«Жамбыл облысы Байзақ ауданы Сарыкемер кентіндегі бес көпқабатты 60 пәтерлік тұрғын үйлердің Инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылымын дамыту (газбен қамту, электрмен жабдықтау, абаттандыру және жылу магистральдары) 4 үйге арналған**»** жұмыс жобасы бойынша

KAZEXPERTCOMPANY

27.11.2023 ж. № KEC-0072/23

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:

«Байзақ ауданы әкімдігінің сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:

«ПроектДизайнКурылыс» ЖШС, Алматы қаласы

ЖОБАЛАУШЫ:

«KAD COMPLEX» ЖШС, Астана қаласы

Алматы қаласы

«Жамбыл облысы Байзақ ауданы Сарыкемер ауылындағы бес көпқабатты 60 пәтерлі тұрғын үйлердің инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылымын дамыту (газбен жабдықтау, электрмен жабдықтау, абаттандыру және жылу магистральдары) 4 үйге арналған» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Kaz Expert Company» ЖШС-мен берілді.

«Kaz Expert Company» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

KAZ EXPERT COMPANY

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
(положительное)
№ KEC-0072/23 от 27.11.2023 г.

по рабочему проекту
«Развитие инженерных-коммуникационных инфраструктуры пяти многоэтажных 60-квартирных жилых домов в ауле Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области (газоснабжение, электроснабжение, благоустройство и теплотрасса) на 4 дома**»**

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района»

KAZEXPERTCOMPANY

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ПроектДизайнКурылыс», г. Алматы
ПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «KAD COMPLEX»,г. Астана

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту: **«Развитие инженерных-коммуникационных инфраструктуры пяти многоэтажных 60-квартирных жилых домов в ауле Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области (газоснабжение, электроснабжение, благоустройство и теплотрасса) на 4 дома»** выдано ТОО «Kaz Expert Company».

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

KAZ EXPERT COMPANY

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Развитие инженерных-коммуникационных инфраструктуры пяти многоэтажных 60-квартирных жилых домов в ауле Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области (газоснабжение, электроснабжение, благоустройство и теплотрасса) на 4 дома».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № КЕС-0082 от 24 ноября 2023 года, заключенного между КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района» и ТОО «Kaz Expert Company».

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ПроектДизайнКурылыс» (Государственная лицензия на проектную деятельность ГСЛ №0000091 от 20 марта 2023 года, с приложением 001 к государственной лицензии на четырех страницах от 20 марта 2023 года, выданная Коммунальным государственным учреждением «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы. I категория).

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «KAD COMPLEX» (Государственная лицензия на проектную деятельность 18023146от 25 декабря 2018года, с приложением 001 к государственной лицензии на четырех страницах от 25 декабря 2018года, выданная государственным учреждением «Управление контроля и качества городской среды города Астаны». Акимат города Астаны. III категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование по объекту: «Развитие инженерных-коммуникационных инфраструктуры пяти многоэтажных 60-квартирных жилых домов в ауле Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области (газоснабжение, электроснабжение, благоустройство и теплотрасса) на 4 дома», утвержденное КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района» от 06 октября 2023 года;

решение акима Сарыкемерского сельского округа о предоставлении права на постонное землепользование на земельный участок площадью 2,5 га для подготовки ПСД, от 15 января 2021 года №03;

акт на право постоянного землепользования на земельный участок № 225696 площадью 2,5 га, расположенный по адресу: с. Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области с целевым назначением земельного участка: для строительства 5 этажный 60-квартирный пять жилищных домов в селе Сарыкемер, выданный Байзакским районным отделом по земельному кадастру и недвижимости - филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области от 27 января 2021 года, кадастровый номер земельного участка 06-087-003-2675, запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге запесей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за №3;

архитектурно-планировочное задание на проектирование объекта «Развитие инженерных-коммуникационных инфраструктуры пяти многоэтажных 60-квартирных жилых домов в ауле Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области (газоснабжение, электроснабжение, благоустройство и теплотрасса) на 4 дома»,

выданное КГУ «Отдел архитектуры и градостроительства и строительства акимата Байзакского района» от 17 ноября 2023 года № KZ62VUA01023962;

письмо КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района» о том, что источником финансирования объекта: «Развитие инженерных-коммуникационных инфраструктуры пяти многоэтажных 60-квартирных жилых домов в ауле Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области (газоснабжение, электроснабжение, благоустройство и теплотрасса) на 4 дома» являются государственные инвестиции, от 24 ноября 2023 года №14-542;

письмо КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района» о том, что начало строительства по объекту: «Развитие инженерных-коммуникационных инфраструктуры пяти многоэтажных 60-квартирных жилых домов в ауле Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области (газоснабжение, электроснабжение, благоустройство и теплотрасса) на 4 дома» планируется на II квартал (апрель) 2024 года, от 24 ноября 2023 года №14-542;

топографическая съемка, выполненная ИП «Байдильдаев К.Б.» (государственная лицензия ГСЛ-Ф № 000479 от 19 марта 2008 года, с приложением к государственной лицензии на одной странице от 19 марта 2008 года, выданная Агенством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Развитие инженерных-коммуникационных инфраструктуры пяти многоэтажных 60-квартирных жилых домов в ауле Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области (газоснабжение, электроснабжение, благоустройство и теплотрасса) на 4 дома», выполненный ИП «Ауганбаев Сакен Ошакбаевич» (государственная лицензия 18002116 от 02 февраля 2018 года, с приложением 001 к государственной лицензии на двух страницах от 02 февраля 2018 года, выданная Коммунальным государсвенным учреждением «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области». Акимат Жамбылской области) в сентябре 2020 года.

