-7с с монолитным участком из бетона марки В15.

перемычка – монолитная железобетонная из бетона класса В12,5;

антисейсмический пояс – монолитный железобетонный из бетона класса В12,5.

Горизонтальная гидроизоляция на отметке (минус) 0,030 предусмотрена из цементного раствора состава 1:2 толщиной 30 мм.

Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом обмазываются горячей битумной мастикой за 2 раза, по холодной грунтовке.

Отмостка по периметру здания – асфальтобетонная толщиной 25 мм по щебеночному основанию толщиной 100 мм и уплотненному грунту шириной 1000 мм.

Антисейсмические мероприятия

В проекте предусмотрены следующие объемно-планировочные и конструктивные антисейсмические мероприятия, отвечающие положениям СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических (зонах) районах» ввиду того что здание будет строиться в сейсмическом районе:

- в уровне здания по всем продольным и поперечным кирпичным стенам устраивается антисейсмические пояса, выполняемые из монолитного железобетона с непрерывным армированием;
- в сопряжениях несущих стен в кладку укладываются арматурные сетки;
- перемычки должны заделываться в кладку на глубину не менее 350 мм, при ширине проема до 1,5 м не менее 250 мм.

Антикоррозийная защита

Все подземные бетонные и железобетонные конструкции приняты из бетона на портландцементе, марок по водонепроницаемости W4, морозостойкости – F50.

Под подошвой фундаментов выполняется бетонная подготовка толщиной 100 мм.

Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом обмазываются битумной мастикой за 2 раза по холодной огрунтовке.

Антикоррозийная защита стальных конструкций выполняется путем окраски масляной окраской за 2 раза, либо двумя слоями эмали ПФ-1189 по ГОСТ 6565-76 по одному слоям грунта ГФ-021 по ГОСТ 25129-82. Внешний вид лакокрасочных покрытий должен соответствовать показателям 5 класса по ГОСТ 9.032.74.

Мероприятия по антикоррозийной защите выполняются в соответствии требований СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Противопросадочные мероприятия

Выполняется поверхностное уплотнение грунта тяжелой трамбовкой диаметром 1,2 м, массой не менее 2,5 тонн. Высота сбрасывания трамбовки 6-8 метров, число ударов

по одному следу 12-14 раз.

Водопроводная насосная станция II - го подъема

Уровень ответственности –II.

Степень огнестойкости – II.

Расчетно-конструктивная система – продольно-стеновая. Жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой кирпичных стен и горизонтального диска сборного железобетонного покрытия.

Основанием фундаментов принят второй инженерно-геологический элемент – песок мелкий. Максимальное давление на основание после уплотнения под подошвой фундаментов не превышает расчетного сопротивления грунта.

Здание предусмотрено из следующих конструкций, изделий и материалов:

фундаменты – сборные бетонные блоки по МСТ 13579-78 на цементно-песчанном растворе марки М100 толщиной 20 мм. Фундаменты прямоугольного сечения, шириной – 400 мм. Отметка низа подошвы днища подвала – (минус) 1,88 м, заложение низа фундамента от уровня планировочной отметки земли составляет – (минус) 1,73 м. Боковые поверхности фундамента покрываются горячим битумной мастикой за два раза, по холодной грунтовке. Под подошвой днища подвала выполняется бетонная подготовка толщиной 100 мм, под бетонной подготовкой выполняется щебеночная подготовка толщиной 100 мм из щебня пролитого битумом до полного насыщения;

стены – из кирпича КУР 1,4НФ/75/2,0/25/ по ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50, с однорядной цепной системой перевязки, толщина наружных стен – 380 мм (без учета штукатурного слоя);

покрытие – сборные железобетонные многопустотные плиты 1ПК41.15-4,5АIII-С7 опирающиеся на антисейсмический пояс..

перемычка – монолитная железобетонная из бетона класса В12,5;

антисейсмический пояс – монолитный железобетонный из бетона класса В12,5.

Горизонтальная гидроизоляция предусмотрена из цементного раствора состава 1:2 толщиной 30 мм.

Отмостка по периметру здания – асфальтобетонная толщиной 25 мм по щебеночному основанию толщиной 100 мм и уплотненному грунту шириной 1000 мм.

Антисейсмические мероприятия

В проекте предусмотрены следующие объемно-планировочные и конструктивные антисейсмические мероприятия, отвечающие положениям СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических (зонах) районах» ввиду того что здание будет строиться в сейсмическом районе:

- в уровне здания по всем продольным и поперечным кирпичным стенам устраивается антисейсмические пояса, выполняемые из монолитного железобетона с непрерывным армированием;
- в сопряжениях несущих стен в кладку укладываются арматурные сетки;
- перемычки должны заделываться в кладку на глубину не менее 350 мм, при ширине проема до 1,5 м не менее 250 мм.

Антикоррозийная защита

Все подземные бетонные и железобетонные конструкции приняты из бетона на портландцементе, марок по водонепроницаемости W4, морозостойкости – F50.

Под подошвой фундаментов выполняется бетонная подготовка толщиной 100 мм.

Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом обмазываются битумной мастикой за 2 раза по холодной огрунтовке.

Антикоррозийная защита стальных конструкций выполняется путем окраски масляной окраской за 2 раза, либо двумя слоями эмали ПФ-1189 по ГОСТ 6565-76 по одному слоям грунта ГФ-021 по ГОСТ 25129-82. Внешний вид лакокрасочных покрытий должен соответствовать показателям 5 класса по ГОСТ 9.032.74.

Мероприятия по антикоррозийной защите выполняются в соответствии требований

СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Противопросадочные мероприятия

Выполняется поверхностное уплотнение грунта тяжелой трамбовкой диаметром 1,2 м, массой не менее 2,5 тонн. Высота сбрасывания трамбовки 6-8 метров, число ударов по одному следу 12-14 раз.

Здание с ультрафиолетовыми установками ОДВ-40

Уровень ответственности –II.

Степень огнестойкости – II.

Расчетно-конструктивная система – продольно-стеновая. Жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой кирпичных стен и горизонтального диска сборного железобетонного перекрытия.

Основанием фундаментов принят второй инженерно-геологический элемент – супесь. Максимальное давление на основание под подошвой фундаментов после уплотнения не превышает расчетного сопротивления грунта.

Здание выполнено из следующих конструкций, изделий и материалов:

фундаменты – ленточные монолитные из бетона класса В7,5 на портландцементе марок по водонепроницаемости W4, морозостойкости F100. Отметка низа подошвы фундаментов – (минус) 1,84 м, заложение фундаментов от уровня планировочной отметки земли составляет – (минус) 1,54 м. Фундаменты приняты шириной – 400 мм. Фундаменты выполняются по щебеночной подготовке толщиной 100 мм пропитанной битумом;

стены – из обыкновенного жжённого кирпича М75 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50, с однорядной цепной системой перевязки, толщина наружных стен – 380 мм (без учета штукатурного слоя);

перекрытие – сборные железобетонные многопустотные плиты по серии 1.141.1-вып.60, применяемые для строительства в районах с сейсмичностью 6 баллов.

