«Жамбыл облысы Қордай ауданы Қордай ауылының «Батыс» ықшам ауданындағы 5 қабатты 60 пәтерлі № 3, №4, №5, №6 тұрғын үйлерге инженерлік инфрақұрылым құрылысын салу»
жұмыс жобасы бойынша

30.05.2022 ж. № SS-0006/22

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Жамбыл облысы Қордай ауданы әкімдігінің сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» коммуналдық мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Бакыт таны» ЖШС
Тараз қ.

Тараз қаласы

СЫРЫМБЕТ САРАПТАМА

АЛҒЫ СӨЗ

«Жамбыл облысы Қордай ауданы Қордай ауылының «Батыс» ықшам ауданындағы 5 қабатты 60 пәтерлі № 3, №4, №5, №6 тұрғын үйлерге инженерлік инфрақұрылым құрылысын салу» жұмыс жобасы бойынша ведомстводан тыс кешенді сараптау қорытындысы, «Сырымбет Сараптама» ЖШС (09.02.2022 жылғы № KZ17VWC00055676 аккредиттеу туралы куәлік Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігі Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы істері Комитеті берген) берілді.

«Сырымбет Сараптама» ЖШС аккредитациялық сараптама ұйымының рұқсатынсыз , сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ SS-0006/22от30.05.2022 г.

по рабочему проекту

«Строительство инженерной инфраструктуры к 5-ти этажным 60-ти квартирным жилым домам №3, №4, №5, №6 в микрорайоне «Батыс» с. Кордай Кордайского района Жамбылской области»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района Жамбылской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Бакыт таны»
г.Тараз

г. Тараз

СЫРЫМБЕТ САРАПТАМА

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение комплексной вневедомственной экспертизы по рабочему проекту **«Строительство инженерной инфраструктуры к 5-ти этажным 60-ти квартирным жилым домам №3, №4, №5, №6 в микрорайоне «Батыс» с. Кордай Кордайского района Жамбылской области»** выдано ТОО «Сырымбет Сараптама» (свидетельство об аккредитации № KZ17VWC00055676 от 09.02.2022 года, выданное Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан).

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство инженерной инфраструктуры к 5-ти этажным 60-ти квартирным жилым домам №3, №4, №5, №6 в микрорайоне «Батыс» с. Кордай Кордайского района Жамбылской области» разработан в 2021 году, письмо – заявка № 01-02/496 от 21.04.2022 года.

Настоящее заключение выполнено на основании договора № SS-005 от 03.05.2022 года, заключенному с КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района Жамбылской области» и ТОО «Бакыт таны».

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района Жамбылской области».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Бакыт таны», государственная лицензия № 19016745, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области», дата выдачи – 09.08.2019 года, категория - II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на разработку ПСД «Строительство инженерной инфраструктуры к 5-ти этажным 60-ти квартирным жилым домам №3, №4, №5, №6 в микрорайоне «Батыс» с. Кордай Кордайского района Жамбылской области» от 22.10.2021 года, утвержденное руководителем отдела КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района Жамбылской области» Мендекеевым Е.;

постановление акимата Кордайского района Жамбылской области от 12.10.2021 года № 479 «О разработке проекта строительство инженерной инфраструктуры к №3, №4, №5, №6 к 5-ти этажным 60-ти квартирным жилым домам в микрорайоне «Батыс» с. Кордай Кордайского района Жамбылской област»;

акт на право постоянного землепользования № 106202200017342 от 20.05.2022 г., выданный отделом Кордайского района по регистрации и земельного кадастра филиал НАО «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Жамбылской области: кадастровый номер земельного участка – 06-090-112-138, площадь земельного участка 2,6544 га, целевое назначение – для строительства и обслуживание инженерно-коммуникационной инфраструктуры, местоположение – Жамбылская область Кордайский район с.Кордай микрорайон «Батыс»;

архитектурно-планировочное задание № KZ24VUA00541392 от 22.10.2021 года, выданное КГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата Кордайского района Жамбылской области» на проектирование объекта «Строительство инженерной инфраструктуры к 5-ти этажным 60-ти квартирным жилым домам №3, №4, №5, №6 в микрорайоне «Батыс» с. Кордай Кордайского района Жамбылской области»;

письмо КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района Жамбылской области» от 21.04.2022 года № 01-02/496 о рассмотрении рабочего проекта «Строительство инженерной инфраструктуры к 5-ти этажным 60-ти квартирным жилым домам №3, №4, №5, №6 в микрорайоне «Батыс» с. Кордай Кордайского района Жамбылской области», с финансированием строительства по бюджетной программе 004 – «Проектирование, развитие и (или) обустройство инженерно-коммуникационной инфраструктуры», подпрограмма 015, специфика 431 – «Строительство новых объектов и реконструкция имеющихся объектов», начало строительства – III- квартал 2022 год;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту «Строительство инженерной инфраструктуры к 5-ти этажным 60-ти квартирным жилым

домам №3, №4, №5, №6 в микрорайоне «Батыс» с. Кордай Кордайского района Жамбылской области», выполненный индивидуальным предпринимателем Ауганбаевым С.О. в ноябре 2021 года, государственная лицензия № 18002116 от 02.02.2018 г., приложение к государственной лицензии № 001 от 02.02.2018 г., выданные КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области»;

технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях по объекту «Строительство инженерной инфраструктуры к 5-ти этажным 60-ти квартирным жилым домам №3, №4, №5, №6 в микрорайоне «Батыс» с. Кордай Кордайского района Жамбылской области», выполненный ТОО «ГеоТопо» в ноябре 2021 года, государственная лицензия № 19016153 от 31.07.2019 г., приложение к государственной лицензии № 001 от 31.07.2019 г., выданные КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области»;

прайс-листы с альтернативой и перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, утвержденный заказчиком от 27.05.2022 года;

сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденная заказчиком от 27.05.2022 года.

Технические условия:

на газоснабжение № 06-КГХ-2022-00000366 от 07.02.2022 г., выданные АО «ҚазТрансГаз Аймақ»;

на на электроснабжение от 25.10.2021 г., выданные КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района»;

на теплоснабжение от 24.05.2021 г., выданные КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района»;

на водоснабжение и канализацию от 24.05.2021 г., выданные КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

письмо (мотивированный отказ) ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Жамбылской области» № KZ22VDC00088721 от 06.05.2022 года, о том, что объекты IV категории не проходят государственную экологическую экспертизу и не получают экологическое разшение;

согласование рабочего проекта «Строительство инженерной инфраструктуры к 5-ти этажным 60-ти квартирным жилым домам №3, №4, №5, №6 в микрорайоне «Батыс» с. Кордай Кордайского района Жамбылской области»: с КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района Жамбылской области» от 16.05.2022 года; с Кордайским районом электрических сетей.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

СОСТАВ ПРОЕКТА

Том I	Книга 1	Общая пояснительная записка
Том II	02/22-ГП	Генеральный план
	02/22-НВК	Наружные сети водопровода
	02/22-НЭС	Наружные электрические сети
	02/22-ТС	Тепловые сети
	02/22-ГСН	Наружное газоснабжение
	02/22-КЖ	Котельная
Том III	02/22-ПОС	Проект организации строительства
Том IV	02/22-СД	Сметная документация
	02/22-ПП	Паспорт проекта

