«Солтүстік Қазақстан облысы Мағжан Жұмабаев ауданы Новотроицкое селосында су тарату желісін қайта қуру»
жұмыс жобасы бойынша
(оң)
04.06.2021 ж. № АС-0002/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Солтүстік Қазақстан облысы МағжанЖұмабаев ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушыларкөлігі және автомобиль жолдары бөлімі» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Астана Быт Сервис-ЛТД» ЖШС

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Солтүстік Қазақстан облысы Мағжан Жұмабаев ауданы Новотроицкое селосында су тарату желісін қайта қуру» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «AIM Company» жауапкершілігі шектеулі серіктестігімен берілді.

«AIM Company» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ АС-0002/21 от 04.06.2021 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Реконструкция разводящих сетей в с. Новотроицкое района М. Жумабаева Северо-Казахстанской области»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Магжана Жумабаева Северо-Казахстанской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Астана Быт Сервис-ЛТД»

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Реконструкция разводящих сетей в с. Новотроицкое района М. Жумабаева Северо-Казахстанской области»** выдано товариществом с ограниченной ответственностью «AIM Company».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения товарищества с ограниченной ответственностью «AIM Company».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Реконструкция разводящих сетей в с. Новотроицкое района М. Жумабаева Северо-Казахстанской области».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором на проведение комплексной вневедомственной экспертизы между ТОО «AIM Company» и КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Магжана Жумабаева Северо-Казахстанской области» от 25 марта 2021 года №30 по принципу одного окна.

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Магжана Жумабаева Северо-Казахстанской области»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Астана Быт Сервис-ЛТД» (государственная лицензия №13016820 от 24 октября 2013 года, приложение от 24 октября 2013 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, II категории).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 06 сентября 2019 года;

постановление маслихата района Магжана Жумабаева Северо-Казахстанской области от 23 августа 2018 года № 36/3 «Об утверждении бюджета района Магжана Жумабаева Северо-Казахстанской области на 2021-2023 годы»;

постановление акимата района Магжана Жумабаева Северо-Казахстанской области от 08 августа 2021 года №01 «О реализации решения маслихата района Магжана Жумабаева СКО от 25 декабря 2020 года №45-1 «Об утверждении бюджета района Магжана Жумабаева Северо-Казахстанской области на 2021-2023 годы»;

решение акима сельского округа Байтерек района Магжана Жумабева СКО от 17 июня 2020 года №10 «О предоставлении права ограниченного целевого пользования земельными участками (публичный сервитут) сроком на 49 лет КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Магжана Жумабаева Северо-Казахстанской области»;

решение КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства, архитектуры и градостроительства района Магжана Жумабаева Северо-Казахстанской области» от 26 августа 2020 года №1 «на реконструкцию разводящих сетей водоснабжения с. Новотроицкое района М. Жумабаева Северо-Казахстанской области»;

договор на право ограниченного целевого пользования земельным участком (публичный сервитут) от 26 июня 2020 года №54;

акт на право постоянного землепользования от 17 июля 2020 года №48, площадь земельного участка 1,0 га (для площадки водонапорных сооружений), кадастровый номер - 15-221-038-207, изготовленный отделом района Магжана Жумабаева департамента «Земельного кадастра и технического обследования недвижимости» - филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Северо-Казахстанской области;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 26 августа 2020 года №KZ88VUA00266215, выданное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района Магжана Жумабаева Северо-Казахстанской области»;

техническое заключение по обследованию технического состояния объекта, выполненное ТОО «Курылысконсалтинг» в 2019 году (свидетельство об аккредитации от 28 марта 2018 года №00004, выданное Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства инвестиций и развития Республики Казахстан, аттестат эксперта Хамидулин М.С. от 10 февраля 2012 года №KZ79VJE00027972, выданный ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Акмолинской области»);

дефектный акт, утвержденный заказчиком от 01 ноября 2019 года;

приказ заказчика от 28 августа 2019 года №63 «О создании комиссии для составления дефектного акта»;

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденная заказчиком;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «NS-Company» в 2019 году (государственная лицензия ГСЛ №00869 от 11 июля 2008 года, приложение от 11 июля 2008 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, изыскательская деятельность);

топографическая съемка в масштабе 1:1000, выполненная ТОО «ТопоГеоСервис» от октября 2020 года (государственная лицензия №16003514 от 23 февраля 2016 года, приложение от 23 февраля 2016 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны". Акимат города Астаны», изыскательская деятельность);

заявка заказчика в ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Северо-Казахстанской области» на получение на разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории;

письмо заказчика от 16 апреля 2021 года №10.12.3-3/104, содержащее данные о согласовании заказчиком принятых проектных решений;

письмо заказчика от 07 апреля 2021 года №10.12.3-3/82, содержащее данные о сроках начала строительства, об источнике финансирования;

письмо заказчика от 20 мая 2021 года №10.12.3-3/144, содержащее данные о расстоянии вывоза грунта;

письмо уполномоченного органа от 13 мая 2021 года №33.01-08/520, содержащее данные об отсутствии захоронений сибиреязвенных язв на территории строительства;

Технические условия:

на водоснабжение от 19 августа 2020 года №08-1155, выданные филиал «Есиль Су» (технические условия действительны в течение нормативной продолжительности строительства в составе ПСД);

на электроснабжение от 21 августа 2020 года №ТУ-28-2020-00813, выданные ТОО «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района М. Жумабаева СКО» (срок действия до 24 августа 2022 года).

5.2 Согласования заинтересованных организаций

Протокол дозиметрического контроля от 30 апреля 2018 года №7, выданный отделением филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета охраны общественного здоровья Министерства здравоохранения Республики Казахстан по Северо-Казахстанской области.

Протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе от 30 апреля 2018 года №7, выданный отделением филиала РГП на ПХВ «Национальный

центр экспертизы» Комитета охраны общественного здоровья Министерства здравоохранения Республики Казахстан по Северо-Казахстанской области.

Акт обследования зеленых насаждений от 02 июня 2020 года, выданный КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Магжана Жумабаева Северо-Казахстанской области».

Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Северо-Казахстанской области» от 25 мая 2021 года №KZ55VDD00166519.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

№123-2019-ПЗ. Пояснительная записка.
№123-2019-ГП Генеральный план
№123-2019-АС. Архитектурно-строительная часть.
№123-2019-ТХ Технологические решения
№123-2019-КЖ Конструкции железобетонные
№123-2019-КМ Конструкции металлические
№123-2019-ОВ. Отопление и вентиляция.
№123-2019-НВК Наружный водопровод и канализация
№123-2019-ВК. Водопровод и канализация.
№123-2019-ЭМ. Электрооборудование.
№123-2019-ЭС. Электроснабжение.
№123-2019-АТХ Автоматизация технологических процессов
№123-2019-ПС Пожарная сигнализация
№123-2019-ВН Видеонаблюдение
№123-2019-СД. Сметная документация.
№123-2019-ПП. Паспорт проекта.
№123-2019-ПП. Энергетический паспорт.
№123-2019-ОВОС. Проект «Оценка воздействия на окружающую среду».
№123-2019-ПОС. Том 7. Проект организации строительства.
Прайс-листы

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является реконструкция разводящих сетей в с. Новотроицкое района М. Жумабаева Северо-Казахстанской области.

5.5 Существующее положение

Существующие сети выполнены из чугунных труб диаметром 100 мм. В настоящее время трубопровод и водопроводные сооружения не эксплуатируются. Большая часть железобетонных водопроводных колодцев завалено бытовыми отходами, затоплены водой с полуразрушенными стенами, и выступающими частями арматуры. Водопроводная запорная арматура и люки на колодцах отсутствуют. Площадка водопроводных сооружений

Из сооружений имеются: - водонапорная башня срезана, осталась только обваловка; - 2 резервуара - 250 м3; находятся в аварийном состоянии; - насосная станция - в полуразрушенном состоянии;

Стены имеют трещины сквозные. Перекрытие из плит ПК - опирание на разных отметках, есть прогибы плит.

Окна и двери отсутствуют.

Кровля отсутствует.

Водоснабжение населения осуществляется через пункт раздачи воды, установленный на площадке водопроводных сооружений.

Анализ совокупности результатов инструментального обследования позволил окончательно оценить общее состояние объекта:

Водопроводные сети. В зависимости от потенциальной аварийности - класс II, категория Iа. Общее техническое состояние - неудовлетворительное. Трубопроводы имеют критичный коррозионный износ (основные места - в смотровых колодцах, затопленных водой). Запорная арматура отсутствует.

Водопроводные колодцы

Категория III (ограниченно работоспособная конструкция). Водопроводные колодцы частично заполнены водой из-за потери герметичности. Горловины не установлены стационарно, так как легко перемещаются при физическом воздействии. Люки отсутствуют.

Водонапорная башня срезана, осталась только обваловка. Обеспечение водой осуществляется посредством пункта раздачи воды.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства

Проектируемый участок реконструкция разводящих сетей в с. Новотроицкое района М. Жумабаева Северо-Казахстанской области.

Рисунок 1 - Ситуационная схема

Природно-климатические условия района участка строительства

Климат территории резко континентальный, засушливый, характеризуется небольшим количеством атмосферных осадков.

Лето жаркое, зима суровая, малоснежная.

Характеристика климатических условий дана по данным СП РК 2.04-01-2017*

Строительная климатология с редакцией от 01.04.2019г. по ближайшей метеостанции г. Петропавловска, г. Сергеевка, Булаево и СНиП 2.01.07-85*.

- Район по давлению ветра - IV, ветровое давление 0,77 кПа.
- Район по расчетному весу снегового покрова - IV

с нормативным значением веса снегового покрова 2,4 кПа.

- Гололедный район - III, толщина стенки гололеда 10мм

Район не сейсмоактивен

Инженерно-геологические условия площадки строительства

На территории изысканий при бурении скважин в сентябре 2019г. до глубины бурения 10,0м грунтовые воды вскрыты в скважинах No1 и No18 на глубине 9,5-9,7 м соответственно, сезонное колебание грунтовых вод ± 2,0м. Водовмещающие породы представлены глиной мягкопластичной. Вода: Гидрокарбонатно-сульфатная магний-натриевая с запахом с обильным глинистым осадком слабосолоноватая.

Содержание в воде сульфатов составляет 312,74мг/л, хлоридов 132,0мг/л, гидрокарбонатов от 320 мг/л, (5,25мг-экв/л).

Степень агрессивного воздействия воды на бетоны всех марок неагрессивная.

Степень агрессивного воздействия воды на железобетонных конструкции неагрессивная, при постоянном погружении и слабоагрессивная при периодическом смачивании. Коррозионная агрессивность грунтовых вод по отношению к алюминиевой оболочке кабеля высокая, к свинцовой оболочке кабеля – средняя, pH 8,6.

На территории изысканий выделено два комплекса пород по геолого-генетическим признакам, в которых по литологическим и физико-механическим свойствам выделено три инженерно-геологических элемента.

ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой (pQIV). Мощность слоя 0,6-1,5 м.

ИГЭ-2. Глина легкая пылеватая мягкопластичная (показатель текучести -0,52-0,64) коричневого, серовато-коричневого цвета с редкими карбонатными стяжениями слабонабухающая (относительная деформация набухания без нагрузки 5,1%), водонепроницаемый (коэффициент фильтрации 0,0001м/сут.). Глина ИГЭ-2 вскрыта в 11 из 15 скважин (1-4, 9-15), мощность вскрытого слоя 1,7-4,3 м.

Под действием внешних нагрузок грунты обладают повышенной степенью сжимаемости, модуль осадки при нагрузке 3кгс/см² при природной влажности составляет 25,0 мм/м. Глины сильнопучинистые в зоне промерзания.

ИГЭ-3. Суглинок тяжелый пылеватый полутвердый, тугопластичный (показатель текучести - 0,17-0,44) серовато-коричневого цвета с редкими карбонатными стяжениями ненабухающий (относительная деформация набухания без нагрузки 3,9%), водонепроницаемый (коэффициент фильтрации 0,0005м/сут.) карбонатизированный (бурно вскипает с HCl).

Суглинок ИГЭ-3 вскрыт в 6 из 15 скважин (1, 6-8, 15), мощность вскрытого слоя 2,0-7,0 м. Степень агрессивного воздействия грунта к бетонным конструкциям на портландцементе (бетоны марки W4, W6) - слабоагрессивная, к бетонным конструкциям на остальные марки бетонов - неагрессивная.

Степень агрессивности грунтов к железобетонным конструкциям - слабоагрессивная.

Коррозионная активность грунтов по отношению к стальным металлическим конструкциям высокой степени. Удельное электрическое сопротивление грунтов составляет 6,7-6,9 Ом*м. Коррозионная активность грунтов по отношению к свинцовым оболочкам кабеля средней степени, к алюминиевым оболочкам кабеля высокой степени.

По инженерно-геологическим условиям участок исследования является однородным. По литологическим и физико-механическим свойствам до глубины исследования 10,0м выделено два геолого-генетических комплекса пород, в которых в свою очередь выделено три инженерно-геологических элемента. На участке проектирования основанием будут служить грунты ИГЭ-2-ИГЭ-3. Грунты литологически представлены суглинками тяжелыми пылеватыми полутвердыми, тугопластичными и глинами легкими мягкопластичными.

Грунты на участке работ обладают повышенной степенью сжимаемости под действием внешней нагрузки.

В связи с этим возможны осадочные деформации. На территории изысканий при бурении скважин в сентябре 2019г. до глубины бурения 10,0м грунтовые воды вскрыты в скважинах No1 и No18 на глубине 9,5-9,7 м соответственно, сезонное колебание грунтовых вод ± 2,0м. Водовмещающие породы представлены глиноймягкопластичной. Вода: гидрокарбонатно-сульфатная магний-натриевая с запахом с обильным глинистым осадком слабосолоноватая.

Степень агрессивного воздействия воды на бетоны всех марок неагрессивная.

Степень агрессивного воздействия воды на железобетонных конструкции неагрессивная, при постоянном погружении и слабоагрессивная при периодическом смачивании. Коррозионная агрессивность грунтовых вод по отношению к алюминиевой оболочке кабеля высокая, к свинцовой оболочке кабеля – средняя.

По степени засоления грунты в пределах проектирования -незасоленные. Степень агрессивного воздействия грунта к бетонным конструкциям на портландцементе (бетоны марки W4, W6) - слабоагрессивная, к бетонным конструкциям на остальные марки бетонов - неагрессивная. Степень агрессивности грунтов к железобетонным конструкциям - слабоагрессивная. Коррозионная активность грунтов по отношению к стальным металлическим конструкциям высокой степени.

Глубина промерзания для суглинков и глин - 167 см. Величина проникновения нулевой изотермы 235см.Глины сильнопучинистые в зоне промерзания.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

В административном отношении территория находится в Северо-Казахстанской области округе Бәйтерек районе М. Жумабаева села Новотроицкое.

Генеральный план разработан на топографической основе в масштабе 1:1000, выполненной ТОО «ТопоГеоСервис» в 2020 году. Система высот Балтийская. Система координат местная.

Территория площадки располагается на окраине в юго-восточной части с. Новотроицкое.

На отведенном 1,0га участке площадь участка под строительство составляет 0,6559 га с размерами в плане 74,2х88,4 м.

На площадке расположены следующие здания и сооружения:

- НС размерами 6х2,4х2,7 м;
- резервуары чистой воды объемом 200 м³ по ТП РК 100 РВ (IВ)-2.3-2013;
- контрольно-пропускной пункт;
- КТПН 63 кВА 10/0,4 кВ с ДЭС;
- уборная;
- площадка для мусорного контейнера;
- водонапорная башня (стальная) со стальным баком емкостью 50 м³, высотой ствола 18 м по ТП РК 15-100 ВБ (IВ)-2009.

Высотная посадка сооружений решена в соответствии с технологическими требованиями и с учетом существующего рельефа.

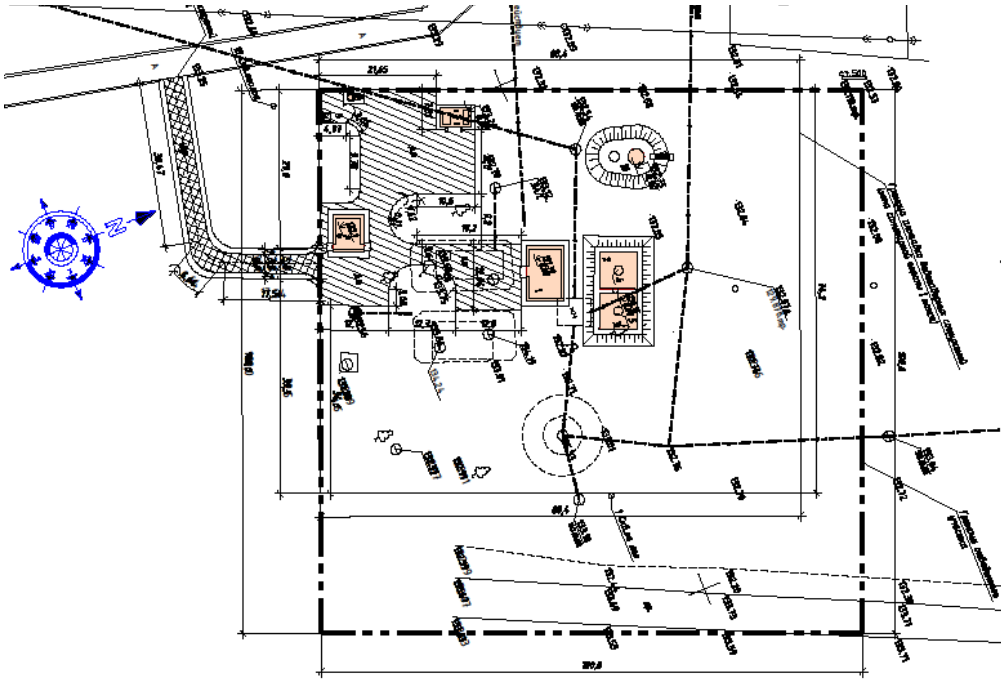


Рисунок 2 - Схема плана площадки водопроводных сооружений

1. Насосная станция 2 подъема.
2. Резервуары воды.
3. Водонапорная башня.

Благоустройство территории размещения водопроводных сооружений представляет собой площадку с покрытием из черного щебня, которое обеспечивает въезд и разворот транспорта.

Благоустройство территории размещения напорно-регулирующих сооружений представляет собой:

- площадку с асфальтобетонным покрытием которое обеспечивает въезд и разворот транспорта и из черного щебня за пределами участка;
- озеленение свободной от застройки и покрытия площадки включает в себя рядовую посадку кустарников живой изгороди и естественный газон.

Наружное ограждение площадки запроектировано металлическое. Ограждение площадки запроектировано высотой 2,5 м, в том числе глухая металлическая часть составляет 2,1 м. По верху металлического ограждения предусмотрена насадка из колючей проволоки.

