«Павлодар облысы Баянауыл ауданды Майқайың кенті Шөптікөл ауылында су құбыры құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

17.11.2020 ж. № EPVL-0161/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Баянауыл ауданы экономиканың нақты секторы бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«KazСтройПроект-ПВ» ЖШС,
Павлодар қаласы

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Павлодар облысы Баянауыл ауданды Майқайың кенті Шөптікөл ауылында су құбыры құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «EXPERT-PVL» ЖШС-мен берілді.

«EXPERT-PVL» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытынды толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ EPVL-0161/20 от 17.11.2020 г.

по рабочему проекту

«Строительство водопровода в селе Шоптыколь поселка Майкаин Баянаульского района Павлодарской области»

ЗАКАЗЧИК:

ГУ «Отдел реального сектора экономики Баянаульского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО «KazСтройПроект-ПВ»,
город Павлодар

город Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Строительство водопровода в селе Шоптыколь поселка Майкаин Баянаульского района Павлодарской области»** выдано ТОО «EXPERT-PVL».

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

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство водопровода в селе Шоптыколь поселка Майкаин Баянаульского района Павлодарской области», разработан в 2020 году.

Настоящее заключение составлено на основании договора №060140004630/200074/00 от 23 октября 2020 года на проведение экспертизы рабочего проекта «Строительство водопровода в селе Шоптыколь поселка Майкаин Баянаульского района Павлодарской области» между ГУ «Отдел реального сектора экономики Баянаульского района» и ТОО «EXPERT-PVL».

2 ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел реального сектора экономики Баянаульского района».

Местонахождение: Республика Казахстан, Павлодарская область, Баянаульский район, село Баянаул, ул.К.Сатпаева, 45.

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «KazСтройПроект-ПВ», государственная лицензия ГСЛ №000410-1 от 09 февраля 2018 года (I категория), выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Павлодарской области», город Павлодар.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 09 декабря 2019 года на разработку рабочего проекта «Строительство водопровода в селе Шоптыколь поселка Майкаин Баянаульского района Павлодарской области», утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Баянаульского района»;

распоряжение акима поселка Майкаин Баянаульского района Павлодарской области №1-21-134 от 05 мая 2020 года «О предоставлении государственному учреждению «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Баянаульского района» земельного участка на праве временного возмездного землепользования;

земельно-кадастровый план земельного участка №0000285 от 05 мая 2020 года (кадастровый номер 14-205-080-032), выданный ГУ «Отдел земельных отношений Баянаульского района»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ76VUA00247419 от 21 июля 2020 года рабочего проекта «Строительство водопровода в селе Шоптыколь поселка Майкаин Баянаульского района Павлодарской области», выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Баянаульского района»;

протокол №1989-18-У заседания Государственной комиссии по экспертизе недр;

протокол №1649 от 09 декабря 2016 года заседания Центрально-Казахстанской Межрегиональной комиссии по запасам полезных ископаемых (ЦК МКЗ);

проект на бурение водозаборных скважин для строительства водопровода в селе Шоптыколь Баянаульского района Павлодарской области, выполненный ТОО «KazСтройПроект-ПВ» в 2020 году;

отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «KazСтройПроект-ПВ» в 2019 году;

заключение об инженерно-геологических изысканиях, выполненное ТОО «ВираПроект-ПВ» в 2020 году;

перечень материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденный ГУ «Отдел реального сектора экономики Баянаульского района»

Технические условия:

выданные ТОО «Майкубен-Вест» на электроснабжение для разработки проектно-сметной документации строительства сетей водоотведения на территории села Шоптыколь Баянаульского района.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. 45/1/19-ПЗ. Общая пояснительная записка.
Том 1.1. 45/1/19-ПП. Паспорт проекта.
Том 2
Альбом 1. 45/1/19-ГП. Генеральный план.
Альбом 2. 45/1/19-НВ. Наружные сети водоснабжения.
Альбом 3. 45/1/19-НВК. Наружные водопровод и канализация.
Альбом 4. 45/1/19-ЭВ. Сети электроснабжения внеплощадочные.
Альбом 5. 45/1/19-ЭСН. Внутриплощадочные сети электроснабжения и освещения.
Альбом 6. 45/1/19-АК. Автоматизация комплексная.
Том 3. Насосная станция 2-го подъема
Альбом 1. 45/1/19-1-АС. Архитектурно-строительные решения.
45/1/19-2-АС. Архитектурно-строительные решения.
Том 5. Установка очистки воды.
Альбом 1. 45/1/19-3-АС. Архитектурно-строительные решения.
Том 6. Насосная станция 1-го подъема
Альбом 1. 45/1/19-4-АС. Архитектурно-строительные решения.
Том 7. Резервуары для сбросных вод.
Альбом 1. 45/1/19-5-АС. Архитектурно-строительные решения.
Том 8. 45/1/19-СД. Сметная документация.
Том 8.1. 45/1/19-СД1. Прайс-листы основные.
Том 8.2. 45/1/19-СД2. Прайс-листы альтернативные.
Том 9. 45/1/19-СК. Устройство скважин.
Том 10. 45/1/19-ООС. Охрана окружающей среды.
Том 11. 45/1/19-ПОС. Проект организации строительства.
Том 12. 45/1/19-ИИ. Инженерные изыскания.

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Цель и задача проекта - строительство централизованной системы водоснабжения для обеспечения населения хозяйственно-питьевой водой.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Строительная площадка располагается на территории - Республика Казахстан, Баянаульский район, Павлодарская область, село Шоптыколь.

В административном отношении село Шоптыколь расположено в 64 км от райцентра Баянаул и в 179 км от областного центра г. Павлодар, на площади на площади Майкубенского буроуголейна. С городом Павлодар село связано автотрассой «Павлодар-Баянаул-Караганда. Численность населения составляет - 175 чел.

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.

Рисунок 1. Ситуационная схема.

Природно-климатические условия района строительства

Согласно СП РК 2.04-01-2017, исследуемая территория по климатическому районированию для строительства относится к III климатическому району к подрайону IIIA.

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

Расчетная зимняя температура наружного воздуха	- минус 34,6˚С.
Нормативная снеговая нагрузка	- 70 кгс/м^2.
Нормативная ветровая нагрузка	- 38 кгс/м^2.
Зона влажности	- сухая.
Район площадки строительства	- не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания на площадке строительства были выполнены ТОО «ВираПроект-ПВ» в 2020 году.

В геоморфологическом отношении исследуемая площадка приурочена к поверхности Казахского мелкосопочника. Рельеф осложнен выходами скальных грунтов. Абсолютные отметки изменяются от 255,9 до 274,4 м.

Геологический разрез в пределах разведанной глубины представлен двумя геолого-генетическим комплексом:

отложения современного возраста (насыпной грунт);

делювиально-пролювиальные отложения четвертичного возраста (глина, дресвяный грунт, щебенистый грунт).

С учетом возраста, генезиса и номенклатурного вида грунта выделено четыре инженерно-геологических элемента (ИГЭ), описание которых приведено ниже:

ИГЭ-1 0,0 - 0,4 (0,6) м Насыпной грунт: суглинок темно-коричневый, с включением дресвы и щебня до 15%, грунт переотложенный, слежавшийся;

ИГЭ-2 0,4 - 5,0 м Глина темно-серая, полутвердая, с включением дресвы и щебня до 10,0%, ожелезненная, омарганцованная;

ИГЭ-3 0,0 (4,0) - 5,0 м Дресвяный грунт темно-серого цвета, содержание фракций: щебня до 40,0%, дресвы до 20,0%, заполнителя до 40,0%. Щебень и дресва маловлажные, ниже УГВ обводнены, средневыветрелые, заполнитель суглинистый, коричневого цвета, твердый;

ИГЭ-4 0,4 (2,1) - 5,0 м Щебенистый грунт темно-серого цвета, содержание фракций: щебня до 55,0%, дресвы до 25,0%, заполнителя до 20,0%. Щебень и дресва маловлажные, ниже УГВ обводнены, слабовыветрелые, средней прочности, заполнитель суглинистый, коричневого цвета, твердый.

На исследуемой территории на момент проведения изысканий (январь 2020 г.) подземные воды вскрыты скважинами №4 и №5 на глубине 3,2-3,5 м (абсолютная отметка 253,4-258,0 м), по условиям залегания характеризуются как грунтовые, водовмещающим грунтом являются дресвяный и щебенистый грунт. Питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков. Разгрузка водоносного горизонта происходит в естественные понижения рельефа.

Вода слабоагрессивная к бетону нормальной проницаемости на портландцементе и к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании; к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля обладает высокой агрессивностью.

Грунты обладают средней коррозионной активностью по отношению к стали и к свинцовой оболочке кабеля, к алюминиевой - высокой; неагрессивные к бетону нормальной проницаемости на портландцементе.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов равна 2,41 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Проект выполнен на основании задания на проектирование, топографической съемки участка и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Площадка, отведенная под строительство, расположена в селе Шоптыколь Баянаульского района Павлодарской области. Площадка водопроводных сооружений состоит из двух участков №1 и №2. Участки свободны от застройки и инженерных коммуникаций и имеют прямоугольную конфигурацию. Участок №1 расположен в южной части села Шоптыколь, а участок №2 на значительном удалении от села.

Поверхность участков не ровная, абсолютные отметки поверхности изменяются от 264,4 до 265,5 (участок №1) и 259,6 до 260,60 (участок №2).