Технические условия:

технические условия на подключение к электрическим сетям №1062-27-21 от 26 июля 2021 года, выданные ТОО «ЖЭС»;

технические условия на проектирование и подключение к газораспределительным сетям №06-БГХ-2021-000151 от 22 февраля 2021 года, выданные ТОО «ҚазТрансГазАймақ» Жамбылским производственным филиалом.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

письмо о согласовании принятых проектных решений по объекту: «Развитие инженерных-коммуникационных инфраструктуры пяти многоэтажных 60-квартирных жилых домов в ауле Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области (газоснабжение, электроснабжение, благоустройство и теплотрасса) на 4 дома», выданное КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района» от 24 ноября 2023 года №14-542.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Таблица №1

№ п/п	Обозначение	Наименование
1	Книга-ПЗ	Общая пояснительная записка
2	Альбом -ГП	Генеральный план

3	Альбом -АС	Архитектурно-строительные решения
4	Альбом - ТС	Тепловые сети
5	Альбом – ТС.ОДК	Тепловые сети ОДК
6	Альбом – ТС. КЖ	Наружные тепловые сети КЖ
7	Альбом -ЭС	Электроснабжение
8	Альбом-СМ	Сметная документация
9	Книга - ПОС	Проект организации строительства
10	Книга-ИГИ	Отчет инженерно-геологических изысканий

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является развитие инженерных-коммуникационных инфраструктуры пяти многоэтажных 60-квартирных жилых домов в ауле Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области (газоснабжение, электроснабжение, благоустройство и теплотрасса) на 4 дома.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительных работ расположен по адресу: а. Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области.

Рисунок 1. *Ситуационная схема*

Природно-климатические условия площадки строительства:

Рабочий проект предназначен для строительства в IV -Г климатическом подрайоне со следующими природно-климатическими характеристиками:

район по весу снегового покрова - I (0,8 кПа);

район по давлению ветра - III (0,56 кПа);

район по толщине стенки гололеда – II (толщина стенки гололеда 5 мм);

расчётная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (для расчёта отопления) - (-21,1 С);

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологические изыскания на площадке выполнены ИП «Ауганбаев С.О.» в сентябре 2020года.

В административном отношении территория изыскания входит в состав Байзакского района Жамбылской области Республики Казахстан.

В геоморфологическом отношении территория изыскании расположен в зоне сочленение Киргизского и Каратауского антиклинориев и разделяющего их Талаского синклонория.

Исследуемый земельный участок расположен в пределах Чуйской котловины, которая представляет собой аккумулятивную равнину и приурочен к первой надпойменной террасе р. Талас. Уклон рельефа на участке с юга на север.

По сложности инженерно-геологических условий (согласно СН РК 1.02.02-2016. Инженерные изыскания для строительства. Сейсмическое микрозонирования. Основные положения (приказ 31-НҚ от 12.07.2016) участок изысканий относится к II категории.

В геологическом строении территории изысканий принимают участие аллювиальные отложения, представленные мощной толщей крупнообломочных грунтов, перекрытых с поверхности суглинками, песками. Строительная площадка находится в посевном поле. Крупнообломочные грунты представлены галечниковыми грунтами Грунты непросадочные.

Грунтовые воды на исследованной территорий вскрыты на глубине от поверхности земли 3,7-4,8 м. Максимально возможный уровень грунтовых вод на глубине 1,8-2,0 м. от поверхности. Подземные воды находятся в гидравлической зависимости от поливных каналов и максимальный уровень грунтовых вод май-сентябрь. Во время поливного сезона.

Грунтовые воды по содержанию гидрокарбонатно-сульфатно-натриево-магниевые.

По агрессивности подземные воды не агрессивные. По данным химических анализов, содержания сульфатов и хлоридов в подземных водах колеблется от 609,6 и 113,6 мг/л. Воды пресные.

Коэффициенты фильтрации грунтов по архивным данным:

для суглинка -0,15 м/сут; -для супеси и песков 0,5 м/сутки;

для галечникового грунта -20 м/сут.

В литологическом разрезе приняты пять инженерно-геологических элементов: Первый инженерно-геологический элемент ИГЭ-1 представлен почвеннорастительный слой мощностью, суглинистый - 0,2 м.

Второй инженерно-геологический элемент ИГЭ-2 представлен супесью темно-серой, твердой, просадочной, с линзами супеси и песка мелкозернистого, непросадочный. Мощностью 1,6-1,9 м.

Тип грунтовых условий по просадочности I-й. Просадка возможно от дополнительных нагрузок. Начальное просадочное давление 108 кПа.

Третий инженерно-геологический элемент ИГЭ-3 представлен суглинком темно-серой, от твердой до пластичной консистенций, не просадочной, с включениячми карбонатных стяжений 5%, с линзами песка мелкозернистого и супеси, мощностью от 1,8 до 2,3 м.

KAZEXPERTCOMPANY

Четвертый инженерно-геологический элемент ИГЭ-4 представлен песками мелкозернистыми, темно-серыми, средней плотности. влажной. Мощностью от 0,3 до 0,4 м.

Пятый инженерно-геологический элемент ИГЭ-5 представлен галечниковым грунтом метаморфических и осадочных пород, заполнитель песок мелкозернистый до 30 %, с линзами песка мелкозернистого, с включениями валунов от 10 до 30%. Вскрытая мощность от 3,1до 3,6 м.

Расчетные характеристики ИГЭ приведены по коэффициенту пористости согласно по СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

Условное расчетное сопротивления грунтов следующие: Второго ИГЭ третьего ИГЭ четвертого ИГЭ пятого ИГЭ – 7. По данным исследований коррозийная активность грунтов по содержанию водорастворимых сульфатов (S04=290-2680 мг/кг) для бетона марки по водорастворимости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 являются от неагрессивной до сильноагрессивной, а для портландцементов с примесями, шлакопортландцементов и сульфатостойких цементов не агрессивные, по содержанию хлоридов CL(231-795 мг/кг) грунты для железобетонных конструкций определена от неагрессивной до среднеагрессивной.

