«Қостанай облысы Федоров ауданы Придорожное ауылының, Успенов селосының сумен қамту тарату желілерін және су имараттарының курылысы»
жұмыс жобасы бойынша

27.05.2019 ж. № ЭСП-0143/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Федоров ауданының сәулет,
қала құрылысы және
құрылыс бөлімі» ММ,
Федоровка ауылы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СпецСтрой Согласование» ЖШС,
Ақтөбе қаласы

Ақтөбе қаласы

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ ЭСП-0143/19 от 27.05.2019 г.

по рабочему проекту
«Строительство распределительных сетей и сооружений водоснабжения села Успеновка, села Придорожное Федоровского района Костанайской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Федоровского района»,
с.Федоровка

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «СпецСтрой Согласование»,
г. Актобе

город Актобе

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство распределительных сетей и сооружений водоснабжения села Успеновка, села Придорожное Федоровского района Костанайской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №30 от 24.04.2019 года между ТОО «Экспертиза СП» и ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Федоровского района».

2.ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Федоровского района», с. Федоровка.

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «СпецСтрой Согласование», государственная лицензия ГСЛ №17021519 от 22.12.2017 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны», категория лицензии - I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заместителем Акима Федоровского района» от 25.10.2018 года;

архитектурно-планировочное задание №28 от 04.12.2018 года, утвержденное главным архитектором Федоровского района;

эскизный проект, согласованный главным архитектором Федоровского района;

постановление №254 от 19.09.2018 года Акима Федоровского района Костанайской области;

акт обследования разводящих сетей с.Успеновка и с. Придорожное Федоровского района от 09.11.2018 г.;

отчет об топографо-геодезических изысканиях, выполненный ТОО «СпецСтрой Согласование» в 2018 году;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «КарГИИЗ» в феврале 2019 года.

технические условия:

на электроснабжение с.Придорожное, выданное ТОО «ЭПК-forfait» №536-12-ф от 15.02.2019 года;

на электроснабжение с.Успеновка, выданное ТОО «ЭПК-forfait» №537-12-ф от 15.02.2019 года;

на электроснабжение №946-17 от 17.04.2019г., выданные ТОО «МЕЖРЕГИОНЭНЕРГОТРАНЗИТ»;

на пересечение железнодорожных путей №1184-11 от 22.04.2019 года, выданные филиалом АО «НК КТЖ»;

на пересечение железнодорожных путей №ЦЖС/23885-И от 11.12.2018 года, выданные филиалом АО «НК КТЖ» Костанайское отделение магистральной сети»;

на пересечение магистрального кабеля ВОЛС №8/0 от 04.01.2019г., выданные АО «Транстелеком».

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Паспорт проекта.

Общая пояснительная записка.

Энергетический паспорт.

Альбом с рабочими чертежами марки ГП, АС, НВ,ЭС, ТХ, ОВ, ВК, ЭОМ, АТХ, ГР, НК.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» выполненный ТОО «ЛидерГрупп».

Проект организации строительства (ПОС).

Сметная документация.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Согласно заданию на проектирование составлен проект водозабора с целью централизованного водоснабжения села Успеновка, села Придорожное Федоровского района Костанайской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект находится в с.Успеновка, с.Придорожное Федоровского района Костанайской области.

Природно-климатические условия района строительства

Климатический подрайон – VIГ.

Скоростной напор ветра - 0,38 кПа.

Расчётная зимняя температура наружного воздуха - минус 31°С.

Расчетный вес снегового покрова - 1,8 кПа.

Сейсмичность - 5 баллов.

Глубина промерзания грунтов – 1,8 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, в геологическом разрезе по оси здания на площадке выделено два инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

ИГЭ – 1. Суглинок Q. По компрессионным испытаниям суглинок при замачивании обладает свойствами просадочности, мощность просадочной толщи составила от 0,80 до 3,70 м. Тип грунтовых условий по просадочности - I. Свойствами просадочности от собственного веса грунты не обладают. Начальное просадочное давление составляет 1,65кгс/см^2 при колебаниях от 1,00 до 2,10 кгс/см^2.

ИГЭ – 2. Глина Р3.

По суммарному содержанию водно-растворимых солей, согласно требованиям ГОСТ 25100-11 грунты, слагающие участок изысканий, относятся к незасоленным (Приложение 1.6). Степень агрессивности грунтов (таблица № 4 СН РК 2.01-101-2013) по отношению к бетонам маркиW4 по водонепроницаемости для:

суглинка (ИГЭ - 1) – от слабоагрессивной до сильноагрессивной на портлан дцементе по ГОСТ 10178-85, слабо и среднеагрессивной на портланд и шлакопортландцементе;

глины (ИГЭ - 2) – от слабоагрессивной до сильноагрессивной на портландцементе по ГОСТ 10178-85, слабоагрессивная на портланд и шлакопортландцементе, средне и сильноагрессивная по отношению к сульфатостойким цементам по ГОСТ 22266-13;

К железобетонным конструкциям – от слабоагрессивной до сильноагрессивной.

Степень коррозионной активности к углеродистой стали грунтов (ГОСТ 9.602- 2016, таблица 1) по отношению к углеродистой стали для:

- суглинка (ИГЭ-1) – высокая, равна 5,19-6,90 г/сутки;
- глины (ИГЭ-2) – высокая, равна 3,40-5,19 г/сутки.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан в М 1:500 в соответствии с материалами инженерно-геологических изысканий, с учетом окружающего ландшафта.

Привязка проектируемых зданий выполнена согласно координатных точек. Принятая система координат - условная.

На территории станции первого подъема имеется проезд вокруг скважин для обслуживания.

Объекты на площадках насосных станций второго подъема расположены с учетом наиболее удобного расположения для технологического процесса и для обслуживания зданий и сооружений, с подъездами ко всем сооружениям.

При проектировании проездов и пешеходных путей необходимо предусмотреть возможность проезда пожарных машин к зданиям и доступ пожарных автолестниц и автоподъемников в любое помещение.

Размещение объектов на участке выполнено с учетом противопожарных и санитарно-гигиенических разрывов, проездов - выездов. Объемно-пространственное решение и планировка приняты с учетом функциональных требований, санитарных норм, пожарной безопасности, оптимальной инсоляции архитектурно-эстетической выразительности.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей на участке расположения зданий насосных станций первого и второго подъема с учётом отметок организации рельефа.

Для отвода поверхностных вод от участков предусмотрен организованный уклон за счет планирования рельефа территории.

На проектируемом участках выполняется подсыпка и частично срезка. Коэффициент уплотнения, грунта в теле насыпи равен - 0,95.

Вертикальная планировка обеспечивает отвод поверхностных вод и атмосферных осадков с территории насосных станций первого и второго подъема

Участки насосных станций первого и второго подъемов по периметру ограждается глухим металлическим забором по металлическим столбам высотой 2,0 м с насадкой из колючей проволоки высотой 0,5 м.

В ограждениях предусмотрено ворота и калитки. Ограждение индивидуального изготовления. Участок озеленяется посевом многолетних трав, посадкой деревьев - саженцев и посадкой кустарников.

Конструкция асфальтобетонного покрытия:

- плотный мелкозернистый асфальтобетон Тип В, марки II толщиной 4 см по ГОСТ 9128-2009.
- пористый крупнозернистый асфальтобетон толщиной 6 см по ГОСТ 9128-2009. - устройство основания из щебня толщиной 10 см по ГОСТ 8267-93.
- пески или песчано-гравийные смеси толщиной 15 см по ГОСТ 23558-94.

Дорожки тротуарные выполнить покрытием из брусчатки:

- брусчатка цементно-песчаная толщиной 6 см.
- устройство основания из среднезернистого песка толщиной 12 см по ГОСТ 8736-85

Площадки под дизель-генератор и мусоросборник выполняются из монолитного бетона. Участок трансформаторной подстанции ограждается по периметру, а участок под ТБО с трех сторон металлической оградой высотой 1,6 м.

Технические показатели по генеральному плану насосной стации 1-го подъема

таблица №1

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели
1	Площадь участка	га	4,1616
2	Площадь застройки	$м^2$	220,34
3	Площадь покрытия	$м^2$	2879,04
4	Площадь озеленения	$м^2$	37423,74

Технические показатели по генеральному плану насосной стации 3-го подъема в с.Успеновка

таблица №2

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели
1	Площадь участка	га	0,688
2	Площадь застройки	$м^2$	254,34
3	Площадь покрытия	$м^2$	1510,5
4	Площадь озеленения	$м^2$	4500,96

Технические показатели по генеральному плану насосной стации 3-го подъема в с. Придорожное

таблица №3

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели
1	Площадь участка	га	0,688
2	Площадь застройки	$м^2$	254,34
3	Площадь покрытия	$м^2$	1354,6
4	Площадь озеленения	$м^2$	4655,86

6.2.2 Технологические решения

Состав водопроводных сооружений

Источником водоснабжения являются подземные воды водоносного комплекса.

Технологический процесс водоснабжения состоит из комплекса сооружений и сетей:

1. Насосная станция 1-го подъема (3 скважины: 2-рабочие, 1-резервная);
2. Водопроводные очистные сооружения (ВОС);
3. Резервуары запаса воды, содержащие аварийный объем - 2 штуки по 100 $м^3$;
4. Проектируемая насосная станция 2-го подъема;
5. Напорный водовод;
6. Резервуары запаса воды по 2 штуки на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды объемами 250$м^3$ возле каждого поселка Придорожное и Успеновка. Всего – 4шт;
7. Проектируемая насосная станция 3-го подъема возле каждого населенного пункта – 2 шт;
8. Разводящие сети водоснабжения.

Насосная 1-го подъема

Проектом предусматриваются три скважины, предназначенные для подъема воды скважинными насосами SP5A, которые устанавливаются непосредственно в скважины. Технологическое оборудование принято согласно коммерческого предложения ТОО «Акватория-Актобе». Скважины запроектированы: две рабочие, одна – резервная.

Учет объема откачиваемой воды предусматривается счетчиками холодной воды по одному на каждую скважину (всего счетчиков - 3шт).

Проектом предусмотрена полная герметизация устья скважины с помощью герметизированного оголовка.

Для предотвращения обратного тока воды в скважину, при остановке насоса, на трубопроводе установлен обратный клапан.

Для забора проб воды из скважины, на трубопроводе устанавливается пробно-спускной кран Ду15мм марки 10Б8бк.

На скважине устанавливается подземная насосная станция по ТП РК 1-12 ВС СКВ IIIA-2009 с погружным скважинным насосом.

Производительность насоса 5,1$м^3$/ч, напор – 31,28м, мощность – 0,75кВт.

Вентиляция камеры насосной станции – вытяжная естественная. Воздуховод выведен над поверхностью земли на высоту 2м, сверху устанавливается дефлектор.

Резервуары на 100м^3, 250м^3

Близ каждого населенного пункта, на площадках насосных первого-третьего подъемов, запроектировано по два резервуара на хозяйственно-питьевые и пожарные нужды. Резервуары хранят в себе аварийный, регулирующий и пожарный объемы. В зависимости от потребности запроектированы следующие объемы резервуаров: площадка насосной первого подъема – два по 100м3, Придорожное – два по 250м^3, Успеновка – два по 250м^3.

Резервуар относится к сооружению II класса с ненормированной степенью огнестойкости и II класса по степени ответственности. Представляет собой монолитную железобетонную емкость прямоугольную в плане, заглубленную в грунт полностью или частично, с обсыпкой грунтом, обеспечивающим теплоизоляцию.

