«Қызылорда қаласындағы ТК-3 сол жақтан №10 орта мектепке дейінгі кварталаралық жылу желілерін реконструкциялау»
жұмыс жобасы бойынша

25.04.2024 ж. № Фрост-0076/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Қызылорда облысының энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ПроектСервис» ЖШС

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда қаласындағы ТК-3 сол жақтан №10 орта мектепке дейінгі кварталаралық жылу желілерін реконструкциялау» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Фрост KZ» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ Фрост-0076/24 от 25.04.2024 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция межквартальных тепловых сетей от ТК-3 лев. до СШ №10 г. Кызылорда»

ЗАКАЗЧИК:
Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "ПроектСервис"

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Реконструкция межквартальных тепловых сетей от ТК-3 лев. до СШ №10 г. Кызылорда» выдано ТОО «Фрост KZ».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Қызылорда қаласындағы ТК-3 сол жақтан №10 орта мектепке дейінгі кварталаралық жылу желілерін реконструкциялау», «Реконструкция межквартальных тепловых сетей от ТК-3 лев. до СШ №10 г. Кызылорда».

Дополнительные сведения: Договор №Фрост-0070-01 от 11 апреля 2024 года между ТОО «Фрост KZ» и Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области.

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: Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ПроектСервис» (государственная лицензия №13015849 от 08 октября 2013 года, I категория, выданное Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан. Министерство регионального развития Республики Казахстан).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

задание на проектирование от 12 мая 2023 года утвержденное заказчиком;
постановление акима города Кызылорды Кызылординской области №4143 от 21 декабря 2023 года на реконструкцию магистральных и районных тепловых сетей;
архитектурно-планировочное задание (АПЗ) №190 от 13 октября 2023 года, выданное КГУ «Кызылординский городской отдел архитектуры и градостроительства» акимата Кызылординской области;
акт предварительного выбора земельного участка;
дефектный акт утвержденный заказчиком;
экспертное заключение о техническом состоянии межквартальных сетей от ТК-3 лев. до СШ №10 г.Кызылорда от 2023 года, выполненное ТОО «Д-АРУ» (свидетельство об аккредитации №KZ09VWC00191426 до 16 ноября 2025 года, аттестат эксперта №KZ01VJE00027727 на имя Жалгасбек Кайрат Жалгасбекулы);
отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненные ТОО «Гео Зенит» (государственная лицензия №13005808 от 08 апреля 2013 года, выданное Министерством регионального развития республики Казахстан. Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);
отчет об инженерно-геодезических изысканиях, выполненные ТОО «Гео Зенит» (государственная лицензия №13005808 от 08 апреля 2013 года, выданное Министерством регионального развития республики Казахстан. Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

письма:
Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области:
№06-05/612 от 29 марта 2024 года на рассмотрение и выдачу экспертного заключения;
№06-05/103 от 17 января 2024 года о сроках начала строительства;
№06-05/103 от 17 января 2024 об источнике финансирования;
От заместителя акима города Кызылорды Кызылординской области:
№01-03/58 от 12 января 2024 года на вывоз твердо-бытовых отходов;
техническое условие:
от ГКП «Кызылордатеплоэлектроцентр» на праве хозяйственного ведения управления энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области №55/3 от 24 марта 2023 года на подключение к сетям в сфере теплоснабжения.

5.1. Перечень документации, представленной на экспертизу:
Альбом 1. Общая пояснительная записка.
Альбом 2 Строительные чертежи тепловых сетей.
Альбом 3 Тепловые сети. Система оперативного дистанционного контроля.
Альбом 4. Сметная документация.
Проект организации строительства.
Паспорт проекта.
Раздел по охране окружающей среды, выполненный ТОО «КазЭкоСистемс».

5.2. Основание для разработки: Фрост-03/00159 от 05.04.2024

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:
Месторасположение: Кызылординская область, город Кызылорда.
Сейсмичность района: 6 баллов.
Сейсмичность площадки: 6 баллов.

