«БҚО, Бөрлі ауданы, Ақсай қаласы, 5А ықшам ауданы, 5Н жер учаскесі мекен-жайы бойынша мансарды мен коммерциялық жертөлесі бар 3 қабатты көппәтерлі тұрғын үйдің құрылысы (сыртқы инженерлік желілерсіз)»
жұмыс жобасы бойынша

29.03.2023 ж. № SJ-0002/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Базарбаев Руслан Исламович

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Alemtex.kz» ЖШС-гі

Орал қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«БҚО, Бөрлі ауданы, Ақсай қаласы, 5А ықшам ауданы, 5Н жер учаскесі мекен-жайы бойынша мансарды мен коммерциялық жертөлесі бар 3 қабатты көппәтерлі тұрғын үйдің құрылысы (сыртқы инженерлік желілерсіз)» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «Sarapshi jobalay» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ SJ-0002/23 от 29.03.2023 г.

по рабочему проекту
«Строительство 3-х этажного многоквартирного жилого дома с мансардным и коммерческим цокольным этажом (без наружных инженерных сетей) по адресу: ЗКО, Бурлинский район, г. Аксай, 5А мкр., 5Н участок земли»

ЗАКАЗЧИК:
Базарбаев Руслан Исламович

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Alemtex.kz»

г. Уральск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство 3-х этажного многоквартирного жилого дома с мансардным и коммерческим цокольным этажом (без наружных инженерных сетей) по адресу: ЗКО, Бурлинский район, г. Аксай, 5А мкр., 5Н участок земли» выдано ТОО «Sarapshi jobalay».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «БҚО, Бөрлі ауданы, Ақсай қаласы, 5А ықшам ауданы, 5Н жер учаскесі мекен-жайы бойынша мансарды мен коммерциялық жертөлесі бар 3 қабатты көппәтерлі тұрғын үйдің құрылысы (сыртқы инженерлік желілерсіз)», «Строительство 3-х этажного многоквартирного жилого дома с мансардным и коммерческим цокольным этажом (без наружных инженерных сетей) по адресу: ЗКО, Бурлинский район, г. Аксай, 5А мкр., 5Н участок земли».

Дополнительные сведения: SJ-0002-01, 09.02.2023, заявление от 10.02.2023г.

1.1. Категория: III Категория

1.2. Класс опасности: 5 класс опасности

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

1.4. Ссылка на окончательную версию ПСД:

2. ЗАКАЗЧИК: Базарбаев Руслан Исламович

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Alemtex.kz»

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: SJ-03/00003 от 10.02.2023г.

- задание на проектирование от 10 октября 2022 года, утвержденное заказчиком;
- решение акимата города Аксай Бурлинского района Западно-Казахстанской области от 07 сентября 2022 года №651 об изменении целевого назначения земельного участка;
- договор купли-продажи земельного участк площадью 0,1500 га от 14 августа 2022 года №9341;
- акт на земельный участок от 12 сентября 2022 года №2209121620575054 по адресу: ЗКО, г. Аксай, 5 А микрорайон, земельный участок 5Н, площадью 0,1500 га (для строительства малоэтажного многоквартирного жилого дома), кадастровый номер 08-129-009-1610, выданный филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Западно-Казахстанской области;
- архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 23 сентября 2022 года №KZ05VUA00750575, выданное ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бурлинского района Западно-Казахстанской области»;
- письмо-заявка заказчика на проведение комплексной вневедомственной экспертизы, об источнике финансирования и сроке строительства.

5.2. Согласования со сторонними организациями

Согласование эскизного проекта от 06 октября 2022 года №KZ46VUA00759731 с ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Бурлинского района Западно-Казахстанской области».

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Общая пояснительная записка.

Генеральный план.

Архитектурно-строительная часть.

Внутренний водопровод и канализация.
Газоснабжение. внутренние устройства.
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.
Пожарная сигнализация.
Система видеонаблюдения.
Сеть домофона.
Слаботочная сеть.
Электроосвещение внутреннее.

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям по объекту, выполненный ТОО «Уральский Каздорпроект» от 2022 года ГСЛ №007796.

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Целью настоящего проекта является строительство 3-х этажного многоквартирного жилого дома с мансардным и коммерческим цокольным этажами.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Территория входит в состав Западно-Казахстанской области, Республики Казахстан. Участок строительства расположен в ЗКО, г. Аксай, 5 А микрорайон, земельный участок 5Н.

