«Алматы қаласы, Медеу ауданы, Достық даңғылы бойындағы №63, 59 тұрғын үйден аулалық кәріз желісін қайта құру»
жұмыс жобасы бойынша

13.12.2024 ж. № ЮЖГЭКС-0066/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Алматы қаласы Энергетика және сумен жабдықтау басқармасының «Алматы Су» ШЖҚ МКК

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ДУМ-проект» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласы, Медеу ауданы, Достық даңғылы бойындағы №63, 59 тұрғын үйден аулалық кәріз желісін қайта құру» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА" ЖШС берді.

"ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА" ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ЮЖГЭКС-0066/24 от 13.12.2024 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция дворовой канализационной сети от ж/д №63, 59 по пр. Достык, Медеуского района, г. Алматы»

ЗАКАЗЧИК:
ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергетики и водоснабжения города Алматы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ДУМ-проект»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Реконструкция дворовой канализационной сети от ж/д №63, 59 по пр. Достык, Медеуского района, г. Алматы» выдано ТОО "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА".

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА".

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция дворовой канализационной сети от ж/д №63, 59 по пр. Достык, Медеуского района, г. Алматы».

Настоящее заключение выполнено на согласно договору от 06.11.2024 года за № 1027 на экспертизу рабочего проекта между ТОО «ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА» (Исполнитель) и ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергетики и водоснабжения города Алматы (Заказчик) в соответствии с письмом заказчика от 01.11.2024 года за № 03-11/1597.

1.1. Категория: IV Категория

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней)

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

https://peo.saraptama.kz/public/docs?key=076e0f72-d72c-402c-8a2d-43fecfaa8a2e

2. ЗАКАЗЧИК: ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергетики и водоснабжения города Алматы.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ДУМ-проект». Государственная лицензия № 18013382 от 09.07.2018 года. Лицензиар; Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Категория II.

3. СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Васильевское Майнинг». Государственная лицензия № 20010028 от 13.07.2020 года. Лицензиар; Коммунальное государственное учреждение «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы. Категория I.

3. СУБПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «SSS group LTD». Государственная лицензия № 24027097 от 29.08.2024 года. Лицензиар; Коммунальное государственное учреждение «Управление по контролю Кызылординской области». Акимат Кызылординской области. Категория III.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утверждённое заместителем генерального директора – директором по производству ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергетики и водоснабжения города Алматы в 2024 году;

дефектный акт, утвержденный заместителем генерального директора – директором по производству ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергетики и водоснабжения города Алматы, в 2024 году;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное руководителем КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 20.03.2024 года за № KZ59VUA01098609;

приказ КГУ «Управление энергетики и водоснабжения города Алматы», от 12.01.2024 года за № 08-07/10, о застройке территории и реконструкции объектов города Алматы;

договор на выполнение субподрядных работ, между ТОО «ДУМ-проект» (заказчик) и ТОО «Васильевское Майнинг» (исполнитель) от 18.03.2024 года за № 31;

договор на выполнение субподрядных работ, между ТОО «ДУМ-проект» (заказчик) и ТОО «SSS group LTD» (исполнитель) от 18.03.2024 года за № 42;

техническое заключение, выданное ТОО «Группа компаний АС-АЛ» от 28.02.2024 года за № 286/24. Свидетельство об аккредитации за № KZ37VWC00092467 от 05.08.2022 года;

письмо ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергетики и водоснабжения города Алматы от 01.11.2024 года за № 03-11/1597, о том, что финансирование реконструкции дворовой канализационной сети от ж/д №63, 59 по пр. Достык, Медеуского района, г. Алматы, будет за счет собственных средств;

письмо ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергетики и водоснабжения города Алматы от 01.11.2024 года за № 03-11/1597, о том, что начало реконструкции дворовой канализационной сети от ж/д №63, 59 по пр. Достык, Медеуского района, г. Алматы, запланировано на II квартал 2025 года;

письмо ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергетики и водоснабжения города Алматы от 01.11.2024 года за № 03-11/1598, о том, что расстояние на перевозку излишнего грунта и мусора (до места стихийной свалки) составляет – 30 км;

раздел «Охраны окружающей среды», выполненный ТОО «Каз Гранд Эко Проект» в 2024 году. Государственная лицензия № 01591Р от 15.08.2013 года;

письмо ТОО «ДУМ-проект», от 14.11.2024 года за № 109, о том, что согласно разделу «Охраны окружающей среды», выполненный ТОО «Каз Гранд Эко Проект», согласно экологическому кодексу, данный объект относится к IV категории, оказывающий минимальное негативное воздействие на окружающую среду;

материалы инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений, выполненный ТОО «Eco Almaty» в 2024 году;

заключение, выданное КГУ «Управление экологии и окружающей среды города Алматы», от 05.11.2024 года за № ЗТ-2024-05845538, о наличии или отсутствии зеленых насаждений на территории проектируемого объекта;

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «Right Direction» от 02.05.2024 года. Государственная лицензия № 22003386 от 21.02.2022 года;

отчет по топографо-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «Right Direction» в апреле месяце 2024 года. Государственная лицензия № 22003386 от 21.02.2022 года;

топографическая съемка, выполненная ТОО «Right Direction» от 03.04.2024 года. Государственная лицензия № 22003386 от 21.02.2022 года.

Технические условия;

на водоотведение, выданные ГКП на ПХВ «Алматы Су», от 14.12.2023 года за № 3254.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

рабочий проект согласован в установленном порядке со всеми заинтересованными организациями в 2024 году согласно СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство». Согласования представлены на плане трассы;

письмо ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергетики и водоснабжения города Алматы, от 01.11.2024 года за № 03-11/1597, о том, что проектные решения согласованы.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
I	Брошюра 1	Паспорт проекта	ПП
II	Книга 1	Пояснительная записка	ПЗ
II	Книга 2	Проект организации строительства	ПОС
II	Альбом 1	Наружные сети канализации	НК
III	Книга 1	Сметная документация	СМ
	Брошюра 1	Заключение об инженерно-геологических условиях	ИГИ

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Основная цель проекта – для востановление существующей уличной канализационной сети и улучшения состоянии окружающей среды.

5.5 Существующее положение

Краткая характеристика существующих сетей и выводы согласно техническому заключению.

Результаты обследования:

Обследование выполнено в соответствии с указаниями: СН РК 1.04-01-2002 «Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на капитальный ремонт жилых зданий»; СН РК 1-04-04-2002 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений»; РДС РК 1.04-07-2002 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений».

Обследуемые канализационные сети имеют следующие основные характеристики:

1. Керамическая труба Ø150 мм, протяженностью 248,52 п.м.

2. Канализационные колодцы из сборных ж/б элементов: диаметр – 1500,0 мм (от колодца 13-:-1/24) – 17 шт.

Проводилось обследование следующих конструкций:

- канализационные сети;
- система водоотведения.

Основные конструкции и конструктивные элементы канализации:

Материал канализационных труб – керамика.

Трубы между собой соединяются в раструб с зачеканкой мест соединения.

Наружные поверхности труб обработаны горячим битумом по холодной битумной грунтовке.

