«Қарағанды облысы Теміртау қаласының оң жағалауында кәріз желілерінің құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

10.10.2023 ж. № DRMIN-0218/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Теміртау қаласының құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«МПК-ПРОЕКТ»ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қарағанды облысы Теміртау қаласының оң жағалауында кәріз желілерінің құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «DMR Investment» ЖШС берді.

«DMR Investment» ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительное)

№ DRMIN-0218/23 от 10.10.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство сетей канализации г. Темиртау, Правый берег Карагандинская область»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение «Отдел строительства города Темиртау»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО«МПК-ПРОЕКТ»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство сетей канализации г. Темиртау, Правый берег Карагандинская область» выдано ТОО «DMR Investment».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «DMR Investment».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: «Строительство сетей канализации г. Темиртау, Правый берег Карагандинская область».

Дополнительные сведения: DMRI-03/00437 от 20.09.2023 года. Настоящее заключение выполнено согласно договору №DRMIN-0231-03 от 25.09.2023 года на экспертизу рабочего проекта между ТОО «DMR Investment» и ГУ «Отдел строительства города Темиртау» в соответствии с письмом №03/334 от 19.09.2023 года.

1.1 Категория: IV Категория

1.2 Класс опасности: 5 класс опасности

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

1.4 Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства города Темиртау»

3.ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с Ограниченной Ответственностью «МПК-Проект». Государственная лицензия №19020272 от 07.10.2019 года. Приложение к лицензии Государственное учреждение «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Туркестанской области». Акимат Туркестанской области. Категория I.

Субпроектировщик: Товарищество с Ограниченной Ответственностью «TALIB Project Group». Государственная лицензия №22018162 от 13.10.2022 года, выданная Управлением государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области. Категория I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

задание на проектирование, утвержденный руководителем ГУ «Отдел строительства г. Темиртау»;

архитектурно-планировочное задание № 1111 от 12.09.2023 года, выданное ГУ «Управление архитектуры и градостроительства акимата г. Темиртау»;

постановление акимата города Темиртау №15/1 от 03.03.2022 года о разрешении проектирования и строительства инженерных сетей населенных пунктов в г. Темиртау;

письмо №03/332 от 19.09.2023 года ГУ «Отдел строительства города Темиртау» о том, что финансирование и начало строительно-монтажных работ объекта предусмотрено в 2024 года;

письмо №03/338 от 19.09.2023 года ГУ «Отдел строительства города Темиртау» о вывозе строительного мусора и лишнего грунта;

письмо №03/335 от 19.09.2023 года ГУ «Отдел строительства города Темиртау» о том, что снос зеленых насаждений объекта отсутствуют.

письмо №03/333 от 19.09.2023 года ГУ «Отдел строительства города Темиртау» о том, что технико-экономические показатели объекта согласованы с заказчиком.

письмо №04/1610 от 28.07.2022 года ТОО «АКВА-Трейдинг» о количестве потребителей.

топографическая съёмка Правого берега города Темиртау в М1:500, выполненный ТОО «МПК-ПРОЕКТ» в 2022 г;

отчет об инженерно-геологических условиях объекта, выполненный ТОО «А-Геоинжиниринг» в августе 2022 г по заказу ТОО «МПК-ПРОЕКТ»;

технические условия:

на канализацию №480 от 15.09.2022 года, выданные ТОО «АКВА-Трейдинг»;

Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Рабочий проект согласован в установленном порядке со всеми заинтересованными организациями согласно СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 12.01.2023 г.).

Согласовали:

- ТОО «Аква Трейдинг» в 2023 году;
- ГУ «Отдел строительства города Темиртау» в 2023 году;

Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Общая пояснительная записка.
Том I. Альбом 1. Наружные сети канализации.
Том II. Сметная документация.
Том III. Проект организация строительства.
Том IV. Паспорт проекта.
Брошюра. Технический отчет по топографо-геодезическим работам.
Брошюра. Заключение об инженерно-геологических условиях.

Цель и назначение объекта строительства

Целью проекта является строительство централизованных сетей канализации на правом берегу города Темиртау.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Трасса канализационных сетей проектируется на правом берегу города Темиртау.