Степень коррозийности грунтов по стали от низкой (0,14г/сутки) до высокой (3,68 г/сутки).

По результатам водных вытяжек грунты классифируется как незасоленные.

Нормативная глубина промерзания грунтов согласно таблице 3.6 СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология составляет (так как в нормативном документе не приведены данные по с. Сарыкемер, для отчета приводим данные с Саудакент, населенного пункта с одного климатического района) - 98 см.

Глубину проникновения нулевой изотермы в грунт согласно схематической карте максимальной глубины проникновения нулевой изотермы в грунт (приложения А, рисунок А.2; так как в таблице 3.7 не приведены данные глубине проникновения нулевой изотермы по Жамбылской области) составляет – при максимуме обеспеченностью 0,90-100 см, при максимуме обеспеченностью 0,98- 150 см.

Сейсмичность района согласно СП РК 2.03-30-2017 Строительство в сейсмических районах РК, составляет - 8 (восемь) баллов (категория грунтов по сейсмическим свойствам вторая).

Таким образом, уточнённое значение сейсмичности участка работ следует принимать равным – 8 (восемь) баллов.

6.2 Проектные решения

В соответствии с заданием на проектирование предусматривается разработка проектно-сметной документации по объекту: «Развитие инженерных-коммуникационных инфраструктуры пяти многоэтажных 60-квартирных жилых домов в ауле Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области (газоснабжение, электроснабжение, благоустройство и теплотрасса) на 4 дома».

KAZEXPERTCOMPANY

6.2.1 Генеральный план

Рабочий проект генерального плана «Развитие инженерных-коммуникационных инфраструктуры пяти многоэтажных 60-квартирных жилых домов в ауле Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области (газоснабжение, электроснабжение, благоустройство и теплотрасса) на 4 дома» разработан согласно задания на проектирование и договора на разработку проектно-сметной документации.

Отведенный земельный участок проектируемого объекта расположен в южной части села Сарыкемер. Отведенный участок граничит: с северной, восточной и южной сторон - свободные от застройки территории, с западной стороны- улица Ауэзова.

Территория, общей площадью 2,5 га, имеет компактную форму. Жилой комплекс застроен 5-и этажными 4-х секционными однотипными жилыми домами. Все жилые дома предусмотрены с техническими подпольями высотой 2,0 метров. В составе жилой инфраструктуры также предусмотрены котельная и трансформаторная подстанция блочно-контейнерных типов.

За относительную отметку ±0.000 жилых домов принят уровень чистого пола 1 этажа, что соответствуют абсолютным отметкам местности (смотреть чертежи).

Проект генерального плана территории жилых домов разработан на топосъемке, выполненной ИП «Байдильдаев К.Б» г. Тараз от 2023 года.

На проектируемом земельном участке размещаются:

5-ти этажные жилые дома в количестве 4 шт.;

котельная блочно-модульная с дымовой трубой;

трансформаторная подстанция;

детские игровые площадки;

площадки отдыха;

воркаут площадка;

площадки мусороконтейнеров и др.

Территория обустраивается проездами для автомашин и пешеходными дорожками с асфальтобетонным и плиточным покрытиями. Въезды на территорию предусмотрены с юго-западной стороны в количестве 3 шт. По периметру зданий устраивается асфальтобетонная отмостка шириной 1,0 метр.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей и с учетом отвода поверхностных вод за пределы территории. Благоустройство и озеленение предусмотрено согласно действующих норм. Полив зеленых насаждений предусмотрен поливочными кранами, расположенными по периметру зданий (см. раздел ВК). Строительные работы проводить после завершения подготовительных работ по проектируемой территории.

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Рабочий проект выполнен на основании:

технического задания на разработку проекта согласованного с заказчиком;

архитектурно-планировочного задания;

задания, выданного ГИПом и технологическим отделом в соответствии с действующими нормативными документами;

технических условий на инженерные коммуникации, электроснабжение, водопровод и канализацию;

источник финансирования – государственные инвестиции.

Рабочим проектом предусмотрено проектирование фундамента под трансформатора и ограждения..

Уровень ответственности объекта - технически сложный II (нормального типа).

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости конструкции - IIIа.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола экспресс-лаборатории, что соответствует абсолютной отметке --- по местности.

Характеристики района строительства:

климатический район - IV –Г;

KAZEXPERTCOMPANY

температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью -0,92 - минус 21,1°С;

район по снеговой нагрузке - I; снеговая нагрузка: нормативная 0,8 кПа;

нормативное значение ветрового давления для III района по НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 - 0,56 кПа.

Сейсмичность района работ - 8 баллов (ОСЗ-2/475, ОСЗ-1/475-0,33); 8 баллов (ОСЗ-2/2475, ОСЗ-1/2475-0,58) (прил. Б (Когалы) СП РК 2.03-30-2017).

Тип грунтовых условий площадки по сейсмическим свойствам по табл. 6.1 - II. Согласно типу грунтовых условий строительной площадки и прил. Е расчетное ускорение равно 0,425.

Степень агрессивности (СП РК 2.01.101-2013) суглинка - по содержанию водорастворимых сульфатов неагрессивные по отношению к бетону марки по водонепроницаемости W/4 на портландцементах по ГОСТ 10178-85.

При строительстве сооружения использованы следующие конструктивные решения:

основание фундаментов - суглинок;

фундамент - монолитный ленточный фундамент толщиной 300 мм;

гидроизоляция - все поверхности бетонных и железобетонных конструкций окрасить двумя слоями горячей битумной мастики.

