«ШҚО Абыралы ауылында сумен жабдықтау желілерін реконструкциялап және кеңейте отырып су жинағыш салу» ЖЖ бойынша
(оң)

19.07.2019 ж. № 06-0155/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Шығыс Қазақстан облысы
Семей қаласының құрылыс бөлімі» ММ,
Семей қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Семипалатинскгражданпроек» ЖИ» ӨК,
Семей қаласы

Өскемен қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шығыс Қазақстан облысы Абыралы ауылында сумен жабдықтау желілерін реконструкциялап және кеңейте отырып су жинағыш салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Шығыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 06-0155/19 от 19.07.2019 г.
(положительное)

по
РП "Строительство водозабора с реконструкцией и расширением сетей водоснабжения в селе Абралы ВКО"

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства города Семей Восточно-Казахстанской области»,
город Семей

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ПК «ПИ «Семипалатинскгражданпроек»,
город Семей

город Усть-Каменогорск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство водозабора с реконструкцией и расширением сетей водоснабжения в селе Абралы Восточно-Казахстанской области»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство водозабора с реконструкцией и расширением сетей водоснабжения в селе Абралы ВКО».

Настоящее заключение разработано в соответствии с договором № 110840016453/190115/00 (100) от 13.05.2019 года на проведение экспертизы по рабочему проекту «Строительство водозабора с реконструкцией и расширением сетей водоснабжения в селе Абралы ВКО».

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Отдел строительства города Семей Восточно-Казахстанской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Производственный кооператив «Проектный институт «Семипалатинскгражданпроект»:

государственная лицензия на проектную деятельность по I категории ГСЛ №003399 от 28.02.2001 г., выдана Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

государственная лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ №003399 от 28.02.2001 г., выдана Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование «Строительство водозабора с реконструкцией и расширением сетей водоснабжения в селе Абралы ВКО» от 14.09.2017 года, утвержденное заказчиком ГУ «Отдел строительства города Семей ВКО», согласованное ГКП «Семей Водоканал»;

письмо ГУ «Отдел строительства города Семей ВКО» № 01-1054 от 29.10.2018 года о финансировании строительства за счет республиканского и областного бюджета по программе 058 «Развитие системы водоснабжения и водоотведения в сельских населенных пунктах», по подпрограмме 015 «За счет средств местного бюджета», специфике 431 «Строительство новых и реконструкция имеющихся объектов», о начале строительства – май 2020 года;

постановление акимата города Семей №1270 от 18.08.2017 года о разрешении ГУ «Отдел строительства г. Семей ВКО» строительства водозабора с реконструкцией и расширением сетей водоснабжения с. Абралы;

акт выбора земельного участка №02-1994 от 17.10.2017 года для строительства водозабора с реконструкцией и расширением сетей водоснабжения, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Семей ВКО» и согласованный ГУ «Отдел строительства г. Семей ВКО»;

распоряжение ГУ «Аппарат акима Абралинского сельского округа города Семей ВКО» №01-61-ө от 20.08.2018 года о предоставлении ГУ «Отдел строительства города Семей ВКО» земельного участка (сервитут) площадью 20,5 под строительство сетей водоснабжения;

распоряжение ГУ «Аппарат акима Абралинского сельского округа города Семей ВКО» №01-61-ө (р) от 20.08.2018 года о предоставлении ГУ «Отдел строительства города Семей ВКО» земельного участка (сервитут) площадью 1,5625 га для строительства водозаборных сооружений;

распоряжение аппарата акима Абралинского сельского округа города Семей ВКО №01-35-ө от 17.05.2018 года о предоставлении ГУ «Отдел строительства города Семей ВКО» земельного участка площадью 0,1089 га для строительства бактерицидной установки;

земельно-кадастровый план №239 от 03.05.2018 года на земельный участок площадью 0,1089 га, кадастровый номер: 05-252-175-105, для строительства бактерицидной установки;

архитектурно-планировочное задание № KZ44VUA00026544 от 28.09.2017 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Семей»;

отчет о результатах доразведки с целью переоценки эксплуатационных запасов подземных вод в пределах южного участка для хозяйственно-питьевого водоснабжения с. Абралы Семипалатинского региона ВКО в 2013-2014 года (с подсчётом запасов по состоянию на 01.07.2014 года), выполненный ТОО «Тескен СУ», утвержденный МД «Востказнедра»;

протокол №676 от 03.09.2014 года об утверждении запасов воды, выданный ГУ «Восточно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии и недропользования Комитата геологии и недропользования Министерства индустрии и новых технологий РК «Востказнедра»;

техническое заключение по обследованию водозаборных сооружений и сетей водоснабжения с. Абралы ВКО, выполненный ПК «ПИ «Семипалатинскгражданпроект», свидетельство об аккредитации №00194 от 25.12.2017 года;

дефектный акт от 19.09.2018 года, выполненный комиссионно и утвержденный ГУ «Отдел строительства г.Семей ВКО»;

письмо главы крестьянского хозяйства «Токен» за №14 от 28.11.2017 года об отсутствии возражений по прокладке водопроводных сетей по земельному участку, отведенному для крестьянского хозяйства;

письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции города Семей ВКО» № 02-01-3541/1 от 12.04.2019 года об отсутствии зеленых насаждений;

письмо ГУ «Отдел строительства города Семей» №01-658 от 20.06.2019 года с исходными данными для проектирования системы водоснабжения села Абралы;

письмо ГУ «Отдел строительства города Семей» №01-664 от 21.06.2019 года о приборах учета воды и установке в колодцах;

письмо ГУ «Отдел строительства города Семей» №01-672 от 24.06.2019 года об отсутствии дорог с асфальтобетонным покрытием и дальности транспортировки мусора;

письмо ГУ «Отдел строительства города Семей» №01-673 от 24.06.2019 года по командировочным расходам;

письмо ГКП «Семей Водоканал» №1218 от 03.07.2019 года о глубине заложения трубопроводов;

протоколы дозиметрического контроля №3 от 26.02.2018 года, выполненные отделением филиала РГП на ПХВ «НЦЭ» КООЗ МЗ РК ВКО по городу Семей;

отчет по комплексным инженерным изысканиям, выполненный ПК «ПИ «Семипалатинскгражданпроект» (заказ №140-2017);

Технические условия:

АО «ВК РЭК» № 02-20/683 от 12.03.2018 года, на присоединение электроустановок водозаборного сооружения;

письмо АО «ВК РЭК» №02-20/1382 от 08.05.2019 года, продление ТУ № 02-20/683 от 12.03.2018 года;

АО «ВК РЭК» № 02-20/1838 от 04.06.2018 года, на присоединение электроустановок здания бактерицидной установки;

письмо АО «ВК РЭК» №02-20/2027 от 24.06.2019 года, продление ТУ № 02-20/1838 от 04.06.2018 года;

ГКП «Семей Водоканал» №03/6-18 от 15.03.2017 года, на водоснабжение и водоотведение.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

письмо ГУ «Отдел строительства города Семей ВКО» № 01-394 от 12.04.2019 года, согласование рабочего проекта;

письмо РГУ «Семейское городское управление ООЗ ДООЗ ВКО Комитета ООЗ МЗ РК» №1882 от 03.05.2018 года, согласование земельного участка для бактерицидной установки;

письмо РГУ «Семейское городское управление ООЗ ДООЗ ВКО Комитета ООЗ МЗ РК» №1883 от 03.05.2018 года, согласование земельного участка для строительства водозабора;

письмо ГКП «Семей Водоканал» №196 от 01.02.2018 года, согласование схемы трассировки водопроводных сооружений и размещение водозаборных сооружений и здания бактерицидной установки;

письмо РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» №18-11-2-14/1455 от 19.11.2018 года, согласование рабочего проекта;

письмо ГУ «Восточно-Казахстанский межрегиональный департамент геологии и недропользования Комитата геологии и недропользования Министерства индустрии и новых технологий РК «Востказнедра» №278-2518 от 13.12.2018 года, согласование рабочего проекта;

письмо АО «ВК РЭК» №02-36/4346 от 20.12.2018 года, согласование рабочего проекта;

схема наружных сетей водоснабжения и электроснабжения, согласованная:

ГУ «Аппарат акима Абралинского сельского округа города Семей ВКО»;

ГКП «Семей Водоканал»;

АО «ВК РЭК;

Пригородный ЛТЦ;

ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Семей»;

АО «Казахтелеком».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Общая пояснительная записка	Том 1 (140-2017-ПЗ)
Паспорт проекта	Том 1.1 (140-2017-ПП)
Рабочие чертежи	Том 2
Генеральный план	Альбом 0 (140-2017-ГП)
Наружные сети водоснабжения	Альбом 1.1 (140-2017-1.1-НВ)
Наружные сети энергоснабжения и освещения	Альбом 1.2 (140-2017-1.2-ЭС)
Видеонаблюдение	Альбом 1.3 (140-2017-1.3-ВН)
Насосная станция I подъема (поз.1,2 по ГП) ТП РК 8ВС СКВ IIIА-2009)	
Общая пояснительная записка	Альбом 2.1 (140-2017-2.1-ПЗ)
Технологические решения	Альбом 2.2 (140-2017-2.2-ТХ)
Архитектурно-строительные решения	Альбом 2.3 (140-2017-2.3-АС)
Отопление и вентиляция	Альбом 2.4 (140-2017-2.4-ОВ
Электротехнические решения	Альбом 2.5 (140-2017-2.5-ЭМ)

Электроосвещение	Альбом 2.6 (140-2017-2.6-ЭО)
Контроль и автоматизация	Альбом 2.7 (140-2017-2.7-АК)
Резервуар для воды емкостью 150 м куб. (поз.3,4 по ГП) ТП РК 150 РВ IIIА-2.3-2013)	
Пояснительная записка	Альбом 3.1 (140-2017-3.1-ПЗ)
Технологические решения	Альбом 3.2 (140-2017-3.2-ТХ)
Архитектурно-строительные решения	Альбом 3.3 (140-2017-3.3-АС)
Отопление и вентиляция	Альбом 3.4 (140-2017-3.4-ОВ)
Автоматизация технологических процессов	Альбом 3.5 (140-2017-3.5-АТХ)
Здание с бактерицидной установкой (поз.7 по ГП)	
Технологические решения	Альбом 4.1 (140-2017-4.1-ТХ)
Архитектурно-строительные решения	Альбом 4.2 (140-2017-4.2-АС)
Отопление и вентиляция	Альбом 4.3 (140-2017-4.3-ОВ)
Электротехнические решения	Альбом 4.4 (140-2017-4.4-ЭЛ)
Контрольно-пропускной пункт (поз. 10 по ГП)	
Технологические решения	Альбом 5.1 (140-2017-5.1-ТХ)
Архитектурно-строительные решения	Альбом 5.2 (140-2017-5.2-АС)
Отопление и вентиляция	Альбом 5.3 (140-2017-5.3-ОВ)
Водопровод и канализация	Альбом 5.4 (140-2017-5.4-ВК)
Электротехнические решения	Альбом 5.5 (140-2017-5.5-ЭЛ)
Пожарная сигнализация	Альбом 5.6 (140-2017-5.6-СС)
Проект организации строительства	Альбом 6 (140-2017-6-ПОС)
Раздел: «Оценка воздействия на окружающую среду», выполненный ИП Битебаева К.О., лицензия ГСЛ №02199Р от 22.08.2011 года	Том 3
Сметная документация	Том 4 (140-2017-СД)
Приложение №1 к сметной документации на стоимость материалов и оборудования, отсутствующих в нормативной базе и принятых по прайс-листам	Том 4.1
Паспорт проекта	Том 5 (140-2017-ПП)
Гидравлический расчет поселковой водопроводной сети	Том 6

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель проекта – улучшение условий жизни и обеспечение водоснабжением жителей села Абралы.

Целесообразность строительства определена заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства водозабора расположен в селе Абралы на территории административной территории города Семей Восточно-Казахстанской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район – III, подрайон – А.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки (обеспеченностью 0,92) – минус 35,7ºС.

