ОРАЛ ЭКСПЕРТИЗА

«БҚО, Сырым ауданы, Жымпиты ауылы және Өлеңті ауылы мекенжайы бойынша жеткізу желілері бар 5 бір пәтерлі тұрғын үй құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

27.08.2024 ж. № ОЭ-0075/24

ҚОРЫТЫНДЫ
(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
ММ«Сырым аудандық сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі»

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
ЖШС «Shine Project»

Орал қ.

АЛҒЫ СӨЗ

«БҚО, Сырым ауданы, Жымпиты ауылы және Өлеңті ауылы мекенжайы бойынша жеткізу желілері бар 5 бір пәтерлі тұрғын үй құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындысы«Орал Экспертиза» ЖШС-нен берілді.

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

ОРАЛ ЭКСПЕРТИЗА

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
(Положительный)

№ ОЭ-0075/24 от 27.08.2024 г.

по рабочему проекту
«Строительство 5-ти одноквартирных жилых домов с подводящими сетями по адресу: ЗКО, Сырымский район, с.Жымпиты и с.Оленти»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Сырымский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Shine Project»

г. Уральск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее сводное заключение по рабочему проекту
«Строительство 5-ти одноквартирных жилых домов с подводящими сетями по адресу: ЗКО, Сырымский район, с.Жымпиты и с.Оленти»
выдано ТОО «Орал Экспертиза» г. Уральск.

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Орал Экспертиза»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство 5-ти одноквартирных жилых домов с подводящими сетями по адресу: ЗКО, Сырымский район, с.Жымпиты и с.Оленти» разработан в 2024 году.

Настоящее заключение выполнено на основании трехстороннего договора № ОЭ-0073-03 от 06 августа 2024 года между ТОО «Орал Экспертиза» и ГУ «Сырымский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» в присутствии ТОО «Shine Project».

1.1. Категория: IV Категория
1.2. Класс опасности: Не классифицируемый
1.3. Уровень ответственности: 3 уровень
1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Сырымский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Shine Project» (Лицензия №21031311 от 08 ноября 2021 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области» Акимат Западно-Казахстанской области. (II категория).

4. ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование от 23 июля 2024 года, утвержденное Заказчиком;

архитектурно-планировочное задание № 123 от 23 июля 2024 года, выданное ГУ «Сырымский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;

акты на земельные участки: кадастровый номер № 08-122-030-128 от 16 марта 2007 года; кадастровый номер № 08-122-030-194 от 04 февраля 2016 года; кадастровый номер № 08-122-035-464 от 17 мая 2017 года; кадастровый номер № 08-122-030-1117 от 17 февраля 2022 года; кадастровый номер № 08-122-030-1108 от 16 февраля 2022 года;

эскизный проект, разработанный ТОО «Shine Project» в 2024 году;

отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «West Kazakhstan survey» в 2024 году (лицензия № 24014509 от 28 марта 2024 года);

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «A-LA TERRE» в 2024 году (лицензия №22002162 от 04 февраля 2022 года);

протокол дозиметрического контроля №41-Р от 17 мая 2024 года;

письмо от заказчика о согласовнии эскизного проекта № 1.1-6/567 от 24 июля 2024 года;

письмо от заказчика о сроках строительства № 1.1-6/580 от 29 июля 2024 года;

письмо от заказчика об источнике финансирования № 1.1-6/576 от 29 июля 2024 года.

Технические условия:

АО «ҚазТрансГаз Аймақ» ТУ №07-СГХ-2024-000000048 от 04 мая 2024 года - на проектирование и подключение к газораспределительным сетям.

АО «ҚазТрансГаз Аймақ» ТУ №07-СГХ-2024-000000047 от 04 мая 2024 года - на проектирование и подключение к газораспределительным сетям.

ТОО «Зап. Каз. РЭК» ТУ №7-32-3/28 от 10 мая 2024 года - на электроснабжение.

ТОО «Зап. Каз. РЭК» ТУ №7-32-3/22 от 27 июня 2023 года - на электроснабжение.

ГКП «Сырым» акимата Сырымского района п.Жымпиты ТУ №16 от 10 мая 2024 года.

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1	24-20-ОПЗ	Общая пояснительная записка.
Том 2	Графическая часть	
Альбом 1	24-20-ГП	Генеральный план
Альбом 2	24-20-АС	Архитектурно-строительные решения
Альбом 3	24-20-ВК	Водоснабжение и канализация
Альбом 4	24-20-ОВ	Отопление и вентиляция
Альбом 5	24-20-ГСВ	Газоснабжение внутреннее
Альбом 6	24-20-ЭОМ	Электроосвещение и электрооборудование
Альбом 7	24-20-НВК	Наружный водопровод и канализация
Альбом 8	24-20-ГСН	Наружное газоснабжения
Альбом 9	24-20-ЭС	Наружное электроснабжения
Том 3	24-20-СД	Сметная документация
	Эскизный проект	
	Отчет по инженерно-геологическим изысканиям	
	Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям	
	Энергетический паспорт	

5.3. Цель и назначение объекта строительства

Данным проектом предусмотрено строительство 5-ти одноквартирных жилых домов с подводящими сетями по адресу: ЗКО, Сырымский район, с.Жымпиты и с.Оленти.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещение и характеристика участка строительства

Участок под строительство жилых домов находится по адресу: Западно-Казахстанская область, Сырымский район, с. Жымпиты и с. Өлеңті

Рельеф участка волнистый с абсолютными отметками по устьям скважин 33,58…33,72 м (система высот Балтийская).

Природно-климатические условия района строительства

дорожно-климатическая зона (СП РК 3.03-101-2013)	- IV
климатический район (СП РК 2.04-01-2017)	- III В;
район по снеговой нагрузке на грунт (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017)	- IV (sk=1,80 кПа);
район по базовой скорости ветра (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017)	- III (qb=0,56 кПа);
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92 (СП РК 2.04-01-2017)	- минус 29,6°С.
Абсолютная минимальная температура воздуха	- минус 43°С;
абсолютный максимум температуры воздуха	- + 41,6°С;
среднегодовое количество осадков, в том числе:	
в зимний период	- 129 мм
в летний период	- 219 мм
максимальная высота снежного покрова	- 59 см
господствующие ветры:	

в холодный период – юго-восточные, в теплый период – северо-западные.

