«Қостанай облысы Рудный қаласы, 11 шағынауданы мекенжайы бойынша жылумен жабдықтаудың сыртқы желілерін салу» жұмыс жобасы бойынша

26.06.2024 ж. № АРХС-0049/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Рудный қаласы әкімдігінің "Рудный қалалық құрылыс бөлімі" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Sunkar Building-A" Жауапкершілігі шектеулі серуқтестігі

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қостанай облысы Рудный қаласы, 11 шағынауданы мекенжайы бойынша жылумен жабдықтаудың сыртқы желілерін салу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "Арх-Сараптама" ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ АРХС-0049/24 от 26.06.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство наружных сетей теплоснабжения по адресу: 11 микрорайон, г. Рудный Костанайской области»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Рудненский городской отдел строительства" акимата города Рудного

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Sunkar Building-A"

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство наружных сетей теплоснабжения по адресу: 11 микрорайон, г. Рудный Костанайской области» выдано ТОО "Арх-Сараптама".

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект Қостанай облысы Рудный қаласы, 11 шағынауданы мекенжайы бойынша жылумен жабдықтаудың сыртқы желілерін салу, Строительство наружных сетей теплоснабжения по адресу: 11 микрорайон, г. Рудный Костанайской области

Дополнительные сведения: АРХС-0047-03, 24.04.2024, заявления 15.04.2024

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:

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение "Рудненский городской отдел строительства" акимата города Рудного

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Sunkar Building-A". Лицензия 19012838 от 13.06.2019 года.

СУБПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "АПИЦ". Лицензия 17017112 от 03.10.2017 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: АРХС-03/00128 от 15.04.2024

- договор на разработку рабочего проекта №53 от 14.11.2023 года;
- задание на проектирование, утвержденное руководителем ГУ «Рудненский городской отдел строительства» акимата города Рудного от 01.11.2023 года;
- постановление №251 от 12.03.2024 года, об установлении публичного сервитута государственному усреждению «Рудненский городской отдел строительства» акимата города Рудного на земельные участки;
- приказ №23, об утверждении землеустроительных проектов по формированию земельных участков №KZ21VBG01384918 от 12.03.2024 года, выданный ГУ «Рудненский городской отдел земельных отношений Акимата г. Рудный»;
- землеустроительный проект от 04.03.2024 года, кадастровый номер земельного участка 12195061099, целовое назначение для строительства наруж-ных сетей теплоснабжения, выданный отделом города Рудный по регистрации и земельному кадастру Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Костанайской области;
- распоряжение №61-р/к от 24.03.2022 года, о назначении Жакенова Д.Т. по итогам внутреннего конкурса среди государственных служащих всех местных исполнительных органов и (или) исполнительных органов, финансируемых из местного бюджета Костанайской области;

- архитектурно-планировочное задание №KZ43VUA01093562 от 13.03.2024 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Рудный»;

- технический отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Строительство наружных сетей теплоснабжения по адресу г. Рудный, 11 мкр.», выполненный ТОО «GeoStroyKZ» в феврале месяце 2024 года. Государ-ственная лицензия №18016637 от 05.09.2018 года на изыскательскую деятель-ность, выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Костанайской области». Акимат Костанай-ской области. Приложение к лицензии выданное ГУ «Управление государ-ственного архитектурно-строительного контроля акимата Костанайской обла-сти». Акимат Костанайской области №001 от 05.09.2018 года;

- топографическая съемка, выполненная ТОО «GeoStroyKZ» в 2024 году. Государственная лицензия №18016637 от 05.09.2018 года на изыскательскую деятельность, выданное ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Костанайской области». Акимат Костанай-ской области. Приложение к лицензии выданное ГУ «Управление государ-ственного архитектурно-строительного контроля акимата Костанайской обла-сти». Акимат Костанайской области №001 от 05.09.2018 года;

- письмо ГУ «Рудненский городской отдел строительства» акимата города Рудного №03-03/235 от 13.03.2024 года, о предусмотрении надземного ковера с датчиком увлажнения изоляции на точке контроля, без дистанционной передачи данных;

письмо ГУ «Управление ветеринарии акимата Костанайской области», о том, что на территории проектируемого объекта «Строительство наружных се-тей теплоснабжения по адресу: 11 микрорайон, г. Рудный, Костанайской обла-сти» в радиусе 1000 метров сибиреязвенные захоронения отсутствуют;

- письмо ГУ «Рудненский городской отдел строительства» акимата города Рудного №03-03/361 от 15.05.2024 года, о том, что начало строительно-монтажных работ запланировано на июль месяц 2024 года, за счет государственных инвестиции;

- письмо ГУ «Рудненский городской отдел строительства» акимата города Рудного №03-03/260 от 20.03.2024 года, о том, что вывоз и складирование грунта необходимо производить на полигон или передовать в специализированную организацию по утилизации строительных отходов на основании дого-вора, также сообщается что полигон расположенный на административной территории города Рудного является собственностью ТОО «Рудный-АБАТ-2006» и находится на расстоянии – 5,4 км.

Технические условия:

- на проектирование теплоснабжения, выданное ТОО «Рудненские тепловые сети» №ТУ-05-2024 от 25.01.2024 года;

- на проектирование теплоснабжения, выданное ТОО «Рудненские тепловые сети» №ТУ-08-2024 от 01.02.2024 года.

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I. Книга 1. Общая пояснительная записка.
Книга 2. Паспорт рабочего проекта.
Книга 3. Проект организаций строительства (ПОС).
Том II. Альбом 1. Точка подключения №1. Тепловые сети. Система ОДК.
Альбом 2. Точка подключения №2. Тепловые сети. Система ОДК.
Альбом 3. Архитектурно-строительная часть.
Том III. Книга 1. Сметная документация.
Брошюра 1. Охрана окружающей среды (ОВОС).

5.3. Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства сетей теплоснабжения является обеспечение теплом и теплой водой 11-го микрорайона, города Рудный, Костанайской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства.

