«Қызылорда қаласы Сырдария өзенінің сол жағалауындағы №5 тұрғын кварталының инженерлік инфрақұрылымының құрылысы. Жылу желілері» жұмыс жобасы бойынша

19.07.2022 ж. № ЖС-0007/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Қызылорда қаласы әкімдігінің "Қызылорда қаласының құрылыс бөлімі" коммуналдық мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
"Қызылорда Жоба Құрылыс" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Кызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда қаласы Сырдария өзенінің сол жағалауындағы №5 тұрғын кварталының инженерлік инфрақұрылымының құрылысы. Жылу желілері» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Жанарыс Сараптама» ЖШС берді.

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

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

(Положительное)

№ ЖС-0007/22 от 19.07.2022 г.

по рабочему проекту
«Строительство инженерной инфраструктуры жилого квартала №5 на левобережной части реки Сырдария г. Кызылорда. Тепловые сети»

ЗАКАЗЧИК:
Коммунальное государственное учреждение "Кызылординский городской отдел строительства" акимата города Кызылорда

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Кызылорда Жоба Курылыс"

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство инженерной инфраструктуры жилого квартала №5 на левобережной части реки Сырдария г. Кызылорда. Тепловые сети» выдано ТОО «Жанарыс Сараптама».

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

1. **ВИД ДОКУМЕНТАЦИИ:** Рабочий проект

1.1. **Категория:** IV Категория

1.2. **Класс опасности:** 5 класс опасности

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

2. **НАИМЕНОВАНИЕ:** «Строительство инженерной инфраструктуры жилого квартала №5 на левобережной части реки Сырдария г. Кызылорда. Тепловые сети», «Қызылорда қаласы Сырдария өзенінің сол жағалауындағы №5 тұрғын кварталының инженерлік инфрақұрылымының құрылысы. Жылу желілері».

3. **ОСНОВАНИЕ:** ЖС-03/00062 от 18.07.2022

4. **ЗАКАЗЧИК:** Коммунальное государственное учреждение "Кызылординский городской отдел строительства" акимата города Кызылорда

5. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** Товарищество с ограниченной ответственностью "Кызылорда Жоба Курылыс"

6. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** Государственные инвестиции

7. **ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

Основание для разработки:

задание на проектирование от 12 апреля 2022 года, утвержденное КГУ «Кызылординский городской отдел строительства»;

земельно-кадастровый план от 01 марта 2022 года с кадастровым номером 10-156-041-2546 для строительства тепловой сети;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) от 18 мая 2022 года №66, утвержденное КГУ «Кызылординский городской отдел архитектуры и градостроительства»;

отчет об инженерно-геологических условиях площадки строительства, выполненная ТОО «Инженерные изыскания и К» (лицензия №0000049 от 11 апреля 2005 года, приложение от 03 августа 2012 года, выданная Агентством по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития РК);

технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях, выполненный ТОО «Инженерные изыскания и К» (лицензия №0000049 от 11 апреля 2005 года, приложение от 03 августа 2012 года, выданная Агентством

по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития РК).

Письма:

КГУ «Кызылординский городской отдел строительства»:

от 30 мая 2022 года №01-1/428 об источнике финансирования и сроке начала строительства.

Технические условия:

ГКП на ПХВ «Кызылордатеплоэлектроцентр» от 18 марта 2022 года №173 на подключение к тепловым сетям.

Перечень документации, представленной на экспертизу

Том I	
Книга 1	Общая пояснительная записка.
Книга 2	Паспорт проекта.
Том II	Чертежи
Альбом 1	Тепловые сети
Том III	
Книга 1	Сметная документация
Том IV	
Книга 1	Раздел. «Охрана окружающей среды».

7.1. Ссылка на окончательную версию ПСД:

8. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

8.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен в жилом квартале №5 в левобережной части г.Кызылорда.