Покрытие канализационных сетей – суглинок.

Расположение железобетонных смотровых колодцев – дворовое.

Смотровые колодцы состоят из плит днища, железобетонных стеновых колец и плит перекрытия.

Проведенным обследованием технического состояния существующих сетей выявлены следующие повреждения:

В ходе проведения работ по обследованию канализационной сети Дворовой канализационной сети от ж/д №63, 59 по пр. Достык было осмотрено состояние конструкций канализационной сети (на доступных участках).

При визуально-инструментальном обследовании конструкции канализационной сети, были выявлены значительные дефекты свидетельствующих о превышении допустимых усилий на конструкции канализационной сети или вызванных неравномерными осадками.

Обследование конструкций канализационной сети Дворовой канализационной сети от ж/д №63, 59 по пр. Достык ГКП на ПХВ "Алматы Су" Управления энергетики и водоснабжения города Алматы выявило следующее:

На момент обследования канализационной сети в доступных для осмотра местах обнаружены дефекты и повреждения в виде разрушения верхней части трубы, трещины и

отколы торцов материала труб, большой абразивный износ (разрушение поверхностного слоя происходит под действием твердых частиц), заполнения смотровых колодцев от 400 до 800 мм, зарастание корней из-за разрушения стыков. В часы пик наблюдается заполнение трубы и смотровых колодцев, сечение трубопроводов во многих местах уменьшалось, которое в свою очередь могло происходить из-за обрушения устаревших стенок трубопровода. Из-за устаревших трубопроводов подобные дефекты могут появляться на других местах участка. В доступных для осмотра местах канализационной сети наблюдается разрушение гидроизоляции и повсеместное разрушение антикоррозионного защитного покрытия. Материал канализационных труб подвергается интенсивной коррозии под действием газов, выделяемых сточными водами, и агрессивной среды самих стоков. Приведенные выше дефекты в немалой степени способствуют нарушению целостности (герметичности) канализационных трубопроводов. Выход из строя сети приведет к нанесению значительного материального и экологического ущерба. Из-за большого срока эксплуатации канализационные сети находятся в изношенном техническом состоянии, отмечаются частые порывы, засоры трубопроводов с выходом раствора наружу. Требуется реконструкция участка канализационной сети.

Железобетонные круглые смотровые колодцы в предаварийном состоянии, имеют дефекты и повреждения в виде разрушения бетона с оголением каркаса, трещины на поверхности стенок, выпучивание арматуры в сжатой зоне, раздробление бетона. Вокруг смотровых колодцев имеются просадки грунта, смещение и перекосы железобетонных конструкций относительно друг друга. Некоторые плиты перекрытия колодцев разрушены. На месте проведения обследовательских работ произведены испытания бетонных стен колодцев и бетонного корпуса люка на прочность бетона в конструкциях методом ударного импульса в соответствии с ГОСТ 22690-2015 с помощью прибора ИПС-МГ4.

По результатам проведенных испытаний, методом неразрушающего контроля, железобетонные конструкций относится к классу В5 по марке М75 по прочности при сжатии в соответствии ГОСТ 22690-2015. Потери прочности бетона обусловлены постоянным действием газов, выделяемых сточными водами, и агрессивной среды самих стоков в пределах внутреннего пространства колодцев.

В связи с наличием дефектов и повреждений, техническое состояние железобетонной конструкций колодцев Дворовой канализационной сети от ж/д №63, 59 по пр. Достык оценено по категории 4 (предаварийное состояние конструкции), дефекты и повреждения присутствуют (таблица Ж2, согласно СП РК 1.04-101-2012).

Так же в связи с наличием дефектов и повреждений, техническое состояние конструкций канализационной сети Дворовой канализационной сети от ж/д №63, 59 по пр. Достык оценено как не удовлетворительно, дефекты и повреждения присутствуют.

6.ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕРЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Рассматриваемая трасса водоотведения в административном отношении относится к городу Алматы.

Административно участок проектируемого строительства расположен в Медеуском районе г. Алматы.

Климатическая справка

Климатическая характеристика района приводится по данным СП РК 2.04 - 01 – 2017.

В соответствии со СП РК 2.04 – 01 – 2017 район изысканий расположен в III климатическом районе, подрайон В.

Температура наружного воздуха по месяцам приводится в таблице №1

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-5,3	-3,6	2,9	11,5	16,5	21,5	23,8	22,7	17,5	9,9	2,6	-2,9	9,8

Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,98 – (-26,9ºС)
Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,92 – (- 23,4ºС)
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,98 – (-23,3ºС)
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 – (-20,1ºС)
Температура воздуха теплого периода с обеспеченностью 0,95 – (28,2ºС)
Температура воздуха теплого периода с обеспеченностью 0,96 – (28,9ºС)
Температура воздуха теплого периода с обеспеченностью 0,98 – (30,8ºС)
Температура воздуха теплого периода с обеспеченностью 0,95 – (32,4ºС)
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца года (июль) – 30,0ºС
Абсолютная минимальная температура воздуха – (- 37,7ºС)
Абсолютная максимальная температура воздуха теплого периода – 43,4°С
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца - (-2,9ºС)
Продолжительность периода со средней суточной температурой <0ºС составляет 105 суток.
Средняя температура этого периода – (-2,9ºС)
Средняя месячная относительная влажность воздуха:
наиболее холодного месяца –75%
наиболее теплого месяца – 36%
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 часов:
Наиболее холодного месяца – 65%
Наиболее теплого месяца – 36%
Количество осадков: за ноябрь- март - 249 мм
за апрель- октябрь - 429 мм
Преобладающее направление ветра:
за декабрь- февраль - Ю
за июнь- август - Ю
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 2,0м/с
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 1,0 м/с
Средняя скорость ветра за отопительный сезон – 0,8 м/с
Районирование по ветровой и снеговой нагрузке приводится по НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017
Ветровой район - II
Давление ветра при базовой скорости ветра 25м/с - 0,39 кПа
Снеговой район – II
Снеговая нагрузка –1,20 кПа
Толщина стенки гололеда –10 мм
Нормативная глубина промерзания грунтов определена с использованием данных таблицы №2 данного отчета и по СП РК 5.01-102-2013, составляет:
0,79м – для суглинков
1,17м – для насыпных грунтов и крупнообломочных грунтов
Согласно СП РК 2.04-01-2017 таб 3.7 глубина нулевой изотермы в грунте, средняя из максимальных за год, составляет 43см, максимум обеспеченностью при 0,9 -64см, при 0,98-76см. Согласно СП РК 2.04-01-2017 рисунок А.2 – город Алматы попадает в зону, где глубина нулевой изотермы в грунте максимум обеспеченностью при 0,90-100см, а при 0,98-150см. Учитывая эти данные максимальное проникновение нулевой изотермы в грунт – 150 см.

Следует учитывать, что в местах открытых грунтов или с небольшой высотой снежного покрова, как промерзание, так и проникновение нуля в глубину, при малоснежной суровой зиме, может увеличиваться.