Генеральный план выполнен в соответствии с архитектурно-планировочным решением и в увязке с существующим благоустройством.

Участок №1.

Размеры участка – 100х75м.

На территории участка располагаются:

насосная станция II подъема - 1 шт.;

резервуары запаса воды емкостью;

станция очистки воды - 1 шт.;

резервуар для сбросных вод;

выгреб;

трансформаторная подстанция КТПН;

ДЭС;

площадка ТБО;

Въезд осуществляются с северной стороны участка.

Участок №2.

Размеры участка 60х60м.

На участке расположена насосная станция первого подъема.

Въезд на участок расположен с юго-восточной стороны.

Разбивка границ участка выполнена в координатах, зданий и сооружений - от границ участка, элементов благоустройства - от наружных граней стен зданий. Размеры даны в метрах.

Ко всем зданиям и сооружениям предусмотрены проезды шириной 4,5 и 6.0м. На проездах, площадках и тротуарах запроектировано покрытие из асфальтобетона по щебеночному основанию с песчаной прослойкой. Расчет конструкции дорожной одежды, выполнен по требованиям СП РК 3.03-104-2014, как для внутри квартальных проездов.

План организации рельефа выполнен в красных горизонталях с сечением рельефа через 0,10м, с учетом минимальных объемов земляных работ. Дождевые и талые воды отводятся от зданий и сооружений по продольным и поперечным уклонам на территорию участка и далее за его пределы.

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

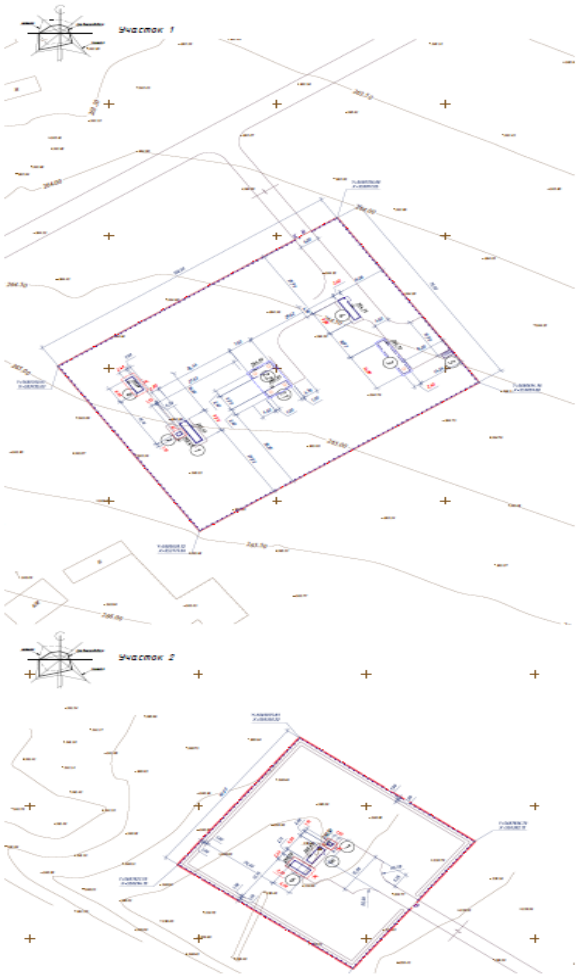

Рисунок 2. Разбивочный план.

Таблица №1

Технико-экономические показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование	Показатели в границе участка 1		Показатели в границе участка 2	
		м^2	%	м^2	%
1	Площадь участка, всего, в т.ч.:	7500,0	100	3900,0-	100
	площадь застройки	132,57	2	30,47	1
	площадь озеленения	5966,43	80	3475,53	89
	площадь покрытия	1401,0	18	394,0	10

6.2.2 Технологические решения

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Насосная станция второго подъема

Насосная станция второго подъема предназначена для хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения села Шоптыколь.

Здание насосной - проектируемое.

Проектом предусматривается установка двух групп насосов: хозяйственно-питьевые и хозяйственно-противопожарные.

Насосная станция по требованиям надежности подачи воды к II категории надежности действия.

Работа насосной станции предусматривается без постоянного дежурного персонала. Управление насосами автоматическое.

Для подачи воды потребителям в насосной станции устанавливаются насосные станции, состоящие из двух насосов (1 рабочий, 1 резервный).

Хозяйственно-питьевые насосы марки WILO Helix FIRST V1007 с электродвигателем мощностью 3,0 кВт. Производительность которых составляет 8,1 м³/ч, напор развиваемый насосом 42м.

В качестве противопожарных насосов приняты насосы марки WILO Helix FIRST MVI3603/2 с электродвигателем мощностью 7,5кВт. Производительность которых составляет 26,1 м³/ч, напор развиваемый насосом 52,0м.

Пуск насосов производится при открытой задвижке на напорном водоводе.

Обслуживание насосов и задвижек предусматривается с пола.

Монтаж и демонтаж оборудования насосной станции осуществляется талью грузоподъемностью 1 т.

В проекте принята работа насосов «под заливом».

Для учета расхода воды на напорных водоводах установлен водомер - расходомер Питерфлоу РС 50-36, обеспечивающие пропуск хозяйственно-питьевого и противопожарного расхода одновременно.

В проекте предусмотрена установка ультрафиолетового обеззараживания воды УФ стерилизатор MASTER DUV-1A500-N.

Вода, подаваемая на обеззараживающую установку, по физико-химическим свойствам соответствует ГОСТу 2874-82 «Вода питьевая».

Подключение установки с питающей сети переменного тока осуществляется через розетку, имеющую заземляющий контакт.

Сбор воды от аварийных проливов предусмотрен в приямок. Откачка воды из приямка осуществляется насосом Насос дренажный WILO TS40/14A. Насос работает в ручном режиме. Резервный насос храниться на складе.

Для отопления насосной станции в проекте применены электроконвекторы ЭВУС-1,0.

Для электроосвещения насосной станции применяются светодиодные светильники LED ДПО 1200 4000 дм 40Вт 6000к.

Управление хозяйственно-питьевыми насосами предусматривается от шкафов ШУ - Н-2-2х3.0-380-6-ЧП-К, противопожарными - от шкафов ШУ Н3-2х15.0-380-30-ЗД-Р-IP-54.

В насосной станции предусмотрена также установка шкафов АВР и контроля уровня в РЧВ.

Внутреннее пожаротушение здания насосной не предусматривается согласно СП РК 4.01-101-2012, п.4.2.7. В соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009, п.10.18 предусмотрена установка двух ручных пенных огнетушителей марки ОП-5.

Резервуары чистой воды

При разработке данного проекта было рассмотрено ряд предложений от заводов-изготовителей и различные конструкции резервуаров. В итоге в проекте принят Резервуар чистой(питьевой) воды ПОЛИПЛАСТИК РЧВ 2200 SN2 7310-25/26,2 ТУ22.29.29-040-73011750-2017.

Проектом предусматривается применение двух резервуаров емк. 30м^3 каждый.

Корпус полимерного резервуара изготавливается из труб СПИРАЛАЙН с кольцевой жесткостью SN2. Жесткость корпуса полимерного резервуара, исходя из условий эксплуатации, может быть увеличена. Полимерный резервуар изготавливается из двух стенок, внутренней и наружной. Что увеличивает прочность резервуара. Внутренняя стенка резервуара изготавливается из труб «питьевые». Между стеночное пространство заполняется полиуретановым утеплителем. Резервуары комплектуются горловинами обслуживания и корпуса системы дыхания и фильтрации воздуха. Горловина обслуживания изготавливается из полимерной трубы СПИРОЛАЙН DN/ID 800 SN2 и предназначена для доступа обслуживающего персонала во внутрь резервуара. Корпус системы дыхания и фильтрации воздуха изготавливается из полимерной трубы СПИРОЛАЙН DN/ID 800 SN2 и предназначена для установки фильтрующего катриджа. Горловина и корпус крепятся к корпусу резервуара ручной экструзионной сваркой по ГОСТ Р 56155-2014 и установкой, на стык, термоусаживающегося комплекта. Установка горловины и корпуса производится после монтажа резервуара в рабочее положение. Горловина и корпус фильтра, оснащаются крышкой горловины и герметизирующей прокладкой-пластина 2543143300 ГОСТ 17133-83. Крышка крепится болтовой группой М12х80 AISI 304 в количестве 12шт. На крышке горловины корпуса фильтрации устанавливается вентиляционная труба с дефлектором.

Установка очистки воды

Контейнер утепленный, с автономным источником теплоснабжения, вентиляции и освещения. Подвод и отвод воды к контейнеру осуществляется через люк контейнера.

Здания контейнерного типа изготавливаются в соответствии требованиям ГОСТ 22853-86 «Здания мобильные. Общие технические условия». ГОСТ 23274-84 «Здания мобильные (инвентарные). Электроустановки, Общие технические условия» и СНиП РК 4.02-05-2001 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Условия эксплуатации зданий:

расчетная зимняя температура воздуха до минус 42°С;

нормативная снеговая нагрузка до 200 кгс/м^2;

скоростной напор ветра до 55кГс/м^2.

Размер здания

длина - 9000 мм;

ширина - 2,400 мм;

высота - 2700 мм;

вес станции с водой - 9300 кг.

