«Ақмола облысы Бурабай ауданының Щипт көшесі бойынша Щучинск қаласында бес қабатты 20 пәтерлі тұрғын үйге және аз қабатты құрылыс үйлеріне жылу желісін салу»
жұмыс жобасы бойынша

19.10.2022 ж. № EXENG-0009/22

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Бурабай ауданының құрылыс бөлімі" мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
КБ "МунайГаз Инжиниринг" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақмола облысы Бурабай ауданының Щипт көшесі бойынша Щучинск қаласында бес қабатты 20 пәтерлі тұрғын үйге және аз қабатты құрылыс үйлеріне жылу желісін салу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Экспертиза Инжиниринг» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ EXENG-0009/22 от 19.10.2022 г.

по рабочему проекту
«Строительство тепловой сетей к пятиэтажному 20-ти квартирному жилому дому и домам малоэтажной застройки в г.Щучинск по улице Щипт Бурабайского района Акмолинской области»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Отдел строительства Бурабайского района"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью КБ "МунайГаз Инжиниринг"

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство тепловой сетей к пятиэтажному 20-ти квартирному жилому дому и домам малоэтажной застройки в г.Щучинск по улице Щипт Бурабайского района Акмолинской области» выдано ТОО «Экспертиза Инжиниринг».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«Строительство тепловой сетей к пятиэтажному 20-ти квартирному жилому дому и домам малоэтажной застройки в г.Щучинск по улице Щипт Бурабайского района Акмолинской области».**

Дополнительные сведения: Договор №47-01/22 от 12.09.2022 года.

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 "Отдел строительства Бурабайского района"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью КБ "МунайГаз Инжиниринг"(государственная лицензия от 15 октября 2019 года № 19020759, I категории, выданная "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области". Акимат Кызылординской области.).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1.Основание для разработки:

задание на проектирование от 30 мая 2022 года, утвержденное заказчиком ГУ «Отдел строительства Бурабайского района»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) KZ11VUA00730582 от 25 августа 2022г., выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Бурабайского района»;

Постановления Акима города Щучинск №412 от 19 августа 2022г.на право пользования земельным участком для 20 кв. жилого дома и закрепления сервитута;

отчет по инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг» в июле 2022 года. (лицензия на инженерно - геологические изыскания № 17010195 от 06 июня 2017 года), г. Кызылорда;

отчет по топогеодезическим изысканиям, выполненный ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг» в июле 2022 года. (лицензия на инженерно - геодезические изыскания ГСЛ № 0000783 от 13 октября 2009 года), г. Кызылорда.

Технические условия.

№32 от 07 июня 2022г. на теплоснабжение, выданное ГКП «Бурабай жылу»;

Письма:

ГУ «Отдел строительства Бурабайского района»:

от 1 сентября 2022г. №01-07-627, о предоставление рабочего проекта на рассмотрение.

от 7 сентября 2022г. №01-07-654, о сроках начала строительства,

от 19 октября 2022г. № 01-07-778, о проектировании тепловых сетей для подключения частного сектора отдельным проектом.

5.2.Согласования заинтересованных организаций:

ГУ «Отдел строительства Бурабайского района» 01 сентября 2022г. №01-07-627, о согласовании принятых проектных решений.

Планы трассы согласованные заказчиком.

5.3.Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. Книга. 51-22. ОПЗ. Общая пояснительная записка .
51-22. ПП. Паспорт проекта.

Том 2. Рабочие чертежи.
Альбом 1. 51-22. Теплоснабжение.
Альбом 2. 51-22. Системы оперативно-дистанционного контроля.
Альбом 2. 51-22. АС.ТС . Строительные решения.

Том 3. Книга 51-22. Сметная документация.

Том 4. Книга 51-22. ПОС Проект организации строительства.

Том 5. Книга. РООС. Раздел охраны окружающей среды, разработанный в 2022 году ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг».

5.4. Цель и назначение объекта строительства:

Цель: проведение комплекса работ, по обеспечению инженерной инфраструктурой жылых домов (теплоснабжение) для обслуживания населения, создания санитарно-гигиенических условий для проживания.