Инженерно-геологические условия площадки

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом плане территория проектируемого строительства представляет собой участок со слабым общим уклоном поверхности рельефа на север при абсолютных отметках 840-846м. в пределах нижней предгорной ступени.

Литологическое строение

Литологическое строение района представлено мощной толщей четвертичных отложений аллювиально-пролювиального генезиса (типа).

Это обогащенный карбонатными солями суглинистый материал с прослоями песчаных или галечниковых грунтов, выносимый водными потоками с хребта Заилийского Алатау и слагающий область низкогорья и предгорную равнину.

Мощность суглинков непостоянная и изменяется в пределах от первых метров до 20-30 м. В подстилающей толще галечниковых грунтов, составляющей 300-400м., отмечаются прослои песчано-суглинистого материала мощностью до 10 метров.

Подземные воды

Подземные воды аллювиального горизонта выработками, пройденными до глубины 3,0м не вскрыты. Они залегают ниже исследуемой глубины в галечниковых грунтах и влияния на проектируемое строительство не окажут, так как фильтрационная способность галечниковых грунтов высокая. В дальнейшем, под воздействием техногенных факторов (с учетом инженерно-строительной освоенности территории) появление подземных вод типа «верховодки», носящей временный характер и локальное распространение маловероятно. Территория описываемой площадки, потенциально не подтопляемая.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах изучаемой трассы, до глубины 4,0 м выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1 – Насыпной грунт - перемещенный, суглинок, галька, гравий, песок разной крупности, редко валуны, строительный мусор.

Мощность слоя 1,40÷1,90м.

ИГЭ-2 – Галечниковый грунт магматических и осадочных пород с песчано-гравийным заполнителем и валунами до 20%. Заполнитель составляет 15÷25% и представлен чаще гравелистым песком полимиктового состава, реже - гравийным грунтом. Валуны и галька, преимущественно больших размеров, хорошей окатанности, слабовыветрелые. Обломочный материал магматического происхождения.

Мощность слоя 1,10÷1,40м.

Засоленность и агрессивность грунтов

Согласно СП РК 2.01-101-2013, степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции в сухой зоне по содержанию сульфатов SO4 (700,0 мг/л) для бетонов марки W4 на портландцементе (по ГОСТ 10178-85), слабоагрессивные. К бетонам на шлакопортландцементе (по ГОСТ 10178-85) и сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266-94) – неагрессивная.

Степень агрессивного воздействия хлоридов (140,0 мг/л) в грунтах на арматуру в железобетонных конструкциях – неагрессивные для бетонов марок по водонепроницаемости W4-W6.

Коррозионная активность грунтов по отношению к стали — низкая

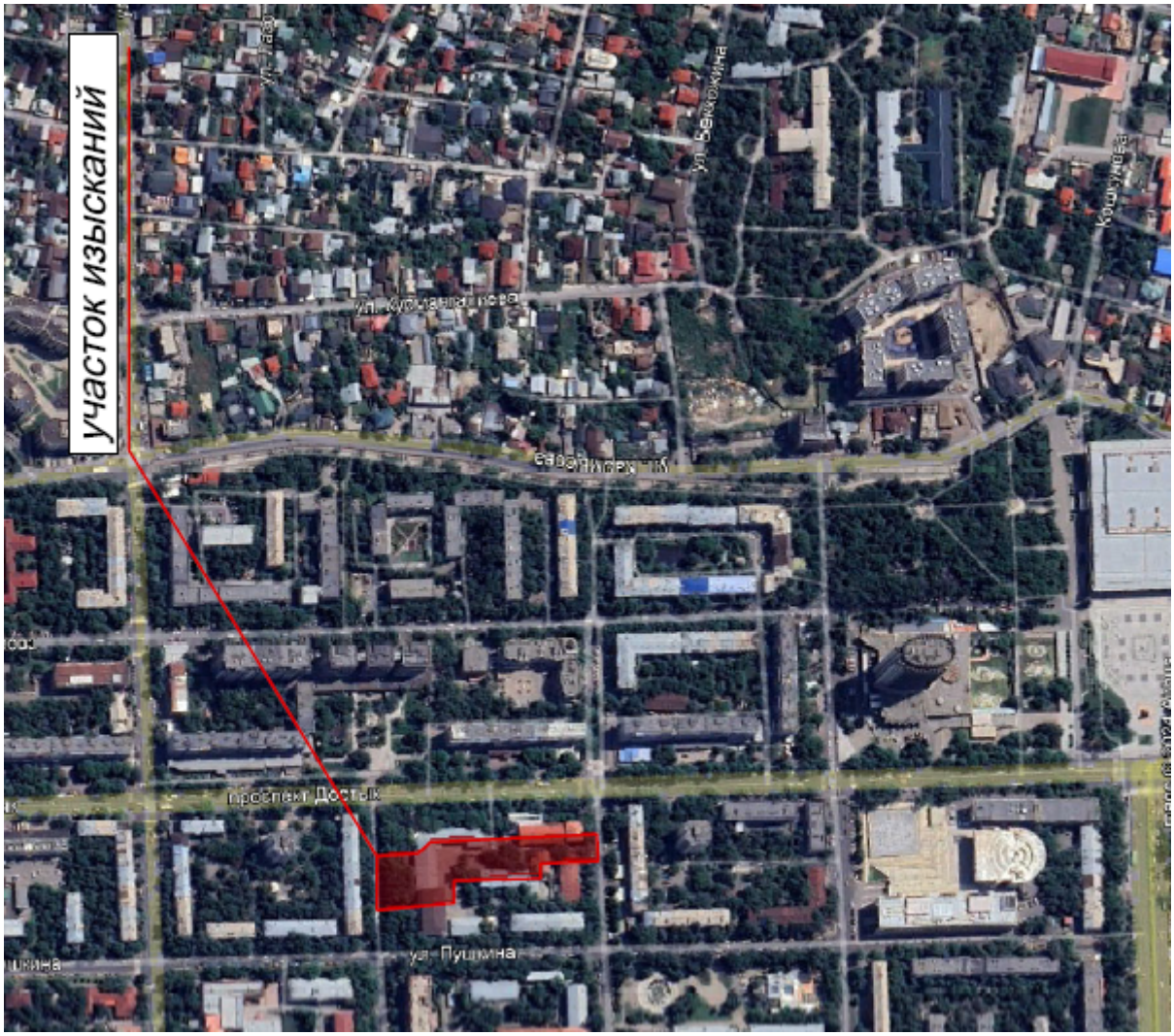
(удельное электрическое сопротивление грунта 120 Ом*м), по отношению к свинцу - средняя, по отношению к алюминию – высокая.

По суммарному содержанию солей по ГОСТ 25100-2020 (0,157%) – грунты незасоленные.

Сейсмическая опасность зон строительства, грунтовые условия и сейсмическая опасность площадок строительства

Исследуемая площадка строительства расположена в пределах инженерно-сейсмического участка II-А-1, относящегося к зоне, где сейсмическая опасность территории строительства будет равна 9 (девяти) баллам за счет грунтовых условий согласно приложению 4 (карта сейсмического микрозонирования территории города Алматы СМЗ-2475 в макросейсмических баллах по шкале MSK-64(К)) СП РК 2.03-31-2020.

