«Қызылорда қаласындағы «Сыр Самалы» тұрғын үй кешенінің құрылысы. Жылумен қамтамасыз ету»
жұмыс жобасы бойынша

07.08.2023 ж. № EXENG-0041/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
"ЖК Сыр Самалы" ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
КБ "МунайГаз Инжиниринг" ЖШС

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда қаласындағы «Сыр Самалы» тұрғын үй кешенінің құрылысы. Жылумен қамтамасыз ету» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Экспертиза Инжиниринг» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ EXENG-0041/23 от 07.08.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство ЖК «Сыр Самалы» в г.Кызылорда.
Теплоснабжение»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО "ЖК Сыр Самалы"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО КБ "МунайГаз Инжиниринг"

г. Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство ЖК «Сыр Самалы» в г.Кызылорда. Теплоснабжение» выдано ТОО «Экспертиза Инжиниринг».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«Строительство ЖК «Сыр Самалы» в г.Кызылорда. Теплоснабжение».**

Дополнительные сведения: Договор №40-01/22 от 01.08.2022г.

1.1. Категория: IV Категория.

1.2. Класс опасности: Не классифицируемый.

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО "ЖК Сыр Самалы".

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

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование от 22 мая 2021 года, утвержденное заказчиком ТОО «ЖК Сыр Самалы»;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) № KZ18VUA00241479 от 08 июля 2023г, выданное КГУ «Кызылординский городской отдел архитектуры и градостроительства»;

Справка о государственной регистрации юридического лица;

Сведения о собственнике указан ТОО «Кызылорда Мурабы» (договор купли-продажи);

Решение о переименовании ТОО.

Постановление Акимата города Кызылорды №3942 от 22 июля 2015г. о выделении дополнительного участка;

отчет по инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг» в июне 2020 года. (лицензия на инженерно - геологические изыскания № 17010195 от 06 июня 2017 года), г. Кызылорда;

отчет по топогеодезическим изысканиям, выполненный ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг» в феврале 2023 года. (лицензия на инженерно - геодезические изыскания ГСЛ № 0000783 от 13 октября 2009 года), г. Кызылорда;

ТОО «ЖК Сыр Самалы»:

от 1 августа 2022г. №9, о предоставление рабочего проекта на рассмотрение, о сроках начала строительства, об источнике финансирования;

5.2.Согласования заинтересованных организаций:

ТОО «ЖК Сыр Самалы» от 1 августа 2022г. №9, о согласовании принятых проектных решений.

5.3.Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. Книга. 32-20/5. ОПЗ. Общая пояснительная записка.

32-20/5. ПП. Паспорт проекта.

Том 2. Рабочие чертежи.

Альбом 1. 32-20/5. Теплоснабжение.

Альбом 32-20/5. Тепломеханическая часть.

Альбом 2. 32-20/5. Строительные решения. ТС АС.

. Альбом 32-20/5. Строительные решения (Площадка под БМК).

. Том 4. Книга 32-20/5. ПОС. Проект организации строительства.

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

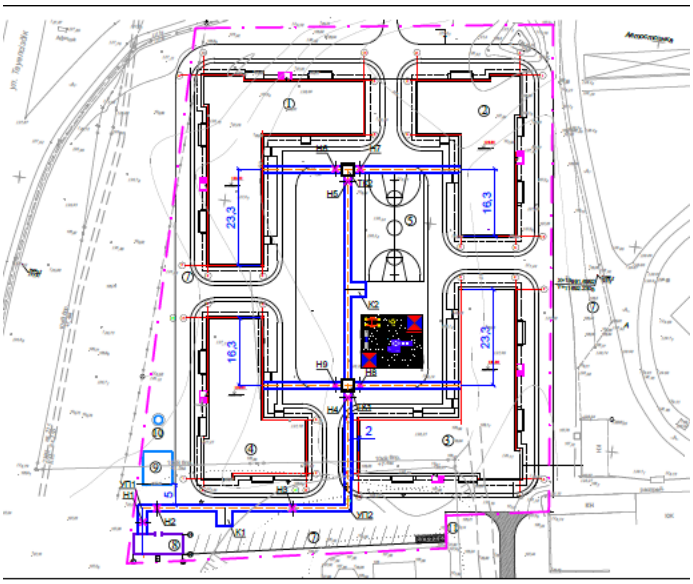
5.4. Цель и назначение объекта строительства:

Цель и назначение: обеспечение теплом населения в строящихся жилых домах в ЖК «Сыр-Самалы» г.Кызылорда.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Отведённый участок на сети теплоснабжения расположен по улице Гани Муратбаева, возле Центры Обслуживания Населения в г. Кызылорда. Рис.1.