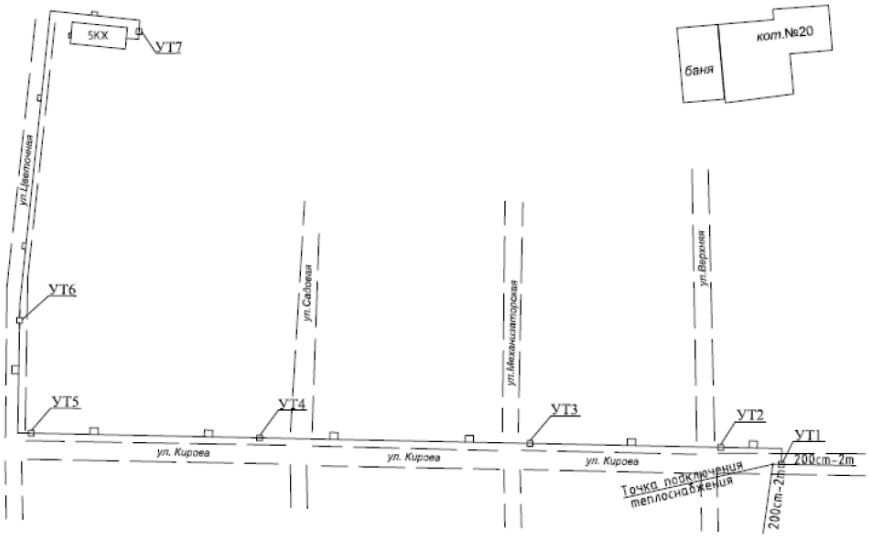
5.5. Существующее состояние.

Теплоснабжение пятиэтажного 20-ти квартирного жилого дома от тепловых сетей кадетского корпуса, диаметром – 2ø89х3,5, не обеспечивающая необходимой тепловой нагрузкой для жилого дома.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Отведённый участок расположен в г Щучинске по ул. Щипт Бурабайского района Акмолинской области. Ситуационная схема расположена на рисунке1.



Ситуационная схема, рис.1.

Природно-климатические условия района строительства.

Согласно схематической карты климатического районирования для строительства исследуемая территория относится к климатическому району — I-В.

Климат участка работ резко континентальный. Основные его черты: большие колебания температуры наружного воздуха зимой и летом, днем и ночью, общая сухость воздуха, обилие солнечного света и относительно небольшое количество осадков.

Климатические данные приводятся по метеостанции Астана:

Температура наружного воздуха C^0

Средняя максимальная наиболее теплого месяца года

Абсолютная максимальная	плюс 41,6
Абсолютная минимальная	минус 51,6
Средняя из наиболее холодных суток (0,92)	минус 35,8
Средняя из наиболее холодной пятидневки (0,92)	минус 31,2
Наиболее жаркий месяц (июль)	плюс 26,8
Наиболее холодный месяц (январь)	минус 15,1

Нормативная глубина промерзания грунтов, мм:

Глины, см - 185

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт 250см (0,98).

Район по весу снегового покрова - III.
Район по толщине стенки гололеда - III.
Район по давлению ветра - IV.

Сейсмичность района работ по СП РК 2.03.-30-2017, г. Астана, 2017 г.

Согласно СП РК 2.03-30-2017 г. приложение 1, списка населенных пунктов Республики Казахстан и карты сейсмического районирования (приложение 3) территория изыскательных работ расположена вне зоны развития сейсмических процессов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно отчету по инженерно-геодезическим изысканиям и справки об инженерно-геологических условиях строительства, выполненными ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг» в 2022 году, площадка строительства характеризуется следующими данными:

В геоморфологическом отношении участок работ относится I надпойменной террасе р. Ишим, сложен аллювиальными отложениями верхнечетвертично-современного возраста (aQ_{IIII-V}) и техногенными отложениями современного возраста (tQ_{IV})

Высотные отметки поверхности земли 421.79 – 426.72 м

Геолого - литологическое строение.

С поверхности земли повсеместно залегает почвенно растительный слой, мощностью 0,2 м. Ниже ПРС грунта до глубины 4,0 м залегает глина жёлтого цвета, мягко пластичный (aQ_{III-IV}).

Физико-механические свойства грунтов.

1-й инженерно-геологический элемент – глина серого цвета, мягко пластичная, вскрытой мощностью 3,8 м.

Физические свойства ИГЭ-2 определены в лаборатории ТОО КБ «Мунай Газ Инжиниринг» . Значения С и φ приведены по таблице 1 и 2, приложение -1, п.2.16, СН РК 5.01-02-2013.

а) По содержанию сухого остатка (2,582 %) грунты – сильнозасолены. Тип засоления –сульфатный.