Насосная станция 1-го подъема

Блок-боксы с неразборным металлическим каркасом снабжены всеми системами, необходимыми для надежной работы установленного технологического оборудования:

система электрического обогрева станции (электроконвекторы);

система рабочего и аварийного освещения;

система вентиляции станции с воздушными заслонками и воздуховодами;

система охранно-пожарной сигнализации с выводом информации на пульт управления в удаленной диспетчерской;

система контроля и управления работой насосной станции;

система электроснабжения.

Резервуар для сбросных вод

При разработке данного проекта было рассмотрено ряд предложений от заводов-изготовителей и различные конструкции резервуаров. В итоге в проекте принят Резервуар сбросных ПОЛИПЛАСТИК РТВ 2200 SN4-13580-50 ТУ22.29.29-040-73011750-2017.

Проектом предусмотрено применение одного резервуара емк. 60м^3.

Корпус полимерного резервуара изготавливается из труб СПИРАЛАЙН с кольцевой жесткостью SN2. Жесткость корпуса полимерного резервуара, исходя из условий эксплуатации, может быть увеличена. Полимерный резервуар изготавливается из двух стенок, внутренней и наружной. Что увеличивает прочность резервуара. Внутренняя стенка резервуара изготавливается из труб «технические». Между стеночное пространство заполняется полиуретановым утеплителем. Резервуары комплектуются горловинами обслуживания и корпуса системы дыхания и фильтрации воздуха. Горловина обслуживания изготавливается из полимерной трубы СПИРОЛАЙН DN/ID 800 SN2 и предназначена для доступа обслуживающего персонала во внутрь резервуара. Корпус системы дыхания и фильтрации воздуха изготавливается из полимерной трубы СПИРОЛАЙН DN/ID 800 SN2 и предназначена для установки фильтрующего катриджа. Горловина и корпус крепятся к корпусу резервуара ручной экструзионной сваркой по ГОСТ Р 56155-2014 и установкой, на стык, термоусаживающегося комплекта. Установка горловины и корпуса производится после монтажа резервуара в рабочее положение. Горловина и корпус фильтра, оснащаются крышкой горловины и герметизирующей прокладкой-пластина 2543143300 ГОСТ 17133-83. Крышка крепится болтовой группой М12х80 AISI 304 в количестве 12шт. На крышке горловины корпуса фильтрации устанавливается вентиляционная труба с дефлектором.

6.2.3 Конструктивные решения

Объект II (нормального) уровня ответственности, не относящийся к технически сложным.

Насосная станция второго подъема

Блочно-модульное здание насосной станции второго подъема имеет габариты в плане 9х2,8х3,5м подземной части (машинное отделение), 9х2,8х2,6 м (сама насосная) надземной части.

Фундамент - монолитная железобетонная плита с размерами в плане 10,0х3,8м и толщиной 0,3 м. Для бетонирования плиты применяется бетон класса В25 по морозостойкости F150, водонепроницаемости W6. Под плиту устраивается щебеночная подготовка толщиной 200 мм. Для подготовки применяется щебень фракции 20-40, М1000 согласно ГОСТ 25607-2009.

Резервуары чистой воды

Резервуары чистой воды выполнены из полипластика.

Фундамент - монолитная железобетонная плита с размерами в плане 10,0х3,8м и

толщиной 0,3 м. Для бетонирования плиты применяется бетон класса В25 по морозостойкости F150, водонепроницаемости W6. Под плиту устраивается щебеночная подготовка толщиной 200 мм. Для подготовки применяется щебень фракции 20-40, М1000 согласно ГОСТ 25607-2009.

Установка очистки воды

Согласно рекомендаций завода-изготовителя, контейнер СОВ устанавливается на ленточный фундамент. В проекте предусматривается устройство фундамента из двух рядов фундаментных блоков ФБС. Нижний ряд из бетонных стеновых блоков ФБС 24.6.6т и ФБС 12.6.6т по ГОСТ 13579-78. Верхний ряд из стеновых бетонных блоков ФБС 24.4.6т и 12.4.6т по ГОСТ 13579-78. Под фундаментные блоки предусматривается устройство щебеночной подготовки толщиной 100мм из щебня фр. 20-40.М1000 согласно ГОСТ 25607-2009. По периметру фундамента выполняется отмостка шириной 1 м из бетона В20 толщиной 60мм по щебеночно-песчаному основанию тол.80-120мм из щебня фр.20-40, М1000 и песка средней крупности по ГОСТ 8736-2014.

Насосная станция 1-го подъема

В проекте здание предусмотрено блочно-модульное контейнерного типа, полной заводской готовности.

За отметку 0.000 принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 260,45 на генплане.

Размеры здания: длина - 6,5 м, ширина - 2,2 м, высота - 2,5 м. В проекте предусматривается устройство фундамента из двух рядов фундаментных блоков ФБС. Нижний ряд из бетонных стеновых блоков ФБС 24.6.6т и ФБС 12.6.6т по ГОСТ 13579-78. Верхний ряд из стеновых бетонных блоков ФБС 24.4.6т и 12.4.6т по ГОСТ 13579-78. Под фундаментные блоки предусматривается устройство щебеночной подготовки толщиной 100мм из щебня фр. 20-40.М1000 согласно ГОСТ 25607-2009. По периметру фундамента выполняется отмостка шириной 1м из бетона В20 толщиной 60мм по щебеночно-песчаному основанию толщиной 80-120 мм из щебня фр.20-40, М1000 и песка средней крупности по ГОСТ 8736-2014.

Резервуар для сбросных вод

Фундамент - монолитная железобетонная плита с размерами в плане 12,53х3,54м и толщиной 0,3 м. Для бетонирования плиты применяется бетон класса В25 по морозостойкости F150, водонепроницаемости W6. Под плиту устраивается щебеночная подготовка толщиной 100мм по уплотненному грунтовому основанию. Для подготовки предусматривается применение щебня фракции 20-40, М10000.

Защита строительных конструкций

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

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные сети водоснабжения

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

В настоящее время централизованное водоснабжение в с. Шоптыколь отсутствует, подача воды обеспечивается из собственных скважин и колодцев.

Численность населения в селе Шоптыколь - 157 чел.

Водопровод по селу предусматривается кольцевой с расстановкой пожарных гидрантов. Подводка водопровода предусматривается до границ участков потребителей. При подключении потребителей, на вводе в каждое здание, необходимо установить прибор учета (заложен в проекте).

Водоснабжение села запроектировано по следующей схеме.

Вода из двух (одной рабочей и одной резервной) водозаборных скважин, расположенных на площадке №1. Так как расстояние между скважинами 5 м, в проекте принята общая блок-модульная станция первого подъема CHZMEK-PSW 2,2/138 с насосами марки S4 3/32 3HP T400/50 40L-DAB производительностью 2,2 м³/ч, напор 138,0 м, мощностью 2,2 кВт каждый. Вода, которой, по двум ниткам водопровода из труб ПЭ 100 SDR 21 диаметром 63х3,8 мм «питьевая» по ГОСТ 18599-2001, подается на станцию очистки воды для очистки воды по ГОСТ «Вода питьевая». В проекте предусматривается применение блок-модульного здания типа «Шипур» производительностью 52,8 м^3/сут, 2,2м^3/час. Далее вода направляется в два резервуара чистой воды емкостью 25м³ каждый, расположенных на площадке водопроводных сооружений. Затем вода насосной станцией второго подъема по двум напорным водоводам 108х4,0 подается в разводящие сети села. Сбросная вода, отход от очистки воды, отводится в резервуар сбросных вод емк. 50м^3.

Емкость резервуаров определена из условия хранения в них пожарного, хозяйственно-питьевого и регулирующего объемов воды.

В насосной станцией второго подъема предусмотрена установка двух групп насосов:

хозяйственно-питьевые (1 рабочий и 1 резервный) насосы марки Насос WILO Helix FIRST V1007-5/16/E/S/400 с электродвигателем мощностью 3,0кВт, производительностью 8,1м³/ч, и напором 52,0м и противопожарные (один рабочий и 1 один резервный) Helix FIRST V3603/2-5/16/E/S/400 с электродвигателем мощностью 7,5кВт, производительностью 26,1м³/ч, и напором 52,00м.

Насосы установлены под заливом по отношению к уровню воды в проектируемых резервуарах чистой воды. На выходе из насосной станции на трубопроводе установлен водомерный узел.

Для обеспечения бесперебойной подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды и пожаротушение села водовод от площадки водопроводных сооружений насосной станции 2 подъема до кольцевой поселковой сети проложен в две нитки из труб ПЭ 100 SDR 21 диаметром 110х5,3 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001. Водопровод по селу предусматривается с кольцевой разводкой с установкой пожарных гидрантов. Проектом предусмотрена подводка водопровода непосредственно к границам участков. При подключении потребителей на вводе в каждое здание необходимо установить приборы учета (предусмотрены данным проектом). Водопроводная сеть запроектирована из полиэтиленовых напорных труб ПЭ 100 SDR 21,17 « питьевая» по ГОСТ 18599-2001. Номинальное давление полиэтиленовых напорных труб ПЭ 100 SDR 21 соответствует максимально допустимому рабочему давлению в трубе при температуре 20С-0,8 Мпа(8.0кг/см2). Максимальное давление, подаваемое в трубопроводную сеть равно 0,3(3.0кг/м2). Данные трубы могут быть применены прокладке проектируемого водопровода.

Протяженность сети составляет в одну трубу 2925,4 м, в том числе диаметром 110х5,3 - 1255,4 м, 63х3,0 - 109,5 м, 40х2,0 - 20 м, 32х2,0 - 1540,4 м.