Ситуационная схема, рис.1.

Природно-климатические условия района строительства.

Климатический подрайон: IVA. Дорожно-климатическая зона: V.

Климат исследуемого участка работ резко континентальный, отличающийся большими колебаниями температуры наружного воздуха зимой и летом, днем и ночью, общей сухостью воздуха, обилием солнечного света и относительно небольшим количеством осадков.

Климатические данные приводятся по СП РК 2.04.-01-2017 по пункту Кызылорда:

Температура наружного воздуха C^0

Средняя максимальная наиболее теплого месяца года

Абсолютная максимальная	плюс 45,6
Абсолютная минимальная	минус 37.2
Средняя из наиболее холодных суток (0,92)	минус 27,1
Средняя из наиболее холодной пятидневки (0,92)	минус 23,44
Наиболее жаркий месяц (июль)	плюс 27,8

Наиболее холодный месяц (январь) минус 7.7

Нормативная глубина промерзания грунтов, мм:

Суглинки, глины, см - 109

Пески пылеватые. см - 133

Район по весу снегового покрова - I

Район по толщине стенки гололеда - II

Район по давлению ветра - III

Сейсмичность района работ по СП РК 2.03.-30-2017, г. Астана, 2017 г. Составляет 6 (шесть) баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно отчету по инженерно-геодезическим изысканиям и справки об инженерно-геологических условиях строительства, выполненными ТОО КБ «МунайГаз Инжиниринг» в 2020 году, площадка строительства характеризуется следующими данными:

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

Рельеф участка относительно ровный. Высотная отметка поверхности земли изменяется от 126,69 до 128,55м.

Геолого - литологическое строение.

Площадка, с поверхности сложена ПРС с мощностью 0,20 м. Ниже ПРС до глубины 0,2-5,0 м залегает суглинок (aQ_{III-IV}). Ниже до глубины 3,0м песок пылеватый средней плотности.

Гидрогеологические условия.

Подземные воды по замеру на 05 июня 2020 г. на глубине 2,8 м, от поверхности земли, т.е. на высотной отметке 123,89-125,75. Предполагаемый максимальный уровень подземных вод, с учетом амплитуды колебания уровня подземных вод, влияния оросительных сетей во время поливов (июнь-август),

Подземные воды обладаю сульфатной агрессией, III-типа.

Физико-механические свойства грунтов

По номенклатурному виду и осадочным свойствам грунтов в пределах участка выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

Инженерно-геологический элемент - песок пылеватый (aQ_{III-IV}) от маловлажный, средней плотности, полимиктового состава ниже УГВ имеет плывунный характера. С мощностью 2,8м.

Физико-механические свойства ИГЭ и Е определены в лаборатории ТОО КБ «Мунай Газ Инжиниринг». Приложение-А.

Расчетные значения С и ф ИГЭ и Е приведены по таблице А1-А2, приложение А,стр 63, СП РК 5.01- 102- 2013г.

По содержанию сухого остатка равного 0,772-0,832 % грунты – слабо засолены. Тип засоленности - сульфатный. По содержанию сульфатов водная вытяжка грунтов в пересчете на ионы SO4 равного 1440-2016 мг/кг грунты средне агрессивные к бетонам на портландцементе марки W4, слабоагрессивные шлакопортландцементе, и на сульфатостойком виде цемента марки W4. СП РК 2.01-101-2013 стр.44 приложение Б1.

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы С1 равного 53,25-230,70 мг/кг грунты слабоагрессивные к бетонам на марки W4 – W6. СП РК 2.01-101- 2013 стр.45 приложение Б2.

Коррозийная активность грунтов

Коррозийная активность грунтов на глубине 1,5 по отношению к алюминию – высокая; по отношению к свинцу на глубине 1,5 – от средней до высокой степени активности коррозии

Инженерно-геологические процессы и явления

Коррозийная активность грунтов

Пески обладают плывунными свойствами

Строительные группы грунтов

По трудности разработки, согласно СН РК 8.02-05-2002, г.Астана, 2003 на земляные работы для разработки вручную и одноковшовым экскаватором группа грунтов приведены в разделе свойства грунтов:

Песок пылеватый- п. 29в- первая.