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{2-} (30,80 мг/кг)) грунты сильноагрессивные к бетонам марки W4 на портландцементе и шлако-портландцементе, неагрессивные к бетонам на сульфатостойком виде цемента.

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы С1 - (0,39 мг/кг) грунты среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

б) Коррозийная активность грунтов: на глубине 1,5-2 м: по отношению к железу – высокая; по отношению к алюминию – высокая, по отношению к свинцу - средняя степень коррозийности.

Инженерно – геологические процессы и явления

При промерзании глинистые грунты являются сильнопучинистыми.

Глинистые грунты при динамическом воздействии от землеройной техники способны к тиксотропии (разжижению), а в зимнее время к пучению.

Коэффициент пучения принять для глины ξfh 4-7 %.

Гидрогеологические условия.

Подземные воды по замеру на 22 июля 2022 года не вскрыты.

Строительные группы грунтов.

По трудности разработки, согласно СН РК 8.02-05-2002, на земляные работы для разработки вручную и одноковшовым экскаватором группа грунтов:

Глина- п. 36а- третья.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Тепловые сети.

Проект разработан в соответствии с требованиями нормативно -технической документации, действующей на территории Республики Казахстан, на основании задания на проектирование и технических условий №32 от 07 июня 2022г, выданной "Бурабай жылу".

Расчетная температура наружного воздуха - минус 33,7°С.

Источник теплоснабжения - местная котельная.

Параметры теплоносителя -95-70°С.

Точка присоединения к тепловым сетям - существующие магистральные тепловые сети ∅219 мм по ул. Кирова. Точка подключения - проектируемая камера ТК-1

Схема теплоснабжения- двухтрубная, закрытая.

Протяженность участка тепломагистрали составляет L= 703,0 м.

Суммарный часовой расход тепла составляет : 0,1848МВт.

Проектом выполнено строительство тепловых сетей к пятиэтажному 20-ти квартирному жилому дому в г Щучинске по ул. Щипт Бурабайского района Акмолинской области, точка подключения проектируемая ТК-1 на тепловой магистрали.

В проекте приняты трубы: предизолированные (стальные, электросварные, прямо шовные, термообработанные диаметром 219х6/355-2-ППУ-ПЭ-564,6м, 159х4,5/280-2-ППУ-ПЭ-373м, 89х4,0/180-2-ППУ-ПЭ-453м. по ГОСТ 10705-80).

Прокладка трубопроводов запроектирована подземная в непроходных сборных ж/б каналах на скользящих опорах с использованием изготовленных в заводских условиях труб с индустриальной тепловой изоляцией из ППУ (пенополиуретана) с системой ОДК.

Шаг скользящих опор составляет: для труб ∅219-6,0м, ∅159-5,0м, ∅89-3,5м.

Система труб с заводской изоляцией характеризуется тем, что все элементы системы включающие прямые трубы, тройники, колена, арматуру поставляются в комплексе. На площадке строительства производится минимум работ, включающих сборку трубопроводов и их фасонных элементов.

Согласно технических условий №32 от 07 июня 2022г. на присоединение к тепловым сетям проектом предусмотрено:

Точка подключения – тепловая сеть диаметром 219 мм около жилого дома по ул. Кирова, 55

В проектируемом ТК-1 предусмотрена врезка запорной арматуры – 2 шт на жилой дом ЩИПТ–1 диаметром согласно расчета и для перспективного подключения Дома Культуры и жилья)

В проектируемых ТК предусмотрены врезки запорной арматуры для перспективного подключения жилых домов частного сектора, тепловые сети выполняются отдельным проектом.

В здании жилого дома смонтирован тепловой узел с приборами для измерения температуры, давления, без устройства автоматического регулирования тепловой энергии, на месте ранее демонтированного.

По окончанию прокладки тепловых сетей предусмотрено восстановление пешеходного тротуара, покрытия автодороги и все элементы благоустройства, нарушенные при их проведении, в соответствии с действующими нормами и правилами.

Для контроля за влажностным состоянием пенополиуретана в предварительно изолированных трубках устанавливается система дистанционного контроля "ОДК".

Соединение труб между собой и приварка к ним деталей и элементов трубопроводов осуществляется электросваркой с применением электродов марки Э-42А.

Тепловая изоляция трубопроводов принята в соответствии с требованиями МСН 4.02.03-2004 "Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов" по серии 7.903-9, вып. 0,1 Конструкция тепловой изоляции трубопроводов надземной и подземной прокладки водяных тепловых сетей, паропроводов и конденсатопроводов.