Резервуар для воды емкостью 100м^3 имеет размеры в плане 6х6 м, высоту до низа балки перекрытия 3,6 м. Максимальный уровень воды принят 3,3 м, полезный объем 112,86 м^3. За относительную отметку 0,000 принята отметка верха днища резервуара.

Резервуар для воды емкостью 250 м^3 имеет размеры в плане 6х12 м, высоту до низа балки перекрытия 4,2 м. Максимальный уровень воды принят 4,05 м, полезный объем 270,09 м^3. За относительную отметку 0,000 принята отметка верха днища резервуара.

В резервуаре содержится вода с температурой не более 30 градусов.

Оборудование резервуара

- подводящий (подающий) трубопровод;
- отводящий трубопровод;
- переливное устройство;
- спускной(грязевой) трубопровод;
- устройство для выпуска и впуска воздуха при наполнении и опорожнении резервуара;
- устройства для автоматического измерения и сигнализации уровня воды в резервуаре.

Подводящий трубопровод, диаметром 100 мм, вводится в резервуар через стену (отметка оси 750мм) и представляет собой вертикальную трубу с водосливной воронкой. Верх воронки расположен на 200 мм ниже максимального уровня воды.

Отводящий трубопровод диаметром 100 мм, ось которого располагается на 950 мм ниже днища резервуара, представляет собой сварную конструкцию из стальной трубы с наклонным входным участком и косыми срезами деталей. Перекрыт сверху решеткой с шагом прутьев 30 мм и толщиной прута 6 мм.

Переливное устройство гарантирует резервуар от переполнения. Переливное устройство, диаметром 100мм, выполнено в виде трубопровода, входящего в резервуар через стену. Верх трубы заканчивается водосливной воронкой. На вертикальной части переливного устройства выполняется гидравлический затвор с высотой водяной пробки не менее 500 мм. Водяная пробка исключает контакт с окружающей атмосферой. Отметка верха переливного устройства – кромки воронки – на 100 мм выше максимального уровня воды в резервуаре.

Спускной (грязевой) трубопровод диаметром 100 мм расположен под днищем резервуара, обетонирован и имеет наклонный участок с выходом на уровень днища дренажного приямка. Сток грязевых вод к спускному трубопроводу обеспечивается набетонкой с уклоном 0,005 к дренажному приямку.

Смыв осадка в резервуаре осуществляется брандспойтом, шланг которого спускается через люк – лаз.

Для предотвращения образования застойных зон в резервуаре подводящий и отводящий трубопроводы размещены в противоположных стенах резервуара.

Технологические трубопроводы: подводящий, отводящий, переливной и спускной диаметром 100мм приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с внутренней и наружной антикоррозийной изоляцией, выполненной в заводских или базовых условиях.

Насосная 2-го подъема

Насосная станция II подъема запроектирована на площадке водозаборных сооружений

По степени обеспечения подачи воды насосная станция относится к III-ей категории (СНиП РК 4.01-02-2009 п.7.4; 10.1).

В помещении насосной станции размещено следующее оборудование:

1. Насосная станция для хоз-питьевых нужд села Успеновка AKVA E 2 CM 5-4, Q=5,2м³/час; H=25,5 м с электродвигателем N=0,85 кВт, U=380 В, n=2900 об/мин.

Насосная станция в комплекте с насосами (1-рабочий, 1-резервный), с частотным преобразователем, со шкафом управления, запорно-регулирующей арматурой, коллекторами.

Установка смонтирована на общей раме-основании, испытана и готова к подключению.

2. Насосная станция для нужд села Придорожное AKVA E 2 CM 5-5, Q=4,48м³/час; H=38,0м с электродвигателем N=1.2 кВт, U=380 В, n=2900 об/мин.

Насосная станция в комплекте с насосами (1-рабочий, 1-резервный), с частотным преобразователем, со шкафом управления, запорно-регулирующей арматурой, коллекторами.

Установка смонтирована на общей раме-основании, испытана и готова к подключению.

3. Погружной насос марки ГНОМ 6-10 производительностью 6 м³/час напором 10 м, мощностью 0,6 кВт для откачки дренажных вод из приямка. Отвод дренажных вод осуществляется с помощью резинового шланга через монтажный люк на рельеф.

Для учета воды установлены ультразвуковые расходомеры Ду=32мм с автономным питанием.

Трубопроводы приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 ∅57х3.0, ∅108х4,0мм, ∅149х4,5 мм.

После монтажа стальные трубопроводы выше отметки пола машинного зала окрасить масляной краской за два раза. Защитное покрытие от коррозии футляров и труб, проложенных в земле, принимается по ГОСТ 9.602-2016 ленточное полимерно-битумное усиленного типа:

- грунтовка битумно-полимерная:
- лента полимерно-битумная в 2 слоя (толщина слоя ≥ 2 мм);
- обертка полимерная с липким слоем толщиной не менее 0.6мм.

Наружные сети водопровода (внутриквартальные) село Придорожное

Согласно задания на проектирование, разработан проект строительства внутриквартальных водопроводных сетей с. Придорожное.

Водоснабжение с. Придорожное осуществляется от двух проектируемых скважин, третья скважина - резервная, подающих воду в резервуары чистой воды. От резервуаров, насосной III подъема в разводящие сети села Придорожное. Проектируемый водопровод выполняется полиэтиленовыми трубами ПЭ100 "питьевая" Д110х5,3 мм, Д63х3 мм и Д50х2.4мм СТ РК ISO 4427-2-2014. Согласно геологических изысканий грунты представлены суглинками желто-бурого цвета с зеленоватым оттенком, полутвердой консистенции, с включением линз и тонких прослоек мелкого песка мощностью до 0,5-1,0см, карбонатизирован и глиной зеленовато-серого, буровато-серого до серого цвета, от полутвердой до тугопластичной консистенции, с включением линз, прослоек и

водонасыщенных карманов песка разной крупности мощностью до 5-12 см, щебня и бобовин марганца до 5%, следы ожелезнения.

Грунтовые воды в период изысканий обнаружены на глубине 4,9 метра.

Строительство водопроводных сетей производится открытым способом, в траншее предусматривается песчаная подушка толщиной 10 см с планировкой. Подбивку грунтом трубопровода производить вручную не механизированным инструментом. При засыпке трубопроводов над верхом трубы устраивается защитный слой из местного мягкого грунта толщиной 30 см. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см, непосредственно над трубопроводом производить вручную.

Пересечение трубопроводом стенок колодцев следует предусматривать в пластмассовых футлярах, Зазор между футляром и трубопроводом заделывается водонепроницаемым эластичным материалом, предотвращающим попадание влаги внутрь футляра.

Для присоединения полиэтиленовых труб к арматуре и металлическим трубам следует использовать пластмассовые втулки и свободные металлические фланцы.

В месте преломления уклонов, в низшей точке, в колодце устанавливается сливная арматура и слив производится в мокрый колодец, с последующей откачкой передвижным автотранспортом.

Для противопожарных целей на водопроводной сети устанавливаются пожарные гидранты. Монтаж пожарных гидрантов вести согласно типового проекта 901-9-2.В местах установки пожарных гидрантов установить светоотражающие указатели. Наружное пожаротушение и количество одновременных пожаров определено в соответствии с п.5.2.4 СНиП 4.01-02-2009 и "Технического регламента" п.61 приложение 4.

Проектом предусматривается подводка водопроводных сетей непосредственно к границам участка потребителей. Подводки выполняются из полиэтиленовых труб марки SDR17 Д32х2.0 мм СТ РК ISO 4427-2-2014. В проекте заложены приборы учета расходов воды, которые при производстве работ будут переданы непосредственному заказчику или эксплуатирующей организации с дальнейшей установкой в домах потребителей.

Водопроводные колодцы монтируются из сборных железобетонных элементов ∅1000 мм, ∅1500 мм и ∅2000 мм согласно типового проекта 901-09-11.84. На водопроводных колодцах устанавливаются люки из полимерно-песчаных материалов. Вокруг люков колодцев, размещаемых на застроенных территориях без дорожных покрытий и в зеленых зонах, должны предусматриваться отмостки шириной 0,5 метра с уклоном от люков, отмостки должны быть выше прилегаемой территории на 0.05 метра. Люки колодцев на водопроводе, прокладываемые на незастроеннной территории, должны быть выше поверхности земли на 0.2 метра. Для спуска в колодец надлежит предусматривать установку стальных стремянок. В водопроводных колодцах под фасонные части и арматуру предусматривается установка упоров из бетона марки 100.

В местах пересечения с существующими подземными коммуникациями, работы производить вручную в присутствии представителей владельцев сетей.

Перед пуском водопровода в эксплуатацию, произвести гидравлическое испытание и промывку сетей.

На существующие водопроводные сети, пришедшие в негодность, проектом демонтаж сетей и сооружений не предусматривается.

Переход водопроводом через автодороги производится открытым способом. Проектом предусматривается восстановление асфальтового покрытия в местах пересечения с автодорогой.

Участок насосной III подъема село Успеновка

Согласно задания на проектирование, разработан проект строительства водопроводных сетей с.Успеновка

От водозаборных скважин вода подается на резервуары чистой воды (2 штуки) емкостью 250 м³ каждый. От резервуаров - на насосную станцию 3-го подъема стальными

трубами Д108х4 мм ГОСТ 10704-91. От насосной третьего подъема полиэтиленовыми трубами SDR17 Д110х5.3 мм-до камеры УТ1, дальше в разводящую сеть-полиэтиленовыми трубами SDR21 Д110 мм "питьевая" СТ РК ISO 4427-2-2014 .

Для профилактической очистки резервуара чистой воды предусматривается спускной трубопровод. Вода после промывки резервуаров через задвижку спускается в мокрый колодец, из которого вода выкачивается передвижными автосредствами. Так же предусмотрен переливной трубопровод, который то же спускает воду в мокрый колодец, водоприемная воронка находится внутри резервуара. Водопровод прокладывается стальными электросварными трубами Д108х4 мм ГОСТ 10704-91.

Резервуар чистой воды так же служат для запаса воды в случае аварии на противопожарные нужды, в случае пожара вода забирается из мокрого колодца, водозабор производится передвижной мотопомпой.

Подводящий водопровод выполняется полиэтиленовыми трубами ПЭ100 "питьевая" Д110х5,3 мм СТ РК ISO 4427-2-2014.

Согласно геологических изысканий грунты представлены суглинками желто-бурого цвета с зеленоватым оттенком, полутвердой консистенции, с включением линз и тонких прослоек мелкого песка мощностью до 0,5-1,0см, карбонатизирован и глиной зеленовато-серого, буровато-серого до серого цвета, от полутвердой до тугопластичной консистенции, с включением линз, прослоек и водонасыщенных карманов песка разной крупности мощностью до 18 см, следы ожелезнения.

Грунтовые воды в период изысканий обнаружены на глубине 3,1 метра.

Строительство водопроводных сетей производится открытым способом, в траншее предусматривается песчаная подушка толщиной 10 см с планировкой. Подбивку грунтом трубопровода производить вручную не механизированным инструментом. При засыпке трубопроводов над верхом трубы устраивается защитный слой из местного мягкого грунта толщиной 30 см. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см, непосредственно над трубопроводом производить вручную.

Существущий водопровод демонтируется только в случае, если он мешает новому строительству.