Существующее состояние тепловых сетей
Теплоснабжение многоэтажных жилых домов, расположенных в западной части города, осуществляется от тепловых сетей ГКП «КТЭЦ».
Из-за длительной эксплуатации на трубопроводах тепловых сетей появилась ржавчина, имеются следы ремонта. В период работы сетей в отопительный период часто случаются порывы, в связи с чем приостанавливается снабжение теплом жилых домов.
На трубопроводах частично отсутствует изоляция. Отключающая арматура имеет накипь, течи, местами вообще находится в нерабочем состоянии или отсутствует.
Опоры трубопроводов находятся в неудовлетворительном состоянии.
Сборные железобетонные каналы из-за агрессивности грунтовых вод начали разрушаться - состояние неудовлетворительное.
После проведения обследования было принято решение о реконструкции тепловых сетей на участке от ТК-3лев., на магистральных тепловых сетях, проложенных вдоль железной дороги, до средней школы №10, индустриально-технического колледжа и поликлиники №5.
Проектом реконструкции тепловых сетей предусматривается:
1. Демонтаж низких и высоких металлических и железобетонных отдельностоящих опор и монтаж взамен новых низких и высоких опор.
2. Полный демонтаж труб и арматуры по всей длине трассы.
3. Прокладка новых трубопроводов в ППУ изоляции индустриального изготовления с установкой «П»-образных компенсаторов и неподвижных опор.
4. Замена арматуры и трубопроводов на существующих ответвлениях в пределах теплофикационных камер.

5. Восстановление асфальтового покрытия после завершения работ по монтажу тепловых сетей.

6.2. Архитектурно-строительная часть.

Железобетонные каналы

Проектом предусмотрены 3 типа железобетонных каналов. Тип КЛ182х76, Кл152х78, Кл126х50 приняты по серии 3.006.1-8 вып. 0-1. Каналы типа КЛ состоят из нижних лотков и плиты покрытия. Лотки и плиты приняты номинальной длиной 3 м, доборные элементы - 0,75 м. Проектом предусмотрены лотки марки и плиты ЛК 300.210.90-6, ЛК 75.210.90-6, ЛК 300.180.90-6, ЛК 75.180.90-6, ЛК 300.150.60-4, ЛК 75.150.60-4, ПТ 300.210.14-6, ПТ 75.210.14-6, ПТ 300.180.14-6, ПТ 75.180.14-6, ПТ 300.150.14-9, ПТ 75.150.14-9.

Также в проекте предусмотрены углы поворота и компенсаторные ниши по серии 3.006.1-8 вып. 0-1. Марки компенсаторных ниш приняты КЛ 1780мм и КЛ 2080мм. Марки углов поворота приняты КЛ126х50, КЛ152х78, КЛ182х76.

Монолитные участки армируются аналогично прилегающим лоткам согласно серии 3.006.1-8. Сборные железобетонные конструкции неподвижных опор в канале и в безканальной части приняты по альбому ПП 27-2.2-93-22.

Теплофикационные камеры.

По теплотрассе предусмотрены 4 типа тепловых камер: Тип VII (3750х3000мм) - УТ-2, УТ-4, УТ-7. Тип камеры V (2250х3000мм) - УТ-6. Тип камеры III (1800х3000мм)- Ут-10, Ут-12, Ут-14, Ут-16, Ут-23А. Тип камеры XI (3750х4800мм)- Ут-5.

Камеры разработаны для мокрых грунтов. Стены камер бетонные. Днище железобетонное монолитное с оклеечной гидроизоляцией в 2 слоя рубероида на мастике, которая выводится на наружную грань и прижимается бетонной стенкой толщиной 100 мм, пол камеры бетонный с уклоном 0,01 в сторону зумпфа. Поверхности перекрытий камер затереть цементным составом 1:3 от середины камеры к краям с последующей обмазкой горячим битумом за 2 раза. Плиты перекрытия камер приняты по серии 3.006.1-8, в.1-2. Балки перекрытия приняты по серии 3.006.1-8, в.1-2.

Опоры трубопроводов

Под трубопроводы теплотрассы предусмотрены высокие и низкие опоры. Низкие и высокие опоры приняты индивидуально.