Таблица 1.

Основные технические показатели по генплану

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка	га	0,6559
2	Площадь застройки	м²	116,5
3	Площадь покрытий	м²	858,1
4	Площадь озеленения	м²	5490,88

5	Прочая площадь	м²	93,52

6.2.2 Технологические решения

Резервуары чистой воды

На площадке водопроводных сооружений предусмотрено строительство резервуаров чистой воды для хранения пожарного и аварийного запасов воды размерами в плане 6,0х6,0м, высотой 3,6м до низа балки перекрытия номинальной емкостью V=100 м^3 каждый по ТП РК 100 РВ (IB)-2,3-2013. Общее количество резервуаров одного назначения должно быть не менее двух. Монолитные железобетонные резервуары, обсыпанные грунтом, обеспечивающим теплоизоляцию. Резервуары чистой воды оборудованы:

- подводящим, отводящим и спускным трубопроводами;
- переливным устройством;
- устройствами для автоматического измерения и сигнализации уровня воды в резервуаре;
- люками-лазами с лестницами для периодического обслуживания и чистки;
- воздушный клапан.
- пылеосадочной камерой и фильтром.

Подводящий трубопровод диаметром 100мм вводится в резервуар через стенку и представляет собой вертикальную трубу с водосливной воронкой.

Отводящий трубопровод диаметром 100мм вмонтирован непосредственно в днище резервуара и представляет собой сварную конструкцию из стальной трубы с наклонным входным участком и косыми срезами деталей.

Переливное устройство предусмотрено для предотвращения переливания воды в резервуаре и представляет собой вертикальную трубу диаметром 100мм с водосливной воронкой. На вертикальной части переливного устройства выполняется гидравлический затвор, исключающий контакт с окружающей атмосферой.

Спускной трубопровод предназначен для спуска минимального объема воды после отключения насосов при опорожнении резервуара, а также для отвода грязевых вод при профилактической чистке резервуара. Спускной трубопровод диаметром 100мм расположен под днище резервуара, обетонирован, имеет приямок для сбора осадка. Сток грязевых вод к спускному трубопроводу обеспечивается набетонкой с уклоном 0,005 к дренажному приямку.

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 0,2м над обваловкой. При выключении одного резервуара во втором хранится не менее 50% пожарного объема воды. Проектом предусмотрена возможность независимого отключения каждого резервуара.

В емкостях для питьевой воды обеспечивается обмен пожарного объема воды в срок не более 48 часов.

Освещение внутри выполняется с помощью переносных светильников на гибком кабеле.

В проектируемом резервуаре предусмотрена система приточно-вытяжной вентиляции с естественным побуждением воздуха посредством дыхательных клапанов с вентиляционными трубками диаметром 200 мм, установленными на кровле. На вентиляционных труба установлены кассетные фильтры «Systemair».

После выполнения работ по монтажу резервуаров чистой воды их необходимо промыть путем заполнения их водой с последующим хлорированием.

Водонапорная башня

Для регулирования суточной и часовой неравномерности потребления воды, для создания свободных напоров в сети предусмотрена водонапорная стальная башня емкостью 50м³, высотой 18м.

Водонапорная башня стальная по ТП РК 15-100 ВБ (IB)-2009. Емкость бака 50 м^3, высота опоры Н=18м. Водонапорная стальная башня состоит из опоры цилиндрической формы и цилиндрического бака не имеет днища и переходит конической частью (горловиной) в цилиндрическую опору, заполненную водой.

Оборудование башни состоит из подающе-отводящего трубопровода, переливной и спускной труб. В водонапорной башне хранится 10-ти минутный запас воды на противопожарные нужды и регулирующий объем воды. Для использования башни при пожаротушении и отбора проб на подающе-отводящем трубопроводе устанавливается стояк диаметром 80мм с двумя запорными вентилями и двумя соединительными головками.

Под выпуском переливной трубы в насыпи устраивается бетонный лоток для защиты от размывания.

Стенки башни утепляются на месте монтажа с наружной стороны мягкими минераловатными плитами и обшиваются оцинкованной листовой сталью по металлическому каркасу.

Наружная поверхность башни окрашивается масляной краской для наружных работ по масляному грунту с железным суриком (2 слоя). Поверхности фундаментов, стены и перекрытие колодца покрываются битумной мастикой за 2 раза.

Насосная станция II-го подъема

Насосная станция второго подъёма предназначена для подачи воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды с. Новотроицкое.

Здание насосной станции прямоугольное в плане с размером 9,0х6,0м. Насосная станция по требованиям надежности подачи воды относится к II категории надежности действия.

На подводящих трубопроводах в РЧВ, проходящих через здание насосной станции II-го подъема установлены задвижки с электроприводом и водомерный узел, открытие и закрытие задвижек предусмотрено автоматически от уровня воды в резервуарах.

В насосной станции II-го подъема устанавливаются две группы вертикальных насосов:

- хозяйственно-питьевые 3шт. (2-раб., 1-резерв.) с характеристиками Q=12.20 м³/час; Н=22,0м; N=3х1,1 кВт;

- противопожарные 2шт (1- раб., 1- резерв.) с характеристиками Q=30,20 м³/час; Н=55,0м; N=2х7,5 кВт.

В проекте принята установка насосов «под заливом». Количество всасывающих и напорных линий насосной станции две линии. Диаметр всасывающих линий 108х4мм, напорных 108х4мм. Обвязка насосов предусмотрена из стальных электросварных труб диаметром108мм по ГОСТ 10704-91.

Размещение запорной арматуры на всасывающих и напорных трубопроводах выполнено с обеспечением возможности замены или ремонта любого из насосов, обратных клапанов и основной запорной арматуры. Напорная линия каждого насоса оборудована запорной арматурой и обратным клапаном, установленным между насосом и запорной арматурой.

Перед подачей воды потребителю внутри насосной станции II-го подъема на подающих трубопроводах предусмотрена ультрафиолетовая установка обеззараживания воды (1-раб., 1- резерв) Q=30.0м³/час; N=0,4кВт.

При включение пожарного насоса предусмотрено автоматическое отключение хозяйственно-питьевых насосов и закрытие задвижки в колодце В-6 на подающем трубопроводу в водонапорную башню.

Для учета расхода воды, подаваемой в поселковую водопроводную сеть на напорных трубопроводах установлены турбинные счетчики холодной воды диаметром 65 мм с импульсным выходом и радиомодулем классом точности «С».

Сброс дренажных вод (в случае аварии) из приямка насосной II-го подъема предусмотрен дренажным насосом типа ГНОМ с характеристиками Q=10,0 м³/ч, Н=10,0 м N=0,75 кВт на рельеф. Насос работает в ручном режиме.

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

Расход на внутреннее пожаротушение принят – одна струя 2,5 л/с, пожаротушение предусмотрено от пожарного крана, размещенного в пожарном шкафу на высоте 1,35м от уровня пола в комплекте с рукавом для тушения длиной 20м и двумя огнетушителями.

Монтаж и демонтаж оборудования в насосной станции осуществляется талью передвижной червячной с высотой подъема 3м грузоподъемностью 2,0т.

Производство работ по устройству трубопроводов и сооружений необходимо выполнять в соответствии с СП РК 4.01-103-2013, СН РК 4.01-03-2013.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Контрольно-пропускной пункт

Представляет собой одноэтажное здание с высотой этажа 2,7 м и имеет следующие решения:

Фундаменты - ленточные из фундаментных блоков по ГОСТ 13579-2018.

Наружные стены здания из керамического кирпича КР-р-по 350 130 88/1-4НФ/100/3.0/35 ГОСТ530-3013 на растворе М35 толщиной 380 мм с заполнением эффективным утеплителем из пенополистирольных плит марки ПСБ-С-50-790х450х50 ГОСТ 15588-3014 толщиной 60мм и облицовкой керамическим кирпичом КР-л-по 350 130 88/1-4НФ/100/3.0/50 толщиной 120 мм на растворе М50.

Перегородки толщиной 120 мм выполнить из полнотелого керамического кирпича КР-р-по 350 130 88/1-4НФ/100/3.0/35 ГОСТ 530-3013 на растворе М35;

Покрытие - пустотные плиты по серии 1.141-1 выпуск 64.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1 вып. 4.

Кровля, совмещенная - утепленная рулонная.

Утеплитель - минплиты ППЖ-300 (ГОСТ33950-95) γ=300кг/м³ толщиной 150мм.

Окна индивидуальные - из ПХВ профиля с двойным остеклением цвет коричневый (MAGMA 35-L35.C31.H37 по "CAPAROL").

Двери внутренние - металлопластиковыми по ГОСТ 30970-2014 цвет белый.

Двери наружные - металлопластиковыми по ГОСТ 30970-2014 цвет коричневый (MAGMA 35-L35.C31.H37 по "CAPAROL").

Отмостка вокруг здания асфальтобетонная шириной 1000мм по щебеночному основанию.

Уровень ответственности - II.

Степень огнестойкости - II.

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С1.

Внутренние поверхности стен здания и потолки оштукатуриваются и красятся силикатной краской. За относительную отметку 0,000 принята абсолютная отметка 133,70 по ГП.

Объемно-планировочные показатели:

площадь застройки	- 38,55 кв.м;
общая площадь здания	- 25,83 кв.м;
полезная площадь	- 24,37 кв.м;
строительный объем	- 131,08 м.куб.

Насосная станция II подъема

Предоставляет собой одноэтажное кирпичное здание без подвала.

В плане здание имеет прямоугольную форму с размерами по осям 9,0х6,0м. и высотой до несущих конструкций 4,90м. заглубленная в землю на 1,60м. За отметку 0,000 уровень пола принята абсолютная отметка 131,30.

Объемно-планировочные показатели:

площадь застройки	- 69,42 кв.м;
общая площадь здания	- 51,66 кв.м;
полезная площадь зданий	- 50,90 кв.м;
строительный объем	- 381,83 м.куб.
кровля	- плоская односкатная.

Дверь деревянная щитовая по ГОСТ 14624-84.

Заполнение оконного проема предусмотрено из металлопластиковых блоков по ГОСТ 30674-99.

Вокруг здания выполняется асфальтобетонная отмостка шириной 1,00м.

Внутренние поверхности стен здания и потолки оштукатуриваются и окрашиваются известковым раствором.

Надворный туалет на 1 очко

Проектом предусматривается устройство надворного туалета на одно очко.

Надземная часть выполнена из древесины с каркасно-обшивными стенами кабины.

Выгреб из сборных железобетонных колец. Днище выгреба - сборная железобетонная плита.

Плита перекрытия выгреба монолитная железобетонная из бетона В15.

6.2.4 Конструктивные решения

Монолитные бетонные, железобетонные конструкции должны соответствовать СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции». Устранение просадочных свойств грунта рекомендуется выполнять поверхностным уплотнением, согласно требованиям СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений».

Насосная станция II-го подъема.

Насосная станция представляет собой одноэтажное здание полузаглубленное с высотой от пола до плиты покрытия 4,9 м.

Уровень ответственности - II (нормальный), не относящийся к технически сложным.

Степень огнестойкости - II.

Конструктивная система здания - поперечно-стеновая.

Фундаменты под стены - ленточные, из фундаментных блоков по ГОСТ 13579-2018 на портландцементе. Под фундаментом предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона кл. В7,5. По периметру фундамента проложить в бетонной подготовке сетку 100/100/5/5 ГОСТ 8478-81*, шириной 400 мм.

Монолитный пояс выполнить из бетона класса В15, W6, F50 на портландцементе. Углы фундаментов армировать сеткой.

Стены из кирпича марки КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/100/2,0/25 в соответствии с ГОСТ 530-2012, толщиной 380 мм на цементно-песчаном растворе марки М25. Заполнение стен эффективным утеплителем из пенополистирольных толщиной 60 мм марки ПСБ-С-50-790х450х50 ГОСТ 15588-2014 и облицовкой керамическим кирпичом КР-л-по 250х120х88/1,4НФ/100/2,0/50 толщиной 120 мм на растворе М50. Наружные стены предусмотрено армировать сеткой 3Вр1 100х100 по ГОСТ 23279-2012 через 6 рядов кладки, в том числе в уровне опирания плит покрытия.

Покрытие – из сборных железобетонных многопустотных плит по серии 1.141.1 вып.64. Утеплитель – плиты минераловатные ППЖ-200, толщиной 110 мм.

Монорельс – принят по серии 1.426.2-6 вып.1 для электрической тали грузоподъемностью 2 тонны. На концах монорельса приварить опорные пластины толщиной 10 мм.

Монолитная плита покрытия – из бетона кл. В25 с армированием рабочей арматурой диаметром 22 ммА400 ГОСТ 34028-2016. Межреберное пространство монолитной плиты заполнить легким бетоном с Y=1000 кг/м^3. Хомуты из арматуры 8А240 располагать на длине ¼ пролета от опоры с шагом 100 мм и в середине пролета с шагом 150 мм.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1 вып.4.

Кровля – совмещенная, утепленная, рулонная, три слоя «Унифлекса».

Отмостка – асфальтобетонная шириной 1000 мм, по щебеночному основанию.

Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза. Обратную засыпку пазух фундаментов производить непучинистым грунтом с послойным трамбованием. Горизонтальная гидроизоляция толщиной 30 мм из цементно-песчаного раствора.

Соединение металлоконструкций выполнять на сварке электродами типа Э-42 по ГОСТ 9467-75*. Высоту сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых деталей.

После сварки металлоконструкции лестницы и площадки очистить от ржавчины и покрыть грунтовкой ГФ-119. Окончательную окраску производить составом ПФ-122 за 2 раза.

Контрольно-пропускной пункт.

Уровень ответственности II.

Класс конструктивной пожарной опасности здания –С1.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К1.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф5.1.

Проходная – одноэтажное здание без подвала прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,0х4,5 м. Высота помещений от пола до потолка 2,7 м.

Конструктивная система здания – поперечно-стеновая.

Фундаменты под стены – ленточные, из фундаментных блоков по ГОСТ 13579-2018 на портландцементе. Под фундаментом предусмотрена щебеночная подготовка

толщиной 100 мм пролитая битумом до полного насыщения. По периметру стен выполнить утепляющую подсыпку из керамзита шириной 1 м, толщиной 200 мм.

Монолитный пояс выполнить из бетона класса В15, W6, F50 на портландцементе. Углы фундаментов армировать сеткой.

Стены из кирпича марки КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/100/2,0/25 в соответствии с ГОСТ 530-2012, толщиной 380 мм на цементно-песчаном растворе марки М25. Заполнение стен эффективным утеплителем из пенополистирольных толщиной 60 мм марки ПСБ-С-50-790х450х50 ГОСТ 15588-2014 и облицовкой керамическим кирпичом КР-л-по 250х120х88/1,4НФ/100/2,0/50 толщиной 120 мм на растворе М50. Наружные стены предусмотрено армировать сеткой 3Вр1 100х100 по ГОСТ 23279-2012 через 6 рядов кладки, в том числе в уровне опирания плит покрытия.

Перегородки – армокирпичные толщиной 120 мм из кирпича марки КР-р-по 250х120х88/1НФ/100/2,0/25 в соответствии с ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М25.

Покрытие – из сборных железобетонных многопустотных плит по серии 1.141.1 вып.64. Утеплитель – плиты минераловатные ППЖ-200, толщиной 150 мм.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1 вып.4.

Кровля – совмещенная, утепленная, рулонная, три слоя «Унифлекса».

Отмостка – асфальтобетонная шириной 1000 мм, по щебеночному основанию.

Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза. Обратную засыпку пазух фундаментов производить непучинистым грунтом с послойным трамбованием. Горизонтальная гидроизоляция из двух слоев рубероида.

Соединение металлоконструкций выполнять на сварке электродами типа Э-42 по ГОСТ 9467-75*. Высоту сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых деталей.

Антикоррозийную защиту металлоконструкций производить эмалью ПФ-115 за 2 раза по грунтовке ГФ-021.

Резервуар емкостью 100 м^3.

Конструктивная схема резервуара – стеновая. Выполнена привязка типового проекта ТП РК 100 РВ (ІВ)-2.3-2013.

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

Днище – монолитная железобетонная плита.

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

Камера лаза, приборов выполняются из сборных железобетонных колец, с утеплением плитами из пенополиуританами толщиной 50 мм. Выполнить стяжку с нанесением гидроизоляции по типу горизонтальной гидроизоляции плит покрытия. Наружные поверхности горловины выше уровня земли оштукатурить. Вокруг камер предусмотрено выполнить асфальтобетонную отмостку толщиной 50 мм, шириной 1 м.

Все вертикальные бетонные поверхности и днище резервуара, соприкасающиеся с грунтом, обмазать двумя слоями холодной асфальтовой мастикой «Хамаст».

На все металлические конструкции должны быть нанесены антикоррозийное покрытие: 1 слой краски ХС-720ал ТУ 6-10-708-74 (с добавлением алюминиевой пудры) по грунтовке ВЛ-023 ГОСТ 12707-77 и 4 слоя эмали ХС-710 ГОСТ 9355-81.

Водонапорная башня

Водонапорная башня

Проектом предусмотрена водонапорная башня (стальная) со стальным баком емкостью 50 м^3, высотой ствола 18 м по типовому проекту ТП РК 15-100 ВБ(IВ)-2009.

Лестница

Лестницу для подъема на обваловку водонапорной стальной башни предусмотрено выполнить монолитной, железобетонной. Класс бетона В15, W6, F75 с армированием сеткой арматурной из 5Вр1 с шагом ячейки 100 мм. Боковые поверхности монолитной лестницы, соприкасающихся с землей предусмотрено обмазать горячим битумом за 2 раза.

Уборная

Конструкции кабины уборной деревянные.

Выгреб из сборных железобетонных колец. Днище выгреба – сборная железобетонная плита.

Плита перекрытия – монолитная железобетонная из бетона класса В15.

Выгреб с внутренней стороны предусмотреть обмазкой горячим битумом за два раза. С наружной стороны выполнить глиняный замок.

Вокруг уборной выполнить бетонную отмостку по утрамбованному со щебнем грунту.

Наружные поверхности деревянных конструкций предусмотрено окрасить масляной краской за 2 раза.

Деревянные элементы пропитать огнезащитными составами.

Фундамент под КТПН

Фундамент представляет собой монолитные железобетонные плиты, толщиной 500 мм, из бетона класса В15, марка по водопроницаемости W6 с маркой по морозостойкости F75. Основное армирование сетками в два ряда из арматуры диаметром 12 мм с шагом 200 мм.

Под фундаменты предусмотрена щебеночная подготовка, тщательно утрамбованная толщиной 300 мм.