В мокрых грунтах должна быть предусмотрена гидроизоляция дна и стен колодцев на 0,5 метра выше уровня залегания грунтовых вод. Гидроизоляция днища колодцев-штукатурная асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10 мм по огрунтовке разжиженным битумом. Наружная изоляция стен колодцев и перекрытия-окрасочная из горячего битума, наносимого в несколько слоев (не менее двух) общей толщиной 4-5 мм по грунтовке из битума. При производстве работ в мокрых грунтах, для откачки воды непосредственно из траншей применяют откачку воды насосами. ак же следует предусмотреть крепление стенок траншеи в виде шпунтовых рядов, забиваемых с каждой стороны траншеи. Шпунтовые ряды забиваются из досок толщиной не менее 50 мм или брусьев.

Стальные трубы изолируются весьма усиленной битумно-полимерной изоляцией путем обмазки за два раза.

Пересечение трубопроводом стенок колодцев следует предусматривать в пластмассовых футлярах, Зазор между футляром и трубопроводом заделывается водонепроницаемым эластичным материалом, предотвращающем попадание влаги внутрь футляра.

Для присоединения полиэтиленовых труб к арматуре и металлическим трубам следует использовать пластмассовые втулки и свободные металлические фланцы.

Вода, в местах преломления уклонов, удаляется через задвижки для спуска воды в мокрый колодец.

Водопроводные колодцы монтируются из сборных железобетонных элементов ∅1000 мм, ∅1500 мм и ∅2000 мм, 3000х2000 мм согласно типового проекта 901-09-11.84. На водопроводных колодцах устанавливаются люки из полимерно-песчаных материалов.

Вокруг люков колодцев, размещаемых на застроенных территориях без дорожных покрытий и в зеленых зонах, должны предусматриваться отмостки шириной 0.5 метра с уклоном от люков, отмостки должны быть выше прилегаемой территории на 0.05 метра. Люки колодцев на водопроводе, прокладываемые на незастроеннной территории, должны быть выше поверхности земли на 0.2 метра. Для спуска в колодец на горловине и стенках колодцев надлежит предусматривать установку стальных стремянок. В водопроводных колодцах под фасонные части и арматуру предусматривается установка упоров из бетона марки 100.

Перед пуском водопровода в эксплуатацию, произвести гидравлическое испытание и промывку сетей.

Наружные сети канализации

Сброс сточных вод производится в проектируемый выгреб емкостью 3 м³.

Проектируемые самотечные канализационные сети выполняются гофрированными двухслойными полиэтиленовыми трубами Д110 мм и Д160 мм ГОСТ Р 54475-2011.

Строительство канализационных сетей производится открытым способом, основание под трубопровод-песчаная подушка толщиной 10 см. Подбивку грунтом трубопровода производить вручную не механизированным инструментом. При засыпке трубопроводов над верхом трубы устраивается защитный слой из местного мягкого грунта толщиной 30 см. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см, непосредственно над трубопроводом производить вручную. Согласно геологических изысканий грунты представлены суглинками желто-бурого цвета с зеленоватым оттенком, полутвердой консистенции, с включением линз и тонких прослоек мелкого песка мощностью до 0,5-1,0см, карбонатизирован и глиной зеленовато-серого, буровато-серого до серого цвета, от полутвердой до тугопластичной консистенции, с включением линз, прослоек и водонасыщенных карманов песка разной крупности мощностью до 5-12 см, щебня и бобовин марганца до 5%, следы ожелезнения.

Грунтовые воды в период изысканий обнаружены на глубине 4.9 метра.

При проходе гофрированной трубы через стенку колодца на ее конец следует надевать профильные резиновые кольца в целях обеспечения герметизации соединения. Лотки в колодцах следует выполнять из монолитного бетона на мелком заполнителе.

Наружные сети водопровода (внутриквартальные) село Успеновка

Согласно задания на проектирование, разработан проект строительства внутриквартальных водопроводных сетей с. Успеновка.

Водоснабжение с. Успеновка осуществляется от двух проектируемых скважин, третья существующая скважина - резервная, подающих воду на резервуары чистой воды. От резервуаров, насосной станцией III подъема, в разводящие сети села Успеновка. Проектируемый водопровод выполняется полиэтиленовыми трубами ПЭ100 "питьевая" Д110х5,3мм, Д63х3мм и Д50х2,4мм СТ РК ISO 4427-2-2014. Согласно геологических изысканий грунты представлены суглинками желто-бурого цвета с зеленоватым оттенком, полутвердой консистенции, с включением линз и тонких прослоек мелкого песка мощностью до 0,5-1,0см, карбонатизирован и глиной зеленовато-серого, буровато-серого до серого цвета, от полутвердой до тугопластичной консистенции, с включением линз, прослоек и водонасыщенных карманов песка разной крупности мощностью до 5-12 см, щебня и бобовин марганца до 5%, следы ожелезнения.

Грунтовые воды в период изысканий обнаружены на глубине 2,7-3,6 метра.

Строительство водопроводных сетей производится открытым способом, в траншее предусматривается песчаная подушка толщиной 10 см с планировкой. Подбивку грунтом трубопровода производить вручную не механизированным инструментом. При засыпке трубопроводов над верхом трубы устраивается защитный слой из местного мягкого грунта толщиной 30 см. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см, непосредственно над трубопроводом производить вручную.

В мокрых грунтах должна быть предусмотрена гидроизоляция дна и стен колодцев на 0,5 метра выше уровня залегания грунтовых вод. Гидроизоляция днища колодцев-штукатурная асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10 мм по огрунтовке разжиженным битумом. Наружная изоляция стен колодцев и перекрытия-окрасочная из горячего битума, наносимого в несколько слоев (не менее двух) общей толщиной 4-5 мм по грунтовке из битума. При производстве работ в мокрых грунтах, для откачки воды непосредственно из траншей применяют откачку воды насосами При открытом водоотливе грунтовые воды просачиваются через откосы, дно траншеи и направляются по прорытым водосборным канавам к специально устроенным в пониженной части траншеи приямкам, откуда вода выкачивается насосами. Так же следует предусмотреть крепление стенок траншеи в виде шпунтовых рядов, забиваемых с каждой стороны траншеи. Шпунтовые ряды забиваются из досок толщиной не менее 50 мм или брусьев.

Пересечение трубопроводом стенок колодцев следует предусматривать в пластмассовых футлярах, Зазор между футляром и трубопроводом заделывается водонепроницаемым эластичным материалом, предотвращающим попадание влаги внутрь футляра.

Для присоединения полиэтиленовых труб к арматуре и металлическим трубам следует использовать пластмассовые втулки и свободные металлические фланцы.

Вода, в местах преломления уклона, удаляется через задвижки для спуска воды в мокрый колодец. Вода из мокрых колодцев удаляется передвижным автотранспортом.

Для противопожарных целей на водопроводной сети устанавливаются пожарные гидранты. Монтаж пожарных гидрантов вести согласно типового проекта 901-9-2. В местах установки пожарных гидрантов установить светоотражающие указатели. Наружное пожаротушение и количество одновременных пожаров определено в соответствии с п.5.2.4 СНиП 4.01-02-2009 и "Технического регламента" п.73 приложение 6.

Проектом предусматривается подводка водопроводных сетей непосредственно к границам участка потребителей. Подводки выполняются из полиэтиленовых труб марки SDR17 Д32х2,0 мм СТ РК ISO 4427-2-2014. В проекте заложены приборы учета расходов воды, которые при производстве работ будут переданы непосредственному заказчику или эксплуатирующей организации с дальнейшей установкой в домах потребителей.

Водопроводные колодцы монтируются из сборных железобетонных элементов ∅1000 мм, ∅1500 мм и ∅2000 мм согласно типового проекта 901-09-11.84. На водопроводных колодцах устанавливаются люки из полимерно-песчаных материалов. Вокруг люков колодцев, размещаемых на застроенных территориях без дорожных покрытий и в зеленых зонах, должны предусматриваться отмостки шириной 0,5 метра с уклоном от люков, отмостки должны быть выше прилегаемой территории на 0,05 метра. Люки колодцев на водопроводе, прокладываемые на незастроеннной территории, должны быть выше поверхности земли на 0,2 метра. Для спуска в колодец надлежит предусматривать установку стальных стремянок. В водопроводных колодцах под фасонные части и арматуру предусматривается установка упоров из бетона марки 100.

В местах пересечения с существующими подземными коммуникациями, работы производить вручную в присутствии представителей владельцев сетей.

Перед пуском водопровода в эксплуатацию, произвести гидравлическое испытание и промывку сетей.

На существующие водопроводные сети, пришедшие в негодность, демонтаж сетей проектом не предусматривается.

Пересечение через автодороги осуществляется открытым способом. Проектируемый футляр заключается в стальной футляр. Концы футляров герметично заделываются водонепроницаемым материалом. Стальной футляр изолируется от коррозии весьма усиленной битумно-полимерной изоляцией путем обмазки за два раза.

Проектом предусматривается восстановление поврежденного асфальтового покрытия.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Насосная станция 1-го подъема

Рабочий проект ТП РК 1-12 ВС СКВ-2009-АС.1 «Водозаборные сооружения из подземных источников (скважин), производительностью от 1 м^3 до 12 м^3/час. Подземная насосная станция для IВ, IIIА, IVА, IVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями» выполнен на основании:

- технического задания на разработку типового проекта, утвержденного Комитетом по водным ресурсам МСХ РК и Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального МИТ РК.

За отм. 0,000 принят уровень планировочной отметки земли.

Проектируемое сооружение представляет собой подземный круглый колодец глубиной 2,4 м, диаметром 2 м, выполнен из сборных железобетонных колец по ГОСТ 8020-90, по монолитной железобетонной плите. На поверхности земли выполнена земляная обваловка.

Вертикальную гидроизоляцию боковых поверхностей стен колодца, соприкасающихся с грунтом выполнить обмазкой горячим битумом за 2 раза по холодной грунтовке. Глубина сезонного промерзания грунтов для Республики Казахстан составляет 1,9-2,4 м, принято 2,4 м.

Технические показатели

таблица №4

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели
1	Площадь застройки	м^2	5,5
2	Общая площадь	м^2	3,14
3	Строительный объем	м^3	13,95

Резервуары на 100 м^3 и 250 м^3

В зависимости от потребности запроектированы следующие объемы резервуаров:

- насосная станция I подъема – два по 100 м^3;
- с.Успеновка – два по 250 м^3;
- с.Придорожное – два по 250 м^3.

Типовые проекты:

- "Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 100 м^3 для IIIА климатического подрайона с обычными геологическими условиями";
- "Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 250 м^3 для IIIА климатического подрайона с обычными геологическими условиями";

утверждены Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития РК.

Технические показатели

таблица №5

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели
	Резервуар емкостью 100 м^3		
1	Площадь застройки	м^2	41,6
2	Строительный объем	м^3	180,9
	Резервуар емкостью 200 м^3		
1	Площадь застройки	м^2	99,2

2	Строительный объем	$м^3$	365,1

Конструктивная схема резервуара - стеновая.

Резервуар представляет собой емкость из монолитного железобетона, частично заглублен в грунт, с земляной засыпкой и обваловкой толщиной 1 м над покрытием.

Размеры в плане:

Резервуар емкостью 100 $м^3$ - 6,0х6,0 м и глубиной 3,6 м.

Резервуар емкостью 250 $м^3$ - 6,0х12,0 м и глубиной 4,5 м.

Днище в виде монолитной железобетонной плиты.

Покрытие резервуара выполнено из сборных железобетонных ребристых плит. На плитах покрытия установлены два сборных железобетонных колпака: для камеры лаза, оборудованной лестницами и ходовыми скобами для обслуживания, и камеры приборов.