Снеговой район – III.

Ветровой район – III.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические условия площадки строительства водозабора и сетей водоснабжения приняты по материалам инженерных изысканий, выполненных ПК ПИ «Семипалатинскгражданпроект» в 2018 году.

В геоморфологическом отношении площадка строительства расположена на надпойменной террасе реки Ашысу. Абсолютные отметки поверхности природного рельефа в пределах 120 – 169,40 м.

В геологическом строении площадки принимают участие пролювиально-делювиальные (pdQ_{II-III}) отложения средне-верхнечетвертичного возраста, в верхней части перекрытые маломощным почвенно-растительным слоем современного возраста.

ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой суглинистого состава с корнями травянистой растительности, мощность слоя до 0,10 м.

ИГЭ-2. Суглинок твердой консистенции, вскрыт выработками №23 – 36, 39, 41 – 43 в интервале от 0,10 м до 0,60 – 2,10 м.

Согласно лабораторных данных и СП РК 5.01-102-2013 приняты следующие характеристики грунта при е=0,652:

C_H=31,0 кПа; φ_H=24°; C_{II}=30 кПа; φ_{II}=23°; ρ_{II}=1,68 г/см^3; Е=21 МПа; R_0=263 кПа.

ИГЭ-3. Дресвяный грунт со среднезернистым песчаным заполнителем, с плохо окатанными остроугольными частицами вулканических и метаморфических пород, от маловлажных в верхней части слоя до влажных в нижней части слоя, вскрыт выработками №23 – 36, 39, 41 – 43 в интервале от 0,60 – 2,10 м до 1,30 – 3,10 м.

Согласно лабораторных данных и СП РК 5.01-102-2013 приняты следующие характеристики грунта при е=0,586 по заполнителю:

C_H=2,0 кПа; φ_H=37°; C_{II}=1,0 кП; φ_{II}=36°; ρ_{II}=1,79 г/см^3; Е=36,5 МПа; R_0=500 кПа.

ИГЭ-4. Глина твердой консистенции, вскрыта всеми выработками в интервале от 0,10 – 3,10 м до 1,10 – 5,0 м. Полная мощность глины выработками №31 – 36, 42 – 43 глубиной 5,0 м не вскрыта.

Согласно лабораторных данных и СП РК 5.01-102-2013 приняты следующие характеристики грунта при е=0,671:

C_H=64,0 кПа; φ_H=20°; C_{II}=63,0 кПа; φ_{II}=19°; ρ_{II}=1,74 г/см^3; Е=22,0 МПа; R_0=420 кПа.

ИГЭ-5. Скальные грунты – порфириты темно-зеленого цвета, тип структуры порфировидный, текстура массивная, подвержены процессам физического и химического выветривания, от сильновыветрелых и сильнотрещиноватых в верхней части слоя до слабовыветрелых и слаботрещиноватых в нижней части слоя. Скальные грунты вскрыты выработками №1 – 30, 37 – 41, 44 – 47 до глубины 5,0 м.

По степени размягчаемости в воде – неразмягчаемые.

По степени водопроницаемости – от водопроницаемых до слабоводопроницаемых.

Согласно лабораторных данных и ГОСТ 25100-2011 предел прочности на одноосное сжатие порфиритов средней прочности R_C=25 МПа.

Грунтовые воды на момент проведения инженерно-геологических изысканий (август 2018 г.) выработками не вскрыты. Возможное появление временной верховодки, с выходом на дневную поверхность в пониженных участках рельефа, по кровле суглинков и глин, в периоды весенних паводков и обильных атмосферных осадков.

По лабораторным данным (водная вытяжка грунта) грунты в интервале от поверхности до 5,0 м к бетонам нормальной плотности на портландцементе по содержанию водорастворимых сульфатов (5292,84 мг/кг) обладают сильноагрессивными свойствами, по содержанию водорастворимых хлоридов (15,95 мг/кг) грунты – не агрессивные к арматуре железобетонных конструкций.

Коррозионная агрессивность грунтов к свинцовой и алюминиевой оболочке кабеля – низкая, к углеродистой стали – средняя.

По данным карт общего сейсмического зонирования (ОСЗ-2$_{475}$) Республики Казахстан, город Семей расположен в 5 – бальной сейсмической зоне (СП РК 2.03-30-2017 приложение Б).

Согласно СП РК 5.01-102-2013 (прил. Г), город Семей расположен на территории с нормативной глубиной промерзания грунтов 2,0 м.

Существующее положение

На основании технического обследования, выполненного ПК «ПИ «Семипалатинскгражданпроект» установлено следующее:

Подача воды осуществляется водозабором, год ввода в эксплуатацию – середина 80-х годов. Была предусмотрена следующая схема:

на водозаборе расположены две скважины подземного исполнения, два резервуара чистой воды объемом по 100 м куб. каждый;

вода подается от водозабора в РЧВ, затем подается в поселковые сети через здание бактерицидных установок.

На момент обследования одна из скважин нерабочая, бактерицидные установки демонтированы, отопление насосных станций отсутствует. Здание бактерицидных установок находится в аварийном состоянии и не подлежит ремонту.

Магистральные и распределительные сети выполнены из чугунных труб диаметром 50-100 мм, находятся в неудовлетворительном состоянии.

Сети водоснабжения изношены и отключены.

Смотровые колодцы по сетям большей частью разрушены и засыпаны грунтом. Запорная арматура не функционирует.

Чугунные водоразборные колонки демонтированы либо в нерабочем состоянии.

Имеется водовод от существующих водозаборных сооружений до села из полиэтиленовых труб диаметром 100 мм в удовлетворительном состоянии. Однако его использование невозможно в связи с недостаточной пропускной способностью при пожаре.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан на основании задания на проектирование, топографической съемки М1:1000, выполненной ПК «ПИ «Семипалатинскгражданпроект», СН РК 3.01-01-2013, санитарных правил №209 от 16.03.2015 года и других нормативных документов.

Проектируемая площадка водозаборных сооружений расположена с южной стороны села Абралы, проектируемая бактерицидная установка с восточной стороны села Абралы.

Отвод земельного участка площадью 1,5625 га для строительства водозаборных сооружений предусмотрен согласно распоряжения ГУ «Аппарат акима Абралинского сельского округа города Семей ВКО» за №01-61-ө (р) от 20.08.2018 года.

На проектируемом земельном участке подземных водозаборных сооружений размещены следующие здания и сооружения:

насосная станция I подъема на водозаборной скважине №2712;

насосная станция I подъема на водозаборной скважине №2712а;

резервуары чистой воды емкостью 150 м куб с фильтрами-накопителями;

площадка для мусорных контейнеров;

комплектная трансформаторная подстанция;

ДЭУ;

контрольно-пропускной пункт;

элементы благоустройства.

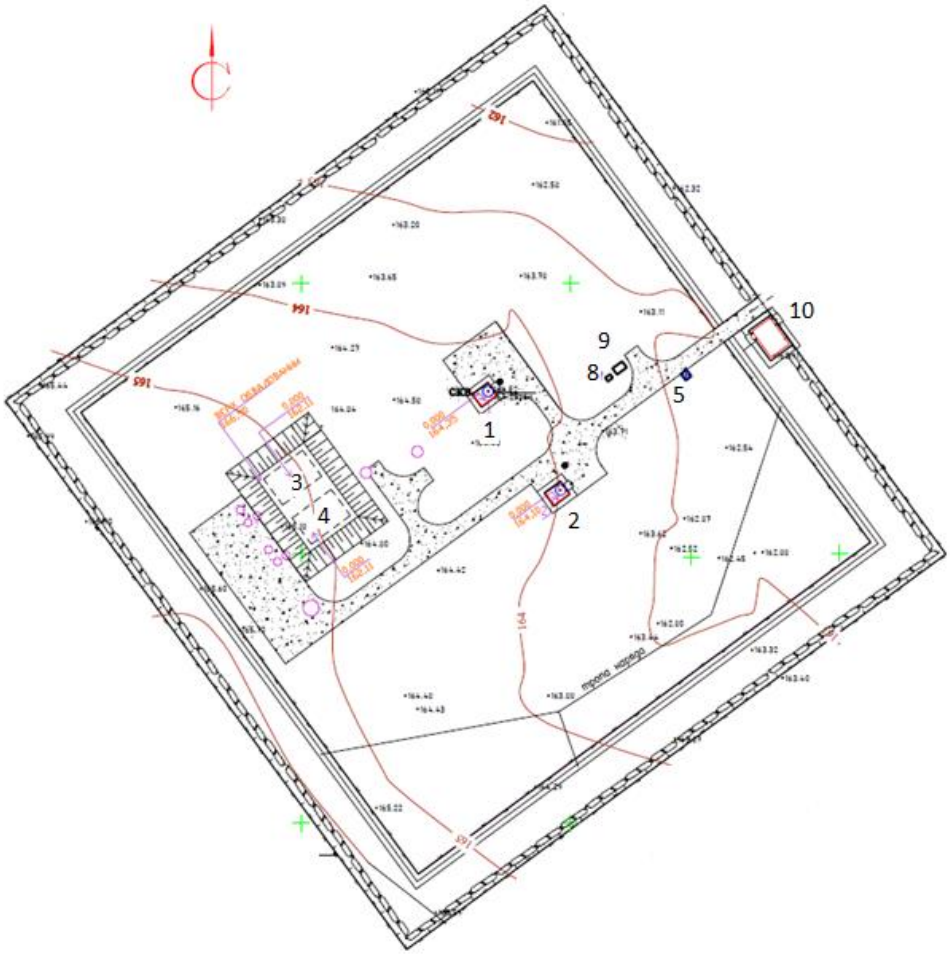

Рисунок 1. Схема генплана площадки водозаборных сооружений.
1.Насосная станция I подъема на водозаборной скважине №2712; 2. Насосная станция I подъема на водозаборной скважине №2712а; 3, 4. Резервуар чистой воды емкостью 150 м куб с фильтрами-накопителями; 5. Площадка для мусорных контейнеров; 8. Комплектная трансформаторная подстанция; 9. ДЭУ; 10. Контрольно-пропускной пункт.

В рабочем проекте предусмотрено устройство зоны санитарной охраны подземных водозаборных и водопроводных сооружений, первый пояс которой совпадает с условной границей проектируемого типового глухого железобетонного ограждения, с металлической насадкой из колючей проволоки, высотой 2,50 м (серия 3.017-1).

В границах первого пояса зоны санитарной охраны подземных водозаборных и водопроводных сооружений отсутствуют: кладбища; скотомогильники; поля ассенизации; поля фильтрации; навозохранилища; силосные траншеи; животноводческие и птицеводческие хозяйства; склады горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений; накопители хозяйственно-бытовых и промышленных сточных вод; шламохранилища.

Для соблюдения зоны санитарной охраны (ЗСО) проектом предусмотрены следующие мероприятия:

у наружных ворот с железобетонным ограждением запроектировано КПП для исключения несанкционированного доступа на территорию водозабора посторонних лиц;

между ограждениями организована запретная зона шириной 10 м вдоль внутренней стороны ограждения площадки, огороженная колючей проволокой типа М9Б (Б);

тропа наряда внутри запретной зоны шириной 1 м на расстоянии 1 м от ограждения запретной зоны;

установлены знаки (светоотражающие), обозначающие границы запретной зоны.

Отвод земельного участка площадью 0,1089 га для строительства бактерицидной установки предусмотрен согласно распоряжения «Аппарат акима Абралинского сельского округа города Семей ВКО» за №01-35-ө от 17.05.2018 года.

На проектируемом земельном участке бактерицидной установки размещено здание бактерицидной установки, элементы благоустройства.

По периметру территории бактерицидной установки предусмотрено ограждение из сетчатых панелей высотой 2,0 м с воротами шириной 3,0 м, принятые по УСН РК 8.02-03-2018.

