«Шығыс Қазақстан облысы, Алтай ауданы, Путинцево ауылында сумен жабдықтау желілерінің құрылысы**»**
жұмыс жобасы бойынша

20.10.2020 ж. № ЭКСПРО-0013/20

Қ О Р Ы Т Ы Н Д Ы

ТАПСЫРЫСШЫ:

ШҚО «Алтай ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары және тұрғын үй инспекциясы бөлімі» Мемлекеттік Мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Семипалатинскгражданпроект» ЖШС

Өскемен қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шығыс Қазақстан облысы, Алтай ауданы, Путинцево ауылында сумен жабдықтау желілерінің құрылысы», жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «ЭксПро2050» ЖШС берілді.

«ЭксПро2050» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытынды толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ЭКСПРО-0013/20 от 20.10.2020 г.

по рабочему проекту
«Строительство водопроводных сетей в селе Путинцево района Алтай ВКО**»**

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства,
пассажирского транспорта, автомобильных дорог
и жилищной инспекции района Алтай», ВКО

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Семипалатинскгражданпроект»

г. Усть-Каменогорск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство водопроводных сетей в селе Путинцево, района Алтай, ВКО», выдано ТОО «ЭксПро2050».

Данное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ЭксПро2050».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство водопроводных сетей в селе Путинцево, района Алтай, ВКО».

Год разработки – 2020.

Настоящее заключение выполнено согласно Договору № 105 от 04.06.2020 года на проведение экспертизы по рабочему проекту «Строительство водопроводных сетей в селе Путинцево, района Алтай, ВКО».

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции района Алтай», ВКО.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Семипалатинскгражданпроект», ГСЛ № 003399 от 28.02.2001 года, выдана Агенство РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. Город Астана. I категория проектирования.

Проектировщик – ИП Битебаева К.О., ГСЛ № 02199Р от 22.08.2011 г. на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, выдана Министерство охраны окружающей среды РК. Комитет экологического регулирования и контроля. Город Астана.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: согласно письму № 11-04/1435 от 18.11.2019 года, источник финансирования – государственный бюджет, программа (развитие регионов).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 2019 года, утвержденное заказчиком;

архитектурно-планировочное задание №KZ67VUA00132248 от 05.11.2019 года;

распоряжение №69 от 28 октября 2019 года об установлении права ограниченного целевого пользования (сервитут) на земельный участок для размещения и эксплуатации сетей водоснабжения в селе Путинцево;

договор сервитута №296 от 03.10.2019 года между ГУ «Отдел земельных отношений района Алтай» и ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции района Алтай»;

отчет по комплексным инженерным изысканиям и топографическая съемка в М1:500 по объекту «Строительство водопроводных сетей в селе Путинцево, района Алтай, ВКО», выданный в 2019 году ПК ПИ «Семипалатинскгражданпроект», государственная лицензия №003399 от 28.02.2001 года на изыскательскую деятельность, выданная Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства. г. Астана;

отчет о результатах поисково-разведочных работ для обеспечения запасами подземных вод 13 сел Восточного региона, ВКО, в т. ч. с. Путинцево (с подсчетом запасов по состоянию на 01.12.2015 года);

протокол №722 от 22 декабря 2015 года рассмотрения отчета о результатах поисково-разведочных работ для обеспечения запасами подземных вод 13 сел Восточного региона, ВКО, в т. ч. с. Путинцево;

письмо №27-9-1762 от 10.12.2019 года РГУ «ВК Межрегиональный департамент геологии Комитета геологии МЭ, геологии и природных ресурсов РК «Востоказнедра» (МД Востказнедра) об эксплуатационных запасах подземных вод;

заключение № KZ85VNW00003124 от 10.12.2019 года об отсутствии или малозначительности полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей

застройки, выданное ГУ «Управление предпринимательства и индустриально-инновационного развития ВКО»;

технический паспорт (Ф-2) на школу с кадастровым номером 05:070:008:260:1/А, выданный Зыряновское районное отделение Департамента «Центр по недвижимости» - филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Восточно-Казахстанской области;

письмо заказчика №157 от 26.06.2019 года о количестве населения и домашнего скота;

письмо заказчика №11-04/1543 от 08.12.2019 года о зеленых насаждениях;

письмо заказчика № 11-04/1435 от 18.13.2019 г. о том, что срок начала строительства – июнь 2021 года.

Технические условия со схемами трасс инженерных сетей:

технические условия от 11.11.2019 года на присоединение объекта к электрическим сетям, выданные Алтайский АО «ВК РЭК».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

письмо заказчика № 11-04/62 от 20.01.2019 г. о согласование принятых проектных решений на соответствие заданию на проектирование;

ситуационная схема сетей, согласованная: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции района Алтай»; ГУ «Аппарат акима Малеевского с. о. района Алтай»; ГУ «Отдел земельных отношений района Алтай»; ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства района Алтай»; «Казтелеком»; АО «ВК РЭК» Зид РЭС.

согласование проекта РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам, экологии, геологии и природных ресурсов РК» письмом №ЮЛ-Г-00018/0 от 31.01.2020 года;

согласование рабочего проекта письмом №27-9-127 ОТ 05.02.2020 года, выданное РГУ «ВК Межрегиональный департамент геологии Комитета геологии МЭ, геологии и природных ресурсов РК «Востоказнедра» (МД Востказнедра).

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу:

Паспорт рабочего проекта

Том 1. Общая пояснительная записка

Том 2. Рабочие чертежи:

Альбом 0. «Генеральный план» (32-2019-0-ГП);

Альбом 1. «Наружные сети»:

Альбом 1.1. «Наружные сети водоснабжения» (32-2019-1.1-НВ);

Альбом 1.2. «Наружные сети энергоснабжения» (32-2019-1.2-ЭС);

Альбом 1.3. «Наружные сети освещения» (32-2019-1.3-НО);

Альбом 2. «Насосная станция 1-го подъема». ТП РК 5 ВС СКВ 8С IВ-2009:

Альбом 2.0. «Пояснительная записка» (32-2019-2.0-ПЗ);

Альбом 2.1. «Технологические решения» (32-2019-2.1-ТХ);

Альбом 2.2. «Архитектурно-строительные решения» (32-2019-2.2-АС);

Альбом 2.3. «Отопление и вентиляция» (32-2019-2.3-ОВ);

Альбом 2.4. «Электрооборудование» (32-2019-2.4-ЭМ);

Альбом 2.5. «Электроосвещение» (32-2019-2.5-ЭО);

Альбом 3. «Насосная станция 2-го подъема»:

Альбом 3.1 «Технологические решения» (32-2019-3.1-ТХ);

Альбом 3.2 «Архитектурно-строительные решения» (32-2019-3.2-АС);

Альбом 3.3. «Отопление и вентиляция» (32-2019-3.3-ОВ);
Альбом 3.4. «Водопровод и канализация» (32-2019-3.4-ВК);
Альбом 3.5. «Электроснабжение» (32-2019-3.5-ЭО);
Альбом 3.6. «Контроль и автоматика» (32-2019-3.6-АК);
Альбом 4. «Водонапорная башня емк. 15 м куб». ТП РК 15 ВБ 8С IВ-2009:
Альбом 4.1. «Пояснительная записка» (32-2019-4.1-ПЗ);
Альбом 4.2. «Технологические решения» (32-2019-4.2-ТХ);
Альбом 4.3 «Архитектурно-строительные решения» (32-2019-4.3-АС);
Альбом 4.4 «Конструкции металлические» (32-2019-4.4-КМ);
Альбом 4.5 «Автоматизированные системы управления» (32-2019-4.5-АСУ);
Альбом 5. «Резервуар для воды 300 м куб». ТП РК 300 РВ 8С IВ-2.3-2013:
Альбом 5. «Пояснительная записка» (32-2019-5.0-ПЗ);
Альбом 5.1. «Технологические решения» (32-2019-5.1-ТХ);
Альбом 5.2 «Архитектурно-строительные решения» (32-2019-5.2-АС);
Альбом 5.3. «Отопление и вентиляция» (32-2019-5.3-ОВ);
Альбом 5.4. «Автоматизация технологических процессов» (32-2019-5.4-АТХ).
Альбом 6. «Резервуар для воды 7.5 м куб» (32-2019-6-АС).
Альбом 7. «Проект организации строительства» (32-2019-7-ПОС).
Том 3. «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС).
Том 4. «Сметная документация».
Гидравлический расчет поселковой водопроводной сети с. Путинцево.

5.4 Цель и назначение объекта строительства:

Реализация проекта даст возможность обеспечить питьевой водой население с. Путинцево, района Алтай.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект проектирования находится в с. Путинцево, района Алтай, ВКО. Село входит в состав Малеевского сельского округа.

Участок находится в пределах южных отрогов Ульбинского хребта.

Природно-климатические условия района строительства

климатический подрайон строительства –IВ;
расчетная зимняя температура наиболее холодной пятидневки – минус 29,9 °С;
снеговая нагрузка – 100 кг/кв. м;
ветровая нагрузка – 38 кг/кв. м;
сейсмичность района строительства – 8 баллов;
сейсмичность площадки проектирования – 8 баллов.

Инженерно-геологические условия строительства

Согласно отчету по комплексным инженерным изысканиям, выданным ПК ПИ «Семипалатинскгражданпроект» по объекту «Строительство водопроводных сетей в селе Путинцево, района Алтай, ВКО» в 2019 году, установлено: в геоморфологическом отношении участок расположен в пределах южных отрогов Ульбинского хребта. Абсолютные отметки природного рельефа изменяются в пределах 447,94 – 457,92 м, с уклоном в южном направлении.

По результатам анализа выделено четыре инженерно-геологических элемента.

1 ИГЭ – с поверхности на глубину от 0,00 до 0,70 м вскрыт почвенно-растительный слой песчаного состава с корнями травянистой растительности, который подлежит рекультивации; насыпные грунты, характеризующиеся как свалка слабоуплотненных,

различной степени сжимаемости грунтов; расчетное сопротивление грунтов – от 80 до 100 кПа.

2 ИГЭ – в интервале от 0,20 – 1,15 м до 0,60 – 2,20 м вскрыты гравийные грунты с мелкозернистым песчаным заполнителем;

физико-механические свойства: плотность грунта – 1,89 г/см куб., пористость – 35,8 – 43%; коэффициент пористости – 0,595 – 0,705; природная влажность – 0,06 – 0,20; степень влажности – 0,413 – 0,691; угол внутреннего трения - 31°; удельное сцепление – 2 кПа; модуль деформации – 27,0 МПа; расчетное сопротивление грунтов – 500 кПа.

3 ИГЭ – в интервале от 0,60 – 2,20 м до 4,50 – 6,00 м вскрыты валунные грунты с гравийно-песчаным заполнителем;

физико-механические свойства: плотность грунта – 2,05 г/см куб., пористость – 32,8 – 38%; коэффициент пористости – 0,501 – 0,595; природная влажность – 0,10 – 0,20; степень влажности – 0,613 – 0,897; угол внутреннего трения - 40°; удельное сцепление – 1 кПа; модуль деформации – 39,0 МПа; расчетное сопротивление грунтов – 600 кПа.

4 ИГЭ – в интервале от 0,20 – 0,70 м до 0,50 – 1,15 м вскрыты суглинки от коричневого цвета до темно-серого и темно-коричневого, полутвердой консистенции;

физико-механические свойства: плотность грунта – 1,59 г/см куб., пористость – 41,2%; коэффициент пористости – 0,702; природная влажность – 0,08; степень влажности – 0,309; число пластичности – 0,14; консистенция – 0,151; угол внутреннего трения - 23°; удельное сцепление – 27 кПа; модуль деформации – 19,0 МПа; расчетное сопротивление грунтов – 250 кПа.

