«Қарағанды облысы Саран қаласының индустриялық аймағы үшін ауыз сумен және техникалық сумен жабдықтаудың, кәріздің сыртқы желілерін салу»
жұмыс жобасы бойынша

02.06.2021 ж. № 01-0287/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Саран қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары және тұрғын үй инспекциясы бөлімі» ММ
Саран қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Авангард-ОК» ЖШС
Шымкент қаласы

Қарағанды қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қарағанды облысы Саран қаласының индустриялық аймағы үшін ауыз сумен және техникалық сумен жабдықтаудың, кәріздің сыртқы желілерін салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0287/21 от 02.06.2021 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство наружных сетей питьевого и технического водоснабжения, канализации для индустриальной зоны г. Сарань, Карагандинской области»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции города Сарани»
г. Сарань

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Авангард-ОК»
г. Шымкент

г. Караганда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство наружных сетей питьевого и технического водоснабжения, канализации для индустриальной зоны г. Сарань, Карагандинской области»** выдано РГП «Госэкспертиза».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения РГП «Госэкспертиза».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«Строительство наружных сетей питьевого и технического водоснабжения, канализации для индустриальной зоны г. Сарань, Карагандинской области».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 01-0545 от 06.04.2021 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции города Сарани».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Авангард-ОК» (государственная лицензия № 18008759 от 28.04.2018 г., I категория. г. Шымкент).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции (письмо заказчика № 1-16/510 от 18.05.2021 г.).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 18.05.2021 г., утвержденное заказчиком;

постановление акимата города Сарани № 35/09 от 19.01.2021 года «О предоставлении ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции города Сарани» права постоянного землепользования на земельные участки, расположенный по адресу: Карагандинская область, город Сарань, для строительство наружных сетей питьевого и технического водоснабжения, канализации для индустриальной зоны»;

постановление акимата города Сарани № 43/03 от 09.11.2020 года «О продлении ТОО «QazTehna» права временного возмездного долгосрочного землепользования на земельный участок, рачположенный по адресу: город Сарань, учетный квартал 046, строение 81, для обслуживания объекта (насосная первого подъема);

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) № 6092 от 19 августа 2020 года, изготовленный Отделом города Сарань по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области. Площадь участка - 0,2380 га, кадастровый номер земельного участка - 09-144-001-411);

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) № 6231 от 19 ноября 2020 года, изготовленный Отделом города Сарань по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области. Площадь участка - 0,2380 га, кадастровый номер земельного участка - 09-144-001-411);

акт на право постоянного землепользования № 4242 от 25 января 2021 года, изготовленный Саранским городским отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости - филиалом некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области. Площадь участка - 8,7 га, кадастровый номер земельного участка - 09-144-006-752);

акт выбора земельного участка для строительства наружных сетей питьевого и технического водоснабжения, канализации для индустриальной зоны г. Сарань, Карагандинской области, согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства

города Сарани», ГУ «Отдел земельных отношений города Сарани», Отдел города Сарани по регистрации и земельному кадастру филиала НАО «Государственная «Правительство для граждан по Карагандинской области», ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции города Сарани», ГУ «Отдел строительства города Сарани», КГП «Саранькоммунсервис», АО «Казахтелеком», ОП города Сарани, ТОО «Қарағанды Жарық»;

договор об аренде земельного участка № 612 от 11.11.2020 г. между ГУ «Отдел земельных отношений города Сарани» и ТОО «QazTehna»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ46VUA00093924 от 21.05.2021 г., выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Сарань»;

топографическая съемка в масштабе 1:500 от 05.01.2021 г., выполненная ТОО «GeolProject и К» (государственная лицензия № 17010314 от 08.06.2017 года);

технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки рабочего проекта «Строительство наружных сетей питьевого и технического водоснабжения, канализации для индустриальной зоны г. Сарань, Карагандинской области», выполненный ТОО «GeolProject и К» (государственная лицензия № 17010314 от 08.06.2017 года) от 2021 г.;

заключение по ТЭО «Создание индустриальной зоны в городе Сарани Карагандинской области с подведением необходимой инфраструктуры» № 01-0117/21 от 26.02.2021 г. выданное РГП «Госэкспертиза»;

сравнительная таблица № 1-16/227 от 11.03.2021 года, по стоимостным показателям ТЭО и РП, утвержденная заказчиком;

письмо заказчика № 1-16/503 от 18.05.2021 года об отсутствии зеленых насаждений;

письмо заказчика № 1-16/508 от 18.05.2021 года о начале строительства;

письмо заказчика № 1-16/509 от 18.05.2021 года о расстоянии до полигона по вывозу мусора и по доставке грунта;

письмо заказчика № 1-16/510 от 18.05.2021 года о финансировании;

письмо заказчика № 1-16/559 от 25.05.2021 года о согласовании рабочего проекта;

письмо заказчика № 1-16/567 от 26.05.2021 года о существующем здании насосной станции;

письмо заказчика № 1-16/395 от 19.04.2021 года о том, что инженерные сети пересекаются с автомобильными дорогами 4 категории, находящиеся на балансе заказчика;

письмо заказчика № 1-16/591 от 01.06.2021 года о том, что проектируемые сети прокладываются вдоль существующих дорог;

письмо ГУ «Саранская городская территориальная инспекция Комитета ветеринарного контроля и надзора Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» № 06-15-2-26/76 от 01.04.2021 года об отсутствии захоронений животных, павших от сибирской язвы и скотомогильника;

протокол общественных слушаний в форме открытых собраний по разделу ОВОС к рабочему проекту «Строительство наружных сетей питьевого и технического водоснабжения, канализации для индустриальной зоны г.Сарань, Карагандинской области» от 09 марта 2021 года;

объявление на сайте «Акимат города Сарани» от 08 февраля 2021 года о проведении общественных слушаний по разделу ОВОС к рабочему проекту «Строительство наружных сетей питьевого и технического водоснабжения, канализации для индустриальной зоны г. Сарань, Карагандинской области».

Технические условия:

№ 02/1324 от 02.12.2020 г. на проектирование водопровода, выданные КГП на ПХВ «Саранькоммунсервис»;

№ I-23/75 от 03.12.2020 г. на водоотведение, выданные ТОО «Капиталстрой»;

№ 2 от 18.02.2021 г. на подачу воды с Саранского водохранилища, выданные КГП «Караганды су коймалары»;

№ 240/1 от 08.05.2021 г. на электроснабжение насосной станции, выданные ТОО «QazTehna».

5.2 Согласования заинтересованных организаций

письмо ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карагандинской области» № 6-7/263 от 26.03.2021 года о согласовании прокладки сетей водопровода и канализации через автомобильную дорогу областного значения;

согласование РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам» № KZ95VRC00010673 от 27.05.2021 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр рабочего проекта –117-2020

Том1. Книга 1. Общая пояснительная записка.
Книга 2. Оценка воздействия на окружающую среду.
Книга 3. Паспорт проекта.
Том 2. Сметная документация.
Альбом 1. Генеральный план.
Альбом 2. Наружные сети водопровода и канализации.
Альбом 3. Наружные сети электроснабжения.
Альбом 4. Архитектурно-строительные решения.
Альбом 5. Технологическая часть.
Проект организации строительства.
Гидравлический расчет.

Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки рабочего проекта «Строительство наружных сетей питьевого и технического водоснабжения, канализации для индустриальной зоны г. Сарань, Карагандинской области», выполненный ТОО «GeolProject и К» (государственная лицензия № 17010314 от 08.06.2017 года) от 2021 г.

Перечень оборудования, материалов и изделий с приложением основного и альтернативного варианта прайс-листов, наименование которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства является обеспечение инженерно-коммуникационной инфраструктурой индустриальной зоны г. Сарань Карагандинской области. Реализация данного рабочего проекта позволит обеспечить стабильную подачу воды на хозяйственно-питьевые и технологические нужды, а также отвод хозяйственно-бытовых стоков предприятиям, размещенным на индустриальной зоне.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТАИ ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства находится в городе Сарани Карагандинской области и расположен на территории свободной от застройки и инженерных коммуникаций.

Рельеф территории – достаточно ровный, спокойный, без резких перепадов, характеризуется абсолютными отметками от 477,745 м до 515,28 м.

Участок строительства распложен в 25-30 м северо-западнее завода РТИ (резинотехнических изделий).

Город Сарань административно подчинен областному центру, находится в 18-20 км юго-западнее г. Караганды и является его городом-спутником. Связь с г. Караганда осуществляется по асфальтированной автодороге.

Природно-климатические условия района строительства

климатический подрайон – IВ;
характеристическое значение ветровой нагрузки – 0,39 кПа;
характеристическое значение снеговой нагрузки – 1,5 кПа;
средняя месячная температура воздуха:
наиболее холодного месяца - минус 13,6°С,
наиболее теплого месяца – 20,4°С;
средняя годовая температура воздуха – 3,7°С;
температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - минус 28,9°С;
среднегодовое количество осадков - 332 мм;
нормативная глубина промерзания:
суглинков и глин - 1,61 м;
супесей, песков мелких и пылеватых – 1,96 м;
песков гравелистых, крупных и средней крупности – 2,10 м;
крупнообломочных грунтов - 2,38 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По данным технического отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненного в 2021 г., в геологическом строении рассматриваемой площадки принимают участие элювиальные отложения каменноугольного ($e(C_3)$ возраста и аллювиальные отложения нижнечетвертичного ($a(Q_{I-II})$ возраста, которые перекрываются верхнечетвертичными отложениями (Q_{III-IV}). С дневной поверхности эти отложения перекрыты современными техногенными отложениями (tQ_{IV}), представленными почвенно-растительным слоем и насыпными грунтами.

Почвенно-плодородный слой вскрыт с поверхности в 20 выработках, мощностью слоя от 0,1 до 0,2 м.

Насыпной грунт (tQ_{IV}) представлен суглинком дресвяно-щебенистым, дресвяно-щебенистым грунтом с песчаным, супесчаным и суглинистым заполнителем, со следующей нормативной характеристикой: R_0=400 кПа. Вскрыт с поверхности, мощность слоя – от 0,8 до 2,6 м.

Глина (Q_{III-IV}) – от твердой до полутвердой консистенции, с прослойками водонасыщенного песка, со следующими нормативными характеристиками: С=0,089 МПа, φ=20,33°, ρ=1,95 г/см³, Е=10,79 МПа. Вскрыта в 7 выработках, с поверхности и на глубине от 1,3 до 5,2 м, мощностью от 1,8 до 2,3 м, в части выработок мощность отложений неизвестна, т.к. выработки не вышли из слоя.

Суглинок (Q_{III-IV}) – различной степени консистенции - от твердой до мягко- и текучепластичной, ожелезненный, с включением щебня и дресвы (до 5%), с прослойками песка, со следующими нормативными характеристиками: С=0,062 МПа, φ=10,67°, ρ=1,99 г/см³, Е=9,95 МПа. Вскрыт с поверхности до глубины 5,2 м, мощность отложений – от 0,7 до 3,9 м, в части выработок мощность неизвестна, т.к. выработки не вышли из слоя.

Супесь (Q_{III-IV}) – различной степени консистенции - от твердой до текучей, с включением дресвы (от 5 до 20%) и редкими прослоями песка, со следующими нормативными характеристиками: С=0,016 МПа, φ=27,83°, ρ=2,01 г/см³, Е=9,82 МПа. Вскрыта с поверхности до глубины 2,1 м, мощностью слоя от 0,4 до 4,2 м.

Песок средней крупности а(Q_{I-II}) – рыхлый, различной степени влажности - от малой до средней степени водонасыщения, плотностью ρ=1,61 г/см³. Вскрыт на глубине от 1,8 до 2,5 м, мощностью слоя - от 0,6 до 1,4 м.

Песок крупный а(Q_{I-II}) – рыхлый, различной степени влажности - от малой до средней степени водонасыщения, плотностью ρ=1,77 г/см³. Вскрыт на глубине от 2,1 до 3,1 м, мощностью слоя - от 0,7 до 5,1 м.

Песок гравелистый а(Q_{I-II}) – от плотной до рыхлой пористости, от малой до средней степени водонасыщения, со следующими нормативными характеристиками: φ=38°, ρ=1,81 г/см³, Е=30 МПа. Вскрыт на глубине от 2,4 до 3,5 м, мощностью слоя от 2,0 до 4,4 м.

Глина (е(C_3) – ожелезненная, с включением щебня малой прочности и дресвы (до 5%), со следующими нормативными характеристиками: С=0,071 МПа, φ=9°, ρ=1,94 г/см³, Е=9,29 МПа. Вскрыта на глубине от 0,8 до 7,0 м, мощность отложений неизвестна, т.к. выработки не вышли из слоя.

Щебенисто-дресвяный грунт с глинистыми заполнителями (е(C_3), с содержанием щебенисто-дресвяного материала от 52 до 83%, со следующими нормативными характеристиками: R_0=450 кПа. Вскрыт в четырех выработках на глубине от 0,1 до 2,5 м, мощность слоя – от 0,2 до 0,7 м.

По степени засоленности среднерастворимыми солями грунты классифицируются как незасоленные.

Агрессивность грунтов по отношению к стальным конструкциям и алюминиевой оболочке кабеля – высокая, к свинцовой оболочке кабеля – высокая и средняя.

Глина в выработках 1055-20, 1056-20 на глубинах 3,0 м, 3,6 м соответственно относится к специфическим грунтам – сильнонабухающим.

Степень агрессивности грунтов на бетонные конструкции:

по содержанию сульфатов - по отношению к бетонам марок по водонепроницаемости W4-W14 на портландцементах - сильноагрессивные, на шлакопортландцементах – от средне- до неагрессивные, на сульфатостойких цементах – неагрессивные;

по содержанию хлоридов - к маркам по водопроницаемости W4-W6 – сильноагрессивные, W8 – среднеагрессивные, W10-W14 – слабоагрессивные.