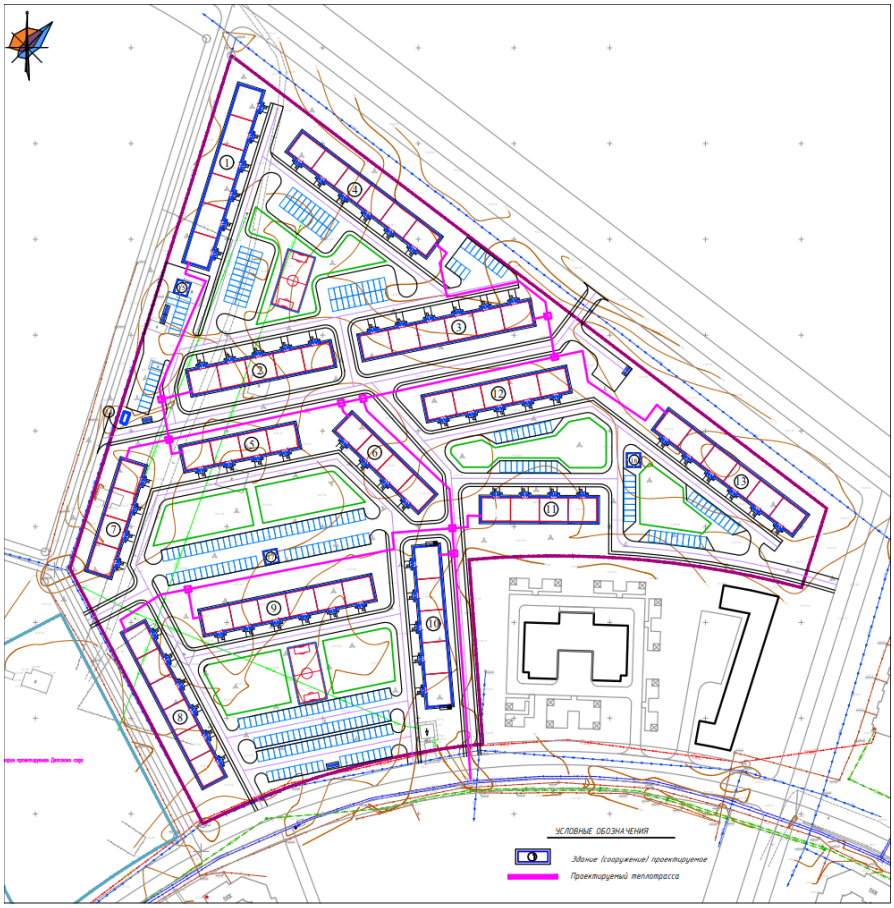

Рис №1. Ситуационная схема

Природно-климатические условия района строительства:
климатический район – IVг (СП РК 2.04-01-2017);
годовое количество осадков – 129 мм;
средняя температура наружного воздуха (СП РК 2.04-01-2017):
наиболее холодной пятидневки – минус 24ºС;
наиболее холодных суток – минус 30ºС;
сейсмичность района – 6 баллов (СП РК 2.03-30-2017);
район по весу снегового покрова – I (S_o = 50кг/м², СНиП 2.01.07-85*);
район по скоростному напору ветра – III (W_o= 38кг/м², СНиП 2.01.07-85*);
экологическая характеристика района – зона экологического кризиса (Закон РК «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие

экологического бедствия в Приаралье» №1468-XII от 30 июня 1992г. с изменениями).

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету об инженерно-геологических условиях площадки строительства, выполненным ТОО «Инженерные изыскания и К», участок строительства характеризуются следующими данными.

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к I надпойменной террасе р. Сырдария, сложен аллювиальными отложениями верхнечетвертично-современного возраста(aQIII-IV).Проектируемые участки относится к террасе реки Сырдария.

Рельеф участка относительно ровный. Высотная отметка поверхности земли изменяется от 126,32 м до 128,31 м.

Геолого-литологическое строение

В геолого-литологическом строении участка работ принимают участие аллювиальными отложениями верхнечетвертично-современного возраста, представленные песчаными грунтами - песками пылеватыми.