Ситуационная схема



6.2. Проектные решения

6.2.1. Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.1.1 Наружные сети канализации

Технологические решения

Самотечные сети канализации

Проектом предусматривается реконструкция существующей самотечной канализационной сети согласно, технического заключения №286/24 от 28 февраля 2024 года по оценки технического состояния инженерных сетей канализации, выполненного ТОО "Группа компаний АС-АЛ".

В основу решения размещения трасс уличной сети заложены требования технологической компоновки и соблюдения минимальных расстояний, регламентированных градостроительными нормами, требованиями СНиП и с учетом санитарных, экологических и противопожарных требований.

Уличная сеть проходит на расстояниях от существующих зданий и сооружений в соответствии с требованиями СН РК 3.01.01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» (с изменениями от 05.03.2018 года), СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения» (с изменениями по состоянию на 05.03.2016 года).

Данным проектом предусмотрено замена дворовой канализационной сети от ж/д №63, 59 по пр. Достык, согласно техническому обследованию и задание на проектирование. Согласно документам, предоставленных заказчиком канализационные сети от ж/д №63, 59 по пр. Достык введены в эксплуатацию 1936 г. Керамиканая труба Ø150 мм, протяженностью 248,52 п.м. Канализационные колодцы из сборных ж/б элементов: диаметр - 1500 мм (от колодца №13-1/24) - 17 шт.

Прокладка самотечной уличной сети выполнена открытым методом из полиэтиленовых труб ПНД SDR17 технические по ГОСТ 18599-2001 ø225х13,4мм. Канализационные сети выполнены с переключением всех существующих сетей и потребителей чугунными трубами по ГОСТ 6942-98 ø100мм к вновь проектируемым сетям канализаций. Общая протяженность сетей канализаций 217.1 м, в том числе полиэтиленовые 212,6 м и чугунные 4,5 м. Согласно расчету и СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения» п.5.9.1 прим.1.

Наименьшие уклоны трубопроводов принят от минимальных скоростей движения сточных вод с уклоном для труб диаметрам 200 мм - 0,005-0,007 (рельеф местности плоский, поэтому минимальным уклон принят 0.005 СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения» п.5.11.1).

Прокладка канализационные сети выполнена с учетом рельефа, инженерно-геологических условий строительства и существующей застройки. В основу решения размещения трасс наружной сети канализация заложены требования технологической компоновки и соблюдения минимальных расстояний, регламентированных градостроительными нормами, требованиями СН и с учетом санитарных, экологических требований. При трассировке учитывалось наличие существующих коммуникаций, влияющих на размещение сетей в плане и на заглубление канализационной сети.

В стесненных участках улиц канализационные сети размещены под проезжей частью.

На сетях устанавливаются смотровые канализационные колодцы диаметром 1000 и 1500 мм из сборных железобетонных колец по типовому проекту 3.900.1-14 «Изделия железобетонные для круглых колодцев водопровода и канализации» выпуск 1 на сульфатостойком портландцементе.

Колодцы на сетях канализации необходимо устанавливать на основание из уплотненного местного грунта на глубину 0,3м и с устройством водонепроницаемых днища и стен колодца ниже трубопровода. Со стороны обратной засыпки произвести окрасочную гидроизоляцию бетонных и железобетонных конструкций колодцев горячим битумом за 2 раза.

Основание под самотечный трубопровод запроектировано из выровненного местного грунта с песчаной подготовкой h=100.

Проекте предусмотрено детекционной сигнальной ленты ЛСК 250х0,2 "Внимание! Канализация" с целью эффективной идентификации подземных коммуникаций без разрытия грунта. Детекционная сигнальная лента позволяющую быстро и эффективно провести трассировку трассы при необходимости. Это удобно для проведения работ по трассировке пластиковых трубопроводов, корорые невозможно обнаружить типовым оборудованием. Для установки изделия достаточно провести отсыпку грунтом и утрамбовку траншеи с трубопроводом. На расстоянии около 20 см заложить ленту.

При пересечении водопровода с существующими сетями проектом предусмотрена разработка грунта вручную по 2 метра в каждую сторону. Отметки заложения существующих сетей в местах пересечений уточняется по месту. При производстве земляных работ на данных участках обязателен вызов представителей эксплуатирующих организаций. При несоблюдении этого условия ТОО "ДУМ-проект" не несет ответственности за повреждение неучтенных инженерных сетей.

В целях обеспечения сохранности инженерных сетей производство земляных работ вести по мере уточнения в натуре существующих коммуникаций и сооружений путем вскрытия их шурфованием в присутствии заинтересованных организаций.

При пересечении канализационной трубы с существующими дорогами и при укладке под проезжей частью дороги, имеющими покрытия усовершенствованного типа, на всю длину после окончания работ восстановить существующий тип покрытия.

При обратной засыпке трубопроводов над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из мягкого местного грунта толщиной не менее 30см, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и т.д.). Подбивка грунтом трубопровода производится ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения 1,65 тс/м³. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производить ручным инструментом.

Производство работ по укладке, испытанию и приемке сети вести согласно СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водопровода и канализации из пластмассовых труб".

При испытании трубопроводов водоотведения и сдачей их в эксплуатацию должны составляться:

- акты на скрытые работы (по основанию, опорам и строительным конструкциям на трубопроводах и т.д.);
- акты наружного осмотра трубопроводов и элементов (узлов, колодцев и т.д.);
- акты испытания на прочность и плотность трубопроводов;
- установления соответствия выполненных работ по проекту;
- акты входного контроля качества труб и соединительных деталей.

Монтаж сборного железобетона (кольца колодцев), и укладка монолитного бетона при устройстве колодцев производится автокраном.

Прокладка подземных трубопроводов из полиэтиленовых трубопроводов

Прокладку подземных трубопроводов вести в соответствии со СН РК 4.01-05-2002.

Грунт в основании под трубой и для присыпки не должен содержать кирпича и камня.

При обратной засыпке трубопроводов над верхом трубопроводов защитный слой толщиной 30см должен быть из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебня, камня и т.д.)

При устройстве защитного слоя, места соединений трубопроводов следует оставлять не засыпанными.

В зимнее время устройство защитного слоя должно производиться не замершим грунтом.

Перед укладкой трубы должны подвергаться тщательному осмотру с целью обнаружения трещин, подрезов рисок и других механических повреждений глубиной более 5% толщины стенок.

При обнаружении дефектов трубы отбраковываются. Овальность труб при укладке сетей не должна превышать 0,020 диаметра трубы.

Количество раскладываемых вдоль траншей труб должно определяться сменой выработкой. В зимний период при температуре воздуха ниже 0˚С, монтаж трубопроводов следует производить в траншее при температуре воздуха не ниже 10˚С.

Сваренные плети сбрасывать в траншеи не допускается.

Мероприятия по устройству работ методом ГНБ.

В проекте предусмотрена прокладка водопровода бестраншейным способом методом бурения в связи с тем, что проектируемый водопровод проходит по участку дороги улиц, которые находится на гарантии.