Горизонтальная гидроизоляция на отметке (минус) 0,060 предусмотрена из цементного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

Отмостка по периметру здания – асфальтобетонная толщиной 30 мм по щебеночному основанию толщиной 100 мм и уплотненному грунту шириной 750 мм.

Антисейсмические мероприятия, антикоррозийная защита принята такая же как и у надземной насосной станции на водозаборной скважине.

Проходная

Уровень ответственности –II.

Степень огнестойкости – II.

Расчетно-конструктивная система – продольно-стеновая. Жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой кирпичных стен и горизонтального диска сборного железобетонного перекрытия.

Основанием фундаментов принят второй инженерно-геологический элемент – супесь. Максимальное давление на основание под подошвой фундаментов после уплотнения не превышает расчетного сопротивления грунта.

Здание выполнено из следующих конструкций, изделий и материалов:

фундаменты – ленточные, монолитные из бетона класса В7,5 на портландцементе, марок по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F50. Отметка заложения подошвы фундаментов – (минус) 1,55 м. Фундаменты прямоугольного сечения, ширина фундаментов – 400 мм. Под подошвой фундаментов выполняется бетонная подготовка толщиной 100 мм;

стены – из обыкновенного жжённого кирпича М75 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50, с однорядной цепной системой перевязки, толщина наружных стен – 380 мм (без учета штукатурного слоя);

перегородки – из обыкновенного жжённого кирпича М75 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

перекрытие – сборные железобетонные многопустотные плиты по серии 1.141.1-28с выпуск 2;

перемычки – сборные, железобетонные по серии 1.038.1-1 в.4.

Горизонтальная гидроизоляция на отметке (минус) 0,080 предусмотрена из цементного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

Отмостка по периметру здания – асфальтобетонная толщиной 30 мм по щебеночному основанию толщиной 100 мм и уплотненному основанию шириной 750 мм.

Кровля – волнистый асбестоцементный лист по ГОСТ 30340-95 по деревянным стропилам и обрешетке.

Антисейсмические мероприятия, антикоррозийная защита принята такая же как и у надземной насосной станции на водозаборной скважине.

Резервуар для воды емкостью 100 м³ (2 шт.)

Резервуар относится к сооружениям II уровня ответственности с ненормированной степенью огнестойкости.

Основанием фундаментов принят второй инженерно-геологический элемент – супесь. Максимальное давление на основание под подошвой фундаментов после уплотнения не превышает расчетного сопротивления грунта.

Монолитные железобетонные резервуары для воды емкостью 100 м3 приняты по Типовому проекту «ТП РК 100 РВ 7С (IVГ)-2.3-2013 Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 100 м³ для IVГ климатического подрайона с сейсмической активностью 7 баллов».

Резервуар представляет собой монолитную железобетонную емкость с размерами 6,0х6,0х3,6 (h) м, с земляной засыпкой и обвалованную грунтом высотой 1000 мм, обеспечивающим теплоизоляцию. Все вертикальные бетонные поверхности соприкасающиеся с грунтом обмазываются тремя слоями холодной асфальтной мастикой «Хамаст».

Днище выполнено в виде монолитной железобетонной плиты толщиной 350 мм. Под подошвой днища выполняется бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5, под бетонной подготовкой выполняется щебеночная подготовка толщиной 100 мм из щебня пролитого битумом до полного насыщения.

Покрытие резервуара выполнено из сборных железобетонных ребристых плит по серии 1.442.1-5.94 с опиранием на стены толщиной 0,3 м.

Конструкции резервуара запроектированы из бетона на портландцементе классов В7,5, В15, В25 по прочности, марки по водонепроницаемости W6, марок по морозостойкости F100. Гидроизоляция наружных поверхностей принята холодной асфальтовой мастикой «Хамаст».

Водонапорная башня (2 шт.)

Уровень ответственности – II.

Водонапорная башня состоит из бака и опоры, составляемой из двух частей длиной по 6,0 и 9,0 м. Стальной бак сварной, цилиндрической формы. Стальная крыша приваривается к цилиндрической стенке бака и является диафрагмой жесткости. В крыше имеется смотровой люк. Для придания жесткости внутри башни выполняются кольца жесткости. Наружная лестница – стальная, с предохранительным ограждением.

Основанием фундаментных стен принят второй инженерно-геологический элемент – супесь. Максимальное давление на основание под подошвой фундаментов после уплотнения не превышает расчетного сопротивления грунта.

Фундамент – монолитный железобетонный из бетона класса В25 на портландцементе, марок по водонепроницаемости W8, морозостойкости F200 на сульфатостойком цементе диаметром 3,2 м, высотой 1,0 м. По периметру боковых стен предусматривается усадочная сетка из арматуры класса AII диаметром 14 мм и класса AI диаметром 6 мм с размерами ячейки 150х150 мм. Боковые поверхности фундамента покрываются горячим битумом за два раза. Под подошвой фундамента

предусматривается бетонная подготовка из бетона класса В10.

Башня днищем крепится сваркой к восьми закладным пластинам, закрепленным в фундаменте.

Нижняя часть опоры обсыпается землей на высоту 2,45 м.

Уборная на одно очко

Уровень ответственности – III (пониженный, коэффициент надежности по ответственности не менее 0,85). Степень огнестойкости – IV.

Проектом предусматривается устройство надворного туалета на одно очко. Надземная часть выполнена из пиломатериалов хвойных пород по ГОСТ 8486-86 с обшивкой деревянного каркаса досками толщиной 22 мм и с наружи – плоским асбестоцементным листом толщиной 6 мм.

Подземная часть выгреба размером 2,17х2,5х3,36 - монолитная железобетонная из бетона класса В15 с толщиной стен и днища 500 мм. Отметка низа днища – переменная от (минус)2,1 м до (минус) 2,4 м. Перекрытие над выгребом – монолитная железобетонная плита толщиной 150 мм из бетона класса В15. Армируются конструкции выгреба двусторонней сварной сеткой по ГОСТ 23279-85 из арматуры класса AIII диаметром 10 мм с шагом стержней – 300х300 мм с усилением мест сопряжения стен и стен с днищем отдельными стержнями из арматуры класса AIII диаметром 10 мм. С внутренней и наружной стороны выгреб покрывается битумной мастикой в два слоя с защитным наружным слоем из мятой глины.

Кровля – волнистый асбестоцементный лист по ГОСТ 30340-95 по деревянным стропилам и обрешетке.

6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Источник тепла в системе отопления зданий и сооружений площадки водозаборных и сооружений - электроэнергия.

Расчетная температура наружного воздуха минус 26,1°С.

Отопление и вентиляция

Надземная насосная станция (2 шт.)

Расчетный расход тепла составляет - 1900 Вт.

Отопление в павильоне запроектировано электрическим обогревателем ECH/L - 2000U фирмы «Elektrolux» мощностью 2,0 кВт. Расчетная температура в помещении – (плюс) 5°С.