Характеристика сооружения

- степень огнестойкости сооружения - не нормируется;
- уровень ответственности сооружения - II.

За отм. ±0,000 принят уровень верха плиты железобетонного днища резервуара.

На плиты покрытия укладывается стяжка по уклону, слой утеплителя из пенополистирола толщиной 50 мм, защитная цементная стяжка толщиной 20 мм, выполненная по сетке, из цементного раствора марки М50, с выполнением уклона 2% в сторону продольных стен (для отвода атмосферных вод с перекрытия резервуара). По покрытию резервуара выполняется гидроизоляция из трех слоев холодной асфальтовой мастики "Хамаст".

Все вертикальные бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать двумя слоями холодной асфальтовой мастики "Хамаст".

При возведении резервуара в условиях наличия грунтовых вод. Под плитой выполнить гидроизоляцию из двух слоев холодной асфальтовой мастики “Хамаст" наносимую на бетонную подготовку, и защитной цементной стяжки толщиной 20 мм. Все вертикальные бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать тремя слоями холодной асфальтовой мастики "Хамаст".

По покрытию резервуара выполняется гидроизоляция из трех слоев холодной асфальтовой мастики "Хамаст". Перед нанесением мастики поверхность конструкции должна быть очищена, крупные раковины и выступы - выровнены.

Выполнить гидроизоляцию внутренних поверхностей днища проникающей гидроизоляцией повышающей водонепроницаемость до W6, предварительно подготовив поверхности.

Перед нанесением проникающей гидроизоляции поверхности необходимо протравить 5-6% раствором соляной кислоты. Материал проникающей гидроизоляции принять при привязке.

Вокруг камер предусмотрена асфальтобетонная отмостка толщиной 50 мм, шириной 1 м.

Насосная станция II подъема

Насосная станция II подъема запроектирована на каждой площадке насосной станции первого подъема.

Объемно-пространственное решение и планировка здания выполнены с учетом функционально-технологических требований, санитарно-гигиенических норм, оптимальной инсоляции, обеспечения освещенности.

Здание одноэтажное с подземной частью. Размеры в осях 10,0х5,0 м, высота от уровня планировочной отметки земли до максимальной точки 4,22 м. Высота помещений до низа плит перекрытия 3,0 м. Глубина подземной части - 2,45 м.

В здании запроектированы операторная, санузел, машинный зал.

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа.

Фундаменты - из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-79 и железобетонных фундаментных плит по СТ РК 956-93. Фундаменты устраиваются по песчаной подушке, толщиной 100 мм.

Вертикальная гидроизоляция - обмазка морозостойкой битумно-масляной мастикой МБ-50 за 2 раза в местах, соприкасающихся с грунтом до планировочной отметки земли. Горизонтальная гидроизоляция из 2-х слоев гидроизола ГИ-Г по ГОСТ7415-86 на битумной мастике МБК-Г-65 по ГОСТ2889-80.

Наружные стены здания многослойные, толщиной 530 мм, выполнены из газоблоков объемным весом 600 кг/м³ по ГОСТ 21520-89 толщиной 400 мм, с облицовкой силикатным кирпичом СУР-100/25 (СТРКТ379-2002) на растворе М50, толщиной 120 мм. Внутренняя перегородка, толщиной 120 мм из силикатного кирпича СУР-100/25 на растворе М50.

Перекрытие из сборных железобетонных плит с круглыми пустотами по СТ РК 949-92.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

Кровля - двускатная, плоская. Покрытие кровли 2-х слойное из Техноэласта. Утеплитель - минплита типа ISOVER-OL-E толщиной 100 мм.

Окна - ПВХ-профиль с поворотно-откидным открыванием одной створки, с одинарным стеклопакетом.

Двери внутренние - деревянные, наружные - металлические утепленные.

Внутренняя отделка помещений - согласно "Ведомости отделки".

Цоколь облицовывается плиткой типа Кабанчик.

Крыльцо из бетона класса В15.

По периметру здания устраивается бетонная отмостка по щебеночному основанию шириной 1500 мм.

Обратную засыпку котлована производить местным грунтом с послойным трамбованием в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-87. Устройство грунтовых подушек, обратных засыпок котлованов и траншей, подсыпок под полы производить местным грунтом слоями толщиной 200мм. Уплотнение производить при оптимальной влажности.

Насосная станция III подъема

Насосная станция III подъема запроектирована на двух площадках насосной станции в населенных пунктах с.Успеновка и с.Придорожное

Объемно-пространственное решение и планировка здания выполнены с учетом функционально-технологических требований, санитарно-гигиенических норм, оптимальной инсоляции, обеспечения освещенности.

Здание одноэтажное с подземной частью. Размеры в осях 10,0х5,0 м, высота от уровня планировочной отметки земли до максимальной точки 4,22 м. Высота помещений до низа плит перекрытия 3,0 м. Глубина подземной части - 2,45м.

В здании запроектированы операторная, санузел, машинный зал.

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа.

Фундаменты - из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-79 и железобетонных фундаментных плит по СТ РК 956-93. Фундаменты устраиваются по песчаной подушке, толщиной 100 мм.

Вертикальная гидроизоляция - обмазка морозостойкой битумно-масляной мастикой МБ-50 за 2 раза в местах, соприкасающихся с грунтом до планировочной отметки земли. Горизонтальная гидроизоляция из 2-х слоев гидроизола ГИ-Г по ГОСТ7415-86 на битумной мастике МБК-Г-65 по ГОСТ2889-80.

Наружные стены здания многослойные, толщиной 530 мм, выполнены из газоблоков объемным весом 600 кг/м³ по ГОСТ 21520-89 толщиной 400 мм, с облицовкой силикатным кирпичом СУР-100/25 (СТРКТ379-2002) на растворе М50, толщиной 120 мм.

Внутренняя перегородка, толщиной 120 мм из силикатного кирпича СУР-100/25 на растворе М50.

Перекрытие из сборных железобетонных плит с круглыми пустотами по СТ РК 949-92.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

Кровля - двускатная, плоская. Покрытие кровли 2-х слойное из Техноэласта. Утеплитель - минплита типа ISOVER-OL-E толщиной 100 мм.

Окна - ПВХ-профиль с поворотно-откидным открыванием одной створки, с одинарным стеклопакетом.

Двери внутренние - деревянные, наружные - металлические утепленные.

Внутренняя отделка помещений - согласно "Ведомости отделки".

Цоколь облицовывается плиткой типа Кабанчик.

Крыльцо из бетона класса В15.

По периметру здания устраивается бетонная отмостка по щебеночному основанию шириной 1500 мм.

Обратную засыпку котлована производить местным грунтом с послойным трамбованием в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-87. Устройство грунтовых подушек, обратных засыпок котлованов и траншей, подсыпок под полы производить местным грунтом слоями толщиной 200мм. Уплотнение производить при оптимальной влажности.

Выгреб объемом 3м^3

Выгреб запроектирован от каждой насосной станции II подъема, на следующих площадках:

- площадка насосной станции I подъема
- площадка насосной станции III подъема с.Успеновка;
- площадка насосной станции III подъема с.Придорожное.

Выгреб закрытый заглубленный колодезного типа емкостью 3 м^3 предназначен для приема сточных вод.

Стены выгреба запроектированы из сборных колец по серии 3.900.1-14 выпуск 1.

Днище из плит серии 3.900.1-14 выпуск 1.

Для повышения герметичности выгреба стыки заделываются раствором на напрягающем цементе НЦ 20 (по ТУ 21-20-18-80) состава 1:15 (НЦ;песок) по массе при В/ц = 0,45 дополнительно в стыки укладывается прокладки диаметром 40 мм.

Соединение колец между собой производится стяжными болтами. Все сборные и железобетонные элементы и стыки между ними выполняются из бетона пониженной проницаемости на сульфатостойком цементе ГОСТ 22265-76*, по водонепроницаемости - W6, по морозостойкости - F100.

Закладные детали выполнять оцинкованными с толщиной покрытия 120 мм.

В выгребе предусмотрена естественная вентиляция.

Штукатурка стен цементно-церезитовая.

Станция перекачки сбросных вод производительностью 9м^3/ч

Площадка проектируемого строительства находится с восточной стороны проектируемой станции 1-го подьема для водоснабжения поселков Придорожное и Успеновка.

Станция перекачки сбросных вод предназначается для перекачки бытовых сточных вод и близких к ним по составу производственных не взрывоопасных сточных вод. Станция перекачки сбросных вод состоит из подземной части - приёмного резервуара.

Станция перекачки сбросных вод является изделием полной заводской готовности производства фирмы "АИФ" в комплектом исполнении с оборудованием.

Резервуар перекрыт крышкой, в которой имеется люк. Приёмный резервуар насосной станции представляет собой цилиндрическую ёмкость, выполненную из стеклопластика. Для установки ёмкости проектируется железобетонный фундамент

Для подъёма и транспортирования насосов, сороулавливающей корзины при их монтаже, ремонте СПСВ оборудована треногой перегрузочной, переносной ТП-250. Тренога предназначена для удержания и опускания груза выше или ниже плоскости основания треноги при ремонтных, погрузочно-разгрузочных работах.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Насосная 1-го подъема

Насосная станция - неотапливаемая.

Режим работы насосной станции - круглосуточный. При долгосрочной остановке насосной станции, воду необходимо слить через муфтовые соединения арматуры.

Вентиляция камеры насосной станции - вытяжная естественная.

Воздуховод выведен над поверхностью земли на высоту 2 м.

Материал воздуховодов - асбестоцементная труба (безнапорная), фасонные части и вход воздуховода - сталь тонколистовая.

Подземная часть воздуховода покрыта изолом в 2 слоя по битумной грунтовке.

Насосная 2-го, 3-го подъемов

В здании запроектирована электрическая система отопления. В качестве нагревательных приборов приняты печи электроотопительные ПЭТ-4 с автоматическим регулированием для поддержания внутренней температуры воздуха станции +5°С.

Вентиляция машинного зала запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением. Воздухообмен в помещении машинного зала принят из расчета ассимиляции тепловыделения от электродвигателей. Удаление воздуха из помещения насосной предусмотрено вытяжной системой ВЕ1 через дефлектор из верхней зоны машинного зала. Вентиляция вспомогательного помещения приточно-вытяжная с естественным побуждением. Вентиляция с естественным побуждением обеспечивается через открывающиеся окна и двери.

Воздуховоды предусмотрены из тонколистовой кровельной стали по ГОСТ 14918-80. Воздуховоды снаружи здания теплоизолируются изоляцией K-Flex AIR METAL δ =19мм.

Резервуар на 100м^3, 200м^3

Данным проектом предусмотрено вентиляционное устройство для впуска 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 фирмы "Systemair".

Водопровод и канализация

Насосная 2-го, 3-го подъема село Придорожное, 3-го подъема село Успеновка

В проектируемом здании насосной станции 2-го подъема предусматриваются системы водопровода и канализации состоящие из:

- Хозяйственно-питьевого водопровода В1.
- Бытовой канализации К1.

Хозяйственно - питьевое водоснабжение насосной проектируется от напорного коллектора с установкой запорной арматуры.

Система водопровода запроектирована тупиковая из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 диаметрами 15х2,8 мм, 50х3,5 мм.

Проектом предусматривается установка порошковых огнетушителей ручных 5кг - 2 шт.

Холодная вода подается к санитарным приборам. На сети устанавливается запорная арматура.

Трубопроводы прокладываются над полом.

Горячее водоснабжение не предусматривается.

Сточные воды от санитарных приборов отводятся самотеком в проектируемый выгреб V=3 м^3.