Производство работ вести в соответствии с проектом производства работ с соблюдением требований СН РК 5.01-01-2013, НТП РК 03-05.1-2011 и СН РК 5.03-07-2013.

При производстве работ в зимнее время необходимо соблюдать требования СП РК 5.03-107-2013, не допуская промораживания и увлажнения основания. Производство и приемку всех видов строительных работ в зимних условиях производить с соблюдением требований к производству работ при отрицательных температурах.

При производстве строительно-монтажных работ необходимо руководствоваться СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», Системой стандартов безопасности труда в строительстве.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Тепловые сети

Рабочий проект разработан на основании:

Задания на проектирование, утвержденное заказчиком;

МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети»;

СП РК 4.02-104-2019 «Тепловые сети».

Цель работы - строительство тепловых сетей для качественного теплоснабжения 60-квартирных жилых домов в ауле Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области.

Источник теплоснабжения - БМК

Температурный график регулирования отпуска тепла - 90°-70° С.

Система теплоснабжения – закрытая.

Схема тепловых сетей – двухтрубная.

Климатологические данные приняты на основании СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» применительно по Жамбылской области, г. Тараз:

расчётная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (для расчёта отопления) - (-21,1 С);

средняя температура наружного воздуха отопительного периода - (+1,7 С);

продолжительность отопительного периода - 160 суток;

Сейсмичность - 8 баллов.

KAZEXPERTCOMPANY

Уровень сложности объекта, согласно приказа МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 165, с изменениями, введенными в действие приказом от 3 ноября 2015 года № 685, от 28 июля 2016 года № 335 и от 20 декабря 2016 года № 517, № 546 от 25 июля 2019 года и № 377 от 29 июня 2020 года - II (нормальный не относящийся к технически сложным).

Прокладка тепловых сетей принята подземная в непроходных железобетонных каналах. При канальной прокладке предизолированные трубопроводы укладываются в непроходные каналы на скользящих опорах по опорным подушкам.

Общая протяжённость запроектированных тепловых сетей, составляет 522,5 м, в том числе:

2Ду200 мм - 34,0 м;
2Ду150 мм - 86,0 м;
2Ду125 мм - 138,5 м;
2Ду100 мм - 136,5 м;
2Ду80 мм - 127,5 м.

В рабочем проекте приняты стальные предизолированные трубы, изготовленные индустриально, в заводских условиях, с тепловой изоляцией из жесткого пенополиуретана (ППУ) и внешней защитной оболочки из полиэтилена низкого давления.

Компенсация температурных удлинений проектируемых участков предусмотрена П-образными компенсаторами и естественными углами поворотов.

При температуре наружного воздуха ниже минус 20°С монтаж теплопроводов на открытом воздухе не рекомендуется.

Предизолированные трубы следует размещать согласно разрезам, представленным на листе ТС-2.

Система труб с заводской изоляцией характеризуется тем, что все элементы системы, включающие прямые трубы, тройники, колена и анкерные опоры поставляются в комплекте.

На площадке строительства производится минимум работ, включающих сборку трубопроводов и их фасонных элементов. Конструкция в высшей степени индустриальна.

В соответствии с «Правилами обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением», (приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан №358 от 30.12.2014г.) трубопроводы тепловых сетей относятся к III категории (рабочие параметры Рраб.=1.6 МПа, Траб.=90°С).

Трубы для тепловых сетей приняты:

диаметром 219х6 мм, 159х4.5 мм, 133х4 мм, 108х4 мм, 89х4 мм - стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91 из качественной углеродистой стали марки 20 по ГОСТ 1050-2013 с поставкой по группе «В» ГОСТ 10705-80, предизолированные. Наружная оболочка изготавливается на заводе из полиэтилена низкого давления высокой плотности. Диаметр наружной оболочки составляет для трубопроводов: Ду200 мм – 315 мм, Ду150 мм – 250 мм, Ду125 мм – 225 мм, Ду100 мм – 180 мм, Ду80 мм – 160 мм.

В узлах трубопроводов приняты шаровые краны под приварку. Воздушная и дренажная арматура предусмотрена в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети»:

в высших точках - для выпуска воздуха;
в нижних точках - для спуска воды.

Трубы для воздушников и дренажей приняты - стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91 из качественной углеродистой стали марки 10 по ГОСТ 1050-88*с поставкой по группе «В» ГОСТ 10705-80.

KAZEXPERTCOMPANY

Спуск воды предусматривается отдельно с каждой трубы с разрывом струи в сбросные колодцы. Температура сбрасываемой воды должна быть снижена до 40°С.

Вся арматура принята стальная на давление 2,5 МПа; арматура диаметром ≥ 150 мм принята с механическим приводом, с редуктором, герметичности класса «А».

Предизолированные трубопроводы оснащаются системой Оперативного Дистанционного Контроля (ОДК) для обнаружения участков с повышенной влажностью теплоизоляционного слоя. Система ОДК позволяет оперативно сигнализировать о появившейся неисправности и точно указать место любого дефекта.

Система ОДК не предотвращает коррозии или механического повреждения трубопроводов, но указывает на присутствие влаги в изоляции, что позволяет проводить ремонт до появления серьезного повреждения. Схема контроля разработана в разделе «СОДК».

Тепловая изоляция проектируемых трубопроводов в пределах тепловых камер принята в соответствии с требованиями МСН 4.02-03-2004 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов» и типовой серии 7.903.9-3, выпуск 0,1 «Конструкция тепловой изоляции трубопроводов надземной и подземной прокладки водяных тепловых сетей, паропроводов и конденсатопроводов».

До нанесения тепловой изоляции трубопроводы очищаются от грязи щётками, обезжириваются уайт-спиритом и покрываются антикоррозионным покрытием, в качестве которого принято органосиликатное покрытие типа ОС 51-03 в четыре слоя с отвердителем естественной сушки ТБТ по ТУ 84-725-83 толщиной δ= 0,45 мм.