Сейсмичность района строительства - не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Полевые изыскания выполнены фирмой ТОО «A-la Terre» в конце июля месяца 2024 года. На участке под строительство пробурено две скважины глубиной по 6,0м. Скважины пройдены шнековым способом диаметром 168 мм, станком УГБ ВС1.

Инженерно-геологические условия участка исследования обусловлены его геоморфологическим положением, геолого-литологическим строением и гидрогеологическими условиями.

По геолого-генетическим признакам до глубины исследования 6,0м выделяется два комплекса пород – комплекс современных отложений (tQIV), верхнечетвертичные аллювиальные отложения (aQ_{III}).

В современных отложениях почвенного покрова выделен один инженерно-геологический элемент:

Почвенно-растительный слой. Суглинок чёрного цвета с корнями травянистой растительности.

Вскрытая мощность слоя до 0,3 м.

В комплексе верхнечетвертичных аллювиальных отложениях по литологическим и физико-механическим свойствам выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1а. Суглинок твердый – полутвердый песчанистый тяжелый коричневый, с показателем текучести IL от 0 до 0,21.

Грунт просадочный, первого типа. Начальное просадочное давление 0,014-0,016 МПа.

Мощность слоя 4,6-5,0 м

По степени засоления грунты относятся к средне-сильнозасоленным, с плотным остатком солей 0,510-4,988%. Содержание сульфат – ионов составляет 6,48-72,91 мг-экв/100 г; хлорид-ионов от 1,13-1,69 мг-экв/100г. Тип засоления – сульфатное.

ИГЭ-1б. Суглинок песчанистый тяжелый коричневый мягкопластичной консистенции, с показателем текучести IL=0,62.

Грунты непросадочные.

Мощность слоя 1,1-0,7м.

По отношению к бетонным конструкциям на портландцементе (бетоны марки W4) грунты сильноагрессивные, на портландцементе (бетоны марки W6, W8), на шлакопортландцементе (бетоны марки W4, W6, W8), на сульфатостойком цементе (бетоны марки W4, W6, W8) – слабоагрессивные-сильноагрессивные.

По отношению к железобетонным конструкциям грунты слабо-среднеагрессивные.

Коррозионная активность грунтов по отношению к стальным металлическим конструкциям высокой степени. Удельное электрическое сопротивление грунтов 3,6-6,2 ОМ*м.

На момент изысканий (июль месяц 2024 года) на участке предполагаемого строительства грунтовые воды вскрыты на глубине 4,0 м.

Сейсмичность территории оценивается до 6 баллов в соответствии с картой сейсмического районирования территории Казахстана. Тип грунтовых условий по сейсмичности – II.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Проект «Строительство 5-ти одноквартирных жилых домов с подводящими сетями по адресу: ЗКО, Сырымский район, с.Жымпиты и с.Оленти» разработан на основании задания на проектирование.

Генеральный план разработан на основе геодезической съемки масштаба 1:500, выполненной в 2024 году ТОО «WKS». Система высот Балтийская. Система координат местная.

Количество проектируемых участков - 5.

Предусмотрена срезка растительного слоя h=30 см.

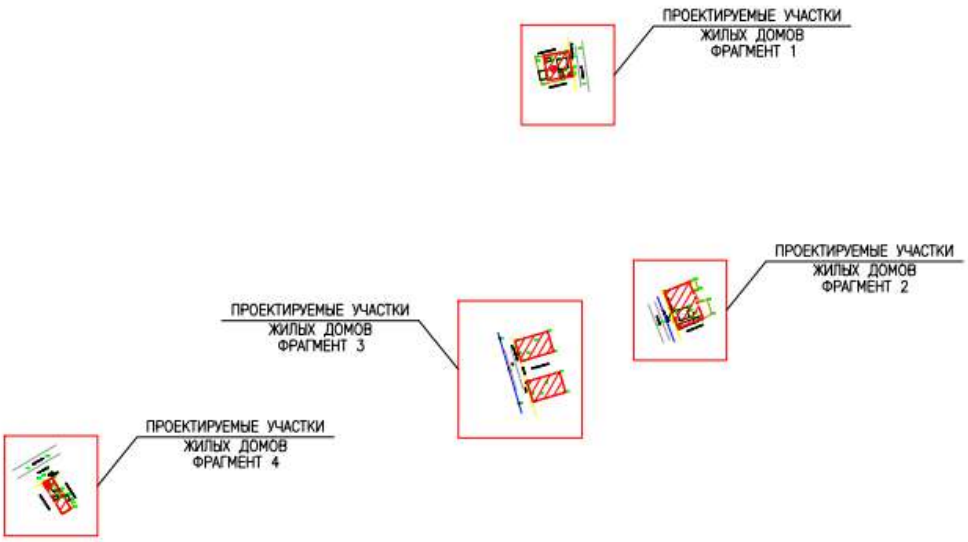

Рис.1. Ситуационный план

Рис. 2. Ситуационная схема генплана (фрагмент 1)

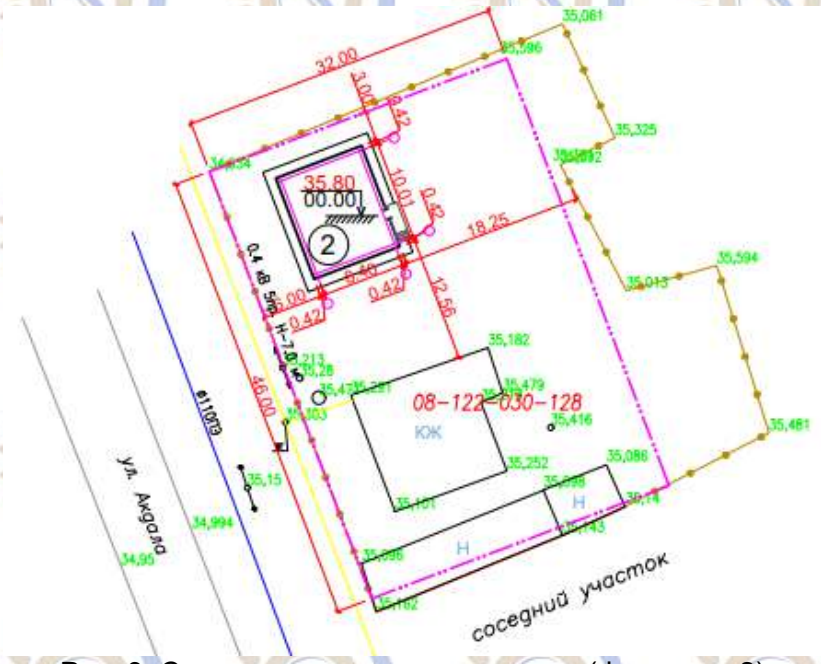

Рис. 3. Ситуационная схема генплана (фрагмент 2)