Низкие неподвижные и скользящие опоры выполнены из бетона кл. С16/20.

Колонны высокой опоры приняты из электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91, диаметром 325х7.

Траверса высокой опоры из двутавра. Под высокие опоры по расчету принят фундамент Фм-1 с сечением подошвы 1500х1500 мм.

Мероприятия по защите конструкций от коррозий.

Мероприятия по защите конструкций от коррозии выполнены в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии"

1. Элементы фундаментов, монолитные фундаменты под опоры выполняются из бетона на сульфатостойком портландцементе. Марка бетона по водонепроницаемости для ж/б конструкций принять W-6.
2. Под лотки, фундаменты и ж/б конструкции неподвижных опор предусмотрена щебеночная подготовка пропитанная битумом толщ.100 мм.
3. Боковые поверхности всех бетонных подземных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, защищаются битумным покрытием за 2 раза.
4. Стальные соединительные элементы, закладные детали защищаются цинковым покрытием толщиной 60-100 мкм и слоем цементного раствора толщиной 25 мм.

6.3. Теплоснабжение.

Теплоснабжение жилых домов, поликлиники №5, колледжа и средней школы №10 предусматривается от тепловых сетей ГКП «КТЭЦ».
Проект тепловых сетей разработан на основании задания на проектирование от 26.03.2023г., выданного КГУ «Управление энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области», технических условий от 24.03.2023 г. №55/3, выданных ФТС ГКП «КТЭЦ», СН РК 4.02-04-2013, СП РК 4.02-104-2013.
Точка подключения - существующий узел трубопроводов ТК-3 лев. на магистральных тепловых сетях диаметром 920х10, проложенных вдоль железной дороги.
Давление в подающей магистрали 6,0 атм, в обратной магистрали-5,0 атм.
Параметры теплоносителя - вода 95-70°С.
Система теплоснабжения - закрытая, двухтрубная.
Разрешенный максимум потребления тепла на отопление и горячее водоснабжение составляет 1,6 Гкал/час (1,86Мвт).
Прокладка теплосети принята надземная на низких и высоких отдельностоящих опорах, частично-подземная, бесканальная.
Тепловые сети прокладываются по существующей трассе с полной заменой металлических и железобетонных опор и тепловых камер.
При реконструкции тепловых сетей предусматривается замена отключающей арматуры и вентилей для спуска воды на ответвлениях к существующим потребителям.
Трубопроводы тепловых сетей приняты из стальных электросварных ГОСТ 10704-91, изготовленных из качественной углеродистой стали марки 10 ГОСТ 1050-88, поставка по группе «В» ГОСТ 10705-80* при 100% контроле качества сварных швов ультразвуковым методом.
Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счёт «П»-образных компенсаторов и углов поворота трассы.
Для прокладки тепловых сетей в проекте применены стальные трубы с тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке-при подземной прокладке, в оболочке из тонколистовой оцинкованной стали-при надземной прокладке.
В камерах выполнить тепловую изоляцию труб изделиями из минеральной ваты на синтетическом связующем ГОСТ 23208-2003. Покровный слой - рулонный стеклопластик РСТ. Толщина основного слоя изоляции-40 мм.
На ответвлениях к жилым домам предусмотрена установка отключающей арматуры. В нижних точках сетей установлены вентили для спуска воды, в верхних точках - для спуска воздуха.
Трубопроводы с теплоизоляцией из ППУ оборудуются системой оперативного дистанционного контроля состояния теплоизоляционного слоя в ходе эксплуатации тепловых сетей.
Места ввода теплосети в здания оставлены существующие.
Монтаж сетей вести в соответствии с требованиями СП 4.02-104-2013.
Протяженность тепловых сетей составляет:
- при подземной прокладке д.325х7-175,0 м
д. 273х7-117,0 м
д. 159х4,5-146,0 м
д. 108х4-133,0 м
д. 89х4-143,0 м
- при надземной прокладке д.325х7-454,5м
д. 108х4-252,0 м
д. 45х2,5-7,0 м

Дезинфекция трубопроводов тепловых сетей
После завершения гидравлического испытания трубопроводы тепловых сетей должны быть продезинфицированы.