Трубопроводы приняты из полипропиленовых канализационных труб диаметрами 110 мм, 50 мм по ГОСТ 22689-2014.

Канализационные сети вентилируются через стояк, вытяжная часть которого выводится выше кровли на 0,5 м. На сети устраиваются ревизия и прочистки.

Трубопровод прокладывается открыто по полу и по стенам.

Место прохода стояка через покрытие должно быть заделано цементным раствором на всю толщину перекрытия. Участок стояка выше перекрытия на 8-10 см (до горизонтального отводного трубопровода) следует защищать цементным раствором толщиной 2-3 см. Перед заделкой стояка раствором трубу следует обертывать рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

Ревизию расположить на высоте 0,9 м от пола до центра ревизии.

Гидротехнические решения

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами РК, с соблюдением мероприятий, обеспечивающих взрывобезопасность и пожаробезопасность при производстве строительно-монтажных работ и эксплуатации сооружения.

Площадка проектируемого строительства находится с восточной стороны проектируемой станции 1-го подъема для водоснабжения поселков Придорожное и Успеновка.

В геологическом отношении на участке строительства (скв.№972; №973) грунты сложены глина зеленовато-серого до серого цвета, от твердой до мягкой пластичной консистенции, с включением линз, прослоек и водонасыщеных карманов песка разной крупности мощностью до 15 см, следы ожелезнения. мощность 5.7 м, грунтовые воды вскрыты на глубине 3.3-3.6 м.

Проектом предусматривается строительство пруда-испарителя, предназначенного для выпаривания стоков, поступающих по дренажной канализации К3, естественным путем. Основным источником является очистное оборудование, устанавливаемое на проектируемой площадке КВС.

Расчетный срок службы сооружения 25 лет. Основные технические характеристики приняты в соответствии с расчетными данными наполняемости пруда-испарителя в течении всего срока эксплуатации.

Конструкция пруда-испарителя разработана в соответствии с требованиями действующих норм и правил проектирования и строительства гидротехнических сооружений. Эксплуатационный годовой период разбит на два эксплуатационных режима, на летний и зимний период. Соответственно пруд-испаритель разделен на две равные чаши (испаритель 1 и испаритель 2).

Основные размеры каждой чаши пруда-испарителя по дну 30,00 м на 270,00 м. Заложение откосов 3,5 принято в соответствии с действующими требованиями для суглинистых грунтов во влагонасыщенном состоянии. Ширина гребня дамбы обвалования по оси Б принята 3,5 м из условия пропуска строительной техники при выполнении эксплуатационных работ внутри чаш. Ширина гребня по осям А и В принята 3,0 м из условия обеспечения безопасного обслуживания лотковой распределительной системы. Ширина гребня по осям 1и2 принята 2,0 м из условия минимальной ширины гребня для сооружений данного типа. Конструкция пруда-испарителя предусматривает устройство съездов для техники с уклоном 1:9, внутрь каждой площадки и с дамбы обвалования, с условием сквозного проезда.

Конструкция пруда-испарителя принята с устройством противофильтрационного экрана из полиэтиленового полотна. Производство работ по устройству пленочного экрана производить в соответствии с рекомендациями "Пособия по проектированию полигонов по

обезвреживанию и захоронению токсичных промышленных отходов" к СНиП 2.01.28-85 (разделы 5 и 6) как для однослойного экрана из полиэтиленовой пленки.

Подача воды производится через приемные колодцы ПК-1 - ПК-6, выполняемые по серии 4.902-3. Устройство оснований под приемные камеры и монолитные узлы распределительной лотковой системы выполнить в соответствии с требованиями данной серии.

При эксплуатации в зимний период (5 месяцев) происходит накопление за счет поступлений стоков, с постепенным их послойным намерзанием, а также за счет накопления атмосферных осадков данного периода. В теплое время года поступление может происходить только за счет летних осадков. В виду превышения испарения с поверхности воды в летний период над накоплением сточных и др. вод, все зимние и др. накопления будут полностью выпарены в течении теплого периода.

При эксплуатации в летний период (7 месяцев) на соответствующий испаритель происходит подача эксплуатационных стоков, а также пополнение за счет атмосферных осадков за теплый период. Кроме того пополнение данного испарителя происходит в зимний период (снежный покров). Основные параметры испарителя определены из условия постепенного снижения испаряющей способности водной поверхности с увеличением концентрации солей в течении всего периода эксплуатации (25 лет), и заполнением "летнего" испарителя до максимально возможного расчетного уровня.

Электроснабжение

Насосная 1-го подъема

Электроснабжение предусмотрено проектом внешнего электроснабжения от местных сетей - 380В. Категория надежности электроснабжения - Ш.

Система заземления, принятая для насосной станции, -TN-C-S, разделение PEN-проводника на защитный PE и нейтральный N проводники выполняется на вводе линии питания в станцию управления и защиты «ШУ».

Провод к электродвигателю выбран по нагрузке и проверен по допустимой потере напряжения и по условию срабатывания защитного аппарата при однофазном замыкании.

Насосная 2-3 подъемов

Расчетная нагрузка рабочего освещения составляет - 1,21 кВт.

Питание осветительного щита ЩО осуществляется трехфазной пятипроводной сетью с заземленной нейтралью (3NPE 50Гц, 380/220В, системы TN-C-S) от силового распределительного шкафа (см. часть ЭМ).

В качестве осветительного щита принят щит типа ОЩВ-6 (25/16) 54 УХЛ4 с высотой установки 1,6 м (до верха).

Проектом выполнены следующие виды освещения: - рабочее, аварийное, ремонтное.

Внутреннее рабочее освещение помещений запроектировано светильниками с люминесцентными лампами, а входы в здание - с лампами накаливания. Аварийное освещение выполнено переносным аккумуляторным фонарем во влагозащищенном исполнении. Для ремонтного освещения проектом предусматривается установка ящика типа ЯТП-0,25 с трансформатором 220/12В.

Типы светильников их мощности и высота установки приведены на планах. Осветительная арматура принята в исполнении соответствующей категории среды и назначения.

Вся осветительная электропроводка в здании выполняется кабелем марки ВВГ, осветительная сеть сечением 1,5мм, розеточная 2,5мм. По проекту прокладка кабеля выполняется: открыто по конструкциям с креплением на скобах.

Заземление и защитные меры безопасности электроустановок должны выполняться в соответствии с требованиями ПУЭ РК-2015г. Для уравнивания потенциалов и защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током, все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению.

Силовое электрооборудование

Питание вводно-распределительного устройства 0,4 кВ осуществляется от наружных сетей электроснабжения двумя взаимо-резервирующими кабелями. В качестве вводно-распределительного щита принят щит типа ПР11-3116-54У1 с высотой установки 1,8м (до верха). Распределение электроэнергии между токоприемниками предусматривается непосредственно с вводно-распределительного устройства с применением алюминиевых кабелей, проложенных в трубах, лотках и открыто по конструкциям.

Питание электроприемников предусматривается от трехфазной пятипроводной сети с заземленной нейтралью (3 NPE 50Гц, 380/220В, системы TN-C-S). Разделение проводов "PEN" на самостоятельные провода "PE" и "N" производится на вводе ВРУ. Основными потребителями электроэнергии являются электродвигатели подкачивающих, хоз.питьевых, пожарных и дренажных насосов, печи электроотопления и электроосвещение. Все электродвигатели поставляются комплектно с технологическим оборудованием и работают на напряжении 0,4 кВ.

Для обеспечения надежности электроснабжения водопроводной насосной станции по заданной категории (I для совмещенных хоз.питьевых и противопожарных водопроводных сетей) проектом предусматривается установка дизель-генератора АД-30С-Т400-РГХПЭ. Предусмотренная в проекте ДЭС, имеет 2-ую степень автоматизации (система управления второй степени автоматизации осуществляется на базе микропроцессорного контроллера с функцией резервирования сети) и учтена в альбоме "Наружные сети электроснабжения".

Учет электроэнергии выполнен трехфазным многотарифным электрическим счетчиком поставляемым в комплекте с КТПН.

Для управления питьевыми и пожарными насосами в технологической части проекта приняты шкафы управления, поставляемые с насосами и установленные на общей раме. Шкафы управления оборудованы кнопками контроля и световой индикации. Работа насосных агрегатов полностью автоматизирована и осуществляется по датчику давления для хозяйственно-питьевой насосной, по датчикам уровня, установленных в резервуарах, для подкачивающей насосной. Для автоматизации насосных агрегатов используется комплектная аппаратура, поставляемая вместе со шкафами управления.

Для управления системой электрообогрева проектом предусматривается установка ящика управления типа «РУСМ» с кнопками контроля и световой индикацией. Включение системы электрообогрева производится автоматически от датчика температуры ДТКБ установленного по месту. Управление дренажным насосом ручное и автоматическое. Для автоматического управления проектом принят датчик-реле уровня РОС 301.

Наружные сети электроснабжения

Строительство линий ВЛ-10кВ от существующих сетей

Насосная станция 1 и 2 подъема

Для внешнего электроснабжения проектом предусматривается строительство воздушной линии 10кВ с подключением от существующей ВЛ-10кВ, в точке отпайки на существующей промежуточной опоре для ответвления предусматривается установка устройства для ответвления УОП.

Электроснабжение осуществляется по III категории надежности.

Разрешённый коэффициент мощности: 10кВ - cosfφ≥0,92;

Трасса вновь строящейся ЛЭП выбрана из условия оптимального прохождения по требованиям технических условий подключения, расположения объектов электроснабжения, норм проектирования и строительства, удобства обслуживания, расположения на пути следования естественных и искусственных препятствий.

Проектируемая ВЛ-10кВ выполнена на железобетонных опорах типа СВ105-3,5 по действующей типовой серии 3.407.1-143 выпуск 1-8 "Железобетонные опоры ВЛ-10кВ",

разработанной институтом "Сельэнергопроект". Для подвески на опорах принят сталеалюминевый провод, сечением 50/8 мм².

Сечение провода выбрано по допустимому длительному току и проверено на токи короткого замыкания и по потере напряжения. Изоляторы приняты марки ШС-10. Анкерные участки приняты согласно серии 3.407.1-143. ПЗ п.7.2 не более 1,2-1,5км для III района по гололеду и к III района по ветровым нагрузкам.

Проектом предусматривается использование опор с двойным креплением провода на всем протяжении ВЛ-10кВ.

Закрепление опор в грунте предусмотреть согласно серии 4.407-253 «Закрепление в грунтах железобетонных опор и деревянных опор на железобетонных приставках ВЛ 0,4-20 кВ».

На всех опорах проектируемой ВЛ-10кВ предусмотрено заземление согласно серии 3.407-150. Заземляющее устройство ВЛ-10кВ должно иметь сопротивление не более 10 Ом. в любое время года.

Переходы через существующие инженерные сети и сооружения выполнены согласно ПУЭ РК с соблюдением габаритов пересечения согласно типовым сериям 3.407.1-143. выпуск 5. Все электромонтажные работы вести согласно ПУЭ РК и СП РК 4.04-107-2013 - "Электротехнические устройства".

На пересечении с действующей железной дорогой между проектируемыми опорами №34 и №35 проектом предусматривается кабельная вставка, кабельная вставка выполнена бронированным кабелем марки АСБ-10(3х70). Прокладка проектируемой КЛ-10кВ выполнена по типовой серии А5-92 «Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях» разработанной институтом "Тяжпромэлектропроект". Кабель прокладывается в земляной траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки на слой просеянного грунта или песка, под железной дорогой кабель прокладывается на глубине 1,2 метра методом ГНБ. Механическая защита кабельной линии в траншеи выполняется керамическим кирпичом уложенным поверх защитного слоя песка. В местах пересечения, а именно под железной дорогой для защиты кабеля предусматривается футляр из стальной трубы Ø159х6мм.