Грунтовые воды вскрыты на глубинах от 1,8 до 3,3 м (абсолютные отметки установившегося уровня – от 474,66 до 510,16 м). Питание грунтовых вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, в весенний период – талых и паводковых вод. Областью питания служит область распространения водоносного горизонта. Амплитуда сезонного колебания уровня в исследуемом районе составляет от 1,0 до 1,5 м.

По химическому составу подземные воды – сульфатно или гидрокарбонатно-хлоридно-натрий-калиевые, от слабо- до сильносолоноватые, очень жесткие, от нейтральные до слабокислые; по степени агрессивности на бетон марок по водопроницаемости от W4 до W8 – от неагрессивные до средне- и сильноагрессивные к портландцементу и неагрессивные ко всем остальным видам цемента; по отношению к арматуре железобетонных конструкций - неагрессивные при постоянном погружении и от слабо- до среднеагрессивные при периодическом смачивании; по отношению к свинцу обладают низкой коррозионной активностью, к алюминию – высокой.

По степени водопроницаемости:

песок средней крупности а(Q_{I-II}) – сильноводопроницаемый;

песок крупный а(Q_{I-II}) – сильноводопроницаемый;

песок гравелистый а(Q_{I-II}) – очень сильноводопроницаемый;
супесь (Q_{III-IV}) – водопроницаемая;
суглинок (Q_{III-IV}) – слабоводопроницаемый;
глина (Q_{III-IV}) – непроницаемая;
глина (е(C_3) – непроницаемая;
щебенисто-дресвяный грунт с глинистыми заполнителями (е(C_3) – слабоводопроницаемый.

Территория Карагандинской области расположена на Казахском щите, на котором не проявляются тектонические явления и поэтому ее территория не является сейсмоактивной, в соответствии с картой сейсмического районирования территории Казахстана.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Наружные (внеплощадочные) сети водопровода и канализации

Источник хозяйственно-питьевого водоснабжения – Саранский водозабор. Точка подключения – существующая насосная станция на втором старом водоподъеме согласно техническим условиям КГП на ПХВ «Саранькоммунсервис» № 02/1324 от 02.12.2020 года.

Гарантированный напор сети в точке подключения – 20,0 м.

Источник технического водоснабжения – Саранское водохранилище согласно техническим условиям КГП «Қарағанды су қоймалары» № 2 от 18.02.2021 года.

Точка сброса хозяйственно-бытовых сточных вод – существующий канализационный коллектор диаметром 1200 мм согласно техническим условиям ТОО «Капиталстрой» № 1-23/75от 03.12.2020 года.

Наружные сети хозяйственно-питьевого водоснабжения

Рабочим проектом предусмотрены наружные сети хозяйственно-питьевого водоснабжения индустриальной зоны.

Производительность системы принята 500 м^3/час согласно заданию на проектирование. Диаметр сетей принят согласно гидравлическому расчету.

От точки подключения до индустриальной зоны хозяйственно-питьевой водовод прокладывается в две нитки из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

На сети предусматриваются колодцы из сборных железобетонных элементов, выполненные с использованием решений типового проекта 901-09-11.84, с отключающей, спускной арматурой и устройством выпуска воздуха.

Переход водопровода через автомобильные дороги, осуществляется бестраншейным и открытым способами, стальной трубой.

Футляры покрываются антикоррозийной изоляцией.

Технические показатели:

хозяйственно-питьевое водопотребление – 500 м^3/час;
общая длина водопроводных сетей – 17056,0 м.

Наружные сети технического водоснабжения

Рабочим проектом предусмотрены наружные сети технического водоснабжения индустриальной зоны.

Производительность системы принята 375 м^3/час согласно заданию на проектирование. Диаметр сетей принят согласно гидравлическому расчету.

В точке подключения предусмотрена насосная станция.

От насосной станции до индустриальной зоны технический водовод прокладывается в две нитки из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

На сети предусматриваются колодцы из сборных железобетонных элементов, выполненные с использованием решений типового проекта 901-09-11.84, с отключающей, спускной арматурой и устройством выпуска воздуха.

Переход водопровода через автомобильные дороги, осуществляется бестраншейным и открытым способами, стальной трубой.

Футляры покрываются антикоррозийной изоляцией.

Технические показатели:

производственное водопотребление - 375 м^3/час;

общая длина водопроводных сетей – 8 392,0 м.

Наружные сети хозяйственно-бытовой канализации

Рабочим проектом предусмотрены наружные сети канализации индустриальной зоны.

Наружные сети канализации выполнены из двухслойных полимерных канализационных труб по ГОСТ Р 54475-2011.

Производительность системы принята 700 м^3/час согласно заданию на проектирование. Диаметр магистральных сетей определен согласно гидравлическому расчету.

Переход канализации через автомобильные дороги, осуществляется бестраншейным и открытым способами, стальными трубами.

Футляры покрываются антикоррозийной изоляцией.

На сети установлены колодцы из сборных железобетонных элементов, выполненные с использованием решений типового проекта 902-09-22.84.

Технические показатели:

хозяйственно-бытовое водоотведение - 700 м^3/час;

общая длина сетей канализации – 3 414,0 м.

Насосная станция технического водоснабжения

Насосная станция технического водоснабжения - модульного типа комплектной поставки.

Комплектная насосная станция относится ко II категории по степени обеспеченности подачи воды.

Технологический процесс работы комплектной насосной станции заключается в подъеме воды из Саранского водохранилища.

Забор воды из водохранилища осуществляется с помощью водозаборного сооружения, входящий в состав поставки насосной станции. Устройство также предназначено для предотвращения попадания в напорную сеть молоди рыб, водорослей, плавника и прочих механических примесей, и позволяет снизить нагрузку на фильтры сетчатые, установленные на всасе насосов.

Водозаборное сооружение состоит из:

водоприемного оголовка;

рыбозащитной кассеты;

берегового колодца;

трубопроводов.

Далее при помощи насосов (3-рабочих, 1-резервный), производительностью 125,0 м^3/час и напором 76 метров, установленных в приямке насосной станции, вода подается в сеть водоснабжения на технические нужды.

Для предотвращения проскока крупных частиц перед насосами устанавливается сетчатый фильтр, входящий в состав поставки насосной станции. Фильтр сетчатый

предназначен для защиты последующего оборудования от повреждений, возникающих из-за проникновения инородных тел. Это продлевает срок службы оборудования, установленного после фильтра, и предотвращает его преждевременный выход из строя.

В насосной имеется дренажный насос производительностью 19 м^3/час и напором 10 м, необходимый для предотвращения затопления помещения при возникновении аварийных проливов. Дренажный насос располагается в приямке, включается по датчику уровня и входит в состав поставки насосной станции.