Дезинфекция осуществляется заполнением хозяйственно-питьевой водой с содержанием активного хлора в дозе 75-100 милиграммов на кубический дециметр при времени контакта не менее 6 часов.
Сброс воды промывки предусматривается в существующую канализационную сеть по согласованию с эксплуатирующей организацией. После завершения дезинфекции и последующей промывки проводятся лабораторные исследования проб воды.
Промывка и дезинфекция проводится специализированной организацией, имеющей лицензию на указанный вид деятельности.
Контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя.

Система оперативного дистанционного контроля.
Система оперативного дистанционного контроля (СОДК) предназначена для проведения непрерывного контроля состояния теплоизоляционного слоя из пенополиуретана (ППУ) предизоляционных трубопроводов в течение всего срока их службы СОДК является одним из основных инструментов технического обслуживания трубопроводов, построенных по технологии «труба в трубе» с использованием сигнальных медных проводников. Комплекс приборов и оборудования СОДК позволяет своевременно и с большой точностью находить места повреждений.
Система контроля основана на применении датчика увлажнения изоляции, распределенного по всей длине трубопровода.
Сигнальные медные проводники, находящиеся в теплоизоляционном слое каждого элемента трубопровода, соединяются по всей длине разветвленной сети трубопровода в двухпроводную линию, объединенную на концевых элементах в единую петлю. Петля из медных сигнальных проводников, стальная труба всех элементов трубопровода и теплоизоляционный слой из жесткого пенополиуретана между ними и образуют датчик увлажнения изоляции. Электрические и волновые свойства этого датчика позволяют:
1. Контролировать длину датчика увлажнения или длину сигнальной петли и как следствие длину участка трубопровода, охваченную этим датчиком.
2. Контролировать состояние влажности теплоизоляционного слоя участка трубопровода охваченного этим датчиком.
3. Осуществлять поиск мест увлажнения теплоизоляционного слоя или обрыва сигнального провода, на участке трубопровода охваченного этим датчиком.
Контроль длины датчика увлажнения необходим для получения сведений о состоянии влажности теплоизоляционного слоя по всей длине участка трубопровода, охваченного этим датчиком.
Система контроля разделяется на следующие части: трубная, сигнальная и дополнительные устройства.
Трубная часть - это все элементы трубопровода и комплектующие изделия, непосредственного образующие датчик увлажнения изоляции:
Элементы трубопровода с двумя медными сигнальными проводниками.
Промежуточные и концевые кабельные выводы.
Концевые элементы трубопровода.
Монтажно-соединительные комплексы для соединения сигнальных проводников при гидроизоляции стыков и для удлинения кабельных выводов.
Элементы трубопровода с двумя или более медными сигнальными проводниками это предварительно изолированные трубы, от воды, компенсаторы, тройники, шаровые краны, и т,п.
Сигнальные проводники, установленные внутри ППУ изоляции каждого элементы располагаются параллельно стальной теплонесущей трубе на расстоянии 16-25 мм от нее. При сборке труб проводники фиксируются в центраторах полиэтиленовой оболочки, которые устанавливаются на расстоянии 0,8-1,2 м друг от друга. Эти проводники изготавливаются из медной проволоки сечением 1,5 мм^2 (марка ММ 1,5).