В качестве основного теплоизоляционного слоя приняты изделия теплоизоляционные из стеклянного штапельного волокна толщиной δ= 50 мм. марки МС-50 по ГОСТ 10499-95.

В качестве покровного слоя принят стеклопластик рулонный δ= 0,5 мм по ТУ 6-48-87-92 марки РСТ-Х-Л-Н.

Для изоляции арматуры, отводов к общему объёму изоляционного слоя, поверхностям трубопроводов и покровного слоя дана надбавка 10 %.

Для дренажных трубопроводов предусмотрено «усиленное» антикоррозионное покрытие:

первый слой - грунтовка битумно-полимерная «БИОМ» по ТУ 2313-002-20994575-01;

три слоя битумно-полимерной мастики «БИОМ-И» по ТУ 27081564.041-97;

между слоями - армирующий материал или сетка из стекловолокна.

После завершения строительно-монтажных работ необходимо выполнить промывку трубопроводов водяных тепловых сетей. Вода после промывки откачивается и отвозится автоцистернами.

После завершения монтажных работ следует произвести гидравлические испытания трубопроводов в соответствии со СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети». Трубопроводы водяных тепловых сетей следует испытывать давлением, равным 1,25 рабочего, но не менее 1,6 МПа.

Испытания и приемку в эксплуатацию смонтированных трубопроводов следует осуществлять в соответствии с «Правилами обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением» и СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети».

При выполнении монтажных работ промежуточной приемке, оформленной актами освидетельствования скрытых работ согласно СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и СП РК 4.02-04-2013 «Тепловые сети, проектирование и строительство сетей бесканальной

KAZEXPERTCOMPANY

прокладки стальных труб с пенополиуретановой изоляцией индустриального производства», подлежат:

монтаж труб;

соединение проводов системы ОДК;

подготовка сварных стыков труб под заливку смесью пенополиуретана;

заливка стыков пенополиуретаном;

контрольная проверка целостности проводов и измерение сопротивления изоляции;

растяжка П-образных компенсаторов;

гидравлические испытания трубопроводов на прочность и плотность сварных соединений;

подготовка поверхности труб и сварных стыков под противокоррозионное покрытие;

выполнение противокоррозионного покрытия труб и сварных стыков;

выполнение тепловой изоляции арматуры и непредизолированных труб.

Система ОДК

Система ОДК предназначена для проведения непрерывного контроля состояния теплоизоляционного слоя из пенополиуретана (ППУ) предизолированных трубопроводов в течение всего срока их службы.

Комплекс приборов и оборудования СОДК позволяет своевременно и с большой точностью находить места повреждений. Применение СОДК способствует безопасной эксплуатации трубопроводов, позволяет значительно уменьшить затраты и время на ремонтные работы.

В рабочем проекте разработана схема системы оперативного дистанционного контроля с применением 5 терминалов.

Применены концевые элементы трубопроводов с торцевыми кабелями выводов. Кабели от трубопроводов выводятся в настенный ковера и соединяются в установленных в них терминалах КТ-11, КТ-16.

Для подключения к промежуточным терминалам КТ11, КТ-16 применяется трехжильный соединительный кабель NYM 3x1.5.

В работе СОДК задействованы два медных провода: первый (условно луженый) - основной сигнальный, который расположен всегда справа по направлению подачи воды к потребителю, и второй (медный) - транзитный. Все боковые ответвления должны включаться в разрыв основного сигнального провода.

Монтаж системы ОДК выполняется после сварки труб и проведения гидравлического испытания.

Монтаж системы контроля нельзя проводить в мокрую погоду, если трубы не защищены укрытием.

KAZEXPERTCOMPANY

Наружные тепловые сети КЖ

Указания по грунтовой подушке

Отсыпку подушки производить местными суглинками с добавлением щебени фракцией 30-40 мм в соотношении 60x40, или гравийно-песчаной смеси в соотношении 70x30. Пределах всей толщи всей подушки грунтоуплотняющими машинами при влажности на границе раскатывания Wo=Wp.

Уплотнение подушки выполнить кулачковым катком весом 3-5т. Число проходов для получения требуемой плотности подушки должно. быть 6-8 раза. Необходимо число проходов уточнить опытным путем.

Плотность сухого грунта в подушке должна быть не менее 1,95 т/м^3 и соответствовать коэффициенту уплотнения Купл=0,95.

Расчетное сопротивления грунтовой подушки - Ro=250 кПа.

Модуль деформаций грунтовой подушки - Е/гр≥50,0 МПа.

Производство и приемку земляных работ, оснований и фундаментов выполнить в соответствии со СП РК 5.01-101-2013 с составлением акта на вскрытые работы.

Качество уплотнения определить с обязательным отбором образцов для лабораторного испытания грунта в соответствии с требованиями ГОСТ 30416-96. Плотность грунтов должна определить строительная лаборатория, имеющая лицензию на выполнения указанных работ.

Указания по монтажу конструкций подземного канала теплотрассы:

Канал теплотрассы размерами 880х680(Н), выполнен в сборные латки. Плиты покрытия канала-сборные железобетонные плиты по с.3.006.1-8.0-1. вып 0-1.

Обратную засыпку грунта после монтажа перекрытия следует производить слоями 20-30 см одновременно с обеих сторон канала с тщательным послойным уплотнением до плотности 1,7 т/м^3.

Швы между плитами тщательно зачеканены цементным раствором М-150.

Плиты укладываются на цементный раствор М150 толщиной 20 мм.