Монтаж труб выполняется с учетом требований РТМ-1с-81 "Руководящие технические материалы по сварке при монтаже оборудования тепловых электростанций".

После монтажа трубопроводов производится гидравлические испытания в соответствии с требованиями "Типовой инструкции по технической эксплуатации систем транспорта и распределения тепловой энергии (тепловых сетей)" РД 34.РК.0-20-507-08 и СН РК 4.02-04-2013 "Тепловые сети" при избыточном давлении 1,25 Рр.

Изготовление и монтаж трубопроводов, контроль сварных соединений, испытание и приемку в эксплуатацию смонтированных трубопроводов осуществляется в соответствии с "Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением" и СН РК 4.02-04-2013 "Тепловые сети".

При производстве работ, испытаниях, приемке в эксплуатацию следует также руководствоваться МСН 4.02-02-2004 "Тепловые сети", СН РК 1.03-00-2011" Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений, типовыми альбомами по перечню ссылочных документов, а также Руководством по проектированию трубопроводов и монтажу фирмы- поставщика.

6.2.2.Система «ОДК».

Для контроля за влажностным состоянием пенополиуретана в предварительно изолированных трубках устанавливается система дистанционного контроля "ОДК".

Данная система основана на измерениях электрической проводимости теплоизоляционного слоя при изменении его влажности.

Контроль состояния системы ОДК осуществляется с помощью переносного или стационарного детектора.

Участок трубопровода поставляется с завода - изготовителя в виде отрезков трубы с установленными сигнальными проводниками.

Охрана окружающей среды.

Меры по охране окружающей среды должны соответствовать требованиями МСН4.02-02-2004.

Не допускается без согласования с соответствующими организациями производить раскрытие траншей на расстоянии менее 2 м до стволов деревьев и менее 1м до кустарников, перемещение грунтов кранами на расстоянии менее 0,5м до крон или стволов деревьев без временных ограждений или защитных ограждений вокруг них.

Промывку трубопроводов следует выполнять с повторным использованием воды. Слив воды из трубопроводов после промывки производить в места, предусмотренные ППР.

Территория после окончания работ по устройству тепловой сети должна быть очищена и восстановлена в соответствии с требованиями проекта.

Отходы теплоизоляции из пенополиуретана и полиэтилена следует собрать для последующего их вывоза и захоронения в специализированных местах.

6.2.3.Строительные решения.

Каналы, теплофикационные камеры выполнены по серии 3.006.1-8.

Конструктивные решения камер

Днище запроектировано из монолитной железобетонной плиты с гидроизоляцией из слоя щебня толщиной 100 мм, пропитанного битумом, по бетонной подготовке из бетона кл. С8/10.

Стены - монолитные бетонные на сульфатостойком портладцементе, гидроизоляция обмазочная из битумной мастикой в 2 слоя.

Покрытие - из сборных железобетонных плит по серии серия 3.006.1-8 вып.0-2. В расчетах на прочность принята эквивалентная нагрузка 8тс/м².

Поверхности перекрытия камеры затираются цементным раствором с церезитом с уклоном i=0,001 от середины к краю с последующей окрасочной гидроизоляцией битумной мастикой за 2 раза.

Пол камеры выполнен с уклоном i=0,02 в сторону приямка.

Перемычки сборные железобетонные балки по серии 3.006.1-8 вып.0-2.

На стыках сборных ж/б колец наклеиваются полосы гнилостойкой ткани шириной 20-30 см.

Конструктивные решения неподвижных опор

Неподвижные опоры выполняются в виде железобетонного щита толщиной 400 мм и плиты толщиной 300 мм. с армированием стержнями А400 ГОСТ 34028-2016. Размеры щита для каналов: КЛ 154х48 - 790х2000 мм(h), КЛ 126х50 - 790х1600 мм(h), КЛ 98х50 - 790х1400 мм(h).

Боковые поверхности бетонных и железобетонных конструкций опор соприкасающиеся с грунтом обмазаны битумной мастикой за 2 раза.

Размеры плит для каналов:

КЛ 154х48 - 1900х2000 мм, КЛ 126х50 - 1900х1600 мм(h), КЛ 98х50 - 1900х1400мм(h).

Под фундаменты опор предусмотрена подготовка из бетона С8/10 толщиной 100 мм с вылетом 100мм с каждой стороны.