Площадка исследуемой территории расположена в в центральной части города Рудный по проспекту Ленина Комсомольский в микрорайоне №11.

Характеристика участка

Рельеф участка изысканий сравнительно ровный, представлен степной равниной с уклоном дневной поверхности в юго-восточном направлении.

Вокруг участка проходят трассы инженерных коммуникации: тепло-, водо-, и электроснабжения.

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах второй надпойменной терассы р. Тобол. Абсолютные высотные отметки устья раннее пройденных скважин изменяются в пределах от 164,38 до 166,33 м. Перепад абсолютных отметок скважин колеблется от 0,39 до 1,19 м. Уклон поверхности в юго-восточном направлении и составляет 1,33-6,63%.

Современные физико-геологические процессы на участке строительства выражаются в проявлении свойств просадочности супесей, суглинков четвертичного возраста при их замачивании, агрессивных свойств грунтов по отношению к бетонным, железо бетонным конструкциям и углеродистой стали, процессов подтопления окружающей территории в период весеннего снеготаяния и ливневых дождей, развитии плоскостного смыва.

Геологическое строение участка

В геологическом строении участка изысканий, до изученной глубины 6,00 м, принимают участие делювиально-пролювиальные отложения средне – верхнечетвертичного возраста, подстилаемые глинами тасаранской свиты палеогена, перекрываемые с поверхности земли почвенно-растительной слоем.

Почвенно-растительный слой представлен гумусированной супесью с корнями растений, вскрыт скважинами до глубины 0,05-0,10 м мощностью 0,05-0,10.

Супесь dpQIII-IV желто-бурая, твердая, карбонатизированная, с прослойками песков разной крупности мощностью до 1-3 см, вскрыта скважинами до 1,20-1,90 м, мощность ее составляет 1,10-1,85 м.

Суглинок dpQIII-IV желто-бурый, твердой консистенции, с частыми прослойками песков разной крупности мощностью до 1-5 см. Вскрыт суглинок до глубины 2,9-4,90, мощность его колеблется от 1,70 до 3,50 м.

Глина P2ts зеленовато-серая до серовато-бурой, твердой полутвердой консистенции, комковатая, м прожилками ожелезнения и пятнами карбонатов, с гнездами мелкокристаллического гипса, с частыми тонкими прослойками мелкого и пылеватого серого песка, с прослойками песчаника низкой прочности выветрелого, трещиноватого до 1-3 см.

Полная мощность глины скважинами до глубины 6,0 м не пройдена а пройденная составляет 1,10-6,0 м.

Гидрогеологические условия участка

Грунтовые воды на участке изысканий до глубины 6,0 м скважинами не вскрыты.

Физико-механические свойства грунтов

На основании сбора, обобщения и изучения материалов изысканий прошлых лет проведено разделение грунтов, слагающих участок изысканий, на инженерно-геологические элементы в стратиграфической последовательности их залегания:

ИГЭ – 1. Супесь dpQIII-IV;

ИГЭ – 2. Суглинок dpQIII-IV;

ИГЭ – 3. Глина P2ts;

ИГЭ – 1. Супес. dpQIII-IV

Засоленность и агрессивность грунтов

По суммарному содержанию воднорастворимых солей, согласно требованиям ГОСТ 25100- 11 грунты, слагающие участок изысканий, относятся к незасоленным.

Степень агрессивности грунтов (СП РК 2.01-101-2013 г.) по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе для: супеси dpQIII-IV – неагрессивная, суглинок dpQIII-IV – неагрессивная, глины P2ts - неагрессивная к бетонам на портландцементе по ГОСТ 10178-85; к железобетонным конструкциям – неагрессивная до слабоагрессивной.

Коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой стали для: супеси dpQIII-IV – от средней до высокой, равна 1,60-2,43 г/сутки, суглинок – высокая, равна 3,56-5,38 г/сутки, глины – высокая, равна 2,8-9,25 г/сутки.

Рекомендации

1) в геологическом строении участка изысканий, до изученной глубины 6,00 м, принимают участие делювиально-пролювиальные отложения средне – верхнечетвертичного возраста, подстилаемые глинами тасаранской свиты палеогена, перекрываемые с поверхности земли почвенно-растительной слоем;

2) по компрессионным испытаниям супеси при замачивании обладают свойствами просадочности на всю вскрытую мощность, т.е. до глубины 1,10-1,85 м. Начальное просадочное давление составляет 0,72 кгс/см2, при колебаниях от 0,50 кгс/см2. Супеси не обладают свойствами просадочности от собственного веса. Тип грунтовых условий по просадочности – I. Степень изменчивости грунтов основания GE=15,0/11,0=1,36;

3) по компрессионным испытаниям суглинки при замачивании обладают свойствами просадочности на всю вскрытую мощность (1,70-3,50 м). Тип грунтовых условий по просадочности - I. Свойствами просадочности от собственного веса грунты не обладают. Начальное просадочное давление составляет 1,50 кгс/см2. Степень изменчивости сжимаемости грунтов основания, равна: GE = 11,5/8,5=1,35;

4) грунтовые воды на участке изысканий до глубины 6,0 м скважинами не вскрыты;

5) по суммарному содержанию водно-растворимых солей, согласно требованиям ГОСТ 25100-11 грунты, слагающие участок изысканий, относятся к незасоленным;

6) степень агрессивности грунтов (СП РК 2.01-101-2013 г.) по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе для: супеси dpQIII-IV – неагрессивная, суглинок dpQIII-IV – неагрессивная, глины P2ts - неагрессивная к бетонам на портландцементе по ГОСТ 10178 - 85; к железобетонным конструкциям – неагрессивная до слабоагрессивной.

7) коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой стали для: супеси dpQIII-IV – от средней до высокой, равна 1,60-2,43 г/сутки, суглинок – высокая, равна 3,56-5,38 г/сутки, глины – высокая, равна 2,8-9,25 г/сутки;

8) для защиты коммуникаций от агрессивного воздействия грунтов рекомендуется использовать более современные виды материалов, попутный дренаж для подземных сетей теплофикации;

9) нормативная глубина промерзания глинистых грунтов равна 2,10 м, для песчаных – 2,52 м от поверхности земли (СП РК 2.04-01- 2017);

10) группы грунтов по условиям разработки одноковшовым экскаватором, согласно ЭСН РК 8.04-01-2015, принять на:

а) супесь – 36 б,в;

б) суглинок – 35 б,г;

в) глины – 8 б,в.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Архитектурно-строительная часть

Точка подключения №1

Монолитные опоры неподвижные выполняются бетоном класс С12/15 на сульфатостойком цементе с водонепроницаемостью W4, армированные сеткой диаметрами 16А500, 200х200, с двух сторон и с боковых сторон. Боковые поверхности, соприкасающиеся с грунтом обмазать битумом за 2 раза. Под опоры выполняется щебень, пропитанный битумом толщиной 100 мм. По инженерно-геологическому заключению при замачивании грунта супеси обладают свойствами просадочности на всю вскрытую мощность, для сохранения неподвижную опору от просадки под щебнем используется уплотненная подушка из местного грунта толщ. 300мм.

Существующий теплофикационная камера - размерами 4,0х4,0 м, толщиной 0,4 м, высотой 2,15 м, перекрытия из железобетонных плит. Боковой часть существующий камеры демонтирует с методом алмазный резкой, чтобы открыть проем между проектируемый камеры.

Существующий теплофикационный камера соединяется с проектируемой теплофикационной камерой с помощью анкеровки. Общий размер - 7000х4000 мм.

Проектируемые теплофикационные камеры предусмотрено бетоном класса С12/15 с толщиной 400 мм, на сульфатостойком цементе с водонепроницаемостью W4.

Проектируемая теплофикационная камера соединяется анкерами на существующую камеру. Анкер устанавливаются через 200 мм по периметру. Проектируемый теплофикационный камера - размерами 4,0х3,0 м, толщиной 0,4 м, высотой 2,15 м, перекрытия из монолитных плит, толщиной 150 мм. Монолитные участки перекрытия (теплофикационный УТ-1) выполнить бетоном класса С12/15 на сульфатостойком цементе с водонепроницаемостью W8, армированные 2-мя сетками 5Вр-I, 200х200 по всей площади монолитного участка. Боковые поверхности, соприкасающиеся с грунтом обмазать битумом за 2 раза. Под камеры выполняется щебень пропитанный битумом – 100 мм. По инжинерно-геологическому заключению при замачивании грунта супеси обладают свойствами просадочности на всю вскрытую мощность, для сохранение теплофикационную камеру от просадки под щебнем используется уплотненная подушка из местного грунта толщиной 500 мм.

Монтаж конструкции каналов, камер и колодцев должен производится в соответствии с требованиями глав СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции». К монтажу конструкции допускается приступать после устройства подготовки и инструментальной проверки соответствия проекту отметок подготовки.

Точка подключения №2

Монолитные опоры неподвижные выполняются бетоном класса С12/15 на сульфатостойком цементе с водонепроницаемостью W4, армированные сеткой диаметрами 16А500, 200х200, с двух сторон и с боковых сторон. Боковые поверхности, соприкасающиеся с грунтом обмазать битумом за 2 раза. Под опоры выполняется щебень, пропитанный битумом толщиной 100 мм. По инжинерно-геологическому заключению при замачивании грунта супеси обладают свойствами просадочности на всю вскрытую мощность, для сохранение неподвижную опору от просадки под щебнем используется уплотненная подушка из местного грунта толщиной 300 мм.

Теплофикационные камеры выполняются бетоном класса С12/15 на сульфатостойком цементе с водонепроницаемостью W4, размерами 3,0х3,0 м, толщиной стены 0,4 м, высотой 3,0 м. Плита перекрытия – железобетонная плита толщиной 140 мм. Монолитные камеры перекрываются плоскими съемными плитами по серии 3.006.1-8, опертыми на монолитные стены и балку. Швы между сборными железобетонными элементами каналов тщательно заполняются цементным раствором М100. Боковые поверхности, соприкасающиеся с грунтом обмазать битумом за 2 раза. По инженерно-геологическому заключению при замачивании грунта супеси обладают свойствами просадочности на всю вскрытую мощность, для сохранение теплофикационную камеру от

просадки под щебнем используется уплотненная подушка из местного грунта толщиной 500 мм.

Монтаж конструкции каналов, камер и колодцев должен производится в соответствии с требованиями глав СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции». К монтажу конструкции допускается приступать после устройства подготовки и инструментальной проверки соответствия проекту отметок подготовки.

Защита строительных конструкций от коррозии

Защита строительных конструкций от коррозии предусматривается по СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Все металлические элементы окрашиваются масляными красками и антикоррозийными эмалями. Окрашиваемая поверхность должна быть предварительно очищена от ржавчины, окалины и грязи.

Закладные детали покрыть слоем цементно-песчаного раствора толщиной 10 мм.

Все железобетонные конструкции выполнить:

1) марка бетона по морозостойкости - F100;
2) марка бетона по водонепроницаемости - W8;
3) защитный слой для арматуры не менее 25 мм.

Для сохранение целостность поверхность фундамента, обмазать горячим битумом за 2 раза и выполнить щебеночную подготовку, толщиной 100 мм, пропитанной горячим битумом до полного насыщения в основании фундаментов.

6.2.2 Инженерное обеспечение, сети и системы

Тепломеханические решения

Раздел тепловых сетей выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами:

1) СП РК 4.02-104-2013 «Тепловые сети»;
2) СН РК 4.02-04-2013 «Тепловые сети»;
3) ГОСТ 21.705-2016 «Правила выполнения рабочей документации тепловых сетей».

Расчетная температура наружного воздуха - 33,5°С.

Источник теплоснабжения принято от существующих тепловых сетей.