Здание оснащено устройствами электрического освещения, электрического отопления и вентиляции. Кроме того, для удобства работы ремонтной бригады предусмотрен шкаф для одежды, уличный умывальник, расположенный в здании и уборная на одно очко, предусмотренная на площадке насосной станции.

В комплект поставки станции также входят: монтажный комплект (трубопроводы, фитинги, кабели) запорно-регулирующая арматура, счетчик воды, ручная таль, шкаф управления насосом с частотным регулированием, бак-гидроаккумулятор.

Насосная станция предусмотрена без постоянного обслуживающего персонала.

Управление работой насосов – автоматическое, и местное.

Противопожарные мероприятия

Насосная станция оснащена пожарным шкафом с пожарным краном и огнетушителями. Система внутреннего пожаротушения подключена к напорному трубопроводу.

Раздел «Водоснабжение и канализация» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и нормативными требованиями.

6.2.2 Генеральный план

Планировочные решения

Генеральный план рабочего проекта «Строительство наружных сетей питьевого и технического водоснабжения, канализации для индустриальной зоны г. Сарань, Карагандинской области» разработан на основании задания на проектирование утвержденного заказчиком, акта на право временного возмездного землепользования № 0635690 выданный отделом города Сарань по регистрации и земельному кадастру от 19 августа 2020 года, кадастровый номер земельного участка 09-144-001-411 и топографической съёмки, выполненной ТОО «GeolProject и К» в 2021 году в масштабе М1:500.

Площадка проектируемой насосной станции расположена в городе Сарань, Карагандинской области. Земельный участок прямоугольной формы, площадью 0,2380 м^2. На участке имеется существующая застройка в виде старого здания насосной станции, подлежащее сносу, согласно письма ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции города Сарани» от 26 мая 2021 года № 1-16/567.

На территории предусмотрено размещение следующих проектируемых зданий и сооружений:

насосной станции;

КТП;

уборной на 1 очко.

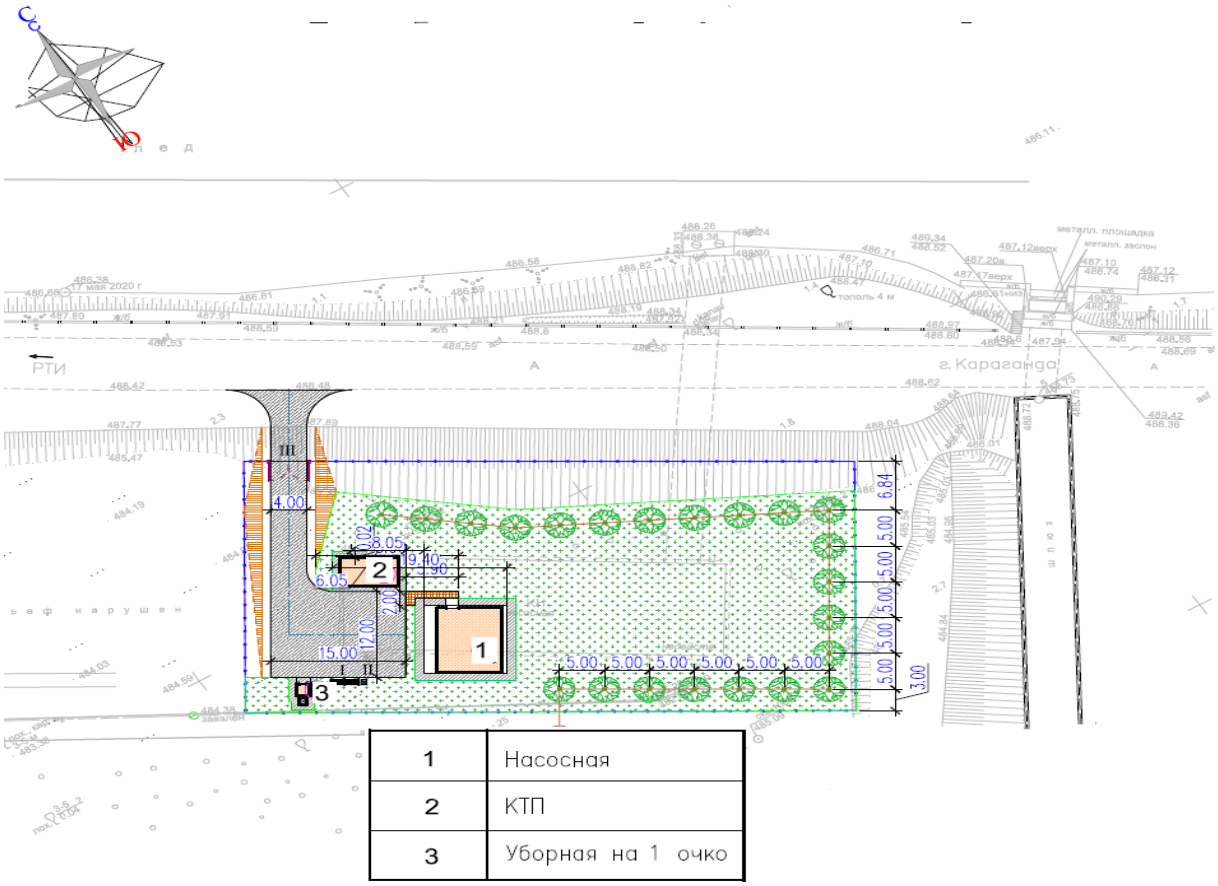
При размещении зданий и сооружений на участке учтены санитарные и противопожарные требования.

Разбивка проектируемых зданий производится от границ участка. По периметру территории предусмотрено сетчатое ограждение по металлическим стойкам, высотой

2,0 м, с устройством ворот. Въезд на территорию предусматривается со стороны существующей проезжей части улицы. Проезды запроектированы шириной 4,0 м и с разворотной площадкой на конце размером 12,0 х 15,0 м, который позволяет обеспечить беспрепятственный подъезд пожарной техники ко всем внутриплощадочным объектам.

Система высот - Балтийская, система координат принята по МСК-64.

Листы «План демонтажных работ» и «План благоустройства» согласованы заказчиком 26 мая 2021 года.



1	Насосная
2	КТП
3	Уборная на 1 очко

Рис.1. Схема генерального плана площадки насосной станции

Вертикальная планировка

Рельеф площадки имеет перепады в высотных отметках со стороны существующей проезжей части улицы, из-за подсыпки земляного полотна. Существующие отметки в диапазоне 484,6 ÷ 485,90 м с общим уклоном на восток. Проектные высотные отметки поверхности земли приняты в пределах 484,60 ÷ 486,75 м.

С поверхности земли по всей площадке распространен слой почвы из супеси, мощностью 0,2 м., срезанная при планировке почва складируется для дальнейшего использования в местах озеленения.

План организации рельефа выполнен в проектных отметках с учетом отвода поверхностных вод и увязки планировочных отметок с отметками полов запроектированных зданий и сооружений.

Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию со сбросом в грунтовый лоток и выводом за пределы участка.

