«Мойылды ауылында сумен жабдықау желілерін салу. 1 кезең»
жұмыс жобасы бойынша

20.12.2019 ж. № EPVL-0151/19
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Павлодар қаласы құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
Қазақстандық жобалау-зерттеу институты
«КАЗАХСТАНПРОЕКТ» ЖШС,
Павлодар қаласы

Павлодар қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Мойылды ауылында сумен жабдықау желілерін салу. 1 кезең» 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-0151/19 от 20.12.2019 г.

по рабочему проекту

«Строительство сетей водоснабжения в селе Мойылды. 1 этап»

ЗАКАЗЧИК:

ГУ «Отдел строительства города Павлодара»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:

ТОО Казахстанский проектно-исследовательский институт
«КАЗАХСТАНПРОЕКТ»,
город Павлодар

город Павлодар

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту **«Строительство сетей водоснабжения в селе Мойылды. 1 этап»** 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 сетей водоснабжения в селе Мойылды. 1 этап», разработан в 2019 году.

Настоящее заключение составлено на основании договора №28.11/1961 от 28 ноября 2019 года на проведение экспертизы рабочего проекта «Строительство сетей водоснабжения в селе Мойылды. 1 этап» между ГУ «Отдел строительства города Павлодара», ТОО КазПИИ «КАЗАХСТАНПРОЕКТ» и ТОО «EXPERT-PVL».

2 ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства города Павлодара».

Местонахождение: Республика Казахстан, Павлодарская область, город Павлодар, улица Кривенко, 25.

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО Казахстанский проектно-исследовательский институт «КАЗАХСТАНПРОЕКТ», государственная лицензия №14003241 от 24 февраля 2014 года (I категория), выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, город Павлодар.

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 27 ноября 2019 года на разработку рабочего проекта «Строительство сетей водоснабжения в селе Мойылды», утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства города Павлодара»;

акт выбора земельного участка под строительство объекта №73 от 04 ноября 2019 года, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Павлодара»;

акт выбора земельного участка под строительство объекта №75 от 04 ноября 2019 года, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Павлодара»;

акт выбора земельного участка под строительство объекта №76 от 04 ноября 2019 года, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Павлодара»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование №KZ88VUA00104710 от 16 сентября 2019 года рабочего проекта «Строительство сетей водоснабжения в селе Мойылды», выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Павлодара»;

протокол №1734-У от 29 ноября 2018 года заседания Центрально-Казахстанской Межрегиональной подкомиссии Государственной комиссии по экспертизе недр;

проект на бурение эксплуатационных скважин по рабочему проекту «Строительство сетей водоснабжения в селе Мойылды», выполненный ТОО Казахстанский проектно-исследовательский институт «КАЗАХСТАНПРОЕКТ» в 2019 году;

технический отчет на инженерно-геодезические изыскания, выполненный ТОО Казахстанский проектно-исследовательский институт «КАЗАХСТАНПРОЕКТ» в 2019 году;

технический отчет на инженерно-геологические изыскания, выполненный ТОО Казахстанский проектно-исследовательский институт «КАЗАХСТАНПРОЕКТ» в 2019 году;

Технические условия:

выданные АО «Павлодарская Распределительная Электросетевая Компания» №ТУ-33-2019-01794 от 25 сентября 2019 года на присоединение к электрическим сетям;

выданные АО «Павлодарская Распределительная Электросетевая Компания» №ТУ-33-2019-01795 от 25 сентября 2019 года на присоединение к электрическим сетям.

5.2 Согласования заинтересованных организаций

согласование генерального плана ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Павлодара».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. 033-1-19-П. Паспорт проекта.
Том 2. 033-1-19-ПЗ. Общая пояснительная записка.
Том 3. 033-1-19-СМ. Сметная документация.
Том 4. 033-1-19-ОВОС. Оценка воздействия на окружающую среду.
Том 5. 033-1-19-ПОС. Проект организации строительства.

Водозаборные сооружения

Насосная станция 1-го подъема

Альбом 1. 033-1-19-ТХ 001. Технологические решения.
033-1-19-АС 001. Архитектурно-строительные решения.
033-1-19-ЭОМ 001. Силовое электрооборудование.

Комплекс очистных сооружений

Дифференцируемая водоочистная установка ДВУ

Альбом 2. 033-1-19-КЖ 001. Конструкции железобетонные.

Резервуары чистой воды с фильтрами-поглотителями.

Альбом 3. 033-1-19-ТХ 002. Технологические решения (рез.чис.вод).
033-1-19-КЖ 002. Конструкции железобетонные.

Насосная станция 2-го подъема

Альбом 4. 033-1-19-ТХ 003. Технологические решения.
033-1-19-АС 002. Архитектурно-строительные решения.
033-1-19-ЭОМ 002. Силовое электрооборудование.

Резервуар промывных вод

Альбом 5. 033-1-19-ТХ 004. Технологические решения.
033-1-19-КЖ 003. Конструкции железобетонные.

Общеплощадочные чертежи

Альбом 6. 033-1-19-ГПиТ 001. Генеральный план и транспорт.
033-1-19-НВК 001. Наружные сети водопровода и канализации.
033-1-19-ЭС 002. Электроснабжение.
033-1-19-ЭН 001. Наружное электроосвещение.
033-1-19-ЭС.АС 001. КТП. Фундаменты.
Альбом 7. 033-1-19-АК 001. Автоматика
033-1-19-НАК 001. Сети автоматизации

Внутриквартальные инженерные сети

Альбом 8. 033-1-19-НВ 001. Внутриквартальные сети водопровода.

Прилагаемые чертежи

033-19-ГЛ. Проект на бурение эксплуатационных скважин.
033-19-ГЛ. Технический отчет на инженерно-геологические изыскания.
033-19-ГД. Технический отчет на инженерно-геодезические изыскания.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Цель и назначение проекта - обеспечение бесперебойного и качественного водоснабжения питьевой водой, отвечающей всем требованиям по химическому и бактериологическому составу санитарным правилам.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Месторасположение объекта: Павлодарская область, город Павлодар, село Мойылды.

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 объекта были выполнены ТОО Казахстанский проектно-исследовательский институт «КАЗАХСТАНПРОЕКТ» в 2019 году.

В геоморфологическом отношении проектируемая территория относится к останцам неогеновой озерно-аллювиальной равнины.

В геологическом строении исследованной территории в пределах разведанной глубины принимают участие отложения трех генетических комплексов:

современные отложения;

эолово-делювиальные отложения верхнечетвертичного и современного возрастов;

озерно-аллювиальные отложения неогена Павлодарской свиты.

С учетом возраста, генезиса, текстурно-структурных особенностей и номенклатурного вида грунтов на исследованной территории было выделено восемь инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

ИГЭ-1 - 0,0-0,3(1,0) м. Насыпной грунт - техногенно-перемещенный, переотложенный грунт. В лаборатории не изучался. В связи с наличием на изучаемой площадки дорог и хозяйственных построек мощность слоя может достигать около 2,0-2,5 м.

ИГЭ-2 - 0,0-0,4 м. Почвенно-растительный слой. В лаборатории не изучался.

ИГЭ-3 - 0,1 (1,0) - 2,2 (7,5) м. Супесь коричневая, от твердой до текучей.

ИГЭ-3а - 2,7 (4,9) - 3,2 (8,0) м. Суглинок серый и коричневый, от твердого до текучепластичного.

ИГЭ-4 - 2,8 (9,2) - 5,4 (10,0) м. Песок коричневый и зеленовато-серый, мелкий, средней плотности, от маловлажного до водонасыщенного.

ИГЭ-4а - 2,2 (7,2) - 6,3 (12,7) м. Песок коричневый, средней крупности, средней плотности, от маловлажного до водонасыщенного.

ИГЭ-4б - 4,2 (4,5) - 8,0 (10,0) м. Песок серый, крупный, средней плотности, водонасыщенный.

ИГЭ-5 - 3,8 (12,7) - 7,2 (15,0) м. Глина от полутвёрдой до мягкопластичной.

Гидрогеологические условия территории представлены одним водоносным горизонтом грунтового типа. Грунтовые воды вскрыты на глубине 0,6-5,0 м (абсолютная отметка 112,1-120,8 м). Сезонное колебание грунтовых вод составляет плюс 0,5 м.

