ТОО «MS Engineering Construction»
Лицензия ГСЛ №001518 от 04.07.2020г.

Заказ:10-2023
Заказчик: ГУ «Рудненский городской отдел строительства» акимата города Рудного

Пояснительная записка

" Строительство наружных сетей канализации по адресу: 19 микрорайон г. Рудный Костанайской области"

Том-1
Пояснительная записка

г. Шымкент-2025г.

ТОО «MS Engineering Construction»
Лицензия ГСЛ №001518 от 04.07.2020г.

Заказ:10-2023
Заказчик: ГУ «Рудненский городской отдел строительства» акимата города Рудного

Пояснительная записка

" Строительство наружных сетей канализации по адресу: 19 микрорайон г. Рудный Костанайской области"

Том-1
Пояснительная записка

Директор **Г. Шилмирзаева**

Гл.инженер проекта **М.Амиралиев**

г. Шымкент-2025г.

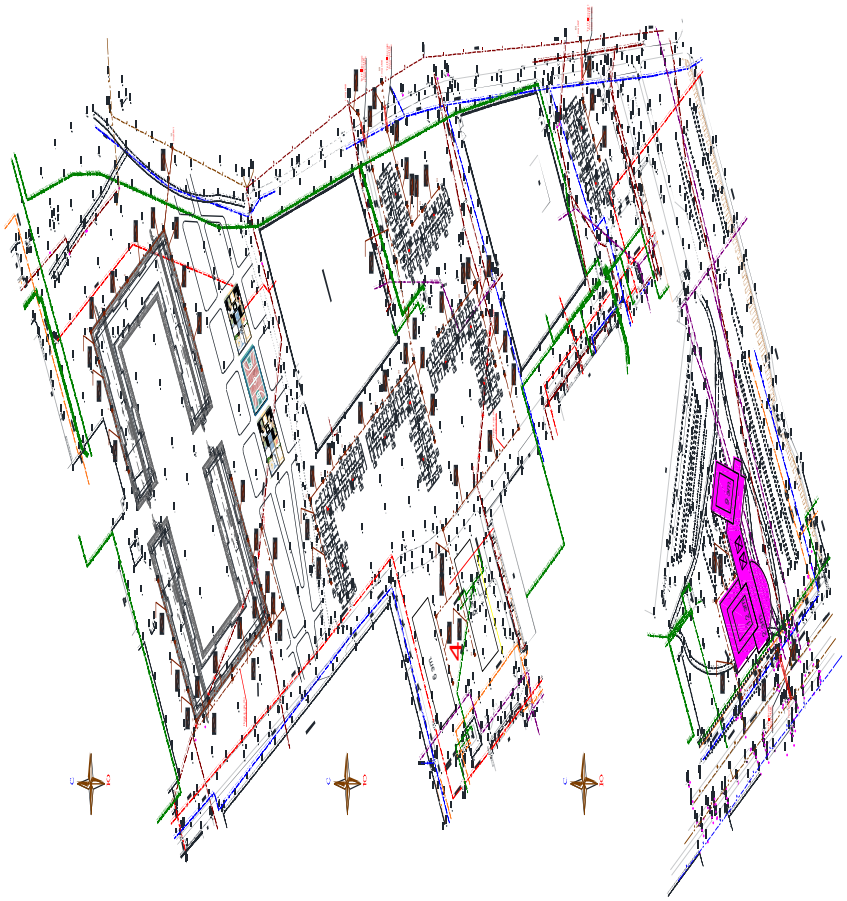
СОДЕРЖАНИЕ

Состав проекта
Паспорт проекта
1. Общие данные
2. Цели и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства
3. Характеристика существующего положения канализации
4. Характеристики участка строительства и место размещения объекта
5. Климатические данные
6. Проектируемые сети канализации
7. Определение расходов сточных вод по мкр Рудный
8. Определение расходов для расчетных участков сети
9. Расчет продолжительности строительства
10. Мероприятия по охране труда и технике безопасности
11. Охрана окружающей среды

СОСТАВ ПРОЕКТА

№ то-ма	Обозначение	Наименование	При-меч.
I	ТОО «А-Геоинжиниринг»	Заключение об инженерно-геологических усло-виях.	
II	ТОО «MS Engineering Con-struction»		
	Книга 1	Общая пояснительная записка	
	Альбом I	Наружные сети канализации	
III	Книга 2	Сметная документация	

Ситуационная схема



Рабочий проект " Строительство наружных сетей канализации по адресу:
19 микрорайон г. Рудный Костанайской области " разработан в соответствии с действующими на территории РК нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво-пожаро-безопасность и исключающие вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а так же предупреждающие черезвычайные ситуации природного и техногенного характера

Главный инженер проекта Амиралиев М.