Боковые поверхности монолитных фундаментов, соприкасающихся с землей, обмазать горячим битумом за 2 раза.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Отопление и вентиляция

Насосная станция 2го подъема

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

Расчетная температура наружного воздуха – минус 34,8°С.

Параметры теплоносителя – электроэнергия.

Для поддержания температуры в помещении насосной станции проектом предусмотрена электрическая система отопления.

В качестве отопительных приборов в помещении насосной приняты электроконвектора ЭВУБ-2,0, мощностью 2,0 кВт.

Для поддержания параметров микроклимата в помещении насосной проектом предусмотрена система вытяжной вентиляции с естественным побуждением ВЕ1-диаметром 250мм.

Установка зонтов предназначена для защиты шахт воздуховодов от попадания атмосферных осадков. Вытяжные системы по средством оцинкованных коробов сечением 250мм, выведенных выше отметки кровли.

Приток неорганизованный, через неплотности стен и световых и дверных проемов. Для регулирования проходящего по воздуховодам воздуха, проектом предусмотрена установка на воздуховодах воздушных заслонок (дроссель-клапана), ручного управления.

В проекте система воздуховодов выполнена из листовой оцинкованной стали по ГОСТ 19904-90, толщиной 0,5 мм.

Таблица 2.

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем, м3	Период года при tН, оС.	Расход теплоты, Вт				Расход холода, Вт	Установленная мощность электро-двигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
НС 2го подъема	381,83	-34,8	14370*	-	-	14370*	-	-

КПП

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

Расчетная температура наружного воздуха - минус 34,8°С.

Параметры теплоносителя - электроэнергия.

Для поддержания наружной температуры в помещениях КПП проектом предусмотрена электрическая система отопления.

В качестве отопительных приборов электропечи ЭВУБ-2,0 и ЭВУБ-1,0, мощностью 2,0 и 1,0 кВт, напряжение 220В.

Для поддержания параметров микроклимата в помещениях проектом предусмотрена система вытяжной вентиляции с естественным побуждением ВЕ1, через прямоугольный короб 150х150.

Приток неорганизованный, через неплотности стен и световых и дверных проемов.

В проекте система воздуховодов выполнена из листовой оцинкованной стали по ГОСТ 19904-90, толщиной 0,5 мм.

Таблица 3.

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем, м3	Период года при tН, оС.	Расход теплоты, Вт				Расход холода, Вт	Установленная мощность электро-двигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
КПП	131,08	-34,8	4798*	-	-	4798*	-	-

Резервуар чистой воды

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

Проект резервуара емкостью 100м^3 разработан по ТП РК 100 РВ (IB, IIB, IIIA, IVA, IVГ)-2,3-2013.

Проектом предусмотрено вентиляционное устройство для впуска и выпуска воздуха при изменениях уровня воды в резервуаре, исключающая возможность образования вакуума.

Для предотвращения заражения запаса воды, хранящихся в резервуаре, от загрязняющих веществ, находящихся в воздухе и «дыхания» резервуара проектом предусмотрена установка высокоэффективного панельного фильтра-поглотителя “Systemair”.

Водоснабжение и канализация

Внутренние сети водопровода и канализации

КПП

Здание КПП оборудуется системами:

- хозяйственно-питьевого водопровода (В1);
- горячего водоснабжения (Т3);
- хозяйственно-бытовой канализации (К1).

Подключение водопровода выполняется от наружного водопровода диаметром 32мм. Хозяйственно-питьевой водопровод запроектирован для подачи воды к раковине.

Трубопроводы хозяйственно-питьевого водоснабжение выполнены из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 диаметром 15-20мм по ГОСТ 18599-2001. На всех ответвлениях предусмотрен установка запорной арматуры.

На вводе для учета расхода подаваемой воды установлен счетчик диаметром 15мм.

Горячее водоснабжение предусмотрено от проточного водонагревателя N=4,0кВт. Система горячего водоснабжения выполнена из напорных полипропиленовых труб диаметром 15-20мм по ГОСТ 32415-2013. На всех ответвлениях предусмотрен установка запорной арматуры.

Система внутренней канализации монтируется из полиэтиленовых канализационных труб и фасонных частей диаметром 50мм по ГОСТ 22689-2014.

Монтаж и приемку систем производить согласно СП РК 4.01-102-2013.

Наружные сети водоснабжения

Рабочий проект «Реконструкция разводящих сетей в с. Новотроицкое района М. Жумабаева Северо-Казахстанской области» разработан и выполнен в соответствие с требованиями:

- СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения»;
- СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб»;

При проектировании использованы материалы:

- Отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «NS-COMPANY» в 2019г.;
- топографическая съемка выполненная ТОО «ТопоГеоСервис» в 2020г.;

- Техническое заключение по обследованию технического состояния объекта «существующих сетей водоснабжения с. Новотроицкое района М. Жумабаева Северо-Казахстанской области» выполненное филиалом АО «НЦ Курылысконсалтинг» по Костанайской области в ноябре 2019 г.

Источник водоснабжения

Источником водоснабжения с. Новотроицкое согласно технических условий №13 от 19.08.2020 г., выданные филиалом «ЕСИЛЬ СУ» РГП на ПХВ «Нуринский групповой водопровод» Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан является Булаевский групповой водопровод. Источником водоснабжения Булаевского группового водопровода является Сергеевское водохранилище.

Требование к качеству воды

Вода, подаваемая потребителю, по своему качеству должна соответствовать требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом №209 Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015г.

Система и схема водоснабжения

По обеспеченности подачи воды система водоснабжения с. Новотроицкое относится к III категории. Система водоснабжения принята объединенной, обеспечивающей подачу воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды.

Схема водоснабжения принята следующая - вода из Булаевского группового водопровода по существующему отводу диаметром 90мм подается на реконструируемую площадку водопроводных сооружений в пункт раздачи воды (ВК 15 ПК213+33) являющейся точкой подключения. Далее по проектируемому водопроводу вода подается в проектируемую насосную станцию II-го подъема. Из насосной станции II-го подъема вода через узел учета воды подается в проектируемые резервуары чистой воды (РЧВ) в количестве 2шт объемом 100м^3 каждый. При хозяйственно-питьевом водоразборе вода насосами, расположенными в насосной станции II-го подъема, подается в проектируемую водонапорную башню и разводящую сеть с. Новотроицкое. В случае пожара вода насосами подается в разводящую сеть, минуя водонапорную башню. Работа насосной станций второго подъема запроектирована в автоматическом режиме.

Расчетные расходы воды и требуемые напоры

Удельные нормы водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды населения приняты в соответствии с СНиП РК 4.01-02-2009 по таблице 5.1 Удельная норма водопотребления принята - 120 л/сут на человека. Количество людей, проживающих в с. Новотроицкое, согласно социально-экономическому паспорту, составляет – 227 человек. Поение животных и птицы предусмотрено из проектируемого водопровода. Основные показатели по системе водоснабжения приведены в таблице 4.

Таблица 4.

Основные показатели по системе водоснабжения

Наименование системы	Расчётный расход			Примечание
	м3/сут	м3/час	л/сек	
Водопровод (В1)	97,01	12,13	3,39	Наружное пожаротушение 5 л/сек

Требуемые минимальные напоры в кольцевой водопроводной сети приняты: у пожарных гидрантов - 10м, у потребителя (одноэтажная застройка) - 10м, у школы (2 этажа) - 14м, на уровне поверхности земли.

Внутриплощадочные трубопроводы площадки водопроводных сооружений

На площадке водопроводных сооружений предусмотрены подающие, отводящие, переливные и спускные трубопроводы (ПД, ОТ, В1, СП, ПР). Трубопроводы на площадке водопроводных сооружений приняты из стальных электросварных труб диаметром 32-108мм по ГОСТ 10704-91 в весьма усиленной изоляции ГОСТ 9.602-2016.

На подающем трубопроводе в водонапорную башню в колодце В6 установлена задвижка с электроприводом, закрытие которой выполняется автоматически при включение пожарных насосов.

Проектом предусмотрена установка водопроводных колодцев с устройством в них необходимой запорной арматуры. Колодцы запроектированы по ТПР 901-09-11.84 из сборных железобетонных элементов диаметром 1500-2000мм.

Глубина проникновения нулевых температур 2,35м. Глубина заложения трубопроводов принята на 0,5м больше расчётной глубины промерзания и составляет 2,85м.

Хозяйственно-бытовая канализация (К1) запроектирована для отвода сточных вод от КПП со сбросом в проектируемый выгреб. Хозяйственно-бытовая канализация прокладывается из труб непластифицированного поливинилхлорида НПХВ для канализации по ТУ 2248-057-72311668-2007 с раструбом и эластичными резиновыми кольцами диаметром 160мм протяженностью L=17,50м

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

Разводящие водопроводные сети

Проектом принята объединенная хозяйственно-питьевая и противопожарная система водопровода. Поселковая водопроводная сеть принята кольцевая из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR21 по ГОСТ 18599-2001 «питьевая» диаметром 50-110мм. Подводки к домам до границы земельного участка (забора) приняты из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR11 по ГОСТ 18599-2001 «питьевая» диаметром 25х2,3мм и стальных водогазопроводных труб диаметром 25х3,2 по ГОСТ 3262-75*.

Протяженность сети (основной трассы) диаметром 110мм составляет L=4842,80 м.

Подводки к домам до границы земельного участка (забора) диаметром 25-50мм составляет L=2545,0 м в т.ч.:

- диаметром 50х2,4мм L=250,0м;
- диаметром 25х2,3мм L=1537,90м;
- диаметром 57х3мм L=82,0м;
- диаметром 25х3,2мм L=675,10м.

Согласно п. 4 «Задания на проектирование» установка приборов учета воды в местах подключения не предусмотрена. Водомерные счетчики по завершению

строительства передаются на баланс эксплуатирующей организации для дальнейшей установки их в теплых помещениях потребителей.

Общее количество счетчиков - 106 шт. в т.ч.

- диаметром 15мм - 105 шт;
- диаметром 32мм - 1 шт.

Для подключения подводов в колодцах предусматриваются гребенки на 1-4 домов с установкой отключающей запорной арматурой.

Расчетная глубина проникания в грунт нулевой температуры – 2,35м. Глубина заложения трубопроводов принята на 0,5м больше расчётной глубины промерзания и составляет 2,85м. В пониженных участках сети для спуска воды на сети предусмотрено устройство мокрых колодцев. Выпуск осуществлять в колодцы с одновременной откачкой воды ассенизационными машинами.

Пересечение водопровода с существующей асфальтовой дорогой предусмотрено открытым способом с последующим восстановлением асфальтового покрытия. Рабочая труба прокладывается в защитном футляре из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR26 - 355х13,6 «техническая» по ГОСТ 18599-2001.

Согласно материалам отчета по инженерно-геологическим изысканиям грунты площадки строительства суглинки твердой и полутвердой консистенции проектом предусмотрена укладка трубопровода на песчаное основание толщиной 100мм. При засыпке пластмассовых трубопроводов над верхом трубы предусмотрено устройство защитного слоя из мягкого грунта толщиной не менее 30 см. над верхом трубы. Ширина траншеи по дну принята не менее чем на 40 см больше наружного диаметра трубопровода.

Соединение стальных и чугунных фасонных частей с полиэтиленовыми трубами предусмотрено с помощью свободных фланцев и приварных втулок.

Пожарные гидранты устанавливаются не ближе 5 м от стен зданий и не далее 2,5 м от края проезжей части автодороги. Разделение водопроводной сети на ремонтные участки обеспечивает при выключении одного из участков отключение не более пяти пожарных гидрантов.

Пересечение пластмассовым трубопроводом стенок колодцев предусмотрено в гильзах из полиэтиленовых труб с заделкой зазора между трубой и футляром водонепроницаемым материалом.

Колодцы на сети водопровода приняты из сборных железобетонных элементов по ТП 901-09-11.84. Днище, наружная и внутренняя поверхность стен мокрых колодцев на всю высоту покрывается горячим битумом по огрунтовке за 2 раза.

Высота горловины колодца не превышает 1м. Вокруг люков колодцев, размещаемых на застроенных территориях без дорожных покрытий, предусмотрены отмостки с уклоном от люков. На проезжей части с усовершенствованными покрытиями крышки люков предусмотрены на одном уровне с поверхностью проезжей части. На незастроенной территории крышки люков колодцев предусмотрены выше поверхности земли на 0,2м.

Производство работ по устройству водопроводной сети и сооружений необходимо выполнять в соответствии с СП РК 4.01-103-2013; СН РК 4.01-03-2013.

После окончания строительства объекта необходимо провести промывку и дезинфекцию водопроводных сетей.

Таблица 5.

Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Площадка водопроводных сооружений		
1.1	Насосная станция 2го подъема	сооруж.	1
1.2	Резервуары чистой воды объемом 100 м^3	сооруж.	2
1.3	Водонапорная башня объемом бака 50м^3 и высотой ствола 18м	сооруж.	1
2	Внутриплощадочные сети площадки водопроводных сооружений		
2.1	Труба стальная Ø108х4мм ГОСТ 10704-91	м	234,90
2.2	Труба стальная Ø89х4мм ГОСТ 10704-91	м	60,0
2.3	Труба стальная Ø32х2,8мм ГОСТ 3262-75*	м	37,20
3	Разводящие водопроводные сети из труб		
3.1	ПЭ100 ГОСТ 18599-2001 SDR21-110х5,3мм	м	4842,80
3.2	ПЭ100 ГОСТ 18599-2001 SDR21- 50х2,4мм	м	250,00
3.3	ПЭ100 ГОСТ 18599-2001 SDR11-25х2,3 мм	м	1537,90
3.4	Труба стальная Ø57х3мм ГОСТ 10704-91	м	82,00
3.5	Труба стальная водогазопроводная Ø25х3,2мм ГОСТ 3262-75*	м	675,10
3.4	Счетчик Ø32мм	шт.	1
3.4	Счетчик Ø15 мм	шт.	105
3.5	Пожарные гидранты	шт.	19

Наружное пожаротушение

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение и количество одновременных пожаров принят согласно техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности».

Расход воды на наружное пожаротушение поселка с населением 227 человек принят 5 л/сек внутренне пожаротушение в одноэтажных жилых зданиях не предусматривается. Количество одновременных пожаров - 1. Продолжительность тушения пожара 3 часа. Наружное пожаротушение предусматривается от пожарных гидрантов пожарными машинами с рукавами длиной 200м. Пожарные гидранты расположены на кольцевых сетях, длина тупиковой линии не превышает 200м. Пожарные гидранты устанавливаются не ближе 5 м от стен зданий и не далее 2,5м от края проезжей части автодороги. Согласно п. 59 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» продолжительность тушения пожара из пожарных гидрантов 3 часа. Неприкосновенный противопожарный запас хранится в двух проектируемых резервуарах объемом 100м^3 каждый. Тушение пожара предусмотрено автонасосами пожарных машин с забором воды из пожарных гидрантов, устанавливаемых на разводящей сети села с нормативными радиусами действия. При штатной работе системы водоснабжения напор в сети в период тушения пожара обеспечивается противопожарными насосами расположенные в здании насосной станций 2-го подъема. Места расположения пожарных гидрантов указываются на ближайших зданиях, на видном месте на высоте 2-2,5 м от земли специальными указателями, выполненными с использованием флуоресцентных или других светоотражающих покрытий по СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002.

Электротехнические решения

Электрооборудование и электроосвещение

Насосная станция

Проект электрооборудования и электроосвещения разработан на основании архитектурно-строительной, технологической и сантехнической частей проекта.

Проектом предусмотрено рабочее и ремонтное освещение. Рабочее освещение предусматривается во всех помещениях здания.

Освещение выполняется светодиодными лампами. Выбор типа светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой среды.

Освещенность принята согласно СП РК 2.04-104-2012. Расчет освещения произведен по таблицам удельной мощности.

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение на высоте 1,5 м от уровня пола.

Ремонтное освещение осуществляется путем подключения переносных светильников к сети 24В через штепсельные розетки, питаемые от понизительных трансформаторов ЯТП-0,25-220/24В.

В качестве аварийного освещения принят переносной аккумуляторный фонарь (в комплекте с зарядным устройством).

Электроснабжение предусматривается напряжением 380/220В от проектируемого ШР (ПР11-3073-54У1 IP54).

По степени надежности электроснабжения электроприемники относятся к II категории.

От ШР (ПР11-3073-54У1 IP54) запитываются вентилятор, технологическое оборудования и др.

Для обеспечения бесперебойной работы насосной станции предусматривается дизель-генератор в комплекте со шкафом управления. В случае отключения основного источника питания шкаф управления дизель-генератором автоматически переключает потребителей на резервный источник питания - дизель-генератор.

Электрооборудование выбрано с учетом окружающей среды помещений и требований электробезопасности.

Управление радиаторами электроотопления предусматривается от ящика управления Я 5111-34 УХЛ4 через датчик температуры ДТКБ-49 -10С.+10С.

Групповые и распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг-LS различного сечения, которые прокладываются скрыто в стене в штробе по потолку в пустотах плит перекрытий; в трубах в подготовке пола; подвод кабелей к оборудованию производить в металлорукаве.

Сечения кабелей и проводов выбраны по допустимым нагрузкам и проверены по потере напряжения.

Для защиты персонала от поражения электрическим током предусматривается устройство защитного заземления (зануления). Все металлические нормально нетоковедущие части электрооборудования, подлежащие заземлению согласно требованиям ПУЭ РК, соединяются заземляющими проводниками с глухозаземленной нейтралью силового трансформатора. На вводе выполнена система уравнивания потенциалов.

Электромонтажные работы необходимо выполнять в соответствии с требованиями ПУЭ РК 2015 и СН РК 4.04-07-2013.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиком, установленным на вводе в КТПН.

Согласно СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» здание подлежит молниезащите по III категории. В качестве молниеприемника используются металлические конструкции кровля.

Токоотводы выполняются из круглой стали диаметром 10 мм и прокладываются от металлической кровли к заземлителю по наружным стенам здания. Соединения металлической кровли с токоотводом выполнить болтами.

Наружное заземляющее устройство выполняется из вертикальных электродов диаметром 16 мм, соединенных горизонтальной стальной полосой 40х4 мм.

Основные показатели:

класс напряжения	- 380/220В
категория надежности	- II
расчетная мощность	- 22,52кВт

Контрольно-пропускной пункт

Проектом предусмотрено рабочее и ремонтное освещение. Рабочее освещение предусматривается во всех помещениях здания.

Освещение служебных помещений выполняется люминесцентными лампами. Выбор типа светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой среды.

Освещенность принята согласно СП РК 2.04-104-2012. Расчет освещения произведен по таблицам удельной мощности.

Управление рабочим освещением осуществляется выключателями, установленными на входе в помещение на высоте 0,8 м от уровня пола.

Питание рабочего освещения осуществляется от щитка ЩС. Щиток установить в помещении пункта охраны.