Ситуационная схема расположения участка планируемых работ

Природно-климатические условия района строительства:

Климатическая справка принята в соответствии с СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» и НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия».

По климатическому районированию для строительства территория расположена в районе I В.

Пункт Караганда.

Климатические параметры холодного периода года

Температура воздуха:

Абсолютная минимальная – -42,9^{0}С

Наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98- -37,6^{0}С; 0,92- -34,7^{0}С.

Наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98- -35,4^{0}С; 0,92- -28,9^{0}С.

Средние продолжительность (сут.) и температура воздуха (ºС) периодов со средней суточной температурой воздуха,ºС, не выше 0^{0}С

– продолжительность -157 сут ;

– температура – -8,9^{0}С.

Средние продолжительность (сут.) и температура воздуха (ºС) периодов со средней суточной температурой воздуха,ºС, не выше 8^{0}С

– продолжительность – 207 сут;

–температура – -4,8^{0}С.

Средние продолжительность (сут.) и температура воздуха (ºС) периодов со средней суточной температурой воздуха,ºС, не выше 10^{0}С

– продолжительность – 221 сут;

–температура – -4,6^{0}С.

Средняя месячная относительная влажность, %:

в 15 ч наиболее холодного месяца (января) – 72%;

Среднее количество (сумма) осадков за ноябрь-март, мм – 105 мм.

Ветер:

преобладающее направление за декабрь-февраль - Ю
максимальная из средних скоростей по румбам в январе, м/с – 6,6 м/с.

Климатические параметры теплого периода года

Температура воздуха обеспеченностью, ºС: 0,98 – 28,5ºС.
средняя максимальная наиболее теплого месяца года (июля) – 26,8^{0}С;
абсолютная максимальная – 40,2^{0}С;
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца (июля), % - 40^{0}С;
Среднее количество (сумма) осадков за апрель-октябрь, мм – 227 мм.
Суточный максимум осадков за год, мм (наибольший из максимальных) – 70 мм;
Преобладающее направление ветра (румбы) за июнь-август – С, СВ;
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле, м/с – 2,1 м/с;
Повторяемость штилей за год, % - 12%.
Снежный покров:
средняя из наибольших декадных за зиму, см – 32,1;
максимальная из наибольших декадных, см – 42;
максимальная суточная за зиму на последний день декады, см – 41;
Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни – 149.
Среднее число дней с атмосферными явлениями за год:
с пыльной бурей – 3,4; с туманами –15; с метелью –18; с грозой – 24.
Нормативная глубина промерзания грунта- для песков крупных-1,84 м
-для крупнообломочных грунтов-2,09.
Глубина проникновения грунта,- для песков крупных-2,03 м.
-для крупнообломочных грунтов-2,29.
Район территории по давлению ветра-II.
Район по снеговой нагрузке на грунт-III.
Нормативное значение снеговой нагрузке на грунт, кПа-1,5.
Нормативное значение ветрового давления кПа-0,39.
Базовая скорость ветра, м/с-25.
Нормативное значение снегового покрова, см-42.

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

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

Литологическое строение

Геолого-литологическое строение участка работ принимают участие аллювиальные средне-верхнечетвертичные отложения и скальные грунты.

Средне-верхнечетвертичные аллювиальные отложения представлены с поверхности земли песками крупнозернистыми, а скальные грунты представлены песчанниками.

На территории реконструктируемой трассы распространены насыпные грунты, средней мощностью 0,3 м, а также асфальт, мощностью 0,10-0,15 м.

Подземные воды

Подземные воды, в пределах рассматриваемой трассы, пройденными разведочными скважинами, глубиной до 4,0 м период изыскания (сентябрь 2022 года) не были вскрыты.

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.

Период изыскания соответствует минимальному положению подземных вод. При максимальном подъёме- ожидаемый уровень подземных вод- 2,0-2,5 м с поверхности земли в пониженных местах трассы канализации.

Питание вод четвертичных отложений происходит в периоды половодья путём инфильтрации поверхностных вод и атмосферных осадков.