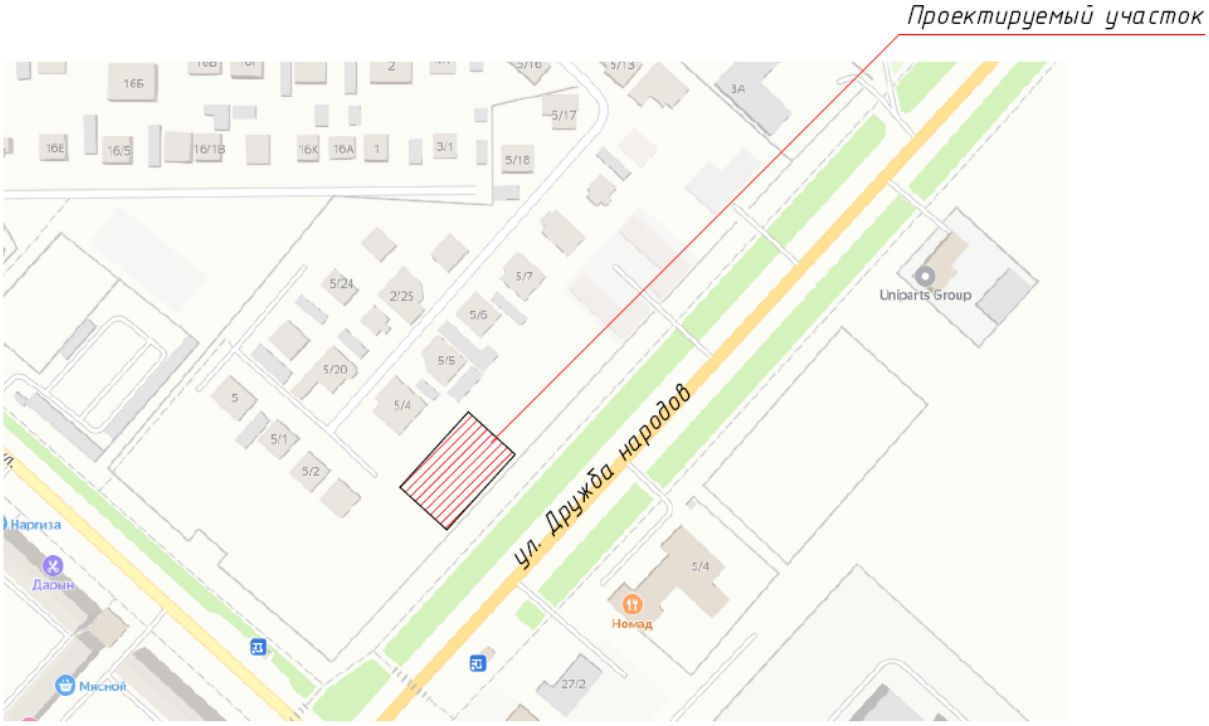

Рис. 1. Ситуационный план

Природно-климатические условия района строительства:

Климат территории является резко континентальным, с холодной ясной погодой зимой и жарким засушливым летом, с резкими годовыми и суточными колебаниями температур. Наиболее холодным месяцем является январь. При вторжении арктических масс температура воздуха понижается до минус 43°С. Зима продолжительная и устойчивая, длится 4-5 месяцев, иногда наблюдаются оттепели. С февраля начинается повышение температуры воздуха.

Климатический район – IIIВ.

Дорожно-климатическая зона – IV.

Абсолютная минимальная температура воздуха - (- 43,6°С).

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,98 - (- 34,1°С).

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 - (- 30,5°С).

Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,98- (- 36,2°С).

Температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,92- (- 33,4°С).

Температура воздуха с обеспеченностью 0,94- (-17,2°С).

Ветровые воздействия (к СП РК EN 1991-1-4:2003/2011) и составляют:

- район работ относится – III;
- базовая скорость ветра - 30 м/с;
- давление ветра - 0,56 кПа.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По инженерно-геологическим условиям участок работ под строительство объекта до глубины исследования 14,0 м является неоднородным. По литологическим и физико-механическим свойствам выделено семь инженерно-геологических элементов.

В верхней части исследуемой толщи до глубины 1,9 м вскрыты насыпные суглинки тяжёлые песчанистые ИГЭ-1 с примесью щебня и обломков битых кирпичей до 10%. Грунты - слабовлажные, твёрдые по консистенции, сильнопросадочные, повышенно-сжимаемые под действием внешней нагрузки, с условным расчётным сопротивлением до 180кПа.

Под грунтами ИГЭ-1 с глубины 1,9 м до глубины 4,5 м распространены суглинки лёгкие песчанистые ИГЭ-2, 3 влажные, туго-мягкопластичные по консистенции, повышенно-сжимаемые под действием внешней нагрузки, с условным расчётным сопротивлением до 230-260кПа.

С глубины 4,5 м до глубины 14,0 м распространены суглинки лёгкие и тяжёлые песчанистые и пылеватые ИГЭ-4, 5, 6, 7 влажные - водонасыщенные, мягко-текучепластичные, повышенно-сжимаемые под действием внешней нагрузки, с условным расчётным сопротивлением до 205-245кПа.

Насыпные суглинки ИГЭ-1 обладают сильными просадочными свойствами. Коэффициент относительной просадочности при нагрузке 2,0 кгс/см^2 в них составляет 0,082. Суглинки ИГЭ-2, 3, 4, 5, 6, 7 не обладают просадочными свойствами. Суммарная величина просадочных деформаций при бытовом давлении грунтов составляет до 2,66 см при вскрытой мощности просадочной толщи до 1,9 м.

Грунтовые условия участка работ по просадочности – I типа.