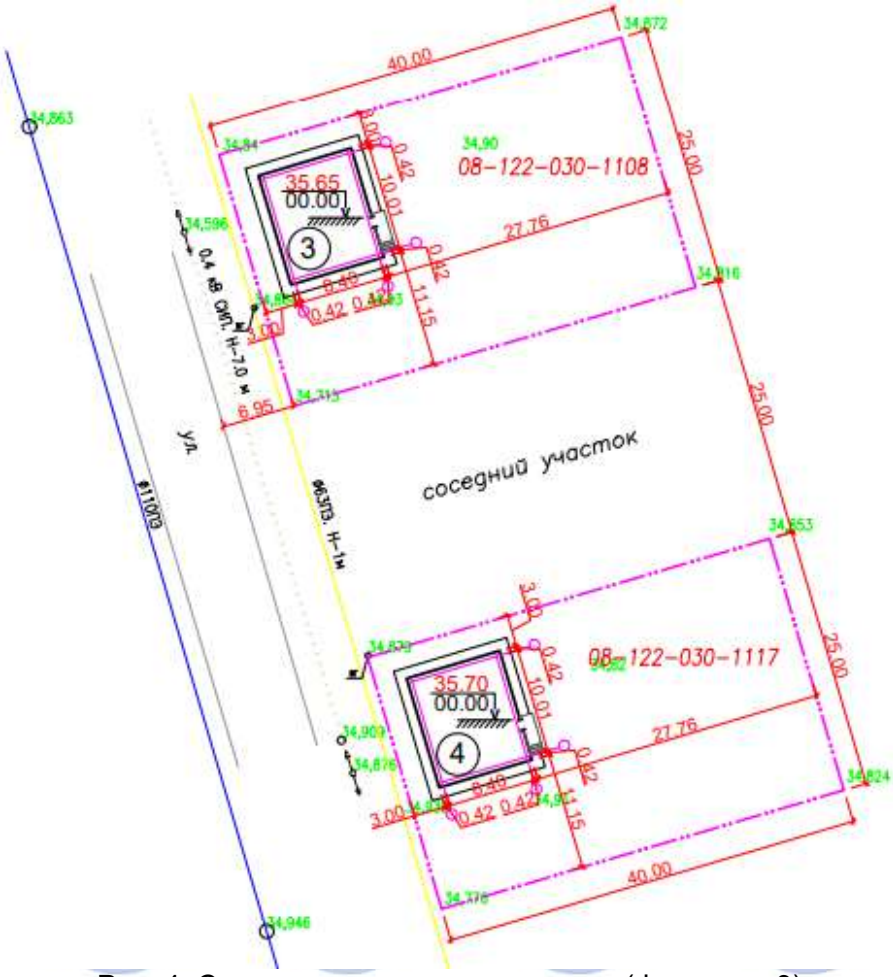

Рис. 4. Ситуационная схема генплана (фрагмент 3)

Проектом предусматривается строительство новых домов на проектируемых участках. По периметру новых участков (фрагмент 3) запроектировано ограждение. С фасадной части из профлиста С10-1000-0,40 по металлическим столбам 50х50х5, с устройством калитки. С боковых и задней сторон из сетки рабица в натяжку.

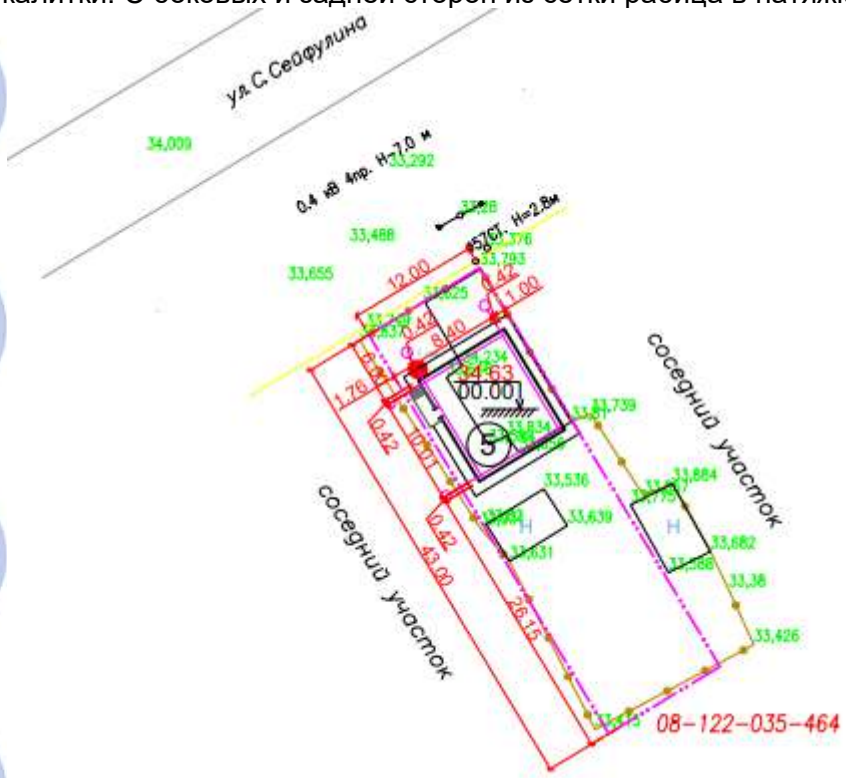

Рис. 5. Ситуационная схема генплана (фрагмент 4)

Проект вертикальной планировки предусматривает выполнение планировочных работ. План организации рельефа выполнен в проектных отметках. Отметки поверхности земли не изменялись, ввиду этого картограмма земляных масс не выполнялась.

Согласно заданию на проектирование, благоустройство участков жилых домов настоящим проектом не предусматривается.

Технические показатели по генеральному плану участков.