Железобетонные и бетонные части опоры выполнены из бетона на сульфатостойком портландцементе.

Обратная засыпка выполнена местным не пучинистым грунтом оптимальной влажности с послойным уплотнением пневмотрамбовкой.

Поверхность каналов обмазаны битумной мастикой за 2 раза.

Деформационные швы выполнены с применением стеклоткани пропитанной битумом, прокладки резиновой Ø40 мм, оцинкованной стали шириной 240 мм, толщиной 1 мм.

Железобетонные и бетонные конструкции выполнены из бетона с водопроницаемостью W4, морозостойкостью F150.

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

Требование к безопасности при эксплуатации

Проектируемые объекты спроектированы таким образом, что при выполнении установленных требований к эксплуатации была сведена к минимуму возможность несчастных случаев, нанесение травм человеку и создание угроз для его жизни в результате передвижения пешеходов, перемещения громоздких предметов, транспортных средств, пользования электроприборами или другим инженерным оборудованием.

Инженерные сети не превышают предельно допустимых значений, исходя из требований санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Организация строительства

Производство работ должно выполнятся в полном соответствии с проектом, учитывающим конкретные условия строительства, как в летний, так и в зимний периоды года.

При производстве работ следует руководствоваться требованиями соответствующих разделов действующей нормативной документации.

Все работы по установке железобетонных конструкций выполнить

в соответствии действующих нормативных и инструктивных документов

Все земляные работы по возведению монолитных бетонных и железобетонных конструкций производить в соответствии со СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

Мероприятия по охране труда.

Организация строительной площадки, участков работ и рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения работ.

Территория строительной площадки должна быть выделена на местности ограждениями. До начала работ на строительной площадке должны быть сооружены подъездные пути, обеспечивающие свободный и безопасный доступ транспортных средств ко всем строящимся объектам и складским помещениям. При производстве работ следует установить опасные зоны для людей, в пределах которых постоянно действует или потенциально действуют опасные производственные факторы. Границы опасных зон определяются СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве». Складирование материалов,

конструкций и оборудования должно обеспечивать безопасность ведения погрузочно-разгрузочных работ, исключить самопроизвольное смещение, просадку, осыпание, раскалывание, снятие и раскатывание строительных материалов.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Для предотвращения чрезвычайных ситуаций на тепловой сети предусматриваются следующие мероприятия:

применение трубопроводов с изоляцией из пенополиуретана и трубой-оболочкой из полиэтилена высокой плотности, оборудованных системой оперативного дистан-ционного контроля - ОДК, сигнализирующей о повреждениях и наличии влаги в изоляции;

испытания трубопроводов при окончании строительства и периодические техниче-ские освидетельствования (наружный осмотр и гидравлическое испытание);

количество люков на теплофикационных камерах предусмотрено не менее 4 шт,(при площади камеры более 6 кв.м.);

расстояния по горизонтали от подземных водяных тепловых сетей открытых систем теплоснабжения до источников возможного загрязнения предусмотрены согласно таблице 2.2 Приложения 2 МСН 4.02-02-2004.

6.4. Организация строительства:

Раздел выполнен в соответствии со СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».
Продолжительность строительства – 4 месяца, определена в соответствии с СП РК 1.03-102-2016, «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 1». Начало строительства – II квартал 2023 года, согласно письма ГУ **«**Отдел строительства Бурабайского района**»** от 7 сентября 2022г. №01-07-654, о сроках начала строительства.

6.5. Оценка воздействия на окружающую среду

По РООС государственная экологическая экспертиза будет проведена отдельно государственным органом ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области».

6.6. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Проектными решениями предусмотрено обеспечению инженерной инфраструктурой пятиэтажного 20-ти квартирного жилого дома и домов малоэтажной застройки: теплоснабжением для обслуживания населения, создания санитарно-гигиенических условий для проживания. Проектные решения приняты в соответствии с требованиями нормативов и техническими условиями, согласованы с эксплуатирующими организациями.

Данный объект не входит в перечень эпидемический значимых объектов, подлежащих государственному санитарно-эпидемиологическому контролю и надзору, приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от от 30 ноября 2020 года № ҚР ДСМ -220/2020 «Об утверждении перечня продукции и эпидемический значимых объектов, подлежащих государственному контролю и надзору в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения» и проектом не предусмотрено.

6.7. Сметная документация.