Основанием фундамента проектируемого здания и коммуникаций, закладываемых до глубины 2,0-3,0 м служат суглинки лёгкие песчанистые ИГЭ-2, 3 влажные, туго-мягкопластичные по консистенции, повышенно-сжимаемые, с условным расчётным сопротивлением до 230-260кПа.

Передача деформационных напряжений происходит на нижележащие суглинки ИГЭ-4, 5, 6, 7 с условным расчётным сопротивлением до 205-245кПа.

Учитывая просадочные свойства и повышенную сжимаемость грунтов под действием внешней нагрузки при проектировании предусмотрены соответствующие мероприятия.

Грунты на участке работ с поверхности до глубины 3,0 м незасолённые сульфатного типа, с плотным остатком солей до 0,062-0,311%. Содержание в грунтах: солей хлоридов до 90-180 мг/кг; солей сульфатов до 100-290 мг/кг до 860-2400 мг/кг.

По отношению к бетонным конструкциям на портландцементе, на шлакпортландцементе и на сульфатостойком цементе (марки бетона W4, W6, W8, W10-W14, W16-W20) грунты не обладают агрессивностью.

По отношению к арматуре железобетонных конструкций марки бетона по водопроницаемости W4-W6 грунты обладают агрессивностью слабой степени, а по отношению к арматуре железобетонных конструкций марки бетона W8 и W10-W14 не обладают агрессивностью.

При проектировании предусмотрена гидроизоляция всех бетонных и железобетонных конструкций фундамента, соприкасающихся с грунтом.

Также предусмотрена защита стальных металлических конструкций и кабелей в алюминиевых и свинцовых оболочках от коррозионной агрессивности грунтов высокой степени.

Подземные воды вскрыты на глубине 4,5 м и при глубине заложения фундамента здания и коммуникаций до 2,0-3,0 м и не оказывают влияние при строительстве.

Потенциальная подтопляемость территории III типа. Во время эксплуатации здания при возникновении коммуникационных утечек воды и при попадании дождевых и талых вод в котлован при строительстве со временем возможен подъём уровня подземных вод. Скорость подъёма уровня подземных вод в первые 10 лет может достигать 0,1-0,3 м в год, далее в период 10-15 лет- 0,03-0,1 м в год, 15-20 лет- 0,035-0,08 м в год и 20-25 лет - 0,02-0,06 м в год (Пособие к СНиП 2.02.01-83, п.2.84-2,105). Во избежание этих нежелательных процессов в основании здания исключаются коммуникационные утечки, предусмотрено устройство отмостки вокруг здания и отвод дождевых и талых вод от котлована в процессе строительства и от подвала в процессе эксплуатации. При водонасыщении грунты приобретают большую сжимаемость и влекут за собой соответственно большую деформацию фундамента здания. \

Сейсмичность территории оценивается до б баллов в соответствии с сейсмическим районированием территории Казахстана. Грунтовые условия площадки под строительство до глубины 14,0 м представлены суглинистой толщей влажной - водонасыщенной, от твёрдой до туго-мягко-текучепластичной по консистенции.

Исходя из этого, грунтовые условия участка работ по сейсмическим свойствами можно отнести к III типу (СП РК 2.03-30-2017, таблица 6.1, примечание б).

Глубина промерзания суглинков и глин до 145 см, глубина проникновения нулевых температур до 200 см.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Проектом предусмотрено строительство 3-х этажного многоквартирного жилого дома с мансардным и коммерческим цокольным этажом.

Территория для 3-х этажного жилого дома с мансардным и коммерческим цокольным этажом спланирована в насыпи, в соответствии с существующей территорией базы, на отметке плюс 101-102.

Отсыпка производится привозным грунтом из карьера, расположенным в 80 км от объекта.

Перед отсыпкой территории снимают верхний слой земли толщиной 30 см бульдозером с перемещением грунта за пределы проектируемой территории на мин. расстоянии 25 м от проектной площадки.

Грунт в карьере разрабатывается экскаватором емкостью ковша 1 м^3 с погрузкой на автосамосвалы.

После выгрузки грунта с автосамосвалов грунт разравнивается бульдозером и утрамбовывается через каждые 30 см прицепными катками весом 25 т по одному проходу с поливкой водой.

Инженерные сети

Инженерные сети запроектированы с учетом существующих сетей и сооружений и взаимной увязки их с проектируемыми технологическими площадками, сооружениями в плане и продольном профиле.

Для увязки всех сетей составлен «Сводный план инженерных сетей».

Таблица 1.

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1.	Площадь территории	га	0,15

2.	Площадь застройки	м^2	418,2

6.2.2. Архитектурно-планировочные решения

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф1.3.

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости зданий - III.

3-х этажный многоквартирный жилой дом с мансардным и коммерческим цокольным этажом.

Здание представляет собой 3-х этажный многоквартирный жилой дом с мансардным и коммерческим цокольным этажом прямоугольное в плане здание с размерами в осях 13,94х30 м, высотой 18,104 до верха конька. Стены 1-го и цокольного этажа выполнены из силикатного кирпича, стены 2-го, 3-го и мансардного этажа этажа выполнены из керамзитоблока. Пространственная жесткость здания обеспечивается системой вертикальных и горизонтальных связей, прогонами покрытия, распорками.