В центре нагрузок проектом предусматривается установка закрытой комплектной трансформаторной подстанции, наружной установки КТП-10/0,4кВ, с мощностью силового трансформаторов ТМГ-63кВА (см. проект).

Учет электроэнергии выполнен многотарифным эл. счетчиком марки "Меркурий-230ART" учет активной и реактивной нагрузки, поставляемыми в комплекте с КТП-10/0,4кВ.

Установка КТП-10/0,4кВ выполняется на постаменте из металлических труб. Все металические элементы необходимо полностью покрыть мастикой "БМЗЭС" согласно инструкции. Толщина покрытия 1 мм.

Насосная станция 3 подъема в с. Придорожное

Для внешнего электроснабжения проектом предусматривается строительство воздушной линии 10кВ с подключением от существующей ВЛ-10кВ, в точке отпайки на существующей анкерной опоре для ответвления предусматривается установка устройства УОК.

Электроснабжение осуществляется по III категории надежности.

Разрешённый коэффициент мощности: 10кВ - cosfφ≥0,92;

Трасса вновь строящейся ЛЭП выбрана из условия оптимального прохождения по требованиям технических условий подключения, расположения объектов электроснабжения, норм проектирования и строительства, удобства обслуживания, расположения на пути следования естественных и искусственных препятствий.

Проектируемая ВЛ-10кВ выполнена на железобетонных опорах типа СВ105-3,5 по действующей типовой серии 3.407.1-143 выпуск 1-8 "Железобетонные опоры ВЛ-10кВ", разработанной институтом "Сельэнергопроект". Для подвески на опорах принят сталеалюминевый провод, сечением 50/8мм².

Сечение провода выбрано по допустимому длительному току и проверено на токи короткого замыкания и по потере напряжения. Изоляторы приняты марки ШС-10. Анкерные участки приняты согласно серии 3.407.1-143. ПЗ п.7.2 не более 1,2-1,5км для III района по гололеду и к III района по ветровым нагрузкам.

Проектом предусматривается использование опор с двойным креплением провода на всем протяжении ВЛ-10кВ.

Закрепление опор в грунте предусмотреть согласно серии 4.407-253 «Закрепление в грунтах железобетонных опор и деревянных опор на железобетонных приставках ВЛ 0,4-20 кВ».

На всех опорах проектируемой ВЛ-10кВ необходимо выполнить заземление согласно серии 3.407-150. Заземляющее устройство ВЛ-10кВ должно иметь сопротивление не более 10 Ом. в любое время года.

Переходы через существующие инженерные сети и сооружения выполнены согласно ПУЭ РК с соблюдением габаритов пересечения согласно типовым сериям 3.407.1-143. выпуск 5. Все электромонтажные работы вести согласно ПУЭ РК и СП РК 4.04-107-2013 - "Электротехнические устройства".

В центре нагрузок проектом предусматривается установка закрытой комплектной трансформаторной подстанции, наружной установки КТП-10/0,4кВ, с мощностью силового трансформаторов ТМГ-40кВА (см. проект).

Учет электроэнергии выполнен многотарифным электрическим счетчиком марки "Меркурий-230ART" учет активной и реактивной нагрузки, поставляемыми в комплекте с КТП-10/0,4кВ.

Установка КТП-10/0,4кВ выполняется на постаменте из металлических труб. Все металические элементы необходимо полностью покрыть мастикой "БМЗЭС" согласно инструкции. Толщина покрытия 1 мм.

Насосная станция 3 подъема в с. Успеновка

Для внешнего электроснабжения проектом предусматривается строительство воздушной линии 10кВ с подключением от существующей ВЛ-10кВ, в точке отпайки на существующей анкерной опоре для ответвления предусматривается установка устройства УОК.

Электроснабжение осуществляется по III категории надежности.

Разрешённый коэффициент мощности: 10кВ - cosfφ≥0,92.

Трасса вновь строящейся ЛЭП выбрана из условия оптимального прохождения по требованиям технических условий подключения, расположения объектов электроснабжения, норм проектирования и строительства, удобства обслуживания, расположения на пути следования естественных и искусственных препятствий.

Проектируемая ВЛ-10кВ выполнена на железобетонных опорах типа СВ105-3,5 по действующей типовой серии 3.407.1-143 выпуск 1-8 "Железобетонные опоры ВЛ-10кВ", разработанной институтом "Сельэнергопроект". Для подвески на опорах принят сталеалюминевый провод, сечением 50/8 мм².

Сечение провода выбрано по допустимому длительному току и проверено на токи короткого замыкания и по потере напряжения. Изоляторы приняты марки ШС-10. Анкерные участки приняты согласно серии 3.407.1-143. ПЗ п.7.2 не более 1,2-1,5км для III района по гололеду и к III района по ветровым нагрузкам.

Проектом предусматривается использование опор с двойным креплением провода на всем протяжении ВЛ-10кВ.

Закрепление опор в грунте предусмотреть согласно серии 4.407-253 «Закрепление в грунтах железобетонных опор и деревянных опор на железобетонных приставках ВЛ 0,4-20 кВ».

На всех опорах проектируемой ВЛ-10кВ необходимо выполнить заземление согласно серии 3.407-150. Заземляющее устройство ВЛ-10кВ должно иметь сопротивление не более 10 Ом. в любое время года.

Переходы через существующие инженерные сети и сооружения выполнены согласно ПУЭ РК с соблюдением габаритов пересечения согласно типовым сериям 3.407.1-143. выпуск 5. Все электромонтажные работы вести согласно ПУЭ РК и СП РК 4.04-107-2013 - "Электротехнические устройства".

В центре нагрузок проектом предусматривается установка закрытой комплектной трансформаторной подстанции, наружной установки КТП-10/0,4кВ, с мощностью силового трансформаторов ТМГ-40кВА (см. проект).

Учет электроэнергии выполнен многотарифным эл. счетчиком марки "Меркурий-230ART" учет активной и реактивной нагрузки, поставляемыми в комплекте с КТП-10/0,4кВ.

Установка КТП-10/0,4кВ выполняется на постаменте из металлических труб. Все металические элементы необходимо полностью покрыть мастикой "БМЗЭС" согласно инструкции. Толщина покрытия 1 мм.

Монтаж и заземления электрооборудования выполняется согласно ПУЭ РК и СН РК. Заземляющее устройство КТП-10/0,4кВ должно иметь сопротивление не более 4 Ом. в любое время года. Заземлению подлежат нейтраль, корпус трансформатора, разрядники на напряжение 10/0,4кВ, а также все металлические части могущие оказаться под напряжением при повреждении изоляции.

Контур заземления КТП-10/0,4кВ выполняется из восьми электродов, из круглой стали ∅16 мм длиной 3 метра, соединение электродов выполняется сталью полосовой 40х4мм. Сталь полосовая укладывается в траншее на глубину 0,7 метра от учз. Присоединение к корпусу КТПГ предусматривается сталью круглой ∅12 мм.

Строительство сетей КЛ-0,4кВ от КТП-10/0,4кВ

Насосная станция 1 и 2 подъема

Электроснабжения электроприемников скважинных глубинных насосов и насосной станции II-го подъема проектом предусматривается от проектируемой комплектной трансформаторной подстанции наружной установки с мощностью силового трансформатора КТП-63кВА на напряжение 10/0,4кВ.

Магистральные кабельные сети 0,4кВ (силовые) выполняются бронированным кабелем АВБбШв-1 различного сечения с прокладкой в земляной траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки на слой просеянного грунта или песка с покрытием сигнальной лентой. От механических повреждений и при пересечении с инженерными коммуникациями кабели защитить полиэтиленовыми трубами.

Для обеспечения надежности электроснабжения насосной станции II-го подъема (II категория для совмещенных хоз.питьевых и противопожарных водоводных сетей) проектом предусматривается установка дизель-генератора "Азимут АД-40С-Т400-2РКМ11".

Предусмотренная в проекте ДЭС имеет 2-ую степень автоматизации (система управления второй степени автоматизации осуществляется на базе микропроцессорного контроллера с функцией резервирования сети).

Заземляющее устройство ДЭС выполнено из стали круглой Ø16мм. длиной 3 метра (вертикальный заземлитель) и из стали полосовой 40х4мм. Заземляющее устройство должно иметь сопротивление не более 4 Ом. в любое время года. Заземлению подлежат нейтраль, корпус ДЭС-0,4кВ, а также все металлические части могущие оказаться под напряжением при повреждении изоляции.

Управление электроприводами насосов осуществляется с помощью шкафов управления поставляемыми комплектно с насосными снанциями. Шкаф управления предназначена для автоматического, дистанционного и местного управления электроприводами насосов, открыть - закрыть. Автоматическое управление осуществляется по сигналу от датчиков установленных на трубопроводах.

Насосная станция 3 подъема в с. Придорожное

Электроснабжения электроприемников насосной станции III-го подъема проектом предусматривается от проектируемой комплектной трансформаторной подстанции

наружной установки с мощностью силового трансформатора КТП-40кВА на напряжение 10/0,4кВ.

Магистральные кабельные сети 0,4кВ (силовые) выполняются бронированным кабелем АВБбШв-1 с прокладкой в земляной траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки на слой просеянного грунта или песка с покрытием сигнальной лентой. От механических повреждений и при пересечении с инженерными коммуникациями кабели защитить полиэтиленовыми трубами.

Для обеспечения надежности электроснабжения насосной станции III-го подъема (II категория для совмещенных хоз.питьевых и противопожарных водоводных сетей) проектом предусматривается установка дизель-генератора "Азимут АД-25С-Т400-2РКМ11".

Предусмотренная в проекте ДЭС имеет 2-ую степень автоматизации (система управления второй степени автоматизации осуществляется на базе микропроцессорного контроллера с функцией резервирования сети).

Заземляющее устройство ДЭС выполнено из стали круглой Ø16мм. длиной 3 метра (вертикальный заземлитель) и из стали полосовой 40х4мм. Заземляющее устройство должно иметь сопротивление не более 4 Ом. в любое время года. Заземлению подлежат нейтраль, корпус ДЭС-0,4кВ, а также все металлические части могущие оказаться под напряжением при повреждении изоляции.

Управление электроприводами насосов осуществляется с помощью шкафов управления поставляемыми комплектно с насосными снанциями. Шкафы управления предназначена для автоматического, дистанционного и местного управления электроприводами насосов, открыть - закрыть. Автоматическое управление осуществляется по сигналу от датчиков установленных на трубопроводах.

Насосная станция 3 подъема в с. Успеновка

Электроснабжения электроприемников насосной станции III-го подъема проектом предусматривается от проектируемой комплектной трансформаторной подстанции наружной установки с мощностью силового трансформатора КТП-40кВА на напряжение 10/0,4кВ.

Магистральные кабельные сети 0,4кВ (силовые) выполняются бронированным кабелем АВБбШв-1 с прокладкой в земляной траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки на слой просеянного грунта или песка с покрытием сигнальной лентой. От механических повреждений и при пересечении с инженерными коммуникациями кабели защитить полиэтиленовыми трубами.

Для обеспечения надежности электроснабжения насосной станции III-го подъема (II категория для совмещенных хоз.питьевых и противопожарных водоводных сетей) проектом предусматривается установка дизель-генератора "Азимут АД-25С-Т400-2РКМ11".