ПАСПОРТ ПРОЕКТА КАНАЛИЗАЦИЯ
объект: «Строительство наружных сетей канализации по адресу:
19 микрорайон г. Рудный Костанайской области»

№№ п/п	Наименование показателей	Характеристика
1	2	3
	I. Общие данные	
1	Наименование проектной организации, ее подчиненность и адрес	ТОО « MS Engineering Construction », г. Шымкент, ул. Аоргынбекова, строение 2.
2	Дата составления проекта, № заказа, № арх.	2025г. заказ №10-2023
3	Наименование застройщика, его подчи-ненность, адрес	Согласно тендера
4	Назначение объекта	Улучшения состоянии окружающей среды в 19 мкр. г. Рудный Костанайской области
5	Численность населения Норма водопотребления	Норма водопотребления -100л/ сут.
6	Протяженность канализационных сетей	1790 м
7	Канализационные сети	ГОСТ Р 54475-2011 Труба гофрированная канализационная DN/ID Ø200мм - 1790 м
8	Колодцы	D1500м– 68 шт

Основные технико-экономические показатели

2.	Общая протяженность канализации	1,790 км
3.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2025 года в том числе: СМР	79 942,586 тыс.тнг. 60 817,545 тыс.тнг.
5.	Продолжительность строительства	3,0 месяцев

1. Общие данные

Рабочий проект " Строительство наружных сетей канализации по адресу: 19 микрорайон г. Рудный Костанайской области " разработан на основании следующих документов:

- Задание на проектирование утвержденной руководителем ГУ «Рудненский городской отдел строительства» акимата города Рудного
- Архитектурно-планировочное задание выданного ГУ «Рудненский городской отдел архитектуры и градостроительства» акимата города Рудно-го утвержденный главным архитектором №49840 от 10.04.2025 г.
- Топографическая съёмка 19 мкр г. Рудный Костанайской области в М 1:1000, М 1:500 ТОО «MS Industrial» выполнен в 2023 г. и «Заключение об инженерно-геологических условиях» выполнен в 2023 г. ТОО «А-Геоинжиниринг».
- Техническая условия №05-628 от 27 февраля 2024г. выданный ТОО "Рудненский водоканал".

2. Цели и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Основная цель проекта – улучшения состоянии окружающей среды в 19 микрорайон г. Рудный Костанайской области. Разработка проекта направлена для отвода хоз-бытовых стоков от 19 микрорайон г. Рудный Костанайской области. Сточные воды от объектов канализования 19 микрорайон г. Рудный Костанайской области (многоквартирные жилые дома бытового назначения) собираются в самотечный коллектор, по которому направляются существующему коллектору которые находиться в районе.

3. Характеристика существующего положения канализации

На данный период времени централизованная канализация в 19 микрорайон г. Рудный Костанайской области. По проекту сточные воды поступают на существующий коллектор, находяшийся в 19 микрорайоне на основание ТУ №05-628 от 27 февраля 2024 г. выданный ТОО " Рудненский водоканал ".

4. Характеристики участка строительства и место размещения объекта

Водоносный горизонт безнапорный, подземные воды в апреле месяц 2023 года разведочными скважинами глубиной по 4,0 метров вскрыты в зависимости от рельефа от 1,50 до 3,70 и более метров. В условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальное состояние отмечается в марте, максимальное приходится на начало мая. Амплитуда колебания уровня в изученном районе составляет 1,5-2,0 м.

В соответствии с картой сейсмического районирования территории Казахстана, участок работ расположен на территории с сейсмичностью менее 6 баллов.

5. Климатические данные:

Климатическая характеристика приводится по метеостанции г. Рудный и по СП РК 2.04-01-2017.

Климат на территории участка изысканий резко континентальный. Территория расположена на условной границе пустынной и полупустынной климатических зон и подвержена воздействию пыльных бурь и суховеев. Зимние периоды достаточно морозные и протекают с уверенным, хотя и маломощным снежным покровом. Лето на всем своем протяжении жаркое и засушливое. Осень продолжительный период, в большей части теплая. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения.

Годовой ход температур характеризуется устойчивыми сильными морозами в зимний период, интенсивным нарастанием тепла в короткий весенний сезон и жарой в течение короткого лета.

Средняя месячная температура самого холодного месяца года - января составляет -13,6 градусов, а самого тёплого – июля +20,4 градусов тепла.

В отдельные очень суровые зимы температура может понижаться до 42,9 градусов мороза (абсолютный минимум), но вероятность такой температуры не более 5%. В жаркие дни температура может повышаться до 40,2 градусов тепла, (абсолютная максимальная температура) однако такие температуры наблюдаются не чаще 1 раза в 20 лет. Средняя максимальная температура воздуха наиболее тёплого месяца июля-+26,8 градусов.

