«Қостанай облысы Федоровский ауданы Федоровка мен Пешкова ауылдарында сутартқыштың салуымен Федоровка ауылының сумен қамту жүйесін кеңейтуі»
жұмыс жобасы бойынша
19.08.2020 ж. № НЭ-0124/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Innovation Center Project» ЖШС

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қостанай облысы Федоровский ауданы Федоровка мен Пешкова ауылдарында сутартқыштың салуымен Федоровка ауылының сумен қамту жүйесін кеңейтуі» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «НУРЭКСПЕРТ» ЖШС берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ НЭ-0124/20 от 19.08.2020 г.

по рабочему проекту

«Расширение системы водоснабжения села Федоровка со строительством водовода Пешковка Федоровка»

ЗАКАЗЧИК:

ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Федоровского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО «Innovation Center Project»

город Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Расширение системы водоснабжения села Федоровка со строительством водовода Пешковка Федоровка»** выдано ТОО «НУРЭКСПЕРТ».

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

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Расширение системы водоснабжения села Федоровка со строительством водовода Пешковка Федоровка», разработан в 2020 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с условиями договора № 56 между ТОО «НУРЭКСПЕРТ» и ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Федоровского района».

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

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Innovation Center Project», государственная лицензия ГСЛ № 000487 от 30 марта 2018 года (I категория), выданная Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Павлодарской области". Акимат Павлодарской области.

ГИП – Мустимов Н.А.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование на разработку рабочего проекта «Расширение системы водоснабжения села Федоровка со строительством водовода Пешковка Федоровка», утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Федоровского района»;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование №4 от 28 февраля 2020 года рабочего проекта «Расширение системы водоснабжения села Федоровка со строительством водовода Пешковка Федоровка», выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Федоровского района»;
- постановление «Акимата Федоровского района» №299 от 20 декабря 2019 года «О строительстве объекта «Расширение системы водоснабжения села Федоровка со строительством водовода Пешковка Федоровка»;
- технический отчет на инженерно-геодезические изыскания, выполненный в 2020 году;
- технический отчет на инженерно-геологические изыскания, выполненный в 2020 году;
- письмо заказчика о финансировании и сроках реализации проекта №03-05/463 от 10 июля 2020 года.

Технические условия:

- Технические условия на присоединение объекта к электрическим сетям ТОО «ЭПК-forfait» № 1763-12-Ф от 04.06.2020 года.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Рабочий проект «Расширение системы водоснабжения села Федоровка со строительством водовода Пешковка Федоровка», не требует согласования и заключений, заинтересованных организации.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Номер тома	Обозначение	Наименование	Прим.
Том I			

Книга 1	13/20-ПЗ	Общая пояснительная записка	
Книга 2	13/20-ПП	Паспорт проекта	
Книга 3	13/20-ПБ	Проект бурения скважин	
Книга 4	13/20-ИЗ	Технический отчёт на инженерно-геодезические изыскания	
Книга 5	13/20-ИЗ	Технический отчёт на инженерно-геологические изыскания	
Том II			
	Площадка водозаборных сооружений		
Альбом 1	13/20-ГП 1	Генеральный план 1 (Площадка водозаборных сооружений)	
	Насосная станция первого подъёма		
Альбом 2	13/20-ТХ	Технологическое решение	
Альбом 3	13/20-АС	Строительные решения	
Альбом 4	13/20-ОВ	Отопление и вентиляция	
Альбом 5	13/20-ЭМ	Электрооборудование	
	Внутриплощадочные сети		
Альбом 6	13/20-НВК 1	Внутриплощадочные сети водопровода и канализации (Площадка водозаборных сооружений)	
	Наружные сети		
Альбом 7	13/20-НЭС 1	Наружные сети электроснабжения (Площадка водозаборных сооружений)	
	КТП 10/0,4		
Альбом 8	13/20-АС	Строительные решения фундаментов	
	Площадка водонапорных сооружений		
Альбом 9	13/20-ГП 2	Генеральный план 2 (Площадка водопроводных сооружений)	
	Резервуар запаса воды, ёмкостью 1400 м^3		
Альбом 10	13/20-ТХ	Технологические решения	
Альбом 11	13/20-АС	Архитектурно-строительные решения	

Альбом 12	13/20-ОВ	Отопление и вентиляция	
Альбом 13	13/20-АТХ	Автоматизация технологических процессов	
	Резервуар сбросных вод, ёмкостью 150 м^3		
Альбом 14	13/20-АС	Строительные решения	
	Установка очистки воды		
Альбом 15	13/20-АС	Строительные решения фундаментов	
	Внутриплощадочные сети		
Альбом 16	13/20-НВК2	Внутриплощадочные сети водопровода и канализации (Площадка водонапорных сооружений)	
	Наружные сети		
Альбом 17	13/20-НВ	Наружные сети водоснабжения	
Альбом 18	13/20-ПОС	Проект организации строительства	
Том III			
Книга 1	13/20-СД	Сметная документация	
Книга 2	13/20-ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду	

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью и задачей проекта является Расширение системы водоснабжения села Федоровка со строительством водовода Пешковка Федоровка.

Назначение объекта строительства - Объекты водоснабжения (водозабор поверхностный или подземный, водоочистное сооружение, водонапорная башня, насосная станция водоснабжения, водопровод и т.п.).

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект строительства расположен по адресу: Костанайская область, Федоровский район, село Федоровка.

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.

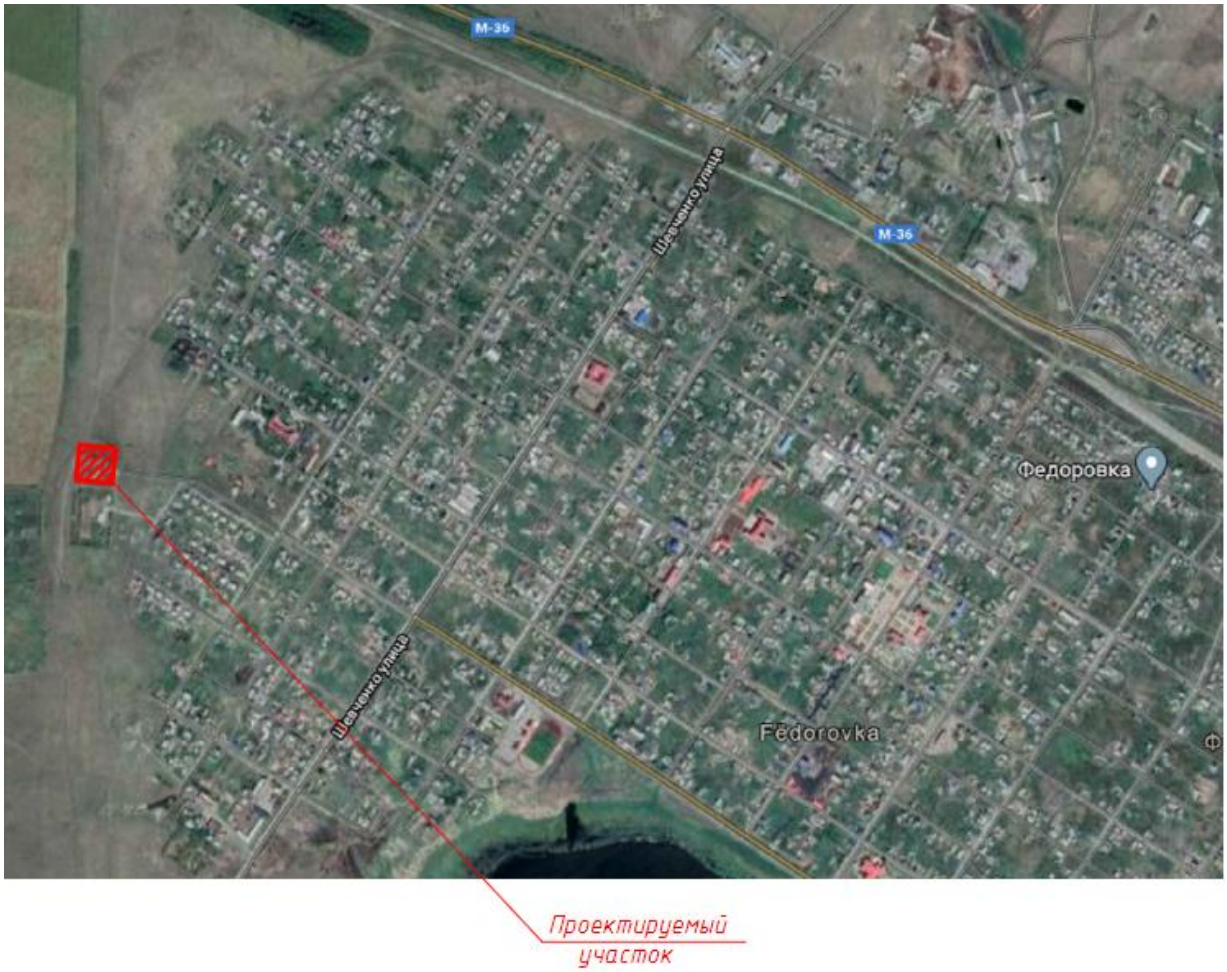
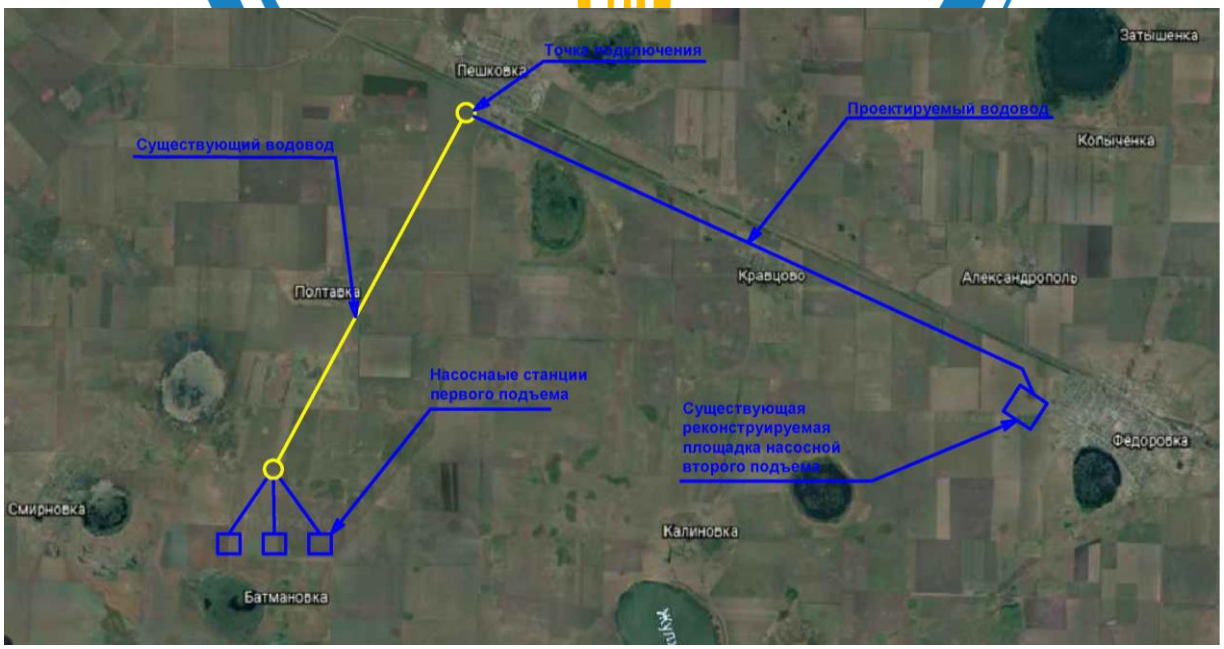