Во всех элементах провода системы контроля располагаются в положении «без десяти минут два часа».
Концевой кабельный вывод устанавливается в местах окончания теплоизоляции.
Концевой элемент трубопровода с кабельным выводом и металлической заглушкой изоляции (ЗИМ КВ),два провода трехжильного кабеля подключается к сигнальным проводникам на торце трубы, третий провод подключается к стальной трубе, а кабель выводится через герметизирующее устройство, установленное на заглушке изоляции.
Контроль состояния системы ОДК в процессе эксплуатации трубопровода осуществляется с помощью прибора детектора. Этот прибор фиксирует электрическую проводимость теплоизоляционного слоя. При попадании воды в теплоизоляционный слой его проводимость увеличивается и это регистрируется переносной детектор позволяет контролировать трубу с максимальной длиной от 2 до 5 км в зависимости от модели. Одним детектором можно контролировать разные участки трубопроводов, которые не связаны между собой в единую систему. Одновременно детектор измеряет сопротивление проводников, соединенных в замкнутую цепь.
Переносной детектор позволяет контролировать трубу с максимальной длиной от 2 до 5 км в зависимости от модели. Одним детектором можно контролировать разные участки трубопроводов, которые не связаны между собой в единую систему. Переносной детектор на объекте стационарно не устанавливается, а подключается к контролируемому участку сотрудником, производящим обследование в порядке эксплуатации.
В проекте приняты переносные детекторы типа Вектор 2000 переносной детектор позволяет обеспечить постоянный контроль состояния трубопроводов.
Переносной детектор повреждений «Вектор-2000»-1-Ц рекомендуется использовать для контроля состояния ППУ-изоляции на участках теплосети, где затруднен подвод электропитания 220 в к измерительной точке (тепловая камера, наземный ковер).
Одним детектором можно контролировать несколько десятков участков трубопроводов с ППУ-изоляцией не связанных между собой в единую систему контроля влажности. Детектор на объекте стационарно не устанавливается, а подключается к контролируемому участку сотрудником производящим обследование в порядке эксплуатации.
Работа прибора основана на сравнении электрического сопротивления изоляции, измеряемого между установленными на заводе в ППУ медными проводами и стальной трубой.
При намокании тепловой изоляции, из-за повреждения металлической трубы, либо из-за повреждения наружной полиэтиленовой оболочки, загорается световой индикатор желтого цвета с надписью «намокание»
При обрыве сигнального провода загорается световой индикатор красного цвета с надписью «обрыв».
При удовлетворительном состоянии трубопровода загорается световой индикатор зеленого цвета с надписью «норма»
На цифровом индикаторе отображается сопротивление изоляции в кОм от 0 до 99 кОм.
Особенности прибора:

- Цифровая индикация позволяется отслеживать динамику развития дефекта, а значит, его можно определить на ранней стадии;
- Простота использования прибора не требует специального обучения обслуживающего персонала;
- Удобный и оперативный контроль, что делает эксплуатационные затраты минимальными;
- Стоимость прибора контроля значительно ниже зарубежных аналогов, при тех же технических характеристиках

Длина контролируемого участка до 2000 метров трубопровода в однотрубном исчислении (до 4000 метров по сигнальному проводу).
Для подключения подобного детектора в точках контроля устанавливаются коммутационные терминалы с гнездом для подсоединения переносного детектора.
Для проверки состояния трубопровода переносным детектором достаточно вставить штекер детектора в гнездо коммутационного терминала и нажать кнопку на корпусе прибора. После чего засветится светодиод соответствующего состоянию трубы цвета, а на цифровом индикаторе отображается сопротивление изоляции в кОмах.
Технические характеристики
Напряжение питания, В-3.
Потребляемый ток-1,5 мА.
Количество контролируемых трубопроводов 01.
Длина контролируемой литнии - 2000 м.
Класс электрозащиты – II.
Количество разрядов индикации сопротивления изоляции - 2
Диапазон измеряемых значений, кОМ-0-99
Вес- не более 170 г.
Габаритные размеры (высота, ширина, глубина),мм-70х135х24
Коммутационные терминалы типа КТ11 являются промежуточным звеном между трубопроводом и прибором контроля. Терминалы предназначены для подключения приборов контроля и коммутации сигнальных проводников.
Коммуникационные терминалы поставляются заводом изготовителем.