Вентиляция здания естественная, через металлический воздуховод размером 150х150 мм, оборудованный регулирующей заслонкой и дефлектором.

Насосная станция II подъема

Расчетный расход тепла составляет - 3360 Вт.

Расчетная температура в помещениях: в машинном зале – (плюс) 5°С.

Отопление здания насосной станции II подъема осуществляется электрическими обогревателями ECH/L -2000U фирмы «Elektrolux». в количестве 2 шт. мощностью от 1,5 …. 2,0 кВт.

Вентиляция здания принята приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Приток воздуха в машинное отделение осуществляется неорганизованно, через неплотности оконных и дверных проемов.

Удаление воздуха из приемного и машинного отделений предусмотрено естественными системами, с помощью воздуховодов с дефлекторами прямоугольного сечения размером 150х150 мм по серии 5.904-51.

Воздуховоды запроектированы из листовой стали толщиной 0,5 мм по ГОСТ 14918-91 прямоугольного сечения размером 150х150 мм.

Здание с ультрафиолетовыми установками

Расчетный расход тепла составляет - 1590 Вт.

Отопление в здании запроектировано электрическими печами типа ПЭТ-4.

Вентиляция предусмотрена с естественным побуждением посредством металлических воздуховодов и дефлектора из тонколистовой стали толщиной 0,5 мм диаметром 200 мм из оцинкованной стали по ГОСТ 19903-74.

Проходная

Расчетный расход тепла составляет - 1383 Вт.

Отопление сторожки осуществляется электрическими печами типа ПЭТ-4.

Вентиляция - естественная через форточки.

Водоснабжение и канализация

Источник водоснабжения для зданий и сооружений – водопроводные сети площадки водоприемных сооружений.

Канализация бытовых сточных вод, а также спускных и переливных вод от резервуаров хранения воды осуществляется в водонепроницаемый выгреб, проектные решения которого приведены в разделе «Технологические решения».

Электротехнические решения

Внешнее электроснабжение

Раздел - технически несложный II (нормального) уровня ответственности.

На основании технических условий на электроснабжение №938-27-19 от 09.07.2019г. электроснабжение водозаборных сооружений с. Жанаталап предусмотрено от опоры №2/5 ВЛ-10 кВ Ф-8 ПС – 35/10 кВ «Саудакент».

Согласно п.2 Технических условий запроектирована замена в КРУН-10 кВ ПС «Саудакент» линейной ячейки Ф-8 на ячейку КРУ-10 кВ с вакуумным выключателем ВВ/TEL-10-20/1600У2 с микропроцессорным устройством РЗА.

Электроснабжение водозаборного сооружения с.Жанаталап предусмотрено от запроектированной комплектной трансформаторной подстанции типа КТПН-10/0,4 кВ с силовым трансформатором типа ТМ мощностью 100 кВА. В качестве резервного источника питания предусмотрена установка дизельной электростанции типа GF3-W30 RICARDO мощностью 25 кВт. Подстанция предусмотрена тупикового типа с воздушным вводом 10 кВ и кабельными выводами 0,4 кВ. Установка подстанции выполняется на железобетонных стойках.

Предусмотрено строительство одноцепной ВЛЗ-10 кВ от ячейки Ф-8 СШ КРУН-10 кВ ПС 35/10 кВ «Саудакент» протяженностью 0,753 км с подвеской проводов марки СИП3 сечением 50 мм², общей длиной 2,484 км, по железобетонным опорам со стойками СВ105-5,0, СВ164-12.

Ввод в РУ-10 кВ КТПН- 100-10/0,4 воздушный.

Предусмотрена установка разъединительных пунктов на запроектированных концевых опорах ВЛЗ-10 кВ в количестве 2 комплектов.

Внутриплощадочные сети электроснабжения

Площадка водозаборных сооружений.

Подключение зданий на объекте выполнено к РУ-0,4 кВ запроектированной КТПН-100-10/0,4 кВ выполняется кабельным линиями марки АВБбШв-1 сечением 4х50 мм², марки АВБбШв-0,66 сечением 4х16, 4х25 и 4х35 мм².

Для обеспечения автоматического управления насосами и наблюдения за уровнем воды в резервуарах и водонапорной башне предусмотрена прокладка силовых и контрольных кабелей в траншеях.

Контрольные кабельные линии выполняются марки АВБбШв-0,66 сечением 14х2,5 мм². При пересечении с инженерными коммуникациями и проездами прокладка кабелей выполняется в полиэтиленовой трубе диаметром 110х11,8 мм.

Протяженность проектируемых силовых кабельных линий на площадке водоприемных сооружений составляет 0,667 км, контрольных кабелей – 0,44 км.

Кабельная линия 0,4 кВ на всем протяжении защищена от механических повреждений сигнальной лентой и кирпичами.

Наружное освещение

Площадка водозаборных сооружений.

Проектом предусмотрена сеть наружного освещения территории площадки водозаборных сооружений светодиодными консольными светильниками типа ДКУ- LED с светодиодными лампами мощностью 60 Вт, установленными на железобетонных опорах со стойками СВ95-2а с подвеской провода самонесущего изолированного марки СИП-4 сечением 4х16 мм² общей протяженностью 0,445 км. Питание наружным освещением предусмотрено от щита, установленного в проходной, управление с ящика управления типа ЯУО с фотоблоком.

Основные проектные решения в части подбора и размещения силового электрооборудования и освещения, а также определение нагрузок по отдельным сооружениям приняты по соответствующим типовым проектам, привязанные к настоящему объекту.

Учет электроэнергии предусмотрен общий на КТПН-10/0,4 кВ.

Предусмотрены защитные мероприятия от поражения людей электрическим током. Предусмотрено повторное заземление нулевого провода для ВЛ-0,4 кВ через каждые 100-200 м.

Проектом предусмотрены мероприятия по защите людей от поражения электрическим током в случае нарушения изоляции в электроустановках. Предусмотрен контур заземления для КТПН-10/0,4 кВ с нормируемым сопротивлением 4 Ом и заземляющие устройства опор ВЛЗ-10 кВ с нормируемым сопротивлением 10 Ом.

Главные заземляющие шины электроустановок присоединяются к контуру КТПН PEN - проводникам электрической сети и дополнительно заземляются для уравнивания потенциала на стальные водоводы и обсадные трубы водозаборных скважин.

Площадка водоприемных сооружений с. Сарыозек.

Надземная насосная станция (2 шт.)

По степени надежности электроснабжения электроприемники насосной станции относятся к потребителям III категории.

Электроснабжение выполнено от РУ-0,4 кВ КТПН кабельной линией.

Для распределения электроэнергии принят ящик вводно-учетный ЯВУ-100-209-54У3, к которому подключаются все нагрузки насосной станции. Для распределения электроэнергии принят ящик распределительный ЯВУ-100-209-54У3.