Таблица 1

Номер участка домов	Площадь участка га	Площадь застройки м^2	Площадь свободная от застройки м^2
1	0,0900	100,20-	799,80
2	0,1472	100,20	1371,80
3	0,1000	100,20	899,80
4	0,1000	100,20	899,80
5	0,0516	100,20	415,80

6.2.2. Архитектурно-планировочные решения

Одноквартирный жилой дом

Проектируемый одноэтажный, одноквартирный, 3-х комнатный жилой дом; прямоугольный в плане, с размерами в осях 10,01х8,40м; без подвала; высота помещений - 2,8 м; высота до конька -5,13 м. За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке, согласно генеральному плану. Источником тепла служит газовый котел в помещении топочной. Планировка помещений выполнена в соответствии с функционально-технологическими, санитарными и противопожарными требованиями.

Дом рассчитан на заселение одной семьей.

Планировка жилых комнат соответствует требованиям инсоляции.

Каждая квартира имеет гостиную, две спальни, кухню, санузел, прихожую, веранду и топочную.

Наружные ограждающие конструкции приняты из условия энергосбережения в соответствии с требованиями СН РК 2.04-21-2004 (с изменениями по состоянию на 01.04.2019г).

Оконные блоки выполняются в переплетах из ПВХ по ГОСТ 30674-99 с заполнением двухкамерными стеклопакетами.

Дверные блоки внутренние деревянные по ГОСТ 475-2016.

Двери наружные – металлические по ГОСТ 31173-2003.

Крыша стропильная, двухскатная, с неорганизованным водоотводом.

Кровля профилированный окрашенный настил марки НС35-1000-0,7.

На крыльце устраивается металлическое ограждение высотой 0,8 м.

Внутренняя отделка

Потолки – в санузле подшивка ГВЛВ, топочной подшивка ГКЛ, шпаклевка, водоэмульсионная окраска, в остальных помещениях натяжные потолки.

Стены - штукатурка, шпаклевка, водоэмульсионная окраска, в санузле керамическая глазурованная плитка на высоту 1,8 м.

Полы в жилых комнатах - линолеум, в санузле, топочной, веранде - керамическая плитка.

Наружная отделка.

Наружная отделка стен – облицовочный керамический кирпич (RAL 2002 Алый).

Цоколь – штукатурка (RAL 7021 чёрно-серый).

Крыша – профлист (RAL 7021 чёрно-серый).

Технические показатели по одноквартирному жилому дому

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Этажность	этаж	1
2	Площадь застройки	$м^2$	100,2
3	Общая площадь жилого здания	$м^2$	79,38
4	Жилая площадь квартиры	$м^2$	44,72
5	Строительный объем здания	$м^3$	320,64

6.2.3. Конструктивные решения

Уровень ответственности зданий – III, технически не сложный объект

Степень огнестойкости зданий - III.

Класс функциональной пожарной опасности: Ф1.4.

Конструктивная схема здания – несущие продольные стены.

Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой несущих наружных и внутренних стен с балками покрытия.

Фундаменты – ленточные, из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-2018 и монолитной фундаментной подушки из бетона класса В15, армированной стержнями Ø10 А400.

Под ленточные фундаменты выполнена подготовка из щебня толщиной 100мм.

По верху фундаментных блоков предусмотрен армированный шов из бетона класса В15 армированный стержнями Ø10 А400.

Основанием фундаментов для домов служат грунты ИГЭ-1а – суглинок твердый-полутвердый песчанистый тяжелый коричневый с расчетными характеристиками:

Y" = 1, 79 г/см^3, φ" = 22,3º, с"= 0,021 МПа, Е= 5,48 МПа;

Грунты просадочные I типа.

Расчеты оснований фундамента выполнены с помощью программы расчета и анализа подземных строительных конструкций «Фундамент 13.4».

Стены наружные толщиной 200 мм из керамзитоблоков КБС-50-М100-F75-D600 ГОСТ 33126-2014 на растворе марки М50 с утеплением с наружной стороны минеральной плитой ПЖ-100 толщиной 100 мм с последующей облицовкой керамическим кирпичом КР-л-пу 250х120х65/1НФ/100/2,2/F50 толщиной 120мм.

Внутренние стены – толщиной 200 мм из керамзитоблоков КБС-50-М100-F75-D600 ГОСТ 33126-2014 на растворе марки М50.

Перегородки толщиной 120 мм из силикатного кирпича СОР-100/15 ГОСТ 379-95 и керамического кирпича Кр-р-по-250х120х65/1НФ/100/2,0/25 на растворе марки М50 .

На отм. +2,600 по стенам под балки чердачного перекрытия выполнен монолитный железобетонный пояс высотой 200 мм из бетона класса В15 и арматурных стержней Ø10 А400.

Перемычки —уголки стальные равнополочные по ГОСТ 8509-93; брусковые перемычки по серии 1.038.1-1

Перекрытие – деревянные балки сечением 50х200 мм с шагом 900 мм ГОСТ 8486-86.

Крыша чердачная с устройством несущей стропильной системы с наружным неорганизованным водостоком. Стропила приняты сечением 50х150 мм с шагом 900 мм. Деревянные конструкции приняты из хвойных пород по ГОСТ 24454-80*.

Чердак - холодный.

Кровля из профлистов НС35-1000-0,7 по деревянной обрешетке.

Утеплитель чердачного перекрытия толщиной 200 мм из минераловатных жестких плит на базальтовой основе.

Вокруг здания выполнена отмостка шириной 1000 мм из бетона класса С8/10 и толщиной 80 мм с уклоном 3% от здания.

Защита строительных конструкций

Монолитные фундаменты выполнить из бетона на сульфатостойких цементах.

Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза по очищенной поверхности.

Горизонтальная гидроизоляция на отм.-0,020 из двух слоев гидроизола на горячей битумной мастике.

Все металлические элементы покрыть эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-78 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Деревянные конструкции крыши обработать огнебиозащитным составом КСД.

6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы

6.2.4.1. *Отопление и вентиляция*

Раздел рабочего проекта разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, действующих нормативных документов СП РК 4.02.-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование» и СП РК 3.02-43-2007 «Жилые здания».

Для проектирования системы отопления принята наружная температура воздуха в зимний период минус 29,6°С (наиболее холодной пятидневки).

Отопление автономное. Источником теплоснабжения являются котлы на газовом топливе низкого давления, производительностью 10 кВт. Котлы одноконтурные напольные марки КСГ 10.

Котлы предусмотрены на нужды отопления, установлены в топочной каждого дома.

Котлы оборудованы заводским блоком регулирования газа и регулятором температуры воды, которые обеспечивают работу котла в автоматическом режиме.