Суть метода продавливания стальных футляров состоит в том, что стальной металлический футляр вдавливается в грунт к открытым концом с помощью гидравлических домкратов. Для того, чтобы уменьшить трение футляра в грунте, конец трубы оснащен ножом. В процессе продавливание грунт переходит в трубу, а затем его вручную разрабатывают и выводят из забоя.

1 этап. Разработка укрепленного котлована шириной не менее 2,0 метра в чистоте, длинной не менее 4 метра. Глубина котлована должна быть на 0,5 метра ниже лотка рабочей трубы.

2 этап. Заливка упорной железобетонной стенки, которая служит упором для гидравлических домкратов.

3 этап. Монтаж силового оборудования в котловане. Гидравлический агрегат может состоять из одного, двух, трех или четырех гидроцилиндров, смонтированных на общей раме, в зависимости от сложности работ. Домкраты развивают усилие от 100 до 500 тонн.

4 этап. Циклическое вдавливание трубы. Оно происходит посредством переключения домкратов на прямой и обратный ход. Стальной футляр подается в котлован отрезками длиной от 1м (в зависимости от длина котлована) и сваривается с уже проложенной трубой. Скорость проходки 4-5 м. в день.

5 этап. Ручная разработка грунта внутри футляра, погрузка его на тележки и вывод из забоя на поверхность земли в отвал или на самосвал. Разработка грунта осуществляется поэтапно, по мере продавливания футляра в грунт.

Основные элементы установки для продавливания.

Устройство продавливания футляров состоит из:

- силового агрегата на раме, который включает в себя от 1 до 4 гидроцилиндов;
- пульта управления;
- нажимной плиты, направляющих секций;
- гидравлического привода с дизельным двигателем;
- башмака упорного;
- комплекта шлангов высокого давления;

Монтаж сборных железобетонных элементов

Монтаж сборного железобетона (кольца колодцев), и укладка монолитного бетона при устройстве колодцев производится автокраном.

Прокладка подземных трубопроводов из полиэтиленовых трубопроводов вести в соответствии со СН РК 4.01-05-2002.

Грунт в основании под трубой и для присыпки не должен содержать кирпича и камня.

При обратной засыпке трубопроводов над верхом трубопроводов защитный слой толщиной 30см должен быть из мягкого местного грунта, не содержащего твердых включений (щебня, камня и т.д.)

При устройстве защитного слоя, места соединений трубопроводов следует оставлять не засыпанными.

В зимнее время устройство защитного слоя должно производиться не замершим грунтом.

Перед укладкой трубы должны подвергаться тщательному осмотру с целью обнаружения трещин, подрезов рисок и других механических повреждений глубиной более 5% толщины стенок.

При обнаружении дефектов трубы отбраковываются. Овальность труб при укладке сетей не должна превышать 0,020 диаметра трубы.

Количество раскладываемых вдоль траншей труб должно определяться сменой выработкой. В зимний период при температуре воздуха ниже 0˚С, монтаж трубопроводов следует производить в траншее при температуре воздуха не ниже 10˚С.

Сваренные плети сбрасывать в траншеи не допускается.

Защита строительных конструкций от коррозии

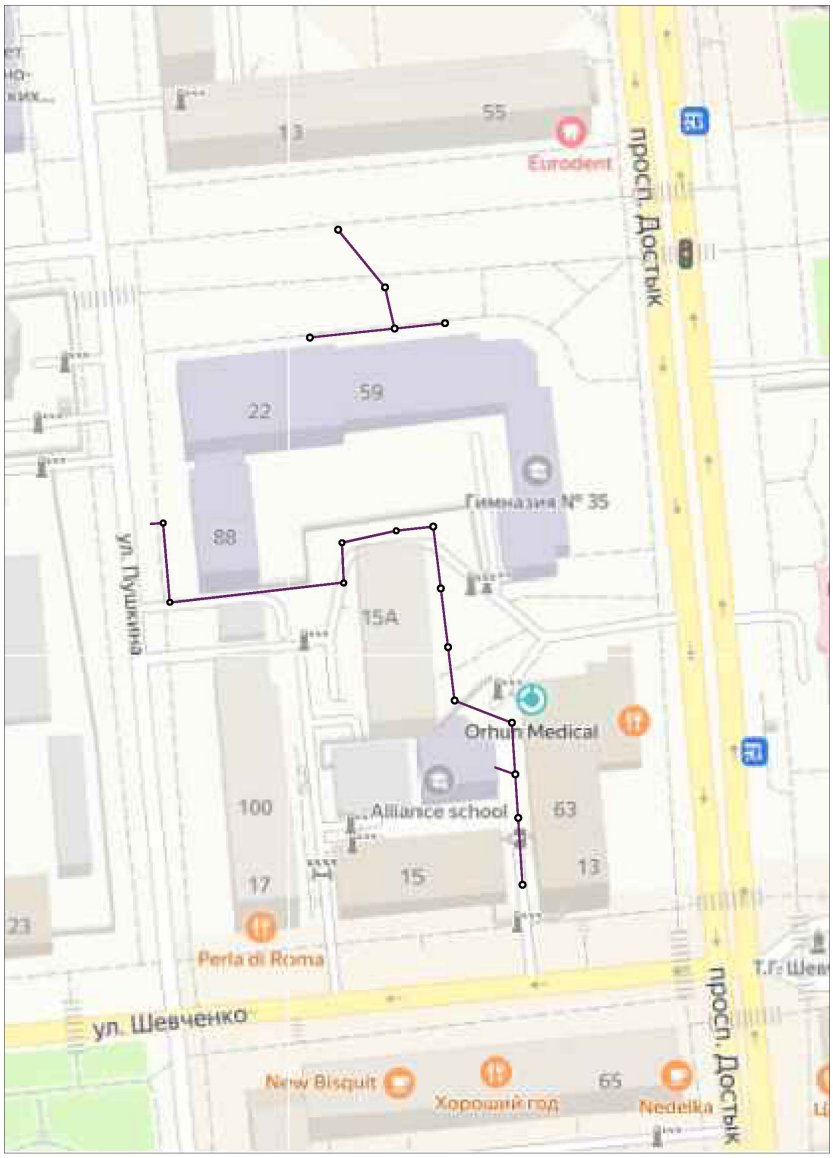
Защита строительных конструкций от коррозии разработана в соответствии с требованиями СП РК 2.01.101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», по ГОСТ 9.402-2004 «Покрытие лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием», ГОСТ 12.3.005-75* «Соблюдение техники безопасности труда. Работы окрасочные. Общие требования безопасности».

Все открытые металлические поверхности и конструкции, соединительные элементы и закладные детали окрашиваются масляными красками за 2 раза.

Основные технико-экономические показатели водоотведения

№ п/п	Наименование	Обозначение	Ед. изм.	Кол-во
1	Трубы полиэтиленовые ПНД SDR17 технические ø225х13,4 мм	ГОСТ Р 54475-2011	м	251,70
2	Трубы чугунные канализационные ø100	ГОСТ 6942-98	м	4,5
3	Колодцы круглые из сборного железобетона - диаметром 1500мм; - диаметром 1000мм;	т.п. 902-09-22.84	шт. шт.	16 2

Ситуационная схема



6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны разработаны на основании Приказа Министра внутренних дел Республики Казахстан от 24 октября 2014 года № 732 «Об утверждении объема и содержания инженерно-технических мероприятий гражданской обороны» (с изменениями от 20.09.2017 года).