В местах деформационных швов стенки сборных элементов заполняются битумной мастикой с наполнителем (пенопласт толщина.30 мм)

Наружные поверхности каналов обмазать горячим битумом за 2 раза

Электротехнические решения

Электроснабжение

Наружное электроснабжения выполнен согласно:

технического задания на проектирование от 04.10.2023г. выданное заказчиком;

топографическая съемка М1:1000;

техническая условия ТУ №1062-27-21 от 26.07.2021г. выданными ТОО «ЖЭС».

В объем настоящего проекта входит:

строительство КЛ-0,4кВ;

строительство КЛ для освещения.

Расчетная мощность объекта - 313,44 кВт. Согласно раздела ЭОМ мощность одного жилого дома составляет 75,86 кВт. Потребная мощность блочно-модульного котельная 10 кВт.

Электроснабжение 0,4 кВ

Точка подключение объекта предусмотрен от РУ-0,4 кВ существующей ТП-10/0,4 кВ расположенного на территории объекта (ТП-10/0,4 кВ предусмотрен в проекте «Электроснабжение 15 микрорайона (массив по ул. Сабалакова и Крупской) в г. Тараз».

От точки подключении до жилых домов №1,2,3,4 прокладывается бронированный кабель АВБбШв-1 расчетного сечение 4х150 мм^2 и 4х120 мм^2. Внутри жилого дома в подвале установлен вводно-распределительная устройства ВРУ. Объем работы предусмотрен в проекте 2022.ЭОМ.

В проекте предусмотрен электроснабжение блочно-модульного котельная. От ТП-10/0,4 кВ до щит собственных нужд ЩСН котельная прокладывается кабель АВБбШв-0,66 расчетного сечения 4х16 мм^2.

Электроосвещение

Наружное освещение выполняется светодиодными светильниками Жарык-60. Мощность светильники 60 Вт. Светильник устанавливается на сторону улицы проковку на игровую площадку и на дорогу двора. Светильники устанавливается на опору освещения

KAZEXPERTCOMPANY

марки СТВ. Высота опоры с кронштейном 7500 мм. Опоры восьмигранные серии СТВ имеют оголовник, представляющий собой трубу диаметром 51 мм, вваренной в верхней части опоры. Кронштейны устанавливаются насадку Н2 с помощью 4х болтов М12х35. Все поверхности опоры и кронштейны защищены от воздействия агрессивных сред окружающей среды антикоррозийным покрытием.

Установка опоры производится на железобетонный фундамент с помощью фланцевого крепления болтами или шпильками к металлической закладной детали фундамента. Фундамент состоит из закладного металлического элемента (анкерный закладной элемент) и армированного бетона. Фундамент под опору освещения предусмотрено ЭС.П1.

Учет электроэнергии

Учет электроэнергии на стороне РУ-0,4 кВ выполнена счетчиком электроэнергии трехфазный, микропроцессорный Меркурий 230 ART. Для уличных освещений выполнена счетчиком электроэнергии трехфазный, микропроцессорный, многотарифный с GSM модемом, установленного в шкаф ШПУ установленного ТП-10/0,4кВ.

Защитные мероприятия

Защитного заземления осветительных приборов наружного освещения выполнен подключением РЕ проводника на металлических опор.

Молниезащита

Проект разработан в соответствии с требованиями СН РК 2.04-29-2005 «Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений». Максимальная величина сопротивления зазамляющего устройства для молниезащиты определена требованиями ПУЭ и составляет не более 4 Ом.

В соответствии с инструкцией по устройству молниезащиты зданий и сооружений все технологические установки со взрывоопасными зонами оборудуются молниезащитой по 2-ой категории.

В данном проекте предусматривается использование отдельностоящих молниеотводов.

Внешний контур защитного заземления выполнить из вертикальных электродов (уголок ст. 50х50х5) длиной 3 м, соединенных одной полосовой сталью 40х4, проложенных на глубине 0,5 м.

Полосовую сталь приваривать к вертикальным заземлителям термитной или дуговой сваркой. Сварные швы в земле покрыть битумным лаком для защиты от коррозии, а на открытых местах краской, стойкой к химическим воздействиям.

Монтаж выполнить согласно ПУЭ РК-2015.

Наружные сети газоснабжение

Рабочий проект «Развитие инженерных-коммуникационных инфраструктуры пяти многоэтажных 60-квартирных жилых домов в ауле Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области» разработан на основании задания на проектирование и технических условий №06-БГХ-2021-000151 от 22.02.2021 г выданных АО «КазТрансГазАймак».

Данным разделом предусмотрено строительство газопровода подводящего газопровода среднего давления от точки врезки Д110 полиэтиленового подземного газопровода до проектируемой площадки ГРПШ-07-2ВУ1 с расходом газа 80 м^3/час понижением от 0,29 МПа до 0,003 МПа для подачи многоэтажным домам и до ГРПШ-07-2ВУ1 с расходом газа 212 м^3/час понижением от 0,29 до 0,029 МПа для подачи котельной.

Подземный газопровод среднего и низкого давления запроектирован подземным способом из полиэтиленовых труб СТ РК ГОСТ 50835-2011 ПЭ 100ГАЗ SDR11 диаметром 90х8,2 с коэффициентом запаса прочности не менее 2.8 и стального фасадного газопровода диаметром 89х4,0; 57х3,0; 32х2,5 по ГОСТу 10704-91.

На расстоянии 0,20 м от верха трубы проложить полиэтиленовую сигнальную ленту шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «ГАЗ», предупреждающую при выполнении земляных работ о прохождении полиэтиленового газопровода на данном участке. На участках пересечений газопроводом с подземными инженерными коммуникациями лента должна быть уложена вдоль газопровода дважды на расстояние не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Соединение полиэтиленовых труб выполняются сваркой нагретым инструментом встык и применением деталей трубопроводов с закладными нагревателями.

