ТОО "СК РАЙВ"

Лицензия №14001612

ЗАКАЗ № 24

ЗАКАЗЧИК: ТОО «Кызылжар су»

Рабочий проект

Капитальный ремонт канализации по ул. Рижская от ул. Володарского до ул. Брусиловского

Том 1

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Генпроектировщик **ТОО «СК РАЙВ»**

Главный инженер проекта **Бредников Д.Ю.**

Петропавловск

2025год

СОСТАВ РАЗРАБОТЧИКОВ:

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА **Д. Бредников**

ИНЖЕНЕР **П. Ковальчук**

Оглавление

Оглавление 3
1. Состав разработчиков проекта: 5
2. Состав проекта 6
3. Приложение (исходные данные для проектирования) 7
4. Общая часть 8
4.1 Место расположения объекта 8
4.2 Инженерно-геологические изыскания 8
4.3 Природно-климатические условия района строительства 8
5. Инженерные сети 10
5.1 Наружные сети водоотведения 105
6. Противопожарные мероприятия 12
7. Охрана окружающей среды 12
8. Указания по производству работ и технике безопасности 13
9. Технико-экономические показатели 137

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания и сооружений.

Главный инженер проекта: **Бредников Д.Ю.**

Состав разработчиков проекта:

Главный инженер проекта	Бредников Д.Ю.
Инженер ВК, НВК	Ковальчук П.А.
Инженер - сметчик	Цимбал О.Н.

СОСТАВ ПРОЕКТА

том 0. Паспорт рабочего проекта

том 1. Общая пояснительная записка

том 2. Чертежи

том 3. Топографические изыскания

том 4. Отчёт об инженерно - геологических изысканиях

том 5. Проект организации строительства

том 6. Смета

Состав тома 2

Альбом 1 Наружные сети водоотведения

1. Приложение (исходные данные для проектирования)

1. Задание на проектирование
2. Архитектурно-планировочное задание № 98473 от 29.07.2025 г.
3. Геологические изыскания, выполненные ТОО «Кокше ар» в 2025 г.;
4. Топографическая съемка, выполненная ТОО «СК РАЙВ» в 2025 г.;
5. Технические условия № 25/3 от 02.05.2025 г., выданные ТОО «Кызылжар су»

4. Общая часть

Рабочий проект **«Капитальный ремонт канализационных сетей по ул. Рижская от ул. Володарского до ул. Брусиловского»** выполнен на основании задания на проектирование и архитектурно-планировочного задания.

4.1 Место расположения объекта

Участок, строительства расположен по ул. Рижская в городе Петропавловск, СКО.

4.2 Инженерно-геологические изыскания

На основании полевого визуального описания грунтов установлено, что в геологическом строении участка изысканий принимают участие средневерхнечетвертичные озерно-аллювиальные отложения, представленные суглинком легким пылеватым, местами песчаный с дресвой, перекрытый насыпным грунтом (песком).

(ИГЭ-1) Суглинок (alQIV) тяжелый пылеватый, мягкопластичный, коричневого цвета, вскрыта с глубины 0.2 м. Вскрытая средняя мощность составила 4,8 м.

(ИГЭ-2) Глина (alQIV) легкая пылеватая, местами с дресвой, твердая, коричневого цвета, вскрыта с глубины 5,0 м. Вскрытая средняя мощность составила 6 м.

4.3 Природно-климатические условия района строительства

Климатическая характеристика района дается по климатическим показателям СНИП РК 2.04.01-2001 и СНИП РК 2.04.01-2010 Строительная климатология.

По физико-географическим характеристикам район изысканий расположен в климатическом подрайоне 1В, который характеризуется резко-континентальным климатом.

Зима (ноябрь ч- март) холодная, малоснежная, с преобладанием пасмурной погоды (до 12 ясных дней в месяц) и устойчивыми морозами (сильные морозы обычно сопровождаются туманами до 2-4 дней в месяц).

Температуры воздуха: днем до -17°, ночью до -23° (минимальная до -44°). Снежный покров образуется в середине ноября, его толщина к концу сезона обычно не превышает 23-I-27 см. Зимой часты метели (до 7-8 раз в месяц), вызывающие снежные заносы на дорогах.

Северный Казахстан по глубине проникновения нулевой температуры в грунт находится в зоне 2.00 - 2.20 м, но в отдельные особо морозные годы наблюдается проникновение нулевой температуры в грунт на отдельных открытых участках до глубины 2.50 - 3.00 м. Нормативная глубина промерзания грунтов определяется теплотехническим расчетом согласно п. 2.26, 2.27, 2.28 СНИП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений» в соответствии с данными таблицы 3 «Среднемесячная и годовая температура воздуха» СНИП РК 2.04-01-2001 «Строительная климатология». Фактическое промерзание грунта обычно не превышает нормативное. Во время изысканий прошлых лет в этом районе глубина промерзания составила 1.50 - 1.80 м.