Подземные воды на период изысканий (октябрь 2019 года) вскрыты на глубине 0,6-2,20 м, с абсолютными отметками 447,77 – 456,46 м. Прогнозное повышение уровня грунтовых вод в течение года на 0,50 – 1,0 м. По отношению к бетонам агрессивными свойствами не обладают. По отношению к металлам – слабоагрессивные.

Нормативная глубина сезонного промерзания принята для суглинков 1,60 м; для гравийных и валунных – 2,36 м.

Сейсмичность района - 8 баллов. Сейсмичность площадки строительства – 8 баллов, тип грунтовых условий – II.

6.2 Проектные решения

Данным рабочим проектом предусматривается строительство водопроводных сетей в селе Путинцево, района Алтай, согласно заданию на проектирование и техническим регламентам.

6.2.1 Генеральный план

Строительство водопроводных сетей предусмотрено в селе Путинцево, района Алтай, Восточно-Казахстанской области, на отведенном земельном участке общей площадью 1,69 га.

Отвод земельного участка, обремененного сервитутом, предусмотрен на основании договора №296 от 03.10.2019 года между ГУ «Отдел земельных отношений района Алтай» и ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции района Алтай», (учетный квартал 05-070; площадь участка 1,69 га).

Рабочим проектом предусматривается строительство на отведенном участке:

двух насосных станции на водозаборных скважинах;

насосной станции II подъема;

двух резервуаров чистой воды емкостью по 300 м куб каждый;

водонапорной башни емкостью 15 м куб;

резервуара сточных вод емкостью 7,5 м куб;

трассы водопровода;

площадки для установки резервной дизельной электростанции.

Исходным материалом для проектирования послужила топографическая съемка, выполненная в масштабе М 1:500.

По трассе проектируемого водопровода предусматривается устройство зоны санитарной охраны, главной целью которой является предупреждение загрязнений источников водоснабжения. Территория участка огораживается глухой железобетонной оградой высотой 2,0 м, типа Б5В-1, с устройством по верху насадки из колючей проволоки типа М10, высотой 0,5 м и с устройством ворот в железобетонном ограждении.

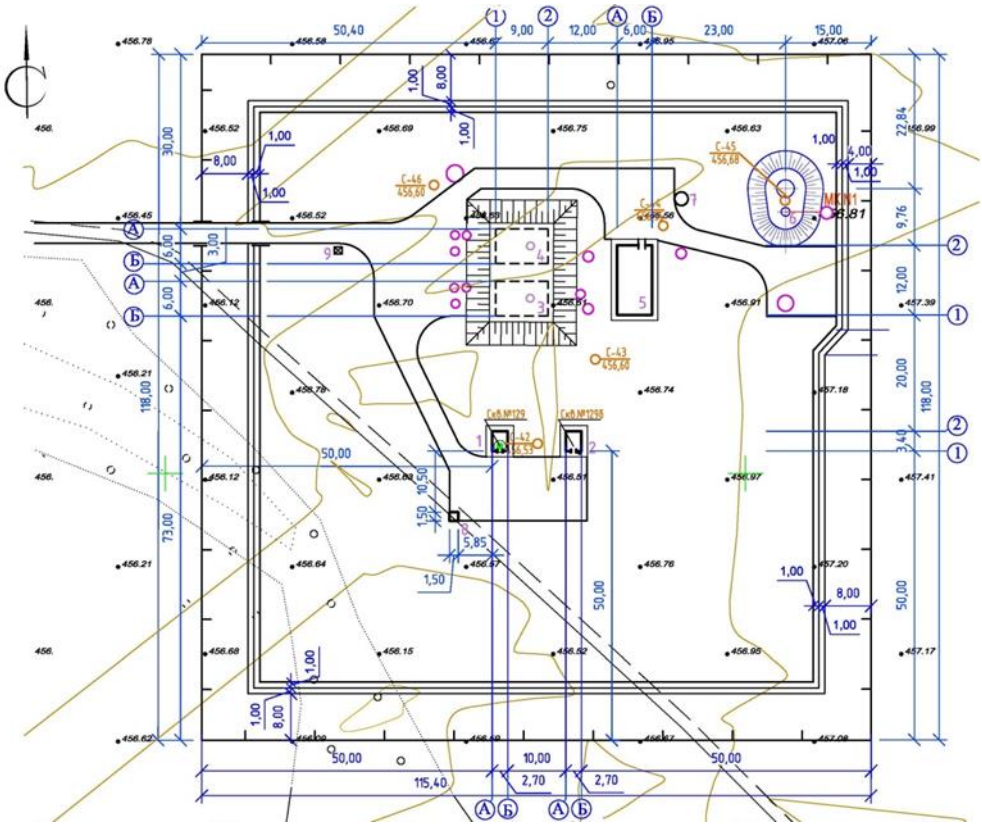
Технические средства охраны предусматривают:

устройство запретной зоны шириной 10 м, которая обустраивается вдоль внутренней стороны бетонного ограждения из колючей проволоки типа М9Б (Б);

устройство тропы наряда шириной 1 м внутри запретной зоны, на расстоянии 1 м от ограждения запретной зоны;

установка знаков (светоотражающих), обозначающих границы запретной зоны.

Проезды на участке предусмотрены с гравийным покрытием по утрамбованному грунту. Вертикальная планировка выполнена в проектных отметках опорных точек планировки, с отводом талых и ливневых вод от проектируемых зданий и сооружении в зеленую зону.



Экспликация зданий и сооружений.

Номер на плане	Наименование	Примечание
1,2	Насосная станция I подъема	ТП РК 5 ВС СКВ 8С IВ-2009
3;4	Резервуар чистой воды емк. 150 м³ (2шт.)	ТП РК 150 РВ 8С IВ-2.3-2013
5	Насосная станция II подъема (1шт.)	ПК "ПИ "Семипалатинск-гражданпроект"
6	Водонапорная башня емк.15м³	ТП РК 15 ВБ 8С IВ-2009
7	Резервуар сточных вод емк.7,5 м³ инд.	
8	ДЭУ 30(40)	
9	Площадка для мусороконтейнера (на 1 контейнер)	

Рис. 1 Ситуационная схема

Таблица 1

Основные показатели по генеральному плану

№ п/п	Элементы территории	Площадь	
		м кв	%
1	Площадь территории согласно землеустроительным документам:	16900	100
2	Площадь застройки	732	5
3	Площадь покрытий	1240	9
4	Площадь озеленения	1164	86

6.2.2 Технологические решения

Технологические решения по проекту приняты на основании задания заказчика, архитектурно-планировочного задания и строительных норм и правил, действующих на территории Республики Казахстан.

Для водоснабжения села Путинцево принята объединенная система хозяйственно-питьевого-противопожарного водопровода. По степени обеспеченности подачи воды система водоснабжения относится к III категории.

В соответствии с принятым источником водоснабжения и способом подачи воды принимается следующая схема:

из скважин вода поступает в резервуары чистой воды;

из резервуаров поступает в насосную станцию второго подъема, где обеззараживается на бактерицидных установках;

из насосной станции второго подъема поступает в водопроводную сеть и в водонапорную башню для регулирования водопотребления.

Насосные станции первого подъема устраиваются над устьем скважин. Скважины оборудуются герметизированными оголовками, погружными насосами марки KSP-4-N96-C-8-1.1, которые работают в автоматическом режиме, с формированием сигналов на пуск и остановку от датчиков уровня воды в резервуаре при непосредственной подаче воды в резервуар.

Насосная станция электрифицирована и оборудована контрольно-измерительными приборами.

Резервуары чистой воды предназначаются для хранения противопожарного, регулирующего и аварийного запасов воды.

Резервуары относятся к сооружениям II класса с ненормированной степенью огнестойкости и II класса по степени ответственности.

В резервуарах содержится вода с температурой не более 30°С.

Резервуары оборудованы:

подводящим (подающим) трубопроводом диаметром 100 мм;

отводящим трубопроводом диаметром 150 мм;

переливным устройством диаметром 150 мм;

спускным (грязевым) трубопроводом диаметром 150 мм;

устройством для впуска и выпуска воздуха при наполнении и опорожнении резервуара;

устройством для автоматического измерения и сигнализации уровня воды в резервуаре.

Смыв осадка в резервуаре предусматривается при помощи шланга, который опускается через люк-лаз. Переливные и промывочные воды отводятся самотеком в сбросной колодец диаметром 2000 мм.

Насосная станция второго подъема предусматривается для передачи воды в разводящую поселковую сеть на хозяйственно-питьевые нужды при помощи трех насосов (два рабочих, один резервный) марки KHD-32-125B-NL-SI-G-1.1/2, и двух насосов на противопожарные нужды (один рабочий, один резервный) марки KHD-65-160A-NL-SI-G-15/2.

Насосная станция второго подъема по требованиям надежности относится к I категории.

Насосная станция оборудуется бактерицидной установкой обеззараживания воды марки ОВД-40. К установке принимается три комплекта установок (две рабочих, одна резервная).

Водомерное оборудование принимается марки ВТ-65 в количестве двух штук.

Работа насосной станции предусматривается в автоматическом режиме, без постоянного дежурного персонала.

Водонапорная башня емкостью 15 м куб устанавливается для регулирования неравномерности водопотребления.

Башня оборудуется напорно-разводящим трубопроводом, переливной и спускной трубой.

Резервуар сточных вод емкостью 7,5 м куб предусматривается для сбора и временного хранения бытовых стоков от санитарно-бытовых приборов насосной станции II подъема.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Архитектурно-строительные решения по объекту приняты на основании задания заказчика, архитектурно-планировочного задания и строительных норм и правил, действующих на территории Республики Казахстан.

Рабочим проектом предусматривается строительство двух насосных станций первого подъема, насосной станции второго подъема, водонапорной башни емкостью 15 м куб, двух резервуаров для воды емкостью 300 м куб, и резервуара сточных вод емкостью 7,5 м куб.

Насосная станция 1-ого подъема.

Рабочим проектом предусматривается строительство двух насосных станций первого подъема (одна основная, вторая резервная) в соответствии с типовым проектом ТП РК 5 ВС СКВ (IВ)-2009 «Водозаборные сооружения из подземных источников (скважин) производительностью 5 м куб/час. Надземная насосная станция».

Уровень ответственности сооружения – II.

Степень огнестойкости - II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1.

За относительную отметку 0,000 принимается отметка чистого пола сооружения, соответствующая абсолютной отметке на местности 456,90 м. Здание одноэтажное, простой формы в плане с размерами в осях 3,4х3,0 м. Высота помещения 2,7 м.

Согласно заключению по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ПК ПИ «Семипалатинскгражданпроект», основанием фундаментов служат гравийно-галечниковые грунты с песчаным заполнителем.

В случае появления грунтовых вод при производстве земляных работ, предусматривается устройство приямка в пониженной части участка с последующей откачкой воды на рельеф насосом мощностью 8 кВт.

Фундаменты принимаются ленточные из бетонных блоков ФБС по ГОСТ 13579-78*. В основании фундамента предусматривается устройство подготовки из бетона С8/10, толщиной 100 мм. Марка бетона блоков С12/15, по морозостойкости - F100 на портландцементе по ГОСТ 10178-85.

По обрезу фундамента предусматривается устройство горизонтальной гидроизоляции из цементного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм, армированного стержнями из арматуры Ø6-А240 по ГОСТ 34028-2016.

Вертикальная гидроизоляция боковых поверхностей стен фундаментов, соприкасающихся с грунтом, принимается обмазкой горячим битумом за 2 раза по холодной грунтовке.