За относительную отметку ±0,000 м принята абсолютная отметка 485,60 м - для насосной станции и 486,30 м - для КТП.

Благоустройство

Мероприятиями благоустройства предусмотрены внутриплощадочные проезды и площадка для разворота, тротуары, озеленение, ограждение, установка МАФов.

Внутриплощадочные проезды и площадка для разворота запроектирована с двухслойным асфальтобетонным покрытием. Тротуары укрепляются тротуарной плиткой. Свободная от застройки и покрытий территория озеленяется путем устройства газона и рядовой посадки деревьев с дистанцией 5 м.

Размещение зданий на участке обеспечивает беспрепятственный проезд пожарной техники со всех сторон зданий.

Таблица 6.1

Основные показатели генерального плана

№ п.п.	Наименование показателей	Ед. изм.	Значение показателя
1	Площадь участка (в том числе по отводу):	га	0,2380
2	Площадь застройки;	$м^2$	119,63
3	Площадь покрытий (проездов, площадок, тротуаров, отмостки)		332,0
4	Площадь озеленения		1485,0
5	Прочая территория (естественный газон)		443,37

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Водопроводная насосная станция

Насосная станция – полузаглубленное здание, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 8,5х8,7 м, состоящее из подземного машинного зала и надземного блочно-модульного здания насосной.

Отметка пола машинного зала – минус 4,000; пол выполнен с уклоном к приямку. Для сообщения надземной и подземной частей здания предусмотрен проем размером 1800х6000 мм, с ограждением высотой 1000 мм. Для спуска в машинный зал предусмотрена стремянка.

Площадь застройки – 88,35 $м^2$.

Трансформаторная подстанция

Трансформаторная подстанция принята комплектной, полной заводской готовности.

Площадь застройки – 26,0 $м^2$.

Уборная на 1 очко

Здание одноэтажное, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 1,32х1,56 м, высотой до низа конструкции перекрытия 2,19 м. Под зданием расположен выгреб глубиной 1,75 м.

Крыша - бесчердачная, односкатная, кровля – из асбестоцементных листов по ГОСТ 30340-2012 по деревянным стропилам, водосток - наружный неорганизованный.

Для вентиляции выгреба предусмотрена вытяжная труба сечением 250х250 мм.

Наружная отделка – штукатурка с набрызгом.

Внутренняя отделка – известковая побелка.

Пол – бетонный.

Дверь – деревянная по ГОСТ 6629-88. Фрамуга над дверью – деревянная, индивидуального исполнения, с одинарным остеклением.

Площадь застройки – 5,28 м^2.

Строительный объем – 15,4 м^2.

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности объекта – II (нормальный).

Водопроводная насосная станция

Насосная станция – полузаглубленное здание, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 8500х8700 мм, состоящее из подземного машинного зала и надземного блочно-модульного здания насосной. Отметка пола машинного зала – минус 4,000; пол выполнен с уклоном к приямку.

Подземная часть здания – монолитная железобетонная. Стенки, днище толщиной 400 мм – монолитные, из бетона класса С12/15 на сульфатостойком портландцементе, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F150. Армирование выполнено арматурными стержнями класса А240, А400 по ГОСТ 34028-2016. Минимальный защитный слой бетона рабочей арматуры днища – 50 мм. Основанием служат пески крупные и гравелистые, со следующими нормативными характеристиками: φ=38°; ρ=1,85 г/см³, Е=30 МПа.

Монолитное балочное перекрытие толщиной 200 мм выполнено из бетона класса С16/20 на сульфатостойком портландцементе, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F150. Армирование выполнено арматурными стержнями класса А240, А400 по ГОСТ 34028-2016. Минимальный защитный слой бетона рабочей арматуры – 35 мм. Для крепления модуля предусмотрена установка закладных деталей.

Ограждение проема спуска в машинный зал – металлическое, из прокатного профиля по ГОСТ 2591-2006.

Металлическая стремянка - из прокатных профилей по ГОСТ 8509-93, ГОСТ 34028-2016.

Фундамент под трансформаторную подстанцию

Фундамент – монолитная плита толщиной 400 мм, с размерами в плане 4000х6500 мм, из бетона класса С12/15 на сульфатостойком портландцементе, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F150. Армирование выполнено арматурными стержнями класса А240, А400 по ГОСТ 34028-2016. Минимальный защитный слой бетона рабочей арматуры – 35 мм. Основанием фундамента служит суглинок со следующими нормативными характеристиками: С=0,062 МПа, φ=10,67°, ρ=1,99 г/см³, Е=9,95 МПа.

Уборная на 1 очко

Стенки, днище выгреба - толщиной 300 мм, монолитные, из бетона класса С12/15 на сульфатостойком портландцементе, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F150. Армирование выполнено сварными сетками по ГОСТ 23279-2012 из арматурной проволоки класса 5Вр1. Основанием служит суглинок со следующими нормативными характеристиками: С=0,062 МПа, φ=10,67°, ρ=1,99 г/см³, Е=9,95 МПа.

Стены уборной - толщиной 250 мм, из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М50.

Плита перекрытия над выгребом – монолитная, толщиной 150 мм, из бетона класса С12/15 на сульфатостойком портландцементе, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F150. Армирование выполнено арматурными стержнями класса А240, А400 по ГОСТ 34028-2016.

Крышка выгреба – деревянная.

Все работы по возведению монолитных бетонных и железобетонных конструкций, по сварке металлических конструкций, соединению арматуры выполняются в соответствии с СН РК 5.03-07-2013, СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции» и другими действующими нормативными и инструктивными документов.

Защита строительных конструкций от коррозии

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов (окалины, ржавчины, шлаковых включений) перед нанесением защитных покрытий, в соответствии с требованиями, приведенными в таблице И.6 СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», – третья по ГОСТ 9.402-2004*.

Все металлоконструкции и закладные детали окрашиваются эмалью ПФ 115 (ГОСТ 6465-75) за 2 раза по грунту ГФ-021 (ГОСТ 25129-82).

С учетом высокого уровня грунтовых вод, предусмотрена оклеечная гидроизоляция стен и днища подземной части здания насосной станции, с устройством защитной кирпичной стенки толщиной 120 мм из кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/20/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М50 и замка из мятой глины.

Боковые поверхности всех железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, обмазываются горячим битумом БН70/30 ГОСТ 6617-76 за два раза по холодной битумной грунтовке.

Под монолитными фундаментами выполняется бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса С8/10 по щебеночному основанию толщиной 200 мм, пропитанному битумом.

Деревянные элементы подвергаются глубокой пропитке антисептиками и антипиренами.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Электроснабжение

В соответствии с техническими условиями № 240/1 от 08.05.2021 г., выданными АО «Qaz Tehna», электроснабжение от разных секций шин РУ-6 кВ ячеек № 41 и № 5 подстанции «РТИ», двумя кабельными линиями.