По данным бурения на проектируемых площадках под строительство 60-ти, 50-ти, 40-ка квартирных жилых домов жилого квартала №5 вскрыты нижеследующие грунты: с поверхности земли повсеместно залегает почвенно-растительный слой (ПРС), вскрытой мощностью 0,2м.

Ниже ПРС до глубины 12,5м залегают пески пылеватые.

Гидрогеологические условия

Подземные воды инженерно-геологическими выработками, пройденными с 28.01.2022. по 12.02.2022г. были вскрыты на глубинах 1,25м-3,24м от поверхности земли, т.е. на высотной отметке 125,07м.

Уровень подземных вод, установившийся во время изысканий, близок к его минимальному положению.

Согласно СниП РК 2.03.10-2002,п.2.7, таблица 1-по норме осушения и п.2.8, таблица 2-по расчетному понижению уровня грунтовых вод от основания фундамента участок работ относится к подтапливаемой, но не подлежит затоплению. Основной причиной подтопления является, кроме инфильтрации атмосферных осадков, прямая зависимость уровня подземных вод от уровня воды в р. Сырдария. Сезонная амплитуда колебания подземных вод ±2,0 м.

Предполагаемый максимальный уровень подземных вод, с учетом амплитуды колебания уровня подземных вод, влияния оросительных сетей во время поливов (июнь-август), паводкового периода р.Сырдарья: первый-конец февраля начало марта и второй конец марта начало апреля, а также атмосферных осадков, возможен на высотной отметке 126,27 м.

Подземные воды обладают сульфатно-натриево-калиевой и натриево-калиево-сульфатной агрессией, тип воды: сульфатный.

По содержанию сульфатов, равных 4032,0-5184,0мг/л, подземные воды сильноагрессивные к портландцементу; средне–и сильноагрессивные к шлакопортландцементу и неагрессивные к сульфатостойким видам цемента для бетонов марок по водонепроницаемости W4 – W8.

По содержанию хлоридов, равных 213,0-390,5мг/л, подземные воды не - и слабоагрессивные на арматуру железобетонных конструкций из бетона марки по водонепроницаемости не менее W6, при периодическом смачивании.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и физико-механическим свойствами в пределах сжимаемой толщи грунтов выделено один инженерно - геологический элемент.

1-й инженерно-геологический элемент – песок пылеватый, вскрытой мощностью 1,1-9,6 м (ΨII–18,91; CII-; фII-24; E-7,6Мпа).

Засоленность грунтов

По содержанию сухого остатка грунты (1,796-3,291%) – среднезасолены. Тип засоления - сульфатный.

По содержанию сульфатов грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и шлакопортландцементе, среднеагресивные на сульфатостойком виде цемента.

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы C1 - (1400-1700 мг/кг) грунты сильноагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

Коррозийность грунтов

Коррозийная активность грунтов по отношению к железу – высокая; к свинцу - высокая и к алюминию - высокая.

8.2. Проектные решения

Тепловые сети

Теплоснабжение объекта застройки жилого квартала предусматривается от распределительных тепловых сетей АБМК-17 согласно технических условий №173 от 18 марта 2022 года выданного ГКП «КТЭЦ».

Источник теплоснабжения: местная котельная.

Параметры теплоносителя 95-70 °С.

Система теплоснабжения - закрытая, двухтрубная.

Регулирование отпуска тепла: качественное регулирование по совмещенной нагрузке отопления и горячего водоснабжения (повышенный температурный график).

Способ прокладки трубопроводов: подземный, бесканальный, частично в сборных непроходных каналах. Трубы приняты стальные электросварные

из стали 20, термически обработанные по ГОСТ 10704-91 в ППУ-изоляции по ГОСТ 30732-2006.

Проектируемые тепловые сети одновременно подают теплоту на отопление и горячее водоснабжение.

По надежности теплоснабжения потребители теплоты относятся ко II категорий.