Предусмотренная в проекте ДЭС имеет 2-ую степень автоматизации (система управления второй степени

автоматизации осуществляется на базе микропроцессорного контроллера с функцией резервирования сети).

Заземляющее устройство ДЭС выполнено из стали круглой Ø16мм. длиной 3 метра (вертикальный заземлитель) и из

стали полосовой 40х4мм. Заземляющее устройство должно иметь сопротивление не более 4 Ом. в любое время года. Заземлению подлежат нейтраль, корпус ДЭС-0,4кВ, а также все металлические части могущие оказаться под напряжением при повреждении изоляции.

Управление электроприводами насосов осуществляется с помощью шкафов управления поставляемыми комплектно с насосными станциями. Шкафы управления предназначена для автоматического, дистанционного и местного управления

электроприводами насосов, открыть - закрыть. Автоматическое управление осуществляется по сигналу от датчиков установленных на трубопроводах.

Строительство сетей освещения территории сети ВЛИ-0,4кВ

Электроснабжения электроосвещения на всех насосных станциях проектом предусматривается от проектируемых комплектных трансформаторных подстанций наружной установки на напряжение 10/0,4кВ от ящика ЯУО, данный ящик входит в комплект поставки КТП.

Вывод с КТП до первой анкерной опоры выполнен воздушным путем. По проекту наружное электроосвещение проектируемых сооружений выполнено светодиодными светильниками мощностью 60 Вт, с установкой на опорах СВ-95-2.

Нормативная освещенность территории 10лк. Управление освещением осуществляется автоматически через фото реле, с фидера уличного освещения от проектируемой КТП. Сеть наружного освещения выполняется с использованием самонесущего изолированного провода СИП-4 сечением 4х16мм². На концевых опорах, а так же через каждые 200м проектом предусмотрено повторное заземление нулевого провода. Все опоры ВЛИ-0,4 кВ должны быть заземлены согласно серии 3.407-150.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Проектом предусмотрены инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций. Объект располагается в зоне радиуса выезда территориального пожарного подразделения.

Объект располагается в зоне радиуса выезда территориального пожарного подразделения.

6.4 Охрана окружающей среды

Оценка воздействия на атмосферный воздух

На период строительства определены 17 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, их них: 1 организованный источник и 16 неорганизованных источников: котел битумный (0001), работа бульдозера при срезке ПРС (6001), работа бульдозера (6002),работа экскаватора (6003), работа погрузчика (6004), разработка траншей вручную (6005), засыпка вручную траншей и котлованов (6006), машина бурильная (6007), лакокрасочные работы (6008), сварочные работы (6009), газовая сварка (6010), сварка полиэтиленовых труб (6011), отрезные станки (6012), сверлильный станок (6013), машины лифовальные (6014), фреза столярная (6015), передвижные источники (6016).

При проведении строительных работ в атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества от стационарных источников 25 наименований, от передвижных – 6 наименований.

Выбросы загрязняющих веществ при строительстве от стационарных источников составят: 3.6471541342 т/период вредных загрязняющих веществ на период работ. Из них: 2.793009725 т/период твердых загрязняющих веществ и 0.8541444092 т/период жидких и газообразных.

При эксплуатации источники выбросов загрязняющих веществ отсутствуют.

В связи с тем, что строительство распределительных сетей водоснабжения села Успеновка, села Придорожное Федоровского района Костанайской области не входит в санитарную классификацию производственных объектов, т.е. не классифицируется, то согласно ст.40 глава 6 Экологического кодекса РК виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

на период строительства

таблица №6

Код и наимен. Загряз.. вещ.	Номер ист. выбр оса	Сущ. полож. на 2019 г.		Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год дос-тиж. ПДВ
				На 2019 год		На 2020 год		П Д В		
				г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7			8	9
Организованные источники										
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)										
Участок	0001			0.005824	0.007189	0.006976	0.008611	0.0128	0.0158	2019
Итого по организованным источникам:				0.005824	0.007189	0.006976	0.008611	0.0128	0.0158	
Неорганизованные источники										
(0118) Титан диоксид (1241*)										
Участок	6009			0.00000492765	0.00001024205	0.00000590235	0.00001226795	0.00001083	0.00002251	2019
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)										
Участок	6009			0.007826	0.01591145465	0.009374	0.01905877535	0.0172	0.03497023	2019
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)										
Участок	6009			0.00024661	0.00057058092	0.00029539	0.00068344308	0.000542	0.001254024	2019
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (657)										
Участок	6009			0.000443625	0.000921466	0.000531375	0.001103734	0.000975	0.0020252	2019
(0301) Азота (IV) диоксид (4)										
Участок	6009			0.0003549	0.000699141625	0.0004251	0.000837433375	0.00078	0.001536575	2019
	6010			0.0072527	0.00579215	0.0086873	0.00693785	0.01594	0.01273	2019
(0304) Азот (II) оксид (6)										
Участок	6009			0.000057694	0.000113594026	0.000069106	0.000136063174	0.0001268	0.0002496572	2019
	6010			0.00117845	0.000941395	0.00141155	0.001127605	0.00259	0.002069	2019
(0337) Углерод оксид (594)										
Участок	6009			0.0009373	0.00188200285	0.0011227	0.00225426715	0.00206	0.00413627	2019
	6011			0.000000261625	0.000000819	0.000000313375	0.000000981	0.000000575	0.0000018	2019
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)										
Участок	6009			0.000867685	0.001799796635	0.001039315	0.002155800365	0.001907	0.003955597	2019
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(625)										
Участок	6009			0.0000606515	0.000114344685	0.0000726485	0.000136962315	0.0001333	0.000251307	2019

окончание таблицы №6

1	2	3	4	5	6	7	8	9		
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)										
Участок	6008			0.176995	0.101945662	0.212005	0.122110738	0.389	0.2240564	2019
(0621) Метилбензол (353)										
Участок	6008			0.0510055	0.02131126725	0.0610945	0.02552668275	0.1121	0.04683795	2019
(0827) Хлорэтилен (656)										
Участок	6011			0.000000113295	0.0000003549	0.000000135705	0.0000004251	0.000000249	0.00000078	2019
(1042) Бутан-1-ол (102)										
Участок	6008			0.01456	0.00475022275	0.01744	0.00568982725	0.032	0.01044005	2019
(1061) Этанол (678)										

Участок	6008			0.00456365	0.0010468822	0.00546635	0.0012539578	0.01003	0.00230084	2019
(1119) 2-Этоксиэтанол (1526*)										
Участок	6008			0.00098098	0.00023597665	0.00117502	0.00028265335	0.002156	0.00051863	2019
(1210) Бутилацетат (110)										
Участок	6008			0.022841	0.0099013551	0.027359	0.0118598649	0.0502	0.02176122	2019
(1401) Пропан-2-он (478)										
Участок	6008			0.515515	0.1115542792	0.617485	0.1336199608	1.133	0.24517424	2019
(1411) Циклогексанон (664)										
Участок	6008			0.01594775	0.003131037	0.01910225	0.003750363	0.03505	0.0068814	2019
(2750) Сольвент нафта (1169*)										
Строительство	6008			0.040404	0.0078715	0.048396	0.0094285	0.0888	0.0173	2019
(2752) Уайт-спирит (1316*)										
Участок	6008			0.35035	0.10846927	0.41965	0.12992473	0.77	0.238394	2019
(2902) Взвешенные частицы (116)										
Участок	6008			0.1061515	0.0505820315	0.1271485	0.0605872685	0.2333	0.1111693	2019
	6012			0.018473	0.000176995	0.022127	0.000212005	0.0406	0.000389	2019
	6013			0.000637	0.000637	0.000763	0.000763	0.0014	0.0014	2019
	6014			0.002639	0.00444535	0.003161	0.00532465	0.0058	0.00977	2019
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного (503)										
Участок	6001			0.00058422	0.00120575	0.00069978	0.00144425	0.001284	0.00265	2019
	6002			0.01456	0.06689865	0.01744	0.08013135	0.032	0.14703	2019
	6003			0.00728	0.0608244	0.00872	0.0728556	0.016	0.13368	2019
	6004			0.729365	0.89817	0.873635	1.07583	1.603	1.974	2019
	6005			0.0011011	0.0221585	0.0013189	0.0265415	0.00242	0.0487	2019
	6006			0.00098735	0.01981525	0.00118265	0.02373475	0.00217	0.04355	2019
	6007			0.068432	0.12467	0.081968	0.14933	0.1504	0.274	2019
	6009			0.00024661	0.00049056007	0.00029539	0.00058759393	0.000542	0.001078154	2019
(2930) Пыль абразивная (1046*)										
Участок	6014			0.001638	0.00276185	0.001962	0.00330815	0.0036	0.00607	2019
(2936) Пыль древесная (1058*)										
Участок	6015			0.1729	0.000455	0.2071	0.000545	0.38	0.001	2019
Итого по неорганизованным источникам:				2.33738857807	1.652266131061	2.79972917593	1.979088003139	5.137117754	3.6313541342	
Всего по предприятию:				2.34321257807	1.659455131061	2.80670517593	1.987699003139	5.149917754	3.6471541342	

Оценка воздействия на поверхностные водные объекты

Для создания нормальных производственно-бытовых условий персонала, занятого на строительных работах, требуется обеспечение его водой хозяйственно-питьевого назначения.

Водоснабжение для технических нужд будет производиться за счет собственных источников Генподрядчика, для питьевого водоснабжения строительных бригад будет привозная бутилированная вода.

Хозяйственно-бытовые воды будут отводиться в биотуалет и по мере накопления вывозиться согласно договору со специализированной организацией.

Расход воды при строительстве на питьевые нужды – 112,2 м^3/период, на хозяйственно-бытовые нужды – 617,1 м^3/период, на технические нужды – 8130 м^3/период. Общее количество воды составляет: 8859,3 м^3/период. Водоотведение сточных вод – 617,1 м^3/период.

Расход воды при эксплуатации на питьевые нужды – 14,6 м^3/год, на хозяйственно-бытовые нужды – 80,3 м^3/год. Общее количество воды составляет: 94,9 м^3/год. Водоотведение сточных вод – 80,3 м^3/год.

В связи с кратковременностью работ на период строительства и незначительным количеством выбросом загрязняющих веществ, а также в связи с отсутствием возможных источников воздействия на водные ресурсы, влияние на водные объекты оказываться не будет.

В связи с тем, что на время ведения строительных работ сброс сточных вод происходить не будет – разработка водоохранных мероприятий не требуется.

Нормативы сбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на период эксплуатации

таблица №7

Номер выпуска	Наименование показателя	Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на перспективу						Год достижения ПДС
		Нормативы на 2021 год						
		Расход сточных вод			Допустимая концентрация на выпуске, кг/сут	Сброс		
		м^3/ч	м^3/сут	тыс. м^3/год		г/ч	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Сухой остаток **	0.75	18	6570	58,92	2455	21,5058	2021
	Железо				1,02	42,5	0,3723	
	Марганец				0,02	0,83	0,0073	
	Кальций				4,69	195,42	1,71185	
	Магний				3,31	137,92	1,20815	
	Всего:						24,8054	

Отходы производства и потребления

Для охраны почв от негативного воздействия отходов, образующихся при строительстве, предусмотрен организованный сбор, временное накопление и утилизация образующихся отходов. Накопление отходов осуществляется в герметичных металлических контейнерах, исключающих возможное загрязнение почв территории занятой под строительство.