Теплоноситель: вода Т1-105 ºС;
Т2-70 ºС.

Категория трубопроводов тепловых сетей – V.

Точка подключения №1

Теплотрасса выполнена согласно технических условий №ТУ-05-2024 от 25.01.2024 года, выданное ТОО «Рудненские тепловые сети»;

Способ прокладки теплосети предусмотрено подземно безканальным из труб ППУ-ПЭ по ГОСТ 30732-2006.

Отключающая арматура принята шаровые краны подземным исполнением из чугуна. Для дренажа и выпуска воздуха используются в основном задвижки чугунные фланцевые. Трубопроводы предусмотрены из ППУ-ПЭ, ГОСТ 30732-2006.

Компенсация тепловых удлинений при температурном расширении осуществляется за счет углов поворота трассы и П-образных компенсаторов.

Система теплоснабжения города двухтрубная, закрытая. Для опорожнения трубопроводов теплоснабжения от влаги в нижних точках теплотрассы устанавливаются дренажные вентили. В самых высоких точках теплосети предусматриваются воздухоспускные краны. Удаление воды из теплосети при плановых ремонтах и в аварийных случаях осуществляется в ближайшие канализационные колодцы после охлаждения воды до 40°С.

Опорами для трубопроводов служат, в основном, железобетонные блоки.

Изоляция трубопроводов теплосети производится готовой продукции трубопроводы в ППУ ПЭ изоляции.

Монтаж промывку и испытание системы теплоснабжения вести согласно требованиям СП РК 4.02-104-2013.

Прием тепловых сетей в эксплуатацию вести согласно требованиям СН РК 1.04-03-2013.

Проектируемый длина теплотрассы (подземная безканальный) - 706,0 м.

На основании сбора, обобщения и изучения материалов изысканий прошлых лет проведено разделение грунтов, слагающих участок изысканий, на инженерно-геологические элементы в стратиграфической последовательности их залегания:

1) ИГЭ – 1. Супесь dpQIII-IV;
2) ИГЭ – 2. Суглинок dpQIII-IV;
3) ИГЭ – 3. Глина P2ts;

Расчетные тепловые потоки теплотрассы №1

Таблица №1

Позиция по генплану	Наименование потребителя	Расчетный тепловой потом, мвт/гкал	
		Отопление и вентиляция Горячее водоснабжение	Всего
1.	Поликлиника	1,989/1,710	1,989/1,710
2.	Физкультурно-оздоровительный комплекс 1	0,253/0,218	0,253/0,218
3.	Физкультурно-оздоровительный комплекс 2	0,253/0,218	0,253/0,218
4.	Комфортная школа на 900 мест	2,725/2,343	2,725/2,343
5.	Торгово-развлекательный центр 1	2,313/1,989	2,313/1,989
6.	Торгово-развлекательный центр 2	2,313/1,989	2,313/1,989
Итого:		9,846/8,467	9,846/8,467

Основные технические показатели теплотрассы №1

Таблица №2

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Количество
1.	Протяженность сети теплоснабжения, в том числе:	м	706,0
2.	- теплоизолированная труба Ст159х4,5-1-ППУ-ПЭ	м	438,0
3.	- теплоизолированная труба Ст219х6-2-ППУ-ПЭ	м	572,0
4.	- теплоизолированная труба Ст273х7-2-ППУ-ПЭ	м	120,0
5.	- теплоизолированная труба Ст325х7-2-ППУ-ПЭ	м	282,0

Точка подключения №2

Теплотрасса выполнена согласно технических условий №ТУ-08-2024 от 01.02.2024 года, выданное ТОО «Рудненские тепловые сети»;

Способ прокладки теплосети выполнен подземно безканальными из труба ППУ-ПЭ по ГОСТ 30732-2006.

Отключающая арматура принята шаровые краны подземным исполнением из чугуна. Для дренажа и выпуска воздуха используются в основном задвижки чугунные фланцевые.

Трубопроводы предусмотрены из ППУ-ПЭ, ГОСТ 30732-2006.

Компенсация тепловых удлинений при температурном расширении осуществляется за счет углов поворота трассы и П-образных компенсаторов.

Система теплоснабжения города двухтрубная, закрытая. Для опорожнения трубопроводов теплоснабжения от влаги в нижних точках теплотрассы устанавливаются дренажные вентили. В самых высоких точках теплосети предусматриваются воздухоспускные краны. Удаление воды из теплосети при плановых ремонтах и в аварийных случаях осуществляется в ближайшие канализационные колодцы после охлаждения воды до 40°С.

Опорами для трубопроводов служат, в основном, железобетонные блоки.

Изоляция трубопроводов теплосети производится готовой продукции трубопроводы в ППУ ПЭ изоляции.

Монтаж промывку и испытание системы теплоснабжения вести согласно требованиям СП РК 4.02-104-2013.

Прием тепловых сетей в эксплуатацию вести согласно требованиям СН РК 1.04-03-2013

Проектируемый длина теплотрассы (подземная безканальный) - 194,0 м.

На основании сбора, обобщения и изучения материалов изысканий прошлых лет проведено разделение грунтов, слагающих участок изысканий, на инженерно-геологические элементы в стратиграфической последовательности их залегания:

1) ИГЭ – 1. Супесь dpQIII-IV;
2) ИГЭ – 2. Суглинок dpQIII-IV;
3) ИГЭ – 3. Глина P2ts;

Расчетные тепловые потоки теплотрассы №2

Таблица №3

Позиция по генплану	Наименование потребителя	Расчетный тепловой потом, мвт/гкал	
		Отопление и вентиляция Горячее водоснабжение	Всего
1.	Автоцентр	0,584/0,502	0,584/0,502
2.	Офис (район кафе Махаббат)	1,143/0,983	1,143/0,983
3.	Стадион	0,371/0,319	0,371/0,319
Итого:		2,098/1,804	2,098/1,804

Основные технические показатели теплотрассы №2

Таблица №4

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Количество
1.	Протяженность сети теплоснабжения, в том числе:	м	194,0
2.	- теплоизолированная труба Ст89х4,0-2-ППУ-ПЭ	м	204,0
3.	- теплоизолированная труба Ст159х4,5-2-ППУ-ПЭ	м	184,0

Раздел системы оперативного - дистанционного контроля (ОДК) за состоянием ППУ изоляции выполнен в составе проекта теплотрассы.