Согласно инженерно-геологическим изысканиям, грунтовые воды вскрыты на глубине 2,7-3,2 м, сезонное колебание до 1 м.

Диаметр водоводов принят на основании гидравлического расчета для потребления на хозяйственно-питьевые нужды, на случай пожаротушения и проверен на случай аварии на одном из водовода при хозяйственно-питьевых нуждах.

Поселковые сети приняты кольцевыми. На сети предусмотрена установка водопроводных колодцев с устройством в них необходимой запорной арматурой и пожарных гидрантов.

Колодцы запроектированы по Т.П. 901-09-11.84 из сборных железобетонных элементов диаметром 1500-2000 мм по ГОСТ 8020-90. В качестве запорной арматуры в проекте применятся задвижки SM-KZ(F4) с обрезиненным клином DN 100 PN10 100мм и DN 50 PN10 диаметром 50мм по ГОСТ 5762-2002. Диаметр задвижек подбирается в зависимости от диаметра труб. Пожарные гидранты предусматриваются типовые подземные диаметром 125мм.

Для спуска воды из сети, при необходимости, проектом предусматривается устройство мокрых колодцев. Спуск воды в мокрые колодцы осуществлять одновременно с откачкой ассенизационными машинами.

Для предотвращения гидравлического удара в повышенных точках кольцевой водопроводной сети предусмотрена установка вантузов для спуска воздуха.

При прокладке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного грунта толщиной не менее 30см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным, а не механизированным инструментом. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10см непосредственно над трубопроводом производить так же ручным инструментом (СН РК 4.01-05-2002 п.9.10.1, п.9.10.4).

Траншеи и котлованы на участках пересечения с существующими дорогами и другими территориями, имеющими дорожные покрытия, следует засыпать на всю глубину песчаным, галечниковым грунтом, отсевом щебня или другими аналогичными малосжимаемыми (модуль деформаций 20 МПа и более) местными материалами, не обладающими цементирующими свойствами, с уплотнением.

В местах пересечения проектируемых сетей с существующими коммуникациями производство земляных работ выполнять ручным способом по 2,0м в каждую сторону от коммуникации в присутствии представителей заинтересованных организаций (п.4.3.1.12 СП РК 5.01-101-2013).

Подсыпка под действующие коммуникации должна выполняться не мерзлым песком или другим малосжимаемым (модуль деформаций 20 МПа и более) грунтом по всему поперечному сечению траншеи на высоту до половины диаметра пересекаемого трубопровода (кабеля) или его защитной оболочки с послойным уплотнением грунта. Вдоль траншеи размер подсыпки по верху должен быть на 0,5 м больше с каждой стороны пересекаемого трубопровода (кабеля) или его защитной оболочки (п.4.3.4.27 СП РК 5.01-101-2013).

Наружный водопровод и канализация

Для водоснабжения села запроектированы водозаборные сооружения: насосная первого подъема на скважинах, станция водоочистки, два резервуара чистой воды, насосная станция второго подъема, резервуар сточных вод, внутриплощадочные сети водопровода и производственной канализации по площадке водозаборных сооружений.

Водоснабжение предусмотрено от двух скважин (1 рабочая + 1 резервная). Скважины расположены на первой площадке водозаборных сооружений. Так как расстояние между скважинами 5м в проекте принята общая модульная насосная (в одном здании) на две скважины. На скважинах запроектирована модульная насосная станция первого подъема CHZMEK-PSW 2,2/138 с насосами S 4 3/32 3HP т400 /50 4 OL-DAB (1 рабочий/1резервный) производительностью 2,2 м^3/час, напором 138м, мощность электродвигателя 2,2 кВт. Далее по двум веткам водопровода, из труб ПЭ 100 SDR 21 диаметром 63х3,8 мм «питьевая» по ГОСТ 18599-2001 вода поступает на станцию локальной очистки серии «Шипур» производительностью 37,46 м^3/сут, 1,56 м^3/час. После очистки вода, по трубопроводу из стальных электросварных труб диаметром 108х4,0мм по ГОСТ 10704-91, поступает в резервуары чистой воды. Проектом предусмотрены 2 резервуара по 25м^3.

В проекте применены резервуары чистой (питьевой) воды ПОЛИПЛАСТИК РЧВ 2200 SN2 7310-25/26,2 ТУ22.29.29-040-73011750-2017.

Из резервуаров вода, по трубопроводу из стальных электросварных труб диаметром 159х4,5 мм по ГОСТ 10704-91, поступает в блочно-модульную насосную станцию второго подъема с двумя группами насосов: хозяйственно-питьевого назначения (1 рабочий и 1 резервный) насосы марки Насос WILO Helix FIRST V1007-5/16/E/S/400 с электродвигателем мощностью 3,0кВт, производительностью 8,1м³/ч, и напором 52,0м и противопожарные (один рабочий и 1 один резервный) Helix FIRST V3603/2-5/16/E/S/400 с электродвигателем мощностью 7,5кВт, производительностью 26,1м³/ч, и напором 52,00м.

Проектом принято блочно-модульные насосные станции (далее- БМНС) серии ENVK2-БМ – полной заводской комплектации. Запуск насосов станции второго подъема производить при наличии воды в резервуарах чистой воды не ниже отм. 262,5. После насосной станции вода подается во внутриквартальные сети поселка двумя ветками по кольцевому водопроводу.

Сбросные воды с очистных сооружений по трубопроводу из труб ПЭ 100 SDR 21 диаметром 45х3,0 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001, отводятся в резервуар сточных вод V=50м^3, с дальнейшим вывозом сточных вод в места, согласованные с санэпидемстанцией. В проекте применен резервуар сбросных ПОЛИПЛАСТИК РТВ 2200 SN4-13580-50 ТУ22.29.29-040-73011750-201.

От санузла, расположенного в насосной станции второго подъема, стоки по трубопроводу из труб полиэтиленовых напорных ПЭ100 SDR26 «техническая» по ГОСТ 18599-2001 диаметром 160х6,2 отводятся в проектируемый выгреб 3,2м^3, с дальнейшим вывозом в места, согласованные с санэпидемстанцией.

Водопроводные сети и сети производственной канализации, прокладываемые по площадке водозаборных сооружений, запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с весьма усиленной антикоррозионной изоляцией. Все стальные детали, расположенные в колодцах покрыть весьма усиленной изоляцией.

Выпуск бытовой канализации запроектирован из труб полиэтиленоых напорных ПЭ100 SDR26 «техническая» по ГОСТ 18599-2001.

Емкость резервуаров определена из условия хранения в них пожарного и хозяйственно-питьевого объемов воды.

Насосы установлены под заливом по отношению к уровню воды в проектируемых резервуарах чистой воды.

На выходе из насосной станции на трубопроводе установлен водомерный узел.

Для обеспечения бесперебойной подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды и пожаротушение села водовод от насосной станции 2 подъема до кольцевой поселковой сети и от насосных станций первого подъема до установки очистки воды проложен в две нитки. Трубы приняты стальные электросварные диаметром 108х4,0 мм по ГОСТ 10704-91. Диаметр труб водоводов принят на основании гидравлического расчета на обеспечение хозяйственно-питьевых нужд населения, на случай обеспечения пожаротушения и проверен на случай аварии на одном водоводе при хозяйственно-питьевом разборе воды.

При прокладке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного грунта толщиной не менее 30см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным, а не механизированным инструментом. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10см непосредственно над трубопроводом производить так же ручным инструментом (СН РК 4.01-05-2002 п.9.10.1, п.9.10.4).

Траншеи и котлованы на участках пересечения с существующими дорогами и другими территориями, имеющими дорожные покрытия, следует засыпать на всю глубину

песчаным, галечниковым грунтом, отсевом щебня или другими аналогичными малосжимаемыми (модуль деформаций 20 МПа и более) местными материалами, не обладающими цементирующими свойствами, с уплотнением.

В местах пересечения проектируемых сетей с существующими коммуникациями производство земляных работ выполнять ручным способом по 2,0м в каждую сторону от коммуникации в присутствии представителей заинтересованных организаций (п.4.3.1.12 СП РК 5.01-101-2013).

Электротехнические решения

Проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий, выданных ТОО «Майкубен-Вест» и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Линии электропередач воздушные

Объектами электроснабжения на площадке №1 являются: насосная станция второго подъема, станция очистки воды.

На площадке №2 (7,5 км от площадки №1) - Насосная станция 1-го подъема.

Суммарная установленная мощность равна 48,9 кВт, расчетная 37,7кВт(в режиме пожарного насоса), коэффициент мощности cosф и выше 0,94.

По категориям надежности электроснабжения:

I категории 7,5 кВт (пожарный насос в НС 2го подъема на площадке №1);

II категории 18,8 кВт(14 кВт на площадке №1 и 4,8кВт на площадке №2);

III категории 11,4кВт (0,9кВт на площадке №2 и 10,5 на площадке №1);

При проектировании использовано «Пособие по проектированию воздушных линий электропередач напряжением 6-20кВт с защищенными проводами (ВЛЗ)» том №1 2018г. ТОО « Институт Казсельэнергопроект».

Точками подключения являются ближайшие опоры существующих ВЛ-10 кВ. На концевых опорах проектом предусматривается установка разъединителей РЛНД.1-10/400А с приводом ПРНЗ-10У1 и ограничителей перенапряжения типа HE-S15SGA.