	Проект «Охраны окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство инженерной инфраструктуры к 5-ти этажным 60-ти квартирным жилым домам №3, №4, №5, №6 в микрорайоне «Батыс» с. Кордай Кордайского района Жамбылской области», разработан ТОО «Эко-Лимитед» (государственная лицензия № 01947Р от 24.08.2017 года) Прайс-листы с альтернативой и перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, утвержденный заказчиком от 27.05.2022 года Сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования, утвержденная руководителем КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района Жамбылской области» утвержденная заказчиком от 27.05.2022 года

5.4 Цель и назначение объекта:

Строительство инженерной инфраструктуры к 5-ти этажным 60-ти квартирным жилым домам №3, №4, №5, №6 в микрорайоне «Батыс» с. Кордай Кордайского района Жамбылской области.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка:

Проектируемый участок расположен в микрорайоне «Батыс» с. Кордай Кордайского района Жамбылской области.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон - II В;
абсолютно минимальная температура воздуха - минус 41 ºС;
абсолютно максимальная температура воздуха - плюс 44 ºС;
температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 – минус 26 ºС;
нормативное значение веса снегового покрова - 0,7 кПа;
нормативное значение ветрового давления - 1,0 кПа;
сейсмичность района строительства - 8 баллов.

Продолжительность периода со средней суточной температурой наружного воздуха менее 8 ºС (отопительного сезона) составляет 160 суток.

Климат района характеризуется резко выраженной континентальностью, проявляющейся в частых, резких сменах суточных и годовых температур воздуха, короткой морозной зимой, продолжительным знойным, сухим летом с частыми пыльными бурями.

Инженерно – геологические условия площадки строительства

В геоморфологическом отношении территория изыскании к первой и второй надпойменной террасе реки Шу.

Исследуемый земельный участок расположен в пределах Чуйской котловины, которая представляет собой аккумулятивную равнину. Предгорный шлейф образован слившиемся конусом выноса реки. Уклон рельефа на участке с севера на юго-запад.

В геологическом строении территории изысканий принимают участие аллювиальные отложения представленные мощной толщей крупнообломочных грунтов, местами перекрытые толщей суглинка и песка мелкозернистого желто-серого, твердой и маловлажной консистенций, непросадочной. Грунты не просадочные.

В литологическом разрезе приняты четыре инженерно-геологических элементов:

Первый инженерно-геологический элемент ИГЭ-1 представлен почвенно-растительным слоем, мощностью 0,2 м.

Второй инженерно-геологический элемент ИГЭ-2 представлен суглинком от желто-серого до темно-серого, твердой консистенции, с линзами песка мелкозернистого и супеси, непросадочный, вскрытой мощностью до 2,1 м.

Третий инженерно-геологический элемент ИГЭ-3 представлен желто-серыми песками, мелкозернистыми, маловлажными, средней плотности. Мощностью до 1,4 м.

Четвертый инженерно-геологический элемент ИГЭ-4 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 до - 6,4 м.

Основные характеристики грунтов (ИГЭ)

Таблица 1

№ П.п		Един. Измерения	Наименование характеристик	ИГЭ-2 Суглинок	ИГЭ-3 Песок мелкозер	ИГЭ-4 Галечниковый грунт
				мощность		
				2,1	До 1,4	До 6,4
1	2	3	4	5	6	7
1	Влажность на границе текучести	доли. ед.	Н P_I P_{II}	0,27		
2	Влажность на границе раскатывания	доли. ед.	Н P_I P_{II}	0,19		
3	Объемный вес грунта (плотность)	г/см^3	Н P_I P_{II}	1,79	1,65	2,15
4	Объемный вес скелета грунта	--//--	Н P_I P_{II}	1,57	1,52	2,05
5	Удельный вес твердых частиц	--//--	Н P_I P_{II}	2,69	2,66	
6	Природная влажность	%	Н P_I P_{II}	13	5,7	
7	Степень влажности	доли. ед.	Н P_I P_{II}	0,34	0,26	
8	Пористость	%	Н P_I P_{II}	41,6	42,8	0,532
9	Коэффициент пористоти	доли.	Н	0,713	0,75	

		ед.	P_I P_{II}			
10	Показатель уплотненности	--//--	Н P_I P_{II}	<0		
11	Сцепление	кПа	Н P_I P_{II}	18 13 18	6 4 6	
12	Угол внутр.трения	град	Н P_I P_{II}	20 17 20	26 24 26	43 39 43
13	Модуль деформации	кПа		11	28	45
14	Расчетное сопротивление грунта	кПа		200	180	600

По данным исследований коррозийная активность грунтов по содержанию водорастворимых сульфатов(S04=1340-3260 мг/кг) для бетона марки по водорастворимости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 являются от неагрессивной до сильнооагрессивной, а для портландцементов с примесями, шлакопортландцементов от неагрессивной до среднеагрессивной и для сульфатостойких цементов не агрессивные, по содержанию хлоридов CL(280-1460 мг/кг) грунты для железобетонных конструкций определена от неагрессивной до среднеагрессивной. Степень коррозийности грунтов по стали от низкой (0,45г/сутки) до высокой (4,65 г/сутки).

По результатам водных вытяжек грунты классифируется как незасоленные.

6.2 Проектные решения

Уровень ответственности – II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным (приказ МНЭ РК от 28.02.2015 г. №165).

6.2.1 Генеральный план

1.1 Нормативные требования

Проект генерального плана инженерной инфраструктуры к четырем 60-квартирным жилым домам в микрорайоне «Батыс» села Кордай Кордайского района разработан в соответствии с требованиями нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан:

СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов;

СН РК 3.01-05-2013, СП РК 3.01-105-2013. Благоустройство территорий населенных пунктов;

ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов»;

ГОСТ 21.204-93 «Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта»;

ГОСТ 21.101-97 «Основные требования к проектной и рабочей документации»;

ҚР ДСМ-29 от 26.10.2018 года. Санитарно-эпидемиологические требования к жилым и административным зданиям;

и других нормативных и ссылочных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

1.2. Генеральный план

Чертежи раздела «Генеральный план» разработаны согласно Заданию на проектирование, выданного заказчиком, и с учетом существующей ситуации района

строительства. Участок площадью 2,6544 га по Госакту кадастровым номером 06-090-112-138 принадлежит Заказчику на правах постоянного землепользования с целевым назначением его для строительства и обслуживания инженерно-коммуникационной инфраструкты к шести многоэтажным домам. Из общей территории по Госакту выделен условный участок для строительства инфраструктуры и благоустройства домов №3, №4, №5, №6 с прилегающей территорией общей площадью 15831,57 м^2. Земельный участок для строительства инженерной инфраструктуры и благоустройства территории состоит из двух частей, в том числе в составе общей застройки трех 5-ти этажных жилых домов №3, №4 и №5 с общим коммуникационно-рекреационным пространством и участка жилого дома №6. Оба участка находятся в составе микрорайона «Батыс» в северной части села Кордай. Рельеф территории спокойный, с общим уклоном в северном направлении. Ранее запроектированные жилые дома №3, №4, №5 и №6 расположены в составе общего земельного участка как сторонние землепользователи с площадью по Госактам 0,1 – 0,13 га и площадью застройки 907,6 м^2 для каждого дома. Остальная территории площадью 1,5831 га предназначена для благоустройства и прокладки инженерных сетей согласно техусловий.