Отходы на период строительства: твёрдо-бытовые отходы, строительные отходы, огарки сварочных электродов, тара из-под лакокрасочных материалов, промасленная ветошь. Отходы на период эксплуатации: твёрдо-бытовые отходы, отработанные лампы.

При реализации намечаемой деятельности общее количество отходов составляет: 30,9833 т/период строительства и 0,1527 т/год при эксплутации.

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства

таблица №8

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
Всего	30,9833	-	30,9833
В т.ч. отходов производства	29,8145	-	29,8145
Отходов потребления	1,1688	-	1,1688
Янтарный уровень опасности			
Использованная тара из-под ЛКМ	1,2418	-	1,2418

Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы	1,1688	-	1,1688
Строительный мусор	37,5375	-	37,5375
Огарки сварочных электродов	0,0352	-	0,0352

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период эксплуатации

таблица №9

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	0,1527	-	0,1527
В т.ч. отходов производства	0,0027	-	0,0027
Отходов потребления	0,15	-	0,15
Отработанные лампы	0,0027	-	0,0027
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы	0,15	-	0,15

Оценка воздействия на почву, растительность и животный мир

Влияние намечаемой деятельности на почвенный покров связано преимущественно с факторами механического воздействия.

На период ведения работ источниками воздействия на почвенный покров являются: неорганизованные и стационарные источники, а также автотранспорт, который при своем движении нарушают почвенно-растительный покров.

Поступления в почву выбросов комплексного состава при строительстве вызывает количественные и качественные изменении в составе почвенных микроорганизмов, ингибирует процессы разложения, минерализации и трансформации азота в почвах.

В целом при реализации комплекса мероприятий, направленных на минимизацию воздействия на почвенный покров, проведение рекультивации нарушенных земель можно прогнозировать умеренное воздействие на почвенный покров.

После завершения всех работ и рекультивации почвенный покров в течение короткого времени восстановит свое первоначальное состояние. В проекте предусмотрен ряд технических решений для предотвращения аварийных ситуаций.

Согласно ст. 57-2 Экологического кодекса РК по рабочему проекту и Проект оценки воздействия на окружающую среду «Строительство распределительных сетей водоснабжения села Успеновка, села Придорожное Федоровского района Костанайской области» проведены общественные слушания 25 апреля 2019 года в форме открытых собраний. Представлен протокол и список участников общественных слушаний. Общественные слушания проведены в Костанайской области, Федоровском районе, с.Придорожное, здание Акимата.

Проект оценки воздействия на окружающую среду выполнен в соответствии с требованиями Экологического Кодекса РК от 9 января 2007 года № 212, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации, утвержденной приказом МООС РК от 28 июня 2007 года №204-п, Методики определения нормативов эмиссии в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 11 декабря 2013 года №110-п.

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

6.6 Организация строительства

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства**.** Продолжительность строительства определена согласно СНиП РК 1.04.03-2008 и составляет 11месяцев. Согласно письму от Заказчика «О начале строительства», работы начнутся в августе 2019 года, тогда доля выполнения по годам составит: 2019 год – (5/11)*100%=45,5% 2020 год – 100-45,5=54,5% Окончание работ - конец июня 2020г.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017года №249-нқ с внесением изменений и дополнений от 14 декабря 2018года приказ №257-нқ , на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, после получения положительного заключения комплексной вневедомственной экспертизы, 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 в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 версия на 2 квартал 2019г по выпуску сметной документации в текущих ценах 2019 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-14 по состоянию на 10.12.2018г.;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-14 по состоянию на 10.12.2018г;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения 1-14 по состоянию на 10.12.2018г;
- сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2018 (17 сборников);
- сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2018;
- сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2018;
- сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2018;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2018.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ, с внесением изменений и дополнений приказ №257-нқ от 14 декабря 2018года);
- сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нк с внесением изменений и дополнений приказ №257-нқ от 14 декабря 2018года);
- резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нк, с внесением изменений и дополнений приказ №257-нқ от 14 декабря 2018года);
- затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);
- дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2020-2023г. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства, согласно прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2019-2023 годы (протокол от 28 августа 2018 года №33 с учетом изменений от 26 ноября 2018года №47). МРП 2020 года-2613тенге, МРП 2021года-2704тенге.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12%, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства

.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект, в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Экспертиза СП» в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения:

<u>Сметная документация</u>

1. Пересчитана сметная документация в программе АВС-4 версия на 2 квартал 2019г
2. Предоставлен утвержденный заказчиком перечень прайс-листов и коммерческих предложений с приложением основного и альтернативного вариантов
3. Откорректированы объмы строительных работ, согласно рабочим чертежам.
4. Исправлен в сметном и сводном расчете процент деления по годам строительства,согласно расчету ПОС.
5. Сметная документация приведена в соответствие требованиям Нормативного документа, по определению сметной стоимости строительства, утвержденного приказом №249-нқ от 14.11.2017г, с внесением изменений и дополнений приказ №257-нқ от 14 декабря 2018года.

Сравнительная таблица основных технико-экономических показателей

таблица №10

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Приме-чание (+ увел. -умен)
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждение	
1	Расчетное количество жителей, в том числе: с. Придорожное с. Успеновка	чел.	1304 604 700		
2	Расчетное водопотребление, в том числе: с. Придорожное с. Успеновка	$м^3$/сут	234,72 108,72 126,0		
3	Общая протяженность труб внеплощадочного напорного водовода	м	13134		
4	Общая протяженность труб внутриплощадочного и поселкового водопровода села Придорожное	м	8732		
5	Общая протяженность труб внутриплощадочного и поселкового водопровода села Успеновка	м	9115		
6	Общая протяженность ВЛИ-0,4кВ	м	933,5		
7	Общая протяженность ВЛ-10кВ	м	2063,3		
8	Общая протяженность КЛ-0,4кВ	м	1065		
9	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019 -2020г. в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге млн. тенге млн. тенге млн. тенге	1009,588 687,820 110,406 211,362	1013,581 693,757 107,886 211,938	+3,993 +5,937 -2,52 +0,576
10	Продолжительность строительства	мес.	11	11	-

8. ВЫВОДЫ

1. С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство распределительных сетей и сооружений водоснабжения села Успеновка, села Придорожное Федоровского района Костанайской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с нижеприведенными основными технико-экономическими показателями:

общая протяженность труб внеплощадочного напорного водовода 13,134 км;
общая протяженность труб внутриплощадочного и поселкового водопровода села Придорожное 8,732 км;
общая протяженность труб внутриплощадочного и поселкового водопровода села Успеновка 9,115 км;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2020 года 1013,581 млн. тенге;
в том числе
СМР 693,757 млн. тенге
оборудование 107,886 млн. тенге;
прочие затраты 211,938 млн. тенге;

продолжительность строительства 11 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Федоровского района» в соответствии с условиями договора №30 от 24.04.2019 года.

3. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ проект (рабочий проект) подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. До начала производства работ проект (рабочий проект) подлежит утверждению в установленном порядке не позднее 2,5 месяцев.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Қостанай облысы Федоров ауданы Придорожное ауылының, Успенов селосының сумен қамту тарату желілерін және су имараттарының курылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сай келеді және төменде келтірілген негізгі техника - экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

алаңнан тыс қысым құбырлардың жалпы ұзындығы	13,134 км;
Придорожное селосының алаң ішіндегі және поселкелік су құбырлардың жалпы ұзындығы	8,732 км;
Успеновка селосының алаң ішіндегі және поселкелік су құбырлардың жалпы ұзындығы	9,115 км;
2019-2020 жылдағы ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны,	1013,581 млн.теңге;
оның ішінде	
құрылыс-монтаж жұмыстары	693,757 млн.теңге;
жабдықтар	107,886 млн.теңге;
өзгешығындар	211,938 млн.теңге;
құрылыс ұзақтығы	11,0 ай.

2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 24.04.2019 жылғы №30 шарттың талаптарына сәйкес «Федоров ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

3. Жоба (жұмыс жобасы) бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде, оның мемсараптаманың нағыз тұжырымымен сәйкестілігі тексерілуге жатады.

4. Жоба (жұмыс жобасы) өндіріс жұмысы басталғанға дейін қойылған тәртіп бойынша 2,5 ай мерзімі аралығында бекітілуге жатады.

Кульманов Ж.Б.

Эксперт

Гиголашвили Е.М.

Эксперт

Тулегенов Е.Б.

Эксперт

Сеитова А.С.

Директор

Номер: KZ79VDD00118460

Акимат Костанайской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Федоровского района" Республика Казахстан, Костанайская область, Федоровский район, Федоровский с.о., с.Федоровка, улица Красноармейская, дом № 53,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060140005827

Наименование производственного объекта: "Строительство распределительных сетей водоснабжения села Успеновка, села Придорожное Федоровского района Костанайской области"

Местонахождение производственного объекта:

Костанайская область, Федоровский район, Воронежский с.о., с.Придорожное с. Успеновка

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 Шаимов Мурат Амантаевич

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

Место выдачи: г.Костанай **Дата выдачи:** 15.05.2019 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:	5,1499177543	3,6471541342
Строительство распределительных сетей водоснабжения села Успеновка, села Придорожное Федоровского района Костанайской области	5,1499177543	3,6471541342
в т.ч. по ингредиентам:		
Уайт-спирит	0,77	0,238394
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,0128	0,0158
Углерод оксид	0,002060575	0,00413807
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)	1,807816	2,624688154
Сольвент нафта	0,0888	0,0173
Титан диоксид	0,00001083	0,00002251
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,000975	0,0020252
Циклогексанон	0,03505	0,0068814
Этанол	0,01003	0,00230084
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0001333	0,000251307
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,001907	0,003955597
Хлорэтилен	0,0000002493	0,00000078
Пыль древесная	0,38	0,001
Бутан-1-ол	0,032	0,01044005
Бутилацетат	0,0502	0,02176122
Взвешенные частицы PM2,5 (1)	0,2811	0,1227283
2-Этоксиэтанол	0,002156	0,00051863
Азот (II) оксид	0,0027168	0,0023186572
Азота (IV) диоксид	0,01672	0,014266575
Метилбензол	0,1121	0,04683795
Пропан-2-он	1,133	0,24517424
Пыль абразивная	0,0036	0,00607
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,389	0,2240564
Железо (II, III) оксиды	0,0172	0,03497023
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000542	0,001254024
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. Не превышать лимиты эмиссий в окружающую среду (выбросы), установленные в настоящем разрешении и обоснованные расчетным или инструментальным путем или положительным заключением государственной экологической экспертизы.
2. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования, включенных в экологическое разрешение, в орган, его выдавший (п.5 ст.73 Экологического кодекса).
3. Принимать меры по сокращению объемов образования эмиссий.
4. Настоящим разрешением не регулируются объемы образования отходов производства и потребления, подлежащие утилизации либо захоронению согласно заключенным договорам передачи собственником отходов субъектам, выполняющим операции по сбору, утилизации, переработке, размещению или удалению отходов.
5. Данное разрешение действует на период строительства(август 2019 г.-июнь 2020 г.).
6. В случае изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в действующем разрешении, природопользователь обязан получить новое разрешение на эмиссии в окружающую среду.
7. Предоставлять отчет по производственному экологическому контролю в территориальные органы в области охраны окружающей среды в соответствии с приказом Министра энергетики РК от 21 июня 2016 года № 258. Физические и юридические лица, осуществляющие специальное природопользование, обязаны осуществлять экологический контроль на основании п.1 ст.128 Экологического Кодекса РК.