Сварку полиэтиленовых труб производить при температуре окружающего воздуха от -15° до 40°С. Сварка труб при более низких температурах должна производиться в специальных укрытиях (в вагончиках, палатках и т.п.).

Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях выполняются полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров. Компенсация температурных удлинений газопровода осуществляется за счет углов поворота, укладкой змейкой в горизонтальной плоскости, подъемов газопровода из грунта.

При пересечении газопроводов с коммуникациями водопровод, канализация, газопровод необходимо закладывать в полиэтиленовый футляр, если газопровод проложен ниже коммуникаций; при прокладке выше коммуникаций футляр не предусматривается.

При пересечении с тепловыми сетями газопровод проложен в футляре независимо от пересечения над или под теплотрассой.

Для отключения подачи газа потребителю устанавливаются отключающие устройства:

на подземных газопроводах устанавливаются полиэтиленовые шаровые краны PN=10-5 кгс/см² Ду 90; шаровые краны устанавливают на песчаную подушку, с выводом штока под ковер.

Объем контроля сварных соединений газопровода должен составлять 100 % от общего числа стыков.

Надземные фасадные газопроводы запроектированы на креплениях по стене каждые 3 м.

По окончанию монтажа газопровод подлежит испытанию на герметичность воздухом:

давление испытания на герметичность газопровода давлением 0,3 МПа Рисп=0,6 МПа, продолжительность испытания 24 часа.

Перед испытанием на герметичность внутренняя полость газопровода должна быть очищена в соответствии с проектом производства работ.

Проект выполнен в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011 и Технического регламента «Требования к безопасности систем газоснабжения» за №259 от 6 марта 2009 года.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Мероприятия выполнены согласно СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

KAZEXPERTCOMPANY

Основные технические решения, принятые в проекте, обеспечивают сведение к минимуму возникновения аварийных ситуаций.

При производстве строительно-монтажных работ необходимо руководствоваться СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», Системой стандартов безопасности труда в строительстве.

Защитного заземления осветительных приборов наружного освещения выполнен подключением PE проводника на металлических опор.

Внешний контур защитного заземления выполнить из вертикальных электродов (уголок ст. 50х50х5) длиной 3 м, соединенных одной полосовой сталью 40х4, проложенных на глубине 0,5 м.

Полосовую сталь приваривать к вертикальным заземлителям термитной или дуговой сваркой. Сварные швы в земле покрыть битумным лаком для защиты от коррозии, а на открытых местах краской, стойкой к химическим воздействиям.

Монтаж выполнить согласно ПУЭ РК-2015.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

В связи с вступлением с 1 июля 2021 года в действие Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400 – VI ЗРК, экспертное заключение по рабочему проекту: «Развитие инженерных-коммуникационных инфраструктуры пяти многоэтажных 60-квартирных жилых домов в ауле Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области (газоснабжение, электроснабжение, благоустройство и теплотрасса) на 4 дома» выдается без заключения государственной экологической экспертизы.

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенного в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть I, II (СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014*).

На строительной площадке проектом организации строительства предусмотрены инвентарные здания (административные, санитарно-бытовые) и производственные площадки складского, вспомогательного и бытового назначения для нужд строительства, с учётом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки, путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии Республики Казахстан.

Расчет нормативной продолжительности строительства и расчет норм заделов по годам строительства выполнены согласно СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014* «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть I, II, методом интерполяции. Нормативная продолжительность строительства составляет 3 месяца.

Начало строительства объекта – II квартал (апрель) 2024 года, согласно письму заказчика №14-542 от 24 ноября 2023 года.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства - 3 месяца.

Норма задела строительства:

KAZEXPERTCOMPANY

на 2024 год - 100 %.

6.6 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 01 декабря 2022 года № 223-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования, 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 2023.10) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2023 года и прогнозных ценах 2024 года.

При составлении смет использованы:

Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, выпуск 30 (Приложение 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 01.12.2022 г. №223-нқ по состоянию на 20.03.2023 г.);

Нормативный документ по определению дополнительных затрат, связанных с решениями проекта организации строительства (Приложение 2 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства МИР РК от 01.12.2022 г. №223-нқ);

Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2023). 2023 год;

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

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

Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов (СЦПГ РК 8.04-12-2023). 2023 год;

Сборник сметных тарифных ставок в строительстве (СТС РК 8.04-07-2023). 2023 год.

Сборник элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы (ЭСН РК 8.04-11-2023); 2023 год.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом в размере 5,9% (т.1, п.1.46, приложения 2 к приказу от 01.12.2022 г. №223-нқ);

KAZEXPERTCOMPANY

сметная прибыль в размере 5% от суммы прямых затрат и затрат на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (п.8.2.65.2, приложения 2 к приказу от 01.12.2022 г. №223-нк);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 3% от суммы прямых затрат и затрат на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (п.8.2.66.4 а, приложения 2 к приказу от 01.12.2022 г. №223-нк);

Текущие цены по территориальным зонам регионов Казахстана приняты, согласно «Общей части» Сборника сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции 2023 год (ССЦ РК 8.04-08-2023), для соответствующего региона и номера территориальной зоны.

Сметная стоимость транспортировки материалов, изделий и конструкций определена в сметной цене материальных ресурсов, которые включены в сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции.

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 4 квартала 2023 года и прогнозных ценах 2024 года.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Kaz Expert Company», в рабочий проект «Развитие инженерных-коммуникационных инфраструктуры пяти многоэтажных 60-квартирных жилых домов в ауле Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области (газоснабжение, электроснабжение, благоустройство и теплотрасса) на 4 дома» внесены следующие изменения и дополнения:

По сметной документации:

1) Сметная документация откорректирована с учетом изменений и дополнений в проектных решениях по замечаниям экспертов ТОО «Kaz Expert Company».