Вода обладает неагрессивными свойствами к бетонам марки W4 на портландцементе. Степень агрессивного воздействия жидких хлоридных сред на арматуру железобетонных конструкций при периодическом смачивании - неагрессивная

Коррозионная агрессивность воды по отношению к свинцовым оболочкам кабеля - низкая и средняя, к алюминиевым оболочкам кабеля - средняя и высокая.

Грунты до глубины 2,5 м не обладают агрессивной степенью воздействия, на бетоны марок по водонепроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178. На арматуру в железобетонных конструкциях, для бетонов марок W4-W6 по водонепроницаемости грунты, по содержанию хлоридов, обладают от неагрессивной до среднеагрессивной степени воздействия. Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля - высокая.

Нормативная глубина сезонного промерзания за 2001-2018 годы составляет для: супесей - средняя 2,08 м, максимальная 2,27м; суглинков и глин - средняя 1,71 м, максимальная 1,87 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 комплекса очистных сооружений располагается в восточной части села Мойылды.

На площадке очистных сооружений запроектированы насосные станции 1-го подъема в количестве 2 штук (скв.№1, скв.№2), резервуары чистой воды в количестве 4 шт., дифференцируемая водоочистная установка, насосная станция 2-го подъема, резервуар промывных вод в количестве 2 шт., КТП, ДГУ и биотуалет.

Под строительство площадки водозаборных сооружений выделен участок площадью 1,7462 га.

Комплекс водопроводных очистных сооружений имеет ограждение двух типов.

Ограждение 1 типа состоит из металлических столбов, профлиста и колючей проволоки. Высота глухого ограждения составляет 2,0 м и на высоту 0,5 м выполнено ограждение из колючей проволоки на кронштейнах (в 5 нитей).

Ограждение 2 типа состоит из металлических столбов с заполнением из колючей проволоки на высоту 1,2 м (в 6 нитей).

Общая длина ограждения комплекса 1 типа - 590 м, в том числе ворота (шириной 6,0 м). Общая длина ограждения 2 типа - 550 м, в том числе ворота (шириной 6,0 м).

Внутри запретной зоны, между ограждениями, устраивается тропа наряда шириной 1,0 м.

Площадка комплекса очистных сооружений выполнена с твердым покрытием. К площадке запроектирован проезд шириной 4,5 м. Конструкция дорожной одежды на площадке и проезде принята следующая: основание из песка средней крупности толщиной слоя 0,15см; покрытие из фракционного щебня по способу заклинки по ГОСТ 25607-97 толщиной слоя 0,15 см.

Система координат - местная. Система высот - Балтийская.

Таблица №1

Основные показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование характеристик	Показатели	
		га	%
	Площадка комплекса очистных сооружений		
	Площадь участка в границах отвода земли:	**1,7462**	**100**
1	площадь застройки	0,1000	5,7
2	площадь покрытия	0,3039	17,4
3	резервная территория	1,3423	76,9

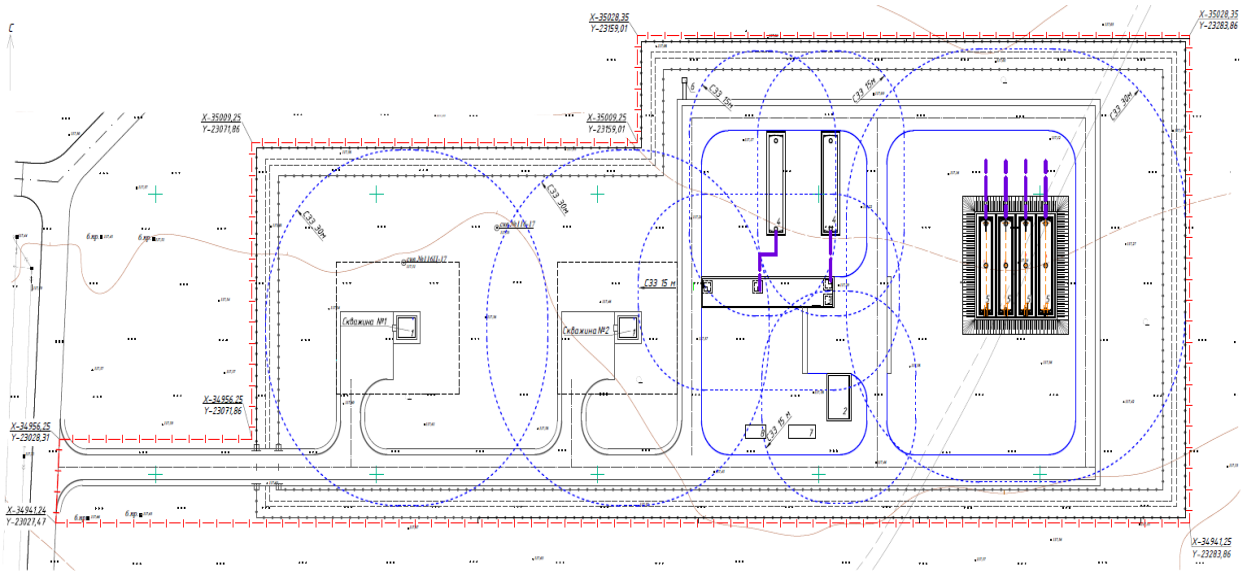

Рисунок 2. Разбивочный план.

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.

Здание установки «ДВУ 100-17»

Для размещения установки очистки воды комбинированной серии «ДВУ100-17» предусмотрено модульное здание. В здании предусмотрено отопление, освещение, вентиляция, место хранения реагентов. Мобильное здание контейнерного типа изготавливается 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».

Мобильное здание контейнерного типа габаритами 29,5х5,0х3,2(h)м.

Условия эксплуатации зданий:

расчетная зимняя температура воздуха до минус 50°С;

нормативная снеговая нагрузка до 200кГс/м^2;

скоростной напор ветра до 55кГс/м^2.

Насосная станция 1-го подъема

Насосные станции первого подъема НСт1 забирают исходную воду из скважинных водозаборов и подают ее на комбинированную установку очистки воды ДВУ.

Для обеспечения оптимального режима работы подача насосной станции НСт1 в течение суток принята равномерной.

Дебит одной скважины для 1 этапа равен 6,0л/с (протокол №1734У от 29 ноября 2018года).

Производительность насоса одной насосной станции первого подъема принята равной дебиту скважины: 6,0 л/с.

Согласно проекта на бурение скважин принимаем по одной рабочей скважине и одной резервной.

Для исключения заиливания скважин необходимо установить график работы, который обеспечит периодичность включения скважин в течении одного месяца.

Расчетный расход, идущий по трубопроводу от скважины, равен 6,0л/с, или 0,006м^3/с. Диаметр напорного водовода 0,067 м.

Коммуникации станции водоподготовки расчитаны на возможность пропуска расхода на 30% больше расчетного (п. 9,8 СНиП РК 4.01-02-2009). Таким образом диаметр напорного трубопровода равен 0,083 м.

Монтаж напорного трубопровода принимается из труб стальных электросварных по ГОСТ 10705-80 диаметром 89х4мм.

К монтажу в насосных станциях первого подъема принимаются:

в скважине №1 - насосы марки LOWARA Z622 06-40 производительностью 21,6 м^3/час, максимальным напором 65,00м, мощностью 7,5кВт;

в скважине №2 - насосы марки LOWARA Z622 06-40 производительностью 21,6м^3/час, максимальным напором 64,0м, мощностью 7,5кВт.

Скважинный насос поставляется в комплекте со шкафом управления насосом.

Для 1 этапа насос устанавливается на глубине 25,0м, на 6,0м глубже отметки динамического уровня.

В каждой насосной станции первого подъема предусмотрена установка:

устройства для отбора проб воды;

водомерного счетчика.

Счетчик с диаметром условного прохода dy=65мм проверен на пропуск расчетного максимального секундного расхода воды, при этом потери напора в счетчике не превышают допустимых, рассчитанных по формуле по п.5.1.11 СП РК 4.01-101-2012 - 0,29 м.

Для турбинных счетчиков потери не должны превышать 2,5м.

Здания насосной станции 1-го подъема комплектные заводского изготовления

3,5x3,8x2,7(h)м.

Станция оборудована системами освещения, отопления и естественной вентиляции.