Участки благоустройства имеют прямоугольную форму в плане и граничат со смежными участками других домов микрорайона «Батыс». На участке благоустройства не имеется посторонних строений, сооружений, коммуникаций, зеленых насаждений.

Генеральный план разработан на топографо-геодезической основе, выполненной ТОО «Гео Топо», ГСЛ 319016153, в масштабе 1:500 в 2021 году. Система координат местная, система высот – балтийская. Абсолютные отметки участка строительства 611,27 – 611,90 м.

На площадке строительства инженерных коммуникаций предусмотрено размещение модульной малометражной котельной с дымовой трубой, резервуара емкостью 5 м^3 для резервного жидкого топлива и ШРП. Модульная котельная работает на газе и предназначена для теплоснабжения жилых домов микрорайона «Батыс». Размещение модульной котельной и резервуара для топлива соответствует требованиям СН РК 4.02-12-2002. Модульная котельная размещена по отношению к жилым домам на расстоянии более 28 м.

Горизонтальная привязка проектируемых элементов благоустройства производится от наружных граней стен ранее запроектированных жилых домов, вертикальная – от строительного репера с отметкой 611,15 м. Вертикальная планировка выполнена с учетом отметок прилегающей территории и проектируемых дорог. Для увязки высотных отметок проектируемых дорог и площадок с проектируемыми отметками жилых домов предусмотрена насыпь грунта в незначительном объеме для организации водоотвода с территории. Водоотвод на участке открытого типа и осуществляется за счёт поперечных и продольных уклонов по проездам, с дальнейшим выпуском на существующую территорию.

Для обеспечения санитарно-гигиенических и эстетических требований на проектируемом участке предусматриваются мероприятия по благоустройству и озеленению придомовой территории. Проезды вдоль жилых домов выполнены из двухслойного асфальтобетона толщиной 10 см по подготовке из гравийно-песчаной смеси. Ширина проездов принята 3,5 м, радиус закругления дорог – 6 м. Среди элементов благоустройства на придомовой территории предусматривается размещение детских игровых площадок для детей дошкольного, младшего школьного и старшего возраста, площадок для отдыха взрослых, а также хозяйственных площадок с оборудованием для сушки белья и чистки одежды. Для сбора бытового мусора предусмотрены мусороконтейнеры.

Вокруг жилых домов устраивается газон и производится посадка декоративных деревьев. Свободная между игровыми площадками территория также озеленяется, устраивается газон и производится групповая посадка деревьев для создания тени на площадках. Газоны отделены от проезжей части и площадок бортовым камнем.

Ассортимент древесно-кустарниковых пород принят в соответствии с данной природно-климатической зоной. Деревья и кустарники высаживаются рядами и группами. Покрытие детских игровых площадок предусматривается из резиновой плитки. На площадках отдыха предусмотрены скамейки и урны.

Детские игровые площадки оснащаются игровым и спортивным оборудованием разной возрастной категории и малыми архитектурными формами. Автопарковка предусмотрена общей для жилых домов в пределах выделенных участков. Общее количество парковочных мест для этих домов – 66 мест. Благоустройство и озеленение территории производиться по окончании строительства зданий, прокладки и испытания инженерных коммуникаций. Подготовка посадочных мест под деревья, кустарники, цветники и газоны производится вручную. Работы по озеленению выполняются после устройства проездов, тротуаров и уборки остатков строительного мусора после строительства. Ко всем площадкам имеется возможность беспрепятственного перемещения маломобильных групп населения.

Предусмотрена рекультивация земли. До начала строительства растительный слой грунта на застраиваемом участке срезается и складируется на свободной территории, с дальнейшим использованием после завершения строительства на нужды озеленения. Проектом предусмотрена картограмма земляных масс и определение объемов земляных работ. Лишний объем грунта, перемешанный со строительным мусором, вывозится с площадки на полигон строительных отходов. Грунт из котлована частично используется для обратной засыпки, остальная часть вывозится с территории.

Основные показатели по генплану

Таблица 2

№	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество		
			всего	%	Вне участка
1	Площадь общего земельного участка для 6 домов по Госакту	га	2,6544		
2	Условная площадь участка строительства инфраструктуры и благоустройства	$м^2$	21395,19	-	
	В т.ч. площадь, занятая участками жилых домов №3, №4, №5 и №6	$м^2$	5563,62	-	
3	Площадь участка для благоустройства и инфраструктуры жилых домов №3, №4, №5 и №6	$м^2$	15831,57	100	
4	Площадь застройки по проекту	$м^2$	108,72	0,69	
5	Площадь покрытий проездов, парковок,тротуаров	$м^2$	3453,15	21,81	918,21
6	Площадь покрытий резиновой плиткой	$м^2$	1006,0	6,35	
7	Площадь озеленения	$м^2$	9509,69	60,07	
8	Прочая площадь (естественный покров)	$м^2$	1754,01	11,08	
9	Укладка бортового камня БР100-30-15	п.м.	345	-	
10	Бортовой камень БР 100.20.8	п.м.	1570,5	-	

6.2.2 Объемно-планировочные и конструктивные решения

Котельная блочно-модульная (поз. 5 по генплану)

Согласно коммерческого предложения рабочим проектом принята блочно-модульная транспортабельная котельная общей производительностью 2720 кВт, с двумя

водогрейными котлами Этнорос ТТ50-1360 кВт (1 рабочий и 1 резервный котел) в комплекте с дымовой трубой диаметром 300 мм, высотой 15 м.

Блочно-модульная котельная (БМК) предназначена для централизованного теплоснабжения объекта, при котором источник тепла и обслуживаемые им потребители находятся в пределах одного здания, его части или нескольких близко расположенных зданий.

Здание котельной одно этажное без подвала с размерами 8,5х7,2 м. Высота 2,8 м.

Наружная и внутренняя отделка сендвич-панелей заводская.

В блочно-модульной котельной установлено основное оборудование согласно перечню паспорта котельной.

Газооборудование водогрейного котла состоит из газовой рампы, которая включает в себя регулятор давления газа со встроенным предохранительным запорным клапаном, электромагнитный газовый клапан, являющийся исполнительным механизмом автоматики безопасности, и газовой горелки.

Система теплоснабжения – закрытая 2-х трубная. Теплоноситель - вода с параметрами: 95-70°С.

Транспортабельная котельная блочно-модульного типа для работы согласно заданию на проектирование, основное топливо – природный газ $Q_н^р$ =33,52 МДж/нм^3 (8000ккал/нм^3), резервное топливо - дизельное, имеющее температуру вспышки выше $t_{всп}$= +62° С. Теплотворная способность топлива $Q_н^р$ =42,65 МДж/кг (10180 ккал/кг), ГОСТ 305-2013, марка «ДТ-Л-62-К2» с содержанием серы не более 0,3% или 2000 мг/кг.