Рабочие чертежи выполнены в соответствии с ГОСТ 21.101-97 «Основные требования к проектной и рабочей документации», СП РК 4.02-04-2003 «Тепловые сети. Проектирование и строительство сетей бесканальной прокладки стальных труб с пенополиуретановой изоляцией индустриального производства».

Система ОДК предназначена для обнаружения участков с повышенным уровнем влажности теплоизоляционного ППУ - слоя трубопроводов.

Принцип действия системы ОДК основан на измерениях проводимости теплоизоляционного слоя при изменении его влажности.

Чувствительными элементами является пара голых медных проводников, находящихся внутри теплоизоляционного слоя и проходящих по всей длине контролируемого трубопровода.

Контроль состояния системы ОДК в процессе эксплуатации осуществляется с помощью прибора, называемого стационарным детектором, который питается от источника переменного тока 220 вольт.

При попадании воды в теплоизоляционный слой, детектор выдает сигнал об изменении состояния системы ОДК, однако точное местоположение поврежденного участка с помощью детектора не определяется. Для этой цели используют переносной прибор, называемый локатором.

Элементы трубопроводов с кабельным выводом поставляются с завода-изготовителя труб в виде отрезков трубы с установленными сигнальными проводниками.

Во время производства работ по изоляции стыков, соединение сигнальных проводников производится с помощью соединительных муфт.

Подключение детектора и локатора к проводникам системы ОДК, а также необходимую коммутацию осуществляют с помощью специальных разъемов, называемых терминалами.

Концевой терминал подключается к сигнальным проводникам посредством 3-х жильного кабеля. На корпусах терминалов закрепить аллюминиевые бирки, определяющие направление измерений сопротивления ППУ изоляции.

Примечание

Для подключения промежуточного терминала использовать 5-ти жильный кабель вывода, для концевого терминала - 3-х жильный.

Синий и черный провод кабеля подсоединить к маркированному проводу изолированного трубопровода, а коричневый, черно-белый - к голому медному проводу.

Сигнальный кабель от подающего трубопровода маркировать изолентой. Контроль производится стационарным детектором.

При монтаже трубопроводов маркированный провод должен быть расположен справа по направлению подачи воды к потребителю на подающем трубопроводе и таким же образом на обратном трубопроводе.

На корпусе терминалов закрепить алюминиевые бирки, определяющие направление измерений сопротивления ППУ изоляции.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций взрыво - и пожаробезопасности

На каждом объекте должна быть обеспечена безопасность людей при пожаре, а также разработаны инструкции о мерах пожарной безопасности для каждого взрывопожароопасного и пожароопасного участка, ППБС РК -01-95 «Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ и огневых работ».

Все работники предприятий должны допускаться к работе только после прохождения противопожарного инструктажа, а при изменении специфики работы проходить

дополнительное обучение по предупреждению и тушению возможных пожаров в порядке, установленном руководителем.

Правила применения на территории предприятий открытого огня, проезда транспорта, допустимость курения и проведения временных пожароопасных работ устанавливаются общеобъектовыми инструкциями о мерах пожарной безопасности.

Временные строения должны располагаться от других зданий и сооружений на расстоянии не менее 15 м или у противопожарных стен.

Разведение костров, сжигание отходов и тары не разрешается в пределах установленных нормами проектирования противопожарных разрывов, но не ближе 50 м до зданий и сооружений. Сжигание отходов и тары в специально отведенных для этих целей местах должно производиться под контролем обслуживающего персонала.

Для всех производственных и складских помещений должна быть определена категория взрывопожарной и пожарной опасности, а также класс зоны по Правилам устройства электроустановок, которые надлежит обозначать на дверях помещений.

Территория, занятая под открытые склады горючих материалов, а также под производственные, складские и вспомогательные строения из горючих и трудно-горючих материалов, должна быть очищена от сухой травы, бурьяна, коры и щепы.

К началу основных строительных работ генподрядчиком должны быть организованы пожарные посты с противопожарными средствами, а также определены особо опасные зоны в пожарном отношении и режим работы в пределах этих зон.

Мероприятия по пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ должны быть разработаны в проекте производства работ.

Требования пожарной безопасности к устройству, оснащению и организации рабочих мест для проведения сварочных работ должны соответствовать ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.2.007.8, ГОСТ 12.2.017, ГОСТ 12.2.061, ГОСТ 12.3.003 и др.

6.4 Мероприятия по охране окружающей среды и экологической безопасности

Охрана окружающей природной среды заключается в предотвращении загрязнения атмосферного воздуха, в открытых и закрытых источниках, грунта и недопустимости уничтожения плодородного слоя и растительности.

Сохранение окружающей природной среды обеспечивается за счет ряда мероприятий, которые предусматривают:

Бережное отношение к воде, своевременное устранение утечек, вызванных неисправностью или несовершенством сантехнической запорной арматуры.

Применение машин и механизмов электроприводом для уменьшения загрязнения воздуха выхлопными газами двигателей внутреннего сгорания и дизелей.

Использование специального транспорта для доставки сыпучих и жидких грузов, битумовозов, избегая применения на строительной площадке битума-варочных котлов.

Постоянное увлажнение временных грунтовых дорог в целях уменьшения запыленности воздуха при движении транспорта.

Сохранение многолетних декоративных растений, попадающих в зону строительства. Не рекомендуется срезать грунт на приствольном участке в радиусе 3-х метров или засыпать грунтом корневую шейку ствола.

Очищение производственных и бытовых стоков, образующихся на строительной площадке.