Состав по приказу

Раздел «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны» состоит из текстовой и графической части и включает следующие данные для проектной документации на строительство:

- общая пояснительная записка (приводятся данные о категории проектируемого объекта по гражданской обороне, данные о категории по гражданской обороне близ расположенных объектов, природно-климатических условиях района, результаты от принятия раздела);

- раздел разработки инженерно-технических мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (сведения о наблюдаемых в районе площадки строительства опасных природных процессах, требующих превентивных

защитных мер, решения по системе оповещения, безаварийной остановке технологических процессов, водоснабжения, электроснабжения объекта).

Решения по предупреждению чрезвычайных ситуаций, возникающих в результате возможных аварий на объекте строительства и снижению их тяжести

Определение зон действия основных поражающих факторов при авариях

В качестве поражающего фактора рассмотрено тепловое излучение горящих стройматериалов.

В качестве расчетного варианта выбран наиболее неблагоприятный вариант пожара – пожар на объекте. Параметры пожарной опасности объекта (плотности теплового потока, дальность переноса высокотемпературных частиц) приведены ниже.

Смертельное поражение люди могут получить практически в пределах горящего здания.

Безопасное расстояние (удаленность от здания) при пожаре в здании для людей составит 16 м. Дальность переноса высокотемпературных частиц (искр) не превысит 100 м.

Защита обслуживающего персонала, периодически работающего на проектируемом объекте, достигается проведением комплекса организационных и инженерно-технических мероприятий, а также формированием вышестоящим управлением необходимых сил и средств.

Организация защиты предусматривает накопление и обеспечение СИЗ рабочих и служащих, порядок их хранения и выдачи, порядок укрытия рабочих, служащих в защитном сооружении или вывода их за границы очага поражения. Все указанные мероприятия должны быть конкретизированы в управлении на этапе ввода системы водоснабжения в эксплуатацию.

Материально-техническое имущество для обеспечения действий в ЧС должно соответствовать штатной структуре подразделения, численности нештатных формирований и установленным нормам.

В пределах профессиональных обязанностей ИТР и рабочие должны быстро и правильно ориентироваться в производственной обстановке, своевременно обнаруживать и устранять неисправности оборудования, инструмента, знать и оперативно реагировать на первые признаки наступающей опасности, немедленно сообщать о сложившейся ситуации руководителю, а в необходимых случаях диспетчеру, и одновременно принимать меры и эффективно действовать с целью предотвращения аварий и несчастных случаев, организовывать и осуществлять вывод людей из опасной зоны, спасение материальных ценностей. Знать и уметь пользоваться средствами индивидуальной защиты, организовывать и оказывать доврачебную помощь пострадавшим, вызывать скорую помощь и пожарную службу.

ИТР и рабочие, привлекаемые к аварийно-ремонтным работам, должны знать план ликвидации аварий и, помимо обучения и периодических инструктажей, не реже одного раза в квартал участвовать в учебно-тренировочных занятиях по ликвидации возможных аварий.

В целях своевременного предупреждения аварий, оборудование должно, в соответствии с разработанным графиком, периодически подвергаться тщательному осмотру и проверяться на работоспособность. Обнаруженные неисправности должны немедленно устраняться.

Решения по предупреждению чрезвычайных ситуаций, источниками которых являются опасные природные процессы

Природная чрезвычайная ситуация – обстановка на определенной территории или акватории, сложившаяся в результате возникновения источника природной ЧС, который может повлечь или повлек за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей и (или)

окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей.

Мероприятия по молниезащите

Все электрооборудование и аппаратура, обычно не находящиеся под напряжением, но способные попасть под него в результате повреждения изоляции, заземляются.

Величина сопротивления заземляющего устройства должна быть равной 10 Ом в любое время года.

В рабочем проекте для повышения надежности работы сетей водоотведения предусмотрены технические решения по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Технические решения по устройству канализационного коллектора приняты с учетом сейсмических условий, и его работа может быть охарактеризована как надежная в условиях чрезвычайных ситуаций.

Проектируемый канализационный коллектор предусмотрен на нормативных расстояниях от существующих коммуникаций и строений с учётом требований СН РК 3.01-01-2013 и СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» (с изменениями от 05.03.2018 года).

Надежность работы в части максимального исключения возможности создания аварийных и чрезвычайных ситуаций определяется тем, что работа всех противоаварийных систем направлена, в первую очередь, на предупреждение возможности возникновения аварийных ситуаций.

Мероприятия данного раздела включают комплекс мер и технических решений, направленных на предупреждение или максимально возможное снижение интенсивности негативного воздействия процессов, возникающих при чрезвычайных ситуациях и обеспечивающих защиту ближайших территорий и проживающего на них населения.

Действия по ликвидации последствий аварий, а также мероприятия по отводу сточных вод города в аварийной ситуации проводятся службой эксплуатации.

Выводы

Выполнение заложенных в проекте решений позволит:

- во всех случаях предотвратить возникновение аварий, связанных с чрезвычайными ситуациями;
- значительно снизить ущерб, наносимый чрезвычайными ситуациями народному хозяйству, окружающей природной среде, жизни и здоровью населения;
- значительно уменьшить продолжительность и затраты на ликвидацию последствий чрезвычайных ситуации.

Решения по обеспечению взрыво и пожаробезопасности

В целях обеспечения взрыво и пожаробезопасности проект предусматриваются следующие решения:

- здание обеспечивается пожарной сигнализацией.

Рабочий проект соответствуем действующим инструкциям, ГОСТам, нормам, правилам и обеспечивает безопасную эксплуатацию при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий по охране труда, технике безопасности и взрыво и пожаробезопасности.

В целях обеспечения взрыво и пожаробезопасности проектом предусматриваются следующие решения:

- по классу пожаров станция относятся к группе не пожароопасных;
- трансформаторные подстанции относятся к классу В1/Р1 пожароопасности;
- дизельная электростанция относятся ко 2 классу пожароопасности;
- противопожарная защита модульной дизельной электростанций, трансформаторной подстанций осуществляется локальными схемами автоматической пожарной сигнализации и переносными средствами пожаротушения;
- на территорию КНС предусмотрено один въезд;
- предусмотрены дороги и проезды для подъезда пожарных машин;

- противопожарные разрывы приняты согласно требованиям СН РК 3.01-03-2011 и СП РК 3.01-103-212 «Генеральные планы промышленных предприятий».

Для обеспечения пожарной безопасности предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация.

Оповещение о пожаре выполнено с применением светозвуковых оповещателей.

Мероприятия по технике безопасности

Мероприятия по охране труда и технике безопасности должны выполняться, в соответствии с «Правилами техники безопасности при эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения населенных мест». Обслуживающий персонал должен пройти специальное обучение на рабочих местах, ознакомится со схемами и электрооборудованием и в установленном порядке пройти проверку на знание правил по технике безопасности.