В качестве основного источника питания проекте предусматривается применение блок-модульной трансформаторной подстанции КТПН-40-10/0,4 с оборудованием фирмы «ALAGEUM elektric» производства Кентауского трансформаторного завода, на площадке №1 и КТПН-25-10/0,4 с оборудованием фирмы «ALAGEUM elektric» производства Кентауского трансформаторного завода, на площадке №2. Фундаментом под блок-модульные здания служат фундаментные блоки ФБС 12.6.6т. В качестве резервного источника питания приняты ДЭС мощностью 30кВА (площадка №1) и ДЭС мощностью 10кВА (площадка №2).

В качестве разводящих электролиний, в проекте, используется изолированный провод СИП-3 производства ТОО «Казэнергокабель» г. Павлодар. Настоящим проектом предусмотрено применение арматуры СИП фирмы «ENSTO Казахстан» г.Алматы. Линии электроснабжения предусмотрены из самонесущего изолированного провода СИП 3 сечением 3х50мм^2 по железобетонным опорам. Протяженность проектируемой ВЛ-10 кВт равна 0,452 км до площадки №1 в. Селе Шоптыколь и 2,797 км до площадки №2 в селе Майкобе. Опоры спроектированы по ТУ 5863-007-96502166-2016 на базе железобетонных вибрированных стоек СВ 105-5, (ответвительные, угловые) и подкосы, плита анкерная П-3u, промежуточные-СВ-110-5.

Заземлению подлежат все опоры здания ВЛ-0,4кВ. Заземление концевых опор включить в повторный контур заземления при вводе в блок-модульные здания. Заземление выполнить в виде треугольных очагов с вертикальными заземлителями из круглой стали диаметром 16мм AI, длиной по 3м и полосовой стали 40х4мм (горизонтальные). Расстояние между вертикальными заземлителями должно быть равно

их длине. Присоединить полосой 40х4мм рамы блок-модульных зданий на вводе.

Контур заземления насосных станций и здания очистки воды выполнен из стальной полосы 40х4мм присоединенной к заземляющему устройству, состоящему из горизонтального электрода (ст. полоса на отм. минус 0,800) и присоединенных к нему вертикальных электродов (сталь круглая диаметром 16 мм, длиной 3 м). Сопротивление заземляющего устройства с сети 380В должно быть не более 4 Ом. После монтажа контуров заземления произвести замеры сопротивления растеканию тока и, в случае превышения величины сопротивления, вбить дополнительные электроды.

Молниезащита обеспечивается путем соединения блочно-модульных зданий изготовленные из металла с контуром заземления.

Внутриплощадочные сети электроснабжения и освещения.

Категория по надежности электроснабжения II, III.

Проектом предусмотрено обеспечение электроэнергией потребителей площадки водопроводных сооружений. К таким потребителям относятся:

насосная станция 2 го подъема(№1 по ГП)-21,5кВт (в режиме работы пожарного насоса) и 14,0 кВт(режиме работы водоснабжения). Здание НС-2 блок-модульное, с двумя вводами для СИП-4 сечением 4х16мм^2, оборудована АВР.

станция локальной очистки воды (№4 по ГП) -9 кВт, здание блок-модульное с одним вводом для СИП 4 сечением 4х16мм^2, имеет один автомат на вводе. Категория электроснабжения III;

насосная станция 1го подъёма -5.1 кВт, здание блок-модульное, с двумя вводами для СИП 4 сеч.4х16мм2, АВР не предусмотрено. Категория электроснабжения II.

Напряжение в сети 220/380В.

Для обеспечения электроэнергией потребителей, проектом предусматривается применение КТПН -40-10/0,4кВА, в качестве основного питания. Точками подключения потребителей являются автоматические выключатели, находящиеся в РУ 0,4 кВ, проектируемой КТПН.

В качестве резервного питания, проектом предусматривается применение Дизель генераторной установки (ДЭС) мощностью 30 кВА.

Линии электроснабжения и наружного освещения предусмотрены из самонесущего изолированного провода СИП 4 сечением 4х16мм^2 по железобетонным опорам. Опоры спроектированы по ТУ 5863-007-96502166-2016 на базе железобетонных вибрированных стоек СВ 105-3,6 (ответвительные, угловые) и подкосы, плита анкерная П-3u, промежуточные-СВ-110-3,5.

Настоящим проектом предусмотрено применение арматуры СИН фирмы «ENSTO». Схема распределительной сети принята радиальная.

Учет электроэнергии предусмотрен в проектируемой КТПН.

Расчетные нагрузки определены с учетом коэффициента спроса.

Освещение выполнено на опорах ВЛ-0,4 кВ. Управлением наружным освещением предусмотрено от блока управления освещением(БПО) установленного в КТПН(входит в комплект поставки). В качестве источников света предусмотрены светодиодные консольные светильники LED 42A 100W со степенью защиты IP65. Подключение светильников выполняется кабелем ВВГ нг 3х1,5-1.

<u>Заземление</u>

Заземлению подлежат все опоры здания ВЛ-0,4кВ. Заземление концевых опор включить в повторный контур заземления при вводе в блок-модульные здания. Заземление выполнить в виде треугольных очагов с вертикальными заземлителями из круглой стали диаметром 16мм AI, длиной по 3м и полосовой стали 40х4мм (горизонтальные). Расстояние между вертикальными заземлителями должно быть равно их длине. Присоединить полосой 40х4мм рамы блок-модульных зданий на вводе.

Контур заземления насосных станций и здания очистки воды выполнен из стальной полосы 40х4мм присоединенной к заземляющему устройству, состоящему из горизонтального электрода (ст. полоса на отм. минус 0,800) и присоединенных к нему вертикальных электродов (сталь круглая диаметром 16мм, длиной 3м). Сопротивление заземляющего устройства с сети 380В должно быть не более 4 Ом. После монтажа контуров заземления произвести замеры сопротивления растеканию тока и, в случае превышения величины сопротивления, вбить дополнительные электроды.

Молниезащита обеспечивается путем соединения блочно-модульных зданий изготовленные из металла с контуром заземления.

Автоматизация комплексная

Проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Прокладка контрольного кабеля осуществляется:

между насосной станции 1-го подъема (скважины №1,2) и станцией очистки воды, между станцией очистки воды и насосной станцией 2 подъема, между станцией очистки воды и резервуарами чистой воды(РЧВ). Прокладка кабеля предусматривается подземно, в траншее Т-1 с защитой в двухстенной гофрированной трубе. Траншея Т-1 прокладывается параллельно трассе водопровода, на расстоянии 3м от его оси. Ввод кабелей в блок-модульные здания предусматривается в двухстенной гофрированной трубе. Выход кабелей из двухстенной гофрированной трубы осуществляется через заглушку и муфту труба-коробка, далее кабель в одинарной гофрированной трубе из полиамида через муфту труба-коробка заводится в соединительные коробки. От соединительных коробок до шкафов управления, кабель прокладывается, в металлических трубах и гофрированной трубе.

Функциональная схема автоматизации технологии водоснабжения села Шаоптыколь.

Для управления сигналами в проектируемых блок-модульных зданиях предусматривается установка шкафов управления. Главный шкаф управления автоматикой Шкаф JR1 устанавливается в Станции очистки воды.

Шкафы управления поставляются комплектно с блок-модульными зданиями.

В Насосной станции 2 го подъема проектом предусматривается установка шкафа управления хозяйственно-питьевыми насосами ШУ1 и шкафа управления пожарными насосами ШУ2.

В Насосной станции 1 го подъема проектом предусматривается установка шкафов управления скважинными насосами ШУ3 и ШУ4.

Для измерения уровней в резервуарах проектом предусматривается установка сигнализаторов максимального(н) и среднего(1) уровня воды. По максимальному уровню формируется команда на отключение скважинных насосов. По среднему уровню(1) формируется команда на включение скважинных насосов. Данное решение позволяет обеспечить бесперебойное хозяйственно-питьевое водоснабжение села.

Для обеспечения потребности системы пожаротушения села, в резервуарах чистой воды предусматривается установка сигнализаторов нижнего пожарного запаса воды (уровень 1) и минимального (L). По нижнему пожарному запасу формируется команда на отключение насосов хозяйственно-питьевого назначения. По минимальному уровню формируется команда на отключение пожарных насосов.

Подключение Шкафа JR1 предусматривается к автомату №7, расположенном в распределительном щите КТПН. Подключение выполняется кабелем КВВГнг 4х25.

Подключение шкафов управления, расположенных в Насосной первого

подъема(ШУ3 и ШУ4) к Шкафу JR1 предусматривается кабелем Unitronic LI2 YCY PiMF Арт. 0034073 сечением 10х2х1мм^2.

Подключение шкафов управления, расположенных в Насосной второго подъема к Шкафу JR1 предусматривается кабелем Unitronic LI2 YCY PiMF Арт. 0034071 сечением 3х2х1мм^2.

Подключение шкафов управления, расположенных в Установке очистки воды к Шкафу JR1 предусматривается кабелем Unitronic LI2 YCY PiMF Арт. 0034071 сечением 3х2х1мм^2.

Подключение сигнализаторов уровня, расположенных в Резервуаре сточной воды к Шкафу JR1 предусматривается кабелем Unitronic LI2 YCY PiMF Арт. 0034070 сечением 2х2х1мм^2.

Подключение сигнализаторов уровня, расположенных в Резервуарах чистой воды к Шкафу JR1 предусматривается кабелем Unitronic LI2 YCY PiMF Арт. 0034072 сечением 4х2х1мм^2. В Резервуарах РЧВ и РСВ проектом предусматривается установка сигнализаторов уровня «ОВЕН САУ-М6».