Основными потребителями электроэнергии насосной станции являются электродвигатель с насосным агрегатом, электроосвещение и электроотопительные приборы.

Проектом предусматривается контроль и автоматизация основных технологических процессов с применением серийно выпускаемых приборов и средств автоматизации. За основу приняты решения, заложенные в типовом проекте.

Для управления электрооборудованием предусмотрена станция управления и защиты СУиЗ «Лоцман» погружным насосным агрегатом М1.

Распределительные и групповые сети предусмотрены кабелями марки ВВГ расчетного сечения проложенными в полиэтиленовых трубах по стене и по напорной трубе на хомутах и проводами марки ВПВ, проложенными в металлорукавах по стене.

Рабочим проектом предусмотрено общее рабочее и ремонтное освещение. Напряжение сети рабочего -380/220 В.

Групповые линии освещения выполнены проводом марки открыто ВВГнг –LS на скобах по стене, и в ПВХ – трубах в полу.

Для защиты от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электроустановок (кожухи щитов, корпуса пусковой аппаратуры, светильников, которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции) присоединены к защитному проводнику РЕ электропроводки.

Насосная станция II-го подъема

По степени надежности электроснабжения электроприемники насосной станции II-го подъема относятся к потребителям I категории.

Электроснабжение выполнено от РУ-0,4 кВ КТПН-10/0,4 кВ воздушной линией ВЛИ-0,4 кВ.

Для ввода и распределения электроэнергии предусмотрен щит силовой индивидуального исполнения АВП-255-25-54 У31. В случае прекращения подачи электроэнергии по одному из вводов срабатывает устройство автоматического переключения резерва.

Основными потребителями электроэнергии является технологическое оборудование.

Проектом предусматривается контроль и автоматизация основных технологических процессов с применением серийно выпускаемых приборов и средств автоматизации. За основу приняты решения, заложенные в типовом проекте.

Для управления хозяйственно-питьевыми насосами и пожарными насосами предусмотрены ящики управления типа ШУ1 и ШУ2.

Распределительные сети выполняются кабелем марки АВВГ, прокладываемым открыто по стенам на кабельных конструкциях и в полу в ПВХ трубе.

Электрооборудование, нормы освещенности, коэффициент запаса приняты в соответствии со СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение».

Рабочим проектом предусмотрено общее рабочее и ремонтное освещение. Напряжение сети рабочего -220 В, напряжение сети ремонтного освещения 36 В.

Освещение помещений предусмотрено светильниками с лампами энергосберегающими типа IP65. Установленными на стенах на кронштейне, на монтажный профиль.

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещения.

Групповые сети освещения выполнены кабелем марки АВВГ, проложенного открыто по стенам и перекрытиям с креплением накладными скобами.

Для защиты от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электроустановок (кожухи щитов, корпуса пусковой аппаратуры, светильников, которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции) присоединены к защитному проводнику РЕ электропроводки.

Проходная

По степени надежности электроснабжения здание относится к потребителям III категории по надежности электроснабжения.

Для распределения электроэнергии принят шкаф распределительный навесной 1ЩВР типа ЩРН-П-18, к которому подключаются все нагрузки здания.

Основными потребителями электроэнергии являются электроосвещение, электроотопление помещения и наружное освещение территории.

Рабочим проектом предусмотрено общее рабочее освещение.

Напряжение сети рабочего освещения - 220 В. Светильники типа ЛП001-2х18 и НП03-60 приняты с лампами энергосберегающими ЛБ-18.

Групповая линия освещения выполнена проводом марки ППВ-380В скрыто под слоем штукатурки и пустотах плит перекрытий.

Групповая силовая сеть выполнена проводом марки ПВ1-380 В в ПВХ трубе.

Для защиты от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электроустановок (кожухи щитов, корпуса пусковой аппаратуры, светильников, которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции) присоединены к защитному проводнику РЕ электропроводки.

Здание с ультрафиолетовыми установками ОДВ-40

По степени надежности электроснабжения электроприемники станции с

бактерицидными установками относятся к потребителям II категории.

Электроснабжение выполнено от КТПН-100-10/0,4 кВ кабельной линией.

Для распределения электроэнергии принят шкаф ПР-11, к которому подключаются все нагрузки здания. Управление и защита ультрафиолетовых установок осуществляется магнитными пускателями типа ПМЛ. Для управления и защиты отопительных установок применяется ящик управления РУСМ5111.

Основными потребителями электроэнергии являются две ультрафиолетовые установки ОДВ-40 установленные в здании водозаборных сооружений с. Жанаталап, электроосвещение, электроотопительные приборы.

Проектом предусматривается контроль и автоматизация основных технологических процессов с применением серийно выпускаемых приборов и средств автоматизации. За основу приняты решения, заложенные в типовом проекте.

Распределительные и групповые сети предусмотрены кабелями марки ВВГ-0,66, проложенными по стенам в кабельных каналах, по конструкциям - в металлорукавах, в полу - в полиэтиленовых трубах.

Рабочим проектом предусмотрено общее рабочее и ремонтное освещение.

Напряжение сети рабочего освещения - 220 В, напряжение сети ремонтного освещения 12 В.

Групповая линия освещения выполнена кабелем марки ВВГ проложенными по стенам в кабельных каналах, по конструкциям - в металлорукавах, в полу - в полиэтиленовых трубах.

Для защиты от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электроустановок (кожухи щитов, корпуса пусковой аппаратуры, светильников, которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции) присоединены к защитному проводнику РЕ электропроводки.

Комплектная трансформаторная подстанция

Площадка водозаборных сооружений с.Жанаталап

Комплектная трансформаторная подстанция принята наружной установки с одним трансформатором с воздушным вводом 10 кВ и кабельным выводом 0,4 кВ типа КТПН-63/10-0,4 кВ с вариантом РУ-0,4 кВ на автоматических выключателях.

Защита от перенапряжения и заземление.

Заземляющее устройство КТПН10/0,4 кВ выполнено общим для электроустановок напряжением 10 и 0,4 кВ.

Основные технические показатели

Категория надежности электроснабжения -III.

Напряжение сети - 10/0,4 кВ.

Установленная мощность электроприемников – 34,0 кВт.

Расчетная мощность – 24,02 кВт.

Расчетный ток – 43 А.

КТПН-10/0,4 кВ с силовым трансформатором мощностью 100 кВА - 1 комплект.

ДЭС мощностью 25 кВт - 1 комплект.

Протяженность ВЛЗ-0,753 км

Протяженность ВЛИ-0,4 кВ – 0,445 км.

Протяженность КЛ-0,4 кВ -0,667 км.

Протяженность контрольного кабеля – 0,44 км.

Максимальное падение напряжения – 2,11 %.

Проектные решения обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта, условий труда.

Заземляющее устройство состоит из заземляющих проводников:

Заземлитель вертикальный выполнен из стали круглой Ø16 длиной 5м, верхние концы заземлителя заглублены на глубину 0,7м от поверхности земли и соединены между собой с помощью сварки стальной полосой сечением 4х40мм.