Устройство временных подъездных путей и автомобильных дорог с учетом требований по предотвращению повреждений древесно-кустарниковой растительности и сельскохозяйственных угодий.

Образующиеся отходы предусматривается хранить в специально отведенном месте на территории стройплощадки и вывозится генподрядчиком по договору с мусоровывозящей организацией.

С целью уменьшения негативного воздействия на окружающую среду на период строительства предусматривается осуществить целый комплекс природоохранных мероприятий:

- поддержание чистоты и порядка на строительной площадке;
- применение технически исправных строительных механизмов;
- вывоз мусора в специально отведенные места;
- укрывание мусора при перевозке автотранспортом;
- планируется организовать сбор и временное хранение бытовых отходов на специально обустроенной площадке и осуществлять своевременный вывоз отходов в места захоронения или утилизации;
- содержание в надлежащем состоянии и осуществление профилактического ремонта механизмов;
- не допускать утечек воды из системы водоснабжения;
- мытье колес автотранспорта производить водой технического качества с использованием системы оборотного водоснабжения;
- заключить договор с мусоровывозящей организацией на вывоз строительного мусора и ТБО.

В целях исключения загрязнения компонентов природной среды отходами производства должны предусматриваться следующие мероприятия:

- организация ликвидации отходов производства в соответствии с санитарными нормами и правилами РК;
- организация мест сбора и безопасного хранения не утилизируемых отходов в маркированных контейнерах, мест их промежуточного хранения на используемой территории, транспортировки до места постоянного хранения;
- организация сбора и сдачи промотходов категории вторичных ресурсов на специализированные предприятия по переработке;
- предназначенные для удаления отходы должны храниться с учетом требований по предотвращению загрязнения окружающей среды;
- линейные бригады сварщиков должны быть оснащены контейнерами для сбора обрезков труб, упаковок изоляционных муфт, огарков электродов и т.д.;
- сбор и утилизация образующихся при строительстве производственных отходов (железобетонные изделия, металлолом, обрезки труб, стружка, остатки изоляции и пр.).

6.5 Организация строительства

Охрана труда на строительной площадке

Все работы (строительные, монтажные и специальные) должны выполняться в соответствии с СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Погрузочно-разгрузочные работы на строительной площадке производятся в соответствии правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов (ПУБЭК), а также руководствоваться «Правилами по технике безопасности и производственной санитарии при погрузо-разгрузочных работах на железнодорожном транспорте».

Грузоподъемные машины, грузозахватные устройства, средства контейнеризации и пакетирования, применяемые при выполнении погрузоразгрузочных работ должны удовлетворять требованиям государственных стандартов и техническим условиям на них. При транспортировании строительных грузов необходимо соблюдать «Правила дорожного движения» и «Правила техники безопасности для предприятий автомобильного транспорта».

Территория строительной площадки должна освещаться при помощи светильников, навешанных на деревянные опоры, расположенные по периметру площадки. Рабочие

места (в темное время суток) освещаются прожекторами, установленными на передвижных мачтах высотой 10 м. Временные сооружения, а также подсобные помещения, должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения в соответствии с типовыми правилами пожарной безопасности на весь период строительства. Все временные здания должны быть снабжены автоматической сигнализацией.

Мероприятия по охране окружающей среды и экологической безопасности

Охрана окружающей природной среды заключается в предотвращении загрязнения атмосферного воздуха, в открытых и закрытых источниках, грунта и недопустимости уничтожения плодородного слоя и растительности.

Сохранение окружающей природной среды обеспечивается за счет ряда мероприятий, которые предусматривают:

Бережное отношение к воде, своевременное устранение утечек, вызванных неисправностью или несовершенством сантехнической запорной арматуры.

Применение машин и механизмов электроприводом для уменьшения загрязнения воздуха выхлопными газами двигателей внутреннего сгорания и дизелей.

Использование специального транспорта для доставки сыпучих и жидких грузов, битумовозов, избегая применения на строительной площадке битума-варочных котлов.
Постоянное увлажнение временных грунтовых дорог в целях уменьшения запыленности воздуха при движении транспорта.

Сохранение многолетних декоративных растений, попадающих в зону строительства. Не рекомендуется срезать грунт на приствольном участке в радиусе 3-х метров или засыпать грунтом корневую шейку ствола.

Очищение производственных и бытовых стоков, образующихся на строительной площадке.

Устройство временных подъездных путей и автомобильных дорог с учетом требований по предотвращению повреждений древесно-кустарниковой растительности и сельскохозяйственных угодий.

Образующиеся отходы предусматривается хранить в специально отведенном месте на территории стройплощадки и вывозится генподрядчиком по договору с мусоровывозящей организацией.

С целью уменьшения негативного воздействия на окружающую среду на период строительства предусматривается осуществить целый комплекс природоохранных мероприятий:

- поддержание чистоты и порядка на строительной площадке;
- применение технически исправных строительных механизмов;
- вывоз мусора в специально отведенные места;
- укрывание мусора при перевозке автотранспортом;
- планируется организовать сбор и временное хранение бытовых отходов на специально обустроенной площадке и осуществлять своевременный вывоз отходов в места захоронения или утилизации;
- содержание в надлежащем состоянии и осуществление профилактического ремонта механизмов;
- не допускать утечек воды из системы водоснабжения;
- мытье колес автотранспорта производить водой технического качества с использованием системы оборотного водоснабжения;
- заключить договор с мусоровывозящей организацией на вывоз строительного мусора и ТБО.

В целях исключения загрязнения компонентов природной среды отходами производства должны предусматриваться следующие мероприятия:

- организация ликвидации отходов производства в соответствии с санитарными нормами и правилами РК;

- организация мест сбора и безопасного хранения не утилизируемых отходов в маркированных контейнерах, мест их промежуточного хранения на используемой территории, транспортировки до места постоянного хранения;
- организация сбора и сдачи промотходов категории вторичных ресурсов на специализированные предприятия по переработке;
- предназначенные для удаления отходы должны храниться с учетом требований по предотвращению загрязнения окружающей среды;
- линейные бригады сварщиков должны быть оснащены контейнерами для сбора обрезков труб, упаковок изоляционных муфт, огарков электродов и т.д.;
- сбор и утилизация образующихся при строительстве производственных отходов (железобетонные изделия, металлолом, обрезки труб, стружка, остатки изоляции и пр.).