Рисунок 1. Ситуационная схема.



Природно-климатические условия района строительства

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к III климатическому району к подрайону IIIA, с резко выраженным континентальным режимом.

Рабочий проект разработан для участка строительства со следующими природно-климатическими условиями:

- расчетная наружная температура воздуха – минус 38°С;
- нормативная снеговая нагрузка – 100 кг/м^2;
- нормативное значение ветрового давления – 38 кгс/м^2;
- преобладающее направление ветра – юго-западное, западное;
- нормативная глубина промерзания - 260 см;
- зона влажности – сухая;
- сейсмичность площадки строительства – не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Геологическое строение

С поверхности участок изысканий сложен глинистыми отложениями верхнечетвертичного – современного возраста и нерасчлененными отложениями четвертичного возраста, перекрытыми почвенно-растительным слоем современного возраста. Четвертичные отложения залегают с размывом на нижне неогеновые и верхне палеогеновые песчано-глинистые отложения.

Современные четвертичные отложения представлены почвенно-растительным слоем. Средняя мощность растительного слоя 0,25м.

Нерасчленённые и верхне-четвертичные современные отложения (Q и QIII-IV) представлены жёлто-бурыми глинами и суглинками с прослоями песков. Суглинки фациально замещаются глинами, как по площади, так и в разрезе.

Мощность отложений достигает 3,10м.

Неогеновые отложения N1 представлена глинами от желто-бурого до серого цвета, твердыми, с прослойками суглинков и песка мелкого мощностью до 5см.

Мощность до 2,50м.

Палеогеновые отложения.

Чиликтинская свита (P3ĉl) представлена серыми и зеленовато-серыми глинами. Вскрытая мощность до 0,90м.

Ниже и выше по разрезу залегают пески мелкие водоносные с прослоями и линзами глин. Мощность песков 2,30-2,60м.

Основные характеристики объекта:

Уровень ответственности – II нормальный, технически не сложный.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план 1 (Площадка водозаборных сооружений)

Участок расположен в западной части села Федоровка. Проектом предусмотрено замена резервуаров, установка станции очистки воды и благоустройство территории.

Генеральный план выполнен в соответствии с архитектурно-планировоным заданием и в увязке с существующим благоустройством.

Въезд на территорию участка предусмотрен с восточной стороны участка. Ширина проезда принята 6,0 и 4,5 метра, покрытие принято из ЩГПС. Вертикальная планировка выполнена с учетом разработки минимального объема земляных работ, обеспечения водоотвода исходя из условий рельефа участка. Проект выполнен методом проектных горизонталей в увязке с прилегающей территорией.

Сток поверхностных вод от здания с проездов и площадок осуществляется в лотки проездов и по ним за пределы участка.

Проект благоустройства территории выполнен с учетом обеспечения подъезда средств пожаротушения к зданиям.

Генеральный план 2 (Площадка водопроводных сооружений)

Участки расположены в Костанайской области селе Федоровка.

Железнодорожная станция Джаркуль на линии Троицк - Костанай, в 85 км к северо-западу от Костаная.

Генеральный план выполнен в соответствии с архитектурно-планировоным заданием и в увязке с существующим благоустройством.

Въезды на территории участков предусмотрены с южной стороны. Ширина проезда принята 4,5 метра, покрытие принято из ЩГПС.

Вертикальная планировка выполнена с учетом разработки минимального объема земляных работ, обеспечения водоотвода исходя из условий рельефа участка. Проект выполнен методом проектных горизонталей в увязке с прилегающей территорией.

Сток поверхностных вод от здания с проездов и площадок осуществляется по верху покрытий и по ним за пределы участка.

Проект благоустройства территории выполнен с учетом обеспечения подъезда средств пожаротушения к зданиям.

6.2.2 Технологические решение

В 2015-2016 гг. ТОО «Геобайт – Инфо» проводила доразведки с целью переоценки запасов подземных вод Смирновского месторождения в Костанайской области в рамках программы «Программа 274-081». По результат выполненных работ, запасы на Смирновском месторождении подземных вод по состоянию на 01.10.2016 года, балансовые запасы водоносного горизонта среднего эоцена Смирновского месторождения для организации хозяйственно-питьевого водоснабжения в количестве 13123 м3/сутки по категориям А+В+С, па 27-летний срок эксплуатации применительно к расчетным схемам водозаборов на трех участках.

На Восточном участке Смирновского месторождения изучались подземные воды водоносного горизонта среднего эоцена, запасы утверждены, в том числе и по скважинам № 19э (13), 20э (99), 21э (1038).

Насосная станция первого подъёма

Здание насосной станции - проектируемое.

Проектом предусматривается установка одной группы насосов.

Насосная станция по требованиям надёжности подачи воды относится к II категории надёжности действия. Работа насосной станции предусматривается без постоянного дежурного персонала. Управление насосами автоматическое.

Для подачи воды потребителям в насосной станции устанавливается многонасосная установка SiBoost Smart 3 Helix VE 5203 Q=90м3/ч; H=60м в комплекте с насосами с ПЧ (2раб, 1рез), с автоматикой запорной арматурой, шкафом управления, подводящим и напорным коллекторами, на раме на виброножках. В проекте принята работа на с особ "под заливом".

Для учёта расхода воды на напорных водоводах установлен водомер d 80, обеспечивающий пропуск хозяйственно-питьевого и противопожарного расхода одновременно.

В проекте предусмотрена бактерицидная установка для обеззараживания воды КИТ ЧФО 960 производительностью 96 м3/час, мощностью 120Wx7.

Обеззараживание воды осуществляется ультрафиолетовыми лучами излучаемыми ультрафиолетовыми лампами низкого давления. Камера облучения представляет собой

горизонтально расположенный цилиндрический корпус с вваренным днищем, патрубкам подвода и отвода воды, крышкой, кварцевыми чехлами и вставленными в них бактерицидными лампами. Вода, протекая с заданной производительностью через рабочую камеру установки, обеззараживается от возбудителей болезней за один проход.