По величине минерализации грунтовые воды слабосолоноватые с минерализацией 2,0 г/л, по химическому составу- смешанные, по катионному составу- магниевые.

По содержанию ионов SO4= 528,0 мг/дм3 при содержании HCO3 – св.6,0 мг-экв/л, подземные воды на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 – неагрессивные.

По содержанию ионов Cl- = 284,0 мг/дм3 подземные воды к арматуре железобетонных конструкций - при постоянном погружении- неагрессивные, при периодическом смачивании - слабоагрессивные.

Коррозионная агрессивность грунтовых вод по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля - средняя.

Геоморфология и рельеф, гидрография

В геоморфологическом отношении поверхность изучаемой территории расположена в зоне развития денудационно-эрозионного мелкосопочника, и представляет собой округлые гребневидные сопки, невысокие гряды, где гривки и холмы чередуются с межсопочными понижениями.

Высотные отметки поверхности земли исследуемого участка изменяются в пределах от 482,57 до 510,49 м и имеет общий уклон с северо-востока на юго-запад.

Физико-механические свойства грунтов.

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

Первый ИГЭ –пески крупнозернистые полимиктового состава, средней плотности, с включением гравия и гальки до 20%, мощностью 0,5-2,1 м и вскрытой мощностью 4,0 и более метров;

Второй ИГЭ –песчаники от бурого, серого цвета, трещиноватый, вскрытой мощностью 1,9-3,5 и более метров.

Насыпные грунты, нами как ИГЭ не рассматриваются.

Грунты инженерно-геологических элементов характеризуются следующими значениями показателей прочностных, деформационных, просадочных и физических свойств грунтов:

Наименование показателей, ед. измерения	Расчетные значения	
	ИГЭ-1	ИГЭ-2
1	2	3
Плотность твердых частиц, г/см³	2,66	2,78
Плотность, г/см³.	1,82	2,38
Плотность в сухом состоянии, г/см³	1,55	2,10
Влажность природная, %	3,2-18,9	-
Степень влажности	0,12-0,70	-
Пористость, %	41,30	-
Коэффициент пористости	0,72	-
Коэффициент фильтрации, м/сут	4,7	0,05
При водонасыщенном состоянии и природной плотности: - удельный вес, кН/м3 - угол внутреннего трения, град - удельное сцепление, кПа	19,0/19,0 38/39 1/1	24,0 28/26 100/80
Модуль деформации при водонасыщенном состоянии, МПа	12,0	35,0

Группа грунтов по разработке

Строительные группы грунтов по трудности разработки вручную и одноковшовым экскаватором, согласно Таблица 1, Разд.1., ЭСН РК 8.04-01-2015, приведены в нижеследующей таблице:

Наименование грунтов	Категория грунта по трудности разработки		Номер пункта
	вручную	одноковшовым экскаватором	
Насыпной грунт	3	3	26б
Песок	2	1	29в
Песчаник	5	5	30а

6.2 Проектные решения

6.2.1 Наружные сети канализации

Данные раздел разработан на основании:

- строительных норм и правил на праектирование;
- Техническое условия на канализацию выданным ТОО "Аква-Трейдинг" №480 от 15.09.2022г.
- задания на проектирование;
- чертежей генерального плана.
- Категория системы канализации-III.

Инженерно - геологические условия

Площадка строительства характеризуется следующими показателями:

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

Первый ИГЭ -пески крупнозернистые полимиктового состава, средней плотности, с включением гравия и гальки до 20%, мощностью 0,5-2,1 м и вскрытой мощностью 4,0 и более метров;

Второй ИГЭ -песчаники от бурого, серого цвета, трещиноватый, вскрытой мощностью 1,9-3,5 и более метров.

Подземные воды, в пределах рассматриваемой трассы, пройденными разведочными скважинами, глубиной до 4,0 м период изыскания (сентябрь 2022 года) не были вскрыты.

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

Нормативная глубина промерзания грунта- для песков крупных-1,84 м

-для крупнообломочных грунтов-2,09.

Глубина проникновения грунта, - для песков крупных-2,03 м.