Обратная засыпка и подсыпка под полы принимается сухим непросадочным, непучинистым грунтом с послойным уплотнением.

Наружные стены – кирпич КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2.0/50/ ГОСТ 530-2012, на цементном растворе марки 50. Предусматривается горизонтальное армирование стен сетками из арматуры Ø5 Вр-I, по ГОСТ 6227-80. Сетки укладываются с шагом 675 мм по высоте. Значение временного сопротивления кладки осевому растяжению по неперевязанным швам R_nt принимается не менее 120 кПа (1,2 кг/см кв). Для повышения нормального сцепления кладки предусматривается применение специальных добавок. Для кладки стен принимается однорядная цепная система перевязки.

Перекрытие – сборные железобетонные, многопустотные плиты по серии 1.141- 23 с.

В уровне плит покрытия по периметру здания предусматривается устройство монолитного железобетонного антисейсмического пояса из бетона класса С10/12.5. Армирование пояса принимается пространственными каркасами с продольной арматурой периодического профиля Ø10 А400 по ГОСТ 34028-2016.

Перемычки – монолитные железобетонные из бетона класса С12/15. Армирование предусматривается каркасами из арматуры периодического профиля Ø12 А400 по ГОСТ 34028-2016.

Предусматривается устройство монолитных железобетонных сердечников для обрамления дверного проема из бетона класса С10/12.5. Армирование сердечников принимается из стержней Ø12 А400 по ГОСТ 34028-2016. Хомуты – Ø6-А240 по ГОСТ 34028-2016.

Крыша – совмещенная, с неорганизованным водостоком с наплавляемым кровельным покрытием из кровельного материала Бикрост К. В качестве утеплителя принимается плитный утеплитель ISOVER марки OL-TOP толщиной 120 мм.

Для поддержания в здании необходимого температурно-влажностного режима предусматривается утепление наружных стен по типу «вентилируемый фасад» плитами ISOVER марки OL-E толщиной 50 мм, с последующей штукатуркой цементно-песчаным раствором марки М100 по металлической оцинкованной сетке.

Двери - металлические, утепленные ГОСТ 31173-2003.

Внутренняя отделка стен – штукатурка с последующей затиркой и окраской известковыми растворами.

Внутренняя отделка потолков – затирка с последующей окраской известковыми растворами.

Полы – бетонные с покрытием из керамической плитки.

Наружная отделка:

стены – окраска фасадными красками;

цоколь – штукатурка.

По периметру здания предусматривается устройство отмостки шириной 1000 мм по уплотненному с гравием грунту.

Антисейсмические мероприятия предусматриваются в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017, обеспечивающими сейсмостойкость здания при расчетной сейсмичности площадки 8 баллов:

объемно-планировочные решения приняты в соответствии с требованиями табл. 9.4, СП РК 2.03-30-2017;

кладка стен предусматривается на цементном растворе со специальными добавками, обеспечивающими значение временному сопротивлению по неперевязанным швам R_{nt}= 120 кПа (1,2 кг/м кв); для кладки стен применена однорядная цепная система перевязки; предусматривается горизонтальное армирование стен;

в уровне покрытия, по периметру здания, предусматривается устройство монолитного железобетонного антисейсмического пояса;

перемычки приняты монолитные, железобетонные;

предусматривается обрамление дверного проема монолитными железобетонными сердечниками, соединенными дополнительным армированием с монолитной перемычкой и с монолитным железобетонным поясом.

Таблица 2

Технико-экономические показатели по насосной станции

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки	м кв	20,0
2	Общая площадь	м кв	9,18
3	Строительный объем	м куб	29,38

Насосная станция II подъема

Для подачи воды из резервуаров в разводящую поселковую сеть предусматривается строительство насосной станции II подъема.

Работа насосной станции предусматривается без постоянного дежурного персонала. Предусматривается автоматическое управление насосами.

Насосная станция оборудуется талью грузоподъемностью 1 тс.

Рабочим проектом предусматривается строительство насосной станции II подъема. Здание одноэтажное, простой формы в плане, с размерами в осях 12,0х6,0 м. Высота помещения - 3,95 м.

Уровень ответственности сооружения – II.

Степень огнестойкости - II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1.

За относительную отметку 0,000 принимается отметка чистого пола сооружения, соответствующая абсолютной отметке на местности 456,95 м.

Согласно заключению по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ПК ПИ «Семипалатинскгражданпроект», основанием фундаментов служат гравийно-галечниковые грунты с песчаным заполнителем.

В случае появления грунтовых вод при производстве земляных работ, предусматривается устройство приямка в пониженной части участка с последующей откачкой воды на рельеф насосом мощностью 8 кВт.

Фундаменты принимаются ленточные из бетонных блоков ФБС по ГОСТ 13579-78*, сборным железобетонным плитам по ГОСТ 13580-85. В основании фундамента предусматривается устройство подготовки из бетона С8/10, толщиной 100 мм. Марка бетона блоков С12/15, по морозостойкости - F100 на портландцементе по ГОСТ 10178-85.

По обрезу фундамента предусматривается устройство горизонтальной гидроизоляции из цементного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм, армированного стержнями из арматуры Ø6-А240 по ГОСТ 34028-2016.

Вертикальная гидроизоляция боковых поверхностей стен фундаментов, соприкасающихся с грунтом, принимается обмазкой горячим битумом за 2 раза по холодной грунтовке.

Обратная засыпка и подсыпка под полы принимается сухим непросадочным, непучинистым грунтом с послойным уплотнением.

Фундаменты под оборудование –монолитные железобетонные, из бетона класса С16/20 (В20), F75 по бетонной подготовке из бетона класса С8/10 (В10).

Наружные стены – кирпич КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2.0/50/ ГОСТ 530-2012, на цементном растворе марки 50. Предусматривается горизонтальное армирование в местах сопряжения стен сетками из арматуры Ø5 Вр-I, по ГОСТ 6227-80. Сетки укладываются с шагом 675 мм по высоте. Предусматривается устройство монолитных железобетонных сердечников для обрамления дверных и оконных проемов из бетона класса С10/12.5. Армирование сердечников принимается из стержней Ø12 А400 по ГОСТ 34028-2016. Хомуты – Ø6-А240 по ГОСТ 34028-2016.

Значение временного сопротивления кладки осевому растяжению по неперевязанным швам R_nt принимается не менее 120 кПа (1,2 кг/см кв). Для повышения нормального сцепления кладки предусматривается применение специальных добавок. Для кладки стен принимается однорядная цепная система перевязки.

Перекрытие – сборные железобетонные многопустотные плиты по серии 1.141-40с.

В уровне плит покрытия по периметру здания предусматривается устройство монолитного железобетонного антисейсмического пояса из бетона класса С10/12.5. Армирование пояса принимается пространственными каркасами с продольной арматурой периодического профиля Ø10 А400 по ГОСТ 34028-2016.

Перемычки – монолитные железобетонные из бетона класса С10/12.5.

Перегородки – гипсокартонные листы по металлическому каркасу по серии 1.031.9-2.07, выпуск 2.

Крыша – совмещенная, с неорганизованным водостоком, с покрытием из наплавляемого кровельного материала Бикрост К. В качестве утеплителя принимается плитный утеплитель ISOVER марки OL-TOP толщиной 120 мм.

Для поддержания в здании необходимого температурно-влажностного режима предусматривается утепление наружных стен по типу «вентилируемый фасад» плитами ISOVER марки OL-E толщиной 50 мм, с последующей штукатуркой цементно-песчаным раствором марки М100 по металлической оцинкованной сетке.

Окна – из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30674-99 с двухкамерным заполнением.

Двери – деревянные, по ГОСТ 14624-84.

Внутренняя отделка стен – штукатурка с последующей затиркой и водоэмульсионной окраской.

Внутренняя отделка потолков – затирка с последующей водоэмульсионной окраской.

Полы – бетонные, керамическая плитка, линолеум.

Наружная отделка:

стены – окраска фасадными красками;

цоколь – штукатурка.

Крыльцо - бетонное.

По периметру здания предусматривается устройство отмостки шириной 1000 мм по уплотненному с гравием грунту.

Здание оборудовано подвесным устройством с грузоподъемностью 1,0 тс. Проектом предусмотрено устройство подкрановых путей из стальных специальных прокатных двутавров 24М по ГОСТ 19425-74*.

Антикоррозийная защита

Антикоррозийная защита строительных конструкций принята в соответствии с СН РК 2.01-01-2013* «Защита строительных конструкций от коррозии».

Предусматривается окраска всех металлических конструкций эмалью ПФ -115 по ГОСТ 6465-76* в два слоя по слою грунтовки ГФ-21 по ГОСТ 25129-82*.

Антисейсмические мероприятия предусматриваются в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017, обеспечивающими сейсмостойкость здания при расчетной сейсмичности площадки 8 баллов:

объемно-планировочные решения приняты в соответствии с требованиями табл. 9.4, СП РК 2.03-30-2017;

кладка стен предусматривается на цементном растворе со специальными добавками, обеспечивающими значение временному сопротивлению по неперевязанным швам R_{nt}= 120 кПа (1.2 кг/м кв); для кладки стен применена однорядная цепная система перевязки; предусматривается горизонтальное армирование стен;

в уровне покрытия, по периметру здания, предусматривается устройство монолитного железобетонного антисейсмического пояса;

перемычки приняты монолитные, железобетонные;

предусматривается обрамление дверных и оконных проемов монолитными железобетонными сердечниками, соединенными дополнительным армированием с монолитной перемычкой и с монолитным железобетонным поясом.

Таблица 3

Технико-экономические показатели по насосной станции II подъема

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки	м кв	88,0
2	Общая площадь	м кв	72,0
3	Строительный объем	м куб	316,80

Водонапорная башня емкостью 15 м куб

Для подачи воды из резервуаров в разводящую поселковую сеть предусматривается установка водонапорной башни емкостью 15 м куб.

Изготовление водонапорной башни предусматривается на основании типового проекта ТП РК 15 ВБ 8С IВ – 2009 «Водонапорные башни (стальные и кирпичные) со стальным баком емкостью 15 м куб., высотой ствола 12 м».

Уровень ответственности сооружения – II.

Степень огнестойкости - II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1.

Согласно заключению по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ПК ПИ «Семипалатинскгражданпроект», основанием фундаментов служат гравийно-галечниковые грунты с песчаным заполнителем.

В случае появления грунтовых вод при производстве земляных работ, предусматривается устройство приямка в пониженной части участка с последующей откачкой воды на рельеф насосом мощностью 8 кВт.

Фундаменты под башню предусматриваются круглого сечения, диаметром 3,2 м и высотой 1,0 м. монолитные, железобетонные из бетона класса С20/25(В25), W8, F200. Вертикальное армирование фундамента принимается сетками из стержней Ø8 А400 по ГОСТ 34028-2016, с ячейкой 150х150 мм. Горизонтальное – сетками из стержней Ø12 А400 по ГОСТ 34028-2016, с интервалом 300 мм.

В основании фундамента предусматривается бетонная подготовка из бетона класса С8/10(В10). Толщина подготовки 100 мм.

Боковые поверхности фундамента, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза.

Водонапорная башня состоит из бака и опоры, составляемой из частей длиной по 6 и 9м.

Стальной бак сварной, цилиндрической формы, не имеет днища и переходит конической частью (горловиной) в цилиндрическую опору, заполненную водой.

Стальная крышка приваривается к цилиндрической стенке бака и является диафрагмой жесткости. В крыше имеется смотровой люк. На внутренних стенках бака закреплены скобы-льдоудержатели.