В насосных станциях на водозаборных скважинах внутренний противопожарный водопровод предусматривать не требуется (п.10.18 СНиП РК 4.01-02-2009).

Наружное противопожарное водоснабжение не предусматривается для производственных зданий II степени огнестойкости, объемом до 1000 м^3, категории Д по взрывопожарной и пожарной опасности (Технический регламент №439 п.55).

Резервуар промывных вод

В процессе очистки исходной воды образуются сбросные воды в объеме 120,13 м³/сут. Стоки поступают в резервуары для сбора промывных вод РПВ рабочим объемом стоков объемом 80,0 м³ в количестве 2 шт.

Резервуар представляет собой полимерную ёмкость, заглубленную в грунт.

Резервуар оборудован:

подводящим трубопроводом диаметром 108x4 мм (трубопровод от станции водоподготовки ДВУ);

устройством для вентиляции;

герметичными люками-лазами;

лестницей.

Смыв осадка в резервуаре осуществляется с помощью поливочного крана, шланг от которого опускается в резервуар через люк-лаз.

Опорожнение резервуара осуществляется откачкой спецавтотранспортом.

Люк-лаз с лестницей обеспечивает периодическое обслуживание и профилактику резервуара.

Освещение внутри резервуара предусматривается с помощью переносных светильников на гибком кабеле.

Крышки люков располагаются на 0,2 м выше уровня земли.

Из резервуара стоки в течении суток откачиваются спецавтотранспортом и вывозятся на существующий полигон ТБО.

Резервуары чистой воды и фильтры- поглотители

Резервуар чистой воды включает регулирующий и пожарный объемы воды

Пожарный объем воды определен в соответствии с требованиями с п.56-61 Технического регламента №439 «Общие требования к пожарной безопасности» с учетом трех часов максимального водопотребления.

Три часа максимального водопотребления приняты по гидравлическому расчету таб. «Распределение водопотребления по часам суток» и равны:

32,56 м³/час, 32,42 м³/час, 22,87 м³/час.

Количество резервуаров одного назначения должно быть не менее двух (п.12.3.1 СНиП РК 4.01-02-2009).

Принимаем к устройству четыре резервуара чистой воды объемом V=91,0м³ каждый. Кратность водообмена составляет:

К=376,21/364,0=1,01сут.

В резервуарах обеспечен обмен объемов питьевой воды на 24 часа.

Для исключения промерзания устройство резервуаров предусмотрено в обваловке.

Резервуары чистой воды оборудованы:

подводящим и отводящим трубопроводом;

переливным и спускным трубопроводом;

вентиляционным устройством с фильтром;

лестницами и люками-лазами.

На подводящем трубопроводе предусмотрено устройство диффузора с

горизонтальной кромкой, верх которой располагается на 50 мм выше уровня воды. На отводящем трубопроводе предусмотрено устройство конфузора.

На переливном трубопроводе предусмотрен гидравлический затвор.

Спускной и переливной трубопроводы приняты диаметром 108х4мм.

Резервуар уложен с уклоном 0,005 в сторону спускного трубопровода.

Люки-лазы расположены вблизи от концов подводящего, отводящего и переливного трубопровода. Крышки люков имеют устройства для запирания и пломбирования, проектом предусмотрена полная герметизация люков. Люки возвышаются на 0,2 м над обваловкой.

Во всех резервуарах чистой воды наивысшие и наинизшие уровни приняты на одинаковых отметках. Проектом предусмотрена возможность независимого отключения каждого резервуара.

Для очистки воздуха, поступающего в каждый резервуар чистой воды, предназначены фильтры-поглотители. Фильтры-поглотители устраиваются в отдельной горловине РЧВ.

Насосная станция 2-го подъема

Насосная станция второго подъема забирает воду питьевого качества из резервуаров чистой воды и подает ее в кольцевую объединенную водопроводную сеть села.

В зависимости от планировки объекта и взаимного расположения насосной станции и резервуаров принимается безбашенная система водоснабжения.

По степени обеспеченности подачи воды насосная станция относится ко второй категории (примечание 2 п.10.1 СНиП РК 4.01-02-2009).

Насосное оборудование подобрано на подачу расхода в час максимального и минимального хозяйственно-питьевого водопотребления, а также на расход с учетом подачи объединенного хозяйственно-питьевого и пожарного расхода.

При безбашенной системе водоснабжения подача насосов по часам суток полностью дублирует водопотребление по часам суток.

К монтажу приняты две многонасосных установки повышения давления.

установка LOWARA GHV20/A/33SV2/2FG040T/4 производительностью при хозяйственно-питьевом водоснабжение производительностью 32,56м³/час, напор 24,00м;

установка LOWARA GFF210/92SV3/2AG185T максимальной производительностью при объединенном хозяйственно-питьевом и противопожарном водоснабжение производительностью 86,56м³/час, напор 57,00м.

Установки поставляются в комплекте:

хозяйственно-питьевого водоснабжения 2 рабочих насоса и один резервный;

противопожарного водоснабжения 1 рабочий и 1 резервный насос.

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

Работа насосной станции полностью автоматизирована.

В насосной станции предусмотрено оборудование:

устройство для отбора проб воды;

установка по ультрафиолетовому обеззараживанию воды;

прибор учета расхода воды;

дренажный насос марки «ГНОМ10-10» производительностью 10м³/ч, напором 10м, мощностью 0,75кВт.

Для 1 этапа марка бактерицидной установки по ультрафиолетовому обеззараживания воды УФ-ОВ-17, производительность до 17м³/час, мощность 0,3кВт. Количество рабочих установок 2шт., количество резервных установок 1шт. (п.9.169 СНиП РК 4.01-02-2009).

Прибор учета расхода воды диаметром условного прохода dy=80мм проверен на пропуск расчетного максимального секундного расхода, при этом потери напора в счетчике не превышают допустимых, рассчитанных по формуле по п.5.1.10 СП РК 4.01-101-2012: 0,22 м.

Для турбинных счетчиков при хозяйственно-питьевом водопотребление потери не должны превышать 2,50м.

При объединенном хозяйственно-питьевом и противопожарном водопотреблении потери не должны превышать 10,0м.

Удаление дренажных вод предусматривается из приямка с помощью насоса «ГНОМ10-10». Сброс откачиваемой воды выполняется в проектируемую сеть механически-загрязненных вод «К4», проходящую по площадке водопроводных сооружений.

Обвязка насосов выполнена из труб стальных электросварных по ГОСТ 10705-80.

Насосная станция оборудована системами освещения, отопления и естественной вентиляцией.

Насосные станции размером машинного зала менее 6,0х9,0 м не оборудуются внутренним противопожарным водопроводом (п.10.18 СНиП РК 4.01-02-2009).

Наружное противопожарное водоснабжение не предусматривается для производственных зданий II степени огнестойкости, объемом до 1000,0м^3, категории Д по взрывопожарной и пожарной опасности (Технический регламент №439 п.55).

6.2.3 Конструктивные решения

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

Конструктивное решение ДВУ

Дифференцируемая водоочистная установка представляет собой мобильное здание габаритами 29,5х5,0х3,2(h) м.

Здание комплектное заводского изготовления. Частью КЖ предусмотрена разработка монолитной фундаментной плиты и приямка под здание ДВУ.

Фундаментная плита - монолитная железобетонная плита из бетона класса В20, F50.

Приямок - монолитный железобетонный. Стенки и днище выполнить из бетона класса В20 с добавлением материала «Пенетрон Адмикс» (1% от веса цемента), F50.

Насосная станция 1-го подъема

Насосные станции первого подъема - комплектные павильоны с размерами в плане 3,5х3,8х2,7(h)м. Разделом АС предусмотрена разработка фундаментов под здание насосной станции.

Фундаменты запроектированы из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78 на растворе М100 по песчаной подготовке толщиной 100мм. Пропуск труб через фундаментные блоки осуществляется с помощью нажимного сальника Dy80.

Для защиты конструкций от воздействия грунтовых вод, в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

днище и стены приямка (с отметки минус 3,770 до минус 2,590) выполнить из монолитного железобетона класса В15 водонепроницаемостю W4 с добавлением материала «Пенетрон Адмикс» в количестве 1% от веса цемента (масса 9,15кг);

стык днища с монолитной стеной обработать раствором состава «Пенекрит» (расход материала - 1,5 кг/м.п.). Подготовленную штрабу увлажнить и загрунтовать раствором материала «Пенетрон» в один слой.