Котельная работает в автоматическом режиме без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Технические показатели котельной

Таблица 3

№п/п	Наименование	Ед.изм.	Количество
1	Площадь застройки	м^2	61,2
2	Общая площадь	м^2	56,58
3	Строительный объем	м^3	171,4

Технические показатели дымовой трубы

Таблица 4

№п/п	Наименование	Ед.изм.	Количество
1	Площадь застройки	м^2	5,76

6.3.3 Конструктивные решения

Котельная блочно-модульная (поз. 4 по генплану)

Уровень ответственности – II (нормальный) не относящийся к технически сложным, степень огнестойкости здания – IIIа. Степень долговечности – I. Категория помещений по пожарной опасности – Г. Класс функциональной пожарной опасности здания Ф 5.

Фундамент под котельную предусмотрен из монолитной железобетонной плиты с закладными деталями для крепления модуля. Под плитой предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса С8/10.

Основанием фундаментов является ИГЭ-2 представленный суглинком от желто-серого до темно-серого, твердой консистенции, с линзами песка мелкозернистого и супеси, непросадочный.

Высота фундаментной плиты 500 мм, из бетона класса С 20/25, по морозостой F100, по водопроницаемости W4 на шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85, армированного в верхней и нижней зоне сетками из арматуры диаметром 12 мм класса А400 шагом по 200 мм в обоих направлениях и сухарики шагом 550 мм в шахматном порядке из арматуры

диаметром 12 мм класса А400. Все боковые поверхности бетонных и железобетонных конструкций предусмотрено обмазать битумом за два раза.

Котельная заводского изготовления сборная, располагается внутри благоустроенного утепленного модуля, состоящего из металлоконструкций:

каркас из стального проката; стены из сендвич-панелей с минераловатным утеплителем 100 мм на базальтовой основе;

кровля из сендвич-панелей с минераловатным утеплителем 100 мм на базальтовой основе; полы из рифлёного стального листа толщиной 4 мм; окна из металлопластика, легко сбрасываемые; двери металлические утепленные; жалюзи для приточной вентиляции и проветривания; освещение, аварийные выключатели у каждой двери.

Дымовая труба доставляется совместно с котельной в комплекте.

фундамент под дымовую трубу предусмотрен монолитный железобетонный трехступенчатый из бетона класса С20/25 на шлакопортландцементе, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F100 с размером подошвы 2400х2400 мм высотой 1400 мм. Армирование подошвы арматурной сеткой ячейкой 100х100 мм из арматуры класса А400 диаметром 12 мм с армированием стаканной части сетками из арматуры класса А400 диаметром 12 мм. В основании предусматривается бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса С8/10.

Проектные решения обеспечивают прочность, устойчивость несущих конструкций здания, нормативную огнезащиту конструкций.

Тепловые сети

Прокладка рубопроводов тепловых сетей из стальных электросварных труб предусматривается подземным способом в непроходных каналах, не под автомобильными дорогами. Каналы состоят из лотков и плит перекрытия сборных железобетонных по серии 3.006.1-8.

Тепловые камеры предусмотрены монолитные железобетонные с перекрытием из сборных железобетонных плит по серии 3.006.1-8 в.3-1. Люки-лазы из сборных железобетонных стеновых колец по серии 3.009.1-14 в.1.

Тепловые камеры прямоугольной формы в плане, толщина стенок 200 мм, толщина днища 300 мм. Стенки и днище армированы сетками из арматуры диаметром 8 мм класса А400, шаг арматуры 200 мм. Бетон класса С10/15. В основании днища камер предусматривается подбетонка толщиной 100 мм из бетона класса С8/10.

Все бетонные и железобетонные изделия принимаются из бетона на щлакопортландцементе. Стенки камер с наружной стороны предусмотрено покрыть холодной асфальтовой мастикой БАЭМ-Ц толщиной 10 мм в два намета.

Антисейсмические мероприятия

Для обеспечения сейсмобезопасности зданий и сооружений в проекте предусмотрены следующие объемно-планировочные и конструктивные антисейсмические мероприятия, отвечающие положениям СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах».

Расчетно-конструктивная система здания котельной – каркас металлический.

Для обеспечения пространственной жесткости и устойчивости предусмотрены ребра жесткости и система связей.

Антикоррозийная защита

Все подземные бетонные и железобетонные конструкции приняты из бетона на шлакопортландцементе, марок по водонепроницаемости W4, морозостойкости F100. Боковые поверхности бетонных и железобетонных конструкций соприкасающиеся с грунтом обмазываются битумом за два раза.

Антикоррозионная защита арматуры в монолитных железобетонных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона.

Антикоррозийная защита стальных конструкций выполняется огрунтовкой двумя слоями грунта ФЛ-03К и либо двумя слоями эмали ХВ-16 или ХВ-124 по ГОСТ 6465-76 по

двум слоям грунта ГФ-021 по ГОСТ 25129-82. Внешний вид лакокрасочных покрытий должен соответствовать показателям 5 класса по ГОСТ 9.032.74.

Мероприятия по антикоррозийной защите выполняются в соответствии требований СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Количество выходов котельной обеспечивает эвакуацию людей при пожаре, двери открываются по направлению к выходу.

6.2.3 Инженерное обеспечение сети и системы

Наружный водопровод

Раздел «Наружные сети водоснабжения» выполнен на основании:

задания на проектирования;

технических условий на водопотребление от 24 мая 2021 года;

технического отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ИП «Ауганбаев С.О.».

Проект выполнен в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих в республике Казахстан:

СН РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;

СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации»;

СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети сооружения водоснабжения и канализации».

Водоснабжение предусмотрено от существующего водопровода.

Приняты трубы по ГОСТ 10704-91 и по СТ РК ИСО 4427-2004.

Наружный противопожарный водопровод предусмотрен от пожарного гидранта. Расход воды на наружное пожаротушение 10 л/с.

Стальные фасонные части и трубы покрыть битумно - полимерной изоляцией типа "усиленная".

Вокруг водопроводных колодцев надлежить предусматривать отмоску шириной 1 м с уклоном 0,1.

В местах пересечения колодцев трубами - трубы заложены в стальные футляры Ø159х4.5.

При обратной засыпке предусмотреть прокладку сигнальной (детекционной) ленты с металлическим проводом.

Трубопроводы после монтажа подлежат гидравлическому испытанию на прочность.

Величина испытательного давления – 0,6 Мпа.

Трубопроводы водопроводные - 255,15 м.

Колодцы водопроводные ф1500-8 шт.

Канализация

Проект разработан в соответствии с требованиями СН РК 4.01-03-2011.

Система канализации принята неполная раздельная. Трубы по канализации приняты гофрированные канализационные по ГОСТ 54475-2011. Сточные воды самотеком поступают в смотровые колодцы, далее в существующую канализационную сеть.

Монтаж сетей водопровода и канализации вести согласно требованиям СН РК 4.01-02-2013.

Условные обозначения приняты согласно ГОСТ21.106-78*; 2.785-70*; 21.604-82.

Трубопроводы канализации - 558,50 м.

Колодцы канализации - 35 шт.