Для создания циркуляции в системе отопления установлен циркуляционный насос. Для расширения теплоносителя и исключения гидравлического удара предусмотрен расширительный бак ER8 CE, Elbi (A102L16) на 8л.

В качестве подпитки используется вода из водопроводной сети, удовлетворяющая требованиям ГОСТ 2874-82* "Вода питьевая".

Теплоносителем в системе отопления является вода с параметрами 85-60°С.

Система отопления дома однотрубная с нижней разводкой.

Трубопроводы системы отопления запроектированы из напорных полипропиленовых труб, по ГОСТ 32415-2013.

Нагревательные приборы алюминиевые радиаторы ALUM 500.

На подводках к нагревательным приборам устанавливаются краны двойной регулировки.

Вентиляция в домах приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Приток в помещения неорганизованный через фрамуги и неплотности окон и дверей. Вытяжка осуществляется из помещений кухонь и санитарных узлов и топочных через вытяжные каналы.

Энергоэффективность

Класс здания по энергетической эффективности «С», (нормальный).

Расчетная удельная потребность в полезной тепловой энергии здания составляет 36,5 кДж/(м2 ºС сут).

Для системы отопления установлены автоматизированные котлы, на газовом топливе. Коэффициент полезного действия котла составляет 92%, котлы удобны и экономичны в эксплуатации, имеют высокую надежность и энергоэффективность.

Основные технические показатели:

Расход тепла на одноквартирный дом – 7,1 кВт.

6.2.4.2. Водоснабжение и канализация

Рабочий проект выполнен на основании задания на разработку рабочего проекта и в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих на территории Республики Казахстан:

СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;

СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

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

СН РК 4.01-03-2013 (изм. От 7.11.19года) «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации».

Водоснабжение

Водоснабжение 5-и одноквартирных жилых домов предусматривается от существующих уличных сетей водопровода. Точки подключения домов от существующих сетей диаметром 25мм подведенных к домам.

Наружное пожаротушение предусматривается от существующих пожарных гидрантов на существующих уличных сетях.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет -5л/с

На вводе водопровода в каждый дом предусматривается установка водомерного узла с прибором учета воды диаметрами 15мм в помещении топочной.

Перед счетчиками устанавливаются фильтры для очистки воды от механических примесей.

Диаметры водопровода определены расчетами с учетом необходимой потребности для хоз-питьевых нужд.

Водопровод монтируется из напорных полипропиленовых труб PN 10 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001 «питьевая».

Подача воды на приготовление горячей воды предусматривается от электрических накопительных водоподогревателей на 80л. по ГОСТ Р 52084-2013, расположенных в топочных

Сети горячего водопровода запроектированы из пропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 «питьевая».

В качестве запорной арматуры используются вентили муфтовые, а в качестве водоразборной арматуры используются смесители

Канализация

Хозяйственно-бытовые стоки от проектируемых домов отводятся самотеком в проектируемые септики из сборных железобетонных элементов производительностью -1,5м^3/сут.

Канализационная внутренняя сеть запроектирована из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89, а наружные сети запроектированы полиэтиленовые из труб SDR 26 110х4,2 ГОСТ 18599-2001 «техническая».

Т*ехнические показатели:*

Водопотребление –5,50м^3/сут.

Водоотведение – 5,50м^3/сут.

6.2.4.3. Наружные сети газоснабжения

Раздел рабочего проекта наружные сети газоснабжения к проектируемым жилым домам выполнен на основании, задания на проектирование, технических условий, выданных АО «КазТрансГаз Аймак» и в соответствии с требованиями нормативных документов РК:

СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы»;

СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы».

Проектируемый подземный газопровод низкого давления 0,003Мпа диаметром 90 мм. Точка подключения газопровод низкого давления на выходе из земли в районе каждого застраиваемого жилого дома.

Диаметры существующего надземного газопровода в точках подключения 25мм.

В точке врезке предусмотрен отключающий вентиль, диаметром 25мм, марки 11б27п.

Прокладка газопровода надземная на опорах и на кронштейнах по фасаду здания.

Для прокладки приняты стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75*.

Стальной надземный газопровод покрывается антикоррозийным покрытием грунтовкой ГФ-021 и двумя слоями эмали ПФ-115 желтого цвета.

Основные технические показатели:

Расход газа на дома п. Оленты - 10,4 м3/час.
Расход газа на дом п. Жымпиты - 3,98 м3/час.

Внутренние сети газоснабжения

Раздел рабочего проекта внутреннего газоснабжения дома выполнен в соответствии с заданием на проектирование, техническими условиями, архитектурно-строительными чертежами и в соответствии с СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы».

Данным проектом предусмотрено обеспечение домов природным газом низкого давления на нужды отопления, горячего водоснабжения и приготовление пищи.

В топочной дома установлен автоматизированный котел производительностью 10кВт, на кухне газовая плита ПГ-4.

Котлы работают на газообразном топливе низкого давления.

Учет расхода газа осуществляется газовым счетчиком СГБ-G4.

В качестве топлива принят природный газ с теплотворной способностью 7600 ккал/м^3, плотностью Y=0,73 кг/нм^3.

Внутренний газопровод выполнен из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

В каждом доме на кухнях и топочных предусмотрена установка систем индивидуального контроля загазованности, сигнализаторов загазованности СГК-2-5-СО-СН4, в комплекте с клапанами магнитными КЗГУИ.

В каждом доме перед котлом и газовой плитой установлены отключающие краны.

После испытания внутренний газопровод окрасить масляной краской за два раза. Наружный газопровод покрывается антикоррозийным покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки ФЛ-03к и двух слоев краски ПФ-115 по ГОСТ 10144-89.

Основные технические показатели:

Расход газа на одноквартирный дом – 3,98 нм^3/час.

6.2.4.4. Электротехнические решения:

Электроснабжение (ЭС)

Электротехническая часть рабочего проекта «Строительство 5-ти одноквартирных жилых домов с подводящими сетями по адресу: ЗКО, Сырымский р-н, с. Жымпиты и с. Оленти» выполнена на основании:

задания на проектирование;

смежных разделов проекта;

нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан;

ТУ на электроснабжение №7-32-3/22 от 27 июня 2024 года.

Электроснабжение жилых домов на старых земельных участках предусмотрено выполнить от существующей ВЛ-0,4кВ.