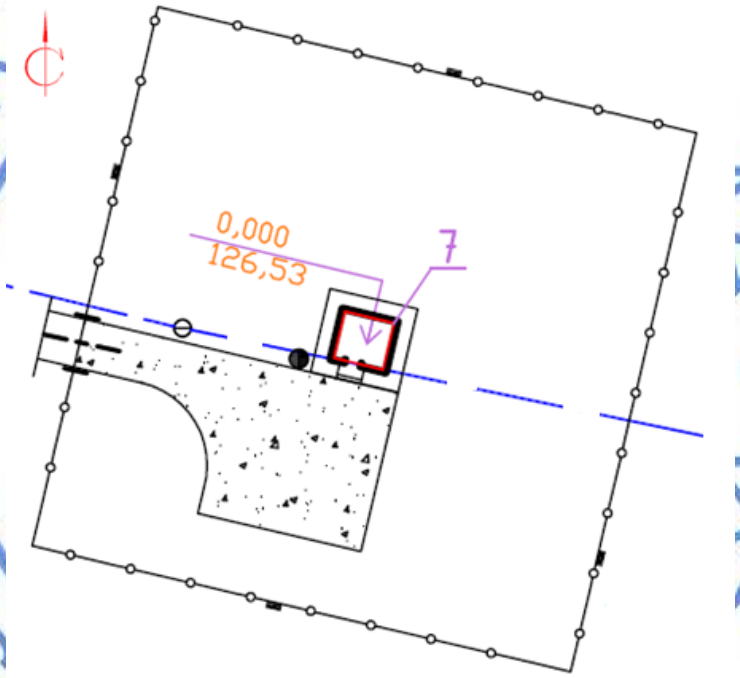

Рисунок 2. Схема генплана площадки под здание с бактерицидной установкой.
7. Здание бактерицидной установки

К проектируемым зданиям и сооружениям, расположенным на площадке подземных водозаборных и водопроводных сооружений обеспечен подъезд специальных автомобилей, по проектируемым дорогам

Размещение проектируемых зданий и сооружений предусмотрено с учётом: существующей ситуации и рельефа местности на участке строительства; функционального зонирования территории; санитарно-гигиенических и противопожарных требований; производственных, транспортных и инженерных связей; использования наземного и подземного пространства; благоустройства территории участка строительства.

Планировочные отметки зданий, сооружений, проездов и площадок назначены с учётом обеспечения баланса земляных масс. В рабочем проекте предусмотрена выборочная вертикальная планировка, на участках размещения проектируемых зданий, сооружений, проездов и площадок. Вертикальная планировка площадок предусмотрена с

учётом минимального объёма земляных работ и минимального перемещения грунта в пределах площадки строительства.

Дорожная одежда проездов и площадок, рассчитанная на автомобильную нагрузку, предусмотрена нежёсткая, переходного типа, из гравийной оптимальной смеси. Площадки для мусорных контейнеров предусмотрены из бетона класса В12,5.

Озеленение участка водозабора предусмотрено рядовыми посадками живой изгороди по типу Ж4А серии 3.017-1, вып.10 по периметру наружного ограждения.

Для сбора бытового мусора предусмотрена установка урн у входа в здание и установка контейнера под ТБО на специальной площадке. При размещении площадки предусмотрена возможность подъезда специального автотранспорта для очистки контейнеров. Площадка для установки контейнеров под ТБО предусмотрена с твердым водонепроницаемым асфальтобетонным покрытием. Контейнер предусмотрен с крышкой.

Размещение внутриплощадочных инженерных сетей предусмотрено с учётом: технологических требований, в увязке со зданиями, сооружениями, зелеными насаждениями, а также в соответствии с нормативными требованиями, с учётом обеспечения возможности их ремонта.

Для увязки всех сетей на площадке составлен сводный план инженерных сетей, согласованный смежными разделами.

За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола, равная абсолютной отметке земли для насосной станции поз.1 – 164,35; поз.2 – 164,10; для резервуаров чистой воды – 162,11; КПП – 163,15; бактерицидной установки – 126,53.

Высотные отметки даны в метрах.

Система высот – местная.

Система координат – Балтийская.

Таблица №1

Основные показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество	
			Водозабор	Бактерицидная установка
1	Площадь отведённого земельного участка	га	1,5625	0,1089
2	Площадь застройки	м кв.	412,0	12,39
3	Площадь покрытий	м кв.	1005,0	130,0
4	Площадь озеленения	М кв.	239,0	-
5	Прочие площади	м кв.	13969,0	946,61

6.2.2 Технологические решения. Водоснабжение

Проектные решения приняты в соответствии с техническими условиями № 03/6-18 от 15.03.2017 г. ГКП «Семей Водоканал» и заданием на проектирование.

Водопотребление. Расчетные расходы

Удельные нормы водоснабжения приняты в соответствии с табл. 5.1 СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Нормы водопотребления и коэффициенты неравномерности приняты по СНиП РК 4.01-02-2009, пункты 5.1.1 и 5.1.2.

Таблица №2

Сводная таблица водопотребления

№ п/п	Наименование потребителей	Ед. изм.	Число потреби-лей	Уд. в/потреб. л/сут на 1 потр.	Расчет. суточн. расход, $м^3$/сут
1	Здания, оборудованные внутренним водопроводом и автономной системой горячего водоснабжения	чел.	430	100	43,0
	10% непредвиденные расходы				4,3
2	Всего водопотребление				47,3
3	Расходы на содержание скота, в т.ч.:				59,6
	КРС	гол	960	60,0	41,40
	лошади		360	50,0	18,0
	птица		200	1,0	0,20
4	Итого по селу				106,9
5	Полив	чел	430	40	17,2
6	Итого по селу с учетом полива				124,10

Полив зеленых насаждений принят в часы минимального водоразбора и не входит в расчетный расход.

Расчетные суточные расходы (средние за год) на хозяйственно-питьевые нужды населения определены в соответствии требованиям СНиП РК 4.01-02-2009 по формуле:

$Q_{сут} = (N_ж x q_ж)/1000$, м куб./сут,

где: $q_ж$ - удельное водопотребление;

$N_ж$ - расчетное количество водопотребителей.

Коэффициенты неравномерности приняты в соответствии с п. 5.1.2 СНиП РК 4.01-02-2009:

максимально-суточный $К_{сут.max}$ = 1,10; минимально-суточный - 0,7.

максимально-часовой $К_{час.max} = \alpha_{max} x \beta_{max}$, где

α_{max} = 1,2; β_{max} = 2,5;

$К_{час.max}$ =1,2 x 2,5= 3,0.

Расчетное водопотребление составляет:

максимально-суточное – 117,59 м куб./сут;

максимально-часовое – 14,7 м куб./час;

максимально-секундное – 4,08 л/с.

минимально-суточное – 74,83 м куб./сут;

минимально -часовое – 0,06 м куб./час;

минимально-секундное – 0,02 л/с.

Расчетный (средний за год) суточный расход по поселку – 106,9 м куб./сут, что составляет 4,45 м куб./час или 1,24 л/с.

Расчетный (средний за год) суточный расход по поселку с учетом полива – 124,1 м куб./сут, что составляет 5,17 м куб./час или 1,43 л/с.

Средний часовый расход в сутки максимального водопотребления (117,59 м куб./сут) составляет 4,9 м куб./час, или 1,36 л/с.

Согласно СНиП РК 4.01-02-2009 максимальный свободный напор в сети объединенного хозяйственно-питьевого производственно-противопожарного водопровода принят не более 60 м.

Свободный напор в сети у пожарных гидрантов предусмотрен 10 м у поверхности земли.

Система и схема водоснабжения

Проектными решениями предусмотрено строительство здания с бактерицидной установкой, насосных станций первого подъема, резервуаров чистой воды, строительство и реконструкция водоводов и сетей водоснабжения. Запроектировано бурение новой скважины и промывка существующей скважины

Для водоснабжения села принята система объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

Категория централизованной системы водоснабжения села по степени обеспеченности – III согласно п. 7.4. СНиП РК 4-01-02-2009.

Водоснабжение запроектировано по следующей схеме:

вода из проектируемой насосной станции первого подъёма на водозаборной скважине подаётся по двум водоводам (один – проектируемый, второй существующий) в два проектируемых резервуара чистой воды емкостью (РЧВ);

для очистки поступающего в резервуары воздуха запроектированы воздушные фильтры;

из РЧВ самотеком вода подаётся в проектируемые поселковые сети через здание бактерицидных установок.

Работа сооружений запроектирована в зависимости от уровня воды в РЧВ:

при достижении верхнего уровня воды в резервуарах, происходит отключение погружного насоса насосной станции на водозаборной скважине;

при достижении нижнего уровня регулирующего запаса воды происходит включение погружного насоса.

Площадка водозаборных сооружений

Насосные станции первого подъема (поз. 1, 2).

Эксплуатационные запасы подземных вод для водоснабжения села Абралы утверждены протоколом № 676 от 03.09.2014 г. МД «Востказнедра» о рассмотрении «Отчета о результатах доразведки эксплуатационных запасов подземных вод … (с подсчетом запасов на 01.07.2014 г.)» с утверждением запасов вод в количестве 216,0 м куб./сут. по категории C_1 при существующем санитарно-эпидемиологическом состоянии.

Для обеспечения села необходимым количеством воды проектом предусмотрено бурение одной скважины и использование существующей скважины с предварительной промывкой.

Количество скважин - 2, из них 1 - рабочая, 1 - резервная согласно п. 8.13 СНиП РК 4.01-02-2009.

Согласно примечания 3 табл. 8.1 СНиП РК 4.01-02-2009 водозабор отнесен к третьей категории.

Требуемые параметры насоса определены расчетом.

В насосных станциях первого подъема запроектирована установка насосов марки KSP-6-N151-A-8-3 с подачей 8,0 м куб./час, напором 47,0 м, мощность электродвигателя 3,0 кВт.

Один резервный насос для всех скважин хранится на складе в соответствии с требованием примечания 2 табл. 8.1 СНиП РК 4.01-02-2009.

Для учета количества воды, забираемой из скважины, предусмотрена установка счетчика воды диаметром 40 мм.

Трубопроводы насосных станций запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Изоляция труб предусмотрена масляной краской за два раза.

Резервуары чистой воды (поз. 3, 4)

Согласно п. 12.3.1 СНиП РК 4.01-02-2009 общее количество резервуаров чистой воды (РЧВ) в одном узле принимается два.

Емкость РЧВ определена из условий хранения регулирующего и пожарного объемов воды.

Регулирующий объем воды в РЧВ определен согласно формуле 12.1 СНиП РК 4.01-02-2009 и составляет 27,52 м куб.

Пожарный объем определен из условия обеспечения максимального водопотребления при расходе на наружное пожаротушение 20,0 л/с, тушения пожара в течение 3 часов и составляет 260,1 м куб.

Требуемый объем РЧВ составит 287,62 м куб.

В соответствии с полученным объемом к установке принято два резервуара емкостью 150 м куб. каждый.

Каждый из резервуаров оборудован подводящим, отводящим и спускным трубопроводами, люками-лазами для прохода людей и оборудования, устройствами для измерения уровня воды.

В РЧВ обеспечивается обмен пожарного объема воды в срок не более 48 часов, п.12.11.10 СНиП РК 4.01-02-2009.

Фильтры–поглотители, устанавливаемые на крыше РЧВ, рассмотрены в разделе ОВ.

Здание с бактерицидной установкой (поз. 7)

Для обеззараживания воды, подаваемой потребителям, предусмотрена бактерицидная установка 0ДВ-50 производительностью 50 м куб./час – 2 шт. и ОДВ-15 производительностью 15 м куб./час – 1 шт. Обеззараживание воды в установке происходит за счет воздействия на микроорганизмы бактерицидного УФ-излучения.

Установка здания предусмотрена на окраине села непосредственно перед подачей в сеть обеззараженной воды.

Трубопроводы запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Изоляция труб - масляной краской за два раза.

В здании предусмотрена установка запорно-регулирующей арматуры.