6.4. Сметная документация.
Сметная документация выполнена на базе программного комплекса ABC-KZ от 14 апреля 2023 года. Приказом комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан №223-нқ от 01.22.2022 года утверждены со вводом в действие с 1 января 2023 года:
1. НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан».
2. НДЦС РК 8.04-09-2022 «Сметные нормы дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством».
3. НДЦС РК 8.04-03-2022 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Общие положения по применению единичных сметных цен на строительно-монтажные работы».
4. НДЦС РК 8.04-03-2022 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно-гражданского назначения».
5. НДЦС РК 8.04-03-2022 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищно-гражданского назначения».
Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан письмом №24-01-24/2691-И от 27.12.2022 разъясняется особенность переходного периода при вводе в действие новых методических положении по опредлению стоимости строительства:
«С 1 января 2023 года вновь разрабатываемым предпроектной, проектно-сметной документации сметную документацию стоимость строительства следует определять в соответствии с НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»».

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений.
В соответствии с Приказом «О внесении изменении в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 23 апреля 2021 года №189 «О

внесении изменения в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (второй технический несложный) уровень ответственности.

Рабочий проект **«Реконструкция межквартальных тепловых сетей от ТК-3 лев. до СШ №10 г. Кызылорда»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными и требованиями. По составу и комплектности представленные материалы приведены в соответствие со СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы.

В процессе рассмотрения ТОО «Фрост KZ» по рабочему проекту **«Реконструкция межквартальных тепловых сетей от ТК-3 лев. до СШ №10 г. Кызылорда»** внесены следующие изменения и дополнения:

По сметной части.

7.2.1. Объемы работ в сметной документации приведены в соответствие с откорректированным рабочим проектом после замечания экспертов.

Таблица №1

Основные технико - экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Показатели	
			заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2024-2025 года, в том числе	млн.тенге	1 149,691	1 133,001
	СМР		936,899	925,526
	Оборудование		2,366	2,37
	Прочие затраты		210,426	205,102
	Из них по годам:			
	2024 год (ПИР)	млн.тенге	16,207	16,082
	2025 год 1 квартал – 15%		706,263	163,739
	2025 год 2 квартал – 42%		356,901	466,723
	2025 год 3 квартал – 43%		70,320	486,456
2	Продолжительность строительства	мес.	7	7
3	Вид строительства	реконструкция		

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

При выдаче положительного заключения

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция межквартальных тепловых сетей от ТК-3 лев. до СШ №10 г. Кызылорда»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая сметная стоимость строительства в текущем и прогнозном уровне цен 2024-2025 года, в том числе	млн.тенге	1 133,001
СМР		925,526
Оборудование		2,37
Прочие затраты		205,102
Продолжительность строительства	мес.	8

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована Управлением энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Кызылординской области в соответствии с условием договора №Фрост-0070-01 от 11 апреля 2024 года.

8.3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 **«Қызылорда қаласындағы ТК-3 сол жақтан №10 орта мектепке дейінгі кварталаралық жылу желілерін реконструкциялау»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады:

2024-2025 жылдың ағымдағы және болжамды баға деңгейіндегі құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде	млн.тенге	1 133,001
Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге		925,526
Құрал-жабдықтар, млн.теңге		2,37
Өзге де шығындар, млн. теңге		205,102
Құрылыс ұзақтығы	ай	8

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2024 жылғы 11 сәуіріндегі №Фрост-0070-01 шарт талаптарына сәйкес, растығы Қызылорда облысының энергетика және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық басқармасы 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.

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 соответствуе

					т нормам)
1	Сметная документация	Алдиярова Кулайхан Бабаевна	Специальные разделы проектов	KZ76VJE00049075	Соответствует
2	Архитектурно-строительная часть	Пиримжанова Айнур Багдаулетовна	Конструктивная часть	KZ72VJE00022278	Соответствует
3	Вентиляция, кондиционирование, отопление, теплоснабжение, газоснабжение	Пак Александр Дмитриевич	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ06VJE00049947	Соответствует
4	Ведущий эксперт	Пиримжанова Айнур Багдаулетовна			Соответствует

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

Дуйсенбаева Д.Н. (Директор)

Пиримжанова А.Б. (Эксперт)

Алдиярова К.Б. (Эксперт)

Пак А.Д. (Эксперт)