Санитарно-бытовые условия для работников проводящих строительные работы

На строительной площадке согласно Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе эксплуатации объектов строительства» утвержденных Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49 должно соблюдается:

1. (п. 108.) 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;
2. (п. 109.) выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты соответствуют их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивают в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства;
3. (п. 110.) работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви;
4. (п. 123.) на строительной площадке устраиваются временные стационарные или 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;
5. (п. 124.) площадка для размещения санитарно-бытовых помещений располагается на незатопляемом участке и оборудуется водоотводящими стоками и переходными мостиками при наличии траншей, канав;
6. (п. 126.) 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;
7. (п. 130.) в санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками;
8. (п. 134.) сушка и обеспыливание специальной одежды производятся после каждой смены, стирка или химчистка — по мере необходимости, но не реже двух раз в месяц. У рабочих, контактирующих с порошкообразными и токсичными веществами специальная

одежда стирается отдельно от остальной специальной одежды после каждой смены, зимняя - подвергаться химической чистке;

9. (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;

10. (п. 141.) работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в соответствии с пунктом 6 статьи 144 Кодекса.

Расчет продолжительности строительства

Продолжительность строительства тепловых сетей диаметром до 300 мм протяженностью 706,0+194,0=900,0 м, определена согласно СП РК 1.03-102-2014, часть II, Таблица Б.5.2.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений для объектов коммунального хозяйства, п. 19 Тепловая сеть магистральная или распределительная, Диаметром 150-200 мм, протяженностью до 0,900 км составит 4,0 месяцев.

Общая продолжительность строительства объекта принята 4,0 месяцев. В том числе подготовительный период 0,5 месяца.

6.6 Сметная документация

Сметная стоимость строительства объекта определена ресурсным методом на основании следующих сметно-нормативных документов, утвержденных соответствующими приказами Председателя Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства МИР РК.

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».

Территориальный район по регионам Казахстана 10.01 – г. Рудный.

Сметная документация составлена с использованием ПК «АВС 2024.4» от 09.04.2024.

- Затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (общеплощадочные затраты) 7,5% - НДЦС РК 8.01-08- 2022, прил. А, п. 8.1;
- Затраты по ликвидации снежных заносов, вызванных стихийными явлениями (метель, буран, пурга - только IV температурная зона) - 0,3% -НДЦС РК 8.04- 09-2022, п. 5.4.2;
- Сметная прибыль - 5% - НДЦС РК 8.01-08-2022 п.8.2.65.2;
- Непредвиденные работы и затраты - 5% - НДЦС РК 8.01-08-2022, п.8.2.66.4 а);
- Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. – НДЦС РК 8.04-03-2023;
- Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2023;
- Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2023;

- Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2023;
- Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов СЦПГ РК 8.04-12-2023; - Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве СЦЗТ РК 8.04-13-2023;
- Сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ УСН РК 8.02-03-2023.

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2 квартала 2024 года. Налог на добавленную стоимость на 2023-2024 г.г. - 12 %.

Затраты на осуществление авторского надзора - НДЦС РК 8.01-08-2022, прил. Б, табл Б.3.

Затраты на осуществление технического надзора - НДЦС РК 8.01-08-2022, прил. Б, табл Б.3.

Затраты на осуществление управления проектом- НДЦС РК 8.01-08-2022, прил. Б, табл Б.3.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2024г.

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 экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Арх-Сараптама» в рабочий проект: «Строительство наружных сетей теплоснабжения по адресу: 11 микрорайон, г. Рудный Костанайской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел «Общая часть»

1. Предоставлен ГосАКТ на земельный участок;
2. Предоставлены все правоустанавливающие документы на земельный участок;
3. Предоставлено техническое задание для инженерно-геологических изысканий;
4. Предоставлено техническое задание для инженерно-геодезических изысканий;
5. Предоставлена общая пояснительная записка с составом проектом;
6. Предоставлен паспорт проекта со схемой теплотрассы;
7. Предоставлен проект организации строительства;
8. Топографическая съемка согласована со всеми коммунальными службами в том числе с заказчиком;
9. В геологии указан уровень грунтовых вод;
10. Пересчитаны все объемы по теплотрассе длину трубопровода, количество запорной арматуры, фундаменты под опоры и сверены со сметной документации;
11. Схема теплотрассы согласована с заказчиком;

Раздел «ТС»

12. Представлены ТУ на тепловые сети;
13. РП выполнены согласно предоставленным техническим условиям;
14. Предоставлен расчёт прочности тепловых сетей (расстановка неподвижных опор);
15. Обоснована расчётом выбор диаметра трубопровода для тепловой сети;
16. План с тепловыми сетями выполнен согласно ГОСТ 21.605-82 п.6.2;
17. Продольный профиль с тепловыми сетями выполнен согласно ГОСТ 21.605-82 п.9.2.;
18. Предоставлен сводный план инженерных сетей водопровода, канализации, газоснабжения, электроснабжение и теплоснабжения.;

19. Оформление спецификации выполнен в соответствии с требованиями п. 4.7 ГОСТ 21.110-2013 согласно Перечню строительных конструкций, изделий и строительных материалов АГСК-3(части 1-4) с заполнением граф 1-4, 6-9 без привязки изделий, оборудования и материалов к конкретному производителю или марке. В графе спецификации "Код продукции" указывается уникальный код строительных конструкций, изделий и строительных материалов из перечня АГСК-3, соответствующий определенной расценке в сметно-нормативной базе.;

Раздел «АС»