Конструктивные элементы бака и ствола башни предусмотрены из стандартных стальных профилей: листовая сталь толщиной от 2 до 20 мм; уголки по ГОСТ 8509-93; прокатные стержни диаметром от 8 до 18 мм по ГОСТ 34028-2016.

Наружная лестница стальная, с предохранительным ограждением. Внутри башни предусмотрена установка скоб для эксплуатации башни.

На высоте 3,4 м от уровня земли опора снабжена смотровым люком.

Башня своим днищем крепится сваркой к шести закладным пластинам, закрепленным в фундаменте. К одной из этих пластин приваривается нижняя часть шарнира для подъема башни.

Все сварные швы в баке должны быть проверены на герметичность. Сварку производить электродами марки Э-42А по ГОСТ 9467-75*.

Нижняя часть опоры обсыпается землей на высоту 2,45 м. Откосы насыпи должны быть укреплены одерновкой или травосеянием. Для подъема на насыпь устраивается бетонный пандус.

Согласно типовому проекту, предусматривается утепление ствола башни и бака минераловатными плитами на синтетическом связующем по ГОСТ 8573-72*, толщиной 60 мм, с последующей обшивкой стальным профилированным листом Н35-0,8 по СТ РК EN 508-1-2012.

Антикоррозийная защита строительных конструкций принята в соответствии с СН РК 2.01-01-2013* «Защита строительных конструкций от коррозии».

Предусматривается окраска всех металлических конструкций эмалью ПФ -115 по ГОСТ 6465-76* в два слоя по слою грунтовки ГФ-21 по ГОСТ 25129-82*, с толщиной покрытия 55 мкм.

Резервуар для воды емкостью 300 м куб

Рабочим проектом предусматривается устройство двух резервуаров чистой воды для аккумулирования воды, поступающей из насосной станции.

Изготовление резервуаров предусматривается на основании типового проекта ТП РК 300 РВ– 8С IВ – 2,3 –2013, «Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 300 м куб».

Уровень ответственности сооружения – II.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1.

За отметку 0,000 принимается уровень верха плиты покрытия, соответствующий абсолютной отметке 459,02 м.

Резервуар для воды емкостью 300 м куб с размерами в осях 6,0х15,0 м, и с высотой до низа несущих конструкции 4,0 м, представляет собой емкость из монолитного железобетона (чаша). Резервуары заглублены в грунт на глубину 1,68 м от уровня земли, с последующей обваловкой сухим непросадочным грунтом. Толщина слоя грунта над перекрытием 1 м.

Согласно заключению по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ПК ПИ «Семипалатинскгражданпроект», основанием фундаментов служат валунные грунты с гравийно-песчаным заполнителем.

В случае появления грунтовых вод при производстве земляных работ, предусматривается устройство приямка в пониженной части участка с последующей откачкой воды на рельеф насосом мощностью 8 кВт.

В основании днища предусматривается устройство подготовки из бетона С 8/10 толщиной 100 мм. По верху подготовки предусматривается нанесение двух слоев холодной асфальтовой мастики по ТУ 2384-001-24237882-01, по верху которой устраивается защитная цементная стяжка толщиной 20 мм.

Днище резервуара - монолитная железобетонная плита толщиной 400 мм из бетона класса С20/25 (В25), F100, W6. Армирование днища принимается стержневой арматурой периодического профиля Ø12 А400 по ГОСТ 34028-2016. В местах сопряжения днища со стенами предусматривается устройство выпусков из арматуры Ø14 А400 по ГОСТ 34028-2016.

Для создания уклона по верху днища устраивается стяжка из цементного раствора М 100 толщиной от 50 до 110 мм.

Стены – монолитные железобетонные толщиной 300 мм из бетона класса С20/25 (В25), F100, W6. Армирование принимается стержневой арматурой периодического профиля Ø12 А400 по ГОСТ 34028-2016. По верхнему обрезу стен предусматривается устройство закладных деталей для крепления плит покрытия.

С наружной стороны стены обмазываются тремя слоями холодной асфальтовой мастики по ТУ 2384-001-24237882-01 толщиной 45 мм каждый.

Покрытие – сборные ребристые железобетонные плиты марки 2П1-6АIIIВТ-С по ГОСТ 27215-87. Крепление плит покрытия к стенам резервуара предусматривается при помощи сварки закладных деталей стен и плит не менее чем в трёх углах плит. Сварные швы приняты по ГОСТ 5264-80-Н1-10. В уровне плит покрытия предусмотрено устройство монолитного железобетонного пояса из бетона класса С20/25(В25), F100. Армирование пояса принимается стержневой арматурой периодического профиля Ø12 А400 по ГОСТ 34028-2016. В швах между плитами предусматривается установка плоских арматурных каркасов с последующей заделкой швов мелкозернистым бетоном класса С20/25(В25). Рабочие стержни каркасов заводятся в монолитный железобетонный пояс.

По верху покрытия предусматривается утепление из пенополистирола толщиной 50 мм по ГОСТ 15588-2014 по слою цементно-песчаного раствора по уклону. Перед грунтовой засыпкой по верху покрытия предусматривается устройство гидроизоляционного слоя из трех слоев холодной асфальтовой мастики по ТУ 2384-001-24237882-01 толщиной 45 мм каждый. Гидроизоляция устраивается по слою цементного

раствора толщиной 20 мм, армированного сеткой из проволочной арматуры Ø2 Вр-I по ГОСТ 5336-80*.

Для эксплуатации резервуаров и установки приборов предусматривается устройство на покрытии двух камер из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90*, утепленных слоем пенополистирола толщиной 50 мм с устройством гидроизоляции из трех слоев холодной асфальтовой мастики по ТУ 2384-001-24237882-01 толщиной 45 мм каждый. Камеры оборудованы утепленными крышками, лестницами-стремянками.

По периметру выступающей части камер предусматривается устройство отмостки из асфальтобетона шириной 1 м.

Антикоррозийная защита строительных конструкций принята в соответствии с СН РК 2.01-01-2013* «Защита строительных конструкций от коррозии»:

для гидроизоляции внутренней части резервуара при приготовлении бетона используется комплексная добавка пенетрон «Адмикс»;

стыки железобетонных сборных элементов затираются цементно-песчаным раствором внутри и снаружи;

все металлические конструкции и закладные детали покрываются слоем краски ХС-720 ал по ТУ 6-10-708-74 (с добавлением алюминиевой пудры), по грунтовке ВЛ-023 по ГОСТ 12707-77, и с защитным слоем по верху из четырех слоев эмали ХС-710 по ГОСТ 9355-81.

Антисейсмические мероприятия предусматриваются в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017, обеспечивающими сейсмостойкость здания при расчетной сейсмичности площадки 8 баллов:

крепление плит перекрытия к стенам предусматривается при помощи сварки закладных деталей по трем углам плит;

в уровне плит перекрытия устраивается монолитный железобетонный пояс;

в швах между плитами устанавливаются плоские арматурные каркасы с заведением арматуры каркасов в монолитный железобетонный пояс.

Резервуар сточных вод емкостью на 7,5 м куб

Резервуар предусматривается круглой формы в плане, с внутренним диаметром 3,6 м и с высотой 1,3 м.

Согласно заключению по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ПК ПИ «Семипалатинскгражданпроект», основанием фундаментов служат гравийно-галечниковые грунты с песчаным заполнителем.

В случае появления грунтовых вод при производстве земляных работ, предусматривается устройство приямка в пониженной части участка с последующей откачкой воды на рельеф насосом мощностью 8 кВт.

В основании днища предусматривается устройство подготовки из бетона С 8/10 толщиной 100 мм. По верху подготовки предусматривается нанесение двух слоев холодной асфальтовой мастики по ТУ 2384-001-24237882-01, по верху которой устраивается защитная цементная стяжка толщиной 20 мм.

Днище резервуара - монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм из бетона класса С12/15 (В15), F100, W4. Армирование днища принимается стержневой арматурой периодического профиля Ø10 А400 по ГОСТ 34028-2016. Для создания уклона по верху днища устраивается стяжка из бетона С8/10 толщиной от 150 до 200 мм с железнением.

Стены – монолитные бетонные толщиной 300 мм из бетона класса С12/15 (В15), F100, W6.

С наружной стороны стен предусматривается глиняный замок из мятой глины толщиной 300 мм по обмазке из двух слоев горячего битума.

Покрытие – монолитная железобетонная плита толщиной 150 мм из бетона класса С12/15 (В15), F100, W4. Армирование принимается стержневой арматурой периодического профиля Ø16 А400 по ГОСТ 34028-2016.

Для эксплуатации предусматривается установка в перекрытии люка-лаза из сборных элементов (люк полимерный по ГОСТ 3634-99, горловина и стеновые кольца по серии 3.900.1-19, в. *7)*. Для спуска в резервуар предусмотрена стремянка из стандартных стальных горячекатаных профилей.

Антикоррозийная защита строительных конструкций принята в соответствии с СН РК 2.01-01-2013* «Защита строительных конструкций от коррозии»:

все металлические изделия окрашиваются эмалью ПФ 115 по грунтовке ГФ021;

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжение и канализация

Наружные сети водоснабжения

Проектные решения по разделу «Водоснабжение и канализация приняты на основании задания заказчика, архитектурно-планировочного задания и строительных норм и правил, действующих на территории Республики Казахстан.

Проект разработан в соответствии с СНиП РК 4.01.02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Согласно поисково-разведочным работам, выполненным ТОО «Геологоразведочная компания «Топаз» в 2015 году, эксплуатационные запасы подземных вод для с. Путинцево составляют 150 м куб/сутки. По основным компонентам химического состава подземные воды соответствуют требованиям СанПиНа и могут быть использованы для хозяйственно-питьевого водоснабжения села.

Проектными решениями предусматривается прокачка и установка оборудования на ранее пробуренной водозаборной скважине №129 (рабочая) и бурение новой (резервной) водозаборной скважины.

Принятыми проектными решениями предусматривается строительство водоводов, поселковых сетей и обустройство площадки водозаборных сооружений в составе: две насосных станции I подъема (одна рабочая, одна резервная); насосная станция II подъема с бактерицидной установкой; два резервуара чистой воды емкостью 300 м.куб; водонапорная башня емкость 15 м куб.

Проектом принимается устройство системы объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода. По степени обеспеченности подачи воды система относится к III категории надежности.

На основании среднего за год расхода воды определены расчетные расходы:

максимальный суточный – 93,62 м куб/сутки;

максимальный часовой – 11,7 м куб/сутки;

максимальный секундный – 3,25 л/сек.

В соответствии с принятым источником водоснабжения и способом подачи воды принимается следующая схема:

Из скважины, находящейся в насосной станции первого подъема, погружным центробежным насосом марки KSP-4-N96-C-8-1.1 вода подается в два резервуара чистой воды емкостью 300 м куб каждый. Из резервуаров вода поступает в насосную станцию II подъема, где обеззараживается на бактерицидных установках марки ОВД-40 и, насосами марки KHD-32-125B-NL-SI-G-1.1/2, подается в водопроводную сеть и водонапорную башню емкостью 15 м куб для регулировки водоподачи.

Работа водонапорной станции I подъема предусматривается в зависимости от уровня воды в резервуарах чистой воды.

Водопроводная сеть принимается кольцевой, из полиэтиленовых труб диаметром 50-110 мм по ГОСТ 18599-2001, проложенных подземно, в траншеях, на глубине 2,9 м. По дну траншеи предусматривается укладка постели из песка толщиной 100 мм. По верху труб устраивается защитный слой из песка толщиной 300 мм. Обратная засыпка предусматривается сухим непросадочным грунтом с послойным уплотнением. Подбивка грунтом трубопровода и уплотнение первого слоя обратной засыпки толщиной 100 мм непосредственно над трубопроводом предусматривается ручным инструментом.