Облицовка цокольного и первого этажа выполнены из бежевого кирпича, также облицовка 2-го, 3-го и мансардного этажа выполнены из баварского кирпича.

Кровельные прогоны расположены в продольном направлении, выполнены в виде прокатного швеллера 14 по ГОСТ 8240-97 и опираются на ферму. Кровля выполнена из профильного листа толщиной 0,7 мм.

Полы – бетонные плита.

Для въезда автотранспорта в здание предусмотрены противопожарные, искропогасающиеся, распашные ворота, принятые по серии 1.435.2-37.94 в.0, а также железобетонные пандусы, выполненные из бетона на сульфатостойком портландцементе марки «В15», по водонепроницаемости W6, армированные сварными сетками и каркасами из арматуры класса А-I.

Бетонные и железобетонные работы вести в соответствии с требованиями СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

Окна - из ПВХ.

Фундаменты под здание ленточные из ФБС блоков, по водонепроницаемости W6, армированные сварными сетками и каркасами из арматуры класса AIII. В основании фундамента выполняется щебеночная подготовка, пролитая битумом толщиной 100 мм. Все бетоны, соприкасающиеся с землей обмазать битумом за три раза.

Таблица 2.

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1.	Общая площадь коммерческого этажа (цокольный этаж)	м^2	356,96
2.	Общая площадь жилого этажа (1, 2, 3, мансардный этаж)	м^2	1473,84
3.	Общая площадь зданий	м^2	1830,8
4.	Строительный объем выше отм. 0.000	м^3	7571,1

Детская площадка

Площадка выполнены из бетона класса В15 на основе портландцемента, марки М300. В основании площадки производиться песчанно-щебеночная подготовка. Поверхность залитового бетона покрывается специальной прорезиновыми поркрытиями.

Таблица 3.

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1.	Площадь	м^2	75,0

6.2.3. Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха

Рабочий проект отопления и вентиляции: «Строительство 3-х этажного многоквартирного жилого дома с мансардным и коммерческим цокольным этажом по адресу: Бурлинский район, город Аксай, 5А микрорайон, 5Н участок земли» выполнен в

соответствии с требованиями СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СН РК 3.02-01-2011 «Здания жилые многоквартирные», СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология», СП РК 2.04-107-2013 «Строительная теплотехника» и ГОСТ действующи на территории Республики Казахстан.

Отопление разработано для расчетной температуры наружного воздуха - 29,6°С.

Температура расчетного внутреннего воздуха помещений для жилых квартир +21°С.

Продолжительность отопительного периода – 200 дней.

Теплоснабжение жилых квартир на 2-3 этажах и в мансарде предусматривается от индивидуальной котельной, расположенный на балконе. Дымоход от котла подключается к общей дымовой трубе диаметром 102х3,5 мм. На первом этаже внизу дымовой трубы имеются лючки для прочистки дымовых труб от сажи.

Теплоноситель в системе отопления 85-60°С.

Система отопления - закрытая.

Система отопления запроектирована двухтрубная с нижней разводкой в жилых квартирах. В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы алюминиевые Alum500, 160 Вт мощность 1 секции.

Магистральные трубопроводы и поквартирные трубопроводы системы отопления выполняются из труб полипропиленовых армированных для отопления PN25 по ГОСТ Р 52134-2003.

Удаление воздуха из системы и приборов осуществляется с помощью кранов «Маевского», устанавливаемые в верхних пробках радиаторов.

Приток свежего воздуха для горения котлов в квартирах поступает через естественную вентиляцию и форточку в топочной.

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением на кухни, в санузлах.

Воздуховоды применяются из листовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020. В пределах чердака металлические воздуховоды покрываются тепловой изоляцией с покровным слоем из стеклопластика. Воздуховоды обшиваются ГКЛ-ом. Предел огнестойкости воздуховодов 90 мин.

Места прохода инженерных коммуникаций через междуэтажные перекрытия и стены замоналичиваются цементным раствором по металлической сетке.

Монтаж систем отопления и вентиляции предусмотрено в соответствии со СН РК 4.02-01-2011. Влажность внутреннего воздуха принята 55-60%.

Водоснабжение и канализация

Чертежи марки «ВК» выполнены на основании:

- задания на проектирование;
- задание смежных отделов;
- СП РК 4.01-101-2006, СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;
- СП 40-103-98, СП 40-102-2000, МСП 4.01-102-98 «Проектирование и монтаж систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов».

Проект предусматривает проектирование раздельной системы хозяйственнно-питьевого водопровода для квартир.

В проектом предусмотрено 1 ввод водопровода для пропуска хозяйственно-бытового расхода.

На вводе, для учета расхода воды, установлен водомерный узел.

В здании запроектированы следующие сети:

1. Хозяйственно- питьевой водопровод В;
2. Горячий водопровод Т3;
3. Хоз. бытовая канализация К1.

Насосная станция

Для обеспечения необходимых напоров в сети холодного водоснабжения в жилом доме предусмотрена насосно-повысительная установка.