В местах установки осевых сильфонных компенсаторов в зоне наибольшего движения трубопроводов при температурных деформация (Lн), необходимо вести послойное уплотнение (Купл>0,97-0,98) как пространства между трубопроводами, так и между трубопроводами и стенками траншеи. Над верхом полиэтиленовой оболочки изоляции труб и осевых сильфонных компенсаторов обязательно устройство защитного слоя из песчаного грунта толщиной 150 мм. Засыпной материал не должен содержать камней, щебня, гранул с размером зерен более 16 мм, остатков растений, мусора, глины. Стыки засыпают после гидравлических испытаний и теплогидроизоляции. Засыпку следует выполнять из песка с коэффициентом фильтрации не менее 5 м/сут. Песок должен быть с величиной гранул не более 5 мм и не должен содержать крупных включений с острыми кромками, которые могут повредить защитный слой трубопроводов и соединительные муфты. После засыпки песок должен быть утрамбован с тем, чтобы трубопроводам, проложенным в песке, было обеспечено равномерное трение между внешней оболочкой теплоизолированного трубопровода и грунтом.

При обратной засыпке трубопровода обязательно устройство защитного слоя из песчаного грунта, не содержащего твердых включений (щебня, камней, кирпичей и пр.). Толщина защитного слоя над оболочкой должна быть сверху 150мм, снизу 150 мм и сбоку 300 мм. Песчаный грунт следует уплотнять послойно трамбовками (особенно пространство между трубами, а также между трубами и стенками траншей). Над каждой трубой на слой песка уложить маркировочную ленту.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется сильфонными компенсационными устройствами марки 2СКУ ППУ I и за счет углов поворотов трассы.

На участке теплотрассы в индустриальной ППУ-изоляции в полиэтиленовой оболочке, для восприятия перемещений в узлах ответвлений предусматривается обкладка труб теплосети полиэтиленовыми матами. Также на данном участке для контроля за влажностным состоянием изоляционного слоя предусмотрена система оперативно-дистанционного контроля (см.раздел СОДК.ТС).

Опорожнение трубопроводов предусмотрено в дренажные колодцы с последующей перекачкой насосами в систему городской ливневой канализации или вывозом автомашинами.

Трубы для бесканальной, частично канальной прокладки поставляются изолированными, длиной 9м. Изоляцию выполнить в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя.

Для предотвращения следствия колесных нагрузок сверху на трубопроводы тепловых сетей предусматривается сборные железобетонные каналы класса КЛ 124х78 и КЛ 70х51, которые заполняются песком.

Проверку сплошности всех (100%) стыков выполнить ультразвуковой дефектоскопией.

Обратную засыпку траншей следует выполнять после проведения предварительных испытаний трубопроводов на прочность и герметичность, полного выполнения изоляционных и строительно-монтажных работ.

После монтажа произвести промывку и гидравлическое испытание трубопроводов в соответствии с требованиями Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды" и СНиП 3.05.03-85. Предварительные испытания трубопроводов следует производить до установки сильфонных компенсаторов. Предварительные испытания трубопроводов на прочность и герметичность следует выполнять, как правило, гидравлическим способом. Трубопроводы водяных тепловых сетей следует испытывать давлением, равным 1,25 рабочего, но не менее 1,6 МПа (16 кгс/см2). Перед выполнением испытаний на прочность и герметичность необходимо произвести контроль качества сварных стыков трубопроводов и исправление обнаруженных дефектов.

При производстве работ, испытаниях и приемке тепловой сети в эксплуатацию необходимо руководствоваться СН РК 1.03-00-2011, типовыми альбомами по перечню ссылочных документов и «Руководством по применению труб с ППУ-изоляцией индустриального производства».

Оценка воздействия на окружающую среду

Объект строительства относится к 4 категории, на «ОВОС» в упрощенном виде экологическая экспертиза не проводится.

Организация строительства

Раздел выполнен в соответствии со СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Продолжительность строительства определена по СП РК 1.03-102-2014. Часть II и составляет 4,5 месяца.

Начало реализации проекта март месяц 2023 года, согласно письму заказчика №01-1/428 от 30 мая 2022 года.

Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), 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 стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2022.6) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2022 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, Выпуск 24;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, Выпуск 24;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, Выпуск 24;

сборники сметных цен в текущем уровне 2022 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2021;

сборники сметных цен в текущем уровне 2022 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2021;

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2021;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020, Выпуск 21;

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2021 Отдел1 Автомобильные перевозки;

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2021 Отдел 2 Железнодорожные перевозки 2022 год№

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-нк);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нк);

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-нк);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015 Изменения и дополнения, Выпуск 22;

дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска («Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в РК», п. 9.8 приложения 1 к приказу от 14.11.2017 г. №249-нк).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2022 года, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2026 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 24 августа 2021 года №27.

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

1. Ведущий эксперт

Сейдуллаева Нургуль Серикбаевна (780219402113) - Соответствует

2. Тепловые сети

Байменов Ержан Галымович (840911301729) - Соответствует

3. Сметная документация

Досжан Гульмира Диханбаевна (881201402248) - Соответствует

9. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 8 раздела 1 приказа Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен технически несложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект **«Строительство инженерной инфраструктуры жилого квартала №5 на левобережной части реки Сырдария г.Кызылорда. Тепловые сети»** разработано в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и нормативными требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011* «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям товарищества с ограниченной ответственностью «Жанарыс Сараптама» в рабочий проект «**Строительство инженерной инфраструктуры жилого квартала №5 на левобережной части реки Сырдария г.Кызылорда. Тепловые сети»** внесены следующие изменения и дополнения:

По тепловым сетям

9.1.1 Нормативные документы актуальной редакции представлены согласно замечаниям.

9.1.2 Условные обозначения указаны.

По сметному разделу

9.1.3 Откорректирована пояснительная записка к сметным частям.

9.1.4 Откорректировано количество люков.

9.1.5 Расценки приведены в соответствие с проектными решениями и видами проектируемых работ.

Таблица №1

Технико-экономические показатели рабочего проекта

№ пп	Наименование	Единицы измерения	Показатели	
			заявленные	рекомендованные к утвержде

				нию
1	Мощность: общая протяженность тепловых сетей:	м	1044,5	1044,5
2	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2022г.,2023г. в том числе	млн.тенге	221,369	217,741
	2022г.	млн.тенге	6,806	6,806
	2023г.	млн.тенге	214,564	210,935
	СМР	млн.тенге	177,715	174,892
	Прочие затраты	млн.тенге	43,654	42,848
33	Нормативная продолжительность строительства	мес.	4,5	4,5

10. ВЫВОДЫ

10.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство инженерной инфраструктуры жилого квартала №5 на левобережной части реки Сырдария г.Кызылорда. Тепловые сети»** соответствуют 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 и прогнозных ценах 2022г.,2023г. в том числе: - 217,741
   СМР, млн. тенге - 174,892
   Прочие затраты, млн. тенге - 42,848
2. Продолжительность строительства, мес., 4,5

10.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Кызылординский городской отдел строительства», в соответствии с условиями договора от 17 июля 2022 года №CNTR-22.

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

10. ТҰЖЫРЫМДАР

10.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Қызылорда қаласы Сырдария өзенінің сол жағалауындағы №5 тұрғын кварталының инженерлік инфрақұрылымының құрылысы. Жылу желілері»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады

1	2022ж.,2023ж. ағымдағы және болжамды құрылыстың жалпы сметалық құны, оның ішінде:	-	217,741
	Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге	-	174,892
	Өзге де шығындар, млн. теңге	-	42,848
2	Құрылыстың ұзақтығы, ай,	-	4,5

10.2.Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2022 жылғы 17 шілдедегі №CNTR-22 шартының талаптарына сәйкес «Қызылорда қаласының құрылыс бөлімі» коммуналдық мемлекеттік мекемесі кепілдік береді.

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

Бурибаева А.Т. (Директор)

Сейдуллаева Н.С. (Эксперт)

Байменов Е.Г. (Эксперт)

Досжан Г.Д. (Эксперт)