При прохождении трубопровода под автодорогой, полиэтиленовые трубы прокладываются в футлярах из стальных труб диаметром 325х6 мм по ГОСТ 10704-91, и обратная засыпка в этом случае предусматривается из песчано-гравийной смеси с послойным уплотнением до верха дорожного покрытия.

Диаметры кольцевых сетей принимаются из условия пропуска воды.

Водопроводные сети подводятся непосредственно к границам участков зданий, сооружений. Установка приборов учета воды предусматривается в здании потребителя.

Трассировка сети предусматривается с расстановкой водопроводных колодцев и пожарных гидрантов в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009.

Для возможности отключения участков сети для проведения ремонтных работ, в колодцах предусматривается установка запорно-регулирующей арматуры.

Колодцы диаметрами 1000, 1500, 2000 мм принимаются из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14, выпуск 1.

Внутренний водопровод и канализация

В насосной станции II подъема предусматривается подача воды к санитарно-техническим приборам, которая принимается от напорных водоводов станции. Горячее водоснабжение предусматривается от электрического водоподогревателя N=1,2 кВт.

Внутренняя сеть водопровода принимается из стальных водогазопроводных труб диаметром 15 мм по ГОСТ 3262-75.

Внутренняя сеть канализации принимается из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50 и 100 мм по ГОСТ 22698.2-89.

Отвод сточных вод предусматривается самотеком, в канализационный колодец и, далее, в резервуар сточных вод емкостью 7,5 м куб, с последующим вывозом на ближайшие очистные сооружения по мере накопления.

Пожаротушение

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение и количество одновременных пожаров принимается на основании Технического регламента, приложение 3,4.

Расход воды на наружное пожаротушение села с населением 534 человека при одноэтажной застройке принимается 5,0 л/сек.

Расход воды на наружное пожаротушение трехэтажной школы со строительным объемом 11534 м куб принимается 20,0 л/сек при количестве одновременных пожаров – один.

Наружное пожаротушение предусматривается от пожарных гидрантов, установленных в колодцах на водопроводной сети, при помощи автонасосов, установленных на пожарных машинах. Согласно письму заказчика №11-04/1528 от 05.10.2020 года, ближайшее пожарное депо находится на расстоянии 20 км.

В двух проектируемых резервуарах чистой воды емкостью 300 м куб каждый предусматривается хранение удвоенного трехчасового запаса воды на пожаротушение.

Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием обеспечивает пожаротушение любого объекта.

На наружных стенах общественных и индивидуальных зданий1 предусматривается размещение указательных знаков пожарных гидрантов, которые согласно СП РК ГОСТ Р 12.4.026-2002, принимаются в светоотражательном исполнении.

Антисейсмические мероприятия предусматриваются в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017, обеспечивающими сейсмостойкость здания при расчетной сейсмичности площадки 8 баллов:

проектом предусмотрена установка двух резервуаров чистой воды; в каждом резервуаре предусмотрен удвоенный пожарный запас воды;

в швы между сборными железобетонными элементами колодцев предусматривается установка стальных соединительных элементов;

на сопряжении нижнего кольца колодца с днищем предусматривается устройство сплошной обоймы из монолитного бетона С12/15; для увеличения сцепления обоймы со сборной плитой днища поверхность плиты днища должна быть очищена от пыли и грязи, пропескоструена и промыта водой;

предусматривается упругая заделка водопроводных труб с заполнением зазора упругой прокладкой (просмоленная прядь и др.); зазор между гранью отверстия и трубой принимается не менее 200 мм;

вводы систем внутренних водопроводов зданий принимаются из стальных труб;

переход водопроводной трубы через стены резервуаров предусмотрен в сальниках из стальных труб;

на вводах и выходах трубопроводов из зданий и сооружений, в местах присоединения трубопроводов к водозаборным скважинам предусмотрены гибкие соединения, допускающие угловые и продольные перемещения;

на вводах трубопроводов в здания предусмотрена установка бетонных упоров.

Таблица 4

Основные показатели по разделу водоснабжения

№ п/п	Наименование потребителей	Ед. изм.	Кол-во	Норма водопотребления, л/сут	Расчетный (средний за год) суточный расход, м куб/сут	Примечание
1	Население, проживающее в районах с водопользованием из зданий, оборудованных внутренним водопроводом и канализацией с автономной системой горячего водоснабжения.	чел	534	100	53,4	
	Неучтенные расходы	%	10		5,34	
	Итого				58,74	
	Расходы на содержание и поение скота, в т.ч.:	28,0				9,6

	КРС	голов	320	60	19,2	
	МРС		120	8	0,96	
	лошади		111	50	5,55	
	свиньи		44	15	0,66	
	Итого водопотребление по селу				85,11	
2	Полив	чел	534	40	21,36	1 полив/сут
	Итого водопотребление по селу с учетом полива				106,47	

Отопление и вентиляция

Насосная станция I подъема

Отопление

В здании насосной станции предусмотрено электрическое отопление.

В качестве нагревательных приборов принимаются электроконвекторы универсальные ЭВУБ, оборудованные термодатчиком.

Расчетные параметры внутреннего воздуха приняты – tв= +5°С.

Вентиляция

В проектируемом здании предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Кратность воздухообмена принимается n=1. Вытяжка осуществляется через решетку в приставном воздуховоде, материал – сталь тонколистовая оцинкованная по ГОСТ 14918-80. Воздуховод выводится выше кровли и оборудуется зонтом.

Насосная станция II подъема

Отопление

В здании насосной станции предусмотрено электрическое отопление. В качестве нагревательных приборов принимаются электроконвекторы – ЭВУБ, оборудованные термодатчиком.

Расчетная температура внутреннего воздуха в помещениях +5°С.

Вентиляция

В здании насосной станции предусмотрена естественная вытяжная вентиляция.

Вытяжная система ВЕ1 оборудована дефлекторами диаметром 315 мм. На воздухозаборе установлен клапан с механическим приводом. Воздохозабор зашит сеткой металлической 20х20 мм.

Вытяжные системы ВЕ2-ВЕ3 предусматриваются из вертикальных воздуховодов с установкой вдоль внутренних стен. На воздухозаборе установлены вентиляционные металлические решетки.

Воздуховоды систем вентиляции ВЕ1-ВЕ3 выполнены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Для притока использован воздух через форточки (фрамуги) и неплотности оконных и дверных проемов.

Резервуары чистой воды

Вентиляция

Данным проектом предусмотрено вентиляционное устройство для впуска и выпуска воздуха при изменении положения уровня воды в резервуаре, исключающее возможность образования вакуума, превышающего 80 мм в. ст.

Для предотвращения заражения запаса воды, хранящегося в резервуаре, от загрязняющих веществ, находящихся в воздухе в «дыхания» резервуара проектом

предусмотрена установка высокоэффективного панельного фильтра-поглотителя «Sistemair».

Таблица 5

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Пери-оды года при tн С^0	Расход тепла, Вт				Расход холода, Вт	Установ-ленная мощ-ность электро-двигате-лей, кВт
		на отопле-ние	на венти-ляцию	на горячее водо-снабже-ние	общий		
Насосная станция 1-го подъема	-37,3	1798	-	-	1798	-	
Насосная станция 2-го подъема	-37,3	6548	-	-	6548	-	-

Электротехнические решения

Электроснабжение

Согласно техническим условиям N4 от 11.11.2019г, выданным ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и жилищной инспекции района Алтай», электроснабжение проектируемых потребителей предусматривается от существующей ВЛ-0,4кВ (ближайшая опора), линии Л1, ТП -10/0,4кВ, по воздушной линии на ж/б опорах, с подвеской самонесущего провода СИП2.

По территории водозабора питающая линия переходит в кабельную линию.

Для перехода питающей линии в кабель на опоре N 5 предусматривается установка кабельной муфты. Опора N5 подлежит заземлению.

На первой проектируемой опоре (N1) предусматривается установка шкафа учета с многотарифным счетчиком прямого включения (до 60А) активной, реактивной энергии, с долговременной памятью хранения данных о потребленной электроэнергии, с цифровым интерфейсом RS485. В шкафу учета предусматривается установка GSM модема.

Согласно техническим условиям, в качестве второго источника питания для резервирования электроснабжения потребителей водозабора проектом предусматривается установка независимого источника питания - дизель-электрической установки (ДЭУ) мощностью 30кВт (40кВА), по II степени автоматизации (с автоматическим пуском). ДЭУ принимается в контейнерном исполнении, из панелей «сэндвич», который защищает оборудование ДЭУ от воздействия внешней среды.

Блок-контейнер оборудован системой вентиляции, рабочим и аварийным освещением, шкафом собственных нужд, системой газовыхлопа. Переключение питания насосной станции предусматривается в шкафу АВР, установленном в РУ-0,4кВ проектируемой насосной станции II подъема, исключающим подачу встречного питания от сети и от ДЭУ.

Насосная станция II подъема (поз.5 по ГП) запитывается по двум кабелям: 1-ый - от ВЛ-0,4кВ , 2-ой - от щита ДЭУ. Насосные станции I подъема (поз.1,2) запитываются от РУ-1 насосной станции II подъема.

Кабельные линии прокладываются в земляных траншеях на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. При пересечении с автодорогами и инженерными коммуникациями кабели прокладываются в ПВХ трубах.

Сечение питающих кабелей выбрано по допустимому току и проверено по потерям напряжения и условиям отключения при КЗ.

Контрольные кабели цепей управления и сигнализации имеют маркировку согласно разработанным проектам, и прокладываются в земляных траншеях (кабель в ПВХ трубе).

Наружное освещение

Освещение периметра территории, внутренних проездов, резервуаров предусматривается светодиодными светильниками наружного освещения консольного типа, устанавливаемыми на металлических опорах СТВ 8, с кабельной подводкой питания (освещение территории), и на железобетонных опорах, с подвеской провода СИП (периметр территории водозабора).

Питание наружного освещения предусматривается от распределительного устройства РУ-1, расположенного в насосной станции II подъема, с установкой ящика управления типа ЯОУ, с размещенным в нем фото - реле. Датчик фото - реле устанавливается на наружной северной стороне здания насосной станции.

Управление освещением выполняется как в ручном, так и в автоматическом режиме.

Светильники, расположенные по периметру территории, запитываются кабелем АВБбШв-3*4 по территории, и, далее, по воздушной линии, с подвеской самонесущего провода СИП4-2*16+1*25 мм.

Светильники, расположенные на территории водозабора, запитываются кабелем АВБбШв-3*4 кв.мм.

Прокладка кабеля предусматривается в земляной траншее на глубине -0,7 м от планировочной отметки земли с устройством постели из песка.

При пересечении кабеля с подземными коммуникациями, прокладка кабеля предусматривается в ПНД/ПВД трубах.

Металлические опоры 1,3 и железобетонные опоры N1,8,16 подлежат заземлению. На остальных опорах предусматривается зануление.

Насосная станция I-го подъема

В качестве вводного распределительного устройства принимается пункт распределительный типа ПР8-РУ с автоматическими выключателями на отходящих линиях.

Для управления центробежными скважинными насосами предусматривается установка шкафа управления и защиты ProFC-380-1-1,1, который поставляется комплектно с насосом.

Датчик «сухого хода» поставляется комплектно со шкафом управления и защиты ProFC-380-1-1,1.

Электрическое освещение предусмотрено: рабочее ~220В и ремонтное ~36В от ящика ЯТП 0,25-220/36В.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током применяется автоматическое отключение питания. Для этого в проекте предусмотрена система заземления и основная система уравнивания потенциалов.