По степени надежности электроснабжения электроприемники относятся к III категории.

Групповые сети выполняются кабелем марки ВВГ, прокладываемым скрыто в стене в штробе, по потолку - в пустотах плит перекрытий.

Электроснабжение предусматривается напряжением 380/220В от проектируемого ЩС.

От ЩС запитываются ящик управления отоплением Я1, прибор пожарной сигнализации, технологическое оборудования, освещение и другое.

Электрооборудование выбрано с учетом окружающей среды помещений и требований электробезопасности.

Управление радиаторами электроотопления предусматривается от ящика управления Я 5111 30 УХЛ4 через датчик температуры ДТКБ -51.

Групповые и распределительные сети выполняются кабелем марки ВВГ, прокладываемым скрыто в стене в штробе.

Сечения кабелей и проводов выбраны по допустимым нагрузкам и проверены по потере напряжения.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиком, установленный в КТПН.

Для защиты персонала от поражения электрическим током предусматривается устройство защитного заземления (зануления). Все металлические нормально нетоковедущие части электрооборудования, подлежащие заземлению согласно требованиям ПУЭ РК, соединяются заземляющими проводниками с глухозаземленной нейтралью силового трансформатора. На вводе выполнена система уравнивания потенциалов.

Согласно СП РК 2.04-103-2013 "Устройство молниезащиты зданий и сооружений" здание подлежит молниезащите по III категории. В качестве молниеприемника

используется молниеприемная сетка с ячейками не более 6х6 м из стальной проволоки диаметром 6 мм.

Токоотводы выполняются из круглой стали ∅ 10 мм и прокладываются от молниеприемной сетки к заземлителю по наружным стенам здания. Все выступающие металлические конструкции на кровле здания должны быть соединены с молниеприёмной сеткой.

Наружное заземляющее устройство выполняется из вертикальных электродов диаметром 16 мм, соединенных горизонтальной стальной полосой 40х4мм.

Электромонтажные работы необходимо выполнять в соответствии с требованиями ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2013 и СП РК 4.04-107-2013.

Основные показатели:

класс напряжения	- 380/220В
категория надежности	- III
расчетная мощность	- 10,17кВт

Пожарная сигнализация

Контрольно-пропускной пункт

В здании пункта охраны предусматривается устройство внутренних сетей:

- пожарной сигнализации;
- оповещения о пожаре.

В соответствии с СП РК 2.02-104-2014 помещения здания оборудуются средствами пожарной сигнализации и оповещения о пожаре.

Для формирования сигналов о пожаре используются пожарные извещатели дымовые - ИП212-44, ручные - ИПР-3СУ, которые устанавливаются на стене у выхода на высоте 1,5м от уровня пола. Оповещение о пожаре выполнено звуковым оповещателем Корбу. На посту дежурного установить прибор пожарно-охранный «ВЭРС-ПК4» на стене на высоте 1,5 м от уровня пола.

Расстановка пожарных извещателей выполняется после расстановки светильников и монтажа сантехнических устройств.

Сеть пожарной сигнализации предусмотрено выполнить кабелями КПСнг (А)-FRLS 2х2х0,5, оповещение о пожаре ВВГнг(А)-FRLS 2х1,5.

Тип, исполнение оборудования и проводки предусмотрено в соответствии с категорией пожаробезопасности, а также назначением помещений.

Для защиты устройств связи от атмосферных разрядов проектом предусмотрено устройство молниеотвода.

Заземлению подлежит прибор пожарной сигнализации. Прокладывается магистраль заземления из круглой стали d=6мм от прибора, которая соединяется с наружным заземлением. Наружное заземление выполняется из уголков 50х50х5 мм длиной 5 м, которые вбиваются в землю на глубину 5,7 м от планировочной поверхности земли. Расстояние между электродами заземления 5 м. Электроды заземления соединяются между собой полосовой сталью 40х4 мм. Все соединения молниезащиты выполняются сваркой. Количество электродов на один очаг заземления равно двум.

Автоматизация и технологический контроль. Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 100 м³ по ТП РК 100 РВ (IB)-2.3-2013

В резервуарах предусмотрен контроль уровня с помощью:

1. Погружного гидростатического уровнемера серии ОВЕН ПД100-ДГ.

Прибор имеет токовый выходной сигнал 4-20 мА для передачи данных на центральный диспетчерский пункт (ЦДП).

Передача данных осуществляется с помощью GSM/GPRS модема ОВЕН ПМ01.

Контроль с помощью погружного зонда:

- аварийный верхний уровень - сигнализация;
- уровень 3 - аварийный объем нижний, пожарный объем;
- аварийный нижний уровень (дно резервуара).

2. Датчиков - реле уровня САУ-М6.

Данные уровней передаются в схему сигнализации и схему управления скважинными насосами в здании насосной станции. Датчики уровня дают возможность непрерывного измерения уровня воды.

3. Поплавкового запорного клапана.

Клапан с двухуровневым вертикальным поплавком, гидравлически управляемый посредством диафрагменного привода. Полное открытие при заданном низком уровне воды в резервуаре и закрытие при заданном высоком уровне воды в резервуаре.

Выбор клапана производить в соответствии с конкретными техническими расчетами и рекомендациями соответствующих фирм производителей данного оборудования.

Аппаратура управления размещается в шкафах автоматики ШУ № 1 (насосная станция), ШУ № 2 (насосная станция), которые поставляются комплектно с оборудованием.

Предусматривается автоматическое управление насосами по уровню воды в резервуарах в системе путем включения и выключения необходимого числа насосов.

Смена насосов осуществляется автоматически и зависит от нагрузки, времени и технических неисправностей.

Для предотвращения холостого хода насосов в резервуаре устанавливается поплавковые выключатели.

Сети автоматики выполнить кабелями АКВВБ и проводом различного сечения. Прокладку сетей автоматики внутри здания насосной и водонапорной башни выполнить по существующим конструкция и трассам прокладки кабелей внутри зданий. По площадке кабель проложить в траншее НЭС и проектируемой траншеи автоматики на глубине 0,7 м от уровня земли в полиэтиленовых трубах диаметром 40 мм.

Шкафы автоматики поставляется комплектно.

Все металлические нормально нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению.

Заземляемое оборудование присоединяется к общему контуру заземления круглой сталью диаметром 6 мм.

Видеонаблюдение

Проект выполнен в соответствии с заданием на проектирование и предусматривает разработку проекта сетей видеонаблюдения.

Коммутатор управления размещается в промежуточном шкафу видеонаблюдения 1ТШ. Шкаф 1ТШ подключается к шкафу ТШ, который установлен в пункте охраны.

В качестве видеокамер в проекте предусмотрены IP-камера для установки на улице.

Технические средства охранного телевидения обеспечивают:

- ручное и программное управление элементами системы телевизионного наблюдения;
- круглосуточное наблюдение за видеокамерами;
- просмотр изображения от любой видеокамеры в реальном времени и в записи;

- круглосуточную видеозапись изображений от всех телекамер с регистрацией времени, даты, номера телекамеры.

Для выполнения требований, предъявляемых к системе охранного телевидения проектом, предусматривается установка 17 видеокамер для наружной установки в термокожухах. Видеокамеры установить на зданиях пункта охраны, насосной станции и опорах освещения.

От наружных видеокамер до коммутаторов Ethernet предусматривается прокладка кабеля UTP cat. 5e 4x2x0,51 категории 5е в ПНД трубе диаметром 40 мм до шкафа ТШ (установлен в помещении пункта охраны). От шкафа ТШ (установлен в помещении пункта охраны) до шкафа 1ТШ (установлен возле опоры освещения) кабелем ОК-1 в ПНД трубе диаметром 40 мм.

Электропитание коммутатора в шкафу 1ТШ, предусматривается от блока бесперебойного питания ИБП. Электрическое питание выполнено от шкафа, расположенное в здании охраны.

По площадке кабель проложить в траншее на глубине 0,7 м от уровня земли, под дорогой на глубине 1,0 м.

Все металлические нормально нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению.

Заземляемое оборудование присоединяется к общему контуру заземления круглой сталью диаметром 6 мм.

Наружные сети охранной сигнализации.

Площадка водопроводных сооружений

Проект выполнен в соответствии с заданием на проектирование и предусматривает разработку проекта площадочных сетей охранной сигнализацией площадки водопроводных сооружений.

Проектом предусматривается устройство внутренних сетей:

- охранной сигнализации;
- оповещения о проникновении.

Прокладку кабелей охранной сигнализации производить кабелем КПСнг(А)-FRLS2x2x0,5 в ПНД трубе диаметром 40 мм и РЗ-Ц-Х диаметром 20 мм в траншее в земле на глубине - 0,7 м относительно отметки уровня земли, под дорогой на глубине -1,0 м относительно отметки уровня земли.

Для формирования сигналов о нарушении охраняемого периметра используются охранные извещатели радиоволновые двухпозиционные (передатчик+приемник), которые устанавливаются на «Опоре 2,5». Оповещение о проникновении выполнено звуковым оповещателем Корбу. На посту дежурного в здании контрольно-пропускного пункта установить прибор пожарно-охранный «ВЭРС-ПК» на стене на высоте 1,5 м от уровня пола.

Заземлению подлежит прибор охранной сигнализации и опоры для установки извещателей охранных. Все металлические нормально нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению.

Заземляемое оборудование присоединяется к общему контуру заземления круглой сталью диаметром 6 мм.

Наружные сети электроснабжения ВЛ-10 кВ и КЛ-0,4 кВ

ВЛ-10 кВ

Проект сетей электроснабжения «Реконструкция разводящих сетей в с. Новотроицкое района М. Жумабаева Северо-Казахстанской области» площадки насосной

станции выполнен согласно задания на проектирование и технических условий на электроснабжение № ТУ-28-2020-00813 от 21.08.2020 г.

Проект выполнен на основании отчета о инженерно-геологических изысканиях и топографического плана в масштабе 1:500.

Проектируемая ВЛ-10кВ сооружается для электроснабжения насосной станции.

Источник электроснабжения - ПС 35/10кВ «Булаево-город-1».

Точка подключения - опора № 234 фидер № 7 «Булаево-город-1-Новотроицкое» ПС 35/10кВ «Булаево-город-1».

Район по ветру-III

Район по гололеду-II

На проектируемой ВЛ-10кВ принят провод АС-35. Провод выбран по экономической плотности тока, по допустимому длительному току и по условиям механической прочности путем сравнения полученных данных.

Крепление проводов на анкерных опорах выполняется при помощи натяжных гирлянд с 2 изоляторами ПС70, подвеска провода - в натяжных заклинивающихся зажимах НБ-2-6А.

На проектируемых концевых опорах устанавливаются разъединители переменного тока РЛНД 1-10/400 с приводом ПРНЗ-10.

Трансформаторная подстанция

На территории площадки водопроводных сооружений устанавливаются КТПН 40 кВА 10/0,4кВ -1 шт. (насосная станция) по п.т.407-3-351.84.

Для обеспечения бесперебойной работы насосной станции на территории устанавливается дизель-генератор 25кВт в всепогодном кожухе. Для автоматического запуска дизель-генератора устанавливается шкаф ШАВР 50А.

Внутриплощадочные сети КЛ-0,4 кВ.

Внутриплощадочные сети выполняются в траншее кабелями АВБбШв различного сечения. Вводы кабелей в здания, в местах пересечения с подземными коммуникациями, под дорогой выполнить в ПНД трубах диаметром 110 мм.

Уличное освещение выполняется светильниками GALAD Победа LED-150 на опоре ОГК-8. Сети уличного освещения подключаются к проектируемым КТПН (встроенное управления освещением).

Заземление

Согласно нормам ПУЭ РК выполняется заземление вновь проектируемых опор ВЛ-10кВ. Для заземления прокладывается круглая сталь диаметром 10 мм длиной 5 м на глубину 0,7 м от планировочной поверхности земли. Сопротивление заземляющего устройства в любое время года не должно превышать 4 Ом.

Все металлические нетоковедущие части согласно нормам ПУЭ РК подлежат заземлению.

Монтажные работы вести в соответствии с действующими нормами и габаритами сближения.

Основные показатели:

класс напряжения	- 380/220 В
категория надежности	- II
расчетная мощность	- 31,35 кВт
длина ВЛ-10кВ	- 39,1 м
длина КЛ-0,4кВ	- 445 м

количество КТП-40/10/0,4кВ - 1 компл.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Проект разработан в соответствии с действующими в РК строительными нормами и правилами, обеспечивающими пожарную безопасность.

Система водоснабжения объединенная хозяйственно-питьевая и противопожарная высокого давления. Проектом предусмотрена установка пожарных гидрантов на сети водоснабжения.

Согласно Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» утвержденного приказом МВД № 439 от 23.06.2017 г. приложения 3 расход воды на наружное пожаротушение в населенном пункте принят 5,0 л/с для 2-х этажной школы.

Согласно СНиП РК4.01-02-2009 п.11.16 расстояние между ПГ не превышает 200 м

Насосная станция НС предусмотрена для подачи воды из резервуаров в наружные разводящие сети водоснабжения с. Новотроицкое. В насосной станции предусмотрены две группы насосных установки хозяйственно-питьевая и противопожарная:

- хозпитьевая насосная станция Grundfos Hydro Multi-E 3 CRE 5-4, 3 насоса (2рабочих, 1 резервный) производительностью 12,2 м³/ч, напором 22,0 м
- противопожарная насосная станция GRUNDFOS HYDRO MX 1/1 CR32-4, 2 насоса (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 30,2 м³/ч, напором 55,0 м

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

В ТП водонапорной башни в колодце В5 предусмотрены две соединительные головки диаметром 50 мм для отбора воды автоцистернами и пожарными машинами. При включении пожарных насосов в колодце В6 предусмотрена эл.задвижка для отключения подачи воды в ВБ.

В целях защиты людей и имущества физических, юридических лиц от воздействия опасных факторов пожара проектом предусмотрен монтаж автоматической пожарной сигнализации в помещении КПП.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Рабочим проектом предусмотрена реконструкция разводящих сетей в с. Новотроицкое района М. Жумабаева Северо-Казахстанской области. ОВОС разработан ТОО **«**ECO BISS», г. Нур-Султан.

Строительные работы и сам объект строительства не классифицируется согласно санитарной классификации объектов и в соответствии со статьей 40 Экологического Кодекса Республики Казахстан относятся к IV категории.

Воздействие на атмосферный воздух. Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период строительства будут являться 3 организованных источника: ДЭС (ист. 0001), компрессор (ист. 0002), битумный котел (ист. 0003) и 12 неорганизованных источников выбросов: операции с инертными материалами (ист. 6001-6005), сварочные работы (ист. 6006), покрасочные работы (ист. 6007), земляные работы (ист. 6008-6009), сварочные работы ПЭ труб (ист. 6010), операции с грунтом (ист. 6011), гидроизоляционные работы (ист. 6012). Воздействие на атмосферный воздух в период строительства будет носить кратковременный характер. На период эксплуатации источники выбросов загрязняющих веществ отсутствуют.

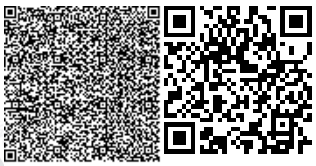
Таблица 6.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ

от стационарных источников в период строительства

Производство, цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источни-ка выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
		существующее положение на 2021 г		на 2021 год		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота диоксид								
Строительная площадка	0001	0	0	0,009155556	0,0294464	0,009155556	0,0294464	2021
Строительная площадка	0002	0	0	0,045777778	0,04128	0,045777778	0,04128	2021
Строительная площадка	0003	0	0	0,0002744	0,001538	0,0002744	0,001538	2021
(0304) Азот оксид								
Строительная площадка	0001	0	0	0,001487778	0,0047850 4	0,001487778	0,0047850 4	2021
Строительная площадка	0002	0	0	0,007438889	0,006708	0,007438889	0,006708	2021
Строительная площадка	0003	0	0	0,0000446	0,00025	0,0000446	0,00025	2021
(0328) Углерод								
Строительная площадка	0001	0	0	0,000777778	0,002568	0,000777778	0,002568	2021
Строительная площадка	0002	0	0	0,003888889	0,0036	0,003888889	0,0036	2021
Строительная площадка	0003	0	0	0,000025	0,00014	0,000025	0,00014	2021
(0330) Сера диоксид								
Строительная площадка	0001	0	0	0,001222222	0,003852	0,001222222	0,003852	2021
Строительная площадка	0002	0	0	0,006111111	0,0054	0,006111111	0,0054	2021
Строительная площадка	0003	0	0	0,000588	0,00329	0,000588	0,00329	2021
(0337) Углерод оксид								

Производство, цех, участок	Номер источни-ка выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение на 2021 г		на 2021 год		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Строительная площадка	0001	0	0	0,008	0,02568	0,008	0,02568	2021
Строительная площадка	0002	0	0	0,04	0,036	0,04	0,036	2021
Строительная площадка	0003	0	0	0,00139	0,00778	0,00139	0,00778	2021
(0703) Бенз/а/пирен								
Строительная площадка	0001	0	0	0,000000014	0,000000471	0,000000014	0,000000471	2021
Строительная площадка	0002	0	0	0,000000072	0,000000066	0,000000072	0,000000066	2021
(1325) Формальдегид								
Строительная площадка	0001	0	0	0,000166667	0,0005136	0,000166667	0,0005136	2021
Строительная площадка	0002	0	0	0,000833333	0,00072	0,000833333	0,00072	2021
(2754) Алканы С12-19								
Строительная площадка	0001	0	0	0,004	0,01284	0,004	0,01284	2021
Строительная площадка	0002	0	0	0,02	0,018	0,02	0,018	2021
Строительная площадка	0003	0	0	0,005871	0,00372	0,005871	0,00372	2021
Неорганизованные источники								
(0123) Железо оксиды								
Строительная площадка	6006	0	0	0,000543	0,00000173	0,000543	0,00000173	2021
(0128) Кальций оксид								
Строительная площадка	6005	0	0	0,001103	0,000068	0,001103	0,000068	2021
(0143) Марганец и его соединения								



Производство, цех, участок	Номер источни-ка выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение на 2021 г		на 2021 год		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Строительная площадка	6006	0	0	0,0000961	0,000000306	0,0000961	0,000000306	2021
(0301) Азота диоксид								
Строительная площадка	6006	0	0	0,0005392	0,00007454	0,0005392	0,00007454	2021
(0337) Углерод оксид								
Строительная площадка	6010	0	0	0,0000138	0,00000348	0,0000138	0,00000348	2021
(0342) Фтористые газообразные соединения								
Строительная площадка	6006	0	0	0,00002222	0,000000708	0,00002222	0,000000708	2021
(0616) Диметилбензол								
Строительная площадка	6007	0	0	0,09854	0,0599095	0,09854	0,0599095	2021
(0621) Метилбензол								
Строительная площадка	6007	0	0	0,033785	0,0281344	0,033785	0,0281344	2021
(0827) Хлорэтилен								
Строительная площадка	6010	0	0	0,0000015	0,0000059	0,0000015	0,0000059	2021
(1042) Бутан-1-ол								
Строительная площадка	6007	0	0	0,01222	0,0001157	0,01222	0,0001157	2021
(1119) 2-Этоксиэтанол								
Строительная площадка	6007	0	0	0,00583	0,0000622	0,00583	0,0000622	2021
(1210) Бутилацетат								
Строительная площадка	6007	0	0	0,018108	0,021711	0,018108	0,021711	2021
(1401) Пропан-2-он								
Строительная	6007	0	0	0,033255	0,0284232	0,033255	0,0284232	2021

Производство, цех, участок	Номер источни-ка выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение на 2021 г		на 2021 год		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
площадка								
(1411) Циклогексанон								
Строительная площадка	6007	0	0	0,00276	0,0003974	0,00276	0,0003974	2021
(2752) Уайт-спирит								
Строительная площадка	6007	0	0	0,05818	0,042653	0,05818	0,042653	2021
(2754) Алканы С12-19								
Строительная площадка	6012	0	0	0,0655	0,0756	0,0655	0,0756	2021
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас)								
Строительная площадка	6004	0	0	0,1582	7,94	0,1582	янв.00	2021
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20								
Строительная площадка	6001	0	0	0,001692	0,00937	0,001692	0,00937	2021
Строительная площадка	6002	0	0	0,0455	0,3844	0,0455	0,3844	2021
Строительная площадка	6003	0	0	0,02063	0,119	0,02063	0,119	2021
Строительная площадка	6008	0	0	0,0001634	0,000422	0,0001634	0,000422	2021
Строительная площадка	6009	0	0	0,001103	0,000645	0,001103	0,000645	2021
Строительная площадка	6011	0	0	0,002277	0,146	0,002277	0,146	2021
Итого по организованным:		0	0	0,157053087	0,208111153	0,157053087	0,208111153	
Итого по неорганизованным:		0	0	0,5600622	8,856997427	0,5600622	8,856997427	
Всего:		**0**	**0**	**0,7171153070**	**9,0651085799**	**0,7171153070**	**9,0651085799**	

Организация санитарно-защитной зоны. В соответствии с СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237) для данного объекта санитарно-защитная зона не устанавливается.