Отмостка - из бетона класса В7,5, ширина 1,0 м, толщина 150 мм по щебеночному основанию толщиной 100мм.

Резервуар промывных вод

Резервуар промывных вод представляет собой герметичный горизонтально расположенный цилиндрический резервуар с наружными размерами 3,1х17,32 м. Частью КЖ предусмотрена разработка монолитной фундаментной плиты.

Фундаментная плита - монолитная железобетонная, с размерами в плане 4,10х18,32х0,4м(h) из бетона класса В20, F50 с добавлением материала «Пенетрон Адмикс» в количестве 1% от веса цемента.

Резервуары чистой воды и фильтры- поглотители

Резервуар чистой воды представляет собой герметичный горизонтально расположенный цилиндрический резервуар с наружными размерами 3,1х17,32 м. Частью КЖ предусмотрена разработка монолитной фундаментной плиты.

Фундаментная плита - монолитная железобетонная с размерами в плане 4,10х 18,32х0,4м(h) из бетона класса В20, F50 с добавлением материала «Пенетрон Адмикс» в количестве 1% от веса цемента.

Насосная станция 2-го подъема

Насосная станция второго подъема - комплектный павильон, с размерами в плане (осях) 4,8х7,8м. Частью АС разработаны фундаменты и подвальная часть для насосной станции.

Фундаменты - монолитная железобетонная плита Пм1 из бетона класса В30, F50 с добавлением материала «Пенетрон Адмикс» в количестве 1% от веса цемента.

Стены с отм. минус 0,150 до отм. минус 2,590 - фундаментные блоки по ГОСТ 13579-78 на растворе М100, толщиной 600мм.

Стены с отм. минус 2,590 до отм. минус 4,390 - из монолитного железобетона класса В15 водонепроницаемость W4 с добавлением материала «Пенетрон Адмикс» в количестве 1% от веса цемента, толщиной 600мм.

Стык днища с монолитной стеной обработать раствором состава «Пенекрит» (расход материала - 1,5 кг/м.п.). Подготовленную штрабу увлажнить и загрунтовать раствором материала «Пенетрон» в один слой.

Пропуск труб через фундаментные блоки осуществляется с помощью нажимные сальников Dy150.

Отмостка - из бетона класса В7,5, ширина 1,0 м, толщина 150 мм по щебеночному основанию толщиной 100мм.

Защита строительных конструкций

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

Все металлические конструкции и изделия покрываются грунтовкой ХС-010 ГОСТ 9355-81 в один слой с последующей окраской эмалью ХВ-785 ГОСТ 7313-75 в два слоя.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные сети водоснабжения и канализации

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

Устройство сетей водопровода и механически загрязненных вод для 1 этапа выполнено:

магистрального «В0» из стальных электросварных труб диаметром 89х4 мм и 159х4,5мм ГОСТ 10705-80 и полиэтиленовых труб PE100 S10 SDR17 диаметром 160х9,5мм по ГОСТ 18599-2001;

исходной воды «В9» из стальных электросварных труб диаметром 89х4мм по

ГОСТ 10705-80;

механически загрязненных вод «К4» из стальных электросварных труб диаметром 108х4 мм по ГОСТ 10705-80.

Протяженность сетей для 1 этапа составляет:

«В9» диаметром 89х4 мм - 78,60 м, в том числе в две нитки 16,30 м;

«В0» диаметром 160х9,5 мм в две нитки 263,20 м;

диаметром 159х4,5 мм - 104,50 м, в том числе в две нитки 48,00 м;

диаметром 89х4 мм - 149,80 м, в том числе в две нитки 50,60 м;

«К4» диаметром 108х4 мм - 62,70 м, в том числе в две нитки 28,00 м.

Стальные трубы укладываются на естественное основание, полиэтиленовые трубы укладываются на грунтовое плоское основание с подготовкой из песка.

При обратной засыпке над верхом трубопровода из полиэтиленовых труб следует предусматривать защитный слой толщиной 300 мм из супесчаного грунта. При этом применение ручных и механических трамбовок непосредственно над трубопроводами не допускается.

Обратная засыпка траншеи трубопровода принята местным песчаным и супесчаным грунтом.

Разработка траншеи производится экскаватором с доработкой грунта вручную.

Все стальные детали трубопроводов, расположенные в колодцах, покрываются на 2 раза эмалью ХВ-785 по грунтовке ХВ-050.

Монтаж колодцев производить по сериям ТПР 901-09-11.84 альбомы II,IV и ТПР 902-09-22.84 альбом II.

В мокрых грунтах предусматривается гидроизоляция дна и стен колодца на 0,5 м выше уровня грунтовых вод. Гидроизоляция днища колодцев принимается штукатурная асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10 мм по огрунтовке разжиженным битумом; наружная гидроизоляция стен, лотков и плит перекрытия - окрасочная из горячего битума, наносимого в несколько слоев (не менее двух) общей толщиной 4-5 мм по грунтовке из битума, растворенного в бензине.

Внутриквартальные инженерные сети

Разделом проекта предусмотрено устройство объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного кольцевого водопровода, подводка водопровода непосредственно к границам участков потребителей с установкой прибора учета внутри здания, что позволяет нормально эксплуатировать прибор учета в течение продолжительного холодного периода при значительных отрицательных температурах наружного воздуха.

Устройство водопровода 1 этапа предусматривается:

магистрального «В0» из полиэтиленовых труб PE100 S8 SDR17 диаметром 160х9,5мм питьевых с защитным покрытием из полипропилена по СТ РК ISO 4427-2-2014;

подводящего к потребителям «В1» из полиэтиленовых труб PE100 SDR11 S5 диаметром 32х2,4мм питьевых по ГОСТ 18599-2001, диаметром 63х3,8 мм, 110х6,6мм питьевых с защитным покрытием из полипропилена по СТ РК ISO 4427-2-2014.

Протяженность внутриквартальных сетей 1 этапа составляет:

«В0» диаметром 160х9,5 мм - 12312,10 м;

«В1» диаметром 32х2,4 мм - 9076,60 м;

«В1» диаметром 63х3,8 мм - 258,70 м;

«В1» диаметром 110х6,6 мм - 206,6 м.

Наружное пожаротушение выполняется из пожарных гидрантов, монтируемых в колодцах на кольцевой сети. На ближайшем здании к колодцу с пожарным гидрантом необходимо установить знак указатель «ПГ». Расстояние между пожарными гидрантами не более 200,0м.

Необходимый напор в сети с учетом пожарного расхода составляет:

для 1 этапа - 57,00 м.

Врезки в магистральные сети к потребителям выполнены в колодцах с установкой запорной арматуры.

В повышенной точке кольцевой сети выполнен монтаж вантуза для выпуска воздуха, в пониженной точке - устройства для опорожнения участка сети. Сброс воды производить с одновременной откачкой спецавтотранспортом.

Прокладка труб производится бестраншейным методом горизонтального направленного бурения.

Прокладка труб длиной 2,0м при подключении потребителя производится открытым способом. Разработка траншеи при подключении потребителя выполняется вручную.

Разработка траншеи экскаватором предусматривается в местах установки колодцев. Размеры котлована в плане по низу принимаются в зависимости от размеров плиты днища, по 0,6м в каждую сторону от плиты днища колодца.

Для полиэтиленовых труб в местах подключения и в местах установки колодцев предусмотреть устройство основания и защитного слоя из местного песчаного грунта.

При обратной засыпке над верхом трубопровода следует предусматривать защитный слой толщиной 300мм из супесчаного грунта. При этом применение ручных и механических трамбовок непосредственно над трубопроводами не допускается.

Обратная засыпка траншеи трубопровода принята местным песчаным и супесчаным грунтом.

Все стальные детали трубопроводов, расположенные в колодцах, покрываются на 2 раза эмалью ХВ-785 по грунтовке ХВ-050.

В мокрых грунтах предусматривается гидроизоляция дна и стен колодца на 0,5 м выше уровня грунтовых вод Гидроизоляция днища колодцев принимается штукатурная асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10 мм по огрунтовке разжиженным битумом; наружная гидроизоляция стен, лотков и плит перекрытия - окрасочная из горячего битума, наносимого в несколько слоев (не менее двух) общей толщиной 4-5 мм по грунтовке из битума, растворенного в бензине.