Вода, подаваемая на обеззараживающую установку, по физико-химическим свойствам соответствует ГОСТу 2874-82 "Вода питьевая". При монтаже и эксплуатации установки необходимо руководствоваться правилами, приведёнными в "Паспорте", поставляемым заводом-изготовителем. Первое включение насоса необходимо произвести через 15-20 секунд после включения бактерицидной установки.

Подключение установки к питающей сети переменного тока осуществляется через розетку, имеющую заземляющий контакт. Сбор воды от аварийных проливов предусмотрен в приямок.

Откачка воды из приямка осуществляется насосом ГНОМ 10-10Т производительностью 0=10 м3/час, Н=10 м, N=1,1 кВт (1 рабочий). Насос работает в ручном режиме. Резервный насос храниться на складе.

Внутреннее пожаротушение здания насосной не предусматривается согласно СНиП РК 4.01-41-2006, пЛ.3.7.

В соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009, п. 10.18 предусмотрена установка двух ручных пенных огнетушителей марки ОП-5.

Станция очистки воды

Состав установки очистки воды комбинированной серии «ДВУ10-9» - один комплект:

- станция дозирования щелочи - 1 комплект;
- резервуар-смеситель
- аэрационный комплекс – 1 шт.;
- автоматический фильтр с каталитической загрузкой – 2 шт.;
- насос промывки 13,6 м3/час, напор 30 м – 2 шт. (1-раб. 1-рез.);
- станция дозирования бисульфита натрия - 1 комплект;
- емкость-накопитель V=2 м3 - 2 шт.;
- насос подачи 10,5 м3/ч, напор 30 м – 2 шт (1 раб/1 рез).;
- станция дозирования антискаланта - 1 комплекта;
- установка обратного осмоса с блоком химической мойки - 1 шт.;
- установка электролизная для получения гипохлорита натрия серии «ЭЛУ/С-0,8х2» (включает в себя 4 насоса, 2 рабочих и 2 резервных.) - 1 компл.;
- дренажный насос - 1 шт.;
- щитовая станция – 1 компл.;
- монтажный комплект: трубы обвязки и фитинги, электрические кабели и кабельные каналы, крепёжные элементы, автоматика.

Мобильное здание габаритами (9,0х4,8х2,95h)м – 1 шт.

Описание технологии очистки.

Исходная вода Заказчиком в количестве 10,5 м3/час и напором 35 метров, подаётся на станцию очистки.

В поток воды при помощи станции дозирования щелочи производится дозирование раствора гидроксида натрия (каустическая сода), необходимого для повышения значения pH и улучшения качества очистки воды.

Далее при помощи насоса-дозатора, входящего в состав электролизной установки, в поток воды

производится дозирование раствора гипохлорита натрия (активного хлора), необходимого для эффективного удаления солей железа и марганца.

Затем вода поступает на аэрационный комплекс, который применяется для окисления двухвалентного железа и перевода его в нерастворимую форму. Вода пропускается через аэрационную колонну, в которой происходит её насыщение воздухом.

После аэрационной колонны вода поступает в резервуар-смеситель где происходит реакция окисление солей железа и марганца.

Принцип работы автоматических фильтров заключается в пропускании исходной воды через слои фильтрующей засыпки, которым заполнен корпус фильтра. Вода проходит через слои фильтрующей засыпки сверху вниз. Таким образом, в верхнем слое задерживаются наиболее крупные частицы загрязнителя, миграции частиц среднего размера препятствует средний слой, а нижний слой фильтрующего материала удаляет мельчайшие частицы механических взвесей. По мере загрязнения фильтра задержанным осадком увеличивается перепад давления и уменьшается их производительность, поэтому проводится периодическая промывка из накопительных резервуаров Заказчика в режиме обратной промывки с помощью насоса промывки. Во время промывки вода проходит снизу-вверх через фильтрующую среду, взрыхляя её, смывает накопившиеся загрязнения и по дренажному трубопроводу сбрасывается в канализацию.

Резервуар запаса воды емкостью 1400 м³

Резервуар предназначен для хранения противопожарного, регулирующего и аварийного запасов питьевой воды.

Для обеспечения требуемого качества запаса воды в резервуаре, предназначенного для непосредственной подачи потребителю, предусмотрены следующие мероприятия:

- вентиляция резервуара через фильтр-поглотитель;
- наружная гидроизоляция по всей высоте стен и под днищем, а также дополнительный слой гидроизоляции в зоне грунтовых вод;
- обработка всех внутренних поверхностей проникающей гидроизоляцией, увеличивающей водонепроницаемость до WB.

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

Резервуар для воды ёмкостью 1400 м3 имеет размеры в плане 18,0х24,0 м, высоту до низа балки перекрытия 3,6 м.

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

Оборудование резервуара:

- подводящий (подающий) трубопровод;
- отводящий трубопровод;
- переливное устройство;

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво и пожаробезопасность при эксплуатации резервуаров.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Насосная станция первого подъема

Проектируемое здание - одноэтажное, кирпичное, с размерами в плане (в осях) 3,1 х 3,4 м. Высота этажа - 3,0 м до низа сборных железобетонных плит покрытия.

Пределы огнестойкости несущих конструкций здания - не ниже нормативных для зданий II степени огнестойкости согласно СНиП РК 2.02-05-2009 таблица 2.

Горизонтальную гидроизоляцию выполнять из цементного раствора, толщиной слоя 20 мм. на отметке - 0,030 мм.

За относительную отметку 0,000 принята отметка верха днища сооружения.

Основные строительные показатели:
Площадь застройки – 15,63 м2;
Строительный объем - 50,01 м3;
Общая площадь – 9,18 м2;

Резервуар емкостью 1400 м3

Конструктивная схема резервуара каркасно-стеновая.

Резервуар предстовляет собой ёмкость из монолитного железобетона, частично заглублен в грунт, с земляной засыпкой и обваловкой толщиной 1м над покрытием, размером в плане 18,0х24,0м и глубиной 3.6м. За относительную отметку 0,000 принята отметка верха днища резервуара 197.15.

Днище в виде монолитней железобетонной плиты. Перекрытие резервуара выполнено из сборных железобетонных плит, по серии 1.442.1-5.94. На плитах покрытия установлены: 2 камеры лаза, оборудованные стационарной лестницей для подъёма из резервуара и 1 камера приборов. В резервуаре содержится вода с температурой не более 30°С.

Резервуар сбросных вод емкостью 150 м3

Резервуар относится к сооружениям II-класса ответственности с ненормируемой степенью огнестойкости. Резервуар представляет собой монолитную железобетонную емкость, частично заглубленную в грунт, с обсыпкой грунтом, обеспечивающей теплоизоляцию.

Резервуар для воды емкостью 150 м3 имеет размеры в плане 6,0х7,5 м, высоту до низа балки перекрытия 3,6 м. Максимальный уровень воды принят 3,5 м. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметки 198.00.

6.2.4 Конструктивные решения

Насосная станция первого подъема

Наружные стены выполнять из керамического утолщенного кирпича КУР 1,4 НФ/75/2,0/25/ГОСТ 530-2012, толщ. 380 мм. на цементно-песчаном растворе М 50. Кладку наружных поверхностей вести с затиркой швов, внутренних - впустошовку. Стены утеплить снаружи плитами ISOVER марки 0L-E, толщ, а мм, с креплением на анкерах и оштукатурить цементно-песчаным раствором М 100 по металлической оцинкованной сетке с последующей окраской фасадными красками. Детали утепления стен и расход материалов см. на листах проекта.

Под наружные стены выполнены фундаменты из сборных бетонных блоков стен подвалов по МСТ ГОСТ 13579-78*. Под фундаментами выполнить бетонную подготовку из бетона класса В-7.5, толщиной 100 мм. Размеры подготовки в плане на 100 мм больше размера фундамента в каждую сторону.

Основанием для фундаментов служит грунт ненарушенной структуры. Устройство фундаментов на насыпных грунтах, а также на грунтах обратной засыпки не допускается. Обратную засыпку пазух котлована производить местным грунтом слоями по 20¬30 см, с тщательным трамбованием каждого слоя и доведением обьемного веса скелета грунта до 1.7 кг/см3.

Вертикальную гидроизоляцию боковых поверхностей стен фундаментов, соприкасающихся с грунтом, выполнить обмазкой горячим битумом за 2 раза по холодной грунтовке. /

Наружные поверхности бетонных фундаментных блоков, выступающих над отмосткой здания, оштукатурить цементным раствором М-150 толщиной слоя 15 мм, по предварительно обработанным нарезкой, или насечкой поверхностям.

Плиты покрытия - сборные железобетонные многопустотные, с монолитными участками. Плиты укладывать на цементу растворе М-100, толщиной 20мм,

Кровля - совмещённая, рулонная двухслойная, с покрытием из Еврорубероида - битумно-полимерного наплавляемого кровельного гидроизоляционного материала "POLYGLASS" и плит теплоизоляционных с наружным неорганизованным сбросом ливневых и талых вод на отмостку здания. Указания по устройству кровли см. на листах проекта.