Внутриплощадочные сети

На площадке водозаборных сооружений запроектированы следующие сети:

водопровода;

переливные трубопроводы;

спускные трубопроводы;

канализационный трубопровод.

Водопроводы запроектированы из стальных электросварных труб диаметром 25-200 мм по ГОСТ 10704-91 с весьма усиленной изоляцией.

Переливной и спускной трубопроводы от резервуаров для условно-чистых вод и выпуск из здания КПП в водонепроницаемый выгреб запроектированы из стальных электросварных труб диаметром 159х4,5 мм по ГОСТ 10704-91 и полипропиленовых труб диаметром 160 мм по ГОСТ Р 54475-2011.

Колодцы на сетях приняты из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Пожаротушение

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение и количество одновременных пожаров принят согласно п. 5.2.4 СНиП РК 4.01-02-2009 и технического регламента.

Расход воды на наружное пожаротушение села с населением 430 человек при застройке одно-двухэтажными жилыми зданиями составляет 5 л/с.

Расход воды на наружное пожаротушение трехэтажного здания школы объемом 12,3 тыс. м куб. составляет 20 л/с.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение принят 20 л/с, количество одновременных пожаров – 1, время тушения - 3 часа.

Хранение трехчасового запаса воды на пожаротушение села принято в 2-х проектируемых резервуарах чистой воды.

Наружное пожаротушение предусматривается от пожарных гидрантов, смонтированных в колодцах на водопроводной сети, с соблюдением нормативных расстояний.

Расстановка пожарных гидрантов обеспечивает пожаротушение любого объекта с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием. Пожарные гидранты запроектированы не ближе 5 м от стен зданий и не далее 2,5 м от края проезжей части автодороги.

Для колодцев с пожарными гидрантами предусмотрены вторые утепляющие крышки, выполненные из пиломатериала хвойных пород с обшивкой внутренней стороны оцинкованной кровельной сталью по строительному войлоку.

В непосредственной близости от проектируемых колодцев с пожарными гидрантами предусмотрена установка указательных знаков пожарных гидрантов (на стойках) в светоотражающем исполнении согласно СТ РК ГОСТ Р12.4.026-2002 «Цвета сигнальные, знаки безопасности».

Разделение водопроводной сети на ремонтные участки запроектировано с учетом отключения не более пяти пожарных гидрантов.

Водоводы и поселковые сети

Водоводы, водопроводные сети запроектированы условным диаметром 25-200 мм из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001 и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Для защиты стальных труб от коррозии предусмотрена наружная весьма усиленная антикоррозийная изоляция по ГОСТ 9.602-2005.

Диаметр водоводов принят на основании гидравлического расчета на случай пожаротушения и проверен на случай аварии на одном водоводе при хозяйственно-питьевом водоразборе.

Для обеспечения бесперебойной подачи воды на нужды пожаротушения села водовод от площадки водозаборных сооружений до кольцевых поселковых сетей предусмотрен в 2 нитки. Существующая нитка водовода диаметром 100 мм не используется в виду малой пропускной способности при пожаротушении (20 л/с).

Глубина заложения трубопроводов принята из опыта эксплуатации, что составляет 2,8 м, согласно письма заказчика.

Колодцы предусмотрены по ГОСТ 8020-90 из сборных железобетонных элементов.

В соответствии с п. 4.1 СНиП РК 4.01-02-2009 к границам участков потребителей подведены сети водоснабжения с установкой в колодцах водомеров в комплекте с фильтрами.

В повышенных переломных точках профиля выпуск воздуха предусмотрен через вантузы. Опорожнение водопроводных сетей при ремонтных работах принято производить в проектируемые мокрые колодцы с одновременной с откачкой воды из мокрых колодцев передвижным насосом на рельеф.

В повышенных точках излома предусмотрена установка вантузов.

Мокрые колодцы снаружи обмазать горячим битумом за 2 раза, внутри затереть цементным раствором с церезитом. Швы между железобетонными кольцами заделать слоем цементно-песчаного раствора.

Основные показатели по разделу НВ:

1. Максимальное суточное водопотребление – 117,59 м куб./сут.
2. Общая длина труб водопровода составляет 17869,0 м, в том числе:

подводки к жилым домам – 2260,0 м.

Зона санитарной охраны

Зоны санитарной охраны (ЗСО) должны предусматриваться на всех водопроводах хозяйственно-питьевого назначения в целях обеспечения их санитарно-эпидемиологической надежности согласно п. 13.1.1, 13.2.1 СНиП РК 4.01-02-2009.

Граница первого пояса ЗСО площадки водозаборных сооружений принята как для недостаточно защищённых подземных вод на расстоянии 50 м от водозаборных скважин и совпадает с ограждением площадки.

Граница первого пояса ЗСО площадки водопроводных сооружений совпадает с ограждением площадки и предусмотрена на расстоянии не менее 30 м от стен резервуаров чистой воды и фильтров-поглотителей.

Для водовода предусмотрена санитарно-защитная полоса с шириной по 10,0 м в обе стороны от водовода.

Запроектированы планировка, ограждение и озеленение территорий первого пояса ЗСО площадки водозаборных сооружений.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Насосная станция I подъема поз.1 и 2 по ГП

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Здание – одноэтажное, прямоугольной формы в плане с общими размерами в осях 3,10х3,40 м, высота помещения – 3,00 м, без подвала.

Архитектурно-строительные решения здания приняты в рамках типового проекта ТП РК 1 – 12 ВС СКВ (IВ, IIIА, IVА, IVГ) – 2009 «Водозаборные сооружения из подземных источников (скважин) производительностью от 1 куб.м/час до 12 куб.м/час».

Конструктивная схема здания – бескаркасная с несущими кирпичными стенами. Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой стен и плит покрытий рассматриваемые как жесткие неизменяемые диски.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола здания, соответствующий абсолютной отметке 164,35 (поз.1) и 164,10 (поз.2) по генплану.

Фундаменты – ленточные из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78* на цементно-песчаном растворе М75.

Глубина заложения фундамента на отметке – минус 1,83 м.

Под основание фундаментов предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Основанием фундаментов служит скальный грунт с расчетным сопротивлением на одноосное сжатие R_c=25 МПа.

Горизонтальная гидроизоляция стен на отметке минус 0,030 – из цементного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм, вертикальная – окрасочная из двух слоев горячего битума.

Стены – из керамического кирпича КР-р-по 1НФ/100/2,0/35 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М50.

Проектом предусмотрено утепление стен снаружи с последующей штукатуркой стен по сетке.

Теплоизоляционный слой – жесткие минераловатные плиты типа ППЖ-160 по ГОСТ 9573-2012 толщиной – 20 мм.

Перемычки – сборные железобетонные по ГОСТ 948-84.

Плиты покрытия – сборные железобетонные многопустотные панели по серии 1.141-1 вып.60, монолитно-железобетонный из тяжелого бетона класса В15 толщиной 120 мм, армирована сварной сеткой с размерами ячеек 200х200 мм из арматуры диаметром 10 мм класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82* с усилением жесткой арматурой из двутаврового проката №16 и 12 по ГОСТ 8239-89.

Теплоизоляционный слой покрытия – жесткие минераловатные плиты типа «Isover OL-TOP» толщиной – 30 мм.

Крыша – совмещенная, односкатная с наружным неорганизованным водостоком, кровля – рулонная, из четырех слоев модифицированного кровельного ковра марки «Бикрост», защитный слой – «Бикрост» с крупнозернистой посыпкой.

Дверной блок – металлический утепленный по ГОСТ 31173-2003.

Вокруг здания предусмотрена асфальтобетонная отмостка шириной 1,0 м.

Наружная и внутренняя отделка

Стены – штукатурка цементно-песчаным раствором по сетке с последующей окраской фасадными красками.

Цоколь – штукатурка цементно-песчаным раствором.

Потолок – клеевая окраска.

Стены – штукатурка, клеевая окраска по выровненной поверхности, панель – из акриловой водно-дисперсионной краской на высоту 1,50 м.

Полы – из керамической плитки ГОСТ 6787-2001.

Технические показатели:

Площадь застройки – 15,63 кв.м

Общая площадь – 9,18 кв.м

Строительный объем – 50,01 куб.м.

Резервуары для воды поз.3 и 4 по ГП

Уровень ответственности – II с не нормируемой степенью огнестойкости.

Проектом предусмотрено строительство двух резервуаров емкостью 150 куб.м каждый по типовому проекту ТП РК 150 РВ (IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ) – 2013 «Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 150 куб.м» для IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVА, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями».

Резервуары – монолитные железобетонные емкости с размерами в осях 9,0х6,0 м, высотой до низа плит покрытия – 3,60 м, частично заглубленные в грунт с обвалованием, обеспечивающим теплоизоляцию.

На покрытии резервуара установлены: камера приборов и камера лаза со стационарами стальными стремянками.

За относительную отметку 0,000 принят уровень верха днища резервуаров, соответствующий абсолютной отметке 162,11 по генплану.

Днище – монолитная железобетонная плита из тяжелого бетона класса В25, F100, W6, толщиной 350 мм. Армирование плиты выполнено в верхних и нижних зонах сетками с размерами ячеек 200х200 мм из стержневой арматуры диаметром 12,0 мм класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*. Предусмотрено дополнительное армирование днища в верхней зоне стержневой арматурой диаметром 12,0 мм класса А-III (А400) в центральной части.

Подготовка под днище – из бетона класса В7,5, набетонка по днищу – из цементного раствора М200.

Основанием плиты служит скальный грунт с расчетным сопротивлением на одноосное сжатие R_c=25 МПа.

Стены – монолитные железобетонные из тяжелого бетона класса В25, F100, W6, толщиной 300 мм. Армирование стен выполнено по граням стен сетками с размерами ячеек

200х200 мм из стержневой арматуры диаметром 12,0 мм класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*. Сетки объединены в пространственный каркас с помощью шпилек из стержневой арматуры диаметром 6,0 мм класса А-I по ГОСТ 5781-82*, шаг шпилек 400 мм в шахматном порядке.

Покрытие – сборные железобетонные ребристые плиты по ГОСТ 27215-2013.

Лазы и камеры приборов – из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Для повышения водонепроницаемости резервуаров предусмотрена пропитка стен и днища проникающей гидроизоляцией системы «Пенетрон».

Гидроизоляция стен и покрытия выполняется холодной асфальтовой мастикой «Хамаст».

Предусмотрено утепление покрытия резервуаров пенополистирольными плитами толщиной 50 мм с последующим устройством защитного слоя из цементно-песчаной стяжки марки М50 толщиной 20 мм по сетке 2-45-2,5-0 по ГОСТ5336-80*.

Здание с бактерицидной установкой поз.7

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Здание – одноэтажное, прямоугольной формы в плане с общими размерами в осях 3,0х3,0 м, высота помещения – 2,80 м, без подвала.

Конструктивная схема здания – бескаркасная с несущими кирпичными стенами. Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой стен и плит покрытий рассматриваемые как жесткие неизменяемые диски.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола здания, соответствующий абсолютной отметке 126,53 по генплану.

Фундаменты – ленточные из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*.

Глубина заложения фундамента на отметке – минус 1,30 м.

Под основание фундаментов предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Грунтом основания фундаментов служит глина со следующими расчетными характеристиками: C_{II}=1,0 кП; φ_{II}=36°; ρ_{II}=1,79 г/см^3; E=36,5 МПа; R_0=500 кПа.

Горизонтальная гидроизоляция стен на отметке минус 0,100 – из двух слоев гидроизола на битумной мастике, вертикальная – окрасочная из двух слоев горячего битума.

Стены – из керамического кирпича КР-р-по 1НФ/100/2,0/35 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М50.

Проектом предусмотрено утепление стен снаружи с последующей штукатуркой стен по сетке.

Теплоизоляционный слой – жесткие минераловатные плиты типа ППЖ-160 по ГОСТ 9573-2012 толщиной – 20 мм.

Перемычки – сборные железобетонные по ГОСТ 948-84.