В отношении обеспечения надежности электроснабжения, электроприемники жилых домов относятся к III категории, и выполняется от одного источника питания при условии, что перерывы электроснабжения, необходимые для ремонта или замены поврежденного элемента системы электроснабжения, не превышают одного календарного дня

Ответвления от ВЛ-0,4кВ (ввода в жилые дома) выполнить кабелем СИП4-2х16мм^2. Общая длина кабеля СИП4-2х16мм^2 - 81 метр.

Электроосвещение и электрооборудование (ЭОМ)

Одноквартирный жилой дом

Электротехнический раздел ЭОМ жилых домов разработан на основании задания на проектирование в соответствии с нормами и правилами, действующими на территории Республики Казахстан.

Проект внутреннего электрооборудования жилых домов выполнен на напряжение ~220В с глухо заземленной нейтралью трансформаторов.

Распределение электроэнергии предусматривается от вводно-учетного шкафа серии ЩУ 1/1-0 74У1 IP54, установленного снаружи на фасаде зданий жилых домов.

Учет потребляемой электроэнергии осуществляется однофазным электронным прибором учета, установленного в вводно-учетном щите на вводе зданий жилых домов.

Расчетная нагрузка питающих сетей и ввода в здание определена по СП РК 4.04-106-2013. В проекте выполнено общее внутреннее освещение на напряжение ~220В.

Для каждой квартиры предусмотрен звонок с кнопкой.

Подключение квартирных щитков ЩК-1 предусмотрено кабелями марки ВВГнг-LS-660 сечением 3х6 мм^2, проложенными скрыто в ПВХ трубах.

Светильники общедомовых помещений управляются индивидуальными выключателями, установленные у входа в помещение на высоте 0,9-1м от уровня пола.

Штепсельные розетки с заземляющим контактом устанавливаются на 0,3м, для кондиционера – 2,2м.

Групповые розеточные и осветительные сети выполняются кабелями типа ВВГнг в ПВХ трубе, проложенными скрыто, за отделочным материалом стен и потолка..

Согласно СП РК 4.06-106-2013 к розеткам проложена трехпроводная сеть отдельной группой с установкой дифференциальных автоматических выключателей (30мА).

Защитные мероприятия по безопасности

Заземление

Предусмотрены необходимые мероприятия по защите от поражения электрическим током: уравнивание потенциалов на вводе в здание, устройство наружного контура заземления, прокладка защитных заземляющих проводников PE, заземление сантехнического оборудования в ванной, установка штепсельных розеток с заземляющим контактом, защита от сверхтоков и от дифференциальных токов. В ванных помещениях предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов.

Молниезащита

Согласно таблице 7 СП РК 2.04-103-2013 предусмотреть молниезащиту дома со степенью огнестойкости - III . Металлическая кровля из профнастила толщиной 0,7 мм не может быть использована в качестве молниеприемника.

Молниезащита выполнена молниеприемной сеткой из круглой стали диаметром 6 мм с шагом 6 м, с приваренными стержнями из того же металла длиной 45 см.

Молниеприемная сетка присоединяется к заземляющим устройствам в нескольких местах.

Основные показатели проекта:	Одноквартирный жилой дом
Напряжение питающей сети	~220В
Расчетная мощность	5,0 кВт
Расчетный ток	8,2 А
Общая расчетная мощность (5 домов)	25,0 кВт
Категория надежности электроснабжения	III

Энергоэффективность

В целях экономии и эффективного использования электроэнергии проектом принимаются светодиодные светильники, что положительно сказывается на световом КПД и уменьшает потребляемую мощность в сравнении с лампами накаливания общего пользования при одинаковом световом потоке.

Сечение силовых кабелей и проводов выбрано по допустимой токовой нагрузке и потере напряжения в нормальном и аварийном режимах.

Сеть электроснабжения к жилым домам построена таким образом, чтобы обеспечить минимальные потери электроэнергии.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций

Здание запроектировано III степени огнестойкости.

Основные несущие элементы здания предусмотрены из негорючих материалов, имеют предел огнестойкости согласно нормативных требований.

В целях обеспечения пожарной безопасности при проектировании предусмотрены следующие мероприятия:

деревянные элементы чердачной крыши обрабатываются огнезащитным составом;

на путях эвакуации отделка строительных конструкций принята из негорючих материалов.

6.4. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проект «Строительство 5-ти одноквартирных жилых домов с подводящими сетями по адресу: ЗКО, Сырымский район, с.Жымпиты и с.Оленти» выполнен в соответствии с Кодексом РК «О здоровье народа и системе здравоохранения», Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» от 16 июня 2022 года № ҚР ДСМ-52, а также санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

Проектом предусмотрено строительство 5-ти одноквартирных жилых домов с подводящими сетями. Перед началом строительства проведены дозиметрические измерения, представлен протокол исследования. Акт на использование земли для строительства жилых домов предоставлен. Территория является селитебной. СЗЗ не предусмотрено.

Проектом предусмотрены внутренние и наружные сети водоснабжения, канализации, отопления, вентиляции, освещения. В квартирах запланированы помещения, согласно санитарных правил № ҚР ДСМ-52: кухня, спальня, гостиная, санитарный узел,топочная. Внутренняя отделка помещений выполнена с учетом специфики помещений : в помещениях с влажным режимом работы (сан.узлы, кухонные комнаты) стены и полы выложены материалом, выдерживающим влажную уборку с применением моющих и дезинфицирующих средств: кафельной плиткой, остальные комнаты-стены покрашены водоэмульсионной краской. Потолок во всех комнатах покрашен водоэмульсионной краской.

Для внутренней отделки помещений используют нетоксичные отделочные материалы, разрешенные к применению на территории государств-участников Таможенного союза.

Согласно СП "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, объект – жилой дом не классифицируется ,санитарно-защитная зона не требуется.

Согласно Критериев оценки степени риска в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения ,данный объект не относится к эпидемиологически значимому объекту и не подлежит плановому санитарно-эпидемиологическому надзору.

6.5. Организация строительства

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

При организации строительного производства должны обеспечиваться:

согласованная работа всех участников строительства объекта с координацией их деятельности генеральным подрядчиком в соответствии с утвержденными планами и графиками работ;

комплектная поставка материальных ресурсов из расчета, предусмотренными календарными планами и графиками работ;

выполнение строительных, монтажных и специальных строительных работ с соблюдением технологической последовательности технически обоснованного совмещения;

строительно-монтажными организациями должны быть разработаны и утверждены в установленном порядке рабочие инструкции по технике безопасности, по видам работ и профессиям применительно к местным условиям;

соблюдение правил техники безопасности;

соблюдение требований по охране окружающей природной среды.