В отдельном помещение предусмотрено установка насосной станций WILO-COR-2 Helix V 603/K/CC, Q=8 м³/ч, H=15 м, Рн=1,1 кВт (рабочая схема 1раб. + 1рез). Данные станция управляются частотным преобразователем. Насосная установка установлена на фундаментном основании, на вибровставках, для поглощения шума, внутреннее помещение (стены и потолок) насосной зашить звукопоглощающим материалом (см. часть АС).

Водопровод хозяйственно-питьевой:

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения холодной воды запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам Сети хозяйственно-питьевого водопровода выполняются: стояки и разводка в тех. помещениях, а также разводка по этажам – полипропиленовые трубы по СТ РК ГОСТ 32415-2013.

Трубопроводы хозяйственно-питьевого водоснабжения (системы В1, Т3), проходящие в конструкции пола (в каналах), магистральный трубопровод в подвале и стояки изолируют гибкой трубчатой изоляцией толщиной 9мм. В каждой квартире устанавливается счетчики воды с возможность дистанционной передачи данных.

Горячее водоснабжение (для квартир):

Для квартир приготовление горячей воды осуществляется в индивидуальных газовых котлах, расположенных на балконах, в каждой квартире.

Система горячего водоснабжения за проектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам. Сети горячего водопровода выполняются: из армированных полипропиленновых труб SDR11 PN16 по СТ РК ГОСТ 52134-2010. Трубопроводы систем горячего водоснабжения изолируются гибкой трубчатой изоляцией толщиной 9 мм.

Хозяйственно бытовая канализация:

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарных приборов. Стояки канализационной сети (К1) выполняются из полиэтиленовых труб и фасонных частей ПВХ по ГОСТ 32412-2013. Все пластмассовые трубопроводы (в подвале), применяемая для системы К1 с целью пожарной безопасности, прокладываются скрыто, в коробах (обшиваются ГКЛ), ограждающие конструкцию от распространения огня.

Вытяжная часть системы К1 выведена на 0,5 м выше кровли.

Газоснабжение (внутреннее)

Данным разделом предусмотрено внутреннее газоснабжение кухни и котла, расположенного на балкане.

Жилая квартира оборудуется одним котлом Prime-V-12 и газовой плитой ПГ-4.

Мощность котла составляет - 12 кВт.

Максимальный часовой расход газа котла составляет 1,36 м³/час.

Максимальный часовой расход газа котла составляет 1,25 м³/час.

Максимальное рабочее давление газа - 0,005МПа.

В качестве отключающих устройств предусмотрены:

- на опуске к котлу - кран 11Б27п Ду15, Ру=1,6 МПа;
- на опуске к ПГ-4 - кран 11Б27п Ду15, Ру=1,6 МПа.

В местах прохода через стены газопровод заключается в защитный футляр.

Прокладка газопровода - открытая на высоте 2,20 м из стальных труб по ГОСТ 3262-75 Д32х2,8 мм; Д25х2.8; Д20х2,5 мм и Д15х2,5 мм. Газопроводы проложены по стене здания на креплениях-кронштейнах.

Для защиты внутреннего газопровода от атмосферной коррозии, после монтажа и испытания газопровод покрывают 2-мя слоями эмали ПФ-115 желтого цвета по слою грунтовки ГФ-021, запорную арматуру покрывают эмалью красного цвета, опоры

покрывают эмалью по слою грунтовки. Для сварки газопровода применяют электроды типа Э42, Э42А ГОСТ 9467 - 75.

В топочной предусмотрена установка системы автономного контроля загазованности УКЗ-РУ-СН4+СО. Они предназначены для непрерывного автоматического контроля и оповещения об опасных концентрациях природного газа и оксида углерода (угарного газа СО) в атмосфере помещений потребителей газа и выдачи сигнализации о превышении установленных значений объемной доли газов, с одновременной выдачей сигнала на закрытие электромагнитного клапана КЗГУИ Ду20.

Исполнительное устройство (клапан) устанавливается на основном газопроводе и прекращает подачу газа в случае обнаружения утечек.

На кухнях установлены системы автономного контроля загазованности УКЗ-РУ-СН4 и электромагнитный клапан КЗГУИ 15.

Монтаж и испытание газопровода выполняют в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011 и «Требований по безопасности объектов систем газоснабжения».

Внутренний стальной газопровод подлежит испытанию на герметичность воздухом в соответствии с требованиями СП РК 4.03-101-2013 (таблица 24):

- внутренний стальной газопровод до 0,005 МПа подлежит испытанию давлением 0,03 МПа, продолжительность испытания 1 час.

Рабочий проект газоснабжения выполнен в соответствии с действующими нормативными документами, требования которых направлены на предотвращение возникновения чрезвычайных ситуаций. На случай аварийной ситуации предусматривается установка отключающих устройств, которые предоставляют возможность отключения и опорожнения как отдельных участков газопроводов, так и всей системы.

Электротехнические решения

Степень надежности электроснабжения - III категория.

Электроснабжение осуществляется от внешней питающей сети взаиморезервируемыми фидерами при напряжении 380/220В.