Двери наружные - металлические утепленные. Установка дверей должна производиться спецподрядными организациями, имеющими лицензию на выполнение данного вида работ. Откосы строительной пеной - цементным молоком.

Покрытие полов в помещении - из керамической плитки. Работы по устройству полов выполнять после разводки всех труб и коммуникаций по сантехническим и электротехническим чертежам.

Во внутренней отделке применяется штукатурка с последующей окраской поверхностей в соответствии с Ведомостью отделки, приведенной на листах проекта.

Резервуар запаса воды емкостью 1400 м³

За относительную отметку 0,000 принята отметка верха днища резервуара.

Под подошвой днища резервуара выполнить подготовку из бетона В7.5, превышающую габариты плиты на 100мм в каждую сторону.

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

На плиты покрытия укладывается стяжка по уклону, слой утеплителя из пенополиуретана толщиной 50 мм, защитная цементная стяжка толщиной 20мм выполненная по сетке. По покрытию резервуара выполняется гидроизоляция из трех слоев холодной асфальтовой мастики «Хамаст».

Гидроизоляция при возведении резервуара с подпором грунтовых вод. Под плитой выполнить гидроизоляцию из двух слоев холодной асфальтовой мастики «Хамаст» наносимую на бетонную подготовку и защитной цементной стяжки сверху толщиной 20мм.

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 "Хамат" поверхность конструкций должна быть очищена, крупные раковины и выступы -выровнены.

Выполнить гидроизоляцию внутренних поверхностей днища, стен, колонн, ригелей, плит покрытия, проникающей гидроизоляцией, повышающей водонепроницаемость с W2 дс W14, предварительно подготовив поверхности. Все внутренние бетонные поверхности резервуара - днище, стены и плиты покрытия перед нанесением проникающей гидроизоляции необходимо протравить 5-6% раствором соляной кислоты. Материал проникающей гидроизоляции подобрать при привязке.

Плиты покрытия резервуара приварить к закладным деталям резервуара не менее чем в трех точках. Плиты должны иметь специальные пазы, которые при замоноличивании швов, образуют шпонки. Швы между плитами заполнить мелкозернистым бетоном класса В25.

Камеры люка-лаза и приборов выполняется из сборных железобетонных колец, с утеплением из пенополиуретана толщиной 50 мм. Выполнить гидроизоляцию по типу вертикальной гидроизоляции стен. Наружные поверхности горловины выше уровня земли оштукатурить. Вокруг камер выполнить асфальтобетонную отмостку толщиной 50мм, шириной 1м.

Все сварные соединения выполнять по ГОСТ 5264-80. Типы швов Н1, ТІ, Т3. Сварку производить электродами Э42, Э46 (ГОСТ 9467-75*), высота шва - 6мм, кроме оговоренных, но не более толщины свариваемых элементов.

На металлические конструкции нанести защитное покрытие:

-1 слой краски ХС-720ал ТУ 6-10-708-74 (с добавлением алюминиевой пудры) по грунтовке 8Л-023 ГОСТ 12707-77, -4 слоя эмали ХС-710 ГОСТ 9355-81; или антикоррозионное цинковое покрытие "ZINGA".

После гидравлических испытаний выполнить обваловку резервуара.

Гидравлические испытания провести до устройства гидроизоляции.

Обратную засыпку производить непучинистым грунтом без включения строительного мусора и растительного грунта слоями не более 200 мм с послойным уплотнением до у/ск»1,6 кг/см в соответствии с указаниями СПиП 3.02.01-В7.

Резервуар сбросных вод емкостью 150 м3

Резервуар относится к сооружениям II-класса ответственности с ненормируемой степенью огнестойкости. Резервуар представляет собой монолитную железобетонную емкость, частично заглубленную в грунт, с обсыпкой грунтом, обеспечивающей теплоизоляцию.

-Стены и днище резервуара запроектированны из бетона кл. В25, W6, F150.

-Под днищем резервуара предусмотрена подготовка из бетона кл. В 7.5 толщиной 100 мм.

-Гидроизоляция стен, сорпикасающихся с грунтом, осуществляется обмазкой в 2 слоя мастикой "Хамаст" толщиной 8 мм, по покрытию холодной асфальтовой мастикой "Хамаст" ИИ-20 в 3 слоя толщиной 12 мм, приготовляемой и наносимой в соответствии с "Руководством по устройству холодной асфальтовой гидроизоляции".

Внутренние поверхности стен и днища, штукатурить цементным раствором М100 в 2 слоя толщиной 20 мм, состава 1-3 с железнением с последующей обработкой поберхности до полной ликвидации раковин и пор.

-гидроизоляцию по покрытию, по всей высоте стен и под днищем.

-обработку всех внутренних поверхностей сборных и монолитных бетонных и железобетонных конструкций и их сопряжений до получения гладкой поверхности без раковин и пор.

Трансформаторная подстанция 10/0,4кВ

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

Боковые поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, окрасить горячим битумом в два слоя.

Марка бетона по морозостойкости F50, водонепроницаемости W4.

Обратную засыпку грунта следует производить после выполнения фундаментов равномерными слоями толщиной 200-300мм с послойным уплотнением в соответствии с требованиями СП РК 5.01-101-2013 "Земляные сооружения. Основания и фундаменты."

При призводстве строительно-монтажных работ руководствоваться указаниями СНиП на соответствующие виды работ и СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

Акты освидетельствования работ по СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений".

Строительные работы в зимнее время производить с соблюдением требований СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции", СП РК 5.01-101-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты", СП РК 2.04-108-2014 "Изоляционные и отделочные покрытия".

Производство работ в зимнее время не предусмотрено.

Установка очистки воды

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

Боковые поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, окрасить горячим битумом в два слоя.

Марка бетона по морозостойкости F50, водонепроницаемости W4.

Обратную засыпку грунта следует производить после выполнения фундаментов равномерными слоями толщиной 200-300мм с послойным уплотнением в соответствии с требованиями СП РК 5.01-101-2013 "Земляные сооружения. Основания и фундаменты."

При производстве строительно-монтажных работ руководствоваться указаниями СНиП на соответствующие виды работ и СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

Акты освидетельствования работ по СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений".

Строительные работы в зимнее время производить с соблюдением требований СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции", СП РК 5.01-101-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты", СП РК 2.04-108-2014 "Изоляционные и отделочные покрытия".

Производство работ в зимнее время не предусмотрено.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и система

Наружные сети водопровода

Проект "Расширение системы водоснабжения села Федоровка со строительством водовода Пешковка-Федоровка" выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии со СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-101-2012, СН РК 4.01-03-2013, СП РК 4.01-103-2013, СН РК 4.01-05-2002.

Для водоснабжения сел предусмотрено расширение существующего водозабора для села Пешковка. Добавлены три скважины (19,20,21) и увеличена мощность насосов на существующих трех скважинах (16,17,18). От трех новых насосных станции на скважинах (19,20,21) предусмотрены врезки в ранее запроектированный водовод ∅250 до с.Пешковка. После врезки от всех скважин на водоводе устанавливается блочно-модульная подкачивающая насосная станция в колодце НС№1 для повышения давления.

Настоящим проектом предусматривается водовод от села Пешковка до площадки водопроводных сооружений возле села Федоровка. Для создания необходимого напора в точке подключения устанавливается блочно-модульная подкачивающая насосная станция в колодце НС№2. Далее по водоводу вода поступает на площадку водопроводных сооружений возле села Федоровка (см.НВК)

На площадке запроектированы очистные сооружения, рассчитанные на три села (см. равздел НВК). От насосной второго подъема (существующая) вода подается в существующую поселковую сеть с.Федоровка и в магистральный водовод для водоснабжения двух сел.

Водопроводная сеть запроектирована из полиэтиленовых напорных труб ПЭ 100 SDR17 "питьевая" по ГОСТ 18599-2001. Номинальное давление полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 соответствует максимально допустимому рабочему давлению в трубе при температуре 20°С -1,0 МПа (10,0 кгс/см2), максимальное давление, подаваемое в водопроводную сеть равно 0,78 МПа (7,8 кгс/см2). Данные трубы могут быть применены для прокладки проектируемого водопровода.

Протяженность сети составляет 21490,6м, в т.ч. ∅250х14,8-21458,6, ∅40х2,0-32м

Переходы под автодорогой выполняется в стальных футлярах методом прокола и открытым способом. Футляры запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с эпоксидно- перхлорвиниловой изоляцией. Нижний конец футляра завести в спускной колодец, верхний конец заделать герметизирующей манжетой.

Согласно инженерно-геологическим изысканиям, грунтовые воды вскрыты на глубине 2,60-3,90м, естественным основанием под трубопроводы водопровода суглинок, глина.

Величина проникновения нуля 2,50м от поверхности земли.

По степени трудности разработки вручную и одноковшовым экскаватором суглинок относятся ко II группе, глина относится к III строительной группе.