6.2. Проектные решения

Теплоснабжение

Теплоснабжение предусмотрено от проектируемой блочно-модульной котельной.

Параметры теплоносителя:

в системе отопления Т12 и Т22 - 95-60°С;

Система теплоснабжения - закрытая, четырехтрубная (Т1, Т2 на теплоснабжение, Т3,Т4 на ГВС).

Трубопроводы тепловых сетей приняты из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91*, изготовленных из качественной углеродистой стали марки 10 ГОСТ 1050-88 поставка по группе "В" ГОСТ 10705-80* при 100% контроле качества сварных швов неразрушающим методом.

Трубопроводы изолируются цилиндрами из минеральной ваты на синтетическом связующем марки - 150 ГОСТ 23208-83.

Покровный слой - стеклопластик рулонный РСТ ТУ 6-11-145-80.

Толщина основного слоя изоляции - 40мм. Антикоррозийное покрытие труб выполнены изолом в 2 слоя по холодной изольной мастике МРБ-Х-Т15 ГОСТ 10296-79 ТУ 21-27-37-74 МПСМ согласно серии 7.903.9-3.

Суммарный часовой расход тепла составляет: 1926969 Вт/1656895ккал/ч;

Отопление - 784909/674900 Вт/ккал/ч

Горячее водоснабжение - 1142060/981995 Вт/ккал/ч

Тепломеханическая часть

Блочно-модульная котельная БМК-4,0 Г, с двумя водогрейными котлами фирмы "Буран-Бойлер" (Казахстан), модель ВВ-2000, мощностью 2167 кВт каждый, работающий на природном газе. Один котел - рабочий, второй-резервный.

Габаритные размеры, (L x B x h) м - 12,0 x 4,8 x 3,3(h). Дымовая труба диаметром 720мм, утепленная, Н=10,0 м (самонесущая) в комплекте с газоходами, шиберами и взрывными клапанами.

В качестве топлива принят природный газ.

Возмещение воздуха забираемого горелками на горение предусмотрено через приточные решётки, размещенные в нижней зоне котельного зала возле горелок котлов. Удаление теплоизбытков в летний период и предпусковая принудительная вентиляция котельного зала производится за счет открывания фрамуг оконных проемов вручную.

Отопление котельной осуществляется за счет использования тепловых потерь и теплопоступлений от части неизолированных трубопроводов и запорной арматуры.

Теплоноситель - вода с параметрами Т1-Т2 = 85-60°С.

Система теплоснабжения закрытая.

Исходная вода - из водопроводной сети соответствует ГОСТ 2874-82* "Вода питьевая". Бак для хранения воды заполняется из водопроводной сети.

Строительные решения.

Сети теплоснабжения прокладываются подземно. От блочно модульной котельной до теплофикационных камер ТК1 и ТК2 принят железобетонный канал КЛ 1540х500, от ТК1 и ТК2 до жилых блоков 1,2,3 и 4 принят железобетонный канал 1260х500, по серии 3.006.1-8.

В проекте предусмотрен угол поворота КЛ 1540×500 по серии 3.006.1-8 вып. 0-2.

В проекте приняты неподвижные опоры от ТС-659.00.00 до ТС-659.00.00-07 по серии 5.903-13 вып.7-95.

Сети теплоснабжения выполнены подземными.

Конструктивные решения тепловых камер

Теплофикационные камеры выполнены по серии 3.006.1-8.

Днище - из монолитной железобетонной плиты с окрасочной гидроизоляцией битумной мастикой по щебеночной подготовке, пропитанной битумом.

Монолитные бетонные стены, гидроизоляция обмазочная из битумной мастики в 2 слоя.

Покрытие - из сборных железобетонных плит по серии 3.006.1-8 вып.0-2, 0-1.

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

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

Обратная засыпка выполнена местным не пучинистым грунтом оптимальной влажности с послойным уплотнением пневмотрамбовкойВсе железобетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены из бетона проницаемости на сульфатостойком портландцементе.

Под фундаменты опор предусмотрена бетонная подготовка из бетона кл. В3,5 толщиной 100 мм и щебёночную подготовку толщиной 100 мм, пропитанную битумной мастикой до насыщения. Выполненга оклеечная гидроизоляция ж/б элементов теплосети перед укладкой битумной мастикой за 2 раза.