Воздействие на водные ресурсы. Поверхностные водные объекты в районе участка строительства отсутствуют. Водоснабжение в период строительства на хозяйственно-питьевые и производственные нужды привозное. Забор воды из поверхностных и подземных водных источников не предусматривается. Водоотведение хозбытовых стоков на период строительства предусмотрено в биотуалет с последующей передачей по договору. Сброс сточных вод на рельеф местности не планируется. Технология проведения строительных работ не предполагает образование производственных сточных вод.

Отходы производства и потребления. Все отходы производства и потребления подлежат временному хранению (в срок не более шести месяцев) в специально отведенных местах с последующим вывозом по договору со специализированными организациями на переработку или захоронение.

Таблица 7.

Объем образования отходов в период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	**0,328**	-	**0,328**
в т,ч, отходов производства	0,029	-	0,029
отходов потребления	0,299	-	0,299
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под ЛКМ	0,018	-	0,018
Зеленый уровень опасности			
Огарки сварочных электродов	0,011	-	0,011
Твердые бытовые отходы	0,299	-	0,299
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

*Воздействие на земельные ресурсы и почвы***.** Для исключения загрязнения почв отходами производства и потребления на период строительства предусмотрен сбор отходов с последующей передачей на утилизацию.

Воздействие на растительность. По данным акта обследования зеленых насаждений под вынужденный снос подпадает 5 берез. Согласно гарантийному письму № 10.12.3-3/145 от 20.05.2021 г после завершения реконструкции будет выполнена компенсационная посадка деревьев в количестве 50 шт.

Воздействие на животный мир. Проектируемый объект находится в зоне, подвергнутой антропогенному воздействию. Проектируемый объект не окажет влияния на животный мир.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Реконструкция разводящих сетей в с. Новотроицкое района М. Жумабаева Северо-Казахстанской области» соответствуют требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан, а также Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду,

утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28.06.2007г. №204-п.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проект «Реконструкция разводящих сетей в с. Новотроицкое, района М. Жумабаева, СКО».

Проект разработан на основании задания на проектирование от 05.05.2020года, утвержденный КГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района М. Жумабаева, СКО» от 06.08.2019года, АПЗ, утвержденный КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства района М. Жумабаева, СКО» №KZ88VUA00266215 от 26.08.2020года, техническое заключение, утвержденное АО «НЦ Курылысконсалтинг» от 01.112019года №09/2019года, ТУ №13 на подключение разводящих сетей с. Новотроицкое, района М. Жумабаева к Булаевскому групповому водопроводу № 08-1155 от 19.08.2020года, выданный филиалом «Есиль Су» РГП на ПХВ «Нуринский групповой водопровод», протокол дозиметрического контроля №7 от 19.04.2020года, протокол измерений содержания радона №7 от 19.04.2019года на земельный участок под строительство площадки водопроводных сооружений, письмо КГУ «Управления ветеринарии акимата Северо-Казахстанской области №33.01-08/520 от 13.05.2021 года «Об отсутствии сибироязвеных захоронений на территории и расстоянии 1000м от проектируемых объектов строительства и реконструкции в с. Новотроицкое, протокол микробиологического исследования водопроводной воды №178/125/16 от 30.04.2021года с. Новотроицкое, протокол исследования образцов воды №178/12/12 от 27.04.2021года на санитарно-химический анализ с ВРП с. Новотроицкое, протокол исследования радиоактивности воды №РО-21-05396/57 – РО-21-05400/61 от 13.05.2021года – СКО, район М. Жумабаева, с. Новотроицкое ВК15 ПК213+33. Булаевского группового водопровода. Данным проектом предусматривается строительство водопроводной площадки, на которой расположены следующие сооружения: - насосная станция; резервуары чистой воды с фильтрами – поглотителями (2шт) объемом 100м3 (каждая); водонапорная башня со стальным баком емк. 50м3, высотой ствола 18м; КПП; КТПН с ДЭС; уборная.

Территория насосной станции имеет глухое ограждение высотой 2,0м и 0,5м ограждение сверху колючей проволокой по периметру. Граница первого пояса ЗСО водопроводных сооружений принимается на расстоянии: от водонапорной башни – 10метров, от РЧВ – 30м, от насосной станции – 15м. Общая протяженность запроектированных водопроводных сетей составляет 4,9км. Колодцы на сети водопровода выполняются из сборных железобетонных элементов. Предусматривается асфальтобетонная отмостка вокруг колодцев шириной 0,5м. В пределах проектируемого объекта водные объекты отсутствуют. Объект реконструкции находится за пределами водоохранной зоны и полосы. Грунтовые воды не вскрыты. В период строительства реконструируемого объекта забор воды из поверхностных и подземных источников производиться не будет. Сброс сточных вод в поверхностные водные объекты не предусмотрены.

В период реконструкции водопроводных сетей негативное воздействие на качество поверхностных и подземных вод не оказывается. Влияние выбросов загрязняющих веществ от источников в период реконструкции на селитебную зону является кратковременным. Приземные концентрации вредных веществ на прилегающей территории участка и жилой зоне не превышает допустимых значений 1 ПДК. В соответствии с требованиями СП «Санитарно-эпидемиологические требования к

водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования, безопасности водных объектов» №209 от 16.03.2015года, после завершения строительства водопроводных сетей перед приемкой в эксплуатацию, проводится промывка и дезинфекция трубопроводов водопроводных сетей. Согласно, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20.03.15года, данный объект не классифицируется, санитарно-защитная зона не разрабатывается. Объект относится к IV категории.

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации отсутствует. Согласно п.78 СП №209 от 16.03.2015года, санитарно-защитная полоса принимается по обе стороны от крайних линий водопровода при диаметре водопровода до 200мм, расстояние не менее 6,0м. В период строительства на питьевые нужды рабочих и строителей предусматривается вода бутилированная, для хозяйственно-бытовых нужд – привозная. Водоотведение в биотуалеты, по мере накопления будет вывозиться на ближайшие очистные сооружения. Рабочие и ИТР занятые на объекте строительства обеспечиваются санитарно-бытовыми помещениями стационарного типа заводского изготовления с гардеробной, санитарные и умывальные помещения, помещение обогрева и сушки одежды и обуви, комната приема пищи. Рабочие обеспечиваются спецодеждой, спецобувью, средствами индивидуальной и коллективной защиты, аптечками для оказания первой медицинской помощи.

Организация питания осуществляется путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. Для сбора твердых бытовых отходов оборудована площадка с твердым покрытием, бытовой мусор складируются в металлические контейнера. По мере накопления твердые бытовые отходы вывозятся на полигон твердых бытовых отходов по договору со спец. организацией. Производственные отходы, складируются на специально отведенных и оборудованных площадках, на участке строительства и по мере накопления передается специальным организациям на вторичную переработку или утилизацию. Территория строительной площадки после окончания строительных работ должна быть очищена от мусора, предусмотреть восстановление разрушенного покрытия и планировка территории. Источники радиации и ЭМИ на территории данного объекта нет. Шумовое воздействие, вибрация в пределах допустимых значений

Проект: «Реконструкция разводящих сетей в с. Новотроицкое, района М. Жумабаева, СКО» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования, безопасности водных объектов», утвержденный приказом Министра национальной экономики РК №209 от 16.03.2015 года, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденный приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20.03.2015 года, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объекта строительства», утвержденный приказом Министра национальной экономики РК №177 от 28.02.2015 года.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства содержит основные положения по организации строительства: краткие характеристики строительной площадки, конструктивные решения

объекта, производственно-хозяйственные характеристики района строительства, методы организации и производства работ.

Проект организации строительства (ПОС) разработан в объеме согласно заданию на проектирование, требований СН РК 1.03-00- 2011. С состав проекта входит пояснительная записка, включающая описание мероприятий по охране труда, технологии производства работ и контроль качества по основным видам работ, расчет потребности временных сооружений, продолжительности строительства, охране окружающей среды, материально-техническому обеспечению строительства, производству работ в зимнее время и т.д.

Ведомость объемов строительно-монтажных работ и потребности стройки в основных строительных материалах, конструкциях, изделиях и оборудовании разрабатывается на основе рабочих чертежей и спецификаций на стадии разработки проекта производства работ (ППР) или технологических карт (ТК) по видам строительных работ.

Организация строительного производства должна обеспечивать целенаправленность всех организационных, технических и технологических решений на достижение конечного результата - ввод в действие объекта с необходимым качеством и в установленные сроки.

При организации строительного производства необходимо обеспечивать:

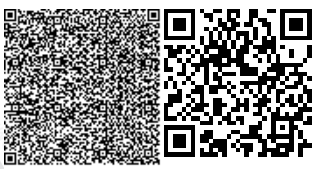
- согласованную работу всех участников строительства комплекса объектов с координацией их деятельности генеральным подрядчиком, решения которого по вопросам, связанным с выполнением утвержденных графиков и планов работ, являются обязательными для всех участников независимо от их ведомственной подчиненности;
- комплектную поставку материальных ресурсов из расчета на участок, в сроки, предусмотренные календарными планами и графиками работ, выполненными на стадии ППР;
- выполнение специальных строительных работ поточным методом с соблюдением технологической последовательности и технически обоснованного совмещения их;
- высокой культуры ведения строительно-монтажных работ и строгим соблюдением правил охраны труда и техники безопасности;
- соблюдение требований по охране окружающей среды.

В процессе строительства объекта должно быть обеспечено соблюдение строительных норм, правил стандартов и проектных решений.

Подготовка строительного производства должна обеспечивать планомерное развертывание строительно-монтажных работ и взаимоувязанную деятельность всех участников строительства объекта.

До начала основного периода строительства должна быть выполнена общая организационно - техническая подготовка и обустройство стройплощадки согласно требуемому комплекту работ подготовительного периода:

- обеспечение стройки проектно-сметной документацией;
- отвод в натуре площадки под строительство;
- оформление финансирования строительства;
- заключение договоров подряда и субподряда на строительство;
- оформление разрешений и допусков на производство работ и строительство;
- обеспечение строительства временными подъездными путями, электро-водоснабжением, системой связи и помещениями культурно-бытового обслуживания кадров строителей, организацию поставки и хранения на стройплощадке материалов и оборудования.



Подготовка к строительству объекта предусматривает изучение инженерно-техническим персоналом проектно-сметной документации, детальное ознакомление с условиями строительства, разработка организационно - технологической документации (планы графики, ППР, тех. карты и другие).

Внеплощадочные подготовительные работы включают строительство подъездных дорог, необходимых производственных баз стройорганизации, складов, устройства связи и т.д.

Внутриплощадочные подготовительные работы согласно СН РК 1.03-00-2011 до начала основного периода строительства предусматриваются в составе:

- сдачи - приемки геодезической разбивочной основы (осей) сооружения с выносом и закреплением репера;
- освобождения строительной площадки (расчистка территории, снос зеленых насаждений, снятие и складирование растительного слоя);
- планировки территории и искусственного понижения грунтовых вод;
- временных инженерных сетей для нужд строительства;
- устройство постоянных и временных дорог;
- временное ограждение стройплощадки с организацией контрольно-пропускного режима;
- размещение мобильных и инвентарных зданий и сооружений производственного, складского, вспомогательного, бытового и общественного назначения;
- устройство складских площадок и помещений для материалов; организация связи;
- обеспечение стройплощадки противопожарным инвентарем, освещением.

Согласно СН РК 1.03-00-2011 запрещается осуществление строительно-¬монтажных работ без утвержденных проекта организации строительства (ПОС) и проекта производственных работ (ППР).

При организации и производстве работ необходимо строгое соблюдение проектных решений и требований СН РК 1.03-00-2011 и других соответствующих СНиПов по видам работ, а также СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

При производстве строительно-монтажных работ необходимо обеспечивать требования по взрыво-пожаробезопасности.

Методы производства основных работ

А. Земляные работы

Земляные работы выполнить в соответствии с требованиями СН РК 5.01.01-2013 и СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

Баланс земляных масс, разрабатываемых и укладываемых в пределах стройплощадки, должен быть выполнен из расчета наивыгоднейшего распределения и перемещения грунта с учетом сроков и последовательности производства земляных работ на объекте.

Земляные работы должны выполняться комплексно механизированным способом в основном специализированными организациями с предварительным проведением подготовительных работ:

- определение грунтовых карьеров и резервов;
- очистка территории от деревьев и кустарников;
- снятие и складирование растительного слоя почвы;
- отвод поверхностных вод.

Перед началом земляных работ разбивают трассу трубопроводов. Положение оси трассы прочно закрепляют знаками, обеспечивающими возможность быстрого и точного проведения работ. Разбивку трассы трубопровода выполняют с соблюдением следующих требований: вдоль трассы должны быть установлены временные реперы, связанные нивелирными ходами с постоянными реперами: разбивочные оси и вершины углов поворота трассы должны быть закреплены и привязаны к постоянным объектам на местности (зданиям, сооружениям, опорам линий электропередачи или связи и д.р.) или к установленным на трассе столбам; пересечение трассы трубопровода с существующими подземными сооружениями должно быть отмечено на поверхности земли особыми знаками; места расположения колодцев должны быть отмечены столбиками, устанавливаемыми в стороне от трассы; на столбиках указывается номер колодца и расстояния от него до оси; разбивка трассы должна быть оформлена актом с приложением ведомости реперов, углов поворотов и привязок. Представители строительной организации и заказчик до начала производства земляных работ должны освидетельствовать рабочую разбивку сооружений (траншей и котлованов), выполненную подрядчиком, установить ее соответствие проектной документации и составить акт, к которому приложить схемы разбивки и привязки к опорной геодезической сети. При производстве земляных работ следует сохранять все разбивочные и геодезические знаки. Для разбивки трассы трубопровода по профилю используют обноски с неподвижными визирками, устанавливаемые в местах расположения колодцев и на вершинах углов поворотов. Длина ходовой визирки принимается кратной 0,5 м для удобства визирования; длина неподвижной визирки принимается в зависимости от принятой длины ходовой визирки.

На верхнем ребре обноски строго по оси забивают гвоздь, который служит для провешивания оси трубопровода и для определения центра колодца.

Разработка грунта в траншеях и котлованах при пересечении ими всех видов подземных коммуникаций допускается лишь при наличии письменного разрешения организации, эксплуатирующей эти коммуникации, и в присутствии ответственных представителей строительной организации и организации, эксплуатирующей подземные коммуникации. При пересечении траншей с действующими подземными коммуникациями разработка грунта механизированным способом разрешается на расстоянии не более 2м от боковой стенки и не более 1м над верхом трубы, кабеля и др. Грунт, оставшийся после механизированной разработки, дорабатывается вручную без применения ударных инструментов и с применением мер, исключающих возможность повреждения этих коммуникаций.

Способы разработки траншей и котлованов

При разработке нешироких траншей и небольших котлованов, как правило, используют экскаваторы, оборудованные обратной лопатой. Разработка грунта осуществляется торцевыми или боковыми проходами с перемещением экскаватора по верху забоя «на себя» с копанием грунта ниже уровня его стоянки.

Способы разработки траншей могут быть однопроходными и многопроходными (послойные). При первом способе полный профиль траншеи разрабатывают за одну проходку механизма, а при втором - за несколько. Разработанный грунт отсыпается в отвал на бровку и частично (излишки, ненужные для обратной засыпки) на транспорт. Для предохранения стенок траншей от обрушения отвал грунта располагают на расстоянии 0,5 м и более от ближайшей бровки траншеи.

Недоборы грунта в траншее после экскаваторной разработки до проектной отметки в 5-7 см в целях обеспечения необходимого качества основания рекомендуется дорабатывать, т.е. подчищать, вручную. Так как проектная глубина траншей 3 м, то для

подъема грунта при ручной разработке необходимо применять средства малой механизации - подъемники - транспортеры различного типа, а также необходимо предусмотреть крепления стен траншей, которые должны быть разобраны при обратной засыпке.

Обратная засыпка траншей и котлованов

Обратную засыпку грунта в траншеи рекомендуется осуществлять бульдозерами с обязательным уплотнением для обеспечения требуемой их несущей способности и беспросадочности. Необходимая степень уплотнения грунта обеспечивается послойным уплотнением грунта при условии отсыпки его слоями одинаковой толщины.

Обратную засыпку траншей следует вести сразу же после укладки труб, что позволит избежать обрушения стенок траншей, заиливания труб в результате атмосферных осадков, а также пересушивания или переувлажнения грунта в отвалах.