Плиты покрытия – сборные железобетонные многопустотные панели по серии 1.141-1 вып.60.

Теплоизоляционный слой покрытия – жесткие минераловатные плиты типа «Isover OL-TOP» толщиной – 30 мм.

Крыша – совмещенная, односкатная с наружным неорганизованным водостоком, кровля – рулонная, из четырех слоев модифицированного кровельного ковра марки «Бикрост», защитный слой – «Бикрост» с крупнозернистой посыпкой.

Дверной блок – деревянный по ГОСТ 14624-84*.

Вокруг здания предусмотрена бетонная отмостка шириной 0,75 м.

Наружная и внутренняя отделка

Стены – штукатурка цементно-песчаным раствором по сетке с последующей окраской фасадными красками.

Потолок – сплошное выравнивание, водоэмульсионная окраска.

Стены – штукатурка, водоэмульсионная окраска по выровненной поверхности, панель на высоту 1,80 м – из масляной краски.

Полы – бетонная из бетона класса В15.

Технические показатели:

Площадь застройки – 12,39 кв.м

Общая площадь – 7,62 кв.м

Строительный объем – 40,89 куб.м.

Контрольно-пропускной пункт поз.10

Уровень ответственности – II

Степень огнестойкости – II

Здание – одноэтажное, прямоугольной формы в плане с общими размерами в осях 6,0х4,20 м, высота помещения – 2,50 м, без подвала.

В здании размещены: проходная и помещение охраны со санитарным узлом.

Конструктивная схема здания – бескаркасная, с продольными несущими стенами. Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой стен и плит перекрытий, работающих как жесткие неизменяемые диски.

За относительную отметку нуля принят уровень чистого пола здания, соответствующий абсолютной отметке 163,15.

Фундаменты – ленточные из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*.

Глубина заложения фундаментов на отметке минус 1,81 м.

Под фундаментную плиту выполняется песчаная подготовка толщиной 100 мм.

Грунтом основания фундаментов служит глина со следующими расчетными характеристиками: C_{II}=1,0 кП; φ_{II}=36°; ρ_{II}=1,79 г/см^3; E=36,5 МПа; R_0=500 кПа.

Горизонтальная гидроизоляция на отметке минус 0,030 м из двух слоев рубероида на битумной мастике, вертикальная – окрасочная из двух слоев горячего битума.

Наружные стены и перегородки – из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/35 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М540.

Наружные стены выполняются многослойной кладкой по серии 2.130-8 вып.1 тип кладки А-64 с облицовочным слоем из лицевого керамического кирпича по ГОСТ 530-2012, общая толщина стен 640 мм.

Утеплитель наружных стен – минераловатные плиты типа ПЖ-100 по ГОСТ 9573-2012 толщиной – 100 мм.

Перемычки – сборные железобетонные по ГОСТ 948-84, металлические – из равнополочного углового проката по ГОСТ 8509-93.

Плиты перекрытия – сборные железобетонные многопустотные панели по серии 1.141-1 вып.60.

Утеплитель перекрытия – жесткие минераловатные плиты на базальтовом волокне типа ПТЭ-125 толщиной – 160 мм.

Крыша по объемно-планировочному решению – бесчердачная раздельной конструкций, кровля – металлическая из металлочерепицы, водосток – наружный организованный.

Конструкция чердака – из деревянных элементов хвойных пород не менее второго сорта по ГОСТ 8486-86*.

Вокруг здания предусмотрена асфальтобетонная отмостка шириной 1,0 м.

Наружная и внутренняя отделка

Стены – каменная кладка с расшивкой швов.

Оконные блоки – из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30674-99, подоконные доски – пластиковые.

Дверные блоки – деревянные по ГОСТ 24698-81, по ГОСТ 6629-88.

Потолок – затирка швов, водоэмульсионная окраска.

Стены – улучшенная штукатурка, водоэмульсионная окраска, панель на высоту 1,80 м – из масляной краски и из глазурованной керамической плитки по ГОСТ 6141-91.

Полы – из линолеума на теплозвукоизолирующей подоснове по ГОСТ 18108-2016, из керамической плитки по ГОСТ 6787-2001.

Технические показатели:

Площадь застройки – 35,19 кв.м

Общая площадь – 20,40 кв.м

Строительный объем – 136,60 куб.м.

Инженерные сооружения

Согласно задания на проектирование и технологического задания к строительному разделу проектом предусмотрено строительство фундаментов под трансформаторную подстанцию (КТПН) поз.8 и ДЭУ поз.9.

Фундаменты – ленточные монолитные железобетонные из тяжелого бетона класса В12,5; F50.

Глубина заложения фундаментов КТПН – на отметке минус 0,80 м, ДЭУ – на отметке минус 0,50 м от планировочной отметки земли.

Вокруг сооружения предусмотрена бетонная отмостка шириной 0,75 м.

Ограждение по периметру территории – глухое с цоколем из сборных железобетонных панелей типа П5В-1 по серии 3.017-1 вып.1 с насадкой из колючей проволоки, общая высота ограды с насадкой – 2,50 м.

Фундаменты – столбчатые сборные железобетонные типа Ф1 по серии 3.017-1 вып.1.

Доборные участки ограды – из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/35 по ГОСТ 530-2012.

Ворота – металлические глухие распашные типа ВМ4В по серии 3.017-1.

Антикоррозийные мероприятия

Антикоррозионные мероприятия приняты в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Согласно материалов инженерно-геологических изысканий грунты площадки сильноагрессивные к бетону нормальной плотности на портландцементе.

Проектом предусмотрено изготовление бетонных и железобетонных конструкций на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

Защитные слои арматуры монолитных железобетонных конструкций приняты в соответствии СНиП 2.03.01-84 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Наружные поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

Все металлические изделия после очистки покрываются лакокрасочными материалами.

Принятые основные конструктивные решения обеспечивают прочность и устойчивость несущих конструкций зданий и сооружений комплекса, нормативную огнезащиту конструкций.

6.2.4 Инженерное обеспечение сети и системы

Отопление и вентиляция

Насосные станции 1-го подъема

Расчетная температура внутреннего воздуха плюс 5°С.

Система отопления - электрическая. В качестве нагревательных приборов приняты электроконвекторы универсальные ЭВУБ.

В здании насосной станции предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Воздуховод системы вентиляции ВЕ1 выполнен из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Приток - неорганизованный через открываемые окна и двери.

Резервуар чистой воды

Проект выполнен на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей.

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

Для предотвращения заражения запаса воды, хранящегося в резервуаре, от загрязняющих веществ, находящихся в воздухе и "дыхания" резервуара проектом предусмотрена установка высокоэффективного панельного фильтра-поглотителя.

Здание бактерицидной установки

Отопление в здании запроектировано электрическое. В качестве нагревательных приборов приняты – электроконвекторы ЭВУБ.

В здании предусмотрена естественная вытяжная вентиляция. Воздуховод системы вентиляции выполнен из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Приток - неорганизованный через не плотности дверных проемов.

Контрольно-пропускной пункт

Отопление в здании запроектировано электрическое. В качестве нагревательных приборов приняты – электроконвекторы ЭВУБ.

В здании предусмотрена естественная вытяжная вентиляция. Воздуховод системы вентиляции выполнен из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Приток - неорганизованный через не плотности дверных проемов.

Таблица №3

Основные показатели по разделу ОВ

Наименование здания	Периоды года при tн, °С	Расход тепла, Вт				Установ. мощность эл.двиг. кВт
		на отопление	на вентиляцию	на ГВС	общий	
Насосная станция 1-го подъема	- 35,7^0	1739	-	-	1739	-
Здание бактерицидной установки		1289	-	-	1289	-
Контрольно-пропускной пункт		2461	-	-	2461	-

Водоснабжение и водоотведение

Здание КПП (поз. 10)

В здании предусмотрены системы холодного и горячего водоснабжения и канализации.

При объеме здания 137 м куб., высотой до 28 м внутреннее пожаротушение не предусмотрено.

Трубопроводы системы В1 выполняются из полиэтиленовых труб диаметром 15 мм. Ввод в здание предусмотрен из стальных водогазопроводных труб диаметром 25 мм по ГОСТ 3262-75*. Учет воды - водомерным узлом диаметром 15 мм.

Горячее водоснабжение – от водонагревателя.

Для отвода бытовых сточных вод предусмотрено устройство бытовой канализации К1.

Сточные воды от здания КПП отводятся в водонепроницаемый канализационный колодец (выгреб с наружной и внутренней гидроизоляцией поверхностей стен).

Трубопроводы системы К1 выполняются из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50-100 м по ГОСТ 22689-89.

Сеть канализации вентилируется через стояк, выведенный над обрезом кровли. Для прочистки канализационной сети предусмотрена установка ревизии.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Раздел электроснабжения объекта запроектирован на основании задания на проектирование и технических условий АО «ВК РЭК» № 02-20/683 от 12.03.2018 г., № 02-20/1838 от 04.06.2018 г. (продлены письмами АО «ВК РЭК» №02-20/1382 от 08.05.2019 года и №02-20/2027 от 24.06.2019 года).

Электроснабжение предусматривается от проектируемой трансформаторной подстанции КТПН-25-10/0,4 кВ.

Трансформаторная запитывается по проектируемой ВЛ-10 кВ от опоры № 79 ВЛ-10 кВ Л-1 ПС-35/10кВ «Абралы» на железобетонных опорах проводом АС-50, опора присоединения заменяется на ответвительную анкерную опору ОА10-1. На первой и концевой опорах ответвления устанавливаются разъединители РЛНД-10.

Учет электроэнергии осуществляется электронным трехфазным счетчиком, установленный на вводе в РУ-0,4 кВ, КТПН-63кВА-10/0,4 кВ.

Бесперебойное электроснабжение предусматривается от дизельной генераторной установки на 10 кВА/8 кВт, поставляемой комплектно с панелью управления и панелью автоматического ввода резерва производителя. Панель переключения нагрузки устанавливается в насосной станции второго подъема и исключает подачу электроэнергии в сеть энергосистемы.

Здание бактерицидной установки запитывается от существующей опоры ВЛ-0,4 кВ № 60 по воздушной линии ВЛИ-0,4 кВ с самонесущим проводом типа СИП-2А, подвешиваемым на ж/б опорах.

Учет электроэнергии бактерицидной установки выполняется счетчиком прямого включения, установленным в шкафу учета смонтированный на существующей опоре № 60 на высоте 2 метра от уровня земли.

Ввод в здание бактерицидной установки выполняется кабелем расчетного сечения в земляной траншее.

Электроснабжение насосной станции I подъема от РУ-0,4 кВ КТПН-25 и ДЭС предусмотрено кабельными линиями 0,4 кВ.

Кабельные линии 0,4 кВ выполнены бронированными кабелями типа АВБбШв прокладываемыми в кабельных траншеях.

Траншеи, пересечения и параллельная прокладка с инженерными коммуникациями и дорогами выполняется по серии А5-92 на которую дана ссылка в общих данных рабочего чертежа.

Прокладка кабелей при пересечениях с инженерными коммуникациями и дорогами предусматривается в асбоцементной трубе.

Наружное освещение выполняется на металлических опорах. Светильники для наружного освещения приняты светодиодными светильниками мощностью 50 Вт.

Питающая сеть наружного освещения выполняется бронированным кабелем АВБбШв.

Управление выполняется от фотореле, установленного в КТПН-25 10/0,4.

Проектом предусмотрено заземление КТПН и ДЭС. Все металлические нетоковедущие части оборудования ВРУ присоединены к внутреннему контуру заземления. Для заземления использованы вертикальные заземлители, выполненные из круглой стали диаметром 16 мм длиной 5 м. В качестве горизонтальных заземлителей использованы полосовая сталь 4х40 мм.

Электрооборудование насосной станции 1-го подъёма

Основными электроприемниками являются освещение, технологическое и отопительное оборудование.

Для распределения электроэнергии принят распределительный пункт типа ПР8-ВР-1106 с автоматическими выключателями на линиях.