Расчетная температура воздуха самой холодной пятидневки по г. Рудный -35,4 градусов с обеспеченностью 0,98 и температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,98-37,6 градусов, температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,92-34,7 градусов. Средняя продолжительность отопительного периода 207 суток.

Среднее количество атмосферных осадков, выпадающих за год по г.Рудный, равно 332 мм.

По сезонам года осадки распределяются неравномерно, наибольшее количество их выпадает в теплое время года (апрель-октябрь) - 227 мм, за холодный (апрель-октябрь)-105 мм.

В холодное время года режим ветра складывается в основном под влиянием западного отрога сибирского антициклона, ось которого проходит по линии оз. Зайсан-Актюбинск. Эта сплошная полоса высокого давления является ветроразделительной линией. В связи с этим в рассматриваемом районе в холодное время, начиная с октября, преобладают южные ветры. В январе довольно часто наблюдаются также южные ветры. Средние скоростей ветра по румбам за январь равна 6,6 м/с

В теплое время года, когда сибирский антициклон ослабевает, режим ветра изменяется. В середине лета преобладают северные и северо-восточные ветры. Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль равна 2,1 м/с.

Среднее число дней с пыльной бурей-3,4 дней, метелью-18 дней, туманом - 15 дней и грозой -24 дней.

Глубина промерзания наибольшая из максимальных согласно СП РК 2.04-21-2017 «Строительная климатология» для г. Рудный- для грунтов-150 см. Средняя глубина проникновения нуля из максимальных га год в грунт составляет – 161 см. Максимум обеспеченностью 0,92 - 216 см, а максимум обеспеченностью 0,98 - 249 см.

В связи с частыми метелевыми явлениями, сопровождающимися, как правило, сильными ветрами, на территории Костанайской области, снежный покров залегает неравномерно.

Средняя высота снежного покрова из наибольших декадных за зиму составляет 32,1 см, максимальная из наибольших декадных - 42.0 см, максимальная суточная за зиму на последний день декады - 41,0 см.

Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 149 дням.

6. Проектируемые сети канализации

Наружные сети канализации в 19 микрорайон г. Рудный Костанайской области запроектированы на основании задания на проектирования.

Трасса канализации протяженностью около 1,790 км.

Наружные сети канализации в 19 микрорайон г. Рудный Костанайской области по кварталам водоотведения в зависимости от степени благоустройства зданий и сооружений.

Нормы водоотведения приняты согласно СНиП РК 4.01-02-2009 таб.5.1:

- застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и водоотведением: - 100л/сут на 1 жителя.

Отвод сточных вод предусматривается от населения, проживающего в данном квартале. Сточные воды самотеком поступают в существующему коллектору которые находиться в 19 микрорайоне.

Поступление сточных вод на существующий коллектор, находяшийся в 19 микрорайоне, в сутки составляет – около 1426,90 м3/сут.

Наружные сети самотечной канализации запроектированы из полиэтиленовых безнапорных гофрированных труб ∅200 по ГОСТ Р 54475-2011 с установкой необходимого количества смотровых колодцев согласно СН РК 4.01-03-2011, по типовому проекту 902-09-22.84.

При переходе через автомобильные дороги, поливной арык, проектом предусмотрена прокладка самотечной в хризотилцементных футлярах по типовому проекту 901-09-9.87.

Проектом предусмотрена «весьма усиленная» антикоррозийная изоляция для стальных футляров, труб и фасонных частей.

7. Определение расходов для расчетных участков сети

Канализационная сеть и коллекторы разбиваются на расчетные участки.

Расчетным называют участок сети между точками (колодцами), в котором расчетный расход является неизменным.

Длину расчетного участка принята равной длине квартала или участка сети от одного бокового присоединения до следующего.

Расчетный расход сточных вод для каждого расчетного участка сети определяется как сумма расходов: а) попутного, поступающего в расчетный участок от жилой застройки, раположенной по его длине (по пути); б) транзитного, поступающего от расположенных выше кварталов; в) сосредоточенного, поступающего в расчетный участок от отдельных крупных водопотребителей (школ, больниц, детских садов и т.д.)

Попутный расход является переменным, возрастающим от нуля в начале участка до полной своей величины в конце участка; транзитный и сосредоточенный расходы, поступающие в начало участка, неизменны для всего расчетного участка. Для упрощения расчетов условно рассчитано , что попутный расход от жилых кварталов поступает в начало участка; при определений его величины принимают, что он пропорционален площади квартала или канализуемой территории, тяготеющей к расчетному участку сети. Попутные расходы сточных вод от отделных участков уличной канализационной сети определяются в зависимости от ее начертания.