Обратную засыпку и уплотнение грунтов в котлованах с подземными конструкциями (например, насосных станций), когда внутри их образуются замкнутые полости и узкие проходы, необходимо выполнить сразу же после возведения подземной части здания, когда конструкции надземной части не препятствуют работе машин. По окончании работ по обратной засыпке трубопроводов приступить к рекультивации плодородного слоя почвы.

Перед снятием плодородного слоя почвы по оси траншеи устанавливают вешки высотой 2-2,5 м. На прямых участках трассы вешки устанавливают в пределах видимости, на кривых - через 5-10 м.

Одним проходом по оси траншеи роторным экскаватором ЭТР 254-05 снимают плодородный слой почвы с полосы шириной 3,5 м рекультиватором ЭТР 254-05.

Отвал почвы укладывают на полосу земляных работ на расстояние 5-7 м от края полосы рекультивации до середины отвала

Траншею разрабатывают перемещающимися по полосе, свободной от плодородного слоя почвы, экскаваторами марки которых в зависимости от диаметров сооружаемых трубопроводов.

После прохода строительного потока уложенный в траншею трубопровод засыпают, перемещая из отвала весь минеральный грунт бульдозером ДЗ-18, ДЗ-27.

Избыток минерального грунта распределяют по полосе рекультивации продольным проходом бульдозера ДЗ-18, ДЗ-27 или автогрейдером ДЗ-40Б и уплотняют бульдозером. После выполнения этой операции полоса рекультивации должна представлять собой выемку с четко обозначенными краями.

Возвращение плодородного слоя почвы выполняют бульдозерами ДЗ-18, ДЗ-27, перемещающими его из отвала хранения, распределяющими и выполняющими окончательную планировку продольными проходами.

Для планировки поверхности могут использоваться автогрейдеры любых марок. Минимальная ширина полосы, с которой снимают плодородный слой почвы, должна быть равна ширине траншеи по верху плюс 0,5 м в каждую сторону, но не менее ширины ходовой части землеройной машины, используемой для разработки траншеи. В теплое время года снятие плодородного слоя почвы и его перемещение во временный отвал следует выполнять бульдозерами продольно-поперечными ходами при толщине слоя до 20 см и поперечными при толщине слоя более 20 см, а при толщине до 10-15 см - также автогрейдерами

Для подземных трубопроводов рекультивация проводится после прокладки, но без посадки растений, чтобы сохранялся доступ к трубам.

Подготовка основания

Водопроводные трубы укладывать на песчаное основание, обеспечивая поперечный и продольный профили основания, заданные проектом, при этом трубы по всей длине должны плотно прилегать. Укладка труб на мерзлый грунт не разрешается, за исключением тех случаев, когда в основании залегают сухие песчаные, супесчаные и гравелистые грунты, а также скальные породы. Укладка труб на насыпных грунтах может производиться только после уплотнения их до плотности, принятой в проекте с испытанием отобранных проб.

Б. Устройство трубопроводов

Перед укладкой трубопроводов проверяют глубину и уклоны дна траншеи, а также крутизну откосов.

Трубопроводы в системе водоснабжения укладывают на песчаное основание, обеспечивая поперечный и продольный профиль основания по проекту.

Прокладка трубопроводов по заданному направлению и уклону

Для прокладки труб по заданному направлению и уклону применяют причалки, отвесы и другие приспособления, а также геодезические приборы.

После установки обносок и полочек с помощью нивелира определяют отметки полочек на каждом конце участка.

Однако более точно проложить трубопровод по заданному направлению и уклону можно при помощи луча лазерного нивелира. При этом лазерный нивелир устанавливают вначале прокладываемого участка и нацеливают луч таким образом, чтобы в точности совпадал с продольной осью трубопровода.

Монтаж трубопроводов из полимерных труб

Для прокладки трубопроводов системы водоснабжения применяют полиэтиленовые трубы низкого давления (ПНД) и высокого давления (ПВД).

При прокладке наружных водопроводов из ПНД и ПВД основным способом соединения труб является их сварка нагревательным инструментом встык. При сварке труб особо следует обращать внимание на наружный диаметр труб и их эллипсность. При стыковой сварке максимальное несовпадение кромок не должно превышать 10 % толщины стенки.

Контактная сварка труб осуществляется в такой последовательности: установка и центрирование труб в зажимном центрирующем приспособлении; торцовка труб и обезжиривание торцов; нагрев и оплавление свариваемых поверхностей; соединение разогретых свариваемых торцов труб под давлением (осадка); охлаждение сварного шва под осевой нагрузкой. Для получения прочных и качественных стыков труб необходимо строго соблюдать основные параметры сварки - температуру и продолжительность нагрева, глубину оплавления, контактное давление при оплавлении и осадке.

Для сварки труб из полиэтилена применяются передвижные установки и монтажные приспособления.

Укладка пластмассовых трубопроводов в траншею выполняется двумя основными схемами организации сварочно-монтажных работ - базовой и трассовой. При базовой схеме сварку труб выполняют вблизи объектного склада с предварительным соединением труб в секции длиной до 18-24 м, которые доставляют на трассу и там их сваривают в плети или в непрерывную нитку для укладки в траншею. Укладка звеньями (секциями) и плетьми позволяет значительно сократить количество сварных стыков на трассе, повысить производительность труда, темпы прокладки трубопровода и качество работ. Плеть в траншею опускают вручную (при небольшом диаметре труб) или с

помощью кранов. Укладывать плеть в траншею допускается не ранее, чем через 2 часа после сварки последнего стыка. Опускают ее в траншею плавно с помощью пеньковых канатов или ремней, располагаемых на расстоянии 5-10 м друг от друга, не допуская резких перегибов плети. Сбрасывать сварные плети на дно траншеи не допускается.

При трассовой схеме трубы раскладывают вдоль траншеи и сваривают с применением передвижных сварочных установок в непрерывную нитку методом наращивания.

Испытание трубопроводов

Испытание трубопроводов системы водоснабжения проводить гидравлическим способом. Испытание трубопроводов всех классов должно осуществляться в два этапа:

- предварительное испытание на прочность и герметичность, выполнить после засыпки пазух с подбивкой грунта на половину диаметра и с оставленными для осмотра открытыми стыковыми соединениями, это испытание допускается выполнять без участия представителей заказчика и эксплуатирующей организацией с составлением акта, утверждаемого главным инженером строительной организации;

- приемочное (окончательное) испытание на прочность и герметичность выполнять после полной засыпки трубопровода при участии представителей заказчика и эксплуатирующей организации с составлением акта о результатах испытания.

Системы водоснабжения из стальных труб испытывать участками длиной не более 1 км.

При проверке испытания на прочность:

- повышают давление в трубопроводе до испытательного (не менее 1,25 МПа) и подкачиванием воды (1,3 л/мин на испытываемый участок) поддерживают его в течение не менее 10 мин, не допуская снижения давления более чем на 0,1 МПа;

- в случае выявления дефектов устраняют их и проводят повторное испытание.

При испытании на герметичность:

- давление в трубопроводе повышают до величины испытательного давления на герметичность (1,5МПа);

- фиксируют время начала испытания и замеряют начальный уровень воды в мерном бачке, заполнение трубопровода водой должно производиться с интенсивностью 166 л/мин;

- если в течение 10 мин давление снизится не менее чем на два деления шкалы манометра, но не ниже величины внутреннего расчетного давления, то на этом наблюдение за падением давления заканчивают.

Проведение испытания на прочность и герметичность оформляется актом.

По окончании испытания трубопроводов на прочность и герметичность проводят промывку и дезинфекцию водопроводных сетей.

Гидропневматическую промывку следует осуществлять подачей по трубопроводу вместе с водой сжатого воздуха в количестве не менее 50 % расхода воды. Воздух следует вводить в трубопровод под давлением, превышающим внутреннее давление в трубопроводе на 0,05 - 0,15 МПа (0,5 - 1,5 кгс/см2). Скорость движения водовоздушной смеси принимается в пределах от 2,0.до 3,0 м/с. Длину участка трубопровода для проведения хлорирования следует назначать, как правило, не более 1 - 2 км.

После очистки и промывки трубопровод подлежит дезинфекции хлорированием при концентрации активного хлора 75 - 100 мг/л (г/м3 с временем контакта хлорной воды в трубопроводе 5 - 6 ч или при концентрации 40 - 50 мг/л (г/м3)с временем контакта не менее 24 ч. Концентрация активного хлора назначается в зависимости от степени загрязненности трубопровода.

Перед хлорированием следует выполнить следующие подготовительные работы:

- осуществить монтаж необходимых коммуникаций по введению раствора хлорной извести (хлора) и воды, выпуска воздуха, стояков для отбора проб (с выведением их выше уровня земли), монтаж трубопроводов для сброса и отведения хлорной воды (с обеспечением мер безопасности), подготовить рабочую схему хлорирования (план трассы, профиль и деталировку трубопровода с нанесением перечисленных коммуникаций), а также график проведения работ.

После окончания контакта хлорную воду следует сбросить в места, указанные СЭС и трубопровод промыть чистой водой до тех пор, пока содержание остаточного хлора в промывной воде не снизится до 0,3 - 0,5 мг/л.

В. Монтаж сборных бетонных и железобетонных конструкций

Монтаж сборных бетонных и железобетонных (кольца колодцев, плиты перекрытия) конструкций и изделий следует производить с соблюдением требований СНиП РК5.03-37-2005, СП РК 1.03-00-2011 «Организация строительного производства», СН РК 1.03-05- 2011 и СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» и в соответствии с рабочими чертежами.

Монтаж сборных конструкций осуществляется со «склада».

Монтаж сборных конструкций и подача их в рабочую зону осуществляется монтажными кранами на пневмоходу или автокраном из наличного парка механизмов и необходимых параметров крана.

Монтаж конструкций контролируется инструментальной проверкой в плане и по высоте с оформлением актов (исполнительной съемки).

При монтаже сборных бетонных и железобетонных конструкций необходимо особое внимание обратить на строгое соблюдение сварных соединений и узлов, анкеровку и заделку стыков и швов согласно проекту и требований СНиП с своевременным оформлением актов на скрытые работы.

Г. Монтаж монолитных железобетонных конструкций

Конструкции из монолитного железобетона, работы выполнять поэтапно:

- устройство опалубки;
- установка арматурных каркасов;
- укладка бетона.

По степени оборачиваемости для бетонирования железобетонных конструкций принята унифицированная разборно-переставная металлическая опалубка.

Сборку опалубки производить на объекте при помощи крепежных устройств. Поверхность опалубки для предотвращения сцепления с бетоном смазывать эмульсией и другими водоотталкивающими смазками. Опалубка снимается после того, как бетон наберет необходимую прочность.

Арматурные изделия на стройплощадку доставлять в виде рулонных и плоских сеток, плоских и пространственных каркасов. Арматурные конструкции комплектуют на сборно-комплектовочной площадке. К установке арматуры приступать только после проверки и принятия опалубки с составлением соответствующего акта.

Процесс установки арматурных изделий в сооружении составляют следующие основные операции:

- приемка, разгрузка и подача арматуры непосредственно к сооружению или на приобъектный склад;

установка арматурных элементов в проектное положение с временным их закреплением;

- выверка арматурных каркасов и окончательное соединение стыков электросваркой;

контроль выполненных работ и сдача их с составлением акта приемки работ.

Установленную арматуру предохранять от повреждений и смещений в процессе бетонирования конструкций.

Бетонную смесь доставлять на стройплощадку автобетоносмесителями, предназначенными для перевозки и одновременного приготовления бетонной смеси в пути следования. Бетонную смесь к месту бетонирования доставлять переносным бункером или бадьей.

Перед укладкой бетонной смеси в конструкцию произвести осмотр опалубки, проверки положения арматуры, наличия фиксирующих подкладок и закладных деталей. Результаты осмотра оформляют актом. В зависимости от вида конструкций принять способ укладки бетонной смеси. Массивные конструкции разбивают на блоки, укладывают в одном направлении бетонную смесь горизонтальными слоями толщиной 500мм. Продолжительность укладки ограничивается временем начала схватывания цемента. При укладке бетонной смеси по возможности избегать перерывов в бетонировании. Уложенную бетонную смесь необходимо уплотнять. Для уплотнения бетонной смеси принять вибраторы.

Рабочие швы при бетонировании являются технологическими, появившимися в результате перерывов в работе, поэтому швы являются слабым звеном в конструкции. По возможности рабочие швы совмещать с конструкционными.

Уход за свежеуложенным в конструкции бетоном необходим для обеспечения температурно-влажностных условий твердения во избежание потери воды затворения, больших температурных и влажностных напряжений. Открытые поверхности бетона во избежание высыхания покрывают влагоемкими материалами. В сухую погоду открытые поверхности постоянно увлажняют, пока бетон не наберет 70% проектной прочности. В летний период бетон на портландцементе поливать в течение 7 суток. Распалубливание выполнять после того, как бетон наберет необходимую прочность.

Несущие элементы опалубки снимать после достижения бетоном следующей прочности:

плиты и своды пролетов до 2 м	- 50	(% к проектной прочности);
плиты и своды пролетом 2-8 м	- 70	
балки и прогоны пролетом более 8 м	- 70	
несущие конструкции пролетом более 8 м	- 100.	

Представлены календарный план производства работ и раздел потребности в основных строительных машинах и механизмах.

Разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности, мероприятия по организации санитарно-бытовых условий на строительной площадке, а также мероприятия по охране окружающей среды.

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СП РК 1.03-102-2014. Табл. Б.5.2.1 п.8, 11.

Продолжительность строительства составляет 7 месяцев.

Начало реализации проекта 1 июня 2021 года. Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства: 2021 год - 100 %.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС (редакция 2021.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

- Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (Приложение 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-НҚ);
- Нормативный документ по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (Приложение 2 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-НҚ);
- Нормативный документ по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства (Приложение 3 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-НҚ);
- Нормативный документ по определению затрат на инжиниринговые услуги (Приложение 4 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-НҚ), утвержденный приказом Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 11.05.2018 г. №102-НҚ;
- Изменения и дополнения в приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.11.2017 г. №249-НҚ (приказ председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 14.12.2018 г. №257-НҚ. Ввод в действие с 01.01.2019 г.;
- приказ и.о. председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 30.07.2020 г. №110-НҚ. Ввод в действие с 10.08.2020 г.);
- Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015,) с учетом изменений и дополнений;
- Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015) с учетом изменений и дополнений;
- Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015) с учетом изменений и дополнений;
- Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2020). 2021 год с учетом изменений и дополнений;
- Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2020). 2021 год с учетом изменений и дополнений;
- Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2020). 2021 год;

- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 1 Автомобильные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12-2020). 2021 год;

- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 2 Железнодорожные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12-2020). 2021 год с учетом изменений и дополнений;

- Сборник сметных тарифных ставок в строительстве (СТС РК 8.04-07-2020). 2021 год с учетом изменений и дополнений;

- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (УСН РК 8.02-03-2020). 2021 год;

- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения (УСН РК 8.02-04-2020). 2021 год с учетом изменений и дополнений.

- Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-¬листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе», утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 Сн РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (приказ КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. № 249-нқ);

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

- средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021 годах. Месячный расчетный показатель на 2021 год составляет 2917 тенге, индекс изменения месячного расчетного показателя - 1.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Экспертиза PRO» в рабочий проект «Реконструкция разводящих сетей в с. Новотроицкое района М. Жумабаева Северо-Казахстанской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Альбом дополнен титульным листом.
2. Чертежи МАФ выделены в отдельный альбом.

Технологические решения

Резервуары чистой воды

3. Резервуары чистой воды приняты по ТП РК 100 РВ (IВ, IIВ, IIIВ, IIIА, IVГ) - 2013.

Насосная станция.

4. Установка насосов выполнена под заливом.

Конструктивные решения

5. Для исключения осадочных деформаций грунта в проекте предусмотрены дополнительные мероприятия по выполнению основания под фундаменты.

6. Представлены конструктивные решения по насосной, водонапорной башне, контрольно- пропускному пункту, резервуару воды, туалету

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Раздел ОВ КПП

7. Л.ОВ-1. Оформление выполнено согласно ГОСТ 21.602-2016. Выполнена План-схема.

8. Л.ОВ-2. Выполнена экспликация помещений. Заменены 2 прибора по 1кВт на один прибор большей мощности. Выполнена вытяжная вентиляция помещения «Комната охраны».

9. Схема системы, отметка воздухозаборной решетки принята ниже потолка на 20см. Откорректировано наименование чертежа.

10. Л.ОВ.СО-1. ПЭТ и вентиляционное оборудование применены Казахстанского производства. Предусмотрен УЗП.

11. Предоставлен раздел Отопление и вентиляция РЧВ.

Раздел ОВ НС

12. Л.ОВ-1. Оформление выполнено согласно ГОСТ 21.602-2016. Выполнена План-схема.

13. Л.ОВ-2. Заменены 2 прибора по 1кВт на один прибор большей мощности. Выполнена приточная вентиляция в помещение насосная, обеспечен приток в летний период, согласно СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение Наружные сети и сооружения». Диаметр системы ВЕ-2 – откорректирован.

14. Л.ОВ.СО-1. ПЭТ и вентиляционное оборудование применено Казахстанского производства. Предусмотрен УЗП.

15. Толщина стали для воздуховодов принята согласно требованию СП РК 4.02-101-2012 «Отопление вентиляция и кондиционирование».

Водоснабжение и канализация

ВК

Общие вопросы

16. Технические условия на подключение к водопроводу указаны расходы воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды.

17. Предоставлено согласование эскизного проекта.

18. В п. 4 задание на проектирования указано требования по установке приборов учета воды для потребителей.

Пояснительная записка.

19. Представлены расчет расходов воды.

20. Предоставлена справка о количестве проживающих в с. Новотроицкое.

21. Выполнен расчет емкости бака водонапорной башни.

22. Выполнен расчет емкости резервуаров чистой воды.

23. Раздел 2.5.2 откорректированы основные показатели по системам водоснабжение и канализации в соответствие с чертежами раздела 123-19-ВК.

24. Откорректирован материал труб в соответствие с разделом ВК.

25. Технико-экономические показатели дополнены по замечаниям.

Альбом НВК

26. Общие данные. Указан номер и дата ТУ кем выданы на подключение к водопроводу, напор в точке подключения.

27. Дополнена ведомость чертежей основных комплектов в соответствие с ГОСТ 21.101-97.

28. Общие данные дополнены таблицей основных показателей.

29. Дополнена информация, кем и когда выполнены топографические и инженерно-геологические изыскания.

30. Указана глубину проникновения нулевой температуры в грунт.

31. Дополнена информация по техническому обследованию кем и когда выполнены.

32. Дополнено описание по системе канализации, материал труб, объем септика .

33. План сетей. Указана точка подключения согласно ТУ, указан на плане сетей топографической съемке Булаевский групповой водопровод. Указан диаметр существующего водопровода, материал труб.