Трансформаторная подстанция

Для электроснабжения насосной станции предусмотрена установка комплектной трансформаторной подстанции (КТП) с двумя масляными трансформаторами мощностью 250 кВА каждый на напряжение 6/0,4 кВ, которая запитана от разных секций шин РУ-6 кВ ячеек № 41 и № 5 подстанции «РТИ». Сети питания напряжением 0,4 кВ выполнены кабельными линиями.

Заземление и защитные меры электробезопасности

Напряжение сети – 6 кВ, 0,4 кВ. Система заземления – TN-C.

Для зеземления КТП предусмотрено сооружение заземляющего устройства с сопротивлением току растекания не более 4 Ом.

Выполнено снятие статического электричества с металлических конструкций здания насосной станции.

Раздел «Электротехнические решения» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и нормативными требованиями.

Таблица 6.2

Основные показатели электрохозяйства комплекса

Наименование показателя	Ед. изм.	Значение показателя
Напряжение питания: силового трансформатора КТП с высокой стороны силового трансформатора КТП с низкой стороны низковольтных токоприемников	 кВ кВ В	 6 0,4 ~220/380
Частота тока и напряжения	Гц	50

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Оборудование и материалы, применяемые при строительстве сетей водопровода и канализации не являются пожароопасными.

В производстве работ по строительству сетей используется оборудование и оснастка, обеспечивающая по техническим характеристикам безопасную эксплуатацию. При прокладке участков водопровода и канализации в целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасной эксплуатации проектом предусматривается прокладка трубопроводов на глубине, исключающей снижение пропускной способности в результате льдообразовании на внутренней поверхности трубы.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту РП «Строительство наружных сетей питьевого и технического водоснабжения, канализации для индустриальной зоны г.Сарань, Карагандинской области» разработан проектной организацией ТОО «КазГрандЭкоПроект» (ГЛ №01591Р от 15.08.2013 г.).

Категория опасности предприятия

Категория объекта согласно п.1.1 ст. 40 и п.3 ст.47 ЭК РК – IV.

Период эксплуатации

В соответствии с СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» № 237 от 20 марта 2015 года размер нормативной санитарно-защитной не устанавливается.

Воздействие на атмосферный воздух

В период строительства установлено, что выбросы загрязняющих веществ будут от 17 источников выбросов, из них 2 – организованные, 15 – неорганизованные. Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период строительства будут являться котлы битумные, компрессор передвижной с двигателем внутреннего сгорания, экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, бульдозер, краны на автоматическом ходу, автопогрузчики, аппараты для ручной сварки пластиковых труб, сварочные работы, покрасочные работы, автомобили бортовые, аппарат для газовой сварки и резки, разгрузка сыпучих стройматериалов, станки для резки арматуры, фреза столярная, медницкие работы.

Валовый выброс на период строительства – 0.686617104 г/сек, 1.6459228088 т/год.

Продолжительность строительства составляет 8 месяцев с июля 2021 г.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период выполнения работ приведены в таблице 6.3.

Таблица 6.3

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на период строительства

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства 8 месяцев 2021 г.		
	г/с	т/год
Всего:	0.686617104	1.6459228088

Поверхностные и подземные воды

Рядом на расстоянии 50 м находится водохранилище. Объект входит в водоохранную зону. Представлено согласование с РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам» №KZ95VRC00010673 от 27.05.2021 г.

Проектом предусмотрено использование воды для технических и хозяйственно-питьевых нужд в период строительства. Источник воды для целей хозяйственно-питьевого и производственного использования – привозная вода. На территории строительной площадки будут устанавливаться биотуалеты для нужд рабочих с последующим вывозом хозбытовых сточных вод на ближайшие очистные сооружения по договору с коммунальными службами. На производственные нужды вода будет необходима для увлажнения грунта и уменьшения пылеобразования во время строительных работ. Сброс сточных вод в окружающую среду при строительстве не планируется.

Земельные ресурсы

При ведении строительных работ, прокладке линий коммуникаций и других видах работ, приводящих к нарушению или снижению свойств почвенного слоя, последний подлежит снятию, перемещению в резерв и использованию для рекультивации и благоустройства нарушенных земель.

Отходы производства и потребления

Период строительства

При строительстве объекта образуются отходы зеленого и янтарного уровня опасности. Обоснованные нормативы размещения отходов производства и потребления приведены в таблице 6.4.

Таблица 6.4

Образование отходов в период строительства и эксплуатации

	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
Обоснованные нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства			
Всего:	0,875619		0,875619

Своевременный сбор, организация временного хранения, утилизация отходов способствуют минимуму воздействию на окружающую среду. Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться незначительное.

Растительный и животный мир

Места сосредоточения и пути движения животных, гнездования птиц в районе проектируемого объекта отсутствуют. На участке строительства зеленые насаждения отсутствуют. Строительство объекта не должно повредить популяциям редких и эндемичных видов, так как выше упомянутые растения встречаются лишь на пространствах за пределами населенного пункта. В период строительства и эксплуатации объекта воздействие на растительный и животный мир оцениваются как локальное, средней продолжительности, незначительные по интенсивности. Представлено письмо об отсутствии на участке зеленых насаждений (письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции» №1-16/503 от 18.05.2021 г.).

Экологические риски

Объект располагается на техногенно освоенной территории. По результатам оценки воздействия на окружающую среду при осуществлении строительных работ и эксплуатации объекта значительного воздействия на экологическую обстановку района не ожидается.

При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.

Природоохранные мероприятия

бытовые отходы собираются и вывозятся централизованно для уничтожения и утилизации;

запрещается сжигание всех сгорающих отходов, загрязняющих воздушное пространство;

во избежание запыления и загрязнения воздуха не допускается открытый сброс с перекрытий зданий строительных отходов и мусора;

сброс мусора осуществлять с применением закрытых лотков и бункеров накопителей;

перевозка мусора и строительных пылящих материалов должна осуществляться в самосвалах с закрытым брезентом верхом;

при производстве строительно-монтажных работ стремиться, по мере возможности, применять механизмы бесшумного действия (с электроприводом).

В соответствии со ст. 57-2 Экологического кодекса РК проведен учет общественного мнения. Слушания состоялись 09.03.2021 г.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду» утвержденной приказом МООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Настоящим рабочим проектом предусмотрено строительство сетей хозяйственно-питьевого водопровода от городской водопроводной насосной станции до территории индустриальной зоны, водопровода технической воды от проектируемой насосной станции до территории индустриальной зоны, хозяйственно-бытовой канализации от территории индустриальной зоны до существующего городского канализационного коллектора. На участках строительства отсутствуют скотомогильники, почвенные очаги сибирской язвы (письмо ГУ «Саранская городская территориальная инспекция комитета ветеринарного контроля и надзора МСХ РК» № 06-15-2-26/76 от 01.04.2021 г.**).**

Санитарно-защитная полоса, для хозяйственно-питьевого водопровода с диаметром труб 400 мм в мокрых грунтах принята 50 м; для хозяйственно-бытовой канализации,

диаметром труб 600 мм предусмотрена 10 м. В пределах санитарно-защитной полосы водоводов отсутствуют источники загрязнения почвы и грунтовых вод. После завершения строительных работ, рабочим проектом предусмотрена гидропневматическая промывка трубопроводов, с последующей дезинфекцией.