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СН РК 1.03-02-2014 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений, часть II».

Нормативный срок продолжительности строительства составляет 3 месяцев.

6.6. Сметная документация

Сметная документация составлена 7.10 территориальному району.

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по ценообразованию в строительстве», утвержденным приказом КДС и ЖКХ МИИР РК от 01.12.2022 г. № 223-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2024.7) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2023 года.

При составлении смет использованы нормативные документы, утвержденные приказам «Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства промышленности и строительства Республики Казахстан» №97нк от 12.06.2024г:

НДЦС РК 8.01-08-2022 "Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан"(с изменениями и дополнениями по приказу Комитета по делам строительства и ЖКХ МИИР РК от 20.03.2023 года № 41-нк.

ССЦ РК 8.04-08-2024 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции»;

ССЦ РК 8.04-09-2024 «Сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства»;

СЦ1П РК 8.04-12-2024 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 1. Автомобильные перевозки»;

СЦПГ РК 8.04-12-2024 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 2. Железнодорожные перевозки»;

СЦЭМ РК 8.04-11-2024 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов»;

СЦЗТ РК 8.04-13-2024 «Сборник сметных цен на затраты труда в строительстве»;

«Нормативные документы по ценообразованию и сметам. Изменения и дополнения. Выпуск 40»;

НДЦС РК 8.04-03-2024 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 1. Здания. Выпуск 1. Здания жилищногражданского назначения»;

НДЦС РК 8.04-03-2024 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 2. Линейные сооружения. Выпуск 1.Автомобильные дороги»;

НДЦС РК 8.04-03-2024 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 3. Наружные инженерные сети. Выпуск 1.

Наружные инженерные сети водоснабжения, канализации, теплоснабжения и газоснабжения»;

НДЦС РК 8.04-03-2024 «Единичные сметные цены на строительно-монтажные работы. Сборник 4. Энергетическое строительство. Выпуск 1. Наружные сети энергоснабжения»;

НДЦС РК 8.04-07-2024 «Индексы стоимости для строительства»;

НДЦС РК 8.01-11-2024 «Методические рекомендации по разработке укрупненных показателей сметной стоимости конструктивных элементов зданий (сооружений) и видов (комплексов) работ»;

НДЦС РК 8.01-12-2024 «Методические рекомендации по разработке укрупненных показателей стоимости строительства»;

НДЦС РК 8.01-13-2024 «Методические рекомендации по разработке нормативов предельной стоимости строительства».

В сводной сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

НДЦС РК 8.04-09-2022 «Сметные нормы дополнительных затрат. Затраты на организацию и управление строительством» 5,9%;

сметная прибыль в размере 5 % от сметной стоимости строительно-монтажных работ от итога глав 1–8 сводного сметного расчета стоимости строительства (НДЦС РК 8.01-08-2022);

Нормы непредвиденных работ и затрат применяются в зависимости от вида строительства от итога глав 1–8 сводного сметного расчета стоимости строительства (НДЦС РК 8.01-08-2022) 2%.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям ТОО «Орал Экспертиза» в рабочий проект «Строительство 5-ти одноквартирных жилых домов с подводящими сетями по адресу: ЗКО, Сырымский район, с.Жымпиты и с.Оленти» внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел ГП

1. Представлена лицензия ТОО "WKS" на изыскательскую деятельность.

Раздел АР

1. Для стен помещений с мокрым режимом (санузел) применен керамический кирпич.

2. Предусмотрено ограждение крыльца высотой 0,8 м.

Раздел АС.

1. лист АС-1, АС-3. Характеристики грунта и гидрогеологические условия указаны согласно отчету по инженерно-геологическим изысканиям.

2. лист АС-3. По периметру наружных стен жилого дома предусмотрено утепление полов.

3. лист АС-6. Для стен помещений с мокрым режимом применен керамический кирпич (СНИП РК 5.02-02-2010 Пункт 1.3).

4. лист АС-7. На разрезе указана отметка монолитного пояса под перекрытием.

Монолитный пояс по наружной стене принят шириной 150 мм.

5. Внесены изменения в расчеты фундаментов.

Раздел ОВ

1.Лист ОВ1 в общих указаниях заменена дымовая труба, принять 100мм.

2.Лист ОВ2 исправлена дымовая труба, диаметр и высота.

3.Лист ОВ3 на вытяжных системах проставлены марки наружных решеток.

4.Лист ОВ4 предусмотрен сброс из системы отопления, включен в спецификацию.

5.Лист ОВ4 проставлены наружные решетки на схемах ВЕ1,2,3.

6.Лист ОВ.СО1 приняты на отопление трубы напорные из полипропилена PP-R не армированные SDR 11 PN10 ГОСТ 32415-2013, графа единица измерения у приборов, поставлены в сек/вт.

7.Лист ОВ.СО добавлены наружные решетки, ГОСТ14918-80* поставлен на воздуховоды.

Раздел ГСВ

1. Лист ГСВ1 в общих указаниях изменен диаметр дымовой трубы.
2. Лист ГСВ2 на плане изменены диаметр и высоту дымовой трубы.
3. Лист ГСВ.СО Изменены диаметр и высота дымовой трубы. Добавлены на дымовую трубу антикоррозийную изоляцию, тепловую изоляцию и защитный слой листовая сталь.

Раздел ГСН

1. Представлены технические условия на газоснабжение жилого дома п. Жымпиты.
2. Лист ГСН1 включен в перечень листов деталь входа газопровода в землю.
3. Лист ГСН2,3,4,5 проставлены на плане диаметры и буквенные обозначения существующего газопровода проложенного по улице.
4. Лист ГСВ5 указано, что данный план газопровода по ул. Сейфулина относится к п. Жымпиты, остальные п. Оленты.
5. Врезка в конкретную точку, газ выходит над землей и включена в СО врезка 25 в 25мм.
6. Лист ГСН деталь ввода. Позиция 1 диаметр 25мм заменена на 57. Отвод 57мм заменен на 25мм, на переходе сталь-полиэтилен поставлена позиция 6.
7. Лист ГСН.СО уточнено количество труб на 25мм. Опоры и кронштейны уточнены, и трубы на 63мм, 57мм.
8. Лист ГСН2.3,4 проставлены на плане диаметры и буквенные обозначения существующего газопровода проложенного по улице.
9. Врезка в конкретную точку, газ выходит над землей и включена в СО врезку 25 в 25мм.
10. Лист ГСН деталь ввода. Позиция 1 диаметр 25мм заменен на 57. Отвод 57мм заменить на 25мм, на переходе сталь-полиэтилен поставлена позиции 6.
11. Лист ГСН.СО уточнено количество труб на 25мм. Количество опор и кронштейнов уточнено.