Источником электроэнергии являются городские сети электроснабжения.

Потребители электроэнергии.

Основным потребителем электроэнергии 3-х этажный многоквартирный жилой дом с мансардным и коммерческим цокольным этажом.

Для распределения электроэнергии между потребителями внутри зданий и сооружений предусматривается установка распределительного устройства типа ЩРН-0,4кВ, для подключения переносного оборудования предусматривается шкаф распределительный типа ЩР-0,4кВ укомплектовано, согласно Опросного листа.

Внутренние, силовые распределительные и групповые осветительные сети приняты 5 и 3-проводным кабелем ВВГнг-0,66кВ, проложенного по конструкциям в кабельных коробах на тросе.

Светильники приняты с люминесцентными лампами и лампами накаливания.

Электрические сети 0.4кВ.

Передача электроэнергии от группы распределительных щитов ЩРС до проектируемых зданий и сооружений осуществляется кабелем типа ВбШВнг-0,66кВ в земле в траншее.

В местах пересечения электрического кабеля с автодорожными покрытиями и подземными коммуникациями кабель проложен в трубе.

Электроосвещение

Проектом предусматривается рабочее, ремонтное освещение. К сети освещения подключены светильники лестничных площадок, входов.

Для эл. освещения коридора, лестничных площадок применены светодиодные светильники с датчиком движения типа НПО3233Д.

Электроосвещение лестничных площадок, входов управляется автоматически от фотодатчика, установленного на 2-ом этаже с внутренней стороны наружной рамы и экранируется от прямых солнечных лучей и постаронних источников света.

При выходе из строя автоматики возможно ручное управление с помощью выключателей типа РН1-40 и выключателями. Управление освещением чердока, техподполья предусмотрено выключателями.

Другие светильники общедомовых помещений управляются индивидуальными выключателями.

Штепсельные розетки с заземляющим контактом устанавливаются на 0,5 м от приборов отопления на высоте 0.3 м (до низу). Управлением освещением осуществляется идивидуальными выключателями, установленными у входа на высоте 1.0 м (до низу).

Питающие и групповая сеть

Питающая линия домоуправления выполняются кабелем марки ВВГнг проложенных в штрабах кирпичных стен и в подготовке пола скрыто.

Ответвления от питающих линий к стоякам, прокладываемым в штробах стен, осуществляется через распаячно-протяжные коробки, монтируемые на стене тамбура.

Групповая осветительная сеть в квартирах выполняется кабелем ВВГнг на освещение сечением 3х1,5 мм, на розетки 3х2,5 мм и прокладывается в пустотах плит перекрытий, слое мокрой штукатурки стен и в штрабах перегородок-скрыто. Питание щитков ЩЭ3405 выполнено кабелеем ВВГнг в винипластовых трубах.

Для каждой квартиры предусматривается эл. проводка для звонка с кнопкой.

Заземление

Нулевая (PEN) жила питающего кабеля от трансформаторной п/ст. подключается к шинам PE и N вводного устройства.

Шина PE вводного устройства выполняет функцию главной заземляющей ст. полосой 40х4 мм шины (Г.З.Ш.) и соединяется с контуром повторного наружного заземления.

К шине PE вводного устройства, для создания основной системы уравнивания потенциалов, кроме PE-жил, внутридомовых питающих линий подключаются:

- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание.

Подключение указанных частей выполняется кабелем ВВГнг сеч. 25 мм, прокладываемом по потолку подвала в полиэтиленовой трубе. Дополнительная система уравнивания потенциалов в зоне эл. питания каждого группового или квартирного щитка.

Молниезащита

Молниезащита жилого дома обеспечивает перехват молнии и отвод ее в землю, защищая как строения от паражений и пожаров, так и людей, находящихся внутри или снаружи здания.

В качестве молниеприемника используется круглая сталь d-6 мм, проложенная по периметру здания и по крыше ввиде сетки.

Токоотводы выполняются ст. d-8, от металлического проводника методом сварки, которые проложены по зданию и в земле к контуру заземления.

Контур заземления выполняется ст. d-16 в земле.

Пожарная сигнализация

Для предупреждения возникновения пожара в помещениях зданий предусмотрено устройство сетей ПС.

Приемно-контрольное устройство пожарной сигнализации «ВЭРС-ПК24» устанавливается в электрощитовой жилого дома.

Приемно-контрольное устройство пожарной сигнализации «ВЭРС-ПК1» устанавливается в прихожей квартиры.

Приемно-контрольное устройство пожарной сигнализации «ВЭРС-ПК2» устанавливается в прихожей квартиры.

В помещениях, контролируемых от пожара, устанавливаются дымовые извещатели ИП212-45 в прихожей, тепловые извещатели ИП103-5/1 жилых комнатах монтаж которых предусмотрен на потолках блокируемых помещений в соответствии СН РК 2.02-02-12.

В помещениях цокольного этажа, контролируемых от пожара, устанавливаются дымовые извещатели ИП212-45 в помещениях цокольного этажа монтаж которых предусмотрен на потолках блокируемых помещений в соответствии СН РК 2.02-02-12.