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом КДС и ЖКХ МИИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нк, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательном порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиции в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обосновании 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 «Нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2022.5 от 11.05.2022 г.) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2-го квартала 2022 года, приказ №48-НК Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития РК «Об утверждении нормативных документов по ценообразованию в строительстве» утвержденный с 01.04.2022 г.

При составлении сметы использованы:

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2021. 2022 год (17 сборников). Выпуск 1 (от 30.04.2022г.);

сборники сметных цен в текущем уровне на инженерные оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2021. 2022 год, Выпуск 1;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения. Выпуск 25;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 Изменения и дополнения 2022год;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 Изменения и дополнения 2022 год;

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

сборник сметных тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2021. 2022 год;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2021. Отдел 1. Автомобильные перевозки 2022 год;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов

объектов непроизводственного назначения. УСН РК 8.02-03-2021. 2022 год. Изменении и дополнении;

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 в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве» (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);

затраты на строительство временных зданий и сооружений НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительных работ, связанных с климатическими условиями температурной зоны стройки ЭСН РК 8.04-01-2015, приложение Д.

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 14.11.2017г. №249-нк).

На основание приказа по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РК №102 нк от 11.05.2018г. "О внесении изменения и дополнения в приказ №249 нк от 14 ноября 2017 г. "Нормативных документ по определению затрат на инжиниринговые услуги в строительстве" согласно прил.4. к приказу.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12% от сметной стоимости строительства, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации ТОО «Экспертиза Инжиниринг» в рабочий проект **«Строительство тепловой сетей к пятиэтажному 20-ти квартирному жилому дому и домам малоэтажной застройки в г.Щучинск по улице Щипт Бурабайского района Акмолинской области»**, внесены следующие изменения и дополнения:

Общая часть.

7.1.1 Представлено письмо заказчика от 19 октября 2022г. №01-07-778 о проектировании тепловых сетей для подключения частного сектора отдельным проектом.

7.1.2 В задании на проектирование дополнено по:

прокладке тепловых сетей частного сектора отдельным проектом;

установке теплового узла;

уровень ответственности и техническая сложность объекта.

Пояснительная записка.

7.1.3 Откорректированы нормативы из ведомости ссылочных документов, исправлено наименование объекта в штампе, добавлен раздел системы оперативно-дистанционного контроля.

7.1.4 Раздел. Инженерно-геологические данные дополнено: при промерзании глинистые грунты являются сильнопучинистыми. Глинистые грунты при динамическом воздействии от землеройной техники способны к тиксотропии (разжижению), а в зимнее время к пучению. Коэффициент пучения принять для глины ξfh 4-7 %.

Раздел 2. Тепловые сети.

7.1.5 Указано существующее состояние и обоснование строительства тепловых сетей.

7.1.6 Дополнено информацией по предусмотренному тепловому узлу.

Раздел 2.1 Конструктивная часть:

7.1.7 Указано принятое основание под лотки и тепловые камеры в соответствии с грунтовыми условиями (тиксотропие и пучение).

Дополнено разделами:

7.1.8 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций:

противопожарные мероприятия;

мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

7.1.9 Мероприятия по охране труда и технике безопасности.

Альбом ТС. АС.

7.1.10 Общие данные: дополнены инженерно-геологические условия участка согласно отчета по геологии.

7.1.11 Под фундаменты опор предусмотрена подготовка из бетона С8/10 толщиной 100 мм с вылетом 100мм с каждой стороны, на чертежах исключен ГПС.

7.1.12 Типы тепловых камер приведены в соответствие с разделом ТС.

7.1.13 Основание под лотки и тепловые камеры принято бетонное вместо принятой песчаной и щебеночной подготовки, в соответствии с грунтовыми условиями (тиксотропие и пучение).

7.1.14 Откорректированы чертежи опор в соответствии с разделом ТС.

7.1.15 Приложен поперечный разрез канала по деформационному шву с спецификациями конструктивных элементов.

Теплоснабжение.

7.1.16 Общие указания дополнено: Деформационные швы устраиваются в местах примыкания каналов к камере, углам поворота трассы.

7.1.17 Откорректирован лист «План теплосети», дополнена привязка теплосети к существующим конструкциям, откорректировано по ГОСТу. Между неподвижными опорами Н6 и Н8; Н10 и Н11 пересмотрено расположение компенсаторов.

7.1.18 Представлен второй дренажный колодец, пересмотрена расстановка дренажных колодцев, пересчитана компенсирующая способность П- образных компенсаторов.