Для спуска воды на сети предусмотрено устройство мокрых колодцев. Спуск осуществлять в колодцы с одновременной откачкой воды ассенизационными машинами. Для предотвращения гидравлического удара в повышенных точках кольцевой сети предусмотрено устройство воздушных клапанов для выпуска воздуха.

В местах пересечения проектируемых сетей с существующими коммуникациями производство земляных работ выполнять ручным способом по 2,0 м в каждую сторону от коммуникации в присутствии представителей заинтересованных организаций (СН РК 5.01-01-2013, СП РК 5.01-101-2013).

На время производства строительных работ предусмотреть строительное водопонижение.

Монтаж и приемку трубопровода производить в соответствии с требованиями СП РК 4.01-103-2013 и СН РК 4.01-05-2002.

Наружные сети электроснабжения

Данным проектом предусматриваются работы:

1.Установка одноцепной ВЛ-10кВ на железобетонных опорах с неизолированными проводами.

2.Устройство ответвления от существующей ВЛ-10кВ.

3.Установка 4-х СТП-40/10/0,4-В/К-У1 у потребителя.

4.Прокладка кабеля 0,4 кВ до насосных станций.

Технические решения

Согласно РДС РК 4.04-185-2003 и технических условий ТУ-1763-12-Ф от 04.06.2020г., выданных ТОО "ЭПК-fortrait" для электроснабжения насосных в селе Федоровка Костанайской области предусмотрено сооружение воздушной линии электропередач 10кВ на железобетонных опорах с неизолированными проводами.

Согласно РДС РК 4.04-185-2003 и ПУЭ РК для ответвления от существующей опоры ВЛ-10 кВ (Сущ.) к потребителю применяется устройство ответвления УОК.

В СТП устанавливается счётчики для учета электроэнергии ДАЛА САР4У-Э721 ТХ Р PLC IP П RS 3х220/380V, 5(7,5)А, Код NT.

Сечение проводов выбрано с учетом требований ПУЭ РК и возможности будущего продолжения магистрали ВЛ для подключения других потребителей.

Рельеф местности в районе прохождения ВЛ равнинный. Местность - населенная.

Эквивалентное сопротивление грунта (суглинок) принято 300 Ом/м.

Кабели марки АВБбШв-0,66 4х16мм²(от СТП до насосных) проложены на глубине 0.7 м от планировочной отметки земли в траншеях Т1. При пересечении с коммуникациями и дорогой кабель проложен в трубе D=100 мм. Дно кабельной траншеи покрывается песчаной подсыпкой, такая же подсыпка выполняется поверх кабеля на высоту 200мм.

Согласно пунктам 420, 421 ПУЭ броня кабеля подлежит заземлению путем соединения гибкого кабеля МГ-10 с концевыми муфтами.

Проект разработан в соответствии с требованиям ПУЭ РК и серией А11-2011 "Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях с применением двустенных гофрированных труб ЗАО "ДКС""

Конструктивное выполнение

На проектируемой ВЛ-10 кВ приняты железобетонные опоры по типовому проекту

3.407.1-143 на стойках СВ-105-3,5. Опоры ВЛ установить в сверленные котлованы с заглублением 2,5-3 м. Подземную часть опор защитить битумной мастикой. Прочие мероприятия по установке опор выполнить согласно типового проекта. К подвеске на ВЛ принят алюминиевый неизолированный провод АС 50/8. ВЛ-10кВ выполняется трехпроводной.

Защита от перенапряжений, заземление.

В соответствии с ПУЭ РК и РДС РК 4.04-185-2003 на проектируемой ВЛ-10 кВ выполнить заземление согласно чертежей на листах 4-6. Сопротивление контура заземления не более 10 Ом.

Охрана окружающей природной среды

Проектируемая ВЛ сооружается для передачи и распределения электроэнергии на напряжение 10 кВ. и не проходит по пахотным землям или лесным массивам. Указанный технологический процесс является безотходным и не сопровождается вредными выбросами в окружающую природную среду. Производственный шум и вибрации отсутствуют. В соответствии с действующими санитарными нормами РК защита населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередач переменного тока промышленной частоты напряжением 10кВ не требуется.

Безопасность труда. Противопожарные мероприятия

Безопасность труда при строительстве и эксплуатации обеспечивается выполнением всех проектных решений в строгом соответствии с ПУЭ, ПТБ, ПТЭ РК и другими нормативными документами.

Строительство новых участков ВЛ вблизи действующих линий электропередач и должно производится, как правило, без их отключения. При монтаже проводов под и над действующей ЛЭП необходимо выполнить мероприятия по предупреждению подхлестывания монтируемых проводов. В тех случаях, когда требования ПТБ в части расстояния от находящихся под напряжением элементов электроустановок до работающих механизмов выполнить нельзя, необходимо отключить и заземлить эти электроустановки. Все работы производить только по допускам, разрешениям и под контролем ТОО "ЭПК-fortrait"

Пожарная безопасность ВЛ обеспечивается применением несгораемых конструкций, автоматическим отключением токов КЗ, заземлением опор.

Внутриплощадочные сети водопровода и канализации 1 (Площадка водозаборных сооружений)

Проект "Расширение системы водоснабжения села Федоровка со строительством водовода Пешковка-Федоровка" выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии со СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-101-2012, СН РК 4.01-03-2013, СП РК 4.01-103-2013, СН РК 4.01-05-2002.

Для водоснабжения сел предусмотрено расширение существующего водозабора для села Пешковка. Существующий водозабор состоит из трех скважин (16,17,18) с насосами Q=10.1м3/ч, Н=38и51м, обеспечивающих потребность с.Пешковка. Для того, чтобы обеспечить нужды с.Федоровка, Жарколь, Александрополь и Пешковка необходимо увеличение расхода, а также напора для подачи воды по существующему водоводу (до с.Пешковка). Для увеличения расхода предусмотрено дополнительно бурение трех скважин (19,20,21) и увеличен расход на существующих трех скважинах (16,17,18). Так же для возможности подачи увеличенного количества воды по существующему водоводу увеличен напор, создаваемый насосами на существующих скважинах. Для чего в настоящем разделе заложены три скважинных насоса со шкафами управления для замены существующих. Для трех новых скважин разработан проект бурения и раздел ТХ для насосных на скважине. Настоящим разделом разрабатываются

сети на трех площадках водозаборных сооружений (скважины19,20,21) и водоводы до врезки в существующий водовод ∅250 до с.Пешковка. После врезок от всех скважин на существующем водоводе устанавливается блочно-модульная подкачивающая насосная станция в колодце НС№1 для повышения давления.

Водопроводные сети, прокладываемые по площадкам водозаборных сооружений, запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с весьма усиленной антикоррозионной изоляцией. От площадок до существующего водовода сеть запроектирована из полиэтиленовых напорных труб ПЭ 100 SDR17 "питьевая" по ГОСТ 18599-2001.

Все стальные детали, расположенные в колодцах покрыть весьма усиленной изоляцией.

Согласно инженерно-геологическим изысканиям, грунтовые воды вскрыты на глубине 2,60-3,90м, естественным основанием под трубопроводы водопровода суглинок, глина.

Величина проникновения нуля 2,50м от поверхности земли.

По степени трудности разработки вручную и одноковшовым экскаватором суглинок относятся ко II группе, глина относится к III строительной группе.

На время производства строительных работ предусмотреть строительное водопонижение.

Монтаж и приемку трубопровода производить в соответствии с требованиями СП РК 4.01-103-2013 и СН РК 4.01-05-2002.

Внутриплощадочные сети водопровода и канализации 2 (Площадка водонапорных сооружений)

Проект "Расширение системы водоснабжения села Федоровка со строительством водовода Пешковка-Федоровка" выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии со СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-101-2012, СН РК 4.01-03-2013, СП РК 4.01-103-2013, СН РК 4.01-05-2002.

Для водоснабжения сел предусмотрено расширение существующего водозабора для села Пешковка. Добавлены три скважины (19,20,21) и увеличена мощность насосов на существующих трех скважинах (16,17,18). От трех новых насосных станции на скважинах (19,20,21) предусмотрены врезки в ранее запроектированный водовод ∅250 до с.Пешковка. После врезки от всех скважин на водоводе устанавливается блочно-модульная подкачивающая насосная станция в колодце №1 для повышения давления.

Далее по водоводу от села Пешковка до площадки водопроводных сооружений возле села Федоровка вода подается по водоводу. Для создания необходимого напора в точке подключения устанавливается блочно-модульная подкачивающая насосная станция в колодце №2.

В настоящем разделе запроектированы водопроводные сооружения на площадке рядом с с.Федоровка. На площадке запроектированы очистные сооружения, рассчитанные на три села (см. раздел НВК). Откуда вода поступает в накопительные резервуары чистой воды 2х1400м3. Из резервуаров вода поступает в насосную станцию второго подъема (существующая). Отметки и привязки вводов всасывающих линий к насосной станции уточнить по месту. От насосной второго подъема вода подается в существующую поселковую сеть с.Федоровка и в магистральный водовод для водоснабжения двух сел.