После монтажа швы между лотковыми элементами и плитами перекрытий каналов заделаны цементно-песчаным раствором марки 50.

Блочно-модульная котельная

Блочно - модульная котельная БМК-4,0 Г, габаритными размерами (L x B x h) м, 12,0 x 4,8 x 3,3(h).

Котельная состоит из блока полной заводской готовности и допускает многократный монтаж и демонтаж, что позволяет использовать её на различных объектах.

Несущий каркас, помещения БМК, выполнен из профилированных стальных труб расчетного сечения. Стены и кровля изготовлены из трехслойных панелей толщиной 100 мм. В качестве утеплителя, в панелях, используется минеральный негорючий материал - базальтовое волокно.

Фундамент под БМЗ монолитная плита размерами 13х5,8м. из бетона класса В15 армированная сеткой из стержней А400 ГОСТ 34028-2016.

Все подземные конструкции выполнены из бетона W4, F150 на сульфатостойком портландцементе.

Дымовая труба.

Дымовая труба Ø720мм, утепленная, Н=10,0 м (самонесущая) в комплекте с газоходами, шиберами и взрывными клапанами.

Под дымовую трубу высотой Н=10,0 м выполнен монолитный железобетонный фундамент ФОМ-1 из бетона класса. В15. Газоотводящий ствол запроектирован из стальной трубы по ГОСТ 10704-91 Ø720мм, толщиной 6 мм, марка стали Вст3 ПС6 по ГОСТ 380-2005. Все соединения дымовой трубы сварные, монтажные на болтах и сварке. Сварка выполнена электродами типа Э-42А ГОСТ 9467-75*.

Крепление дымовой трубы к фундаменту выполнено через анкерные болты Ø30мм AI.

Мероприятия по защите конструкций от коррозии.

Окраска железобетонных поверхностей, соприкасающиеся с грунтом, горячим битумом марки БН 70/30 ГОСТ 6617-76 за 2 раза по холодной битумной грунтовке;

Обратная засыпка пазух котлованов местным непучинистым грунтом с послойным тромбованием и доведением объемного веса до у=1,65 тс/м3;

Под всеми фундаментами принята щебеночная подготовка толщиной 100 мм и с вылетом 100мм с каждой стороны, пропитанная битумом до полного насыщения.

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

Требование к безопасности при эксплуатации

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

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

Мероприятия по охране труда

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

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

6.4. Организация строительства:

Раздел выполнен в соответствии со СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».
Продолжительность строительства –1 месяц, определена в соответствии с СП РК 1.03-102-2016, «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 1». Начало строительства – III квартал 2023 года, согласно письма ТОО «ЖК СырСамалы» от 1 августа 2022г. №9, о сроках начала строительства.

6.5. Оценка воздействия на окружающую среду

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

6.6. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Данный объект не входит в перечень эпидемический значимых объектов, подлежащих государственному санитарно-эпидемиологическому контролю и надзору, приложение 2 к приказу и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 17 ноября 2017 года № 836. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 26 декабря 2017 года № 16119 и проектом не предусмотрено.

6.7.Сметная документация.

Согласно письма от заказчика от 1 августа 2022г. №9, проект выполнен без сметной документации.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации

ТОО «Экспертиза Инжиниринг» в рабочий проект **«Строительство ЖК «Сыр Самалы» в г.Кызылорда. Теплоснабжение»**, внесены следующие изменения и дополнения:

Общая часть.

Пояснительная записка.

7.1.1. Инженерно-геологические и гидрогеологические характеристики исключены из текста «устройство детской и спортивной площадки».

7.1.2. Указано для здания котельной.

Степень огнестойкости- II.

Класс по функциональной пожарной опасности –Ф5.1.

Класс конструктивной пожарной опасности – СО.

Помещение здания по пожарной опасности - Г (умеренная пожароопасность

Раздел 3.1. Строительная часть теплоснабжения:

7.1.3. Все железобетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнено из бетона водопроницаемостW4 и морозостойкость F150 на сульфатостойком портландцементе;

7.1.4. Раздел 3.3. Блочно-модульная котельная. Фундамент под БМЗ из бетонных стеновых блоков по ГОСТ 13579-2018, откорректировано согласно принятых проектных решений, принят в монолитном варианте.