Учет электроэнергии производится электронным счетчиком, установленным в КТПН.

В качестве аппаратуры защиты и управления скважинным электродвигателем принята станция, комплектная с насосом и выполняет автоматическое включение и выключение рабочих насосов в зависимости от уровней воды в резервуарах и в водонапорных баках.

Шкаф управления так же обеспечивает отключение электродвигателя насоса от технологической перегрузки, неполнофазного режима работы, заклинивания рабочего колеса насоса или ротора электродвигателя от коротких замыканий.

Аппаратура управления и защиты электропечей отопления устанавливается в ПР8.

Для периодического замера уровней воды в водозаборных скважинах предусмотрена установка специального уровнемера типа Овен ДС2.

Распределительные сети выполнены кабелями ВВГ-0,66, прокладываемыми открыто по стенам с креплением скобами. Погружной электродвигатель запитан кабелем типа ВПВ-0,66, прокладываемым по стене в металлическом рукаве, в полу в стальной трубе и по скважине.

Рабочее освещение выполнено светильником типа Arctic-OPL-ECO с светодиодными лампами.

Для ремонтного освещения предусмотрен ящик с понижающим трансформатором ЯТП-0,25У3-220/12В.

Групповая осветительная сеть выполняется кабелем ВВГ-3х1,5 мм2, прокладываемым открыто в металлорукаве по стенам и потолку с креплением скобами.

Электробезопасность обеспечивается защитным заземлением с помощью нулевого защитного провода распределительной сети и питающего кабеля, а также контура защитного заземления.

Электрооборудование бактерицидной установки

В качестве ВРУ применен силовой щит типа ПР8-ВР с выключателями на вводе и отходящих линиях. Бактерицидные установки подключаются от шкафов управления, поставляемых комплектно с установками. Силовая электропроводка запроектирована кабелем АВВГ, прокладываемым открыто по стенам.

Для сигнализации о неисправной работе на наружной стене здания устанавливается звонок громкого боя М31.

Освещение выполняется светодиодными светильниками, на входе устанавливается консольный светильник.

Для ремонтного освещения предусмотрен ящик ЯТП-0,25-220/36В.

Проводка выполняется кабелем АВВГ открыто на скобах. Управление выполняется по месту выключателями.

В целях электробезопасности все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат защитному заземлению путем зануления. Проектом предусмотрен внутренний защитный контур заземления стальной полосой 40х4 мм, который соединен с повторным очагом заземления, выполненным из стальных уголков 50х50х5 мм, длиной 3,5 м, соединенных стальной полосой 40х4.мм.

Таблица №4

Основные показатели по разделу

Наименование показателей	Ед. изм.	Значение
Категория надежности электроснабжения	-	III
Напряжение	кВ	10/0,4
Расчетная мощность по водозабору	кВт	9,1
Расчетная мощность по площ. с бактерицидной установкой	кВт	3
Строительная длина ВЛ-10 кВ	м	2090
Строительная длина ВЛИ-0,4 кВ	м	182

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

Данный раздел проекта запроектирован с увязкой со смежными разделами в соответствии с нормативной документацией.

Устройство пожарной сигнализации предусматривается в КПП и насосной станции 1-го подъема.

В качестве приемно-контрольного устройства принят приемно-контрольный прибор ППККОП «Сигнал-10», проектируемого к установке в помещении обслуживающего персонала, где круглосуточно пребывает дежурный сотрудник.

В качестве системы оповещения используется 1-й тип оповещения о пожаре, выполненный при помощи светозвукового указателя «Выход» и оповещателя «Маяк-12КП».

Питание приемно-контрольного устройства осуществляется по 1 категории надежности электроснабжения от сети переменного напряжения 220 В и от аккумуляторной батареи 12В; 7А*ч.

Переключение на резервное питание автоматическое, при отсутствии напряжения на основном - рабочем вводе.

Сеть пожарной сигнализации предусматривается проводами марки КСПВ, путем скрытой прокладки. В помещениях шлейфы прокладываются в кабельном канале ПВХ.

В качестве пожарных извещателей используются дымовые ИП-212-45 и ручные ИПР-513-10.

Аппаратура пожарной сигнализации и средств связи присоединена нулевой заземляющей жилой к сети заземления.

Телефонизация

В проекте принята установка беспроводного терминала по системе CDMA. Предусмотрена установка терминала в помещении охраны. В качестве аппарата связи принимается телефонный аппарат типа Panasonic KT-TS-2350.

Видеонаблюдение

Проект системы видеонаблюдения выполнен согласно задания на проектирование, в соответствии со СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройство систем связи, сигнализации и

диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных здании» и СН РК 3.02-17-2011 «Структурированные кабельные сети. Нормы проектирования».

В здании КПП устанавливается телекоммуникационный шкаф Ш9, в котором располагается органайзер, патчкорды, источник бесперебойного питания, коммутатор, видеорегистратор. Для осуществления видеонаблюдения за территорией предусмотрена установка шкафов Ш1-Ш8 наружного исполнения на опорах (ОП 1, 3, 5, 7, 10, 12, 14, 16) с видеокамерой, в которых размещается уличный коммутатор. Питание оборудования Ш9 выполнено от источника бесперебойного питания UPS 2000 ВА (установлен в помещении КПП). Электропитание оборудования в шкафу Ш9 осуществляется от существующего щита 0,4 кВ кабелем ВВГ 3х2,5 проложенном скрыто в штрабе.

Электропитание 220 В активного оборудования шкафов Ш1-Ш8 выполнено от существующего щита 0,4 кВ кабелем ВВГ 5х2,5, проложенным в траншее Т2 на глубине - 0,7 м в полиэтиленовой трубе диаметром 50 мм.

В шкафах (Ш1-Ш8) предусмотрен обогрев и вентиляция, для создания требуемого температурного режима. Все коммутаторы объединяются по топологии «Кольцо» и оконечиваются на коммутаторе в шкафу Ш9, в здании КПП.

Видеонаблюдение периметра выполнено уличными поворотными IP камерами типа Sarmatt SR-ID25V3986PIR. Предусмотрена установка ЖК-монитора 23" для визуального контроля изображений с видеокамер в КПП.

Все линии до камер от коммутаторов выполнены кабелем Cat.5e UTP RJ-45, в кабельном канале в помещении, в трубах на улице. Магистральная линия видеонаблюдения между телекоммуникационными шкафами Ш1-Ш8 выполнена оптическим кабелем ОКА-М4П-А4-7.0. Оптический кабель прокладывается в трубе ПЭТ диаметром 50 мм, в траншее Т1, Т2 на глубине -0.7 м.

Для хранения информации с видеорегистраторов предусмотрены 3 жестких диска по 3 Тб каждый.

Для защиты оборудования видеонаблюдения в здании КПП предусмотрена установка молниеприемника на крыше здания, который соединяется с заземляющим устройством здания.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями технического регламента №439 от 23.06.2017 года «Общие требования к пожарной безопасности».

При прокладке инженерных сетей соблюдены минимальные расстояния до существующих зданий, сооружений и подземных коммуникаций.

В целях обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности на площадке водопроводных сооружений предусмотрены зоны санитарной охраны.

Обеспечен подъезд пожарного автотранспорта, соблюдение противопожарных разрывов между зданиями и сооружениями.

Проектные решения разработаны в соответствии с требованиями технических регламентов, норм и положений государственных нормативных документов РК.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы разработаны ИП Битебаева К.О., (государственная лицензия ГСЛ №02199Р от 22.08.2011 года).

Влияние на атмосферу

Период эксплуатации

Источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации является дизельная установка (источник организованный 0001).

Обоснованные нормативы предельно допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу с 2021 года на бессрочный период установлены и представлены в таблице №5

Таблица №5

Нормативы выбросов

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
Код и наименование загрязняющего вещества		Существующее положение		2021 год		ПДВ		Год достижения
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники:								
Диоксид азота (0301)	0001	-	-	0,00667	0,00576	0,00667	0,00576	2021
Оксид азота (0304)	0001	-	-	0,00867	0,00749	0,00867	0,00749	2021
Углерод (0328)	0001	-	-	0,00111	0,00096	0,00111	0,00096	2021
Диоксид серы (0330)	0001	-	-	0,00222	0,00192	0,00222	0,00192	2021
Оксид углерода (0337)	0001	-	-	0,00556	0,0048	0,00556	0,0048	2021
Итого по организованным источникам:		-	-	0,02423	0,02093	0,02423	0,02093	2021
Всего по предприятию		**-**	**-**	**0,02423**	**0,02093**	**0,02423**	**0,02093**	**2021**

Период строительства

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства будут являться: дизельный генератор, битумные котлы, битумные, асфальтобетонные, буровые, земляные, сварочные, покрасочные работы, пересыпка инертных материалов, работа перфоратора, пилы электрической, сверлильный станок, дрель электрическая, сварка полиэтиленовых труб, установка для сверления отверстий в железобетоне, работа автотракторной техники (источники организованные 0001, 0002 и неорганизованные 6001-6014).

Обоснованные нормативы предельно допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства, установлены без учета автотранспорта согласно ст. 28 Экологического кодекса РК и представлены в таблице №6

Таблица №6

Нормативы выбросов

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
Код и наименование загрязняющего вещества		Существующее положение		СМР		ПДВ		Год достижения
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники:								
Диоксид азота (0301)	0001	-	-	0,00667	0,001345	0,00667	0,001345	2020
Оксид азота (0304)	0001	-	-	0,00867	0,00175	0,00867	0,00175	2020

Углерод (0328)	0001	-	-	0,00111	0,000224	0,00111	0,000224	2020
Диоксид серы (0330)	0001	-	-	0,00222	0,000448	0,00222	0,000448	2020
Оксид углерода (0337)	0001	-	-	0,00556	0,00112	0,00556	0,00112	2020
Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (2754)	0002	-	-	0,00898	0,00088	0,00898	0,00088	2020
Итого по организованным:		-	-	0,03321	0,005767	0,03321	0,005767	2020
Неорганизованные источники:								
Оксид железа (0123)	6001	-	-	0,00486	0,01380572	0,00486	0,01380572	2020
Марганец и его соединения (0143)	6001	-	-	0,0002403	0,00098412	0,0002403	0,00098412	2020
Диоксид азота (0301)	6001	-	-	0,002444	0,00045683	0,002444	0,00045683	2020
Оксид азота (0304)	6001	-	-	0,000397	0,000074207	0,000397	0,000074207	2020
Оксид углерода (0337)	6001 6006	-	-	0,001847 0,000005	0,00067348 0,0000118	0,001847 0,000005	0,00067348 0,0000118	2020
Фтористые газообразные соединения (0342)	6001	-	-	0,0001292	0,000039078	0,0001292	0,000039078	2020
Фториды неорганические плохо растворимые (0344)	6001	-	-	0,000458	0,000153054	0,000458	0,000153054	2020
Диметилбензол (0616)	6002	-	-	0,0063	0,0249935585	0,0063	0,0249935585	2020
Метилбензол (0621)	6002	-	-	0,00844	0,013684235	0,00844	0,013684235	2020
Хлорэтилен (0827)	6006	-	-	0,000002167	0,00000511	0,000002167	0,00000511	2020
Бутан-1-ол (1042)	6002	-	-	0,0023	0,0033945403	0,0023	0,0033945403	2020
2-метилпропан-1-ол (1048)	6002	-	-	0,000591	0,0003701973	0,000591	0,0003701973	2020
Этанол (1061)	6002	-	-	0,003364	0,00188212	0,003364	0,00188212	2020
2-этоксиэтанол (1119)	6002	-	-	0,00167	0,00006122	0,00167	0,00006122	2020
Бутилацетат (1210)	6002	-	-	0,00467	0,003304883	0,00467	0,003304883	2020
Пропан-2-он (1401)	6002	-	-	0,00648	0,007834616	0,00648	0,007834616	2020
Циклогексанон (1411)	6002	-	-	0,00345	0,001708	0,00345	0,001708	2020
Сольвент нафта (2750)	6002	-	-	0,00506	0,0040907	0,00506	0,0040907	2020
Уайт-спирит (2752)	6002	-	-	0,014	0,0392639899	0,014	0,0392639899	2020
Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (2754)	6007	-	-	0,0737496	0,01716821	0,0737496	0,01716821	2020
Взвешенные частицы (2902)	6002 6009	-	-	0,0304 0,00022	0,01929 0,0000042	0,0304 0,00022	0,01929 0,0000042	2020

	6010 6012 6013 6014			0,00022 0,00166 0,001 0,00044	0,00001182 0,00061 0,0000458 0,00001053	0,00022 0,00166 0,001 0,00044	0,00001182 0,00061 0,0000458 0,00001053	
Пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20% (2908)	6001 6004 6005 6008	-	-	0,0001944 0,00504 0,00126 0,00674	0,00011674 0,0001203814 0,006808 0,01142	0,0001944 0,00504 0,00126 0,00674	0,00011674 0,0001203814 0,006808 0,01142	2020
Пыль абразивная (2930)	6013	-	-	0,0006	0,0000275	0,0006	0,0000275	2020
Пыль древесная (2936)	6011	-	-	0,00062	0,00000562	0,00062	0,00000562	2020
Итого по неорганизованным:		-	-	0,188851667	0,1724302604	0,188851667	0,1724302604	2020
Всего по предприятию		**-**	**-**	**0,222061667**	**0,1781972604**	**0,222061667**	**0,1781972604**	**2020**

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы не проводились в соответствии с п. 5.58 «Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» от 12.06.2014 г. № 221-ө (приложение 12).