Раздел ВК

1. На всех чертежах угловые штампы, справа внизу, заполнены согласно ГОСТу
2. В спецификации водопроводная труба ГОСТ 18599-2001 принята «питьевая»
3. Проставлены ГОСТы электроводоподогревателей.

Раздел НВК

1.На всех чертежах угловые штампы, справа внизу, заполнены согласно ГОСТу

2.На листе общие данные в таблице «Ведомость чертежей основного комплекта». Септик принят на 1,5м^3/сут.

Раздел СМ

Общие замечания.

1. Виды и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными спецификациями и чертежами проекта после внесения изменений по замечаниям экспертов других разделов

2. Откорректированы расценки в локальных сметах в соответствии с проектными решениями.

3. Представлен утвержденный заказчикам перечень материалов и оборудование отсутствующих НБ с приложением прайс листов.

7.2. Оценка принятых решений

Согласно приказа №546 от 25 июля 2019 года о внесении изменений и дополнений в приказ Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен III уровень ответственности.

Рабочий проект выполнен в полном объеме в соответствии с заданием на проектирование.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Принятые конструктивные решения обеспечивают прочность, устойчивость и долговечность несущих конструкций.

Наружные ограждающие конструкции приняты из условия энергосбережения, с учетом требований СН РК 2.04-21-2004.

Принятые проектные решения с учетом замечаний по п. 7.1 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

В проекте применены местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготовляемая на предприятиях Республики Казахстан, а также продукция, изготовляемая на предприятиях Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Этажность	эт.	1	1
2	Количество домов	шт.	5	5
3	Площадь застройки	кв.м	100,20	100,20
4	Общая площадь жилого здания	кв.м	79,38	79,38
5	Строительный объем	куб.м	320,64	320,64
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах – 2024 г всего в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	151,586 126,184 1,288 24,114	145,311 120,245 1,775 23,291
7	Из них: 2024 год		151,586	145,311
8	Нормативная продолжительность строительства	мес.	3	3

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

Таблица 4

№	Раздел	Эксперт	Специализация эксперта	Номер аттестата	Результат
1	Ведущий эксперт	Жақсылықова Еңлік Берікқалиқызы	экологическая часть	KZ13VJE00044486	Соответствует
2	Генеральный план Архитектурные решения	Иванюк Василий Григорьевич	градостроительство. архитектура технологическая часть	KZ01VJE00023168 KZ71VJE00023169 KZ44VJE00023170	Соответствует
3	Конструктивные решения	Землянова Валентина Николаевна	архитектурно-строительная, конструктивная технологическая часть	KZ31VJE00048139 KZ74VJE00048141	Соответствует
4	Отопление и вентиляция. Внутреннее и наружное газоснабжение	Водолазова Рита Оскаровна	инженерные сети и системы. отопление, вентиляция, газоснабжение, тепловые сети	KZ15VJE00023498	Соответствует
5	Наружные и внутренние сети водопровода, канализации	Шилимова Нина Петровна	инженерные сети и системы. водоснабжение и канализация	KZ15VJE00022819	Соответствует
6	Электроосвещение и силовое электрооборудование Электроснабжение	Егоров Юрий Михайлович	инженерные сети и системы. электротехнические, слаботочные	KZ18VJE00033629	Соответствует
7	Сметная документация	Морунова Любовь Николаевна	сметная часть	KZ87VJE00073612	Соответствует
8	Санитарно-эпидемиологический раздел	Казиева Динара Гашиховна	санитарно-эпидемиологическая часть	KZ14VJE00030015	Соответствует

8. ВЫВОДЫ:

8.1. С учетом выше указанных замечаний и недоработок рабочий проект «Строительство 5-ти одноквартирных жилых домов с подводящими сетями по адресу: ЗКО, Сырымский район, с.Жымпиты и с.Оленти» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Этажность	1	эт.
Количество домов	5	шт.
Площадь застройки	100,20	кв.м
Общая площадь жилого здания	79,38	кв.м
Строительный объем	320,64	куб.м
Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2024 г.		
всего	145,311	млн. тенге
в том числе: СМР	120,245	млн. тенге
оборудование	1,775	млн. тенге
прочие затраты	23,291	млн. тенге
Нормативная продолжительность строительства	3	мес.

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

8.3. При реализации проекта максимально применять оборудование, строительные материалы и конструкции Казахстанского производства.

8.4. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных утвержденных Заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Сырымский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» в соответствии с условиями договора № ОЭ-0073-03 от 06 августа 2024 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1. Енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып, «БҚО, Сырым ауданы, Жымпиты ауылы және Өлеңті ауылы мекенжайы бойынша жеткізу желілері бар 5 бір пәтерлі тұрғын үй құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізігі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Қабат	1	қ.
Үйлердің саны	5	д.
Құрылыс алаңы	100,20	ш.м
Тұрғын үйдің жалпы ауданы	79,38	ш.м
Құрылыс көлемі	320,64	тек.м
2024 ж. ағымдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны		
барлығы	145,311	млн.теңге
оның ішінде: ҚМЖ	120,245	млн.теңге
құрал-жабдықтар	1,775	млн.теңге
басқа шығындар	23,291	млн.теңге
Құрылыстың нормативтік ұзақтығы	3	ай

8.2. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жоба бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы жиынтық қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

8.3. Тапсырыс беруші жобаны іске асыру кезінде қазақстандық тауар өндірушілерінің жабдықтарын, материалдар мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

8.4. Осы жиынтық қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығы 2024 жылғы 06 тамыздағы №ОЭ-0073-03 шартының талаптарына сәйкес ММ «Сырым аудандық сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» кепілдік етеді.

Оразғалиев А.Ж. (Директор)

Жақсылықова Е.Б. (Эксперт)

Казиева Д.Г. (Эксперт)

Морунова Л.Н. (Эксперт)

Землянова В.Н. (Эксперт)

Иванюк В.Г. (Эксперт)

Водолазова Р.О. (Эксперт)

Егоров Ю.М. (Эксперт)

Шилимова Н.П. (Эксперт)