Технические показатели системы водоснабжения и канализации

Таблица 5

Наименование систем	Расчетный расход воды			
	м3/сут	м3/час	л/сек	при пожаре, л/сек
Водопровод	72,00	7,230	2,990	10

Наружное газоснабжение

Раздел наружного газоснабжения по объекту «Строительство инженерной инфраструктуры к 5-ти этажным 60-ти квартирным жилым домам №3, №4, №5, №6 в микрорайоне «Батыс» с. Кордай Кордайского района Жамбылской области» выполнены на основании технического условия № 06-КГХ-2022-00000366 от 07.02.2022 г. и задание на проектирование.

Подключение к газораспределительным сетям согласно ТУ выданных АО "КазТрансГазАймак". Существующий подземный полиэтиленовый газопровод среднего давления, Рраб до 0,3 МПа.

Точка подключения-существующий подземный газопровод среднего давления. Врезка предусмотрен от существующей подземной сети газоснабжения с устройством отключающей подземной арматуры - Ду125 мм., проектируемый газопровод проложен подземно, 1,2 м.

Для понижения давления предусмотрено установка шкафного пункта ГРПШ-07-2У-1 с основной и резервной линиями редуцирования на базе 2-х регуляторов давления газа РДНК-1000 с измерительным комплексом на базе ротационного счетчика газа RABO G-100 с электронным корректором газа miniElcor с обогревом ОГШН до Q-1000 м^3/ч.

Подземный газопровод запроектирован из полиэтиленовых газовых труб HDPE 100 SDR 11 по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 с коэффициентом запаса прочности 2,8.

По трассе полиэтиленового газопровода рядом проложена медная проволка, с правой стороны сечением 4 мм^2 и сигнальная лента шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью: "Огнеопасно-ГАЗ" на расстоянии 0,2 м от верха трубы в соответствии требованиями СН РК 4.03-01-2011.

Здание БМК относится к Категории Г, по взрывопожарной и пожарной опасности. Перед вводом БМК предусматривается установка отключающей арматуры изолирующим фланцевым соединением, кран шаровый - Ду125 с устройством футляра через стену. Запорная арматура, на вводах смонтированы от поверхности земли на отметке +1,8 м.

По заданию на проектирование газопровод подведен к жилым домам для пищеприготовления. Перед вводом в здание предусмотрены запорная арматура Ø50 смонтирован от поверхности земли на отметке +1,8м.

Газопровод защитить от атмосферной коррозии путем покрытия трубопровода двумя слоями эмали ПФ-115 желтым цветом по грунтовке ФЛ-03К.

Для сварки газопровода применять электроды типа Э42,Э42А, ГОСТ 9467-75.

Монтаж и испытания газопровода выполнить в соответствии с СН РК 4.03-01-2011.

Контроль качества сварных соединений производить по СН РК 4.03-01-2011 г.

После монтажа полость газопровода очистить продувкой воздухом и испытать на герметичность на участке от шарового крана на фасадном газопроводе до кранов газоиспользующего оборудования. Испытания газопроводов на герметичность проводят подачей в газопровод сжатого воздуха и созданием в газопроводе испытательного давления.

Подземные трубы ПЭ с давлением свыше 0,005 до 0,3 МПа, испытываются давлением 0,6 МПа в течение 24 часа.

Надземные стальные газопроводы, с давлением до 0,005 МПа, испытываются давлением 0,3 МПа в течение 1 часа.

Испытания газопроводов должна проводить строительная организация в присутствии представителя эксплуатационной организации. Результаты испытаний оформляют записью в строительном паспорте.

Проект газоснабжения выполнен в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 г. "Газораспределительные системы".

Газорегуляторный пункт шкафной ГРПШ-07-2У-1, регулятором РДНК 1000 с основной и резервной линиями редуцирования на базе 2-х регуляторов давления газа Р ДНК-1 ООО с измерительным комплексом на базе ротационного счетчика газаRABO G-100 с электронным корректором газа miniElcor, с обогревом ОГШН до Q-400 м^3/ч

Устройство и принцип работы ГРПШ.

Газорегуляторный пункт представляет собой шкаф, в котором смонтированы основная линия редуцирования и резервной веткой. Основная линия редуцирования состоит из крана входного, фильтра газового, регулятора давления газа и выходного крана. В случае аварии на основной линии подача газа к потребителю осуществляется через обводную линию (байпас), которая включает в себя два крана - запорный и регулирующий, а также манометр.

Для сброса порции газа при ремонте технологического оборудования предусмотрены сбросные трубопроводы с кранами. Фильтр газовый предназначен для очистки газа от механических примесей. Степень загрязнения фильтра можно определить по перепаду давления до и после фильтра.

Перепад давления должен измеряться эксплуатирующей организацией дифманометром, подсоединяемым к кранам, установленным на катушках до и после фильтра. За отм. 0.000 принят уровень земли площадки ГРПШ.

Регулируемая среда: Природный газ по ГОСТ 5542-87.

Максимальное давление на входе, 0,6 (6) МПа (кгс/см^2).

Номинальное выходное давление, 2,0 - 2,5 кПа.

Габаритные размеры, мм:

длина 1650;

ширина 1130;

высота 1150;

Масса, кг, не более 130.

Тепловые сети

Проект внутриплощадочных тепловых сетей выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями СНиП РК 2.04.01-2017 «Строительная климатология», СН РК 4.02-04-2013 и СП РК 4.02-104-2013 «Тепловые сети» и соответствии с СП РК 4.02-104-2013 «Тепловые сети».

Источник теплоснабжения - проектируемая БМК, с размером модульной котельной 8,5х7,2х2,8 м., общей мощностью 2720 кВт, с котлами Этнорос ТТ50-1360 2х1360 кВт, 1-рабочий, 1-резервный (вид топлива - природный), в комплекте дымовыми трубами Ду 300 мм, высотой Н=15 м.

Прокладка трубопроводов теплосети предусмотрена подземным способом, в непроходных каналах. Для передачи веса трубопроводов и правильного распределения тепловых удлинений устанавливаются неподвижные и скользящие опоры.

На выходе и на входе здании предусмотрены неподвижные опоры.

Глубина подпольного непроходного канала предусмотрен не менее – 0,5 м от поверхности земли.

Схема теплоснабжения - двухтрубная, закрытая, на нужды отопления жилых домов.

Прокладка тепловой сети предусмотрена не под автомобильными дорогами.

Показатели тепловых потоков приняты по рабочим проектам "Строительство 5-этажного 60-квартирного жилого дома в мкр. "Батыс" а. Кордай Кордайского района Жамбылской области", разработанного в 2021 году ТОО "Бакыт таны" г.Тараз.

Теплоноситель в сети теплоснабжения - вода с параметрами 95-70ºС.

Трубопроводы сети теплоснабжения запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, группы В, термообработанных, категории 4б.

Для слива воды из трубопроводов следует предусмотрена рядом с камерой дренажный колодец. Сброс сливаемой воды следует предусмотреть в охлаждающий колодец, с последующей откачкой ассенизационной машиной. Дренажные трубы от камеры к ДК расположены на расстоянии 2,0 м. предусмотрена дренажная труба Ду-100 мм.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется углами поворота трассы компенсаторами.