Все открытые токопроводящие части электроустановок потребителей, нормально не находящиеся под напряжением, с помощью защитных проводов присоединяются к точке сети, которая заземляется непосредственно возле источника питания.

Разделение PEN-проводника питающего кабеля на защитный PE и нейтральный N проводники предусматривается на вводе питания, в вводном ящике ЯВУ.

В качестве главной заземляющей шины принимается шина PE распределительного щита ЯВР.

В качестве защитных проводников в проекте используется PE-проводники питающих кабелей, в качестве проводников основной системы уравнивания потенциалов - провод ПВ1 сеч.1*6 кв мм. Учет электроэнергии предусматривается в шкафу учета, установленном на проектируемой опоре N1, ВЛИ-0,4кВ.

Насосная станция II-го подъема

Для ввода и распределения электроэнергии предусматривается вводно-распределительное устройство, состоящее из шкафа АВР и распределительной панели (типа ШР 11).

Вводно-распределительное устройство устанавливается в машинном зале.

Проектируемые электроустановки имеют напряжение 380/220 В, с глухозаземленной нейтралью. Контрольный учет потребляемой активной энергии обеспечивается счетчиками, установленными в трансформаторной подстанции.

Силовое электрооборудование представлено электроприемниками санитарно-технических устройств и технологического оборудования: насосы хозяйственно-питьевые, пожарные и дренажный, бактерицидные установки, исполнительный механизм заслонки системы ВЕ1, печи электроотопления, водонагреватель.

От данного ВРУ предусмотрено электроснабжение насосных станций I подъема, наружного освещения.

Для управления силовыми электроприемниками принимаются шкафы питания и управления с частотными преобразователями (ШУА-ХПН, ШУА-ПН), поставляемые комплектно с насосами.

Управление бактерицидной установкой предусматривается от комплектно поставляемых шкафов управления.

Управление исполнительным механизмом заслонки ВЕ1предусматривается по месту, с помощью кнопок управления, встроенных в пускатель (КМ-ВЕ1).

Работа насосных агрегатов автоматизирована в зависимости от уровня воды в водонапорной башне.

Проектом предусматривается подключение хозяйственно-питьевых насосов, управление которыми осуществляется автоматически, от шкафов ШУА-ХПН управления и вручную, от кнопок, установленных в шкафах.

Включение дренажного насоса предусматривается вручную обслуживающим персоналом.

Питающая и распределительная силовая сеть выполнена кабелем АВВГ, который прокладывается открыто, по стенам, и скрыто, в трубах в подготовке пола. Вводы к электродвигателям принимаются гибкими, в металлорукавах. Типы пусковой аппаратуры, марки и сечения кабелей, а также способы их прокладки указаны в расчетных схемах, схемах управления и на планах.

Для выполнения ремонтных работ на крыше у ВЕ1 устанавливается пакетный выключатель ПВ-ВЕ1 (ПВ3-10).

Прокладка кабеля по кровле к ВЕ1 предусматривается в ПВХ трубе.

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Светильники аварийного освещения выделяются из числа светильников рабочего освещения и помечаются специальными знаками. Питание аварийного и рабочего освещения предусматривается от вводно-распределительного устройства. Ремонтное освещение принимается через понизительный трансформатор с использованием переносного светильника типа РВО-42. В качестве группового осветительного щитка принимается щиток типа ОЩВ-6. Типы светильников приняты со светодиодными лампами согласно среде и назначению помещений.

Контроль и автоматизация

Управление и автоматизация водозабора предусматривается от комплектного шкафа контроллера (ШК), разработанного и изготавливаемого ТОО «Силумин-Восток» г. Усть-Каменогорск, который при строительстве осуществляет шеф-монтаж по разделу автоматизация. Шкаф (ШК) - центральный пункт управления, устанавливается в здании насосной станции II подъема (поз. 5 по ГП).

Управление скважинным насосом, расположенным в отдельно стоящем здании насосной станции I подъема, предусматривается от датчика уровня «5а», установленного в резервуаре (1 К5, 2 К5). Передача сигнала об аварии в насосной станции передается на шкаф контроллеров, установленный в насосной станции II подъема (К6/1, К6/2).

Сигнализаторы уровня «ОВЕН САУ-М6» (преобразователи), для измерения уровня в резервуарах чистой воды поз.3,4, устанавливаются в шкафу ШК и включаются в схему контроллера.

Управление хозяйственно- питьевыми насосами насосной станции II подъема предусматривается через шкаф управления ШУА-ХПН (поставляется комплектно с насосами) со щита контроллеров (ШК).

Управление пожарными насосами насосной станции II подъема предусматривается через шкаф управления ШУА-ПН (поставляется комплектно с насосами) со щита ШК.

Управление работой бактерицидных установок ШУ1-ШУ2 предусматривается в автоматическом режиме.

Резервуары емкостью 300 м куб

Проект автоматизации резервуаров чистой воды (РЧВ) в увязке с насосной станцией I подъема разработан на основании строительных чертежей и технологического задания.

Предусмотрено измерение фиксированных уровней с помощью датчиков реле уровня САУ-М6.

Уровень 1-ый и уровень 2-ой передаются в схему управления скважинными насосами на шкаф ProFC-380-1-1,1, аварийный верхний. Уровень 3-ий и аварийный нижний передаются в схему сигнализации на шкаф контроллеров ШК в насосной станции II подъема.

Водонапорная башня

Контроль верхнего и нижнего уровней воды в водонапорной башне предусматривается с помощью поплавковых сигнализаторов уровня. Поплавки монтируются через отверстия на крыше бака и подвешиваются на комплектном кабеле с контрольным балластом на требуемой высоте.

Сигнализаторы подключаются таким образом, чтобы контакты нижнего поплавка замыкались при достижении уровня, а верхнего размыкались.

Контакты сигнализаторов собираются на соединительной коробке и выводятся в насосную станцию II подъема, на шкаф ШК, с целью включения в схему управления насосом. Таким образом производится автоматическое управление насосом в зависимости от уровня воды в башне.

На крышке люка предусматривается установка конечного выключателя, обеспечивающего безопасность от поражения электрическим током путем коммутации электрических цепей управления под воздействием управляющих упоров.

Проектом предусматривается заземление башни.

Согласно инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений, СП РК 2.04-103-2013, табл.1, водонапорная стальная башня относится к III категории по молниезащите.

Таблица 6

Основные показатели по разделу ЭС

Показатель	Ед. изм.	Значение
Категория надежности электроснабжения		II
Напряжение питающей сети	кВ	0,4
Расчетная мощность	кВт	26,3
Расчетный ток	А	43,3
Коэффициент мощности	cosф	0,92
Длина траншей КЛ-0,4кВ	км	0,265
Длина ВЛ-0,4кВ	км	0,116

Энергоэффективность решений

В данном рабочем проекте все технологические решения принимались с учетом решения задачи энергосбережения и энергоэффективности оборудования, а именно:

использованы проектные решения, содержащие современные инженерные разработки;

использованы эффективные технологические материалы, изготавливаемые заводами Республики Казахстан и стран ближнего зарубежья;

применяемое оборудование высокого класса энергетической эффективности.

Все принятые проектные решения соответствуют требованиям Закона РК «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности».

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Объект запроектирован с учетом требований нормативных документов по взрыво- и пожаробезопасности, в том числе в увязке между собой с соблюдением допустимых расстояний при сближении.

Охрана труда и техника безопасности в строительстве и эксплуатации проектируемых объектов обеспечивается принятием всех проектных решений в строгом соответствии с требованиями, которые учитывают условия безопасности труда, предупреждение производственного травматизма, профессиональных заболеваний, пожаров и взрывов. Для обеспечения охраны труда и техники безопасности, проектом предусматривается использование технически совершенного оборудования, размещение оборудования, обеспечивающее его свободное обслуживание; выполнение заземляющих устройств элементов; использование при выполнении строительно-монтажных работ машин и механизмов, в которых заложены принципы труда:

высокая степень механизации строительно-монтажных работ;

выполнение строительно-монтажных работ в соответствии с типовыми технологическими картами.

Противопожарные мероприятия

Предусмотрены мероприятия по пожарной безопасности с учетом требований действующих норм:

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Настоящим проектом предусмотрено строительство системы централизованного снабжения водой питьевого качества с. Путинцево, района Алтай, ВКО. В настоящее

время централизованное водоснабжение села отсутствует. Для хозяйственно-питьевых целей жители села используют воду из собственных неглубоких колодцев. Численность населения с. Путинцево составляет 534 человека.

Источником водоснабжения будут являться подземные инфильтрационные скважины (одна основная и одна резервная). Проектными решениями предусмотрена прокачка и оборудование ранее пробуренной водозаборной скважины №129 (рабочая, дебит – 9,4 л/с, глубина скважины -30 м) и бурение новой (резервной) водозаборной скважины. Качество воды водоисточника подтверждено ранее проведёнными лабораторными исследованиями в соответствии с действующими нормативами. Оборудование насосных станций включает в себя: погружной насос, герметизированный оголовок устья скважины, трубопровод с запорной арматурой (обратный клапан, вантуз), водомер, станцию управления насосным агрегатом. Конструкция оголовка скважины обеспечивает полную герметизацию, исключающую проникание в межтрубное и затрубное пространство скважины поверхностной воды и загрязнений. Насосы устанавливаются в скважине с подпором ниже динамического уровня воды не менее, чем на 1,0 м. В местах присоединения трубопроводов к водозаборным скважинам, перед измерительным устройством, а также на выходах трубопроводов из павильона, предусмотрена установка гибких соединений, допускающих угловые и продольные перемещения концов трубопроводов. Из скважины вода забирается погружным насосом и подается в резервуары чистой воды (2 шт. емкостью 300 м куб), затем вода, после обеззараживания на бактерицидных установках, подается насосами по водоводу (две нитки диаметром 160 мм) в водопроводную сеть и водонапорную башню емкостью 15 м куб. Неравномерность водопотребления регулируется при помощи водонапорной башни. Водопроводные сети предусматриваются кольцевыми из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 диаметром 50 - 110 мм. Внутри насосной станции устанавливается установка обеззараживания воды ОДВ-40 в количестве трех штук, и водомеры марки ВТ-65 в количестве двух штук.

Работа насосной станции предусматривается без постоянного дежурного персонала. Управление насосами автоматическое. Пуск насосов производится при открытой задвижке на напорном водоводе.

Согласно сведениям официального государственного «Кадастра очагов и стационарно-неблагополучных пунктов по заболеваниям скота сибирской язвой», земельный участок для строительства водозаборных сооружений и прокладки сетей водопровода отсутствует в границах действующих сибиреязвенных очагов. Согласно санитарному классификатору, содержащемуся в Приложении №1 к СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» № 237 от 20.03.15 года, организация санитарно-защитной зоны для строительно-монтажных работ, предусмотренных содержанием проекта, не требуется, для стадии эксплуатации СЗЗ не устанавливается.

Для водозаборных сооружений предусмотрена организация зоны санитарной охраны с установкой ограждения строгого режима в радиусе не менее 50 м от подземного водоисточника. Согласно п. 78 санитарных правил, утвержденных приказом МНЭ РК № 209 от 16.03.2015 года, проектируемый водовод должен иметь санитарно-защитную полосу (СЗП) шириной 6 м в обе стороны от сетей водоснабжения для защиты объекта от вредных воздействий. Возможность организации нормируемой ЗСО и СЗП имеется.

Трубопроводы предусматриваются подземной прокладки. Глубина заложения труб принимается на 0,5 м больше расчетной глубины проникания в грунт нулевой температуры, что составляет 2,9 м. На материалы, контактирующие с водой

(полиэтиленовые трубы по ГОСТ 18599-2001 диаметром 50 - 110 мм), имеются подтверждающие их безопасность документы.