Питание прибора "ВЭРС-ПК1", "ВЭРС-ПК24", "ВЭРС-ПК2" осуществляется от сети переменного тока напряжением 220В после вводных коммутационных аппаратов здания, резервное питание, аккумуляторная батарея, встроенная в прибор.

Емкость резервной аккумуляторной батареи обеспечивает питание прибора в течение одних суток.

Прибор устанавливается на кирпичной стене с нулевым приделом распространения огня.

Прибор устанавливается на стене на высоте 1,8 м.

Проектом предусматривается система оповещения и управления эвакуацией людей из помещения жилого дома, цокольного этажа относится ко второму типу оповещения.

Сигнал тревоги подается комбинированным оповещателем "Маяк-12К" установленным снаружи жилого дома на уровне 2 этажа на стене, в здании предусмотрена световая сигнализация "Выход", звуковая сирена "Сигнал АС-12".

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются проводом КСПВнг 2х0,5 открыто по потолку и стенам на высоте 2,2 м от пола. Линии пожарной сигнализации к комбинированному оповещателю, световой сигнализации, звуковой сирене выполняются проводом КСПВнг 4х0,5 в кабельканале открыто по стенам на на высоте 2,2 м от пола.

Проходы ШС через стены выполняются в отрезках стальных труб.

Растояния шлейфа пожарно сигнализации от сетей электроснабжения и осветвительных приборов должно быть не менее 0,5 м. Пересечение с электросетями выполнить в отрезках изолированных труб.

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

При проектировании сооружений, расположенных на площадке строительства, учтены требования СН РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

На проектируемом объекте предусмотрены:

- мероприятия по технике безопасности;
- пожарная безопасность в соответствии с требованиями действующих норм технологического и строительного проектирования, предотвращающие аварийные режимы эксплуатации.

Предотвращение ЧС и их последствия обеспечиваются за счет реализации следующих мероприятий:

- обеспечение безопасности производства;
- обеспечение защиты обслуживающего персонала;
- обеспечение защиты от пожаров;
- соблюдение правил безопасности обслуживающим персоналом.

6.4. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проживание рабочих на стройплощадке в период строительства не предусматривается. Перевозка рабочих предусмотрена автотранспортом.

Персонал обеспечен привозным горячим питанием. На рабочем месте организовано место для питания в вагончиках. Строительные площадки на объектах обеспечивается питьевой водой, согласно требованиям, определенным в санитарных нормах. Руководители организаций, осуществляющие строительство объекта, обязаны обеспечить выполнение требований СН РК 1.03-05-2011 и правил работниками этих организаций и привлекаемыми к работе другими лицами.

Рабочие, руководители, специалисты и служащие строительных организаций обеспечиваются спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты с учетом вида работы и степени риска в количестве не ниже норм, установленных законодательством или действующими нормами, или выше этих норм в соответствии с заключенным коллективным договором или тарифным соглашением.

Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски по ГОСТ12.4.087-84. Рабочие и инженерно-технические работники беззащитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

На каждом объекте строительства необходимо выделять помещения или места для размещения аптечек с медикаментами, носилок, фиксирующих шин и других средств для оказания первой помощи пострадавшим.

Руководители организаций обязаны обеспечить на строительной площадке и рабочих местах необходимые условия для выполнения подчиненными им рабочими служащими требований правил и инструкций по охране труда. При возникновении угрозы безопасности лицо, назначенное приказом по организации руководителем работ, обязано прекратить работы и принять меры по устранению опасности, а при необходимости обеспечить эвакуацию людей в безопасное место.

Предусмотрено обеспечение работников питьевой и технической водой. Для защиты работающих от неблагоприятного воздействия метеорологических условий предусмотрено помимо соответствующей спецодежды и защитных приспособлений, помещения для обогрева, защиты от солнечной радиации и атмосферных осадков.

На рабочем месте организовано обеспечение аптечками с медикаментами и средствами для оказания первой медицинской помощи. Все санитарно-бытовые помещения имеют отопление и освещение, содержатся в чистоте, проветриваются и периодически дезинфицируются.

На территории парковки установлен щит с противопожарным инвентарем.

6.5. Организация строительства

Источник финансирования – собственные средства.

Продолжительность строительства рассчитана, согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», ч. II, методом экстраполяции, п.10, раздела Б.5.1 «Жилые здания» таблица Б.5.1.1, пункт 4.

Общая продолжительность строительства составляет 5 мес.

Подготовительный период, согласно нормам, принимается в процентном соотношении - 15-25% от продолжительности работ (п.8.3 СП РК 1.03-101-2013).

Дата начала условно принята с любого месяца календарного года. Дату начала строительства определяет Генеральный Подрядчик по согласованию с Заказчиком.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Sarapshi jobalay» в рабочий проект «Строительство 3-х этажного многоквартирного жилого дома с мансардным и коммерческим цокольным этажом (без наружных инженерных сетей) по адресу: ЗКО, Бурлинский район, г. Аксай, 5А мкр., 5Н участок земли» внесены следующие дополнения:

по разделу «Общие замечания»

1. Исправлены номера нормативных документов, утратившие силу.