Для защиты наружной поверхности трубопроводов тепловых сетей от коррозий выполнить битумное покрытие в два слоя битумная грунтовка - "Праймер" толщиной б=0.2 мм. и мастикой "Изол" МРБ-Х-Т-15.

Трубопроводы прокладываются в непроходных каналах и изолируются матами ISOVER, фольгированными. Толщина основного слоя изоляции 60 мм.

Изоляцию стыков выполнить в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя.

Сварку труб и деталей вести электродами Э-42. Все сварные соединения подвергнуть 100 % контролю качества неразрушающими методами.

Выполнить антикоррозийную защиту бетонных и железобетонных конструкций от агрессивного воздействия грунтов и воды, битумной грунтовкой - "Праймер" в 2 слоя лотков и гидроизолом перекрытия канала, оклеечно-рулонной гидроизоляции.

Предусмотрена гидропневматическая промывка с последующей дезинфекцией. дезинфекция осуществляется заполнением хозяйственно-питьевой водой с содержанием активного хлора в дозе 75-100 миллиграммов на кубический дециметр (далее - мг/дм3) при времени контакта не менее 6 часов, а так же, другими разрешенными средствами СанПИН приказ МНЭ РК №209 от 16.03.2015 г. «Требования к водоисточникам местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

В месте примыкания канала к камере устраиваются деформационные швы.

Стены, перекрытия каналов, тепловой камеры, покрываются обмазочной гидроизоляцией из битумных материалов.

Контроль качества сварных соединений проводится методом ультрозвуковой дефектоскопии.

После монтажа произвести гидравлические испытания трубопроводов пробным давлением не менее 1,25 раб. но не менее 16кг/см^2 для подающих и не менее 12 кг/см^2 для обратных. В соответствии с требованиями "Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды" и СНиП 3.05.03-85.

При производстве работ, испытаниях и приемке тепловой сети в эксплуатацию необходимо руководствоваться СНиП РК 1.03.06-2002 "Строительное производство. организация строительства предприятий зданий и сооружений", типовыми альбомами по перечню ссылочных документов.

В соответствии с полученными данными коммерческого предложения ТОО «Самұрық-Тараз» на изготовление, поставку, монтажные и пусконаладочные работы модульной котельной 8.5х7,2х2.8 м общей мощностью 2720 кВт с котлами Этнорос ТТ50-1360 2х1360 кВт 1-рабочих, 1-резервный (вид топлива – природный газ), в комплекте дымовыми трубами Ду 300мм, Н=15 м.

Блочно-модульная котельная поставляется в 100% готовом состоянии с внутренней и наружной отделкой и смонтированными системами:

- тепломеханической частью котельной;
- отоплением и вентиляцией;
- водопроводом и канализацией;
- рабочим и аварийным освещением;

- электро кабельной продукцией;
- внутренним газоснабжением;
- внутренним топливоснабжением;
- система пожаротушения;
- системой автономного контроля загазованности;
- системой отвода дымовых газов.

Технические характеристики БМК

Таблица 6

Габариты ДхШхВ, м.	8.5х7,2х2.8
Установленная тепловая мощность, кВт.	2720
Количество котлов, производитель	2 котла по 1360 кВт Этнорос ТТ50-1360
Основной вид топлива	природный газ
Резервный	дизель
Высота системы отводов продуктов сгорания	2 трубы Ду300, Н=15 м

Электротехнические решения

Проектные решения соответствуют Правилам устройства электроустановок ПУЭ РК-2015*, СП РК 4.04-106-2013* «Электрооборудование жилых и общественных зданий», СП РК 4.04-101-2013 «Проектирование городских и поселковых электрических сетей» и обеспечивают нормальную эксплуатацию объекта и качественное электроснабжение жилых домов.

Уровень ответственности раздела «Электротехнические решения» - второй нормальный, технически несложный, напряжением 0,4 кВ. Категория надежности электроснабжения потребителей 5-этажных 60-квартирных жилых домов (4 дома) – вторая согласно техническим условиям на электроснабжение.

Проектом предусмотрено строительство кабельных линий напряжением 0,4 кВ согласно техническим условиям на электроснабжение от 25.10.2021 г., выданным КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района». План прокладки наружных электрических сетей согласован с Кордайским районом электрических сетей.

Точки подключения жилых домов – первая и вторая секции шин РУ-0,4 кВ комплектной трансформаторной подстанции КТПН-2х630-10/0,4 кВ № 11. Предусмотрено строительство кабельных линий напряжением 0,4 кВ от РУ-0,4 кВ КТПН-2х630 до вводно-распределительных устройств жилых домов с выполнением перемычек для каждой пары домов.

Кабельные линии 0,4 кВ выполняются кабелями марки АВБбШв-1 расчетного сечения с учетом токовой нагрузки аварийного режима. Согласно требованию п.2 технических условий на электроснабжение на первой и второй секциях шин РУ-0,4 кВ КТПН-2х630 №11 предусмотрена установка автоматических выключателей типа ВА88-37 с комбинированными расцепителями на 315 А для точек подключения.

Общая протяженность кабельных линий напряжением 0,4 кВ составляет 1,164 км. Прокладка кабелей выполняется в земле в траншее на глубине 0,7 м. На пересечениях с проезжей частью кабели прокладываются на глубине 1,0 м. Защита кабелей напряжением 0,4 кВ от механических повреждений обеспечивается прокладкой сигнальной ленты ЛСЭ «Осторожно, кабель!». На пересечениях с инженерными сетями и проезжей частью прокладка кабелей выполняется в полиэтиленовых двустенных трубах с наружным диаметром 110 мм без покрытия сигнальной лентой.

Учет электроэнергии на вводах, учет электроэнергии, потребляемой общедомовыми нагрузками, и поквартирный учет предусмотрены проектами внутренних электрических сетей жилых домов.

Предусмотрено наружное освещение территории, прилегающей к жилым домам, консольными светодиодными светильниками типа ДКУ-LED 02 мощностью 50 Вт. Светильники устанавливаются на кронштейнах, на металлических опорах типа СКФ 7-3 высотой 7,0 м. Опоры монтируются на бетонных фундаментах Ф1 с закладными деталями ЗДФ-1,8 Б.

Осветительная сеть протяженностью 0,415 км выполняется кабелем марки АВБбШв-0,66 расчетного сечения, проложенным в земле в траншее под засыпку грунтом. Защита кабельных линий выполняется покрытием из сигнальной ленты, на пересечениях с инженерными сетями и проезжей частью прокладка кабелей выполняется в жестких двустенных трубах ПНД-40 с наружным диаметром 40 мм. Подключение линии наружного освещения выполняется к ящику управления наружным освещением типа ЯУО 9602-3274 с фотореле, установленному в КТПН-2х630 и обеспечивающему ручное, автоматическое и дистанционное управление наружным освещением.

Мероприятия по электробезопасности

Для обеспечения электробезопасности нулевые жилы и металлические оболочки силовых кабелей 0,4 кВ соединяются с шинами «N» и «PE» РУ-0,4 кВ трансформаторной подстанции и вводно-распределительных шкафов жилых домов. Проектом электрической части жилых домов предусмотрено уравнивание потенциалов и повторное заземление нулевых проводников на вводах в здания. Заземление металлических опор наружного освещения и светильников выполняется путем присоединения к защитному заземляющему проводнику PE.