7.1.19 Откорректированы отверстия. оставленные на перспективу в камерах.

7.1.20 Арматура для спуска воды откорректирована, показана балка, откорректирована спецификация камеры, предусмотрена врезка трубопроводов.

7.1.21 Во всех камерах откорректированы размеры балок, исправлены отметки и сопоставлены с отметками на продольном профиле, исправлено сечения на продольном профиле, потолок канала при сечении канала 700х510, развернутый план пересмотрен, указаны диаметры трубопроводов после ответвлений.

7.1.22 Наименования камер исправлено с планом, исправлено разночтение на листах камер, показаны все пересечения с теплотрассой.

7.1.23 Спецификация на листе «Тепловой узел» откорректирована спецификации оборудования.

7.1.24 Оформление спецификаций выполнено в соответствии с требованиями п. 4.7 ГОСТ 21.110-2013

7.1.25 Профиль теплотрассы от К-8 до К-10 откорректированы натурные отметки земли, отметки потолка и пола канала,

7.1.26 Приложен лист АД. Вскрытие и восстановление дорожной одежды на автодорогах и тротуарах

Проект организации строительства

7.1.27 Календарный план откорректирован согласно изменений сметной стоимости.

Сметная документация.

7.1.28 Сводный и сметные расчеты: откорректированы затраты на проектно-изыскательные работы и на экспертизу.

7.1.29 На основания письма заказчика за №01-07-654 от 07.09.2022 г. о начале

строительства (апрель месяц 2023 г.) сметная стоимость составлена в прогнозных ценах на 2023 г. через индекс изменения месячного расчетного показателя, основания «Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в РК п.15»
В локальной смете:

7.1.30 Откорректированы объемы: монтажа трубопроводов, ж/ б лотков, плиты перекрытии лотков и теплофикационных камер.
7.1.31 Учтены: объемы теплового узла.
7.1.32 Локальные сметы приложены в форме 4, ресурсные сметы в форме 7, в формате Excel-е и kenml, исходные данные в Worde, ведомость потребности материалов, изделий, конструкции и оборудования в целом по объекту с указанием доли казахстанского содержания (СН РК1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство») и переведены в ПДФ.
7.1.33 Сметная документация в полном комплекте: пояснительная записка, сводный и сметные расчеты, локальные сметы.

7.2. Оценка принятых решений:

В соответствии Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», заказчиком и разработчиком проекта определено отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам.

- Уровень ответственности зданий и сооружений - объект II (нормального) уровня ответственности:

- Техническая сложность объекта - не относящиеся к технически сложным объектам:

- Функциональное назначение - прочие сооружения;

Подвид лицензируемого вида деятельности, предусмотренного разделами 5 и 6 Перечня разрешений первой категории (лицензий) З**акона Республики Казахстан от «О разрешениях и уведомлениях»**, соответствующий предмету конкурса, за исключением работ на объектах жилищно гражданского назначения –
4. Проектирование инженерных систем и сетей, в том числе:
1) внутренних систем отопления (включая электрическое), вентиляции, кондиционирования, холодоснабжения, газификации (газоснабжения низкого давления), а также их наружных сетей с вспомогательными объектами;

Рабочий проект **«Строительство тепловой сетей к пятиэтажному 20-ти квартирному жилому дому и домам малоэтажной застройки в г.Щучинск по улице Щипт Бурабайского района Акмолинской области»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов приведено в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011 Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20.12.2020 г.).

Проектные решения приведены в соответствие требованиями:

СН РК 3.01-01-2013 и СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 08.09.2020 г.);

МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети» (с изменениями по состоянию на 12.03.2013 г.);

СНиП РК 2.04-03-2002 «Строительная теплотехника»;

СП РК 4.02-104-2013 «Тепловые сети» с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.04.2019 г.;

СН РК 4.02-02-2011 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов»;
МСН 4.02.03-2004 "Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов"
СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии»

Все разделы проектной документации приведены в соответствие действующим нормативным документам, в части соблюдения правил взрыва - и пожаробезопасности, охране труда и технике безопасности, несущей способности, энергосбережения, санитарных требований, установленных государственными нормативами действующих на территории Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели

Таблица № 1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Отклонение (+) увеличение (-) уменьшение
			заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Расход тепла Общая протяженность тепломагистрали: диаметром 219х6, 159х4,5 , 89х4,0	мвт км	0,1848 0,703	0,1848 0,703	
2	Общая сметная стоимость в текущих ценах 3 квартала 2022 г. в том числе:	млн. тенге	234,183	232,579	-1,604
	СМР		194,256	193,267	-0,989
	оборудование		0,610	0,610	0,00
	прочие затраты		39,317	38,702	-0,615
	Из них:				
3	Общая сметная стоимость в текущих ценах 2022 г. в том числе:	млн. тенге	6,417	5,969	-0,448
	СМР		-	-	
	оборудование		-	-	
	прочие затраты		6,417	5,969	-0,448
4	Общая сметная стоимость в прогнозных ценах 2023 г. в том числе:	млн. тенге	227,766	226,610	-1,156
	СМР		194,256	193,267	-0,989
	оборудование		0,610	0,610	-0,00
	прочие затраты		32,900	32,733	-0,167
5	Нормативная продолжительность строительства	мес.	4	4	
6	Вид строительства	строительство			

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

Таблица № 2

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Ведущий эксперт	Тулеуова Дабеш Ахметовна	Конструктивная часть	KZ32VJE00027169	Соответствует
2	Вентиляция, кондиционирование, отопление, теплоснабжение, газоснабжение	Кушербаева Шаштыгуль Тынысовна	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ65VJE00064211	Соответствует
3	Электротехническая часть	Кушмурзаев Асыл Еркинович	Технологическая часть (в зависимости от назначения объекта)	KZ76VJE00021721	Соответствует
4	Строительные решения	Тулеуова Дабеш Ахметовна	Конструктивная часть	KZ32VJE00027169	Соответствует
5	Сметная документация	Кусбаева Несвели Кунисбаевна	Специальные разделы проектов	KZ38VJE00064212	Соответствует
6	Проект организации строительства	Кусбаева Несвели Кунисбаевна	Специальные разделы проектов	KZ38VJE00064212	Соответствует

8. ВЫВОД:

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство тепловой сетей к пятиэтажному 20-ти квартирному жилому дому и домам малоэтажной застройки в г.Щучинск по улице Щипт Бурабайского района Акмолинской области»**, соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими основными технико-экономическими показателями:

Расход тепла, МВт -0,1848;
Общая протяженность тепломагистрали диаметром 219х6, 159х4,5, 89х4,0, км - 0,703;

Общая сметная стоимость в текущих ценах 3-го квартала 2022г. млн. тенге	- 232,579;
в том числе:	
СМР, млн. тенге	- 193,267;
Оборудование, млн. тенге	- 0,610;
прочие затраты, млн.тенге	- 38,702;
из них:	
2022г., млн.тенге	- 5,969;
2023г., млн.тенге	- 226,610;
Нормативная продолжительность строительства, мес.	- 4.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Отдел строительства Бурабайского района» в соответствии договора №47-01/22 от 12 сентября 2022года.

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

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

8.ТҰЖЫРЫМ:

8.1. Енгізілген езгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Ақмола облысы Бурабай ауданының Щипт көшесі бойынша Щучинск қаласында бес қабатты 20 пәтерлі тұрғын үйге және аз қабатты құрылыс үйлеріне жылу желісін салу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттк нормативтердің талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техника-экономиалық керсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Жылу шығыны, МВт	-0,1848;
Жылу магистралінің жалпы ұзындығы диаметрі 219х6, 159х4,5, 89х4,0,шақырым	-0,703;
2022ж. 3-тоқсандағы қазіргі баға деңгейінде құрылыстың жалпы сметалық құны, млн.теңге	- 232,579;
оның ішінде:	
Құрылыс-монтаж жұмыстары, млн.теңге	- 193,267;
Құрал-жабдықтар, млн.теңге	- 0,610;
Өзгеде шығындар, млн.теңге	- 38,702;
соның ішінде:	
2022 ж., млн.теңге	- 5,969;
2023 ж., млн.теңге	- 226,610;
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы, ай	- 4.

8.2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2022 жылдың 12-ші қыркүйек №47-01/22 шарт талаптарына сәйкес «Бурабай ауданының құрылыс бөлімі» ММ-і кепілдік береді.

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

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

Аяпбергенов А.М. (Директор)

Кушербаева Ш.Т. (Эксперт)

Кусбаева Н.К. (Эксперт)

Кушмурзаев А.Е. (Эксперт)

Тулеуова Д.А. (Эксперт)