34. Указаны привязки вводов и выпуска к осям зданий.

35. Указано расстояние от насосной станции до РЧВ и до ограждения участка.

36. Исключен колодец ПГ1 как необоснованный.

37. Лист 7. Схема напорной сети. В колодцах В2 и В4 на переливном трубопроводе предусмотрена установка клапана захлопки.

38. В точке подключения предусмотрена установка манометра согласно требованиям п. 2 ТУ №13 от 19.08.2020г.

39. Профиль. На профиле нанесены инженерно-геологические колонки с характеристикой грунтов.

40. Трубопроводов от насосной станции до резервуара проложены ниже глубины промерзания.

41. Спецификация. Указана потребляемая мощность задвижки с эл. приводом. Включен септик, указана ссылка на комплект чертежей.

Альбом НВ

42. Общие данные. Указан расход на наружное пожаротушение.

43. Дополнена информация по техническому обследованию кем и когда выполнены.

44. План сетей. Выполнена привязка проектируемых сетей.

45. Откорректирован уменьшен диаметр разводящих сетей согласно гидравлическому расчету.

46. Предоставлен гидравлический расчет кольцевых водопроводных сетей.

47. Предусмотрена рекультивация грунта.

48. Спецификация. Указана масса запорной арматуры и фасонных элементов. Класс герметичности запорной арматуры. Предусмотрены втулки свободные фланцы, указан ГОСТ, тип, марка обозначение.

Электротехнические решения

Электрооборудование и электроосвещение

Насосная станция

Лист ЭМ-2

49. Откорректированы общие указания согласно чертежей, ДГУ устанавливается на площадке.

Лист ЭМ-3.

50. Исключен вентилятор В1, согласно раздела ОВ в насосной вентиляция естественная. Подключение технологического оборудования выполнено на основании разделов НВК, ТХ.

Лист ЭМ-5.

51. Указано на плане подключение задвижек с э/приводом, указано место выхода кабеля и дана ссылка на раздел НЭС.

52. Учтены замечания и предложения экспертов смежных разделов проекта.

53. Принято казахстанское оборудование из ресурсной сметно-нормативной базы РСНБ РК.

54. Откорректирована СО с учетом замечаний.

55. Откорректирована ОПЗ с учетом замечаний, в ОПЗ приведены основные показатели по проекту.

КПП

56. Выполнен правильно расчет нагрузок на вводе.

57. Учтены замечания и предложения экспертов смежных разделов проекта.

58. Принято казахстанское оборудование из ресурсной сметно-нормативной базы РСНБ РК.

59. Откорректирована СО с учетом замечаний.

60. Откорректирована ОПЗ с учетом замечаний, в ОПЗ приведены основные показатели по проекту.

Пожарная сигнализация

КПП

61. Проект разработан на основании действующих нормативных документов Перечень АГСК-01. Ссылки на отмененные и недействующие документы исключены.

62. Учтены замечания и предложения экспертов смежных разделов проекта.

63. Принято казахстанское оборудование из ресурсной сметно-нормативной базы РСНБ РК.

64. Откорректирована ОПЗ с учетом замечаний.

65. Наружные сети электроснабжения ВЛ-10 кВ и КЛ-0,4 кВ

66. 1. НЭС-2.

67. Общие указания по разделу НЭС, основные показатели приведены в соответствие с разделами ЭМ, категория надежности, расчетная мощность приняты на основании раздела ЭМ.

Лист НЭС-4

68. Исключено подключение водонапорной башни, согласно ТП в башне нет электротехнического оборудования.

69. На схеме КТП откорректировано подключение счетчика.

НЭС.ОЛ

70. Откорректирован опросный лист с учетом замечаний.

71. Учтены замечания и предложения экспертов смежных разделов проекта.

72. Принято казахстанское оборудование из ресурсной сметно-нормативной базы РСНБ РК.

73. Откорректирована СО с учетом замечаний.

74. СО разработана согласно требования ГОСТ СПДС 21.110-2013, указаны ГОСТы, марки, технические характеристики оборудования.

75. Откорректирована ОПЗ с учетом замечаний, в ОПЗ приведены основные показатели по проекту.

76. Автоматизация и технологический контроль. Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 100 м³ по ТП РК 100 РВ (IB)-2.3-2013

77. Предусмотрена привязка раздела АТХ типового проекта Резервуар для воды прямоугольный монолитный емкостью 100 м³ по ТП РК 100 РВ (IB)-2.3-2013.

78. Учтены замечания и предложения экспертов смежных разделов проекта.

79. Принято казахстанское оборудование из ресурсной сметно-нормативной базы РСНБ РК.

80. Откорректирована СО с учетом замечаний.

81. Откорректирована ОПЗ с учетом замечаний.

Наружные сети охранной сигнализации

82. Проект разработан на основании действующих нормативных документов Перечень АГСК-01. Ссылки на отмененные и недействующие документы исключены.

83. Исключено оповещение о пожаре из раздела охранной сигнализации.

84. Согласно техпаспорту, подключение датчиков Барьер производится по 5-проводной линии, и приемник и передатчик подключаются на один шлейф. Откорректированы план, схема, кабельный журнал, СО.

85. Учтены замечания и предложения экспертов смежных разделов проекта.

86. Принято казахстанское оборудование из ресурсной сметно-нормативной базы РСНБ РК.

87. Откорректирована СО с учетом замечаний.

88. Откорректирована ОПЗ с учетом замечаний.

Видеонаблюдение

89. Разделы ВН и НВН объедены в один раздел ВН.

90. Лист НВН.ОР

91. Ведомость объемов работ приведена в соответствие с чертежами.

92. Учтены замечания и предложения экспертов смежных разделов проекта.

93. Принято казахстанское оборудование из ресурсной сметно-нормативной базы РСНБ РК.

94. Откорректирована СО с учетом замечаний.

95. Откорректирована ОПЗ с учетом замечаний.

Противопожарная безопасность

96. В разделе НВ приведено обоснование принятого решения по расходу воды на нужды наружного пожаротушения.

97. В разделе НВ приведено обоснование принятого проектного решения по расстоянию между проектируемыми пожарными гидрантами.

98. В разделах ОПЗ, АС исключено категорирование здания насосной и КПП по взрывопожарной и пожарной опасности

99. В раздел ОПЗ внесено уточнение, что на оборудование автоматической пожарной сигнализации, которое будет применено при строительстве, должны иметься сертификаты соответствия Технического регламента ЕАЭС 043/2017 «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения» (пункт 12 ТР ЕАЭС 043/2017).

100. Доработан раздел ПОС в соответствии с требованиями Правил пожарной безопасности, утвержденных постановлением Правительства Республики Казахстан от 9 октября 2014 года № 1077.

Оценка воздействия на окружающую среду

101. Оформление проектных материалов (ОВОС) приведено в соответствие с нормативными требованиями.

Сметная документация

102. В локальных сметах неверно определенные общие стоимости и составляющие по отдельным нормам приведены в соответствие со сборниками сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции 2021 г. (ССЦ РК 8.04-08-2020) и на инженерное оборудование Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование (ССЦ РК 8.04-09-2021).

103. Неверно примененные нормы приведены в соответствие со сборниками элементных сметных норм расхода на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2015, ЭСН РК 8.04-02-2015, ЭСН РК 8.05-01-2015, НДЗ РК 8.04-05-2015, НДЗ РК 8.04-06-2015) с изменениями и дополнениями.

104. Неверно учтенные объемы работ приведены в соответствие с рабочими чертежами и спецификациями.

105. Расчет ПИР откорректирован, в п.2 принята таблица 1708-0101-21 СЦП РК 8.03-01-2019.

106. Смета на проектные работы согласована заказчиком.

107. Сводный сметный рас чет. Откорректированы затраты на проектно-изыскательские работы в соответствии с расчетом ПИР.

108. Сводный сметный расчет. Итоговая сумма всего по сводному расчету разбита по годам реализации.

109. В локальных сметах исключены все демонтажные работы, выполняемые по дефектному акту, они перенесены в главу 1.

110. Представлены документы для определения затрат на транспортировку материалов, свыше расстояния, предусмотренного сметной ценой - транспортная схема, калькуляции стоимости материалов, конструкций и изделий для корректировки сметной цены в части транспортных расходов.

111. Пояснительная записка к сметной документации откорректирована согласно Нормативному документу по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан Приказ № 249-нқ от 14.11.2017 г.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Реконструкция разводящих сетей в с. Новотроицкое района М. Жумабаева Северо-Казахстанской области» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозаменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Рабочий проект с оценкой воздействия на окружающую среду соответствует Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, Инструкции по

проведению оценки воздействия на окружающую среду, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования, безопасности водных объектов», утвержденный приказом Министра национальной экономики РК №209 от 16.03.2015 года, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденный приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20.03.2015 года, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объекта строительства», утвержденный приказом Министра национальной экономики РК №177 от 28.02.2015 года.

Таблица 8.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	**2**	**3**	**4**	**5**
1	Внутриплощадочные сети площадки водопроводных сооружений			
2	Труба стальная Ø108х4мм ГОСТ 10704-91	м	234,90	234,90
3	Труба стальная Ø89х4мм ГОСТ 10704-91	м	60,0	60,0
4	Труба стальная Ø32х2,8мм ГОСТ 3262-75*	м	37,20	37,20
5	Разводящие водопроводные сети из труб			
6	ПЭ100 ГОСТ 18599-2001 SDR21-110х5,3мм	м	4842,80	4842,80
7	ПЭ100 ГОСТ 18599-2001 SDR21- 50х2,4мм	м	250,00	250,00
8	ПЭ100 ГОСТ 18599-2001 SDR11-25х2,3 мм	м	1537,90	1537,90
9	Труба стальная Ø57х3мм ГОСТ 10704-91	м	82,00	82,00
10	Труба стальная водогазопроводная 25х3,2мм	м	675,10	675,10
11	общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021 г., всего, в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	283,405 210,326 19,794 53,285	276,568 202,039 22,580 51,949
	в уровне цен 2020 года с МРП 2778 тенге (ПИР) в текущем уровне цен 2021 года с МРП 2917 тенге (экспертиза)	млн. тенге		12,716 263,852
12	Нормативная продолжительность реконструкции	мес.	7,0	7,0

Примечание: снижение сметной стоимости строительства на 6,837 млн. тенге вызвано приведением в соответствие неверно принятых объемов, норм и ресурсов согласно рабочим чертежам, спецификациям и нормативной базы.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция разводящих сетей в с. Новотроицкое района М. Жумабаева Северо-Казахстанской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в

Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Внутриплощадочные сети площадки водопроводных сооружений	
труба стальная Ø108х4мм ГОСТ 10704-91	- 234,90 м;
труба стальная Ø89х4мм ГОСТ 10704-91	- 60,0 м;
труба стальная Ø32х2,8мм ГОСТ 3262-75*	- 37,20 м;
Разводящие водопроводные сети из труб	
ПЭ100 ГОСТ 18599-2001 SDR21-110х5,3мм	- 4842,80 м;
ПЭ100 ГОСТ 18599-2001 SDR21- 50х2,4мм	- 250,00 м;
ПЭ100 ГОСТ 18599-2001 SDR11-25х2,3 мм	- 1537,90 м;
труба стальная Ø57х3мм ГОСТ 10704-91	- 82,00 м;
труба стальная водогазопроводная Ø25х3,2мм ГОСТ 3262-75*	- 675,10 м;
общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021 г всего, всего,	- 276,568 млн. тенге;
в том числе:	
СМР	- 202,039 млн. тенге;
оборудование	- 22,580 млн. тенге;
прочие затраты	- 51,949 млн. тенге;
нормативная продолжительность реконструкции	- 7,0 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Магжана Жумабаева Северо-Казахстанской области», в соответствии с условиями договора от 25 марта 2021 года №30.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Солтүстік Қазақстан облысы Мағжан Жұмабаев ауданы Новотроицкое селосында су тарату желісін қайта құру» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Алаң ішіндегі желілер су құбыры құрылыстарын	
Ø108х4мм ГОСТ 10704-91 болат құбыры	- 234,90 м;
Ø89х4мм ГОСТ 10704-91 болат құбыры	- 60,0 м;
Ø32х2,8мм ГОСТ 3262-75* болат құбыры	- 37,20 м;
Құбырлардан су тарату желілері	
ПЭ100 ГОСТ 18599-2001 SDR21-110х5,3мм	- 4842,80 м;
ПЭ100 ГОСТ 18599-2001 SDR21- 50х2,4мм	- 250,00 м;
ПЭ100 ГОСТ 18599-2001 SDR11-25х2,3 мм	- 1537,90 м;
Ø57х3мм ГОСТ 10704-91 болат құбыры	- 82,00 м;
Ø25х3,2мм ГОСТ 3262-75* су жүргізетін болат құбыры	- 675,10 м;
құрылыстың жалпы сметалық құны	

2021 жылғы ағымдағы бағаларда барлығы,
барлығы, - 276,568 млн. теңге;
соның ішінде:
ҚМЖ - 202,039 млн. теңге;
жабдықтар - 22,580 млн. теңге;
басқа шығындар - 51,949 млн. теңге;
қайта құрудың нормативтік ұзақтығы - 7,0 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 25 наурыздағы №30 шартының талаптарына сәйкес «Солтүстік Қазақстан облысы Мағжан Жұмабаев ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі» КММ кепілдік береді.

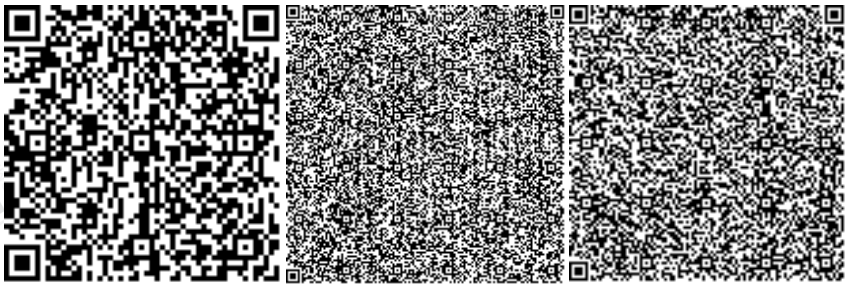
3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасының құжаттамаларын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Малаханов А.К.

Технический директор

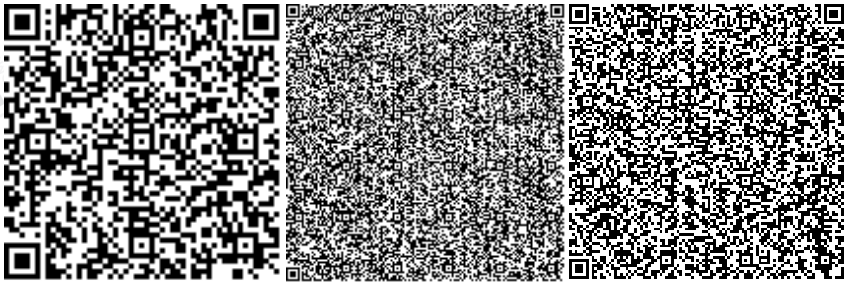
ТОО «AIM Company»

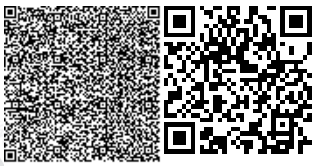


Яковлев М.М.

Эксперт

ТОО «AIM Company»

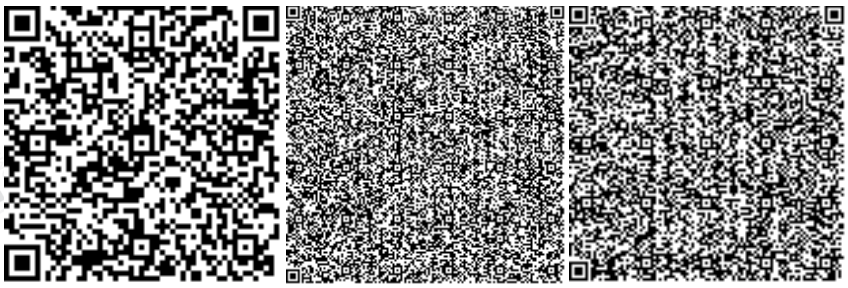




Тегжанова А.Р.

Эксперт

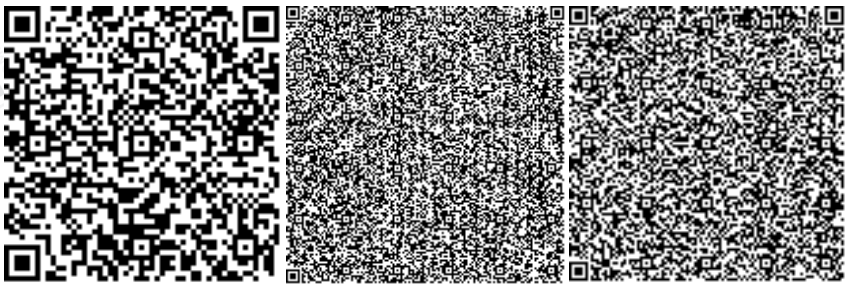
ТОО «AIM Company»



Сулейменова Л.А.

Эксперт

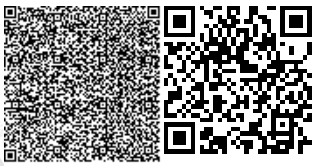
ТОО «AIM Company»

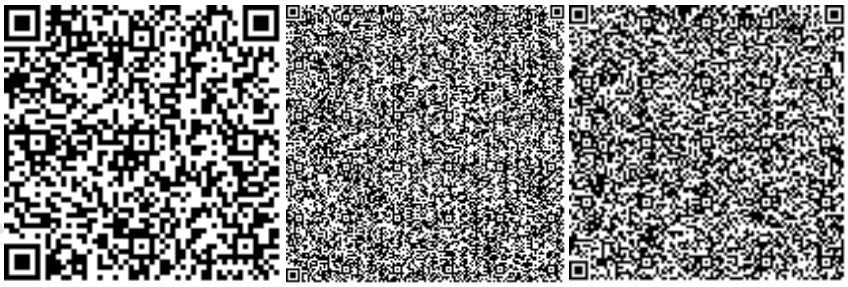


Искаков Р.М.

Эксперт

ТОО «AIM Company»

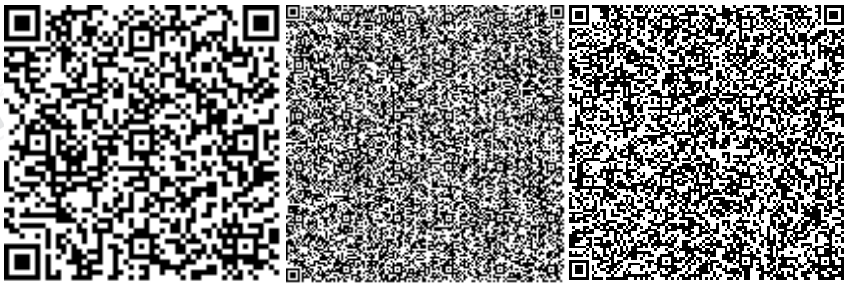




Лыкова Г.М.