20. Предоставлены чертежи АС в полном объеме;
21. Проставлены угловые штампы со всеми подписями;
22. Предоставлены в чертежах АС планы фундаментов, объем земляных работ, полностью описаны в общих данных все мероприятие согласно геологическим данным;
23. Пересчитаны все объемы фундаментов и арматур в спецификациях;

Раздел «СОДК»

24. Чертежи СОДК предоставлены в полном объеме;
25. Проставлены все угловые штампы со всеми подписями;
26. Пересчитаны спецификация материалов;
27. Чертежи СОДК согласованы с заказчиком;

Раздел «Сметная документация»

28. Предоставлено казахстанское содержание подписанным и утвержденным заказчиком; 2. Предоставлена пояснительная записка подписанная исполнителем к смете с обложкой. 3. Подписаны все локальные сметы исполнителем;
29. Приведены в соответствие стоимость на «Проектирование», «Средства на комплексную вневедомственную экспертизу проекта» согласно пункту 91 «Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в РК» приказа председателя КДС и ЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 года № 249-нк;
30. Приведены в соответствие стоимость «Средств заказчика на технический и авторский надзор» согласно пункту 93 «Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в РК» приказа председателя КДС и ЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 года № 249-нк;
31. Приведены прайс-листы в соответствие с требованиями пункту 9.3.14 СН РК 1.02- 03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249- нқ).;
32. В стоимости материалов и оборудования, определенной по прайс-листам, учтены заготовительно-складские расходы согласно пунктам 64,69 «Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в РК» приказа председателя КДС и ЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 года № 249-нк.;
33. Предоставлен альтернативный вариант прайс-листов;
34. Стоимость оборудования и материалов, с необходимыми техническими параметрами и характеристиками, имеющихся в 01-03/00726 / 12 действующих сборниках сметных цен приняты по соответствующим нормам;
35. Стоимость оборудования и материалов, действующих сборниках сметных цен, приведены в соответствие с перечнем прайс-листов, утвержденным заказчиком.
36. Сметная документация представлена в одном электронном документе в формате PDF. Сметная документация представлена в определенной последовательности: пояснительная записка, сводный сметный расчет, сметный расчет стоимости строительства, объектные и локальные сметы, ресурсные сметы, исходные данные, см. раздел 4, пункт 23 Нормативного документа по определению сметной стоимости в РК

37. Предоставлена сметная документация с откорректированными проектными решениями и объемами работ согласно пунктам 44,45,46,47,48 «Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в РК» приказа председателя КДС и ЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 года № 249-нк.;
38. Опер файлы KENML предоставлены полностью;
39. Предоставлен проект организации строительства с заделами по годам и расчетом на продолжительность строительства с учетом началом строительства от заказчика;

7.2. Оценка принятых 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, разработчиком проекта установлен объекты II (нормального) уровня ответственности, не относящиеся к технически сложным.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями. Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта. Материалы оценки воздействия на окружающую среду соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-П.

Рабочий проект соответствует Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ-49. Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ-49.

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложилась следующим образом:

Таблица №5

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Общая протяженность тепловых сетей из труб марки ППУ-ПЭ	км	0.9	0.9
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2024 года	млн. тенге	313,575	312,590
	В том числе: СМР		253,948	253,097
	оборудование		8,114	8,114
	прочие		51,512	51,378
3	Продолжительность строительства	месяцев	4	4

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, уменьшение сметной стоимости строительства составило 0,985 млн. тенге.

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство наружных сетей теплоснабжения по адресу: 11 микрорайон, г. Рудный Костанайской области» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими (с вышеприведенными) основными технико-экономическими (техническими) показателями:

1.	Общая протяженность тепловых сетей из труб марки ППУ-ПЭ	0,9 км
2.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2024 года	312,590 млн. тенге
	В том числе: СМР	253,097 млн. тенге
	оборудование	8,114 млн. тенге
	прочие	51,378 млн. тенге
3.	Продолжительность строительства	4,0 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Рудненский городской отдел строительства" акимата города Рудного» в соответствии с условиями договора № АРХС-0047-03 от 24.04.2024 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.

9. ТҰЖЫРЫМДАР

9.1 «Қостанай облысы Рудный қаласы, 11 шағынауданы мекенжайы бойынша жылумен жабдықтаудың сыртқы желілерін салу» дайындалған жұмыс жобасына 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.	ППУ-ПЭ құбырларынан жасалған жылу желілерінің жалпы ұзындығы	0,9 км
2.	2024 жылдағы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	312,590 млн. теңге
	Оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары	253,097 млн. теңге
	құрал-жабдық	8,114 млн. теңге
	өзге де шығындар	51,378 млн. теңге
3.	Құрылыстың ұзақтығы	4,0 ай

9.2 Осы сараптамалық қорытынды 2024 жылы 24 сәуірде АРХС-0047-03 келісім шарт талаптарына сәйкес, растығы "Рудный қаласы әкімдігінің "Рудный қалалық құрылыс бөлімі"

мемлекеттік мекемесі" мемлекеттік мекемесіне кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.
9.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.
9.4.Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құралжабдықтарын, 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	Ведущий эксперт	Курбанбаев Бауыржан Ергешевич		KZ88VJE00078250	Соответствует
2	Тепловые сети	Курбанбаев Бауыржан Ергешевич		KZ88VJE00078250	Соответствует
3	Архитектурно-строительная часть	Асилов Арман Алтынбекович		KZ89VJE00078620	Соответствует
4	Сметная документация	Бөріш Ботакөз Бауыржанқызы		KZ93VJE00084950	Соответствует
5	Система оперативного дистанционного контроля	Абзалбеков Ермек Акболатович		KZ67VJE00021592	Соответствует

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

Турмаханбетов С.С. (Директор)

Курбанбаев Б.Е. (Ведущий эксперт)

Асилов А.А. (Эксперт (Конструктивная часть))

Абзалбеков Е.А. (Эксперт(Инженерные сети и системы))

Бөріш Б.Б. (Эксперт)