Весна (апрель-май) в первой половине сезона прохладная, во второй - теплая. Температура воздуха: днем до 5° (в апреле), до 16° (в мае); по ночам до конца мая - начала июня бывают заморозки до -4°. Снежный покров сходит в конце апреля.

Лето (июль-август) теплое, преимущественно с ясной погодой. Температура воздуха: днем
до 23° (макс.40°), ночью до 13 °. Дожди преимущественно ливневые, короткие (4- 6 раз в месяц бывают грозы). Наибольшее количество осадков (51 мм) выпадает в июле.

Осень (сентябрь-октябрь) прохладная. Преобладает пасмурная погода с моросящими дождями. С середины сентября по ночам начинаются заморозки, в конце октября начинаются снегопады.

Абсолютная минимальная температура воздуха	-44°
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее хо- лодного месяца	9.1°
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного	81%

месяца

Количество осадков за ноябрь-март 74 мм

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль ЮЗ

Максимапьная из средних скоростей ветра по румбам за январь 6.4 м/с

Барометрическое давление ' 1000 гПа

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца 24.9°

Абсолютная максимальная температура воздуха 40°

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца 11.9°

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца 68%

Количество осадков за апрель-октябрь 277 мм

Преобладающее направление ветра за июнь-август СЗ

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль 4.6 м/с

Средняя годовая температура воздуха 0.9°

Продолжительность периода со среднесуточной температурой ниже 0° 172 дня

Температура воздуха наиболее холодных суток:

при обеспеченности 0.98 -40°С;

при обеспеченности 0.92 -38°С

Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки:

при обеспеченности 0.98 -39°С;

при обеспеченности 0.92 -36°С;

Глубина промерзания нормативная для глинистых грунтов 1.90 м

Район по весу снегового покрова II

Район по средней скорости ветра за зимний период 5

Район территории по давлению ветра II

Район территории по толщине стенки гололеда II

5. Инженерные сети

5.1 Наружные сети водоотведения

Проект капитального ремонта канализационного коллектора Ø315 по ул. Рижская от ул. Володарского до ул. Брусиловского в городе Петропавловске СКО выполнен в соответствии: 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".

Данным проектом предусмотрен капитальный ремонт существующего коллектора Ø300 мм из чугунных труб, построенного в 1975 году.

В связи со стесненными условиями, наличием множества существующих сетей, асфальтового покрытия, высоким уровнем грунтовых вод проектом принята реконструкция коллектора методом санации. В проекте от колодца 1 до колодца 17 используется технология увеличения диаметра реконструируемого трубопровода до 400 мм предусматривает разрушение существующего ветхого трубопровода динамическим способом - разрушение специальным пневматическим молотом с конусным расширителем и вдавливание осколков трубы в окружающий грунт, при помощи протягивания пневмомолота лебедкой и затяжкой в образующуюся полость в след за продвигающимся пневмомолотом полиэтиленовой трубы. Трубы полиэтиленовые ПЭ100 SDR17 Ø400 "Техническая" ГОСТ 18599-2001 L=639,0 м. Проектом предусмотрена частичная замена существующих колодцев. На сети устанавливаются круглые колодцы из сборных железобетонных элементов по серии 902-09-22.84 ал. II.

Разработка траншеи предусматривается экскаватором обратная лопата (ширина ковша 0.8 м).

Монтаж трубопроводов вести согласно СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации", СН РК 4.01.05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Система канализации - бытовая.

Сброс сточных вод в существующую сеть канализации Ø300 по ул. Брусиловского.

Сети выполняются из двухслойных полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 ∅400 "Техническая" по ГОСТ 18599-2001.

Соединение труб - при помощи контактной стыковой сварки согласно СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации"; СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Глубина заложения сети от 2,05 м до 4,78 м.

Смотровые колодцы выполняются из сборных железобетонных элементов по Т.П.Р. 902-09-22.84.

6. Противопожарные мероприятия

Проект выполнен в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Строительные материалы конструкций использованы негорючие.

7. Охрана окружающей среды

Строительство объекта предусматривается в соответствии с Экологическим Кодексом РК и санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям». Оценка воздействия объекта на окружающую среду в каждом конкретном случае должна быть определена в соответствии с требованиями действующих в Республике Казахстан нормативно-правовых актов и методических инструкций в области охраны окружающей среды.

8. Указания по производству работ и технике безопасности

При производстве работ руководствоваться СН РК 1.03-05-2001, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

9. Технико-экономические показатели

Поз.	**Наименование показателей**	**Единица измерения**	**Количество**
Наружные сети водоотведения (канализация)			
Канализация			
1.	Труба полиэтиленовая ПЭ 100 SDR 17 Ø400х23,7 "Техническая	м.	639
2.	Труба полиэтиленовая ПЭ 100 SDR 26 Ø160х6,0 (с 15% оборачиваемостью материала) для перекачки стоков	м.	200
3.	Общая сметная стоимость строительства в	тыс. тенге	140053,068
4.	Продолжительность строительства	мес.	2