Все соединения в цепи заземления выполнить сваркой, места соединения стыков после сварки должны быть окрашены.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и ПТБ РК.

Системы связи и сигнализации

Проходная

Пожарная сигнализация

Автоматической пожарной сигнализацией защищены все помещения проходной согласно СН РК 2.02-02-2012 и СП РК 2.02-102-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений», СП РК 2.02-104-2014 «Оборудование зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре»

Пожарная сигнализация здания разработана на базе приемно-контрольного прибора типа «Кварц». Извещатели тепловые типа ИП-103-5/1-А3 установлены на потолках охраняемых помещений.

Абонентский шлейф пожарной сигнализации выполнен проводом марки КСПВ-2х0,5 мм², проложенным по стенам и потолкам защищаемых помещений в кабель канале.

Электроснабжение системы пожарной сигнализации предусмотрено по 1 категории надежности согласно ПУЭ РК. Резервное питание обеспечивается от аккумуляторной батареи, обеспечивающей непрерывную работу в течение 24 часов в дежурном режиме и не менее 3 часов в режиме «Тревога».

Оповещение людей о пожаре

Рабочим проектом предусмотрено оборудование оповещения людей о пожаре (СО). Системы оповещения предназначены для того, чтобы своевременно оповещать людей, находящихся в здании или помещении, о пожаре или других аварийных ситуациях, которые требуют немедленной эвакуации

Предусмотрена система оповещения о пожаре 1-го типа. Предусмотрена наружная сигнализация с установкой сирены сигнальной типа «Бия-С».

Сеть оповещения о пожаре выполнена проводом марки ППВ-3х1,5 мм², проложенным в гофртрубе.

Электроснабжение системы оповещения людей о пожаре предусмотрено по 1 категории надежности, согласно ПУЭ РК п.1.2.17. Резервное питание обеспечивается от аккумуляторной батареи, обеспечивающей непрерывную работу.

Защитное заземление и зануление выполнено путем присоединения корпусов приборов к нулевому защитному проводнику питающей сети.

Автоматизированная система управления инженерным оборудованием

В проекте предусмотрен следующий объем автоматизации:

- автоматическая блокировка, предотвращающая срабатывание пожарного запаса воды в хозпитьевом режиме, которая автоматически снимается при пожаре одновременно с включением пожарного насоса;
- автоматическое включение резервного насоса при аварии рабочего насоса;
- автоматическое управление вентиляцией и электроотоплением.

Технологический контроль

Проектом предусмотрен следующий объем измерений и контроля:

- давление воды в напорных водоводах;
- давление воды на насосных агрегатах;
- объемный расход воды в сетевых напорных водоводах;
- уровень воды в резервуарах;
- температура воздуха в помещениях.

Схема технологического контроля, установка датчиков, подключение проводок и импульсных трубок разработаны в разделах АТХ соответствующих сооружений.

Специальные инженерные мероприятия

Тревожная сигнализация

Проектом предусмотрено устройство тревожной (охранной) сигнализации на площадке на базе приемно-контрольных приборов «Гранит-8» на площадке водозаборных сооружений с. Жанаталап установленного в здании проходной. В качестве датчиков охранной сигнализации приняты извещатели магнито-контактные типа ИО 102-32 «Полюс» (контроль открытия дверей), путевые выключатели ВПК-2110Б-У2 (вскрытие люков на резервуарах), датчиках «Glasstrek» (разбития окон). Сети охранной сигнализации выполнены кабелями марки ПРППМ-1х2х1,2 в траншее и кабелями марки КРВПМ-2х0,5, проложенными по стенам внутри охраняемых зданий.

Основное питание предусматривается от сети 220В, резервное – от закрытой гелиевой аккумуляторной батареи емкостью 7А/час.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво - и пожаробезопасности

Мероприятия по гражданской обороне разработаны и направлены на снижение возможности разрушений и потерь в живой силе в условиях применения оружия массового поражения, на повышение устойчивости работы объекта в военное время, на создание необходимых условий для проведения спасательных работ в очагах поражения.

С работниками службы эксплуатации должны проводиться регулярные занятия по индивидуальным и коллективным средствам защиты, беседы и лекции по гражданской обороне, согласно плану и программе, утвержденным комитетом по ЧС.

Мероприятия по чрезвычайным ситуациям входят в комплекс мероприятий всей системы водоснабжения и включают вопросы повышения устойчивости работы отдельных элементов системы при воздействии средств разрушения и стихийных бедствий:

Генеральный план водозаборной площадки, здания и сооружения, размещены с учетом нормируемых расстояний между ними, из условия предотвращения разрушения во время чрезвычайных ситуаций и соблюдения зон санитарной охраны;

на площадке водозаборных сооружений трубопроводы приняты стальными;

на кольцевой сети предусмотрена установка пожарных гидрантов;

ремонтные участки приняты из условия отключения не более пяти пожарных гидрантов;

предусмотрено ограждение площадки водозаборных сооружений, технические средства охраны и зоны санитарной охраны.

Противопожарные мероприятия

Пожарная безопасность на строительной площадке, участка работ и рабочих местах должна обеспечиваться в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ» и «Правил пожарной безопасности при производстве сварочных и огневых работ на объектах».

Противопожарные мероприятия решены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 и СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Строительные конструкции и материалы, примененные в проектных решениях для внутренней и наружной отделки, обеспечивают нормированный предел огнестойкости и допустимую степень пожарной опасности. Принятые в рабочем проекте планировочные решения, а также расположение и габариты дверных проемов обеспечивают эвакуацию людей в случае пожара.

Степень огнестойкости – II

Степень долговечности – II

Проектируемые здания и сооружения размещаются на участке с соблюдением противопожарных разрывов.

К зданиям обеспечена возможность подъезда пожарного транспорта.

Несущие конструкции, межкомнатные перегородки приняты из несгораемых материалов.

Открывание дверей предусмотрено в направлении эвакуации.

Деревянные элементы кровли обработать антипиренами.

Организация зоны санитарной охраны

В целях охраны водных (источники водоснабжения и водоводы) объектов на всех проектируемых и реконструируемых водопроводных сооружениях, используемых для питьевого водоснабжения должны устанавливаться зоны санитарной охраны (далее ЗСО) и предусматриваться санитарные мероприятия в водоохранных зонах и санитарно-защитных полосах в соответствии с правилами «Водного кодекса Республики Казахстан», «Санитарно эпидемиологическими требованиями к содержанию зон санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» и «Правилами установления водоохранных зон и полос».

ЗСО источника водоснабжения в месте забора воды состоит из трёх поясов:

Первый пояс санитарной охраны (зона строгого режима) – включает в себя территорию на которой расположено место забора воды. Устанавливаемый в первом поясе режим имеет цель устранить возможность случайного или умышленного загрязнения источника воды в пункте нахождения водозаборных сооружений, обеспечивающих доброкачественной водой, подаваемой потребителю.