Запуск насосов станции второго подъема производить при наличии воды в резервуарах чистой воды не менее 0,55м от уровня дна.

Сбросные воды от резервуаров чистой воды отводятся в накопительный колодец, с дальнейшим вывозом в места, согласованные с санэпидемстанцией. Сбростные воды от станции очистки поступают в резервуар сбросных вод V-150 м3, с дальнейшим вывозом в

места согласованные с санэпидемстанцией.

Водопроводные сети, прокладываемые по площадке водозаборных сооружений, запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с весьма усиленной антикоррозионной изоляцией.

Сети производственной канализации запроектированы из труб полиэтиленовых напорных ПЭ100 SDR26 "техническая" по ГОСТ 18599-2001 и из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с весьма усиленной антикоррозионной изоляцией. Все стальные детали, расположенные в колодцах покрыть весьма усиленной изоляцией.

Согласно инженерно-геологическим изысканиям, грунтовые воды вскрыты на глубине 2,60-3,90м, естественным основанием под трубопроводы водопровода суглинок, глина.

Величина проникновения нуля 2,50м от поверхности земли.

По степени трудности разработки вручную и одноковшовым экскаватором суглинок относятся ко II группе, глина относится к III строительной группе.

На время производства строительных работ предусмотреть строительное водопонижение.

Монтаж и приемку трубопровода производить в соответствии с требованиями СП РК 4.01-103-2013 и СН РК 4.01-05-2002.

Отопление и вентиляция

Насосные станции первого подъема

Проект отопления и вентиляции разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и соответствует требованиям:

-СП РК 4.02-101-2012 Отопление, вентиляция и кондиционирование.

-СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология.

-СП РК 2.04-107-2013 Строительная теплотехника.

-СНиП РК 2.02-05-2009 Пожарная безопасность зданий и сооружений.

Принятую расчетную температуру наружного воздуха в зимний период года в зависимости от климатического подрайона смотрите табл. 1 в комплекте АС.

Расчетная температура внутреннего воздуха в зимний период в помещении машзала запроектирована-34,6°С.

Данные для расчета расхода тепла на отопление приняты по указаниям типовой проектной документации СП РК 1.02-106-2013 п.4 Приложения.

Нормативные значения сопротивления теплопередачи ограждающих конструкций:

-для стен - Rh=1.84 м2- °С/Вт

-для покрытия - Rh=2,88 м2-°С/Вт

-для дверей-Rh=1.10А м2-°С/Вт

Отопление помещения машзала выполнено электрическим обогревателем (конвектором) фирмы "Elektrolux".

Вентиляция помещения машзала запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Технические решения, разработанные в проектной документации, соответствуют требованиям санитарных, противопожарных и других норм, действующим на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта, в т. ч. взрывопожарную безопасность при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий и регламентируемых правил эксплуатации здания.

Резервуар запаса воды емкостью 1400 м³

Вентиляция

В проектируемом резервуаре предусмотрена система приточно-вытяжной

вентиляции с естественным побуждением воздуха посредством дыхательных клапанов с вентиляционными трубками Ф200, установленными на кровле.

Система вентиляции разработана в 2 вариантах: с использованием кассетных фильтров типа «Sistemair» и ячейковых складчатых фильтров HEPA типа ФяС, которые очищают воздух от радиоактивных и бактериальных аэрозолей.

Электрооборудование

Проект разработан на основании технологической и строительной части проекта. Электроснабжение насосной станции решается при привязке проекта. Категория надёжности электроснабжения - III, Питание насосной станции осуществляется по одному вводу от сетей ~380/220В,

В проекте принята система заземления TN-C-S, Разделение PEN-проводника на защитный PE и нейтральный N выполняется на вводе питающего кабеля в шкаф ШУС.

После выбора марки погружного насоса и уточнения технических данных, необходимо выбрать кабель (провод) к двигателю (шкафу) по нагрузке и проверить по допустимой потере напряжения и по условию срабатывания защитного аппарата при однофазном замыкании.

Сечение кабеля в таблице N1 указано для скважин с глубиной установки насоса не более 90м.

При определении расчётной нагрузки (Рр), для насоса принят коэффициент использования (спроса) равный 0,8, для обогревателей -0,5.

Автоматизация технологических процессов

Резервуар запаса воды емкостью 1400 м³

Проект автоматизации резервуаров чистой воды (РЧВ) разработан на основании строительных чертежей и технологического задания. В РЧВ предусмотрен контроль уровня - следящий с помощью погружного гидростатического уровнемера серии ОВЕН ПД100-ДГ прибор имеет токовый выходной сигнал 4-20 мА для передачи данных на центральный диспетчерский пункт (ЦДП), передача данных осуществляется с помощью GSM/GPRS модема ОВЕН ПМ01.

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

-аварийный верхний уровень - сигнализация

-уровень 1 - отключение скважинных насосов

-уровень 2 - включение скважинных насосов

-уровень 3 - аварийный обьем нижний, пожарный обьем

-аварийный нижний уровень (дно резервуара)

Данные уровни передаются в схему сигнализации и схемы управления скважинными насосами в здании насосной станции.

1. Датчики установить в соответствии с планом расположения (лист АТХ2.-8).

2 Отверстия в стальном листе выполнить по месту

3.Для установки кондуметрических датчиков необходимо в отверстия приварить закладные конструкции - бобышки.

4.Коробки соединительные установить на стене камеры для приборов с помощью перфорированной полосы.

5.При установки датчиков соблюдать указания монтажно -эксплуатационной инструкции на приборы.

6.В проекте приведены чертежи установки датчиков приборной камере резервуара для воды. Закладные патрубки для установки датчиков предусмотрены строительной частью проекта.

Для достижения герметичности резервуаров при установке датчиков предусмотрены уплотнительные прокладки.

В проекте использованы датчики наиболее часто применяемых уровнемеров в различном сочетании. Комплект регулятора-сигнализатора уровня включает четыре электроконтактных датчика на четыре уровня. Датчики уровня дают возможность непрерывного измерения уровня воды.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При проектировании рабочего проекта использован Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

На территории строительства отсутствуют взрывоопасные объекты.

При возникновении на рабочих местах пожара необходимо тушить его с применением огнетушителей, сухим песком, накрывая очаги загорания асбестовой или брезентовым полотном.

На объекте должно быть определено лицо, ответственное за сохранность и готовность к действию первичных средств пожаротушения.

Огнетушители должны всегда содержаться в исправном состоянии, периодически осматриваться, проверяться и своевременно перезаряжаться.

Использование первичных средств пожаротушения для хозяйственных и прочих нужд, не связанных с тушением пожара, не допускается.

В случае чрезвычайных ситуаций ликвидация производится учреждениями, осуществляющими деятельность по пожаротушению и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с ликвидацией пожаров и других чрезвычайных ситуаций на территории объекта.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Отходы, образуемые при строительстве:

ТБО от работников;

Строительные отходы;

Огарки сварочных электродов;

Тара из-под ЛКМ.

Данные по видам и количеству образования отходов, образующихся в процессе выполнения строительных работ приведены в таблице 1.

Нормативы размещения отходов производства и потребления

Таблица №1

Наименование отходов	Образование/год	Размещение/год	Передача сторонним
1	2	3	4
На период строительства			
Всего	1,60855		1,60855
в т.ч. отходов производства	0,00855		0,00855
отходов потребления	1,6		1,6
Зеленый уровень опасности			
ТБО	1,6		1,6
Огарки сварочных электродов	0,008		0,008
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под ЛКМ	0,00055		0,00055

Водопотребление. Водоотведение

Водоснабжение на период строительства будет привозное.

На период проведения работ, источником водоснабжения будут являться существующие водопроводные сети.

Водоотведение осуществляется в надворный биотуалет.

Мероприятия по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод

Поверхностных водоемов в районе расположения проектируемых объектов нет. Следовательно, воздействия на открытые водные источники не будет. На подземные воды могут оказывать влияние: места накопления бытовых и производственных отходов, загрязненные атмосферные осадки. Для предотвращения загрязнения поверхностного стока и подземных вод на территории площадки строительства предусмотрены следующие мероприятия:

- своевременный вывоз хозбытовых сточных вод в разрешенное место;
- бытовые и производственные отходы предусматривается складировать в специальные металлические контейнеры и вывозить спецавтотранспортом на свалку или для утилизации в специализированные организации;
- регулярная уборка территории от мусора;

Все вышеперечисленные мероприятия позволяют уменьшить возможное влияние на подземные воды в районе размещения рассматриваемого объекта.

Атмосферный воздух

Нормативы предельно допустимых выбросов на период проведения работ приняты на уровне расчетных значений и приведены в таблице 2.