7.2 Оценка принятых решений:

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, с изменениями, введенными в действие приказами от 3 ноября 2015 года № 685, от 28 июля 2016 года № 335, от 20 декабря 2016 года № 517, от 25 июля 2019 года № 546, от 29 июня 2020 года № 377, от 21 сентября 2020 года № 490, от 23 апреля 2021 года № 189 разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Развитие инженерных-коммуникационных инфраструктуры пяти многоэтажных 60-квартирных жилых домов в ауле Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области (газоснабжение, электроснабжение, благоустройство и теплотрасса) на 4 дома» разработан в соответствии с заданием на проектирование.

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

Исходные данные и материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта.

Все разделы проектной документации соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности.

Принятые проектные решения, соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

Тепловые сети выполнены в соответствии Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности»; СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»; СН РК 4.02-04-2013 «Тепловые сети»;СП РК 2.04-01 2017 «Строительная климатология».

Электротехнические решения выполнены в соответствии Правила устройства электроустановок Республики Казахстан ПУЭ РК; Правила устройства электроустановок Республики Казахстан.

В проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели:

Таблица №2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. измерения	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Общая сметная стоимость строительства в прогнозных и текущих ценах на 2024 г. в том числе:	млн. тенге	459,609	459,609
	в том числе: СМР	млн. тенге	385,644	385,644
	оборудование	млн. тенге	1,983	1,983
	прочие	млн. тенге	71,982	71,982
	из них: 2023 год (ПИР, Экспертиза) 2024 год (СМР – 100%, оборудование – 100%, технический надзор, авторский надзор)		10,923 448,686	10,923 448,686
2	Нормативная продолжительность строительства	мес.	3	3

В результате экспертизы:

проектные решения приведены в соответствие с исходно-разрешительной документацией;

улучшено качество исполнения проектной документации;

определена достоверная общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2023 года и прогнозных ценах 2024 года.

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Развитие инженерных-коммуникационных инфраструктуры пяти многоэтажных 60-квартирных жилых домов в ауле Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области (газоснабжение, электроснабжение, благоустройство и теплотрасса) на 4 дома»,

KAZ EXPERT COMPANY

соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Общая протяженность сетей газоснабжения	1022 м
Общая протяженность сетей электроснабжения и электроосвещения	2401 м
Общая протяженность тепловых сетей	522,5 км
Общая сметная стоимость строительства в прогнозных и текущих ценах 2024 года	459,609 млн. тенге
в том числе:	
СМР	385,644 млн. тенге
оборудование	1,983 млн. тенге
прочие	71,982 млн. тенге
Нормативная продолжительность строительства	3 месяца

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района» в соответствии с условиями договора № КЕС-0082 от 24 ноября 2023 года.

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

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

8.5 Заказчику до начала строительно – монтажных работ получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа по экологической оценке деятельности на проектируемом объекте строительства.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістерді және толықтыруларды ескере отырып «Жамбыл облысы Байзақ ауданы Сарыкемер ауылындағы бес көпқабатты 60 пәтерлі тұрғын үйлердің инженерлік-коммуникациялық инфрақұрылымын дамыту (газбен жабдықтау, электрмен жабдықтау, абаттандыру және жылу магистральдары) 4 үйге арналған» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі технико-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

Газбен жабдықтау желілерінің жалпы ұзындығы	1022 м
Электрмен жабдықтау және электр жарықтандыру желілерінің жалпы ұзындығы	2401 м
Жылу желілерінің жалпы ұзындығы	522,5 м
Құрылыстың жалпы сметалық құны 2024 жылға арналған болжамды және ағымдағы бағалар	459,609 млн. тенге
соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	385,644 млн. тенге
жабдықтар	1,983 млн. тенге

KAZEXPERTCOMPANY

басқа шығындар	71,982 млн. тенге
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	3 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2023 жылғы 24 қарашадағы № КЕС-0082 шарттың талаптарына сәйкес «Байзақ ауданы әкімдігінің сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» КММ кепілдік етеді.

8.3 Жұмыс жобаны өндіріс жұмысына беру және бекітуге тапсырар алдында, осы сараптама қорытындысына жұмыс жобаның сәйкестігі тексерілуге жатады.

8.4 Тапсырысшы құрылыс барысында отандық өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдауларын барынша пайдалансын.

8.5 Тапсырыс берушіге құрылыс – монтаждау жұмыстары басталғанға дейін жобаланып отырған құрылыс жобасының қызметін экологиялық бағалау жөніндегі уәкілетті органның құжаттарды алғаны туралы экологиялық рұқсат құжаттарын алу.

Руководитель экспертной группы: Абайұлы Думан
Номер аттестата: KZ13VJE00063692
по специализации: Инженерные сети и системы
(по видам инженерных сетей и систем)

Эксперт: Акешеев Алтай Ибраимович
Номер аттестата: KZ76VJE00080212
по специализации: Градостроительство

Эксперт: Серенбетова Фарида Шаяхметовна
Номер аттестата: KZ03VJE00073669
по специализации: Инженерные сети и системы
(по видам инженерных сетей и систем)

Эксперт: Ахметов Нурталап Абдисадыкович
Номер аттестата: KZ59VJE00080227
по специализации: Сметная часть

Каработаев Д.Т.

Директор

ТОО «Kaz Expert Company»

Ахметов Н.А.

Эксперт

ТОО «Kaz Expert Company»

Серенбетова Ф.Ш.

Эксперт

ТОО «Kaz Expert Company»

Акешеев А.И.

Эксперт

ТОО «Kaz Expert Company»

Абайұлы Д.

Эксперт

ТОО «Kaz Expert Company»

KAZEXPERTCOMPANY