Для обеспечения электробезопасности в соответствии с ГОСТ 12.1.019-79 ССБТ предусмотрены:

- защитное заземление в электроустановках свыше 1 кВ;
- зануление в электроустановках до 1 кВ;
- выравнивание потенциалов в помещениях повышенной опасности и на открытом воздухе;
- оградительные устройства;
- предупредительная сигнализация;
- блокировки;
- знаки безопасности.

6.4 Охрана окружающей среды.

Согласно Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI3РК, статьи 12.п.2 Приложением 2 к Кодексу устанавливаются виды деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий.

Виды деятельности, не указанные в приложении 2, к настоящему Кодексу или не соответствующие изложенным в нем критериям, относятся к объектам IV категории.

Согласно приказа Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» к объектам IV категории, осуществляется при проведении комплексной вневедомственной экспертизы проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства новых или реконструкции (расширения, технического перевооружения, модернизации) и капитального ремонта существующих зданий и сооружений, их комплексов, инженерных и транспортных коммуникаций. Так же согласно п.13, пп.2 наличие выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду объемом менее 10 тонн/год относиться к IV категории, оказывающей минимальное негативное воздействие на окружающую среду.

На основании вышеуказанного, данный объект относиться к IV категории предприятия.

6.5 Санитарно-эпидемиологический раздел.

При производстве строительно-монтажных работ на строительной площадке, подрядной организацией (работодатель) должны соблюдаться требования следующих санитарных правил:

ДСМ - 49. СП "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" от 17 июня 2021 года № 23075:

п.4. Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем или имеют твердое покрытие.

п.5. Для строительных площадок и участков работ предусматривается общее равномерное освещение. Искусственное освещение строительных площадок, строительных и монтажных работ внутри зданий предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

п.6. Рабочее освещение предусматривается для всех строительных площадок и участков, где работы выполняются в ночное и сумеречное время суток, и осуществляется установками общего (равномерного или локализованного) и комбинированного освещения (к общему добавляется местное).

п.8. Для освещения строительных площадок и участков не допускается применение открытых газоразрядных ламп и ламп накаливания с прозрачной колбой.

п.9. Освещенность, создаваемая осветительными установками общего освещения на строительных площадках и участках работ внутри зданий, соответствует требованиям документов государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

п.10. Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается.

п.13. Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

п.14. Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием.

п.15. Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан.

п.16. Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям.

п.17. Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды.

Для дезинфекции применяются дезинфицирующие средства, зарегистрированные и разрешенные в установленном порядке к применению на территории Республики Казахстан и Евразийского экономического союза и включенные в Единый реестр свидетельств о государственной регистрации стран Евразийского Экономического Союза.

п.19. Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путем подключения их к существующей наружной сети водоотведения по временной схеме или устройством надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой, или мобильных туалетных кабин биотуалет.

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

п.20. При выполнении строительно-монтажных работ в строящихся высотных зданиях, на монтажных горизонтах необходимо устанавливать мобильные туалетные кабины биотуалет и пункты для обогрева рабочих, которые переставляются каждый раз в зону, над которой не производится транспортирование грузов кранами (вне опасной зоны).

п.105. На рабочих местах размещаются устройства питьевого водоснабжения и предусматривается выдача горячего чая, минеральной щелочной воды, молочнокислых напитков. Оптимальная температура жидкости +12 – +15оС.

п.136. Стирка спецодежды, а в случае временного проживания строительных рабочих вне пределов постоянного места жительства нательного и постельного белья, обеспечивается прачечными как стационарного, так и передвижного типа с центральной доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих.

п.137. Уборка бытовых помещений проводится ежедневно с применением моющих и дезинфицирующих средств, уборочный инвентарь маркируется, используется по назначению и хранится в специально выделенном месте.

п.139. На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты. Подходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены. Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке, где используются токсические вещества.

п.141. Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

По мере накопления мобильные туалетные кабины "Биотуалет" очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом.

Зоны санитарной охраны

Канализационные коллектора и сети

Ширина санитарно-защитной полосы для канализационных коллекторов и канализационных сетей принимается по обе стороны крайних линий при диаметре канализационного коллектора 400-1000 мм, расстояние не менее 10 метров; при диаметре канализационного коллектора более 1000 мм, расстояние не менее 20 метров. (п.79 (2, 3) СанПиН №209.

Проектная организационная структура эксплуатации

Эксплуатация проектируемого канализационного коллектора будет осуществлять специализированная организация.

Данное предприятие также обеспечивает надежность их работы, организацию текущего обслуживания и всех видов ремонта, составление эксплуатационных планов, смет, материально-техническое снабжение, своевременное проведение работ по модернизации.

Численность эксплуатационного персонала проектируемого коллектора и распределительных сетей водоотведения предусматривается по «Нормативу численности персонала и организаций, обслуживающих систему водоснабжения и водоотведения», утвержденных КДС и ЖКХ МРР РК от 22.01.2014г. №15.

Персонал комплектуется в основном из жителей Алматинской области. Поэтому вопрос обеспечения их жильем не рассматривается.

6.6 Организация строительства.

Расчет продолжительности строительства

Определение срока продолжительности строительства выполнено в соответствии с требованиями и нормативными данными:

- СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».
- СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».
- СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Протяжённость трубопровода 251 м. Раздел Б.5.2 Коммунальное хозяйство, таблица Б.5.2.1.

Продолжительность строительства принята 3 месяцев, в т.ч. подготовительный период 1,0 месяц.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДСиЖКХ МИИР РК от 01.12.2022 г. №223-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2024.10) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2024 года.

При составлении смет использованы:

Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно-гражданского назначения (НДЦС РК 8.04-03-2024);

1) ССЦ РК 8.04-08-2024 "Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции" 2024 год;

2) ССЦ РК 8.04-09-2024 "Сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства" 2024 год;

3) СЦЭМ РК 8.04-11-2024 "Сметных цен на эксплуатацию строительных машин" 2024 год;

4) НДЦС РК 8.04-07-2024 "Индексы стоимости для строительства"

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- в главу 8 «Затраты на организацию и управление строительством» включено средства на покрытие общеплощадочных затрат, связанных с организацией и управлением строительно-монтажными работами на строительной площадке в целом по стройке, и дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства – 5,3%;

- сметная прибыль в размере 5% от сметной стоимости строительно-монтажных работ;

- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 3% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-8 сводного сметного расчета стоимости строительства;

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2024-2025 гг.

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

7.РЕЗУЛЬТАТЫЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА» в рабочий проект «Реконструкция дворовой канализационной сети от ж/д №63, 59 по пр. Достык, Медеуского района, г. Алматы» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел НК

1. На планах показаны привязки проектируемых сетей относительно существующих инженерных коммуникаций и зданий и сооружений.

2. На профили показаны геологические колонки

3. В таблице параметров колодцев изменено марка колодцев II для мокрых грунтов на марку I для сухих.

4. Спецификация откорректирована согласно выданным замечаниям.

Сметная документация

5. Представлена пояснительная записка к сметной документации

6. Представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования

7. Приведены в соответствие объемы работ по откорректированным проектным решениям и по замечаниям экспертной организации

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517 О внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический и технологический не сложный).