Организация строительства включает в себя создание необходимых санитарно-бытовых условий для строителей, в соответствии с требованиями санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных приказом МНЭ РК от № 177 от 28.02.2015 г.

Согласно представленных материалов проектируемый водопровод технической воды и линия электроснабжения пересекают р.Карагандинка, проектируемая насосная расположена в водоохранной полосе Саранского водохранилища. Проектируемые сети хозяйственно-питьевого водопровода и хозяйственно-бытовой канализации расположены за пределами установленных водоохранных зон и полос водных объектов. Представлено согласование с РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭ ГПР РК № 18-14-5-3/1240 от 27.05.2021 г.

Рабочий проект «Строительство наружных сетей питьевого и технического водоснабжения, канализации для индустриальной зоны г.Сарань, Карагандинской области» соответствует 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» № 209 от 16.03.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК № 177 от 28.02.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-эпидемиологических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний» утвержденных приказом МЗ РК № ҚР ДСМ-40 от 14.12.2018 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» № 187 от 23.04.2018 г.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенного в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II.

Расчет нормативной продолжительности строительства и расчет норм заделов по годам строительства выполнены согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» Часть II.

Нормативная продолжительность строительства составляет 8,0 месяцев, в том числе подготовительный период – 1,0 мес.

Согласно письму Заказчика № 1-16/508 от 18.05.2021 года начало строительства объекта предусмотрено в июле 2021 года.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:
2021 год - 70 %; 2022 год – 30 %.

6.7 Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), 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 стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2021.1.1) по выпуску сметной документации в текущих и прогнозных ценах 2021-2022 годов.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 20;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 20;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуск 20;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2020;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2021 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением основного и альтернативного вариантов прайс-листов, наименование которых, с соответствующими техническими характеристиками, отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный руководителем ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции города Сарани» Бакишевым А. от 18 мая 2021 года, 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 КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года № 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;

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2021 г. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29.

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:

По разделу «Наружные сети водоснабжения и канализации»

Общие

1. Задание на проектирование. Уточнен состав рабочего проекта, указанный в п. 14.
2. Задание на проектирование, пункт 15. Дополнен сведениями о технических условиях.
3. Представлен ситуационный план проектируемого объекта с нанесением проектируемых зданий с выделением площади земельного участка и указанием кадастрового номера земельного участка в соответствии с представленными актами на право постоянного землепользования.
4. Представлены разрешительные документы на землю для прокладки рассматриваемых трасс, архитектурно-планировочное задание для проектируемого объекта, акт выбора участка и письма по источнику финансирования, началу строительно-монтажных работ, согласованию проектных решений.

Насосная станция технического водоснабжения

5. Представлены проектные решения по насосной станции технического водоснабжения (технологическая, конструктивная, электротехническая, генеральный план).
6. Представлено технико-коммерческое предложение на оборудование.
7. Представлены сведения по степени автоматизации насосной станции и наличии грузоподъемных механизмов. Учтены требования п. 15.3 СНиП РК 4.01-02-2009.
8. Учтены требования п. 10.19, п. 10.20, 10.21, 10.22 СНиП РК 4.01-02-2009 (о необходимости наличия санитарного узла, помещения для ремонтной бригады, шкафчика для хранения одежды ремонтной бригады, раковины).
9. Предусмотрены мероприятия для сбора и отвода случайных стоков из машинного зала.

10. Решено пожаротушение насосной. Учтены требования п. 10.18 СНиП РК 4.01-02-2009.

Наружные сети водопровода и канализации

11. Представлена расчетная часть по разделу.
12. Проектные решения приведены в соответствие требованиям ГОСТ 21.704-2011.
13. Проектные решения по забору воды из водохранилища включены в состав поставки модульной насосной станции.
14. Представлены технические условия на забор технической воды из водохранилища и технические условия на сброс хозяйственно-бытовых стоков.
15. Выполнена схема блокировки листов.
16. Нанесена проектируемая площадка индустриальной зоны.
17. Проектные решения выполнены с учетом требований СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» (п. 11.31, 11.58, 11.59, 11.60), а также СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения» (п. 7.1.8, 7.3.2, разделов 7.7, 7.8).
18. Представлены обоснованные сведения по категориям пересекаемых дорог (письмо заказчика № 1-16/395 от 19.04.2021 г.). Представлены технические условия на пересечения автодороги областного назначения (письмо ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Карагандинской области» № 6-7/263 от 26.03.2021 г.). Уточнен способ пересечения дорог.
19. На линиях совмещения листов указан пикетаж трасс.
20. Указаны привязки между сетями и привязки сетей к существующим зданиям и сооружениям.
21. Деталировка колодцев дополнена позиционными обозначениями.

По разделу «Генеральный план»

22. Основные ТЭПы генерального плана откорректированы и приведены в соответствие.
23. Во второй строчке углового штампе раздела «Генеральный план» вписано наименование площадки. В угловых штампах указана дата разработки чертежей.
24. Листы «План демонтажных работ» и «План благоустройства» согласованы заказчиком 26 мая 2021 года.
25. представлено письмо ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции города Сарани» от 26 мая 2021 года №1-16/567 о том, что существующее старое здание насосной станции находится в ветхом состоянии, не функционирует по назначению много лет и подлежит сносу.
26. На листе «Общие данные» добавлен ситуационный план.
27. В пояснительной записке приведены проектные ТЭПы по разделу Генеральный план и перечень проектируемых зданий и сооружений.
28. На сводном плане инженерных сетей нанесены проектируемые инженерные сети.

По разделу «Конструктивные решения»

29. Представлены проектные решения по устройству подземной части здания насосной станции.

По разделу «Электротехнические решения»

30. Выполнен раздел наружного электроснабжения насосной станции согласно техническим условиям № 240/1 от 08.05.2021 г., выданными АО «Qaz Tehna».

По разделу «Оценка воздействия на окружающую среду»

31. Раздел ОВОС утвержден заказчиком.

32. Раздел ОВОС дополнен сведениями о том, что участок строительства затрагивает водоохранную зону водохранилища.

33. Раздел ОВОС дополнен сведениями, что рубка зеленых насаждений не планируется. Представлено письмо об отсутствии на участке зеленых насаждений.

34. Раздел ОВОС дополнен сроками строительства.

По разделу «Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам»

35. Представлено письмо ГУ «Саранская городская территориальная инспекция комитета ветеринарного контроля и надзора МСХ РК № 06-15-2-26/76 от 01.04.2021 г., об отсутствии на участках строительства скотомогильников, пунктов почвенных очагов стационарно-неблагополучных по сибирской язве (п/п. 2 п. 5, п. 6 СП № ҚР ДСМ-40 от 14.12.2018 г.).