-для крупнообломочных грунтов-2,29.

Канализация

Согласно п. 7.4 СНиП 4.01-02-2009 система канализационных сетей принято 3-категорий.

Рабочий проект выполнен на основании согласно СН РК 1.01-03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения";

Канализационные сети запроектированы для отвода хоз-бытовых сточных вод от жилых домов и общественных здания г.Темиртау.

Согласно техническое условия на канализацию выданным ТОО "Аква-Трейдинг" №480 на канализацию точка подключение осуществляется в существующие трубы г.Темиртау (Правый берег).

Точка подключения реализована в четырех местах, в том числе:

1) ул.Ташенова, ул.Южная, ул.Самарканская (от ул.Прокатная до ул.Западная), ул.Центральная, ул.Джаурсая (от ул.Прокатная до ул.Восточная), ул.Северная (от ул.Прокатная до ул.Восточная), ул.Совхозная (от ул. Восточная до ул.Энергетиков), ул.Западная, ул.Песчаная,

ул.Зеленая, ул.Верхняя, ул.Литейщиков, ул. Энергетиков, ул. Восточная, ул. Мартеновская (от ул. Джаурской до ул. Ташенова) к фекальной насосной станции №3.

2) ул. Луговая (от ул. Прокатная до ул. Западная), ул. северная (от ул. Прокатная до ул. Западная), частично ул. Нагорная (от ул. Мартеновская до ул. Западная), ул. Приволная, ул. Сталеваров, ул. Чапаева, ул. Барадина, ул. Прокатная (от ул. Привольная до ул. Чапаева) к канализационнаму коллектору Ду150мм по ул.Мартеновская.

3) ул. Нагорная (от ул. Восточная строну ул. Шевченко), ул. Шевченко к канализационнаму коллектору Ду250мм по ул. Восточная-ул.Нагорная.

4) ул. Щорса к канализационному колектору Ду20мм между домами №1,3 по ул. Щорса

Схема канализаций: стоки от жилых домов и административных, общественных здании отводиться к существующим сетям канализаций диаметрами Ø150мм Ø200мм Ø250мм.

Канализационные сети запроектированы самотечными. Самотечные канализационные сети запроектированы из гофрированных двухслойных SN8 PE Ø160мм, Ø200мм, Ø250мм, Ø315мм, Ø400мм труб по ГОСТ Р 54475-2011.

Общий протяженность самотечных сетей канализаций составляет-13 566,0м. в том числе: Ø160мм-6853м, Ø200мм- 4261м, Ø250мм-733м, Ø315мм-558м, Ø400мм-1161м).

На сетях канализации согласно п,7.4.1 СН РК 4.01-03-2011 в местах изменения направления, уклонов диаметров трубопроводов и на прямых участках предусмотрено смотровые колодцы.

Смотровые колодцы собирают из готовых бетонных колец или блоков. На дне колодца для сточных вод устраивают бетонные лотки полукруглой формы того же диаметра, что и примыкающие к ним трубы. Повороты в лотках должны быть плавными, чтобы не создавать препятствий движению сточных вод. Полки лотка смотровых колодцев располагают на уровне верха трубы большего диаметра с уклоном 0,02 в сторону лотка. Трубопроводы к смотровым колодцам присоединяют так, чтобы край трубы заканчивался у внутренней поверхности стенки колодца. Чтобы можно было опуститься в колодец устанавливают закладное изделия МН1 по ТП 901-09-11.84.

Колодцы на сетях канализации выполнены из сорных ж/б колодцев диаметрами Ø1000мм, Ø1500мм по ТРП 902-09-22.84. Для канализационных колодцев выполнит гидроизоляцию мастику из битумно-полимерной основы, для более качественной изоляции швов и железобетонных стен состав наносится в два слоя. Второй слой можно наносить после высыхания первого без увлажнения стен. Для заделки швов между кольцами использовать водонепроницаемый цементный растворы. Вокруг канализационных колодцев следует предусматривать водонепроницаемые отмостки с уклоном 0,03 от сооружения. Ширина отмостки должна быть 1 м, бетон марки кл. В7.5, толщиной 150мм.