В целом проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2. соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложилось следующим образом:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявлен. до экспертизы	Рекомен. к утверждению
1	Протяженность труб полиэтиленовых d 225х13,4 мм	м	251,70	251,70
2	Протяженность труб чугунных канализационных d 100	м	4,5	4,5
3	Количество колодцев, в т.ч.; - d 1500 мм, - d 1000 мм.	м	18 16 2	18 16 2
4	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2024-2025 гг., в том числе: СМР оборудование прочие в том числе: затраты на 2024 год затраты на 2025 год	млн. тенге	40,088 31,086 - 9,002 2,960 37,128	39,743 30,778 - 8,965 2,960 36,783
5	Продолжительность строительства	месяц	3,0	3,0

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость объекта снизилась в текущих ценах 2024-2025 гг. на общую сумму 0,345 млн. тенге.

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов приказ и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено ниже

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Ведущий эксперт	Бейсакулов Ерлан Тагаевич	Инженерные сети и системы	KZ15VJE00032616	Соответствует
2	Наружные сети канализации	Рустемова Алия Кенжехановна	Инженерные сети и системы	KZ37VJE00022326	Соответствует
3	Сметная документация	Битанова Сандугаш Нурмахановна	Специальные разделы проектов	KZ90VJE00030975	Соответствует

Примечание: при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.

8.ВЫВОД

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция дворовой канализационной сети от ж/д №63, 59 по пр. Достык, Медеуского района, г. Алматы» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1	Протяженность труб полиэтиленовых d 225х13,4 мм	251,70 м
2	Протяженность труб чугунных канализационных d 100	4,5 м
3	Количество колодцев, в т.ч.;	18 шт
	- d 1500 мм,	16 шт
	- d 1000 мм.	2 шт
4	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2024-2025 гг.,	39,743 млн. тенге
	в том числе:	
	СМР	30,778 млн. тенге
	оборудование	-
	прочие	8,965 млн. тенге
5	Продолжительность строительства	3,0 месяца

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергетики и водоснабжения города Алматы в соответствии с условиями договора.

8.3. При предоставлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных производителей.

8.ТҰЖЫРЫМ

8.1. «Алматы қаласы, Медеу ауданы, Достық даңғылы бойындағы №63, 59 тұрғын үйден аулалық кәріз желісін қайта құру» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілерінің, мемлекеттік нормативтер мен құжаттардың талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1	d 225х13,4 мм Полиэтилен құбырларының ұзындығы	251,70 м
2	d 100 шойын кәріз құбырларының ұзындығы	4,5 м
3	Құдықтардың саны, оның ішінде;	18 дана
	- d 1500 мм,	16 дана
	- d 1000 мм.	2 дана
4	2024-2025 жж. бағадағы сметаның жалпы құрылыс бағасының құны,	39,743 млн. теңге
	оның ішінде;	
	құрылыс-монтаж жұмыстары	30,778 млн. теңге
	жабдықтар	-
	өзге де шығындар	8,965 млн. теңге
5	Құрылыстың ұзақтығы	3,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды келісілген шарттың талаптарына сәйкес, растығы Алматы қаласы Энергетика және сумен жабдықтау басқармасының «Алматы Су» ШЖҚ МКК-ның кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

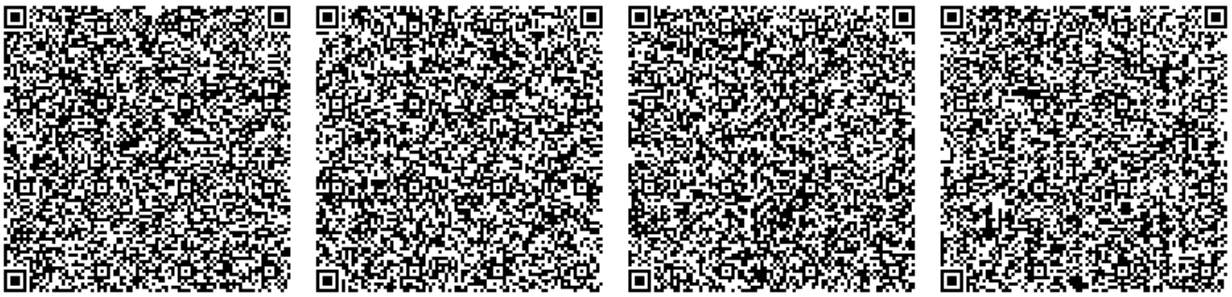
8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

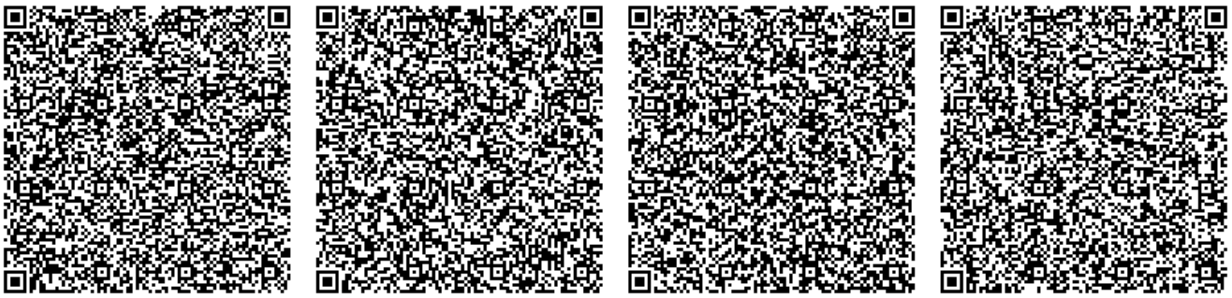
Нурмаханбетов Г.Р. (Директор)

Бейсакулов Е.Т. (Эксперт)

Рустемова А.К. (Эксперт)



Битанова С.Н. (Эксперт)



Документ Id	80a588bd-c286-4271-972a-05721743df33
Номер и дата документа	ЮЖГЭКС-0066/24 от 13.12.2024
Электронные цифровые подписи документа	**Согласовано:** БЕЙСАКУЛОВ ЕРЛАН ТАГАЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА" 2024.12.13 02:40:21 70655650434AAF9314C1E9AC22766D218BB4D8FF РУСТЕМОВА АЛИЯ КЕНЖЕХАНОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА" 2024.12.13 02:41:02 19C7B10B7374080EA93E6179364FF2F2826D0EA3 БИТАНОВА САНДУГАШ НУРМАХАНОВНА Товарищество с ограниченной ответственностью "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА" 2024.12.13 02:41:34 16CFCA06C64B7792964A77768164B5A883D4567F **Подписано:** НУРМАХАНБЕТОВ ГАЛЫМЖАН РАХМАНБЕРДИЕВИЧ Товарищество с ограниченной ответственностью "ЮЖГОРЭКСПЕРТИЗА" 2024.12.13 02:42:23 634176A54BFB73858F2AA19FD406095792F29774

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Вы можете проверить подлинность электронного документа, отсканировав QR-код.