Электротехнические решения

Проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий №ТУ-33-2019-01794 от 25 сентября 2019 года, №ТУ-33-2019-01795 от 25 сентября 2019 года, выданных АО «Павлодарская Распределительная Электросетевая Компания» и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Электроснабжение

Проектом предусмотрено:

монтаж ЛЭП-6кВ;

монтаж КЛ-0,4кВ;

установка комплектной однотрансформаторной подстанции наружной установки КТПН-250кВА 6/0,4;

установка комплектной дизельной станции в блочно-модульном исполнении;

электроснабжение насосной 1-го подъема, насосной 2-го подъема, станции очистки воды.

Для электроснабжения водопроводных сооружений предусматривается установка комплектной однотрансформаторной подстанции наружной установки КТПН 6/0,4 250кВА. КТПН выполняется с кабельным вводом 6кВ и кабельными выводами на 0,4кВ. Питающая ЛЭП-6кВ проектируется воздушно-кабельной.

Резервным источником электроснабжения является проектируемая дизель

генераторная установка в блочно-модульном исполнении с устройством автоматического вода резерва(АВР)250 А, 125кВА Астра125 (С125D5).

Проектируемая ЛЭП-6кВ выполняется самонесущий изолированный провод сечением СИП-3 сечением 50 мм² на железобетонных опорах марки СВ110-5 с установкой разъединителя на опоре №4 и устройством ответвления на существующей опоре. Кабельная вставка выполняется кабелем марки АСБ-6 сечением 3х50 мм². Все опоры ВЛ-6кВ подлежат заземлению. Кабель 6кВ в траншее по всей длине защитить керамическим кирпичом.

Распределение электроэнергии насосных станций 1-го подъема осуществляется от щитков учета типа ЩУРн-3/24зо-1 36 УХЛ3, установленных в насосных станциях скважин.

Проектируемые линии электроснабжения 0,4кВ насосных станций 1-го подъема, насосной 2-го подъема выполняется кабелем марки АВБбШв.

В местах пересечения кабеля с подземными коммуникациями кабель необходимо защитить трубой марки ПНД110.

Учет электроэнергии производится трёхфазным многотарифным счетчиком марки «Матрица».

Кабель, прокладываемый по опорам, защитить металлической трубой на уровне 2 м от земли.

Весь кабель прокладывается в траншее на глубине 1 м от планировочной отметки земли. Прокладку кабелей выполнить согласно типовой серии А5-92.

Наружное электроосвещение

Электроснабжение установок наружного освещения осуществляется от блока управления наружным освещением смонтированного в проектируемой КТПН.

Управление наружным освещением осуществляется в автоматическом режиме в зависимости от уровня естественной освещенности.

Учет электроэнергии, потребляемой на наружное освещение, производится трёхфазным многотарифным счетчиком типа NP73E.1-11-1, установленным в фидере наружного освещения проектируемой трансформаторной подстанции.

Проектом предусмотрена установка опор наружного освещения, прокладка кабеля от блока управления наружным освещением до головной опоры.

Линия сети наружного освещения проектируется воздушной. Проектируемая воздушная линия сети наружного освещения выполняется самонесущим изолированным проводом марки СИП-4 сечением 4х16мм² на железобетонных опорах марки СВ110-3,5.

Проектом предусматривается установка консольных светильников марки «Самурык» С240W со светодиодными лампами.

Кабельная линия от ШУНО до головной опоры прокладывается в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли.

Кабель, прокладываемый по опоре защитить в металлической трубой диаметром 57мм на высоте 2 м от земли. Прокладка кабелей выполняется согласно серии А5-92.

Насосная станция 1-го подъема. Силовое электрооборудование

Проектом предусматривается установка учетно-распределительного щитка ЩУРн-3/24зо-1 36 УХЛ3 IP31 с прибором учета электроэнергии.

В проекте выполняется подключение скважинного насоса и силового щита ЩС, установленных в наземном павильоне. Наземный павильон оборудован всеми инженерными системами, которые запитаны от щита ЩС. Щит ЩС поставляется комплектно с наземным павильоном.

Управление скважинным насосом осуществляется от ящика управления ЯУ, поставляемого комплектно с насосом.

Силовой кабель от ящика управления до насоса прокладывается в металлической трубе и в металлорукаве. Силовой кабель для прокладки в воде принимается марки ВПП.

Щит ЩВ и ящик ЯУ устанавливаются на стойки К314УТ2, закрепляемые в полу.

Щит управления насосом ЯУ устанавливаются на высоте 1,0м от уровня пола.

В качестве молниеприемников используется металлическая кровля, присоединенная к контуру заземления сооружений. В качестве токоотвода используется круглая сталь диаметром 10 мм.

Меры электробезопасности

Проектом предусмотрено устройство наружного заземления, выполненного из вертикальных и горизонтальных заземлителей. Горизонтальный заземлитель выполняется из полосовой стали сечением 40х4 мм, вертикальный - из угловой стали 40х40х4мм.

Все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, заземлить.

Насосная станция 2-го подъема. Силовое электрооборудование

Электроснабжение насосной станции второго подъема осуществляется от комплектной трансформаторной подстанции и дизельной электростанции, расположенных на территории комплекса очистных сооружений. Щит АВР дизельной электростанции (ЩАВР ДЭС) - выносной, поставляется комплектно с дизельной электростанцией и установлен в наземном павильоне. От щита ЩАВР запитывается вводной щиток ЩВ, от которого получают питание технологическое оборудование и собственные нужды насосной станции.

В проекте выполняется подключение силового электрооборудования: комплексной станции хозяйственно-питьевого водоснабжения, комплексной станции пожаротушения, бактерицидной установки, дренажного насоса. Технологическое и электрооборудование устанавливается в наземном павильоне, который укомплектован необходимыми системами для работы насосной станции. Оборудование собственных нужд насосной станции получает питание от щитка ЩС, поставляемого комплектно с наземным павильоном.

Комплексная станция хозяйственно-питьевого водоснабжения и комплексная станции пожаротушения укомплектованы своими шкафами управления ШУ, смонтированными на общем основании с насосами.

Проектом предусмотрена установка вводного щитка типа ЩРн-36з-1 IP54 UNIVERSAL.

Для управления дренажным насосом устанавливается ящик управления типа Я5110-2674У1. Силовой кабель от ящика управления до насоса прокладывается в металлорукаве. Силовой кабель для прокладки в воде принимается марки ВПП.

Щиты ЩС, ЩВ, ЩАВР ящик ЯУ устанавливаются на высоте 1,0 м от уровня пола на стойки К314УТ2, закрепляемые в полу.

Проектом предусмотрена молниезащита сооружений. В качестве молниеприемников используется металлическая кровля, присоединенная к контуру заземления сооружений. В качестве токоотвода используется круглая сталь диаметром 10 мм.

Меры электробезопасности

Проектом предусмотрено устройство наружного контура заземления, выполненного из вертикальных и горизонтальных заземлителей. Горизонтальный заземлитель выполняется из полосовой стали сечением 40х4 мм, вертикальный - из угловой стали 40х40х4 мм.

Все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, заземлить. Электродвигатели занулить. Все монтажные работы выполнить согласно ПУЭ и действующим нормативным документам.

Сети автоматизации

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

Проектируемые сети автоматизации 0,4кВ для строительства сетей водоснабжения в селе Мойылды, выполнены кабелями марки ВБбШв-0,66кВ, и КВВГ прокладываемые в траншее на глубине 0,7м, согласно серии А5-92.

Протяженность трассы кабельной линии 1 этапа 0,4кВ - 163,9 м.

От насосной 2-го подъема до резервуаров кабели КВВГ5х1,5 и КВВГ4х1,5 прокладываются в ПНД трубах, до шкафа управления скваженных насосов кабель марки ВБбШВ-0,66кВ - в траншее.

Проектом предусмотрено заземление бронированного кабеля. При заземлении металлическую оболочку силового кабеля и броню соединить между собой гибким медным проводом сечением 6 мм² (ПУЭ РК п.420).

Автоматика

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

Вода из водозаборных скважин, расположенных на площадке комплекса очистных сооружений 1 этапа, с установленными в них насосами Lowara марки Z622 06-40S, производительностью 21,6 м³/час; напором 64м и 65м; по одному напорному водоводу подается в станцию локальной очистки.