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Все работники подрядной строительной организации должны быть проинструктированы о соблюдении установленного на предприятии противопожарного режима. При изменении специфики работы рабочих и служащих предприятия должен быть проведен повторный инструктаж или организованы занятия по пожарно-техническому минимуму, по окончании которых приняты зачеты.

Ответственность за обеспечение пожарной безопасности предприятия, его структурных подразделений возложены на первых руководителей.

При эксплуатации электроустановок запрещено использование электроаппаратов и приборов, имеющих неисправности.

На территории строительной и монтажной площадок запрещены свалки горючих отходов, мусора. Все отходы собраны на специально выделенных площадках в контейнеры или ящики и затем вывезены.

Места проведения строительных работ оборудуются первичными средствами пожаротушения.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду выполнена ТОО «KazСтройПроект-ПВ, в соответствии с Экологическим кодексом РК, нормативными документами в области охраны окружающей среды и другими нормативными актами, регулирующими природоохранную деятельность.

На период СМР и эксплуатации, согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утв. приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20.03.2015 г.) объект не классифицируется и установление санитарно-защитной зоны не требуется.

В соответствии с Экологическим кодексом РК, данный объект относиться к IV категории воздействия на окружающую среду.

Отходы производства и потребления.

Период строительства

В процессе строительно-монтажных работ объекта образуются твердые бытовые отходы от работников строительной бригады, строительные отходы, огарки сварочных электродов, загрязненная тара из-под ЛКМ.

Твердые бытовые отходы образуются в результате работы строительной бригады. Объем отходов составляет 1,193 т.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – в большинстве случаев нерастворимые в воде, пожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью. В своем составе содержат оксиды кремния, алюминия, железа, углеводороды (органические соединения).

По уровню опасности твердые бытовые (коммунальные) отходы относятся к «зеленому» с индексом GO060.

Временно эти отходы предусмотрено хранить в контейнере, установленном на бетонированной площадке с дальнейшим ввозом на городской полигон или сдача на переработку

Строительные отходы образуются при проведении строительно-монтажных работ. Состоят из остатков бетона, обломков кирпича и ж/бетонных конструкций, и т.д.

Количество строительных отходов определено исходя из объема работ, количества используемых строительных материалов и процента их убытия в отход.

Объем отходов составит 28,033 т.

Агрегатное состояние строительных отходов – твердое. По физическим свойствам отходы нерастворимы в воде, непожароопасные, невзрывоопасны.

По химическим свойствам не обладают реакционной способностью. В составе содержат оксиды кремния, железа, алюминия.

По уровню опасности строительные отходы относятся к «зеленому» с индексом GG170

Временно эти отходы предусмотрено хранить в контейнере, установленном на бетонированной площадке с дальнейшим ввозом на на спецпредприятие, а также сдача на переработку.

Отходы от сварки образуются при сварочных работах и представляют собой огарки электродов.

Объем образования отходов составляет: 0,006017 т.

По своему агрегатному состоянию отходы твердые, по физическому – непожароопасные, невзрывоопасные, нерастворимые в воде, коррозионноопасные. Из химических веществ могут содержать оксиды железа и соединения марганца.

По уровню опасности отходы от сварки относятся к «зеленому» с индексом GA090.

Временно эти отходы предусмотрено хранить в контейнере, установленном на бетонированной площадке с дальнейшей сдачей спец. организациям на утилизацию или переработку.

Загрязненные упаковочные материалы представляют собой бумажную упаковку от сварочных электродов, электрооборудования и др.

Ориентировочный объем образования загрязненных упаковочных материалов составит 0,08 т.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – пожароопасные, не коррозионноопасные, нерастворимые в воде.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью. В своем составе содержат углеводороды (целлюлоза), оксиды кремния.

По уровню опасности загрязненные упаковочные материалы относятся к «зеленому» с индексом GI010.

Временно эти отходы предусмотрено хранить в контейнере, установленном на бетонированной площадке с дальнейшим ввозом на городской полигон.

Загрязненная упаковочная тара из-под ЛКМ

Данный вид отходов представляет собой тара из-под ЛКМ (эмаль, мастика, грунтовка и т.д.), используемая для окраски и антикоррозионного покрытия металлических конструкций, трубопроводов и т.д. ЛКМ поставляется в металлических банках по 1 кг, краска масляная и грунтовка битумная в металлических банках по 5 кг.

Объем образования отходов загрязненной упаковочной тары из-под ЛКМ 0,01064 т.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, непожароопасные, невзрывоопасные, коррозионноопасные.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью. В своем составе содержат углеводороды (остатки ЛКМ), оксиды железа, кремния, алюминия.

Загрязненную упаковочную тару из-под ЛКМ без организации мест временного сбора и хранения рекомендуется вывозить на территорию предприятия подрядчика для утилизации на специализированном предприятии.

По уровню опасности загрязненная упаковочная тара из-под ЛКМ относится к «янтарному» с индексом AD070.

Промасленная ветошь образуется в результате протирки рук рабочих.

Объем образования отходов промасленной ветоши: 0,00635 т.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, пожароопасные, не способны взрываться и гореть при взаимодействии с водой, кислородом и другими веществами, коррозионнонеопасные.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, содержат нефтепродукты, текстиль, влагу.

Уровень опасности отходов – янтарный список (индекс А).

Код: AD060.

Данный вид отходов будет собираться подрядной организацией в специальный контейнер и вывозиться на специализированный полигон по разовым накладным.

Буровой шлам *образуется* в процессе бурения скважины и представляет собой смесь бурового раствора с выбуренной породой.

Объем образования бурового шлама 13,8 т.

Буровой шлам относится к неклассифицируемым отходам.

Буровой шлам скважин, оставленных для ведения режимных работ и передаваемых на баланс акиматам сельских округов, будет откачиваться с помощью насоса в емкость, установленную на автомашине, вместимостью 10 кубометров и вывозиться на ближайшую к месту работ сельскую свалку.

Период эксплуатации

В процессе эксплуатации объекта предусмотрено образование следующих видов отходов: твердо-бытовые, отработанные светодиодные лампы.

Расчет образования отходов произведен в соответствии с приложением №16 к приказу Министра ООС №100-п от 18.04.2007 г. [8], а также согласно классификатора отходов, утвержденный приказом МООС РК. №169-п от 31.05.2007 г. [7].

Твердые бытовые отходы образуются в результате работы персонала предприятия.

Объем образования твердых бытовых отходов составляет: 0,375 т/год

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическому - в большинстве случаев нерастворимы в воде, пожароопасные. В своем составе не содержат вредных химических веществ.

По уровню опасности относятся к «зеленому» с индексом GO060.

Временно эти отходы предусмотрено хранить в контейнере, установленном на бетонированной площадке с дальнейшим ввозом на городской полигон или сдача на переработку

Отработанные светодиодные лампы образуются при выходе их из строя в процессе освещения проектируемых помещений.

Согласно проекту, количество установленных ламп составляет: 20 шт.

Объем образования отработанных ламп 0,0075 т/год

По агрегатному состоянию отходы – при неповрежденном корпусе твердые, по физическим свойствам – непожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные, без повреждения корпуса водонерастворимые.

По химическим свойствам – без повреждения корпуса не обладают реакционной способностью.

По уровню опасности относятся к «зеленый» с индексом GC020

Временно эти отходы предусмотрено хранить в подсобном помещении, с дальнейшим вывозом на утилизацию

Осадок от очистки фильтров не образуется, т. к. по технологии очистка фильтров ведется путем их промывки. Промывные воды собираются в резервуар промывных вод, а затем откачиваются спецавтотранспортом и вывозятся на ближайшие очистные сооружения.

Решение о замене может быть принято только по результатам анализов воды. Таким образом, в связи с длительным сроком эксплуатации данный вид потенциальных отходов не включен в данный проект

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства приведены в таблице 2

Таблица №2

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Период строительства			
Всего	43,129007 т/год	-	43,129007 т/год
в т.ч. отходов производства	41,936007 т/год	-	41,936007 т/год
отходов потребления	1,193 т/год	-	1,193 т/год
Янтарный уровень опасности			
загрязненная тара из-под краски.	0,01064 т/год	-	0,01064 т/год
промасленная ветошь	0,00635 т/год		0,00635 т/год
Зеленый уровень опасности			
твердые бытовые отходы	1,193 т/год	-	1,193 т/год
отходы от сварки	0,006017 т/год	-	0,006017 т/год
строительные отходы	28,033 т/год	-	28,033 т/год
загрязненные упаковочные материалы	0,08 т/год	-	0,08 т/год
Неклассифицируемые виды отходов			
буровой шлам	13,8 т/год	-	13,8 т/год
Красный уровень опасности			
-	-	-	-
Период эксплуатации			
Всего	0,3825 т/год	-	0,3825 т/год
в т.ч. отходов производства	0,0075 т/год	-	0,0075 т/год
отходов	0,375 т/год	-	0,375 т/год

потребления			
Янтарный уровень опасности			
-			
Зеленый уровень опасности			
твердые бытовые отходы	0,375 т/год	-	0,375 т/год
светодиодные лампы	0,0075 т/год	-	0,0075 т/год
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Водоснабжение и водоотведение

Период строительства

В процессе СМР вода используется привозная. Бетонный раствор доставляется в готовом виде. Устройство временных баз на участках строительства не предусмотрено. Объем потребности воды на питьевые нужды составляет: 69,66 м^3/год

Период эксплуатации

Для создания надлежащих санитарно-бытовых условий для персонала обслуживающего сооружения водозаборной площадки, в помещении КПП предусматривается устройство санитарно-технического узла.