Нормативы предельно допустимых выбросов на период строительства

Таблица 2

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение		Период СМР		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	11
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительный участок	0001			0,001373	0,000262	0,001373	0,000262	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительный участок	0001			0,000223	0,0000426	0,000223	0,0000426	2020
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строительный участок	0001			0,00502	0,000958	0,00502	0,000958	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительный участок	0001			0,01188	0,002266	0,01188	0,002266	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительный участок	0001			0,0648	0,01237	0,0648	0,01237	2020

(2904) Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)								
Строительный участок	0001			0,0001897	0,0000362	0,0001897	0,0000362	2020
Итого по организованным источникам:				**0,0834857**	**0,0159348**	**0,083486**	**0,0159348**	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительный участок	6001			0,00297	0,00912	0,00297	0,00912	2020
	6002			0,02025	0,00565	0,02025	0,00565	2020
Итого				**0,02322**	**0,01477**	**0,02322**	**0,01477**	
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительный участок	6001			0,0002556	0,000785	0,0002556	0,000785	2020
	6002			0,0003056	0,0000853	0,0003056	0,0000853	2020
Итого				**0,0005612**	**0,0008703**	**0,000561**	**0,0008703**	
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительный участок	6001			0,000417	0,00128	0,000417	0,00128	2020
	6002			0,01083	0,003024	0,01083	0,003024	2020
	6008			0,01417	0,0888	0,01417	0,0888	2020
Итого				**0,025417**	**0,093104**	**0,025417**	**0,093104**	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительный участок	6008			0,0184	0,1154	0,0184	0,1154	2020
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Строительный участок	6008			0,00236	0,0148	0,00236	0,0148	2020
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строительный участок	6008			0,00472	0,0296	0,00472	0,0296	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительный участок	6001			0,003694	0,0113427	0,003694	0,0113427	2020
	6002			0,01375	0,00384	0,01375	0,00384	2020
	6008			0,0118	0,074	0,0118	0,074	2020
Итого				**0,029244**	**0,0891827**	**0,029244**	**0,0891827**	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Строительный участок	6001			0,0002083	0,00064	0,0002083	0,00064	2020
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Строительный участок	6001			0,000917	0,002815	0,000917	0,002815	2020
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительный участок	6006			0,0747	0,01242157	0,0747	0,01242157	2020
(0621) Метилбензол (349)								
Строительный участок	6006			0,0243	0,02013468	0,0243	0,02013468	2020
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Строительный участок	6001			8,15E-07	0,00000117	8,15E-07	0,00000117	2020

(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Строительный участок	6006			0,00486	0,004025	0,00486	0,004025	2020
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Строительный участок	6006			0,00486	0,004025	0,00486	0,004025	2020
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Строительный участок	6006			0,0213	0,0000276	0,0213	0,0000276	2020
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строительный участок	6006			0,00875	0,00725	0,00875	0,00725	2020
(1240) Этилацетат (674)								
Строительный участок	6006			0,004375	0,00362	0,004375	0,00362	2020
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Строительный участок	6008			0,000567	0,00355	0,000567	0,00355	2020
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Строительный участок	6008			0,000567	0,00355	0,000567	0,00355	2020
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительный участок	6006			0,02504	0,00124045	0,02504	0,00124045	2020
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительный участок	6006			0,139	0,009291	0,139	0,009291	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительный участок	6008			0,00567	0,0355	0,00567	0,0355	2020
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Строительный участок	6003			0,0406	0,00146038	0,0406	0,00146038	2020
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительный участок	6001			0,000389	0,001194	0,000389	0,001194	2020
	6003			0,1	0,0391	0,1	0,0391	2020
	6005			0,0467	0,00511	0,0467	0,00511	2020
	6007			0,02694	0,129	0,02694	0,129	2020
Итого				**0,174029**	**0,174404**	**0,174029**	**0,174404**	
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Строительный участок	6003			0,002	0,000549	0,002	0,000549	2020
Итого по неорганизованным источникам:				**0,6356663**	**0,6422319**	**0,635666**	**0,6422319**	
Всего по предприятию:				**0,719152015**	**0,65816665**	**0,719152015**	**0,65816665**	

Нормативы предельно допустимых выбросов на период строительства

Таблица 3

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение		на 2021-2030 год		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	11
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Дизель-генератор	00			0,0667	0,0015	0,0667	0,0015	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Дизель-генератор	00			0,0867	0,0019	0,0867	0,00195	2021
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Дизель-генератор	00			0,0111	0,0002	0,0111	0,00025	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Дизель-генератор	00			0,0222	0,0005	0,0222	0,0005	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)								
Дизель-генератор	0001			0,00266	0,0000	0,00266	0,00006	2021
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Дизель-генератор	0001			0,00266	0,0000	0,00266	0,00006	2021
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в								
Дизель-генератор	0001			0,02667	0,0006	0,02667	0,0006	2021
Итого по организованным				**0,274304**	**0,00617**	**0,274304**	**0,00617**	
Всего по предприятию:				**0,27430**	**0,0061**	**0,27430**	**0,00617**	

Растительный и животный мир

Учитывая, что проектируемый объект располагается на освоенной территории дополнительного воздействия на растительные сообщества прилегающей территории, на изменение в растительном покрове не будет.

Фауна района размещения проектируемого объекта долгое время находится под воздействием антропогенных факторов (наличия сети автодорог, линий электропередач). Влияние на наземных животных, связанное с нарушением среды их обитания, произошло в период строительства промышленных предприятий. Поэтому к настоящему моменту животный мир прилегающей территории приспособился к обитанию в условиях открытого ландшафта, в результате сложилось определенное сообщество животных и птиц.

Мест обитания редких животных, занесенных в Красную книгу в рассматриваемом районе, нет.

Дополнительного воздействия на видовой состав, численность фауны, среду обитания, условия размножения, пути миграции в процессе эксплуатации проектируемого объекта не будет.

Вырубка зеленых насаждений, а также озеленение рассматриваемого объекта проектом не предусматривается.

Физические воздействия

В районе размещения объекта природные и техногенные источники радиационного загрязнения отсутствуют. Воздействие шума и вибрации, создаваемое строительной техникой, носит непродолжительный характер и не распространяется за пределы площадки ведения работ.

Оценка экологических рисков и рисков для здоровья населения

В связи с отсутствием данных, необходимых для определения рисков на здоровье населения в рамках действующих методик риски заболевания для здоровья населения, проживающих в рассматриваемом регионе на период проведения работ не рассчитывались.

При выполнении всех мер, предусмотренных данным проектом, направленных на снижение влияния на поверхностный сток, подземные воды, земельные ресурсы, атмосферный воздух, воздействие на компоненты окружающей среды оценивается как допустимое и рабочий проект «Расширение системы водоснабжения села Федоровка со строительством водовода Пешковка Федоровка» в части экологического законодательства соответствует нормам.

6.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Данный проект предусматривает «Расширение системы водоснабжения села Федоровка со строительством водовода Пешковка Федоровка».

Санитарно-защитная зона согласно «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденного Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237 объекты капитального ремонта к производственным объектам не относятся, в связи с чем не предусматривает установление санитарно-защитной зоны. Источниками шума на период работ по строительству будут являться строительные работы и работы строительной техники. Средние уровни шума для обычного строительного оборудования находятся в пределах 82-88 дБ. Уровень шума и вибрации не превышает предельно допустимых уровней в жилой зоне. Источников ионизирующего и неионизирующего излучения, электромагнитного и теплового излучения на период строительства и ввода объекта в эксплуатацию не будет. На основании вышеизложенного, физическое воздействие от деятельности объекта оценивается как допустимое.

Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при реализации проекта показали, что они незначительны, приземные концентрации на границе площадки не превышают ПДК.

Работающие строители обеспечиваются спецодеждой, средствами индивидуальной защиты, бытовыми помещениями, обеспечиваются медицинской аптечкой для оказания первой медицинской помощи. Водоснабжение работающих бутилированная вода. Горячее питание в столовой.

Проект отвечает требованиям:

- «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитой зоны производственных объектов», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года;
- «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №168 от 28 февраля 2015 года;
- «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №169 от 28 февраля 2015 года;

- «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», Приказ Министра национальной экономики РК №125 от 24 февраля 2015 года;

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

6.6 Организация строительства

В проекте выполнен расчет продолжительности строительства согласно СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».

До начала строительно-монтажных работ необходимо:

- очистить площадку от строительного мусора;
- обустроить временный бытовой городок;
- выполнить временные подъездные дороги;
- оградить территорию строительной площадки;
- на выезде с площадки установить знак «Берегись автомобиля»;
- в темное время суток обеспечить освещение площадки;
- подготовить площадки для складирования строительных материалов и изделий.

Перед началом проведения строительно-монтажных работ необходимо разработать и утвердить проект производства работ.

Продолжительность строительства – 11,5 месяца.

Начало работ предусмотрено в 2021 году.