7.1.5. Дополнено разделами:

Требование к безопасности при эксплуатации

Мероприятия по охране труда

Строительные решения.

Площадка под БМК.

7.1.6. Представлены расчеты фундамента под БМК и дымовую трубу.

7.1.7. Общие данные: дополннены инженерно-геологические условия участка согласно отчета по геологии, акты скрытых работ.

Альбом ТС. АС.

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

7.1.9. Представлена тепловая камера ТК-1.

7.1.10. На разрезе ТК-2 планировочная отметка земли принята по генплану.

7.1.11. Основание под лотки принято бетонное вместо принятой песчаной подготовки, согласно раздела ТС и наличие насыпного грунта для поднятия территории в нижней части участка.

По технологическим решениям ТС

7.1.12. Дано полное название нормативных документов л.ТС-1.

7.1.13. Отражены разрешенные тепловые нагрузки, л.ТС-2.

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

7.1.15. В угловом штампе проставлена дата исполнения.

Общие указания:

7.1.16. п.1. Проект теплоснабжения выполнен на основании задания на проектирования. Показана протяженность (длину) трубопроводов.

7.1.17. На ситуационной схеме показаны границы участка и расположение дымовой трубы.

7.1.18. Представлен гидравлический расчёт теплосети.Исправлено название объекта.

7.1.19. В проекте отражены:

- промывка и дезинфекция трубопроводов тепловых сетей после монтажа

п.157, п. 158 п. 159 (СП №209 от 16.03.2015года);

п. 9. Деформационные швы устраиваются в местах примыкания каналов к камере, углам поворота трассы, приложить деталь устройства д. ш. (см.раздел «АС»)

7.1.20. На плане теплосети показаны размерные линии деталей.

7.1.21. На продольном профиле откорректированы привязки пересекаемых коммуникации. Спецификации листов ТС-6 и ТС-7 откорректированы в соответствие с проектом.

7.1.22. Откорректирован прилагаемый лист «Дренажный колодец» отметки трубопроводов пересчитаны. (Лист П-ТС-1,исправлен СНиП 3.02.01-87 утр.силу).

7.1.23. Наименование спецификации оборудования, изделий и материалов откорректировано согласно ГОСТ 21.101-97, пересчитать объемы.

Проект организации строительства.

7.1.24. Общие сведения приведены в соответствие с проектными решениями.

7.2. Оценка принятых решений:

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

Уровень ответственности (зданий и сооружений) - II (нормального) уровня ответственности;

Техническая сложность объекта (зданий и сооружений) - не относящиеся к технический сложным объектам;

Технологически сложность (зданий и сооружений) - не относящиеся к технологический сложным;

Функциональное назначение - прочие сооружения.

Подвид лицензируемого вида деятельности, согласно Закона РК «О разрешениях и уведомлениях» относится –

4. Проектирование инженерных систем и сетей, в том числе:

1) внутренних систем отопления (включая электрическое), вентиляции, кондиционирования, холодоснабжения, газификации (газоснабжения низкого давления), а также их наружных сетей с вспомогательными объектами;

Рабочий проект **«**Строительство ЖК «Сыр Самалы» в г.Кызылорда. Теплоснабжение**»** разработан в необходимом объеме в соответствии с утвержденным заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

По составу и комплектности представленные материалы приведены в соответствие со СН РК 1.02-03-2023 Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство (с изменениями и дополнениями по состоянию на 12.01.2023г.).

Проектные решения приведены в соответствие требованиями:

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

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

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

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

СН РК 4.02-02-2011 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов»;

МСН 4.02.03-2004 "Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов";

СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

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

Основные технико-экономические показатели

Таблица № 1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Отклонение (+) увеличение (-) уменьшение
			заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Расход тепла	кВт.	1926,969	1926,969	
2	Расход топлива котельной	нм^3/час	454	454	
3	Котлы производительностью	кВт	2000	2000	
4	Нормативная продолжительность строительства	мес	1	1	
5	Вид строительства	Строительство			