Снабжение водой проходной осуществляется от проектируемой внутриплощадочной сети. Сброс стоков производится в проектируемую внутриплощадочную сеть канализации.

Сеть водопровода предусмотрена для обеспечения водой умывальника и унитаз, расположенного комнате охраны

Объем потребности воды на питьевые нужды составляет: 21,9 м3/год

Для сбора хозяйствено-бытовых стоков при эксплуатации КПП в проекте предусмотрено устройство выгреба V=15 м3.

Расчетные расходы воды по объекту на хозяйственно-питьевые нужды составляют:

- Суточный максимальный расход – 38,48 м3/сут;
- Часовой максимальный расход – 3,6 м3/час;
- Секундный максимальный расход – 0.45 л/с.

Атмосферный воздух

Период строительства

В период проведения строительно-монтажных работ объекта основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются:

- двигатели строительной техники;
- земляные работы;
- пересыпка материалов;
- покрасочные работы,
- обмазка битумом;
- буровые работы;
- укладка асфальтобетона;
- сварочные работы металлических изделий и полиэтиленовых труб. Сварка металлических изделий будет осуществляется электродами марки Э42, в количестве 364,497 кг; Э42А в количестве 4,98 кг; Э50А в количестве 8,78 кг; Э46 в количестве 24,24 кг. .

Сварка полиэтиленовых труб будет осуществляться стыковым методом.

Для расчета выбросов при строительных работах ориентировочно принимается, что будет произведено 4670 шт. стыков за 1362 часа.

Заправка строительной техники будет осуществляться с использованием поддонов для сбора утечек нефтепродуктов - на спецпредприятиях, заправка автосамосвалов – на ближайшей АЗС. Ремонт строительной техники планируется осуществлять на базе подрядчика строительных работ.

По результатам проведённой целесообразности расчет приземных концентраций по всем загрязняющим веществам нецелесообразен.

Период эксплуатации

На период эксплуатации источником выделения загрязняющих веществ в атмосферу будет резервная дизель-генераторная установка, работа ДГУ осуществляется в случае аварийных ситуаций и перебоя подачи энергии от районных энергосетей.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на период СМР представлены в таблице 3.

Таблица №3

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Выбросы загрязняющих веществ						
		Существующее положение		Период СМР		ПДВ		Год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Период строительства								
Организованные источники								
Неорганизованные источники								
0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001	-	-	0,015900	0,005869	0,015900	0,005869	Период СМР
Итого по предприятию:		-	-	0,015900	0,005869	0,015900	0,005869	
0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001	-	-	0,001727	0,000688	0,001727	0,000688	Период СМР
Итого по предприятию:		-	-	0,001727	0,000688	0,001727	0,000688	
0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001	-	-	0,001400	0,000031	0,001400	0,000031	Период СМР
Итого по предприятию:		-	-	0,001400	0,000031	0,001400	0,000031	

0337 Углерод оксид								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001	-	-	0,008875	0,000225	0,008875	0,000225	Период СМР
Итого по предприятию:		-	-	0,008875	0,000225	0,008875	0,000225	
0342 Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001	-	-	0,000671	0,000022	0,000671	0,000022	Период СМР
Итого по предприятию:		-	-	0,000671	0,000022	0,000671	0,000022	
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001	-	-	0,001433	0,000025	0,001433	0,000025	Период СМР
Итого по предприятию:		-	-	0,001433	0,000025	0,001433	0,000025	
2754 Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на суммарный органический углерод/								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001	-	-	0,898033	2,651560	0,898033	2,651560	Период СМР
Итого по предприятию:		-	-	0,898033	2,651560	0,898033	2,651560	
0616 Ксилол								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001	-	-	0,033528	0,020641	0,033528	0,020641	Период СМР
Итого по предприятию:		-	-	0,033528	0,020641	0,033528	0,020641	
0621 Толуол								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001	-	-	0,172223	0,002899	0,172223	0,002899	Период СМР
Итого по предприят		-	-	0,172223	0,002899	0,172223	0,002899	

ию:								
0827 Хлорэтилен (Винилхлорид)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001	-	-	0,000004	0,000018	0,000004	0,000018	Период СМР
Итого по предприятию:		-	-	0,000004	0,000018	0,000004	0,000018	
1210 Бутилацетат								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001	-	-	0,033333	0,000579	0,033333	0,000579	Период СМР
Итого по предприятию:		-	-	0,033333	0,000579	0,033333	0,000579	
1401 Пропан-2-он								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001	-	-	0,072723	0,001253	0,072723	0,001253	Период СМР
Итого по предприятию:		-	-	0,072723	0,001253	0,072723	0,001253	
2704 Бензин								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001	-	-	0,277778	0,140631	0,277778	0,140631	Период СМР
Итого по предприятию:		-	-	0,277778	0,140631	0,277778	0,140631	
2752 Уайт-спирит								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001	-	-	0,305188	0,018884	0,305188	0,018884	Период СМР
Итого по предприятию:		-	-	0,305188	0,018884	0,305188	0,018884	
2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001	-	-	0,0348823	0,058527	0,0348823	0,058527	Период СМР
Итого		-	-	0,0348823	0,058527	0,0348823	0,058527	

по предприятию:								
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит)								
Неорганизованные источники								
Площадка строительства	6001	-	-	0,006332	0,00023004	0,006332	0,00023004	Период СМР
Итого по предприятию:		-	-	0,006332	0,00023004	0,006332	0,00023004	
Всего				1,8640303	2,90208204	1,8640303	2,90208204	
Период эксплуатации								
0301 Азота (IV) диоксид								
Организованные источники								
Площадка строительства	0001	-	-	0,002600	0,082000	0,002600	0,082000	Период эксплуатации
Итого по предприятию:		-	-	0,002600	0,082000	0,002600	0,082000	
0337 Углерод оксид								
Организованные источники								
Площадка строительства	0001	-	-	0,000700	0,022100	0,000700	0,022100	Период эксплуатации
Итого по предприятию:		-	-	0,000700	0,022100	0,000700	0,022100	
Всего		-	-	0,003300	0,104100	0,003300	0,104100	
ВСЕГО:		-	-	1,867330	3,006182	1,867330	3,006182	

Растительный и животный мир.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на растительный мир, превышения ПДК на границе с жилой зоной не наблюдается.

При соблюдении всех правил эксплуатации, дополнительно отрицательного влияния на растительную среду проектируемый объект оказывать не будет.

Эти факторы оказывают незначительное влияние на наземных животных в виду их малочисленности, в результате многолетней эксплуатации объектов рассматриваемого района, жилые кварталы которого способствовали вытеснению животных. К тому же обитающие в прилегающем районе животные могут легко адаптироваться к новым условиям, редких исчезающих животных, занесенных в Красную книгу, нет.

Резюмирую, выше изложенное воздействие на животный мир оценивается как допустимое.

Физические воздействия.

Наиболее характерным физическим воздействием на этапе строительства проектируемого объекта является шум. При строительства источниками шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также – на флору и фауну, являются строительные машины и автотранспорт. Снижение общего уровня шума производиться техническими средствами, к которым относятся надлежащий уход за работой машин, совершенствование технологии ремонта и обслуживания машин, а также своевременное качественное проведение технических осмотров, предупредительных и общих ремонтов техники.

Вибрация. На период строительства допущена спецтехника, при работе которой вибрация не превышает величин, установленных санитарными нормами. Физические воздействия (шум, вибрация) на этапе строительства не превышают нормативно-допустимых значений, поэтому негативное влияние физических факторов на население, а также на флору и фауну оценивается как незначительное.

Радиация. Природных источников радиационного загрязнения в пределах участка не выявлено.

Оценка экологических рисков и рисков для здоровья населения

проектом, позволит максимально снизить негативные последствия для окружающей среды, связанные с планируемой деятельностью. Руководство обязано обеспечивать взаимодействие с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую безопасность и здоровье местного населения, а также соблюдать нормативные требования РК в области охраны окружающей среды на всех этапах намечаемой хозяйственной деятельности.

Мероприятия по охране и защите окружающей среды, предусмотренные рабочим проектом, полностью соответствуют следующим принципам:

- доступ к работе только обученного персонала, имеющего соответствующую квалификацию;
- обязательное обеспечение персонала средствами индивидуальной защиты;
- использование стандартного и сертифицированного оборудования и инструментов.

Так же, учитывая, что в зоне влияния объекта отсутствуют ценные природные комплексы, водозаборы, места отдыха, месторождения подземных вод можно сделать вывод, что экологические риски сведены к минимуму.

6.5 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

Проект «Строительство водопровода в селе Шоптыколь поселка Майкаин Баянаульского района Павлодарской области», соответствует требованиям Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового пользования и безопасности водных объектов" утвержденных Приказом Министра МНЭ РК № 209 от 16.03.2015 г.

6.6 Организация строительства

До начала строительно-монтажных работ необходимо:

выполнить временные подъездные дороги (при необходимости);

оградить территорию строительной площадки;

в темное время суток обеспечить освещение площадки;

подготовить площадки для складирования металлоконструкций;

спланировать и уплотнить грунт в зоне действия подъемно-транспортных механизмов.