Согласно п. 57 и п. 159 санитарных правил МНЭ РК №209 от 16.03.2015 года, после окончания строительства объекта будет проведена промывка и дезинфекция водопроводных сетей.

Для строителей предусмотрены нормативные условия для труда, санитарно-бытового обслуживания, питания и питьевого водоснабжения в соответствии с требованиями санитарных правил № 177 от 28 февраля 2015 г.

Расчеты загрязнения воздушного бассейна вредными веществами на период строительства выполнены при максимально неблагоприятных условиях, следовательно, фактические приземные концентрации не превысят расчетные. Анализ результатов расчетов показал, что приземные концентрации загрязняющих веществ, создаваемые собственными выбросами источников стройплощадки на ближайшей селитебной зоне, составят менее 1 ПДК.

Образующиеся при строительных работах твердо-бытовые отходы будут вывозиться на полигон ТБО. Токсичных, радиоактивных и других вредных для здоровья веществ и отходов в ходе проведения работ образовываться не будет. Уровень шума по эквивалентному уровню звука на рабочих местах незначителен. Уровень звукового давления и вибрации от оборудования не будет превышать допустимого. Уровень электромагнитных полей также не превышает допустимых уровней. Вредное воздействие этих факторов на людей будет носить кратковременный характер, по значимости - незначительное.

Заключение: проектные решения по строительству системы централизованного водоснабжения по адресу: ВКО, район Алтай, с. Путинцево соответствуют требованиям действующих нормативно правовых актов в области государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования, предусмотренных Кодексом РК «О здоровье народа и системе здравоохранения»:

«Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные приказом МНЭ РК № 209 от 16.03.15 года;

«Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК № 177 от 28 февраля 2015 года;

«Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК № 237 от 20 марта 2015 года;

«Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утверждённые приказом Министра национальной экономики РК № 169 от 28.02.2015 года.

6.5 Оценка воздействия на окружающую среду

Проектом предусматривается строительство водопроводных сетей в селе Путинцево, района Алтай, ВКО.

Водоснабжение на период строительства – привозное. Водоотведение – в биотуалет заводского изготовления, с последующим вывозом стоков на ближайшие очистные сооружения. Водоотведение на период эксплуатации проектом не рассматривается.

Сети водоснабжения санитарными нормами, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан № 237 от 20 марта 2015 года *не классифицируются*, организация санитарно-защитной зоны не требуется. По значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду объект имеет *IV категорию.* Проектом установлена санитарно-защитная полоса по обе стороны от сетей водоснабжения 6 м в соответствии с приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан № 209 от 16 марта 2015 года.

Ближайшая жилая застройка расположена с северной стороны на расстоянии 15 м от рассматриваемого участка строительства.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу на *период строительства* будут являться: сварочные (ист. 6001), покрасочные (ист. 6002), земляные (ист. 6005), битумные (ист. 6007), буровые (ист. 6015) работы и использование сыпучих материалов (ист. 6004), сварка полиэтиленовых труб (ист. 6006), работа ДВС спецтехники (ист. 6003), работа ручных электроинструментов (ист. 6008-6014), дезинфекция трубопроводов (ист. 6016), работа передвижной дизельной электростанции (ист. 0001), битумоварочные котлы (ист. 0002), работа ДВС компрессора (ист. 0003).

На *период эксплуатации* – работа дизельной электростанция (ист. 0001).

Таблица 7

Нормативы выбросов вредных веществ в атмосферу

№ п/п	Наименование выбрасываемого вещества	Нормативы выбросов	
		г/с	т/год
Период строительства			
1	Железо (II, III) оксиды	0,00486	0,03959887
2	Марганец и его неорганические соединения	0,0002403	0,003657346
3	Азот (II) оксид	0,0189331	0,253775988
4	Фториды неорганические плохо растворимые	0,000458	0,000191406
5	Фтористые газообразные соединения (гидрофторид)	0,0001292	0,0000529325
6	Хлор	0,011222	0,00202
7	Хлорэтилен	0,000002167	0,00000368
8	Циклогексанон	0,00116	0,0006655
9	Этан-1,2-диол	0,0001027	0,000000392
10	Углерод (Сажа)	0,002804	0,0327343
11	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,0056	0,029306652
12	Метилбензол (Толуол)	0,00675	0,006381399
13	2-Этоксиэтанол (Этилцеллозольв)	0,000747	0,000011935
14	2-Метилпропан-1-ол	0,00132	0,00089072
15	2-(2-Этоксиэтокси) этанол	0,0001027	0,000000392
16	Бутан-1-ол	0,002137	0,005389256
17	Бутилацетат	0,00467	0,0013762874
18	Этанол	0,003364	0,001645024
19	Этилацетат	0,0003484	0,000001254
20	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	0,0005667	0,0078015
21	Сольвент нафта	0,001913	0,010006
22	Формальдегид	0,0005667	0,0078015

23	Пропан-2-он (Ацетон)	0,00283	0,002529823
24	Уайт-спирит	0,01944	0,242771183
25	Углеводороды предельные C_{12}-C_{19}	0,0786218	0,122615217
26	Взвешенные частицы	0,0339	0,012708666
27	Пыль абразивная	0,0058	0,0004204
28	Пыль древесная	0,00262	0,00001
29	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0173286	0,197252996
30	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,007333	0,066648
31	Углерод оксид	0,01984201	0,16705197
32	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,012708666	0,187373193
Всего		0,268421043	1,4026937819
Период эксплуатации			
1	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,00667	0,0144
2	Азот (II) оксид	0,00867	0,01872
3	Углерод (Сажа)	0,00111	0,0024
4	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,00222	0,0048
5	Углерод оксид	0,00556	0,012
6	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	0,0002667	0,000576
7	Формальдегид	0,0002667	0,000576
8	Углеводороды предельные C_{12}-C_{19}	0,002667	0,00576
Всего		0,0274304	0,059232

Выбросы на период *строительства* в количестве 0,0231561606 т/год (0,124868494 г/с) не подлежат нормированию в соответствии с п. 6, статьи 28, Экологического кодекса Республики Казахстан.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен без учета фонового загрязнения атмосферы, в связи с отсутствием фоновых наблюдений в с. Путинцево.

Оценка воздействия на недра, поверхностные и подземные водные объекты

Общее водопотребление на хозяйственно-бытовые нужды в период строительства составит 1163,584052 м куб, на технические нужды (безвозвратное водопотребление для приготовления строительного раствора и пылеподавление) – 1128,45723722 м куб, в период эксплуатации – 106,47 м куб/сут. Эксплуатационные запасы подземных вод в с. Путинцево утверждены протоколом РГУ «Восточно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии и недропользования «Востказнедра» в г. Усть-Каменогорске», № 722 от 22.12.2015 года, в объеме 150 м куб/сутки по категории В. Качество воды соответствует требованиям санитарных правил № 209 от 16.03.2015 года (представлен протокол испытаний АО «Национальный центр экспертизы и сертификации», № 1852/1 от 08.10.2020 года (аттестат аккредитации № KZ.T.17.0691 от 23.04.2020 года).

Рассматриваемый участок расположен в рекомендованной приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан № 19-1/446 от 18.05.2015 года водоохранной зоне реки Хамир, водоохранной полосе реки Березовки и пересекает два ручья без названия. В составе раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» к проекту предусмотрен комплекс водоохранных мероприятий, направленных на предотвращение негативного воздействия на поверхностные водные объекты. Получено положительное заключение РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и

охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» № ЮЛ-Г-00018/0 от 31.01.2020 года.

Снятый при реализации проекта плодородный слой почвы в количестве 2723,44 м куб будет использован на рассматриваемом участке при обратной засыпке траншей.

Отходы производства и потребления

Период строительства:

твердые бытовые отходы (GO060) в количестве 6,13125 т будут собираться в контейнеры, и вывозиться по договору на ближайший организованный полигон ТБО;

огарки сварочных электродов (GA090) в количестве 0,02775806418 т будут собираться в контейнеры, и вывозиться в пункты приема металлолома по договору со специализированной организацией;

металлолом (GA090) в количестве 674,3524 т будет собираться на площадке, и вывозиться на утилизацию по договору со специализированной организацией;

отходы кабеля (GA120) в количестве 13,0186 т будут собираться на площадке, и вывозиться на утилизацию по договору со специализированной организацией;

строительные отходы (GG170) в количестве 59,4 т будут собираться на площадке, и вывозиться по договору со специализированной организацией;

обрезки полиэтиленовых труб (GH010) в количестве 843,32 т будут собираться на площадке, и вывозиться на утилизацию по договору со специализированной организацией;

древесные отходы (GL010) в количестве 129,09525 т будут собираться на площадке, и вывозиться по договору со специализированной организацией;

ветошь промасленная (AD060) в количестве 0,0046287042 т будет собираться в контейнеры, и вывозиться на утилизацию по договору со специализированной организацией.

тара металлическая из-под лакокрасочных материалов (AD070) в количестве 0,0349441612 т будет собираться в контейнеры, и вывозиться на утилизацию по договору со специализированной организацией.

Период эксплуатации:

твердые бытовые отходы (GO060) в количестве 0,225 т/год будут собираться в контейнеры, и вывозиться по договору на ближайший организованный полигон ТБО;

отработанные светодиодные светильники (GE010) в количестве 0,00744 т/год будут собираться в контейнеры, и вывозиться на утилизацию по договору со специализированной организацией.

Оценка воздействия на растительность и животный мир

Согласно письму ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции района Алтай» с исх. № 11-04/1543 от 09.12.2019 года, зеленые насаждения, попадающие под снос, на участке строительства отсутствуют. Проектом предусмотрена посадка газона на площади 180 м кв.

В результате активной деятельности человека животный мир в пределах застроенной части с. Путинцево представлен в основном насекомыми, мелкими грызунами и птицами.

Воздействие проектируемого объекта на компоненты окружающей среды оценивается как допустимое.

Заключение: раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство водопроводных сетей в селе Путинцево, района Алтай, ВКО» выполнен в соответствии с требованиями приказа Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 204-п от 28 июня 2007 года и Экологического кодекса Республики Казахстан.

6.6 Организация строительства

Раздел разработан в соответствии с государственными нормативными требованиями, действующими в Республики Казахстан, СН РК 1.02-03-2011 и заданием на проектирование.

В настоящем разделе решены вопросы рациональной технологии выполнения строительных работ, которые должны обеспечить целенаправленность всех организационных, технических и технологических решений по вводу в эксплуатацию объекта с необходимым качеством и в установленные сроки.

Строительную организацию определит заказчик при проведении тендера или иным способом. К строительной организации предъявляются требования, определенные в п. 5, СН РК 1.03-00-2011.

Общие положения и ведение строительства, определяется п. 4, СН РК 1.03-00-2011.

Определена потребность в основных строительных машинах, механизмах, разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

Нормативная продолжительность строительства определена расчетом с учетом максимально возможного совмещения работ и составляет 9,0 месяцев.

Согласно письму заказчика № 11-04/1435 от 18.11.2019 г. определен период начала выполнения работ – июнь 2021 года.

Распределение норм задела строительства по годам:

2021 г. – 77%;

2022 г. – 23%.