36. Пояснительная записка дополнена сведениями о санитарно-защитной полосе для проектируемых наружных сетей водопровода и канализации, с учетом наличия грунтовых вод, в соответствии с требованиями п. 78, 79 гл. 2 СП № 209 от 16.03.2015 г.

37. Представлены сведения о мероприятиях по промывке и дезинфекции водопроводных сетей, в соответствии с требованиями п.158, 159 гл. 2 СП № 209 от 16.03.2015 г.

38. На листе НВК-30*представлена ситуационная схема расположения (прокладки) трубопроводов, с обозначением ширины санитарно-защитной полосы для водопровода и канализации (п. 78, 79 гл. 2 СП № 209 от 16.03.2015 г.)

39. Сведения о сборе, хранении отходов дополнены в соответствии с требованиями СП № 187 от 23.04.2018 г.

40. Приведены сведения о расстоянии до ближайшего водного объекта. Представлено согласование с РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭ ГПР РК № 18-14-5-3/1240 от 27.05.2021 г. (п. 127 гл. 2 СП № 209).

По разделу «Сметная документация»

41. Представлена откорректированная сметная документация, согласно п.12, 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

42. Откорректирована в сводном сметном расчете стоимости строительства стоимость проектно-изыскательских работ и стоимость экспертизы согласно представленных расчетов.

43. Стоимость материалов и оборудования принята по данным нормативной базы.

44. В сметную документацию внесены дополнения и изменения с учетом приведения в соответствие объемов, расценок, стоимости материалов в смете согласно рабочих чертежей и утвержденного перечня с учетом замечаний экспертизы по рабочему проекту.

45. Сметная документация откорректирована по окончательным версиям проектных решений (ГНДОССС РК Приложение № 1 к приказу № 249 КДС и ЖКХ МИР РК).

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с Приказом Министерства национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком установлен I (повышенный) уровень ответственности.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

В рабочем проекте учтены современные требования по качеству и рациональности конструктивных и других проектных решений.

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

Проектные решения по рабочему проекту с учетом внесенных изменений по разделу 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, взрывной и пожарной безопасности, охране труда, надежности и устойчивости функционирования объекта, обеспечению доступа для инвалидов и маломобильных групп населения и функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту представлены в таблице 7.1.

Таблица 7.1

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. измерения	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Хозяйственно-питьевое водопотребление	м^3/час	500	500
2	Производственное водопотребление	м^3/час	375	375
3	Хозяйственно-бытовое водоотведение	м^3/час	700	700
4	Общая длина водопроводных сетей хозяйственно-питьевого водоснабжения	м	17056,0	17056,0
5	Общая длина водопроводных сетей технического водоснабжения	м	8 392,0	8 392,0
6	Общая длина канализационных сетей	м	3 454,0	3 414,0
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2022 годов	млн. тенге	1932,240	2183,206
	в том числе:			
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	1557,829	1537,730
	оборудование	млн. тенге	90,199	317,318
	прочие	млн. тенге	284,212	328,158
В том числе сметная стоимость строительства по годам:				
7.1	в текущем уровне цен 2021 года с МРП – 2917 тенге	млн. тенге	1932,240	1510,281
7.2	в прогнозном уровне цен 2022 года с МРП – 3063 тенге	млн. тенге	-	672,925
8	Нормативная продолжительность строительства	мес.	8,0	8,0

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект **«Строительство наружных сетей питьевого и технического водоснабжения, канализации для индустриальной зоны г. Сарань, Карагандинской области»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению с технико-экономическими показателями, указанными в таблице 7.1.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции города Сарани», в соответствии с условиями договора № 01-0545 от 06 апреля 2021 года.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «**Қарағанды облысы Саран қаласының индустриялық аймағы үшін ауыз сумен және техникалық сумен жабдықтаудың, кәріздің сыртқы желілерін салу**» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және 7.1 кестеде көрсетілген техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады.

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2021 жылғы 06 сәуірдегі № 01-0545 шарттағы, дұрыстығы «Саран қаласының тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі, автомобиль жолдары және тұрғын үй инспекциясы бөлімі» мемлекеттік мекемесімен кепілденген және тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) есепке ала отырып орындалды.

8.3 Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құралымдарын барынша көбірек пайдалансын.

8.4 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін

Кажкенов К.Ж.

Генеральный директор

РГП "Госэкспертиза"

Жексенбай А.

Заместитель генерального директора по производству

РГП "Госэкспертиза"

Байтлесова Г.Т.

Ведущий специалист

РГП "Госэкспертиза"

Шатров А.П.

И.о. начальника производственного отдела

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Савичев Г.А.

Директор департамента

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Ахметжанова Ж.К.

Главный специалист

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Рыльцева О.А.

Эксперт

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Касымова М.Р.

Эксперт

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Жилкыбаева М.А.

Эксперт

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Исагулова А.Е.

Эксперт

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Тургимбаева Ш.С.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Круглова О.М.

Эксперт

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Бекбергенова И.М.

Эксперт

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ39VDD00167098

Акимат Карагандинской области

Акимат Карагандинской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции города Сарани" 101200, Республика Казахстан, Карагандинская область, Сарань Г.А., г.Сарань, улица Жамбыла, дом № 65

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 150440029696

Наименование производственного объекта: РП «Строительство наружных сетей питьевого и технического водоснабжения, канализации для индустриальной зоны г.Сарань, Карагандинской области»

Местонахождение производственного объекта:

Карагандинская область, Сарань Г.А., г.Сарань -

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 — Тазабеков Асет Нурмуханович

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

Место выдачи: г.Караганда **Дата выдачи:** 01.06.2021 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:	0,68661710361	1,6459228088
«Строительство наружных сетей питьевого и технического водоснабжения, канализации для индустриальной зоны г. Сарань, Карагандинской области»	0,68661710361	1,6459228088
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,002745556	0,00166
Уайт-спирит	0,0278	0,014801
Пропан-2-он	0,00722	0,0001315
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)	0,55653	1,546453
Уксусная кислота	0,000321	0,000184
Формальдегид	0,000041667	0,000096
Углерод	0,000194444	0,00048
Углерод оксид	0,00793	0,007116
Метилбензол	0,01722	0,0003134
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,006	0,004327
Бенз/а/пирен	0,00000000361	0,0000000088
Азот (II) оксид	0,000480544	0,0009362
Азота (IV) диоксид	0,002956889	0,005761
Железо (II, III) оксиды	0,00811	0,03666
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000937	0,00424
Бутилацетат	0,00333	0,0000607
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0448	0,022703
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

- Соблюдать нормативы эмиссий в окружающую среду, установленные настоящим разрешением
- Предоставлять ежеквартально в установленные сроки отчеты о выполнении условий природопользования
- Выполнять мероприятия по соблюдению экологических требований на территории, прилегающей к производственному объекту
- Соблюдать требования экологического законодательства Республики Казахстан
- Проводить инструментальные замеры по выбросам в атмосферу, согласно графику, при наличии