Основные показатели электротехнической части

Таблица 7

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Количество
1	Категория надежности электроснабжения	-	II
2	Напряжение	кВ	0,4/0,23
3	Расчетная мощность объекта	кВт	353,2
	в том числе, наружного освещения	кВт	1,05
4	Коэффициент мощности	-	0,92
5	Максимальная потеря напряжения - в рабочем режиме - в аварийном режиме	%	 2,2 6,0
6	Годовое потребление электроэнергии	тыс. кВт/час	797,2
7	Протяженность кабельных линий 0,4 кВ	км	1,164
8	Протяженность линии наружного освещения	км	0,415

Мероприятия по энергосбережению и повышению энергоэффективности

Эффективное использование энергетических ресурсов - достижение технически возможного и экономически оправданного уровня их использования.

В целях исполнения Закона РК от 1301.2012г № 541-IV с изменениями от 29.03.2016г. «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности» проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- выбор сечений кабелей, обеспечивающих нормативные потери напряжения;
- прокладка питающих электрических линий по кратчайшим маршрутам,
- применение энергосберегающих ламп для светильников наружного освещения;
- использование ящика автоматического управления уличным освещением, срабатывающего по сигналу фотодатчика при достижении заданного уровня

освещенности. Схема устанавливаемого шкафа управления позволяет отрегулировать включение и отключение осветительных установок в заданные периоды времени по сигналу от энергоснабжающей организации.

Все эти мероприятия позволяют повысить эффективность использования энергетических ресурсов.

Не допускается использование электрических энергопотребляющих устройств, не содержащих информацию о классе и характеристиках их энергоэффективности. согласно техническому регламенту Евразийского экономического союза.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Мероприятия выполнены согласно СН РК 2.02-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений", МСН 2.02-01-97 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Строительные, монтажные и наладочные работы, а также последующая эксплуатация объекта должны производиться в соответствии с действующими нормами и правилами: «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок» и «Правилами техники безопасности при производстве электромонтажных работ».

Производство земляных работ в зоне расположения подземных сооружений допускается только после получения письменного согласования организаций-владельцев подземных сооружений.

Земляные работы должны выполняться под наблюдением руководителя работ и представителя организации владельца коммуникаций.

Механизированная разработка грунта в местах пересечений с действующими газопроводами, электрическими кабелями и кабелями связи запрещается.

К механическим мероприятиям, обеспечивающим безопасность работ, относятся: отключение напряжения, установка ограждений и вывешивание плакатов, проверка отсутствия напряжения, установка защитного заземления.

Мероприятия по охране труда и технике безопасности

При производстве всех строительно-монтажных работ проектом указаны требования СН РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», ГОСТ 12.3.002-75* (СТ СЭВ 1728-89), ГОСТ 23 407-78 (ГОСТ 12.4.050-89), предусмотрена технологическая последовательность производственных операций.

В зонах потенциально действующих опасных производственных факторов предусмотрены сигнальные ограждения, удовлетворяющие требованиям ГОСТ 23407-78.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

На период строительства санитарно-защитная зона не устанавливается.

Согласно Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду № 246 от 13.06.2021 г. гл.2 п.5 и п.13 п.п.2 объект относится к IV категории. Категория определена оператором самостоятельно согласно Экологическому кодексу Республики Казакстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК статьи 12 п.4.

Выводы: Негативное воздействие на окружающую среду на объекте будет минимальным.

Объекты IV категории не проходят государственную экологическую экспертизу и не получают экологическое разрешение.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

По классификации «Санитарно-эпидемиологических требований по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20.03 2015 года № 237 ВНС-5 объект не классифицируется.

Оценка соответствия санитарным правилам и гигиеническим нормам выполняется в соответствии с Кодексом РК «О здоровье народа и системе здравоохранения», нормативными документами уполномоченного органа в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и другими нормативными актами, регулирующими деятельность по здравоохранению.

6.6 Организация строительства

Состав рабочего проекта в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» содержит раздел:

пояснительная записка;

краткая характеристика строительной площадки;

определение продолжительности строительства.

Нормативная продолжительность строительства определена согласно СН РК 1.03-101-2013, часть 1, СН РК 1.03-102-2014, часть 2 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, здания и сооружений». Продолжительность строительства составляет 5,0 месяцев.

Начало проведения работ по рабочему проекту «Строительство инженерной инфраструктуры к 5-ти этажным 60-ти квартирным жилым домам №3, №4, №5, №6 в микрорайоне «Батыс» с. Кордай Кордайского района Жамбылской области» - III квартал 2022 года.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных нормативов 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 инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. №304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса «АВС-4 (редакция 2022.5» по выпуску сметной документации в текущих ценах 2022 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2022. Изменения и дополнения. Выпуск 25;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно- строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2022. Изменения и дополнения. Выпуск 25;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2022. Изменения и дополнения. Выпуск 25;
- сборники сметных цен в текущем уровне 2022 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2021;

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

- сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2021. Выпуск 1;

- сборник сметных тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2021 год;

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

- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2021;

- перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61,62,65,66,67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

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 30 июля 2020 года № 110-нқ);

- сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 30 июля 2020 года № 110-нқ);

- 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-нқ);

- дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015 – 1,17 %;

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2 квартала 2022 г., МРП 2022 г. – 3180 тг.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации в рабочий проект «Строительство инженерной инфраструктуры к 5-ти этажным 60-ти квартирным жилым домам №3, №4, №5, №6 в микрорайоне «Батыс» с. Кордай Кордайского района Жамбылской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Наружный водопровод

1. План наружных сетей НВК согласован с организацией, выдающих технические условия.
2. Показаны привязки ввода водопроводной сети к координатным осям здании.
3. Предоставлены съемки полностью наружные сети водоснабжения и канализации.
4. На плане показаны футляр при переходе В1 через дорогу.
5. На плане показаны обозначение канализационных колодцев по ГОСТу.

Наружное газоснабжение

6. Предусмотрены футляры, при переходе автодороги рядом с пятнами № 10 и № 5.
7. На плане по порядку пронумерованы все углы поворота.
8. Перепроверены указанные расстояние сети газопровода полностью.
9. Доработана спецификация в соответствии выше перечисленным замечаниям.

Тепловые сети

10. На плане сетей указаны:
    - проектируемые и существующие сети с привязками осей трасс;
    - длины участков между элементами сетей или их координаты;
    - маркировка и нумерация элементов сетей.
11. Указаны типы тепловых камер в соответствии серии 3.006.1-2/87.

Электротехнические решения

12. Проект электроснабжения согласован с Кордайским районом электрических сетей и с КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района».
13. Из ссылочных документов исключен не действующий РДС РК 4.04-191-2002, включены СП РК 4.04-101-2013, ПУЭ РК-2015*.
14. Откорректированы условные обозначения на плане.
15. На расчетной схеме просчитан аварийный режим для кабелей Н2 и Н4.
16. Для кабельного журнала выполнены таблицы потребности кабелей и труб.

Сметная документация

17. Сметная документация приведена в соответствие с рабочим проектом.