Эксперт

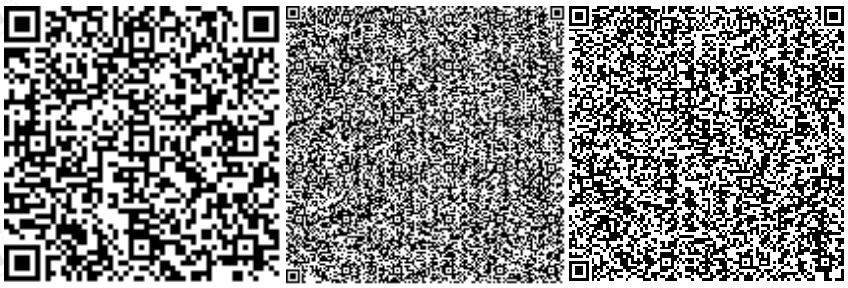
ТОО «AIM Company»



Талипов Е.М.

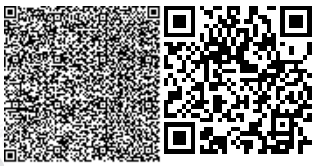
Эксперт

ТОО «AIM Company»

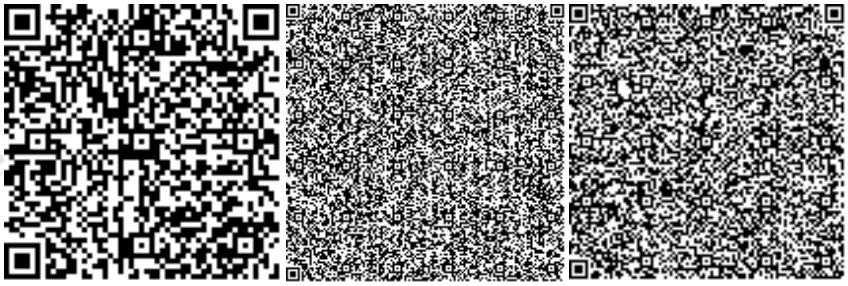


Наурузбаева А.А.

Эксперт



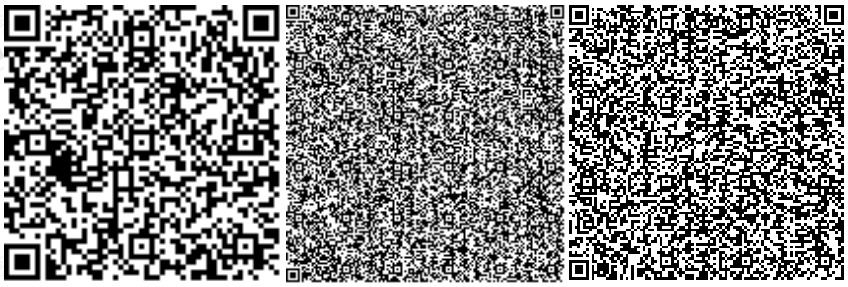
ТОО «AIM Company»



Жуков Ю.В.

Эксперт

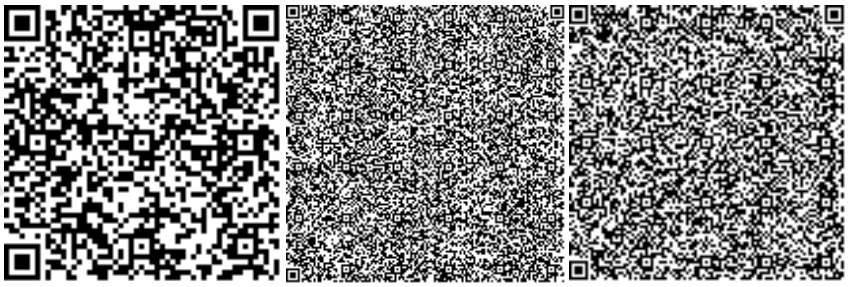
ТОО «AIM Company»



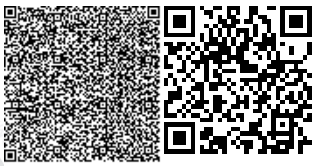
Нигматуллин Н.К.

Эксперт

ТОО «AIM Company»

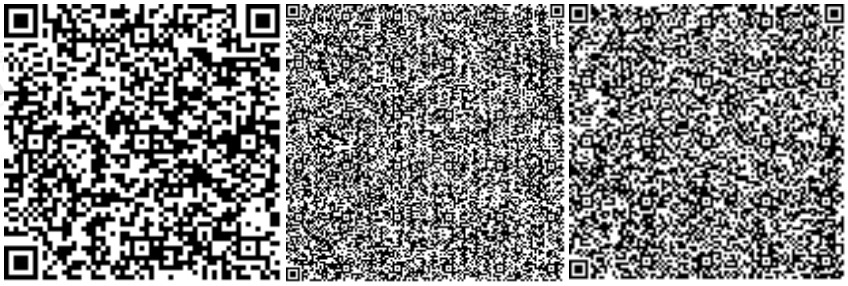


Рахметова Г.Г.

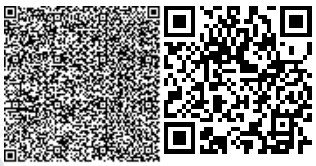


Специалист

ТОО «AIM Company»



Ссылка на окончательную редакцию ПСД



Нөмірі: KZ55VDD00166519

Солтүстік Қазақстан облысының әкімдігі

«Солтүстік Қазақстан облысы акімдігінің табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасы» коммуналдық мемлекеттік мекемесі

IV санаттағы объектілеріне қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсат

Табиғатты пайдаланушының атауы:

"Солтүстік Қазақстан облысы Мағжан Жұмабаев ауданының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі" коммуналдық мемлекеттік мекемесі 150800, Қазақстан Республикасы, Солтүстік Қазақстан облысы, Мағжан Жұмабаев ауданы, Булаев қ.ә., Булаев қ., улица Абая Кунанбаева, № 24 үй

(индекс, почтовый адрес)

Жеке сәйкестендіру нөмірі/бизнес-сәйкестендіру нөмірі: 050140007653

Өндірістік объектінің атауы: Реконструкция разводящих сетей в с. Новотроицкое район М.Жумабаева СКО

Өндірістік объектінің орналасқан жері:

Солтүстік Қазақстан облысы, Мағжан Жұмабаев ауданы, Бәйтерек а.о., Новотроицкое а.

Табиғат пайдаланудың мынадай шарттарын сақтау:

1. Осы IV санаттағы объектілеріне қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсаттың (бұдан әрі - IV санаттағы объектілеріне рұқсат) 1 қосымшасына сәйкес есептік және аспаптық жолмен негізінде және/немесе қоршаған ортаға эмиссия нормативтері жобалары, реконструкция немесе қайта құрылатын кәсіпорын объектілері жобаларының қоршаған ортаға әсерді бағалау бөлімдері эмиссия нормативтерінің ингридиенттері бойынша (заттар) мемлекеттік экологиялық сараптаманың оң қортындысы негізінде осы IV санаттағы объектілеріне рұқсатта белгіленген эмиссия (шығарындылар, төгінділер, қалдықтар, күкірт) лимиттерін асырмау.
2. Осы IV санаттағы объектілеріне рұқсатқа 2-қосымшаға сәйкес табиғат пайдалану шарттары.
Ескертпе:
* Осы IV санаттағы объектілеріне рұқсатта белгіленген эмиссиялар лимиттері, жалпы эмиссиялар көлемі және ингредиенттер (заттар) бойынша осы IV санаттағы объектілеріне рұқсат берілген күннен бастап қолданысқа енеді және Қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсат беру үшін құжаттардың нысандарын және оларды толтыру тәртібі қағидаларының 22 тармағында көрсетілген формула бойынша есептеледі.
IV санаттағы объектілеріне рұқсат қолданыстағы технологиялардың және осы IV санаттағы объектілеріне рұқсатта көрсетілген табиғат пайдалану шарттары өзгергенге дейін қолданыста болады.
Осы IV санаттағы объектілеріне рұқсаттың 1 және 2 қосымшалары осы IV санаттағы объектілеріне рұқсаттың ажырамас бөлігі болып табылады.

Басқарма басшысы Исманов Бейбут Каиркешевич

(жеке қолы) Тегі, аты, әкесінінің аты (әкесінің аты болған жағдайда)

Берілген орны: Петропавл қ. **Берілген күні:** 25.05.2021 ж.

Қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсатқа 1 қосымша

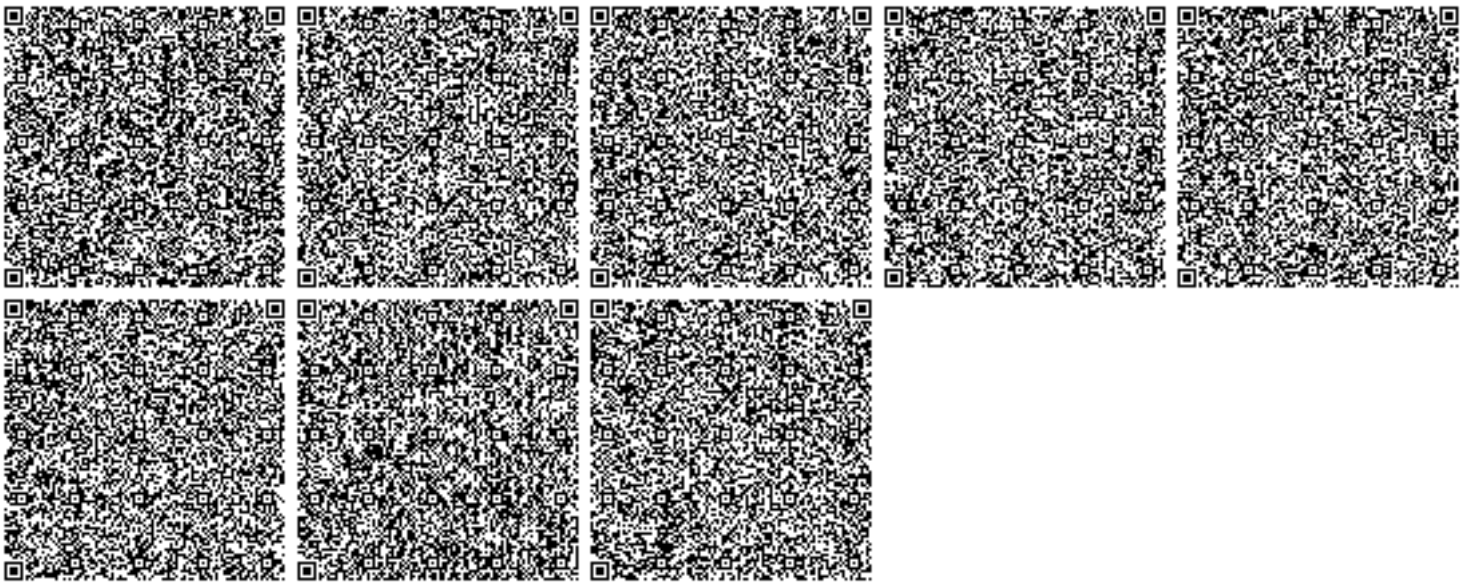
Қоршаған ортаға эмиссиялар лимиттері

Ластайтын заттардың атауы	Қоршаған ортаға эмиссиялар лимиттері	
	грамм/сек	тонна/жыл
1	2	3
Ластаушы заттар шығарындылар лимиттері		
Оның ішінде, барлығы	0,71711530667	9,0651085799
Реконструкция разводящих сетей в с. Новотроицкое район М.Жумабаева СКО	0,71711530667	9,0651085799
Оның ішінде ингредиент бойынша:		
Күкірт диоксиді	0,00792133333	0,012542
Уайт-спирит	0,05818	0,042653
Бейорганикалық тозаң құрамында кремнийі бар:%-бен 70-20 (қазақстандық кен орындарының цемент өндірісінің шамот, цемент, тозаңы; - балшық балшықты тақтатас, домна қожы, құм, клинкер, күйдірілген цемент тасы, кремнезем күлі ж.т.б.)	0,0713654	0,659837
Пропан-2-он	0,033255	0,0284232
Бейорганикалық тозаң құрамында кремнийі бар- 70-тен аса (динас және т.б.)	0,1582	7,94
Көміртек оксид	0,00469166667	0,006308
Хлорэтилен	0,0000015	0,0000059
Циклогексанон	0,00276	0,0003974
Фторлы газтәріздес қосындылар (фторға қайта есептегенде)	0,00002222	0,0000000708
Көміртегі оксиді (көміртегі тотықтары)	0,0494038	0,06946348
Формальдегид	0,001	0,0012336
Метилбензол	0,033785	0,0281344
Алкандар С12-19 (С-ға аударғанда)	0,095371	0,11016
Бенз/а/пирен	0,00000008667	0,0000001131
Азот (IV) диоксиді	0,05574693333	0,07233894
2-Этоксиэтанол	0,00583	0,0000622
Азот (II) оксиді	0,00897126667	0,01174304
Бутан-1-ол	0,01222	0,0001157
Кальций оксиді	0,001103	0,000068
Марганец және оның қосындылары (марганец IV оксидіне қайта есептегенде)	0,0000961	0,000000306
Темір (II,III) оксиді	0,000543	0,00000173
Бутилацетат	0,018108	0,021711
диметилбензол (м-, о, п-, изомерлер коспалары)	0,09854	0,0599095
Ластаушы заттар төгінділер лимиттері		
Өндіріс және тұтыну қалдықтарын орналастыру лимиттері		
Күкірт орналастыруға арналған лимиттері		

2 Қосымша қоршаған ортаға эмиссияларға рұқсатқа

Табиғат пайдалану шарттары

Осы рұқсатта белгіленген эмиссия нормативтерін сақтауға міндетті.



Номер: KZ55VDD00166519

Акимат Северо-Казахстанской области

Коммунальное государственное учреждение «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Северо-Казахстанской области»

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

коммунальное государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог района Магжана Жумабаева Северо-Казахстанской области" 150800, Республика Казахстан, Северо -Казахстанская область, Район Магжана Жумабаева, Булаевская г.а., г.Булаево, улица Абая Кунанбаева, дом № 24

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 050140007653

Наименование производственного объекта: Реконструкция разводящих сетей в с. Новотроицкое район М.Жумабаева СКО

Местонахождение производственного объекта:

Северо-Казахстанская область, Район Магжана Жумабаева, Бәйтерек с.о., с.Новотроицкое

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.

Руководитель управления Исманов Бейбут Каиркешевич

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

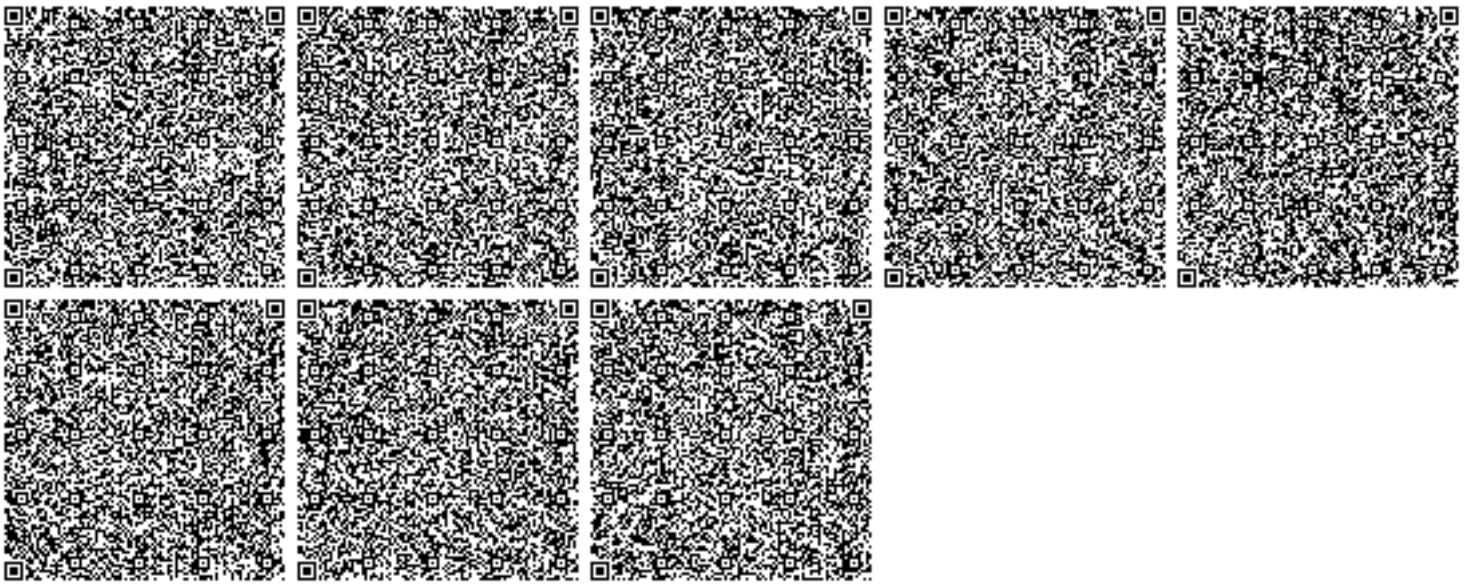
Место выдачи: г.Петропавловск **Дата выдачи:** 25.05.2021 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,71711530667	9,0651085799
Реконструкция разводящих сетей в с. Новотроицкое район М.Жумабаева СКО	0,71711530667	9,0651085799
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,00792133333	0,012542
Уайт-спирит	0,05818	0,042653
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)	0,0713654	0,659837
Пропан-2-он	0,033255	0,0284232
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,1582	7,94
Углерод	0,00469166667	0,006308
Хлорэтилен	0,0000015	0,0000059
Циклогексанон	0,00276	0,0003974
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,00002222	0,0000000708
Углерод оксид	0,0494038	0,06946348
Формальдегид	0,001	0,0012336
Метилбензол	0,033785	0,0281344
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,095371	0,11016
Бенз/а/пирен	0,00000008667	0,0000001131
Азота (IV) диоксид	0,05574693333	0,07233894
2-Этоксиэтанол	0,00583	0,0000622
Азот (II) оксид	0,00897126667	0,01174304
Бутан-1-ол	0,01222	0,0001157
Кальций оксид	0,001103	0,000068
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0000961	0,000000306
Железо (II, III) оксиды	0,000543	0,00000173
Бутилацетат	0,018108	0,021711
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,09854	0,0599095
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 эмиссии, установленные настоящим разрешением.