Насосная станция 1-го подъема оборудована скважинным насосам марки Z622 06-40S, производительностью 21,6 м³/час; напором 64 м и 65 м со шкафом управления.

В функцию шкаф управления входит:

автоматическое и ручное управление насосом;

защита от «сухой ход»;

защита от перегруза;

защита от перекоса фаз;

выход для сбора информации.

По каждому измеряемому параметру настраиваются два пороговых значения (включение и аварийное отключение) в зависимости от уровня воды в резервуаре. Прибор позволяет осуществить управление насосом по сигналу от внешнего устройства (датчики реле уровня установленный в резервуарах).

Работа насосной станции II подъема предусматривается без постоянного дежурного персонала. Управление работой насосов - автоматическое.

Проектом предусмотрена измерение фиксированных уровней с помощью датчиков реле уровня РОС-301:

аварийный верхний уровень сигнализация;

аварийный нижний уровень сигнализация;

уровень включения насосов II подъема;

уровень отключения насосов II подъема;

уровень включения насосов скважин;

уровень отключения насосов скважин.

Включение оборудование насосной станции II подъема происходит в зависимости от уровня воды в резервуарах чистой воды. В зависимости от уровня, контакты датчиков уровня размыкаются или замыкаются. В результате чего данные коммутационные режимы через промежуточные реле используются для управления оборудованием насосной станции II подъема.

Щит сигнализации установлен в помещении насосной II-го подъема.

Контроль уровня воды в резервуарах осуществляется датчиком реле уровня РОС301-1.

Для установки погружных датчиков уровня в каждом резервуаре чистой воды предусмотрены колодцы для монтажа.

От каждого колодца под датчики уровня резервуаров чистой воды проложен контрольный медный кабель. Для электропроводок в помещении насосной принят открытый способ прокладки - кабелем по стенам с креплением скобами, по технологическому оборудованию в трубах ПВХ

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции при косвенном прикосновении выполняется защитное заземление оборудования автоматики согласно ПУЭ РК п.146.

Линия сети, прокладываемой от щитка до приборов и щита сигнализации, выполняется 3-х проводной (фазный-L, нулевой рабочий - N, нулевой защитный - PE проводниками). Нулевой рабочий и нулевой защитный проводники подключаются на щитах под разные контактные зажимы.

От щитка PE-шины (зажима) специальным проводником соединяется с зажимом на ВРУ от которого стальная полоса соединяется с внутренним контуром заземления.

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 Казахстанский проектно-исследовательский институт «КАЗАХСТАНПРОЕКТ» в соответствии с Экологическим кодексом РК, нормативными документами в области охраны окружающей среды и другими нормативными актами, регулирующими природоохранную деятельность.

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.

На период строительства будут образовываться следующие виды отходов:

- строительные отходы;

- твердые бытовые отходы (коммунальные);
- загрязненные упаковочные материалы (банки из-под краски);
- огарки сварочных электродов,
- промасленная ветошь;
- остатки упаковочных материалов;
- изношенная спецодежда;
- буровой шлам.

Строительные отходы. Образуются при проведении строительных работ.

Количество строительных отходов согласно сметному расчету составит 25,43 тонны.

По агрегатному состоянию отходы твердые. По физическим свойствам – нерастворимы в воде, пожароопасны, некорозионноопасны, невзрывоопасны, по химическим – не обладают реакционной способностью. В своем составе содержат оксиды кремния, полимеры, соединения железа, меди.

Уровень опасности отходов – зеленый список (индекс G).

Код: GG170.

Временное хранение отходов будет осуществляться в контейнерах на площадке строительства. Вывоз отходов с территории проектируемого объекта будет производиться подрядной организацией на специализированное предприятие.

Твердые бытовые отходы (коммунальные). Отходы, образующиеся в результате хозяйственной деятельности рабочих. ТБО в основном своем составе являются отходами потребления.

Количество отходов составит: 4,07 тонн,

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам - в большинстве случаев нерастворимые в воде, пожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные. По химическим свойствам - не обладают реакционной способностью, не содержат токсичных компонентов.

Уровень опасности отходов – зеленый список (индекс G).

Код: GO060.

Временное хранение твердых бытовых отходов будет осуществляться в мусоросборниках (контейнерах для мусора), расположенных на отведенной площадке проектируемого объекта и вывозится подрядной организацией на сельскую свалку.

Загрязненные упаковочные материалы. Представляют собой использованные железные банки из-под краски от лакокрасочных работ.

Объем отходов рассчитан 0,0489 т/год.

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, коррозионноопасные.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, содержат оксиды железа, остатки краски, оксиды кремния.

Уровень опасности отходов – янтарный список (индекс A).

Код: AD070.

Данный вид отходов будет собираться подрядной организацией в мешки и вывозиться на специализированное предприятие по разовым накладным.

Огарки сварочных электродов. Образуются в результате проведения сварочных работ.

Объем образования отхода составляет: 0,012 т/год.

По своему агрегатному состоянию отходы твердые, по физическому - невозгораемые, нерастворимые в воде. Из химических веществ содержат кремний и марганец, входящий в состав наплавленного металла.

Уровень опасности отходов – зеленый список (индекс G).

Код: GA090.

Временное хранение данного вида отходов будет осуществляться в ящиках. По мере накопления отходы будут подлежать сдаче в специализированные предприятия по приемке и переработке металлолома.

Промасленная ветошь. Образуется в результате протирки рук рабочих.

Количество отхода 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 A).

Код: AD060.

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

Остатки упаковочных материалов

Сварочные электроды упакованы в картонные пачки весом 5 кг (с учетом тары). При использовании электродов образуются отходы картона.

Объем образуемых отходов будет составлять: 0,016 т/год.

По агрегатному состоянию твердые, по физическому – нерастворимы в воде, пожароопасные, взрывобезопасные, некоррозионноопасные, по химическому – не обладают реакционной способностью.

Уровень опасности отходов – зеленый список (индекс G).

Код: GI014.

Данный вид отходов будет собираться в специальный контейнер и вывозиться на специализированное предприятие.

Изношенная спецодежда

Объем образования отходов зависит от количества используемой работниками спецодежды и периода ее износостойкости, принимается по факту образования и ориентировочно составит 0,1 т/год.

В состав данного вида отхода входит текстиль. По агрегатному состоянию твердые, по физическому – нерастворимы в воде, пожароопасные, взрывобезопасные, некоррозионноопасные, по химическому – не обладают реакционной способностью.

Уровень опасности отходов – зеленый список (индекс G).

Код: GJ120.

Данный вид отходов будет собираться в специальный контейнер и вывозиться на специализированное предприятие либо использоваться в качестве ветоши.

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

Объем образования бурового шлама 15,3 т.

Буровой шлам относится к неклассифицируемым отходам [6].

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.

Нормативы размещения отходов представлены в таблице 2

Таблица №2

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	44,98325	-	44,98325
в т. ч. отходов производства	40,91325	-	40,91325
отходов потребления	4,07	-	4,07
Янтарный уровень опасности			
Загрязненные упаковочные материалы (банки из-под краски)	0,0489	-	0,0489
Промасленная ветошь	0,00635	-	0,00635
Зеленый уровень опасности			
Строительные отходы	25,43		25,43
ТБО	4,07	-	4,07
Огарки сварочных электродов	0,012	-	0,012
Остатки упаковочных материалов	0,016	-	0,016
Изношенная спецодежда	0,1	-	0,1
Красный уровень опасности			
-	-	-	-
Неклассифицируемые отходы			
Буровой шлам	15,3	-	15,3

Период эксплуатации

На период эксплуатации возможно образование следующих видов отходов:

- твердые бытовые отходы;
- отработанные светодиодные лампы.

Твердые бытовые отходы (коммунальные). Отходы, образующиеся в результате хозяйственной деятельности рабочих. ТБО в основном своем составе являются отходами потребления.

Количество отходов составит: 0,375 т/год,

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам - в большинстве случаев нерастворимые в воде, пожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные. По химическим свойствам - не обладают реакционной способностью, не содержат токсичных компонентов.

Уровень опасности отходов – зеленый список (индекс G).

Код: GO060.

Временное хранение твердых бытовых отходов будет осуществляться в мусоросборниках (контейнерах для мусора), расположенных на отведенной площадке и вывозится на сельскую свалку.