На территории первого пояса зоны санитарной охраны источников запрещается:

проживание людей, в том числе работающих на водопроводе;

содержание скота;

доступ посторонних лиц;

использование территории под насаждения с применением органических удобрений и ядохимикатов;

ведение строительных работ.

Границы первого пояса зоны подземного источника водоснабжения установлены от источника и приняты равным 30 м. Территория первого пояса зоны санитарной охраны ограждена глухим забором.

Второй и третий пояса (территория ограничений) включают в себя территорию, предназначенную для предупреждения микробиологического и химического загрязнений воды источника водоснабжения хозяйственно-питьевого назначения. На территории второго и третьего поясов ЗСО не допускается:

закачка отработанных вод в подземные горизонты, складирование твёрдых отходов и разработка недр земли;

навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих хозяйствующих субъектов, и других объектов, обусловливающих опасность микробного, химического загрязнения подземных вод; применение удобрений и ядохимикатов, рубка леса;

размещение складов ГСМ, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей хозяйственно-бытовых и промышленных сточных вод, шламохранилищ и других объектов.

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду

Рабочий проект разработан ТОО «АлмазПроектСтрой», раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство водоснабжения в селе Жанаталап Сарысуского района Жамбылской области» выполнен ТОО «АДЭКО - Тараз» в 2019 году. Государственная лицензия №01345Р от 16.04.2010 года выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан.

Заказчиком проекта является КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Сарысуского района».

На рассмотрение экологической экспертизы представлены:

- общая пояснительная записка рабочего проекта;
- раздел «Оценка воздействия на окружающую среду».

Объект расположен по адресу: Жамбылская область, Сарысуский район, с.Жанаталап.

Рассматриваемый объект согласно ст. 40 Экологического кодекса РК на период строительства относится к IV категории

Оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду

Воздействие на атмосферный воздух.

На период эксплуатации объекта вредные технологические процессы отсутствуют.

На период проведения строительных работ источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться гидроизоляционные работы, работа строительной техники, сварочные работы, разгрузка, хранение инертных материалов, покрасочные работы.

Работа строительной техники используются при доставке рабочих инструментов и сырьевых ресурсов для строительства. Все исходные данные взяты из ресурсной сметы.

Оценка воздействия на атмосферный воздух площадки на период строительства: 18 нормируемых источников (15-неорганизованных, 3- организованных) выбрасывают в атмосферный воздух **2.96431365** г/с; **4,34544285** т/год загрязняющих веществ 26-х наименований.

Нормируемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период проведения строительных работ составят:

Таблица №13

Наименование вещества	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
2-Этоксиэтанол	0,003579	0,006757
Азот (II) оксид	0,005773	0,033977
Азота (IV) диоксид	0,026343	0,154406
Бенз/а/пирен	0,00000005	0,00000031
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,004513	0,003899
Бутан-1-ол	0,0059321	0,0307985
Бутилацетат	0,0021479	0,0527826
Взвешенные вещества	0,0220598	0,0423751
Железо (II, III) оксиды	0,003776	0,009562
Ксилол (смесьизомеров о-, м-, п-)	0,018462	0,032718
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV)оксид)	0,000415	0,00107
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,000003	0,000009
Пропан-2-он	0,006615	0,008583
Пыль абразивная	0,0016	0,001037
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20	2,3764121	3,61500614
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000005	0,000013
Сера диоксид	0,004426	0,021281
Сольвент нафта	0,010133	0,017511
Толуол	0,0096341	0,0278275
Уайт-спирит	0,02104	0,036445
Углеводороды предельные С12- С19 (в пересчете на С)	0,41201	0,074219
Углерод	0,002484	0,01483
Углерод оксид	0,026388	0,14731
Формальдегид	0,000532	0,002881
Хлорэтилен	0,000001	0,00001

Этанол	0,0000296	0,0101347
Всего:	2,96431365	4,34544285

Согласно результатам расчётов приземных концентраций вредных веществ от всех источников загрязнения на период проведения работ реконструкции превышения предельных норм не наблюдается.

Размеры санитарно-защитной зоны данного объекта разрабатывается согласно «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утвержден Приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015г. №237).

Работы по строительству объекта носят временный характер, санитарно-защитная зона не устанавливается, что соответствует V классу опасности санитарной классификации производственных объектов.

Работы по проведению строительства объекта будут разовыми кратковременными и существенного негативного влияния на атмосферный воздух не окажут.

Водные ресурсы

Участок строительства не входит в водоохранные полосы и водоохранную зону водных объектов.

В период проведения строительных работ источником водоснабжения проектируемого объекта является привозная бутилированная вода. Вода на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды должны соответствовать 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», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 16.03.2015 г. №209. Расход питьевой воды на период строительных работ составит – 0,1152 тыс. м³. Сброс стоков предусмотрен в биотуалет. Расход технической воды на период строительных работ составит – 1,176 тыс. м³.

Сброс стоков в поверхностные водные объекты и на рельеф местности исключается. С целью предупреждения проникновения загрязняющих веществ в подземные водоносные горизонты проектом намечена утилизация всех видов образующихся производственных и бытовых отходов.

Отрицательное воздействие на водные ресурсы ожидается незначительное.

Животный и растительный мир

В виду того что основная площадка строительства находиться на территории села Жанаталап то дополнительного влияния на животный мир не происходит. Животный мир окрестностей сохранится в существующем виде, характерном для данного региона. Для большинства видов животных человеческая деятельность играет отрицательную роль, приводящей к резкому снижению численности ряда полезных видов и уменьшению видового разнообразия на участке работ.

Наиболее отрицательное воздействие на животный мир связано с механическими повреждениями почвенного покрова, из-за чего уничтожается и без того бедный растительный покров, дающий пищу и убежище для видов животных. Во время проведения строительных работ зеленые насаждения не будут подвергаться вырубке, переносу или сносу.

Вывод: воздействие на животный и растительный мир оценивается как слабое.

Оценка воздействия на земельные ресурсы и почву.

При производстве земляных работ происходит нарушение поверхности почвогрунтов. После окончания строительных работ, строительная площадка должна быть освобождена от образовавшегося строительного и бытового мусора, который вывозится на полигон ТБО.

Отходы производства и потребления.

Нормативы объемов образования отходов и лимиты размещения в окружающей среде, определены расчетным путем для каждого вида отхода согласно нормативно-методическим документам. Для сбора и временного хранения твердо-бытовых отходов проектом предусматривается установка контейнера с плотно закрывающейся крышкой.