Повороты в коллекторах прокладывают в колодцах; радиус кривой поворота лотка принимают не менее диаметра трубы. Трубопроводы наружных сетей канализации закладывают в землю на глубину от -2,15м до глубины -3,07м.

Наименьшая глубина заложения трубопроводов принимается для труб диаметром до 500 мм на 0,3 м менее наибольшей глубины проникновения в грунт нулевой температуры, но не менее 0,7 м до верха трубы, считая от планировочной отметки. Основание канализационных колодцев принят согласно СНиП РК 4.01-02-2009 п.18.70 с уплотнением грунта в основании на глубину 0,3 м.

При пересечении канализации с дорогами устраиваются футляры из полиэтиленовой трубы ПЭ 100 SDR 17 по СТ РК ISO 4427-2-2014. Грунт в основании под пластмассовой трубой и для присыпки не должен содержать камня, щебня, кирпича. Земляные работы, монтаж сетей производить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-03-2013 и СП РК 4.01-103-2013, СН РК 5.01-01-2013 и СП РК 5.01-101-2013.

Внутренние диаметры футляров и внутренние размеры тоннелей при открытом способе производство работ на 200мм больше наружного диаметра трубопровода.

Основание под трубопроводы канализации приняты согласно серии 3.008.9-6/86.

Произвести работ вести согласно

- СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Мероприятия по первой тип просадке

Прокладка канализационных трубопроводов в просадочных грунтах 1-го типа

Основание под трубопроводы принято укладку трубопроводов предусмотреть на уплотнение грунта-трамбованием грунта на основания на глубину 0,3м до плотности сухого грунта не менее 1.65 тс/м3 на нижней границе уплотненного слоя

Основание под колодцы принято из уплотненного местного грунта на глубину 0,5м

При обратной засыпке полиэтиленовых 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 необходимо производить ручным не механизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной не механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения, установленного проектом. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см непосредственно над трубопроводом производят ручным инструментом.

В проекте установлены сигнальные опознавательные столбики устанавливается через каждые 100 метров в линейной части, а также устанавливается при пересечениях с инженерными коммуникациями.

Основные технико-экономические показатели

№ пп.	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение	Примечание
1	2	3	4	5
1	Протяженность самотечного коллектора Ø200мм	м	4261	
2	Протяженность самотечного коллектора Ø315мм	м	558	
3	Протяженность самотечного коллектора Ø400мм	м	1161	
	Протяженность самотечного коллектора Ø250мм	м	733	
	Протяженность самотечного коллектора Ø160мм	м	6853	

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Строительство сетей теплоснабжения вблизи действующих линий электропередач, находящихся под напряжением, выполняется с соблюдением нормируемых расстояний от проводов до работающих машин и механизмов, их надлежащего заземления и других мероприятий по обеспечению безопасности ведения работ.

Категорически запрещена работа кранов и других механизмов под действующими ВЛ без их отключения и надлежащего заземления.

Пожарная безопасность теплосети обеспечивается применением несгораемых конструкций и материалов.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

В связи с вступлением с 1 июля 2021 года в действие Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400 – VI ЗРК государственная экологическая экспертиза будет, проходит отдельно.

6.5 Санитарно-эпидемиологическая экспертиза

Рабочий проект соответствует требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ-49, СП «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.

6.6 Организация 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».

Продолжительность строительства сетей канализации из полиэтиленовых гофрированных труб диаметром 160мм,200мм,250мм,315мм,400мм – общей протяженностью 13,566 км, определена согласно СП РК 1.03-102-2014, пункт 1.,

Б.5.7 Городские инженерные сооружения по таблице Б.5.7.1, уличные трубопроводы водо, газоснабжения и канализации, сооружаемые в траншеях с откосами.

Согласно п.4.2 СН РК 1.03-101-2013 принимается метод линейной экстраполяции исходя из имеющихся в нормах СП РК 1.03-102-2014, Б.5.7.1, п.1 из полиэтиленовых труб диаметром до Ø500мм, протяженностей 1,5 км, с нормами продолжительности соответственно 4 месяца.