Лампы светодиодные отработанные. Образуются при выходе из строя светодиодных ламп, в процессе освещения помещений проектируемых объектов.

Количество вышедших из строя ламп 0,0015 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.

Уровень опасности отходов – зеленый список (индекс G).

Код: GC020.

Временное хранение данного вида отходов будет осуществляться в картонных коробках. По мере накопления отходы будут подлежать сдаче в специализированное предприятие.

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.

Срок эксплуатации фильтров очистки воды составляет не менее 10 лет. 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 представлены в таблице 3

Таблица №3

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	0,3765	-	0,3765
в т. ч. отходов производства	0,0015	-	0,0015
отходов потребления	0,375	-	0,375
Янтарный уровень опасности			
-	-	-	-
Зеленый уровень опасности			
ТБО	0,375	-	0,375
Лампы светодиодные отработанные	0,0015	-	0,0015
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Водоснабжение и водоотведение

Источник хозпитьевого водоснабжения на период строительства – привозная вода питьевого качества.

Потребность в воде составит: 494,45 м³/год,

Дополнительно для строительных нужд будет использоваться техническая вода в объеме 4027,27 м^3, которая будет подвозиться по мере необходимости и расходоваться безвозвратно.

На период эксплуатации водопотребление на питьевые нужды составит: 45,625 м^3/год.

Для нужд жителей села максимальный расход воды составит 376,21 м^3/сутки.

На период строительства и эксплуатации хозбытовые сточные воды от рабочих будут отводиться в биотуалет.

Промывные воды из резервуаров промывных вод (120,13 м^3/сутки от очистки фильтров и установки обратного осмоса) будут откачиваться спецавтотранспортом и вывозиться на ближайшие очистные сооружения.

Атмосферный воздух

Период СМР

На период строительства источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу будут:

- выемочно-погрузочные работы;
- строительная техника;
- лакокрасочные работы;
- сварочные работы;
- шлифовальный станок (болгарка);
- сварка полиэтиленовых труб;
- обмазка битумом;
- сверлильный станок;
- газовый резак;
- укладка асфальтобетона;
- буровые работы;
- перевозка грунта самосвалами;
- паяльные работы.

Данные для расчетов выбросов приняты на основе сметных расчетов.

В атмосферный воздух выбрасывается 27 загрязняющих веществ.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе производился с помощью программы ПК «Эра-2.5».

В качестве расчетного был выбран прямоугольник 2000 х 2000 с шагом сетки 200 метров.

Координаты источников выбросов загрязняющих веществ даны в условной системе координат.

Расчет выполнен для теплого периода года.

Максимальные значения концентраций всех загрязняющих веществ, выбрасываемых источником загрязнения атмосферы на период строительства, не превышают предельно допустимой концентрации на границе жилой зоны.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на период СМР представлены в таблице 4.

Таблица №4

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение		Период СМР (10,5 месяца)		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	9

Неорганизованные источники								
0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,0675	0,01061	0,0675	0,01061	Период СМР
Итого:		-	-	0,0675	0,01061	0,0675	0,01061	
0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,0049	0,000732	0,0049	0,000732	Период СМР
Итого:		-	-	0,0049	0,000732	0,0049	0,000732	
0168 Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,0002	0,0000007	0,0002	0,0000007	Период СМР
Итого:		-	-	0,0002	0,0000007	0,0002	0,0000007	
0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,0003	0,000001	0,0003	0,000001	Период СМР
Итого:		-	-	0,0003	0,000001	0,0003	0,000001	
0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,0001	0,000001	0,0001	0,000001	Период СМР
Итого:		-	-	0,0001	0,000001	0,0001	0,000001	
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,0337	0,00452	0,0337	0,00452	Период СМР
Итого:		-	-	0,0337	0,00452	0,0337	0,00452	
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,00554	0,000753	0,00554	0,000753	Период СМР
Итого:		-	-	0,00554	0,000753	0,00554	0,000753	
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,03609	0,0035	0,03609	0,0035	Период СМР
Итого:		-	-	0,03609	0,0035	0,03609	0,0035	
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,0014	0,000043	0,0014	0,000043	Период СМР
Итого:		-	-	0,0014	0,000043	0,0014	0,000043	
0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Площадка строительств	6001	-	-	0,0054	0,00008	0,0054	0,00008	Период СМР

а								
Итого:		-	-	0,0054	0,00008	0,0054	0,00008	
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,7056	0,01083	0,7056	0,01083	Период СМР
Итого:		-	-	0,7056	0,01083	0,7056	0,01083	
0621 Метилбензол (349)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,4453	0,436805	0,4453	0,436805	Период СМР
Итого:		-	-	0,4453	0,436805	0,4453	0,436805	
0827 Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,00005	0,0002	0,00005	0,0002	Период СМР
Итого:		-	-	0,00005	0,0002	0,00005	0,0002	
1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый спирт этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,008	0,00003	0,008	0,00003	Период СМР
Итого:		-	-	0,008	0,00003	0,008	0,00003	
1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,0858	0,08452	0,0858	0,08452	Период СМР
Итого:		-	-	0,0858	0,08452	0,0858	0,08452	
1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,1955	0,18328	0,1955	0,18328	Период СМР
Итого:		-	-	0,1955	0,18328	0,1955	0,18328	
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,2778	0,0175	0,2778	0,0175	Период СМР
Итого:		-	-	0,2778	0,0175	0,2778	0,0175	
2732 Керосин (654*)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,2778	0,767	0,2778	0,767	Период СМР
Итого:		-	-	0,2778	0,767	0,2778	0,767	
2752 Уайт-спирит (1294*)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,4408	0,0033	0,4408	0,0033	Период СМР
Итого:		-	-	0,4408	0,0033	0,4408	0,0033	
2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,3437	0,0081	0,3437	0,0081	Период СМР

Итого:		-	-	0,3437	0,0081	0,3437	0,0081	
2902 Взвешенные частицы (116)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,0054	0,00167	0,0054	0,00167	Период СМР
Итого:		-	-	0,0054	0,00167	0,0054	0,00167	
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,0303	4,38565	0,0303	4,38565	Период СМР
Итого:		-	-	0,0303	4,38565	0,0303	4,38565	
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит,(495*)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,003	0,0111	0,003	0,0111	Период СМР
Итого:		-	-	0,003	0,0111	0,003	0,0111	
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Площадка строительства	6001	-	-	0,0032	0,001	0,0032	0,001	Период СМР
Итого:		-	-	0,0032	0,001	0,0032	0,001	
Итого по организованным источникам:		-	-	-	-	-	-	
Итого по неорганизованным источникам:		-	-	2,97738	5,9312257	2,97738	5,9312257	
Всего по предприятию:		-	-	2,97738	5,9312257	2,97738	5,9312257	

Период эксплуатации

На период эксплуатации источником выделения загрязняющих веществ в атмосферу будет резервная дизель-генераторная установка, которая будет включаться 1 раз в неделю на 1 час в целях проверки работоспособности. Согласно проекту марка ДГУ – Астра125, мощность – 100 кВт. Топливо будет привозиться по мере необходимости в специальных емкостях.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе производился с помощью программы ПК «Эра-2.5».

В качестве расчетного был выбран прямоугольник 2000 х 2000 с шагом сетки 200 метров.

Координаты источников выбросов загрязняющих веществ даны в условной системе координат.

Расчет рассеивания проводился на границе жилой зоны.

Максимальные значения концентраций всех загрязняющих веществ, выбрасываемых источником загрязнения атмосферы на период эксплуатации, не превышают ПДК на границе жилой зоны.

на период эксплуатации, не превышают ПДК на границе жилой зоны.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на период эксплуатации представлены в таблице 5

Таблица №5.