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, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса SANA-2015 (версия 20.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2020 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 Изменения и дополнения 1-19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 Изменения и дополнения 1-19;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 Изменения и дополнения 1-19;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020 2020 год Выпуск 2 (17 сборников);

сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020 2020 год Выпуск 2;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020 2020 год Изменения и дополнения Выпуск 19;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2019 2020 год;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2019 2020 год;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный Заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные 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);

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

средства на непредвиденные работы и затраты 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);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска (Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в РК, п. 9.8 приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2021-2022 годы выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 4 мая 2020 года №9.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ЭксПро2050» в рабочий проект «Строительство водопроводных сетей в селе Путинцево, района Алтай, ВКО» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. В ведомости ссылочных и прилагаемых документов актуализированы ссылки на УСН РК.

2. Внесена ось дороги.

3. Указана граница земельного отвода в соответствии с правоустанавливающими документами на землю.

4. Показана координатная привязка для углов ограждения.

5. На «Разбивочный план» нанесены абсолютные отметки зданий и сооружений.

6. Откорректированы соответствующие условные обозначения границ СЗЗ для насосной станции первого подъема, насосной станции второго подъема.

7. Указаны размеры дорог и площадок, указаны радиусы поворота дорог.

8. Откорректирована минимальная величина уклона по осям дорог, обеспечивающая сток ливневых и талых вод.

9. Указаны высотные отметки по углам ограждения

10. В «Ведомость объемов земляных масс» добавлены данные по снятию плодородного грунта.

11.Для конструкции покрытия указаны данные по марке смеси, размер фракции

Архитектурно - строительные решения

12. Снеговая нагрузка и расчетная температура наружного воздуха приведены в соответствие с положениями действующих нормативных документов.

13. Классы бетона указаны в соответствии с СТ РК EN 206-2017 «Бетон. Технические требования, показатели, производство и соответствие».

Общая пояснительная записка

12. Указана ветровая нагрузка, согласно СП РК 2.04-01-2017.

14. Классы бетона указаны в соответствии с СТ РК EN 206-2017 «Бетон. Технические требования, показатели, производство и соответствие».

Насосная станция 1-ого подъема.

Пояснительная записка

15. СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах», приведено в соответствие с перечнем АГСК-1.

16. В соответствии с данными инженерных изысканий указана сейсмичность района - 8 баллов.

17. Указано СН РК 2.01-01-2013, приведено в соответствие с перечнем (по состоянию на январь 2020 года) АГСК-1.

Архитектурно-строительные решения

18. Лист 1: указан ГОСТ 530-2012, согласно действующему перечню (по состоянию на январь 2020 года) АГСК-1

19. Лист 2: указан СП РК 2.03-30-2017, согласно перечню (по состоянию на январь 2020 года) АГСК-1.

Насосная станция 2-ого подъема

Архитектурно-строительные решения

20. Указан СП РК 2.03-30-2017, согласно перечню (по состоянию на январь 2020 года) АГСК-1.

Водонапорная башня с баком емкостью 15 м куб

Архитектурно-строительные решения

21. Обозначение класса арматуры указано в соответствии с ГОСТ 34028-2016.

22. Указан ГОСТ 19904-90.

Резервуар для воды емкостью 150 м куб

23. Согласно замечаниям эксперта по НВК, вместо двух резервуаров по 150 м куб, приято решение привязки типового проекта двух резервуаров емкостью 300 м куб.

Резервуар сточных вод емкостью 7,5 м куб

24. Обозначение классы арматуры приведено в соответствие с указаниями ГОСТ 34028-2016.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Пояснительная записка

25. В пояснениях к разделу «Электротехнические решения» указаны основные технические показатели.

Насосная станция II подъема

26. Лист 3:

предохранители в ВРУ заменены автоматическими выключателями;

рубильник на вводе заменен автоматическим выключателем, откорректирован расчетный ток;

питание приборов отопления выполнено пятипроводным кабелем;

питание аварийного освещения выполнено от вводного автомата РУ-1;

работа насосов на схеме сблокирована с работой бактерицидных установок в разделе АК.

27. Лист 5: условные обозначения светодиодных светильников выполнены в соответствии с ГОСТ 21.210-2014, табл.7, п.3.

28. Листы ЭЛ.СО: спецификация откорректирована по внесенным изменениям.

Наружные сети водоснабжения

Водовод

29. Откорректированы ссылки на действующие нормативные документы.

30. Согласно п.18.3, СНиП РК 4.01-02-2009, приняты к установке два резервуара емкостью 300м куб.

31. Проект дополнен информацией о расстоянии до ближайшего существующего пожарного депо; приложено письмо от заказчика.

32. На профили нанесены длины участков, где потребуется водоотлив из траншей; производство работ по водоотливу добавлено в смету.

33. В чертежи и в спецификацию внесены дополнительно вантузы и краны для выпуска воздуха в местах их отсутствия.

Насосная станция II подъема

34. Откорректирован тип счетчика воды; предусмотрен крыльчатый.

35. Откорректирована степень огнестойкости конструкций здания.

Башня водонапорная

36. Уточнен и приведен в тексте вид покрытия внутренней поверхности бака водонапорной башни.

Сметная документация

37. В соответствии с п. 13 НДОССС в РК (приложение 1 к приказу КДС и ЖКХ № 249-нк от 14.11.2017 г.) сводный и сметный расчет согласованы заказчиком.

38. Откорректированы затраты на проектно-изыскательские работы в соответствии с представленным расчетом.

39. Объемы и виды работ откорректированы в соответствии с изменениями, внесенными в рабочий проект по замечаниям экспертизы.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		Примечание (+ увеличение, - уменьшение)
			постпроектная	постэкспертная	
1	2	3	4	5	6
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2022 г.г.	млн. тенге	1218,248	1145,664	-72,584
	в том числе:				
	СМР	млн. тенге	867,448	814,194	-53,254
	оборудование		25,653	24,627	-1,026
	прочие затраты		325,147	306,843	-18,304
	Из них:				
	- 2019 г. (ПИР);	млн. тенге		18,860	
	- 2020 г. (экспертиза);			0,893	
	- 2021 г.;			859,048	
	- 2022 г.			266,863	
2	Продолжительность строительства	мес.	9,0	9,0	-

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК № 165 от 28.02.2015 года «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также Приказа МНЭ РК № 517 от 20.12.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности (технически не сложный).

Разработка проектной документации разработана в необходимом объеме, в соответствии с заданием заказчика и другими исходными данными, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011, ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.501-93. Рабочий проект разработан согласно утвержденному заданию на проектирование, техническим условиям и другим исходным данным.

Инженерно-геологические изыскания выполнены в полном объеме, установлен разрез отложений, слагающих площадку строительства. Состав изысканий достаточен для обоснования проектных решений.

Разделы рабочего проекта приведены в соответствие с действующими нормами и правилами.

В рабочем проекте применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях РК.

Проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и

взрывной безопасности, охране труда, надежности функционирования зданий и сооружений по назначению.

Таблица 8

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		Примечание (+ увеличение, - уменьшение)
			постпроектная	постэкспертная	
1	2	3	4	5	6
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2022 г.г.	млн. тенге	1218,248	1145,664	-72,584
	в том числе:				
	СМР	млн. тенге	867,448	814,194	-53,254
	оборудование		25,653	24,627	-1,026
	прочие затраты		325,147	306,843	-18,304
	Из них:				
	- 2019 г. (ПИР);	млн. тенге		18,860	
	- 2020 г. (экспертиза);			0,893	
	- 2021 г.;			859,048	
	- 2022 г.			266,863	
2	Продолжительность строительства	мес.	9,0	9,0	-

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство водопроводных сетей в селе Путинцево, района Алтай, ВКО» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими техническими показателями:

Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2019-2020 г. г.	1145,664	млн. тенге
в том числе:		
СМР	814,194	млн. тенге
оборудование	24,627	-
прочие затраты	306,843	млн. тенге
Из них:		
2019 г. (ПИР);	18,860	млн. тенге
2020 г. (экспертиза);	0,893	млн. тенге
2021 г.	859,048	млн. тенге
2022 г.	266,863	млн. тенге
Продолжительность строительства	9,0	мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции района Алтай», ВКО, в соответствии с условиями договора № 105 от 06.04.2020 года.

3. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

4. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

Ведущий эксперт	Дусипова Д.С.
Эксперт по разделу ГП	Малаховская А.С.
Эксперт по разделу ТХ	Дусипова Д.С.
Эксперт по разделу АС	Дусипова Д.С.
Эксперт по разделу ВК	Лапутина Е.В.
Эксперт по разделу ОВ	Лапутина Е.В..
Эксперт по разделу ЭЛ	Харченко Н.В..
Эксперт по разделу СМ	Погребняк О.В.
Эксперт по разделу ООС	Асанов Д.А.
Эксперт по разделу СЭС	Безматерных Я.М.

Вичкуткина Е.С.

Директор

ТОО «ЭКСПРО 2050»

Харченко Н.В.

Эксперт

ТОО «ЭКСПРО 2050»

Асанов Д.А.

Эксперт

ТОО «ЭКСПРО 2050»

Погребняк О.В.

Эксперт

ТОО «ЭКСПРО 2050»

Безматерных Я.М.

Эксперт

ТОО «ЭКСПРО 2050»

Лапутина Е.В.

Эксперт

ТОО «ЭКСПРО 2050»

Малаховская А.С.

Эксперт

ТОО «ЭКСПРО 2050»

Дусипова Д.С.

Эксперт

ТОО «ЭКСПРО 2050»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ62VDD00152037

Акимат Восточно-Казахстанской области

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции района Алтай" улица Астана, дом № 78

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 150440006568

Наименование производственного объекта: Строительство водопроводных сетей в селе Путинцево района Алтай ВКО

Местонахождение производственного объекта:

Восточно-Казахстанская область, район Алтай, Малеевский с.о., с.Путинцево -

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 обоснованные 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.

Руководитель отдела	Анфилофьева Наталья Владимировна
(подпись)	Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Усть-Каменогорск

Дата выдачи: 14.10.2020 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:	0,268421043	1,4026937819
Строительство водопроводных сетей в селе Путинцево района Алтай ВКО	0,268421043	1,4026937819
в т.ч. по ингредиентам:		
Углерод оксид	0,01984201	0,16705197
Формальдегид	0,0005667	0,0078015
Уайт-спирит	0,01944	0,242771183
Углерод	0,002804	0,0327343
2-Метилпропан-1-ол	0,00132	0,00089072
2-Этоксиэтанол	0,000747	0,000011935
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000458	0,000191406
2-(2-Этоксиэтокси)этанол	0,0001027	0,000000392
Хлорэтилен	0,000002167	0,00000368
Циклогексанон	0,00116	0,0006655
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0001292	0,0000529325
Хлор	0,011222	0,00202
Этилацетат	0,0003484	0,000001254
Сольвент нафта	0,001913	0,010006
Этан-1,2-диол	0,0001027	0,000000392
Этанол	0,003364	0,001645024
Пыль абразивная	0,0058	0,0004204
Пыль древесная	0,00262	0,00001
Проп-2-ен-1-аль	0,0005667	0,0078015
Пропан-2-он	0,00283	0,002529823
Бутилацетат	0,00467	0,0013762874
Бутан-1-ол	0,002137	0,005389256
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,012708666	0,187373193
Сера диоксид	0,007333	0,066648
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,0786218	0,122615217
Взвешенные частицы	0,0339	0,012708666
Азот (II) оксид	0,0189331	0,253775988
Азота (IV) диоксид	0,0173286	0,197252996

Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0002403	0,003657346
Метилбензол	0,00675	0,006381399
Железо (II, III) оксиды	0,00486	0,03959887
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,0056	0,029306652
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 загрязняющих веществ;
2. Ежеквартально не позднее 10 числа первого месяца, следующего за отчетным кварталом, представлять отчет по выполнению условий природопользования в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО.
3. По окончанию строительных работ необходимо обратиться в Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области для аннулирования данного разрешения.