В период строительства объекта ожидается образование и размещение в окружающей среде следующих видов отходов, согласно расчетных объемов образования:

Таблица№14

Наименование отходов	Уровень опасности отходов	Образование отходов, т	Способ врем. хранения отходов	Проектируемый способ утилизации, обезвреживания отходов
ТБО	GO060	0,947	контейнер	полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	GA090	0,009	спецтара	передаются предприятиям, по сбору металлолома
Металлическая стружка	GA080	0,0185	спецтара	передаются предприятиям, по сбору металлолома
Тара из-под лакокрасочных материалов	AD070	0,1336	площадка складирования	передаются спецпредприятиям

После окончания работ, строительная площадка должна быть освобождена от образовавшихся отходов с последующей передачей спецпредприятиям. Временное хранение отходов, их утилизация, осуществляется в соответствии с требованиями ст. 292 Экологического Кодекса РК и санитарных норм и правил. Воздействие отходов на окружающую среду ожидается незначительное.

Оценка воздействия на недра

В пределах рассматриваемой территории проектируемого объекта утвержденных запасов полезных ископаемых нет; экзогенные геологические процессы (оползни, карст, суффозия, техногенез) не наблюдаются; геоэкологические процессы (повышение уровня грунтовых вод, выветривание, эоловые процессы, поверхностный смыв, овражная эрозия) отсутствуют.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности.

При соблюдении природоохранных мероприятий, санитарно-эпидемиологических требований экологические риски допустимые**.**

Вывод

Настоящий раздел «Оценка воздействии на окружающую среду» разработан в соответствии с требованиями «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 ода №204-П и «Методики определения нормативов эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-Ѳ.

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проект: «Строительство водоснабжения в селе Жанаталап Сарысуского района Жамбылской области»

Согласно, Санитарных правил «Санитарно – эпидемиологические требования по

установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237, размер санитарно-защитной зоны на период строительства не нормируется в связи с кратковременностью проводимых работ, не классифицируется. Объект относится к IV категории, V классу опасности. По результатам расчетов рассеивания вредных веществ в атмосфере на границе расчетной СЗЗ приземные концентрации не превышают ПДК. На исследуемом участке технологическим регламентом не предусмотрены объекты с выбросами высокотемпературных смесей, поэтому тепловое воздействие на приземный слой атмосферы исключается. Воздействие на поверхностные и подземные воды отсутствует.

Источники шума, вибрации не стационарные, воздействие исключается. Источники электромагнитных и ионизирующих излучений не имеется. В период строительства водопотребление на хозяйственно-бытовые и технические нужды идет привозная вода. Отвод сточных вод предусматривается в переносной биотуалет. Хранение твердых бытовых и производственных отходов предусмотрено в герметично закрытых контейнерах, установленных на специально отведенных, асфальтированных площадках. Вывоз твердых бытовых и производственных отходов осуществляется специализированной организацией, по договору.

Проект: «Строительство водоснабжения в селе Жанаталап Сарысуского района Жамбылской области» **соответствует** требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утвержденный приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №176, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237, «Экологического Кодекса РК», Закону РК от 9 июля 2004 года N 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», Закона РК «Об особо охраняемых природных территориях».

6.6. Организация строительства

Состав проекта организации строительства не противоречит требованиям СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и содержит следующие разделы:

пояснительная записка;

краткая характеристика строительной площадки, зданий и сооружений;

определение продолжительности строительства.

В пояснительной записке приведены исходные данные: краткая характеристика площадки, зданий и сооружений; мероприятия по охране труда и технике безопасности; условия сохранения окружающей природной среды; обоснование потребности в основных строительных машинах и механизмах; обоснование потребности в автотранспорте.

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II. Продолжительность строительства составляет 9,6 месяца, подготовительный период – 1,0 месяц.

Начало работ предусмотрено в 2 квартале 2020 году согласно письмо заказчика Коммунального государственного учреждения «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Сарысуского района» №466 от 29.10.2019 г.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства: на 2019 – 7,64%, на 2020 – 67,96%, на 2020 – 24,4%.

6.7. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 10 декабря 2018 года №251-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства утверждается заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика, на реализацию инвестиционных проектов или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительстве и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 2019.3 от 02.10.2019 г. по выпуску сметной документации в уровне цен 2019 года.

При составлении смет использованы:

- Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015,) с учетом изменений и дополнений;
- Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015) с учетом изменений и дополнений;
- Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015) с учетом изменений и дополнений;
- Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2018). 2019 год;
- Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2018). 2019 год;
- Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2018). 2019 год;
- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов (СЦПГ РК 8.04-12-2018). 2019 год;
- Сборник сметных цен на перевозки грузов железнодорожным транспортом (СЦПГ РК 8.04-12-2018);
- Сборник сметных тарифных ставок в строительстве (СТС РК 8.04-07-2018);
- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (УСН РК 8.02-03-2018);
- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства (УСН РК 8.02-04-2018).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

1) накладные расходы, определённые в соответствии с нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

2) сметная прибыль в размере 8% от суммы сметных прямых затрат и накладных расходов (п.16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

3) средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ,

определяются в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства. (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019 – 2024 гг. с учетом текущего и (прогнозного) уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года №8 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020-2024 годы (2019г. МРП-2525, 2020г. МРП-2613)».

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

Доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Строительство водоснабжения в селе Жанаталап Сарысуского района Жамбылской области» составляет 97,60%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ:

7.1. Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект, в процессе экспертизы.

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям в рабочий проект «Строительство водоснабжения в селе Жанаталап Сарысуского района Жамбылской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Исходные данные

1. Предоставлена справка РГП «Казгидромет».
2. Представлен Государственный акт №990777 кадастровый номер 06-094-033-244 на земельный участок площадью 1,179 га для обслуживания системы питьевого водоснабжения от 11 ноября 2019 года в полном обьеме.
3. Название рабочего проекте изменено согласно АПЗ №KZ91RUA00086686 от 05.07.2019 года
4. Предоставлена топографическая сьемка с печатью исполнителя.

Пояснительная записка

5. Общая пояснительная записка дополнена исходными документами на проектирование (задание, ТУ, АПЗ)
6. В пояснительной записке приложена ситуационный план обьекта.

Генеральный план

7. Лист ГП-1 Дополнены общие данные сведениями о грунтах, уровне грунтовых вод.

Наружный водопровод.

8. Лист НВ-3.Представлен читаемый план
9. Представлены профиля водопроводной сервисной сети к потребителям.
10. Листы НВ.С -23 и НВ.С-24. Исправлены объемы по промывке, дезинфекции и испытанию системы.
11. Предоставлены чертежи септика объемом 5 куб.м.
12. Предоставлено письмо заказчика КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Сарысуского района» за №505 от 21.11.2019 года адресованное ТОО «АлмазПроектСтрой» о переходе через автомобильные дороги (улицы) методом прокола без нарушения асфальтового покрытия.

Электротехнические решения

13. Лист ЭС-2. В общих указаниях исправлено сечение провода СИП 3 на 50 мм².

14. Листы ЭС-3-6 указана блокировка листов.

15. Лист НЭС-1. В основных показателях исправлена мощность отопления, сила тока.

16. Лист НЭС-2. В общих указаниях исправлена мощность применяемых наружных светильников.

17. Лист НЭС-3. Расчетная схема исправлена.

18. Приложены чертежи фундамента и заземления дизельной электростанции.