При начертании сети по пониженной стороне кварталов или по внутриквартальной схеме сточная вода поступает со всей площади расположенных выше кварталов.

Попутный расход получают умножением площади квартала на удельный расход q0:

$q = w*q0$.

Определение транзитных расходов сводятся к определению попутных расходов, лежащих выше линий.

8. Расчет продолжительности строительства (Расчет для канализационных сетей)

Продолжительность строительства водоснабжения определена по нормам СН РК 1.04.03-2014 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II «Коммунальное хозяйство. Водопровод и канализация. Наружные инженерные сети».

Принимаем для расчета п.8 «Наружные трубопроводы водопровода и канализации»

Согласно п.7 Общих положений применяется метод экстраполяции исходя из имеющихся данных – «Сети из полиэтиленовых труб диаметром 300 мм протяженностью 5 км» с продолжительностью строительства 3 мес. Длина трубопроводов в проекте составляет 1,790 км

Нормативная продолжительность для сетей канализации строительства составляет 3 мес.в том числе подготовительный период 0,5 мес.

10. Мероприятия по охране труда и технике безопасности

Строительно-монтажные работы предусматривается осуществить в одну очередь. Производство СМР производить в соответствии с действующими нормами и правиламипо производству работ.

При производстве работ руководствоваться требованиями СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Проведение вводного инструктажа рабочих по технике безопасности, инструктаж рабочих непосредственно на рабочем месте о безопасных методах и приемах выполнения работ с соответствующей записью об этом в специальном журнале учета инструктажа рабочих.

Опасные зоны должны быть обозначены знаками безопасности и надписями установленной формы.

Для выполнения работ в темное время суток участки работ, рабочие места, проезды и проходы к ним должны быть освещены в соответствии с ГОСТ 12.1.046-85.

На рабочих местах рабочие должны руководствоваться Инструкцией по технике безопасности и обеспечены всеми необходимыми средствами для создания здоровых и безопасных условий труда: спецодеждой, спецобувью, индивидуальными средствами защиты от вредных производственных факторов.

Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя.

Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты соответствуют их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства.

Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки для обеспыливания для специальной одежды и обуви.

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи.

На строительной площадке устраиваются временные передвижные санитарно-бытовые помещения с учетом климатогеографических особенностей района ведения работ. В случае невозможности устройства их на территории строительной площадки, они размещаются за ее пределами в радиусе не далее 50 м.

Площадка для размещения санитарно-бытовых помещений располагается на незатопляемом участке.

На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.

Санитарно-бытовые помещения оборудуются отоплением, канализацией и подключаются к местным системам. Вход в санитарно-бытовые помещения со строительной площадки оборудуется устройством для мытья обуви.

Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется устройством надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой.

Выгребная яма очищается при заполнении не более чем на две трети объема. По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия.

Сушка и обеспыливание специальной одежды производятся после каждой смены, стирка или химчистка – по мере необходимости, но не реже двух раз в месяц.

Стирка спецодежды, обеспечивается прачечными как стационарногоо типа согласно договорам.

Уборка бытовых помещений проводится ежедневно с применением моющих и дезинфицирующих средств, уборочный инвентарь маркируется, используется по назначению и хранится в специально выделенном месте.

В целях предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда, работники, занятые в строительном производстве, проходят обязательные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

В бытовых помещениях проводятся дезинсекционные и дератизационные мероприятия.

Из-за временного пребывания рабочих, горячее питание осуществляется путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. На специально выделенное помещение и пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в соответствии с пунктом 6 статьи 144 Кодекса.

11. Охрана окружающей среды

Расчет выбросов загрязняющих веществ провести в соответствии с существующими методиками. На строительной площадке должны быть предусмотрены специальные места для хранения материалов.

Для временного хранения образующихся строительных отходов необходимо предусмотреть площадку с твердым покрытием, где устанавливаются металлические контейнера.

Перед началом строительства необходимо своевременно заключить договор со специальными подрядными организациями на вывоз мусора и не допускать захламления стройплощадки.

На период строительства на строительных площадках предусмотрена эстакада мытья колёс машин и механизмов открытого типа, рассчитанная на одну единицу техники. Площадка должна представлять собой эстакаду, откуда сточная вода будет направляться организованно по бетонным лоткам в наземный резервуар-отстойник. Эстакада должна быть размещена за пределами водоохранных зон и прибрежных полос.

Сбор мусора предусмотреть в контейнеры, устанавливаемые на площадке с твердым покрытием. Площадка со всех сторон, кроме подъездов, должна быть обрамлена бортовым камнем, герметично соединенным с асфальтобетонным покрытием. Обрамление площадки бортовым камнем будет препятствовать переливу ливневых стоков и исключать возможность загрязнения почвы и подземных/поверхностных вод отходами.