Мероприятия по технике безопасности

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать требования СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», №35 от 8 февраля 2006 года «Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ», утвержденных ГУПО МВД Республики Казахстан и ГОСТ 12.1.004-91* «Пожарная безопасность».

Все работы производить в соответствии со СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Организация рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения работ. При уборке отходов, строительного мусора следует предусматривать меры по уменьшению пылеобразования. Работающие в условиях запыленности должны быть обеспечены средствами защиты органов дыхания от поступления в них пыли. Окраску и антикоррозионную защиту конструкций следует производить до их монтажа на проектную отметку. После установки производить антикоррозионную защиту следует только в местах стыков или соединений конструкции. Монтируемые строительные конструкций на рабочие места следует подавать в технологической последовательности, обеспечивая безопасность работ.

При монтаже конструкций особое внимание обратить на следующее:

- не допускать толчков и ударов монтируемого элемента по другим ранее установленным конструкциям;
- производить подъем и перемещение конструкций плавно, без раскачивания;
- производить установку элементов непосредственно на опорные места в соответствии с принятыми допусками;
- не допускать смещение установленных элементов от проектного положения.

В процессе выполнения сборочных операций совмещение отверстий и проверка их совпадения в монтируемых конструкциях должны производиться с использованием

специального инструмента (конусных оправок, сборочных пробок и др.). Проверять совпадение отверстий в монтируемых деталях пальцами рук не допускается.

При выполнении электросварочных и газопламенных работ необходимо выполнять требования настоящих норм и правил ГОСТ 12.3.003-86* «Работы электросварочные. Требования безопасности» и ГОСТ 12.3.036-84* «Газопламенная обработка металлов. Требования безопасности», а также Санитарных Правил при сварке, наплавке и резке металлов, утвержденных Уполномоченного органом по делам здравоохранения Республики Казахстан.

При производстве электросварочных работ необходимо электросварщику иметь металлическую коробку для сбора электродных огарков. После окончания сварочных работ тщательно осмотреть рабочее место с целью обнаружения скрытых очагов загораний. Запрещается при производстве огневых работ устанавливать генераторы в непроветриваемых помещениях. Места выполнения огневых работ и установки сварочных агрегатов должны быть очищены от горючих и легковоспламеняющихся материалов в радиусе не менее 5 м. По окончанию работы баллоны с газами должны находиться в специально отведенном для хранения помещений, исключающем доступ посторонних лиц.

Рабочие, находящиеся на рабочем месте, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087-84 «Краски строительные». Рабочие без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

К производству работ допускаются лица (мужчины не моложе 21 года), специально обученные, прошедшие проверку знаний, имеющие удостоверение на право выполнения строительно-монтажных работ, прошедшие медицинскую комиссию и прошедшие инструктаж на рабочем месте по безопасности труда, пожарной и электробезопасности и спец. инструктаж.

На проведение работ газопламенным способом оформить наряд-допуск, в котором назначить ответственного руководителя и исполнителя работ, предусмотреть меры безопасности. Рабочие должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты.

По окончании работы необходимо:

а) очистить рабочее место от мусора и отходов строительных материалов;

б) инструмент, тару и материалы, применяемые в процессе выполнения задания, очистить и убрать в отведенное для этого место;

в) сообщить бригадиру или руководителю работ о всех неполадках, возникших во время работы.

После окончания работы или смены запрещается оставлять на месте строительной площадки материалы, инструмент или приспособления во избежание несчастного случая. Громоздкие приспособления должны быть надежно закреплены.

При работе с газопламенным оборудованием рекомендуется пользоваться защитными очками. При зажигании ручной газопламенной горелки (рабочий газ - пропан) следует приоткрывать вентиль на 1/4 - 1/2 оборота и после кратковременной продувки рукава зажечь горючую смесь, после чего можно регулировать пламя. Зажигание горелки производить спичкой или специальной зажигалкой, запрещается зажигать горелку от случайных горящих предметов. С зажженной горелкой не перемещаться за пределы рабочего места, не подниматься по трапам и лесам, не делать резких движений.

Тушение горелки производится перекрыванием вентиля подачи газа, а потом опусканием блокировочного рычага. При перерывах в работе пламя горелки должно быть потушено, а вентили на ней плотно закрыты. При перерывах в работе (обед и т. п.) должны быть закрыты вентили на газовых баллонах, редукторах. При перегреве горелки работа должна быть приостановлена, а горелка потушена, и охлаждена до температуры окружающего воздуха в емкости с чистой водой.

Указания по защите стальных конструкций от коррозии

1. Защита стальных конструкций от коррозии должна производиться в соответствии с указаниями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», ГОСТ 9.402-80.

2. Поверхности металлоконструкций, подлежащие подготовке перед окрашиванием, не должны иметь заусенцев, острых кромок (радиусом не менее 0,3 мм), сварочных брызг, прожогов, остатков флюса.

3. Подготовка поверхности должна включать в себя очистку от окислов (прокатной окалины и ржавчины) и обезжиривание. Поверхности металлоконструкций должны иметь третью, а в особо оговорённых случаях - вторую степень чистки от окислов ГОСТ 9.402 - 80 и первую степень обезжиривания.

4. Антикоррозийную защиту всех элементов производить эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Указания по огнезащите

Все открытые металлические конструкции оштукатурить по сетке цементно-песчаным раствором толщиной не менее 20 мм, песок для приготовления применять только природный (речной, горный), либо покрыть огнезащитным составом, вспучивающим огнезащитным покрытием ВПМ-2 ГОСТ 25131-82. Напыление производить в 3 слоя.

Покрытие ВПМ-2 применяется в комплексе - противокоррозионный слой - грунт ГФ-0163, вспучивающее огнезащитное покрытие ВПМ-2, влагозащитный слой – окраска пентафталевой эмалью ПФ-115 - 2 слоя.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года № 235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса «SANA-2015» (версия 20.3 от 16 июля 2020 года), по выпуску сметной документации в ценах 3 квартала 2020 года.

При составлении смет использованы:

- Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (Приложение 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк);
- Нормативный документ по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (Приложение 2 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк);
- Нормативный документ по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства (Приложение 3 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк);
- Нормативный документ по определению затрат на инжиниринговые услуги (Приложение 4 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк), утвержденный приказом Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 11.05.2018 г. №102-нк;
- Изменения и дополнения в приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-нк

(приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.12.2018 г. №257-нк. Ввод в действие с 01.01.2019 г.);

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

Приняты затраты:

- на временные здания и сооружения в соответствии со Сборником сметных норм затрат на строительство на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);
- при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время соответствии со Сборником сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции по годам строительства. В текущих ценах 2020 года МРП составляет 2778 тенге.

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

Территориальный район 10.00 – Костанайская область.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «НУРЭКСПЕРТ» в рабочий проект «Расширение системы водоснабжения села Федоровка со строительством водовода Пешковка Федоровка», внесены следующие изменения и дополнения:

Сметная документация:

- откорректирована согласно рабочему проекту.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам,

утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, а также экспертным центром ТОО «НУРЭКСПЕРТ» был уточнен и установлен в соответствии с Приказом №517 от 20 декабря 2016 года, объект II (нормального) уровня ответственности, не относящихся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

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

Исходные данные содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Строительные конструкции и материалы приняты: продукции отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения. Материалы и оборудование, используемые для строительства должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

Рабочий проект с разделом «Оценка воздействия на окружающую среду» отвечает санитарно-эпидемиологическим требованиям, а также соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 09 января 2007 года, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом МООС РК от 28 июня 2007 года №204-п.

Основные технико-экономические показатели

п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели заявленные до экспертизы	Показатели рекомендуемые к утверждению	Примечание (+увеличение, -уменьшение)
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020 г., в том числе:	млн. тенге	888,933	888,933	0
	СМР	млн. тенге	572,183	572,183	0
	оборудование	млн. тенге	167,222	167,222	0
	прочие затраты	млн. тенге	149,528	149,528	0
2	Продолжительность строительства	мес.	11,5	11,5	

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Расширение системы водоснабжения села Федоровка со строительством водовода Пешковка Федоровка» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными экономическими показателями:

общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах 2020 г. - 888,933 млн. тенге;
в том числе:
СМР – 572,183 млн. тенге;
оборудование - 167,222 млн. тенге;
прочие затраты – 149,528 млн. тенге;
продолжительность работ – 11,5 мес.

2. Заказчику до начала реализации рабочего проекта получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных организаций.

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

4. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована руководителем ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Федоровского района».

Колосков Т.С.

Директор

Товарищество с ограниченной ответственностью "НУРЭКСПЕРТ"

Морозов С.В.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью "НУРЭКСПЕРТ"

Кайрленова М.М.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью "НУРЭКСПЕРТ"

Урузбаев Б.Р.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью "НУРЭКСПЕРТ"

Балашова И.А.

Эксперт

Товарищество с ограниченной ответственностью "НУРЭКСПЕРТ"

Ссылка на окончательную редакцию ПСД