7.1 Оценка проектных решений

Уровень ответственности – II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным (приказ МНЭ РК от 28.02.2015 г. №165).

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

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

Содержание и состав сметной документации не противоречат требованиям приложению 1 к приказу Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249 – нқ «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Строительные конструкции, материалы приняты отечественных товаропроизводителей, в соответствии с реализацией государственной программы импортозамещения, при отсутствии отечественных аналогов - зарубежных товаропроизводителей.

Принятые решения с учетом внесения изменений по п. 7.1. соответствует государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, производственной безопасности.

Основные технико – экономические показатели

Таблица 8

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные по проекту	Рекомендуемые к утверждению
1.	Площадь участка	га	2,6544	2,6544
2.	Площадь участка для благоустройства и инфраструктуры жилых домов №3, №4, №5 и №6	$м^2$	15831,57	15831,57

3.	Площадь покрытий проездов, парковки, тротуаров	$м^2$	3453,15	3453,15
4.	Площадь озеленения	$м^2$	9509,69	9509,69
5.	Общая протяженность сети водопровода	м	255,15	255,15
6.	Общая протяженность сети канализации	м	558,50	558,50
7.	Общая протяженность газопровода	м	754	754
8.	Общая протяженность тепловой сети	м	879	879
9.	Общая протяженность кабельных линий 0,4 кВ	км	1,164	1,164
10.	Общая протяженность линии наружного освещения	км	0,415	0,415
11.	Площадь застройки котельной	$м^2$	61,2	61,2
12.	Общая площадь котельной	$м^2$	56,58	56,58
13.	Строительный объем котельной	$м^3$	171,4	171,4
14.	Площадь застройки дымовой трубы	$м^2$	5,76	5,76
15.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022 г., в том числе: СМР, оборудование, прочие	млн.тенге млн.тенге млн.тенге млн.тенге	444,862 304,655 62,725 77,482	433,497 288,118 63,949 81,430
16.	Нормативная продолжительность строительства	месяц	5,0	5,0

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство инженерной инфраструктуры к 5-ти этажным 60-ти квартирным жилым домам №3, №4, №5, №6 в микрорайоне «Батыс» с. Кордай Кордайского района Жамбылской области» соответствует требованиям государственных нормативов действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико – экономическими показателями:

площадь участка	2,6544 га;
площадь участка для благоустройства и инфраструктуры жилых домов №3, №4, №5 и №6	15831,57 $м^2$;
площадь покрытий проездов, парковки, тротуаров	3453,15 $м^2$;
площадь озеленения	9509,69 $м^2$;
общая протяженность сети водопровода	255,15 м;
общая протяженность сети канализации	558,50 м;
общая протяженность газопровода	754 м;
общая протяженность тепловой сети	879 м;
общая протяженность кабельных линий 0,4 кВ	1,164 км;
общая протяженность линии наружного освещения	0,415 км;

площадь застройки котельной	61,2 м^2;
общая площадь котельной	56,58 м^2;
строительный объем котельной	171,4 м^3;
общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022 г.,	433,497 млн.тенге;
в том числе: СМР	288,118 млн.тенге;
оборудование	63,949 млн.тенге;
прочие	81,430 млн.тенге;
нормативная продолжительность строительства	5,0 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района Жамбылской области» и ТОО «Бакыт таны» в соответствии с условиями договора № SS-005 от 03.05.2022 года.

3. При представлении на утверждение и выдаче в производство работ, рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. Рабочий проект предоставляется на утверждение не позднее 15 календарных дней после получения положительного заключения экспертизы.

5. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМ

1. «Жамбыл облысы Қордай ауданы Қордай ауылының «Батыс» ықшам ауданындағы 5 қабатты 60 пәтерлі № 3, №4, №5, №6 тұрғын үйлерге инженерлік инфрақұрылым құрылысын салу», жұмыс жобасына сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен, белгіленген тәртіп бойынша бекітуге ұсыныс енгіземіз:

учаскенің ауданы	2,6544 га;
№ 3, № 4, № 5 және № 6 тұрғын үйлерді абаттандыруға және инфрақұрылымға арналған жер учаскесі	15831,57 м^2;
өтпе жолдардың, көлік қоятын орындардың, тротуарлардың жабын алаңы	3453,15 м^2;
көгалдандыру алаңы	9509,69 м^2;
су құбыры желісінің жалпы ұзындығы	255,15 м;
кәріз желісінің жалпы ұзындығы	558,50 м;
газ құбырының жалпы ұзындығы	754 м;
жылу желісінің жалпы ұзындығы	879 м;
кабельдік желілердің жалпы ұзындығы 0,4 кВ	1,164 км;
сыртқы жарықтандыру желісінің жалпы ұзындығы	0,415 км;
қазандықтың құрылыс алаңы	61,2 м^2;
қазандықтың жалпы ауданы	56,58 м^2;
қазандықтың құрылыс көлемі	171,4 м^3;
мұржаның құрылыс алаңы	5,76 м^2;
құрылыстың 2022 ж. ағымдығы жалпы сметалық құны	433,497 млн.теңге;
оның ішінде: ҚМЖ	288,118 млн.теңге;
жабдықтар	63,949 млн.теңге;
басқа шығындар	81,430 млн.теңге;

құрылысты соғу нормативтік мерзімі 5,0 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды, «Жамбыл облысы Қордай ауданы әкімдігінің сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» КММ және «Бақыт таны» ЖШС жасалған 03.05.2022 жылғы № SS-005 келісім - шартпен кепілдендірілген, бастапқы деректермен тапсырысшы тарапынан бекітіліп, жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

3.Бекітуге және өндіріске ұсыну кезінде, жұмыс жобасының осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексерілуі қажет.

4. Жұмыс жобасы 15 күнтізбелік күннен кешіктірмей сараптаманың оң қорытындысын алғаннан кейін бекітуге берілүі қажет.

5. Тапсырыс беруші, құрылысты жүргізу кезінде, отандық тауар өндірушілерінің жабдықтарын, құрылыс құрастырмаларын және материалдарын кеңінен пайдалануы керек.

Жетекші сарапшы	М. Мырзахметова
Сарапшы	О. Фоменко
Сарапшы	З. Бейсенова
Сарапшы	М. Толыбаев
Сарапшы	Г. Бектурова
Сарапшы	М. Мирамов
Бас маман	Э. Цой

Ксерокөшірмесі жарамсыз

Ссылка на окончательную редакцию документации

(нажмите на данную ссылку или отсканируйте QR-код).

ШАИМОВА Г.Б.

Директор

ТОО «Сырымбет Сараптама»

МИРАМОВ М.Х.

Эксперт

ТОО «Сырымбет Сараптама»

ФОМЕНКО О.И.

Эксперт

ТОО «Сырымбет Сараптама»

Бектурова Г.И.

Эксперт

ТОО «Сырымбет Сараптама»

Толыбаев М.А.

Эксперт

ТОО «Сырымбет Сараптама»

БЕЙСЕНОВА З.М.

Эксперт

ТОО «Сырымбет Сараптама»

МЫРЗАХМЕТОВА М.Ш.

Эксперт

ТОО «Сырымбет Сараптама»

СЫРЫМБЕТ САРАПТАМА