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ			год достижения ПДВ
		существующее положение	с 2021 года и далее на бессрочной основе	ПДВ	

Код и наименование загрязняющего вещества	выброса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники								
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
ДГУ	0001	-	-	0,2134	0,0317	0,2134	0,0317	2021
Итого:		-	-	0,2134	0,0317	0,2134	0,0317	
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
ДГУ	0001	-	-	0,0347	0,0051	0,0347	0,0051	2021
Итого:		-	-	0,0347	0,0051	0,0347	0,0051	
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
ДГУ	0001	-	-	0,0139	0,002	0,0139	0,002	2021
Итого:		-	-	0,0139	0,002	0,0139	0,002	
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
ДГУ	0001	-	-	0,0333	0,005	0,0333	0,005	2021
Итого:		-	-	0,0333	0,005	0,0333	0,005	
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
ДГУ	0001	-	-	0,1722	0,0257	0,1722	0,0257	2021
Итого:		-	-	0,1722	0,0257	0,1722	0,0257	
0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
ДГУ	0001	-	-	0,0000003	0,00000005	0,0000003	0,00000005	2021
Итого:		-	-	0,0000003	0,00000005	0,0000003	0,00000005	
1325 Формальдегид (609)								
ДГУ	0001	-	-	0,0033	0,0005	0,0033	0,0005	2021
Итого:		-	-	0,0033	0,0005	0,0033	0,0005	
2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)(10)								
ДГУ	0001	-	-	0,0806	0,0119	0,0806	0,0119	2021
Итого:		-	-	0,0806	0,0119	0,0806	0,0119	
Всего по предприятию:		-	-	0,5514003	0,08190005	0,5514003	0,08190005	

Растительный и животный мир.

Воздействие на растительность обычно выражается двумя факторами: через нарушение растительного покрова и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях.

Нарушение растительного покрова, обычно, имеет место во время проведения строительных работ.

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 так же 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.

6.6 Организация строительства

До начала строительно-монтажных работ необходимо:

очистить участок строительства от мусора;

установить временные здания и сооружения (при необходимости);

выполнить временные подъездные дороги;

оградить территорию строительного участка;

в темное время суток обеспечить освещение участка строительства;

подготовить площадки для складирования строительных материалов и изделий.

Начало строительно-монтажных работ планируется в феврале 2020 года, согласно письма заказчика №1-15-05-1206 от 29 ноября 2019 года.

Продолжительность строительства - 10,5 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 19.4 от 01 октября 2019 года) по выпуску сметной документации в ценах 2019 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 8.04-08-2018 (2019 год);

сборник сметных цен в текущем уровне цен на инженерное оборудование ССЦ РК 8.04-09-2018 (2019 год);

сборник сметных цен в текущем уровне цен на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2018 (2019 год);

сборник сметных тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2018.

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 работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019 года с учетом МРП каждого года строительства, установленного в соответствии с прогнозом социально-экономического развития Республики Казахстан на 2019-2023 годы, одобренным на заседании Правительства Республики Казахстан от 28 августа 2018 года, протокол №33:

на 2019 год - 2525 тенге;

на 2020 год - 2651 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 сетей водоснабжения в селе Мойылды. 1 этап» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел АС

033-1-АС001:

1. Лист 4. На разрезе Б-Б, сечении 1-1 указана вертикальная гидроизоляция.
2. Лист 7,8. На днище приямка указано добавление материала «Пенетрон Адмикс» в бетон.

033-1-АС002:

3. Обоснована длина прогона, откорректировано, заложены под прогоны опорные подушки.

Раздел ТХ

033-1-19-ТХ003

4. Проверена актуальность ссылочных документов.
5. Откорректирован план на отметке 0.000 в соответствии с планом на отметке минус 3,950.

Раздел КР

033-1-КЖ001:

6. Предоставлены инженерные расчеты.
7. Откорректировано название модульного здания.

033-1-19-КЖ002, КЖ003:

8. Предоставлен расчет фундаментной плиты.
9. Даны указания по мероприятиям от всплытия пластикового резервуара при наличии грунтовых вод.

Раздел НВ

033-1-НВ 001

10. Откорректирован перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ.
11. На деталировке в примечании указана ссылка на узлы.
12. В таблице прямоугольных колодцев откорректированы примечания согласно деталировки.

Раздел ПОС

033-1-19-ПОС:

13. Лист 5. Согласована с Заказчиком транспортная схема.

Раздел СД

033-1-19-СМ:

14. Выполнены сметы в формате KENML.
15. Представлено Казахстанское содержание, подписанное заказчиком.
16. Прайс-листы откорректированы в соответствии с этапами.

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 №6

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка в границах отвода земли	га	1,7462	1,7462
2	Площадь застройки	га	0,1000	0,1000
3	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных ценах 2020 г., в том числе: СМР оборудование прочие затраты	 млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	 1 007,407 499,987 355,104 152,316	 995,436 499,987 355,104 140,344
4	Продолжительность строительства	мес.	10,5	10,5

Примечание: изменение сметной стоимости произошло за счет корректировки сметной документации по замечаниям и предложениям ТОО «EXPERT-PVL».

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство сетей водоснабжения в селе Мойылды. 1 этап» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь участка в границах отвода земли – 1,7462 га
Площадь застройки – 0,1000 га
Общая сметная стоимость строительства
в прогнозных ценах 2020 г., в том числе: – 995,436 млн.тенге
СМР – 499,987млн.тенге
оборудование – 355,104 млн.тенге
прочие затраты – 140,344 млн.тенге
Продолжительность строительства – 10,5 месяцев

2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства города Павлодара» в соответствии с условиями договора от

05 декабря 2019 года №28.11/1961.

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, «Мойылды ауылында сумен жабдықау желілерін салу. 1 кезең» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Жер теліміндегі жер учаскесі	– 1,7462 га
Салынатын ауданы	– 0,1000 га
2020 жылғы болжамды бағамен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны, соның ішінде:	– 995,436 млн.теңге
құрылысты-монтаждық жұмыстары	– 499,987 млн.теңге
жабдықтар	– 355,104 млн.теңге
басқа шығындар	– 140,344 млн.теңге
Құрылыстың ұзақтығы	– 10,5 ай

2. Осы сараптама қорытындысының дұрыстылығы 2019 жылғы 05 желтоқсандағы №28.11/1961 шарттың тәртібіне сәйкес «Павлодар қаласы құрылыс 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

Кабдышев Б.К.

Эксперт

Агалаков С.Н.

Эксперт

Мусаев А.Ю.

Эксперт

Демченко Д.А.

Эксперт

Кенжебаев Е.К.

Эксперт

Подхватилина Т.И.

Эксперт

Номер: KZ28VDD00134510

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 строительства города Павлодара" 140000, Республика Казахстан, Павлодарская область, Павлодар Г.А., Муялдинский с.о., с.Муялды, улица Кривенко, дом № 25,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 060140013382

Наименование производственного объекта: строительство и эксплуатация сетей водоснабжения в селе Мойылды. 1 этап

Местонахождение производственного объекта:

Павлодарская область, Павлодар Г.А., Муялдинский с.о., с.Муялды -

Павлодарская область, Павлодар Г.А., Муялдинский с.о., с.Муялды -

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

Руководитель управления Сатиев Кадылжан Каирбекович

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

Место выдачи: г.Павлодар **Дата выдачи:** 18.12.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	3,5287803	6,01312575
Строительство сетей водоснабжения в селе Мойылды. 1 этап	2,97738	5,9312257
в т.ч. по ингредиентам:		
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль G680цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит)	0,003	0,0111
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)	0,0303	4,38565
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0003	0,000001
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0002	0,0000007
Пропан-2-он	0,1955	0,18328
Пыль абразивная	0,0032	0,001
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0014	0,000043
Хлорэтилен	0,00005	0,0002
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,0001	0,000001
Уайт-спирит	0,4408	0,0033
Углерод оксид	0,03609	0,0035
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0054	0,00008
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,3437	0,0081
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,2778	0,0175
Бутилацетат	0,0858	0,08452
2-Этоксиэтанол	0,008	0,00003
Азот (II) оксид	0,00554	0,000753
Азота (IV) диоксид	0,0337	0,00452
Керосин	0,2778	0,767
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0049	0,000732
Метилбензол	0,4453	0,436805
Взвешенные частицы	0,0054	0,00167
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,7056	0,01083
Железо (II, III) оксиды	0,0675	0,01061

Эксплуатация сетей водоснабжения в селе Мойылды. 1 этап»	0,5514003	0,08190005
в т.ч. по ингредиентам:		
Углерод	0,0139	0,002
Сера диоксид	0,0333	0,005
Формальдегид	0,0033	0,0005
Углерод оксид	0,1722	0,0257
Азота (IV) диоксид	0,2134	0,0317
Азот (II) оксид	0,0347	0,0051
Бенз/а/пирен	0,0000003	0,00000005
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,0806	0,0119
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

Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим Разрешением.