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

Таблица № 2

№ п/п	**Раздел**	**Эксперт**	**Специа-лизация эксперта (по аттестату)**	**Номер аттестата**	**Результат (соответствует или не соответствует нормам)**
1	Ведущий эксперт	Кушербаева Шаштыгуль Тынысовна	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ65VJE00064211	Соответствует
2	Проект организации строительства	Кусбаева Несвели Кунисбаевна	Сметная часть	KZ31VJE00078306	Соответствует
3	Строительные решения	Тулеуова Дабеш Ахметовна	Конструктивная часть	KZ32VJE00027169	Соответствует
4	Теплоснабжение	Кушербаева Шаштыгуль Тынысовна	Инженерные сети и системы (по видам инженерных сетей и систем)	KZ65VJE00064211	Соответствует

8. ВЫВОД:

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Наружные инженерные сети ЖК «Сыр-Самалы» в г.Кызылорда. Теплоснабжение»**, соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими основными технико-экономическими показателями:

Расход тепла, кВт	- 1926,969;
Расход топлива котельной, нм3/час	- 454;
Котлы производительностью 2000, кВт	- 2000;
Нормативная продолжительность строительства, мес	- 1.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «ЖК СырСамалы» в соответствии договора №40-01/22 от 1 августа 2022 года.

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

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

8.ТҰЖЫРЫМ:

8.1. Енгізілген езгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Қызылорда қаласындағы «Сыр Самалы» тұрғын үй кешенінің құрылысы. Жылумен қамтамасыз ету»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттк нормативтердің талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіпте келесі негізгі техника-экономиалық керсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

Жылу шығыны, кВт	- 1926,969;;;
Қазандықтың отын шығыны, нм3/сағ	- 454;
Қазандықтардың өнімділігі, кВт	- 2000;
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы, ай	- 1.

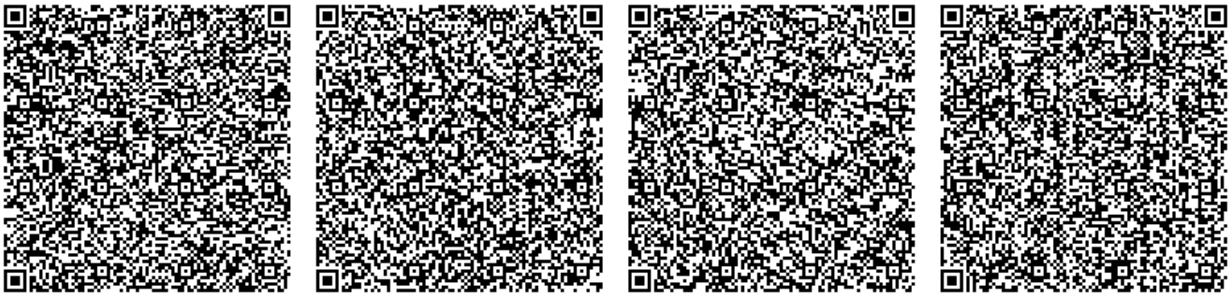
8.2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2022 жылдың 1 тамыз №40-01/22 шарт талаптарына сәйкес «ЖК СырСамалы» ЖШС-і кепілдік береді.

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

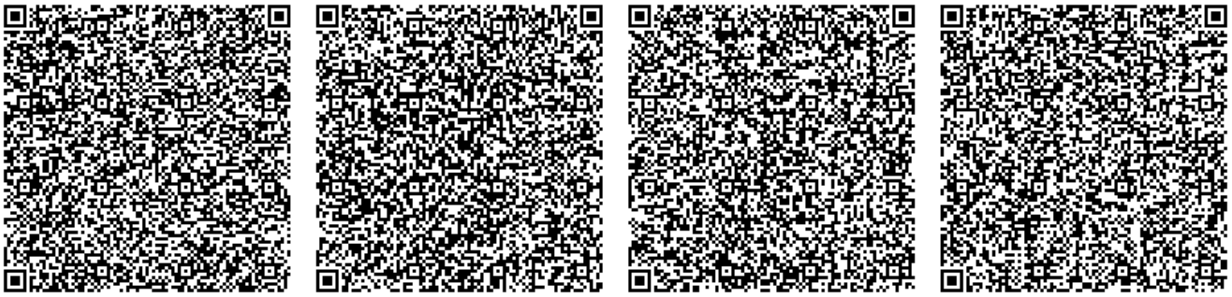
8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп колдануы қажет.

Аяпбергенов А.М. (Директор)

Тулеуова Д.А. (Эксперт)



Кусбаева Н.К. (Эксперт)



Кушербаева Ш.Т. (Эксперт)