Условия работы и технологические процессы, применяемые при строительно-монтажных работах, не допускают возможности залповых и аварийных выбросов.

По значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду объект относится к IV категории, согласно ст. 40 Экологического кодекса РК.

При соблюдении установленных правил воздействие на атмосферный воздух от объекта строительства будет находиться в пределах установленных норм.

Влияние на водный бассейн

По данным раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» объект строительства расположен вне водоохранной зоны и полосы р. Ашысу (730 м).

Эксплуатационные запасы подземных вод для с. Абралы по категории С1 – 216 куб.м/сут. (балансовые) утверждены протоколом ГКЗ № 676 рассмотрения «Отчета о результатах доразведки эксплуатационных запасов подземных вод в пределах южного участка для хозяйственно-питьевого водоснабжения с. Абралы Семипалатинского региона Восточно-Казахстанской области в 2013-2014 г.г. (с подсчетом эксплуатационных запасов по состоянию на 01.07.2014 г.)».

Для обеспечения водоснабжения с. Абралы намечены две скважины (1 рабочая, 1 резервная).

На период строительства предусмотрено использование привозной воды для хозяйственно-питьевых нужд. Водоотведение будет осуществляться в биотуалет с последующим вывозом сточных вод по договору со спецорганизацией.

Воздействие на поверхностные и подземные воды оценивается как допустимое.

Земельные ресурсы. Отходы производства и потребления

Проектом предусматривается снятие плодородного слоя почвы с последующим использованием при озеленении территории.

В целях благоустройства предусматривается асфальтобетонное и гравийное покрытие проездов и площадок. Установка малых архитектурных форм. Устройство ограждения территории водозаборных сооружений, посадка живой изгороди.

Образование отходов производства и потребления на период эксплуатации отсутствует.

Данные по видам и количеству образования отходов, образующихся в период строительства приведены в таблице №7.

Таблица №7

Нормативы размещения отходов производства и потребления

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Период строительства			
Всего:	**14,50728404**	**-**	**14,50728404**
в т.ч. отходов производства	12,96353404	-	12,96353404
отходов потребления	1,54375	-	1,54375
Янтарный уровень			
Тара из-под ЛКМ (AD070)	0,0189960226	-	0,0189960226
Ветошь промасленная (AD060)	0,002594806215	-	0,002594806215
Зеленый уровень			
Твердо-бытовые отходы (GO060)	1,54375	-	1,54375
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,00594321069	-	0,00594321069
Строительный мусор (GG170)	12,936	-	12,936

Сбор и временное хранение (не более 6 месяцев) всех образующихся отходов осуществляется на специально отведенных местах в соответствии с уровнем опасности. Исключается смешивание отходов. Периодичность вывоза отходов - по мере наполнения контейнера. Транспортировка отходов до мест санкционированного размещения (утилизации) предприятия осуществляется специально оборудованным транспортом, исключающим возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.

При соблюдении установленных правил воздействие на земельные ресурсы проектируемого объекта будет находиться в пределах установленных норм.

Растительный и животный мир

Рассматриваемая территория не относится к заповедной, древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране, отсутствуют. Редкие растения, занесенные в Красную Книгу, также отсутствуют.

Необратимых негативных воздействий на животный и растительный мир в результате строительства не ожидается. Вырубка зеленых насаждений не предусматривается.

Экологические риски

Для предупреждения возникновения аварийных ситуаций предусматриваются меры по соблюдению правил пожарной безопасности, техники безопасности ведения процесса строительства, правил охраны труда, промышленной санитарии.

Возможность экологического риска и аварийных ситуаций при соблюдении технологического регламента и условий проведения работ отсутствует.

Социально-экономическая среда

Реализация данного проекта направлена усиление надежности сетей водоснабжения и на водообеспечение с. Абралы, что благоприятно скажется на социальные условия населения.

Согласно протокола общественных слушаний от 19.10.2018 г. предложений и замечаний по рассматриваемым проектным решениям не поступило.

Соответствует требованиям Экологического кодекса РК, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, нормативно-правовым актам и нормативно-методической документации в области охраны окружающей среды РК.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Участок расположен в с. Абралы г. Семей ВКО. На отведенном участке водозабора размещены: две насосные станции I подъема; два резервуара чистой воды емк.150 м куб. с фильтрами-поглотителями; комплектная трансформаторная подстанция; здание с бактерицидными установками; контрольно-пропускной пункт.

В соответствии с принятым источником водоснабжения и способом подачи воды, принята следующая схема водоснабжения: вода из скважин погружными насосами насосных станций I подъема подается в напорные резервуары чистой воды и далее самотеком, через бактерицидную установку, в поселковую сеть.

Зона санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводных сооружений состоит из первого и второго поясов. Граница первого пояса для источников водоснабжения установлена на расстоянии 50 метров на основании санитарных и инженерно-геологических условий, для водопроводных сооружений 30 м от стен основных сооружений.

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК от 16 марта 2015 года № 209, для водопровода предусмотрена санитарно-защитная полоса с шириной по 10 метров в обе стороны водовода. Территория зоны санитарной охраны первого пояса площадки насосных станций I подъема, резервуаров чистой воды, фильтров-поглотителей ограждается из глухими железобетонными панелями высотой 2,0 м с насадкой из колючей проволоки высотой 0,5 м.

Расчет границ II и III поясов ЗСО (зона ограничений) для одиночных водозаборных скважин производится по балансовой формуле: радиус второго пояса ЗСО равен 117,5 метров. Радиус третьего пояса ЗСО водозабора (дальность распространения химического загрязнения) составит = 587,4 метра. Таким образом, размеры зон ограничений санитарной охраны одиночного водозабора имеют размеры: −II-го пояса – 117,5 м; −III-го пояса – 587,4 м

Выполненные расчеты рассеивания загрязняющих веществ показали, во время строительства, ожидаемые максимальные концентрации загрязняющих веществ не превысят предельно-допустимых значений на границе жилой зоны. Шумовой эффект будет наблюдаться непосредственно, в пределах строительной площадки. По продолжительности воздействие будет временным. Работающие строители обеспечиваются спецодеждой, средствами индивидуальной защиты, бытовыми помещениями для работающих вагончик, обеспечиваются медицинской аптечкой для оказания первой медицинской помощи. Водоснабжение работающих при строительстве бутилированная вода, кулер в бытовом помещении. Горячее питание в столовой.

Уровень шума и параметры вибрации на рабочих местах не превышает предельно допустимых уровней в жилой зоне.

Проект отвечает требованиям:

«Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утверждены приказом МНЭ РК от 16 марта 2015 года № 209.

«Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утверждены приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 168;

«Гигиенические нормативы к физическому фактору, оказывающим воздействие на человека», утверждены приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 169;

«Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утверждены приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 177.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть I», таблица Г.1.17.2.

В разделе «Организация строительства»:

даны рекомендации по подготовке строительного производства;

указаны организационные мероприятия и методы производства работ;

даны указания по контролю качества отдельных видов работ;

разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

Продолжительность строительства составляет 13 месяцев, в том числе подготовительный период 2 месяца.

Начало работ предусмотрено в мае 2020 года (письмо ГУ «Отдел строительства г. Семей ВКО» от 29.10. 2018 года № 01-1054).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2020- 62%, на 2021- 38%.

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 установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «SANA-2015» (версия 19.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 Изменения и дополнения 1-15;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 Изменения и дополнения 1-15;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 Изменения и дополнения 1-15;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2019 Выпуск 1;

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2019 Выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2018 Изменения и дополнения 1-15;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2018;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2018;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный ГУ «Отдел строительства г. Семей ВКО» от 17.07.2019 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДС и ЖКХ 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;

затраты на дополнительную оплату труда в зонах радиационного риска (п.9.8, приложение 1 к приказу от 14.11. 2017 года №249-нқ).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018-2021 годов с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020-2024 годы, одобренного на заседании Правительства Республики Казахстан (протокол № 8 от 29.04.2019 года).

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

Таблица №8

Основные показатели по сметной документации

№ п/п	Наименование показателя	Ед изм	Количество
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018-2021 годов	млн. тенге	493,427
1.1	в том числе: СМР	млн. тенге	362,002
1.2	оборудование		23,527
1.3	прочие затраты	млн. тенге	107,898

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по Восточному региону в рабочий проект «Строительство водозабора с реконструкцией и расширением сетей водоснабжения в селе Абралы ВКО» внесены следующие изменения и дополнения:

Общие замечания

1. Представлены письма АО «ВК РЭК» о продлении срока действия технических условий.

Пояснительная записка

2. Проставлены подписи исполнителей.
3. Показатели в таблице «Технико-экономические показатели» уточнены после корректировки чертежей и после утверждения сметной стоимости строительства.
4. П. 1.2. Климатические характеристики приняты согласно СП РК 2.04-01-2017.
5. Паспорт проекта исключен из состава пояснительной записки и загружен отдельно в соответствующую вкладку. В паспорте проекта проставлены подписи исполнителей, ГИПа. Уточнены показатели.
6. Внесены изменения с учетом замечаний по чертежам.

Дефектный акт

7. Уточнены объемы в дефектном акте, объемы утверждены заказчиком

Генеральный план

8. ГП-1. Уточнены показатели в таблице «Основные показатели по ГП».
9. ГП-2. Уточнены ссылки на типовые проекты.
10. ГП-2. По насосным станциям поз.1 и 2 размеры в осях показаны согласно листа 140-2017-2.3-АС-4, показаны крыльца согласно указанного листа.
11. ГП-2. Уточнены размеры в цифровых осях по резервуарам, согласно листа 140-2017-3.3-АС-4, показаны камеры приборов, отмостки, внешние габариты насыпи.
12. ГП-2. По КТПН и ДЭУ показаны оси, отмостка согласно листа 140-2017-1.2-ЭС.АС-5.1.
13. ГП-2. Показана на генплане граница 1 уровня ЗСО.
14. ГП-2. Предусмотрено здание КПП согласно санитарных правил п.82 №209 от 16.03.2015 года.
15. ГП-6. Уточнено покрытие тропы наряда.
16. ГП-8,9. Предусмотрено озеленение участков, согласно санитарных правил №209 от 16.03.2015 года п.82. В таблице «Ведомость МАФ» предусмотрены контейнеры для мусора.