Расчет выполнен согласно СП РК 1.03-101-2013 п. 6,2.

Тэ = Тмин

$3\sqrt{Sэ}$ /Sмин = 4,0x$3\sqrt{13,566}$ /1,5 = 8,32 месяца

Согласно СН РК 1.03-01-2016, п. 5.3, проектом предусматривается выполнение строительных работ в 2 смены. Соответственно продолжительность строительства составит 8,32*0,9 = 7,4 месяцев.

Общая продолжительность строительства объекта принята 7,0 месяцев.

В т.ч. подготовительный период – 0,5 месяца.

6.7 Сметная документация

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

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

14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2023.8) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2023 года.

При составлении смет использованы:

1) ССЦ РК 8.04-08-2023 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2023 год (20 сборников);

2) ССЦ РК 8.04-09-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2023 год;

3) СЦПГ РК 8.04-12-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства» Отдел 1 Автомобильные перевозки 2023 год;

4) СЦЭМ РК 8.04-11-2023 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов» 2023 год;

5) СЦЗТ РК 8.04-13-2023 «Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве»;

6) «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные, ремонтно-строительные работы и монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-01-2023, ЭСН РК 8.05-01-2023, ЭСН РК 8.04-02-2023) Изменения и дополнения Выпуск 28»

7) УСН РК 8.02-03-2023 «Сборник укрупненных показателей стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения» (14 сборников)

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 (ремонтно-строительных) работ связанные с климатическими условиями температурной зоны стройки ЭСН РК 8.04-01-2023

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2023-2024гг.

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 проект (рабочий проект) в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «DMR Investment» в рабочий проект «Строительство сетей канализации г. Темиртау, Правый берег Карагандинская область» внесены следующие изменения и дополнения:

1) представлена пояснительная записка к сметной документации;

2) представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования;

3) приведены в соответствие объемы работ по откорректированным проектным решениям и по замечаниям экспертной организации.

8.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом

Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, а также Приказа МНЭ РК №335 от 28.07.2016 года «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК №165 от 28.02.2015 года разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический несложный).

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 7.1. 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	Ед. изм.	Показатели	
			Заявл. до эксп.	Реком. к утверж.
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2023-2024 гг. в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	1283,051 1088,134 - 194,917	1331,641 1128,086 - 203,555
2	Продолжительность строительства	месяцев	7,0	7,0

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость объекта увеличилась в текущих ценах 2023-2024гг на общую сумму 48,590 млн.тенге.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство сетей канализации г. Темиртау, Правый берег Карагандинская область»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах на 2023-2024 гг. — 1331,641 млн.тенге
   в том числе: СМР — 1128,086 млн.тенге
   оборудование — -
   прочие — 203,555 млн.тенге
2. Продолжительность строительства — 7,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована Государственное учреждение «Отдел строительства города Темиртау» в соответствии с условиями договора № DRMIN-0231-03 от 25.09.2023 года.

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. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 «Қарағанды облысы Теміртау қаласының оң жағалауында кәріз желілерінің құрылысы» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын

мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	2023-2024 жылғы ағымдағы бағадағы және құрылыстың жалпысметалық құны	1331,641 млн.тенге
	оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	1128,086 млн.тенге
	құрал-жабдықтар	-
	өзге де шығындар	203,555 млн.тенге
2.	Құрылыстың ұзақтығы	7,0 ай

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 25.09.2023 ж. №DRMIN-0231-03 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Теміртау қаласының құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесі 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.

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Сметный раздел	Битанова Сандугаш Нурмахановна		KZ90VJE00030975	Соответствует
2	Наружные сети канализации	Рысдаулетов Кыдыр Аманбаевич			Соответствует
3	Ведущий эксперт	Асанбекова Әсел Берікбайқызы			Соответствует

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

Асанбекова Ә.Б. (Директор)

Асанбекова Ә.Б. (Директор)

Битанова С.Н. (Эксперт)

Рысдаулетов К.А. (Ведущий эксперт)