Начало реализации рабочего проекта планируется в мае 2021 года, согласно письму заказчика №1-13-416 от 23 сентября 2020 года.

Продолжительность строительства - 5,5 месяцев.

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 2017 года №249-нқ, на основании сметных нормативных документов и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «SANA-2015» (версия 20.4 от 21 октября 2020 года) по выпуску сметной документации в ценах 4 квартала 2020 года.

При составлении смет использовано:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015;

сборники сметных цен в текущем уровне цен на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2019 (2020 год);

сборник сметных цен в текущем уровне цен на инженерное оборудование ССЦ РК 8.04-09-2019 (2020 год);

сборник сметных цен в текущем уровне цен на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2019 (2020 год);

сборник сметных тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2019 (2020 год).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ в размере 2% от стоимости СМР по главам 1÷9 сметного расчета стоимости строительства (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года с учетом МРП каждого года строительства, установленного в соответствии с прогнозом социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020-2024 годы, одобренным на заседании Правительства Республики Казахстан от 29 апреля 2019 года, протокол №8:

на 2020 год - 2778 тенге;

на 2021 год - 2917 тенге.

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

Территориальный район - 14.00 Павлодарская область.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «EXPERT-PVL» в рабочий проект «Строительство водопровода в селе Шоптыколь поселка Майкаин Баянаульского района Павлодарской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел ГП

1. Исправлен климатический подрайон.
2. Условное обозначение подземных сооружений принято согласно ГОСТ 21.204-93.
3. На чертежах показана обваловка всех резервуаров. Отметки верха и низа насыпи.

Раздел АС

45/1/19-1-АС.Насосная станция 2-го подъема:

4. Предоставлен паспорт на блочно-модульное здание. Указаны габариты здания.

45/1/19-2-АС. РЧВ:

5. Указан диаметр резервуара.
6. Указаны габариты обвалования резервуаров.
7. Приведены указания по устройству обвалования резервуаров.

45/1/19-3-АС. УОВ:

8. Предоставлен паспорт на блочно-модульное здание.
9. Пересчитано количество блоков в спецификации.
10. По периметру фундамента выполнено устройство отмостки.

45/1/19-4-АС. НС1:

11. Предоставлен паспорт на блочно модульное здание.
12. Обосновано применение разной ширины блоков.
13. Учтен материал отмостки.

45/1/19-5-АС. РСВ:

14. Откорректирован титульный лист.
15. Выполнена схема установки резервуара.
16. Показана обваловка.
17. Указан защитный слой арматуры.

Раздел НВ

18. Указана категория объекта, степень обеспеченности.
19. Предоставлена справка по составу существующего асфальтового покрытия.
20. Предоставлена справка численности населения с перспективой развития в соответствии с п. 8.91 СНиП РК 4.01-02-2009.
21. Представлен гидравлический расчет кольцевой сети с определением удельного, узловых расходов и т.д.
22. Представлены расчеты подбора насосов, пьезометрический график работы насосов, паспорта насосов.
23. Предусмотрена в рабочем проекте ведомость объемов работ и монтаж оборудования, ведомость разработки грунта с послойной разработкой и обратной засыпкой по пикетной согласно приказа No249 от 14.11.2017 г.

Электротехническая часть

24. Во всех проектах план заземления разработан в полном объеме. Даны привязки в местах соединений наружного контура заземления с внутренним, указаны расстояния

между вертикальными заземлителями, подписаны используемые материалы, а также длина вертикального заземления.

25. В разделе ЭВ на плане откорректированы мощности проектируемых КТП и ДЭС.
26. Предоставлены проектные решения по вводу силового кабеля в модульные здания

Раздел СД

27. Выполнены сметы в формате KENML.
28. Представлено Казахстанское содержание, подписанное заказчиком.
29. В сводном расчете откорректирована стоимость экспертизы.

7.2 Оценка 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, разработчиком установлен объект II (нормального) уровня ответственности, не относящийся 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.

Таблица №4

Основные экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка	м^2	11400,0	11400,0
2	Площадь застройки	м^2	163,04	163,04
3	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2021 г., в том числе:	млн.тенге	931,550	929,528
	СМР	млн.тенге	590,542	603,649
	оборудование	млн.тенге	180,664	180,664
	прочие затраты	млн.тенге	160,344	145,215
	Из них:			
	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2020 г., (ПИР, экспертиза)	млн.тенге	-	12,798
	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2021 г., в том числе:	млн.тенге	931,550	916,730
	СМР	млн.тенге	590,542	603,649
	оборудование	млн.тенге	180,664	180,664
	прочие затраты	млн.тенге	160,344	132,417
4	Продолжительность строительства	мес.	5,5	5,5

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство водопровода в селе Шоптыколь поселка Майкаин Баянаульского района Павлодарской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными экономическими показателями:

Площадь участка	–	11400,0 м^2
Площадь застройки	–	163,04 м^2
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2020-2021 г., в том числе:	–	929,528 млн.тенге
СМР	–	603,649 млн.тенге
оборудование	–	180,664 млн.тенге
прочие затраты	–	145,215 млн.тенге
Продолжительность строительства	–	5,5 месяцев

2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел реального сектора экономики Баянаульского района» в соответствии с условиями договора от 23 октября 2020 года № 060140004630/200074/00.

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

4. При приемке документации по проекту от проектной организации заказчик должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып, «Павлодар облысы Баянауыл ауданды Майқайың кенті Шөптікөл ауылында су құбыры құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Жер телімінің ауданы	–	11400,0 м^2
Құрылыс ауданы	–	163,04 м^2
2020-2021 жылдары ағымдағы және болжамды бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны, соның ішінде:	–	929,528 млн.теңге
құрылысты-монтаждық жұмыстары	–	603,649 млн.теңге
жабдықтар	–	180,664 млн.теңге
басқа шығындар	–	145,215 млн.теңге
Құрылыстың ұзақтығы	–	5,5 ай

2. Осы сараптама қорытындысының дұрыстылығы 2020 жылғы 23 қазандағы № 060140004630/200074/00 шарттың тәртібіне сәйкес «Баянауыл ауданы экономиканың нақты секторы бөлімі» ММ кепілдендірілген бастапқы мәліметтер және жобалау үшін тапсырысшымен берілген материалдар негізінде берілді.

3. Тапсырыс берушіге құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен конструкцияларын барынша пайдалану керек.

4. Жоба бойынша құжаттаманы жобалау ұйымынан қабылдаған кезде тапсырыс беруші оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

Зимарев Е.Н.

Директор

ТОО «EXPERT-PVL»

Сосновская О.В.

Эксперт

ТОО «EXPERT-PVL»

Балгужинов Д.С.

Эксперт

ТОО «EXPERT-PVL»

Григорьев А.С.

Эксперт

ТОО «EXPERT-PVL»

Мусаев А.Ю.

Эксперт

ТОО «EXPERT-PVL»

Демченко Д.А.

Эксперт

ТОО «EXPERT-PVL»

Накбаев Б.М.

Эксперт

ТОО «EXPERT-PVL»

Балгужинов А.А.

Эксперт

ТОО «EXPERT-PVL»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ01VDD00153911

Акимат Павлодарской области

Государственное учреждение "Управление недропользования, окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел реального сектора экономики Баянаульского района" 140000, Республика Казахстан, Павлодарская область, Баянаульский район, Баянаульский с.о., с.Баянаул, улица Каныша Сатпаева, дом № 49

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060140004630

Наименование производственного объекта: Строительство и эксплуатация водопровода в селе Шоптыколь поселка Майкаин Баянаульского района Павлодарской области

Местонахождение производственного объекта:

Павлодарская область, Баянаульский район, Майкаинская п.а., с.Шоптыколь -

Павлодарская область, Баянаульский район, Майкаинская п.а., с.Шоптыколь -

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

И.о. руководителя управления Кабылтаева Айгерим Жанбиртаевна

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

Место выдачи: г.Павлодар **Дата выдачи:** 11.11.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	1,8673303	3,00618204
Строительство водопровода в селе Шоптыколь Баянаульского района Павлодарской области	1,8640303	2,90208204
в т.ч. по ингредиентам:		
Толуол	0,172223	0,002899
Уайт-спирит	0,305188	0,018884
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль G680цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит)	0,006332	0,00023004
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,0348823	0,058527
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,001433	0,000025
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000671	0,000022
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,898033	2,65156
Углерод оксид	0,008875	0,000225
Хлорэтилен	0,000004	0,000018
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,277778	0,140631
Азота (IV) диоксид	0,0014	0,000031
Пропан-2-он	0,072723	0,001253
Бутилацетат	0,033333	0,000579
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,001727	0,000688
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,033528	0,020641
Железо (II, III) оксиды	0,0159	0,005869
Эксплуатация водопровода в селе Шоптыколь Баянаульского района Павлодарской области (	0,0033	0,1041
в т.ч. по ингредиентам:		
Азота (IV) диоксид	0,0026	0,082
Углерод оксид	0,0007	0,0221
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		

Лимиты на размещение серы

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий в окружающую среду, установленные настоящим Разрешением.
2. Производить оплату платежей за эмиссии в окружающую среду согласно Налоговому законодательству РК.
3. Отчет по условиям природопользования представлять ежеквартально в ГУ «Управление недропользования, окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области» в соответствии с п. 5 ст.73 Экологического кодекса Республики Казахстан.