17. ГП-8. В таблице «Ведомость МАФ» уточнен выпуск типовой серии и объемы, согласно листов ГП-12 и 15. Уточнена ширина ворот.

Технологические решения

18. Обследование уточнено в части состояния существующих сетей и водовода.

19. Пояснительная записка. Количество человек, степень благоустройства, этажность застройки, количество водомеров, численность животных подтверждены заказчиком.

20. Уточнен расчет и диаметр водомера.

21. Альбом насосной станции 1 п. Указаны отметки, соответствующие нулю для каждой насосной.

22. План – схема. Указан диаметр труб, ГОСТ 21.601-20111, п. 6.1.5, 6.2.6, 7.5.

23. Для труб в скважине предусмотрены толстостенные трубы.

24. Исключена обводная линия на водомерном узле, поскольку имеется рабочая и резервная скважины.

25. Фильтр воздушный для РЧВ отражен в разделе ОВ.

26. Здание с бактерицидной установкой. Уточнены количество и производительность бактерицидных установок и их расстановка.

27. НВК. Лист 4. В экспликации уточнено, что РЧВ с воздушным фильтром.

28. Откорректирован диаметр труб между насосной 1 п. и РЧВ.

29. Ремонтные участки при проектной длине водовода не предусмотрены.

30. Выполнена пьезометрическая схема с учетом потерь в здании с бактерицидной установкой.

31. Выполнена схема сети с указанием ПГ и задвижек.

32. Представлена справка от эксплуатирующей организации по глубине заложения сети.

33. При прокладке стальных труб на скальном основании предусмотрена подготовка основания из мягкого грунта, чтобы не повредить изоляцию, п. 11.31 СНиП РК 4.01-02-2009.

34. Уточнена деталировка колодцев.

35. Спецификация. Уточнено количество гидрантов и подставок, приварных фланцев.

36. Количество задвижек уточнено.

Инженерно-геологические изыскания

37. В техобследовании и геологическом отчете приведены в соответствие данные по глубине промерзания и глубине проникновению нуля.

Архитектурно-строительные решения

38. Откорректированы климатические параметры района строительства согласно СП РК 2.04-01-2017.

39. Откорректирована толщина теплоизоляционного слоя наружных ограждающих конструкций зданий согласно теплотехнического расчета, СНиП РК 5.02-02-2010 п.1.2 и СНиП РК 3.02-06-2009 п.4.5.

40. Кладка стен насосных станций выполнена из полнотелого керамического кирпича, СНиП РК 5.02-02-2010 п.1.3.

41. Уточнено количество слоев защитного слоя кровельного ковра из рулонного материала насосных станций, СНиП РК 3.02-06-2009 табл.4*.

42. Указаны тип и расход проникающей гидроизоляции внутренних поверхностей резервуара.

43. Уточнена марка по морозостойкости каменных конструкций здания бактерицидной установки, СНиП РК 5.02-02-2010 п.2.4.

44. Уточнена толщина стяжки основания покрытия кровли здания бактерицидной установки, СНиП РК 3.02-06-2009 п.5.31 и п.5.32.

Отопление и вентиляция

45. На листе общих данных выполнены согласования со смежными отделами согласно ГОСТ 21.101-97 форма 3.

46. В таблице «Основные показатели по разделу ОВ» откорректировано наименование здания бактерицидный установки.

Электротехнические решения

47. Выполнена таблица объема земляных работ по ВЛ-10кВ и ВЛ-0,4кВ.

48. Откорректированы основные показатели.

Связь и сигнализация

49. Охранная система самонаблюдения выполнена.

Охрана окружающей среды

50. Данные раздела ОВОС и заявки для получения разрешения на эмиссии в окружающую среду представлены по уточненному расчету начала и продолжительности периода строительства.

51. Объемы материалов используемых при расчетах выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду взяты согласно проектно-сметной документации (сводная ведомость ресурсов.

Организация строительства

52. Расчет продолжительности строительства выполнен согласно норм СП РК 1.03-101-2013, табл. Г.1.17.2.

53. В ТЭП уточнена протяженность водопроводов.

54. Включен раздел по командированию рабочих для выполнения СМР (п.9.6 приложения 1 к нормативному документу, согласно приказа №257-нқ от 14.12.2018 года).

55. Раздел 1.2 добавлен пояснениями о разработке скального грунта.

Сметная документация

56. Откорректирована пояснительная записка к сметной документации (уточнены затраты на временные здания и сооружения, указано начало строительства).

57. Сметная документация выполнена в ценах второго квартала 2019 года, согласно п.11 пр.№257- нқ от 14.12.2018 года.

58. Сметная документация подписана исполнителями (проектной организацией).

Сводный сметный расчет стоимости строительства.

59. Уточнен период составления сметной документации.

60. Уточнена стоимость проектных работ, согласно расчета.

61. Уточнены затраты на экспертизу проекта, согласно договора.

Сметный расчет стоимости строительства.

62. Уточнен период реализации проекта.

63. Уточнена нумерация объектных смет.

64. Уточнен процент затрат на временные здания и сооружения.

65. Уточнен расчет затрат на командировочные расходы.

66. Уточнены затраты на оплату труда в зонах радиационного риска.

67. Уточнены нормы задела по годам строительства (раздел ПОС).

68. Уточнен МРП 2020 и 2021 годов.

Локальные сметы

69. Представлено письмо заказчика о дальности транспортировки мусора и излишков грунта.

70. Уточнен объем земляных работ, уточнена емкость ковша экскаватора, грузоподъемность автосамосвалов, объем изоляции, длина трубопроводов, подлежащих изоляции, длина обсадных труб, фильтровой колонны, фильтра.

71. Уточнены затраты при установке вентилей, устройстве врезок, установке патрубков, прокладке кабеля, прокладке отводящего трубопровода, на монтаж фильтров, затраты на откачку скважин,

72. Уточнен диаметр трубопроводов, марка задвижек, длина трубопроводов,

73. Уточнена стоимость гидрантов, марка кирпича, стоимость станции управления, термометров, плит перекрытия, стоимость трансформаторной подстанции, мусорного контейнера.

74. Исключены работы на приварку фланцев при установке фасонных частей, установку сальников.

75. Включены пропущенные объемы на общестроительные работы по 1-му резервуару, стоимость приборов автоматизации, стоимость кабеля, стоимость изоляторов, стоимость урн.

76. Объемы работ по сметам откорректированы согласно чертежей и спецификаций.

77. Марки материалов и оборудования приняты в соответствии со спецификацией.

78. Уточнена стоимость материалов и оборудования принятых по прайс-листам, согласно уточненного и заверенного заказчиком перечня.

79. Учтены замечания экспертов по разделам проекта.

80. Представлена сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования (Приложение К обязательное, СН РК 1.02-03-2011), утвержденная заказчиком.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденными приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г. № 165, разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности.

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.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарно-эпидемиологических норм, действующих на территории Республики Казахстан

Воздействие проектируемого объекта на окружающую среду оценивается как допустимое и соответствует требованиям Экологического кодекса РК, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду, нормативно-правовым актам и нормативно-методической документации в области охраны окружающей среды.

Сметная документация составлена в соответствии с требованиями СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Проектные решения соответствуют требованиям государственных нормативов, норм проектирования с учетом замечаний по п. 7.1.

Таблица №9

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Максимальное суточное водопотребление	м куб./сут	117,59	117,59
2	Общая длина труб водопровода	м	17869,0	17869,0
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018-2021 годов в том числе:	млн.тенге	1003,946	493,427
	СМР		748,895	362,002
	оборудование		21,045	23,527
	прочие затраты		234,006	107,898
4	Из них:	млн.тенге		
	на 2018 год (проектные)			13,095
	на 2019 год (экспертиза)			1,344
	на 2020 год			291,384
	на 2021 год			187,604
5	Продолжительность строительства	месяцев	13,0	13,0

Примечание:

Снижение стоимости строительства произошло за счет уточнения объемов работ (уточнены объемы земляных работ и методы их разработки), затрат и составило 510,519 млн.тенге.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство водозабора с реконструкцией и расширением сетей водоснабжения в селе Абралы ВКО»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Максимальное суточное водопотребление 117,59 м куб./сут
Общая длина труб водопровода 17869,0 м
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018-2021 годов, в том числе: 493,427 млн. тенге
СМР 362,002 млн. тенге
оборудование 23,527 млн. тенге
прочие затраты 107,898 млн. тенге
Продолжительность строительства 13,0 месяцев

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства города Семей Восточно-Казахстанской области» в соответствии с условиями договора от 13 мая 2019 года № 110840016453/190115/00 (100).

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

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

8.ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Шығыс Қазақстан облысы Абыралы ауылында сумен жабдықтау желілерін реконструкциялап және кеңейте отырып су жинағыш салу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында әрекет ететін нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

Тәулікте барынша сутұтыну	117,59	текше м/тәу.
Су құбыры желілерінің жалпы ұзындығы	17869,0	м
2019-2021 жылдардың ағымдағы және болжамдық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, соның ішінде:	493,427	млн. теңге
ҚМЖ	362,002	млн. теңге
жабдық	23,527	млн.теңге
басқада шығын	107,898	млн.теңге
Құрылыс ұзақтығы	13,0	ай

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 13.05.2019 жылғы №110840016453/190115/00 (100) шарттың талаптарына сәйкес «Шығыс Қазақстан облысы Семей қаласының құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

3. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің, құрал-жабдықтарын, материалдар мен конструкцияларын барынша көп колдансын.

4. Тапсырысшы жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы жобалау ұйымынан қабылдау кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

Сейсембеков А.Т.

И.о. директора

Суюндыков С.Б.

Начальник производственного отдела

Кобеева Г.Г.

Эксперт

Ракишева Ж.Т.

Эксперт

Карманова Н.Л.

Эксперт

Кунанбаев А.Т.

Эксперт

Артемчик Е.Б.

Эксперт

Текеев С.Е.

Эксперт

Турдиев Ф.Н.

Эксперт

Абишев Р.И.

Эксперт

Бастоногова О.А.

Эксперт

Номер: KZ73VDD00122739

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 строительства города Семей Восточно-Казахстанской области" 070000, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Семей Г.А., г.Семей, улица ДОСТОЕВСКОГО, дом № 110,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 110840016453

Наименование производственного объекта: ГУ «Отдел строительства города Семей Восточно-Казахстанской области» (РП «Строительство водозабора с реконструкцией и расширением сетей водоснабжения в селе Абралы ВКО»)

Местонахождение производственного объекта:

Восточно-Казахстанская область, Семей Г.А., г.Семей ,-

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Руководитель отдела — Кайдарова Аяулым Еркиновна

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

Место выдачи: г.Усть-Каменогорск

Дата выдачи: 12.07.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,222061667	0,1781972604
Площадка строительства водозабора с реконструкцией сетей водоснабжения	0,222061667	0,1781972604
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,00222	0,000448
Сольвент нафта	0,00506	0,0040907
Уайт-спирит	0,014	0,0392639899
Пыль абразивная	0,0006	0,0000275
Пыль древесная	0,00062	0,00000562
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)	0,0132344	0,0184651214
Углерод	0,00111	0,000224
Хлорэтилен	0,000002167	0,00000511
Циклогексанон	0,00345	0,001708
Этанол	0,003364	0,00188212
Углерод оксид	0,007412	0,00180528
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000458	0,000153054
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0001292	0,000039078
Азота (IV) диоксид	0,009114	0,00180183
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,0827296	0,01804821
Бутан-1-ол	0,0023	0,0033945403
2-Метилпропан-1-ол	0,000591	0,0003701973
2-Этоксиэтанол	0,00167	0,00006122
Азот (II) оксид	0,009067	0,001824207
Бутилацетат	0,00467	0,003304883
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0002403	0,00098412
Метилбензол	0,00844	0,013684235
Пропан-2-он	0,00648	0,007834616
Взвешенные частицы	0,03394	0,01997235
Железо (II, III) оксиды	0,00486	0,01380572
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,0063	0,0249935585
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.