2. Предоставлен кладочный план с указанием привязок стен к осям, размеров каждого помещения в двух направлениях, размеры оконных и дверных проемов и т.д.

3. Показан план расположения ригелей.
4. Л. КЖ-10. Показана схема армирования ригелей.
5. Марку арматуры принята по ГОСТ 34028-2016 А-1 (А240), А-III (А400).

по разделу «Отопление и вентиляция»

6. Предоставлен расчет тепловых потерь.
7. Предоставлен энергетический паспорт объекта.
8. Предоставлена тепловая схема работы котла.

по разделу «Газоснабжение»

9. Предоставлена расчетная схема газопроводов и гидравлический расчет газопроводов.

по разделу «Электроснабжение»

10. Заполнены боковые штампы на всех чертежах.
11. ЭОМ-1. В прилагаемых документах указан шифр чертежа В основных показателях откорректированы числовые значения.
12. ЭОМ-3. Выполнен расчет, согласно СП РК 4.04-106-2013.
13. ЭОМ-12. Откорректирован лист, согласно листа ЭОМ-3.

7.2. Оценка принятых решений

В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта данный объект отнесен к II уровню ответственности (технически не сложный).

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические условия площадки строительства.

Конструктивные решения отвечают требованиям нормативов в части надежности, устойчивости строительных конструкций. Технические решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной и взрывной безопасности, охране труда, а также в части надежности, устойчивости строительных конструкций, долговечности и достоверности определения сметной стоимости строительства.

Таблица 3.

Основные технические показатели по рабочему проекту

№п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые
1.	Площадь территории	га	0,15	0,15
2.	Площадь застройки	$м^2$	418,2	418,2
3.	Общая площадь	$м^2$	1830,8	1830,8
4.	Строительный объем	$м^3$	7571,1	7571,1
5.	Продолжительность строительства	мес.	5,0	5,0

8. ВЫВОД (ВЫВОДЫ)

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство 3-х этажного многоквартирного жилого дома с мансардным и коммерческим цокольным этажом (без наружных инженерных сетей) по адресу: ЗКО, Бурлинский район, г. Аксай, 5А мкр., 5Н участок земли» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к

утверждению со следующими техническими показателями:

общая площадь участка - 0,15 га;
площадь застройки - 418,2 м^2;
общая площадь - 1830,8 м^2;
строительный объем - 7571,1 м^3;
продолжительность строительства - 5,0 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом материалов, утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Базарбаев Р.И., в соответствии с условиями договора №SJ-0002-01 от 09.02.2023 года.

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

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

9. ТҰЖЫРЫМДАР

1. «БҚО, Бөрлі ауданы, Ақсай қаласы, 5А ықшам ауданы, 5Н жер учаскесі мекен-жайы бойынша мансарды мен коммерциялық жертөлесі бар 3 қабатты көппәтерлі тұрғын үйдің құрылысы (сыртқы инженерлік желілерсіз)» жұмыс жобасына енгізілген өзгертулер мен қосымшаларды ескергенде нормативтік-құқықтық актілері мен Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және техникалық көрсеткіштерді бекіту ұсынылады:

аумақтың жалпы ауданы - 0,15 га;
құрылыс ауданы - 418,2 м^2;
жалпы ауданы - 1830,8 м^2;
құрылыс көлемі - 7571,1 м^3;
құрылыстың ұзақтығы - 5,0 ай.

2. Осы сараптамалық қорытындысы жобалау ушін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 09.02.2023 жылдың №SJ-0002-01 шарттың талаптарына сайкес Р.И.Базарбаев кепілдік етеді.

3. Жұмыс жобасы бекітілуге ұсынылғанда және өндіріске кіріскенге дейін осы сараптамалық қорытындымен сәйкестілігі тексерілуі тиіс.

4. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық ауар өндірушілерінің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

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

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специа-лизация эксперта (по аттестату)	Номер аттестата	Результат (соответствует или не соответствует нормам)
1	Электротехническая часть, электрооборудование	Кайрбаев Дархан Медетбаевич		KZ55VJE00037813	Соответствует
2	Архитектурные решения	Жұмағалиев Санжар Ғабитұлы		KZ53VJE00065688	Соответствует
3	Внутренние сети водопровода и канализации	Денеева Гүлнұр Сапарғалиқызы		KZ47VJE00065699	Соответствует

4	Генеральный план и транспорт (трасса)	Абизов Гани Бакытович		KZ74VJE00065698	Соответствует
5	Отопление и вентиляция	Сердалина Г М			Соответствует
6	Ведущий эксперт	Сердалина Г М			Соответствует

Примечание: *при отсутствии в рабочем проекте раздела, графа эксперта по этому разделу исключается.*

Хамитов Е.Б. (Директор)

Жұмағалиев С.Ғ. (Эксперт)

Кайрбаев Д.М. (Эксперт)

Денеева Г.С. (Эксперт)

Абизов Г.Б. (Эксперт)

Сердалина Г.М. (Эксперт)