Паспорт проекта

19.В паспорте проекта указана ситуационный план паспорт выполнить согласно формы Ф-3 СН РК 1.02-03-2011.

Проект организации строительства

20.Проект организации строительства дополнен отсутствующими данными согласно содержанию.

Инженерно-геологические изыскания

21.Предоставлено техническое задание на изыскания в техническом отчете об инженерно-геологических изысканиях в соответствии с п.4.6 СП РК 1.02-102-2014«Инженерно-геологические изыскания для строительства».

22.Предоставлены инженерно-геологические разрезы по линиям.

23.Предоставлен каталог координат и высот геологических выработок.

Сметная документация

24. Расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными по замечаниям рабочими чертежами.

25. Предоставлена карточка Казахстанского содержания утвержденная Заказчиком.

26. В сводном и сметном расчете проставлена дата ФИО заказчика, роспись, печать утверждения согласно п. 16 приложения №1 к приказу от 3 июля 2015 года №235-нқ «Методика определения сметной стоимости строительства в РК».

Оценка воздействия на окружающую среду.

27. Настоящий раздел «Оценка воздействии на окружающую среду» разработан в соответствии с требованиями «Инструкции по проведению оценки воздействии намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П и «Методики определения нормативов эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-Ѳ.

7.2. Оценка принятых проектных решений.

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительство водоснабжения в селе Жанаталап Сарысуского района Жамбылской области» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и нормативными требованиями.

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

В рабочем проекте согласно имеющимся возможностям применены импортозаменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на

предприятиях Республики Казахстан.

Содержание и состав сметной документации не противоречат требованиям СН РК 8.02-02-2002 "Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан”.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1. соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической и промышленной безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные по проекту	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Мощность (производительность водозаборных сооружений)	м³/сут	147,74	147,74
2	Общая протяженность сетей в том числе: внутриплощадочные сети водовод магистральные водопроводные сети сервисные линии	км	12,800 0,295 0,218 9,732 2,555	9,900 0,295 0,218 6,832 2,555
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2021г. г., в том числе: СМР, оборудования прочие из них на 2019 год на 2020 год на 2021 год	млн. тенге	449,476 353,105 15,680 80,691	281,624 207,223 15,313 59,088 21,517 191,408 68,699
	Продолжительность строительства	мес.	9,6	9,6

8. ВЫВОДЫ:

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений Рабочий проект **«Строительство водоснабжения в селе Жанаталап Сарысуского района Жамбылской области»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуются к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими (техническими) показателями:

Мощность (производительность водозаборных сооружений) 147,74 м³/сут
Общая протяженность сетей 9,90 км
Общая сметная стоимость строительства в текущих
и прогнозных ценах 2019-2021 г. 281,624 млн.тенге
в том числе:
СМР 207,223 млн.тенге
Оборудование 15,313 млн.тенге
прочие 59,088 млн.тенге
Продолжительность строительства 9,6 месяца.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых

гарантирована КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Сарысуского района» в соответствии с условиями договора №060340007652/190131/00 от 07.08.2019 года.

8.3. При представлении на утверждение и выдаче 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 товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Жамбыл облысы Сарысу ауданы Жаңаталап ауылын сумен жабдықтау құрылысы»** жұмыс жобасын Қазақстан Республикасында қолданыстағы нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен және белгіленген тәртіппен мынадай негізгі техникалық-экономикалық (техникалық) көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

Қуаты (су шығару имараттарының өнімділігі)	147,74 м³/тәулік
Желілердің жалпы ұзындығы	9,90 шақырым
2019-2021 жылғы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны	281,624 млн.теңге
оның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	207,223 млн.теңге
жабдықтар	15,313 млн.теңге
өзге де шығындар	59,088 млн.теңге
Құрылыстың ұзақтығы,	9,6 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 07.08.2019 жылғы №060340007652/190131/00 шарт талабына сәйкес орындалған, растығы «Сарысу ауданы әкімдігінің тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» КММ кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Бекітуге және өндіріске ұсынылу кезінде жұмыс жобасының осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексеріледі.

8.4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Директор	Жаманкулова Н.Б.
Жетекші сарапшы	Сопбеков С.
Сарапшы	Мұхтаров А.
Сарапшы	Байдилдаев Е.
Сарапшы	Шолпанкулов М.
Сарапшы	Байдильдаев Ш.
Сарапшы	Абдулкасимова Г.

Жаманкулова Н.Б.

Директор

Абдулкасимова Г.К.

Эксперт

Байдилдаев Ш.Б.

Эксперт

Шолпанкулов М.Т.

Эксперт

Байдилдаев Е.Ш.

Эксперт

Мухтаров А.Д.

Эксперт

Сопбеков С.Б.

Эксперт

Номер: KZ08VDD00132736

Акимат Жамбылской области

Акимат Жамбылской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Жамбылской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Коммунальное государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Сарысуского района" Республика Казахстан, Жамбылская область, Сарысуский район, г.Жанатас, Микрорайон 1, дом № 25,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060340007652

Наименование производственного объекта: Строительство водопроводной сети и водозабора для обеспечения питьевой водой в с. Жанаталап Сарысуского района Жамбылской области

Местонахождение производственного объекта:

Жамбылская область, Сарысуский район село Жанаталап

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

И.о. руководителя управления Адилбаков Айбар Кунтуович

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Тараз **Дата выдачи:** 28.11.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	2,96431365	4,34544285
Строительство водопроводной сети и водозабора для обеспечения питьевой водой в с. Жанаталап Сарысуского района Жамбылской области	2,96431365	4,34544285
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,004426	0,021281
Сольвент нафта	0,010133	0,017511
Толуол	0,0096341	0,0278275
Пыль абразивная	0,0016	0,001037
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанск	2,3764121	3,61500614
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на	0,000005	0,000013
Уайт-спирит	0,02104	0,036445
Формальдегид	0,000532	0,002881
Хлорэтилен	0,000001	0,00001
Этанол	0,0000296	0,0101347
Углеводороды предельные С12- С19 (в пересчете на С)	0,41201	0,074219
Углерод	0,002484	0,01483
Углерод оксид	0,026388	0,14731
Бенз/а/пирен	0,00000005	0,00000031
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,004513	0,003899
Бутан-1-ол	0,0059321	0,0307985
2-Этоксиэтанол	0,003579	0,006757
Азот (II) оксид	0,005773	0,033977
Азота (IV) диоксид	0,026343	0,154406
Бутилацетат	0,0021479	0,0527826
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000415	0,00107
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,000003	0,000009
Пропан-2-он	0,006615	0,008583
Взвешенные вещества	0,0220598	0,0423751
Железо (II, III) оксиды	0,003776	0,009562
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,018462	0,032718
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		

Лимиты на размещение отходов производства и потребления
Лимиты на размещение серы

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий – постоянно.
2. Представлять в управление природных ресурсов и регулирования природопользования отчет о выполнении условий природопользования – ежеквартально.