Қостанай қ., Солтүстік-Батыс ш/а, 45 А махалла, 2 телім, 4 телім мекенжайы бойынша «Көппәтерлі 4 қабатты тұрғын үйлер, мамандырылған дүкен, базар павильоны, оның ішінде ауылшаруашылық өнімдеріне арналған павильоны,спорт залы бар спорттық-сауқтыру павильоны, су мен жылытудың инженерлік жүйесі, монша құрылысы үшін, көлік тұрағы»
(сыртқы инженерлік желілерісіз, сметалық құжаттамасыз)
жұмыс жобасы бойынша

28.02.2024 ж. № ASBC-0003/24

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Кулагер строй Астана» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«SanMar-Проект» ЖШС

Костанай қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

Қостанай қ., Солтүстік-Батыс ш/а, 45 А махалла, 2 телім, 4 телім мекенжайы бойынша «Көппәтерлі 4 қабатты тұрғын үйлер, мамандырылған дүкен, базар павильоны, оның ішінде ауылшаруашылық өнімдеріне арналған павильоны,спорт залы бар спорттық-сауқтыру павильоны, су мен жылытудың инженерлік жүйесі, монша құрылысы үшін, көлік тұрағы» (сыртқы инженерлік желілерісіз, сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «ASB Consalting» ЖШС берді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ ASBC-0003/24 от 28.02.2024 г.

по рабочему проекту
«Для строительства многоквартирных 4-х этажных жилых домов, специализированный магазин, рыночный павильон, в том числе для сельхоз продукции, спортивно-оздоровительный павильон с тренажерным залом, инженерной системы по нагреву воды и отопления, баня, паркинг»
по адресу: г. Костанай, мкр. Северо-Западный, кв. 45а, уч. 2, уч. 4
(без наружных инженерных сетей, без сметной документации)

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Кулагер строй Астана»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «SanMar-Проект»

город Костанай

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Для строительства многоквартирных 4-х этажных жилых домов, специализированный магазин, рыночный павильон, в том числе для сельхоз продукции, спортивно-оздоровительный павильон с тренажерным залом, инженерной системы по нагреву воды и отопления, баня, паркинг» по адресу: г. Костанай, мкр. Северо-Западный, кв. 45а, уч. 2, уч. 4 (без наружных инженерных сетей, без сметной документации) выдано ТОО «ASB Consalting».

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

НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Для строительства многоквартирных 4-х этажных жилых домов, специализированный магазин, рыночный павильон, в том числе для сельхоз продукции, спортивно-оздоровительный павильон с тренажерным залом, инженерной системы по нагреву воды и отопления, баня, паркинг»** по адресу: г. Костанай, мкр. Северо-Западный, кв. 45а, уч. 2, уч. 4 (без наружных инженерных сетей, без сметной документации).

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 30.01.2024 года № ASBC-0003 между ТОО «ASB Consalting» и ТОО «Кулагер строй Астана».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Кулагер строй Астана».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «SanMar-Проект» государственная лицензия от 21.06.2023 года № 23014328 (III категория) – соответствует перечню работ, входящих в состав лицензируемого вида деятельности.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции согласно письму о финансировании от 22.01.2024 года № б/н.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование от 22.01.2024 года, утвержденное Заказчиком;

архитектурно-планировочное задание на проектирование (АПЗ) от 16.06.2023 года № KZ50VUA00916605, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Костанай»;

акт на право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок с кадастровым номером 12-193-030-4373, общей площадью 1,1118 га, с целевым назначением: для строительства многоквартирных 4-х этажных жилых домов, специализированный магазин, рыночный павильон, в том числе для сельхоз продукции, спортивно-оздоровительный павильон с тренажерным залом, инженерной системы по нагреву воды и отопления, баня;

топографическая съемка в масштабе М1:500, выполненная ТОО «АрхГеоПроект-2011», государственная лицензия от 22.04.2016 года № 16006834;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Костанай Гео Изыскания», государственная лицензия от 28.02.2014 года № 14003097;

протокол дозиметрического контроля от 27.05.2022 года № 3423, выданный филиалом Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Национальный центр экспертизы» Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг Министерства здравоохранения Республики Казахстан по Костанайской области, аттестат об аккредитации от 15.02.2019 года № KZ.T.11.0264;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений от 27.05.2022 года № 3424, выданный филиалом Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Национальный центр экспертизы» Комитета контроля качества и безопасности товаров и услуг Министерства здравоохранения Республики Казахстан по Костанайской области, аттестат об аккредитации от 15.02.2019 года № KZ.T.11.0264;

эскизный проект, выполненный в 2023 году ТОО «SanMar-Проект», государственная лицензия от 21.06.2023 года № 23014328;

письмо о финансировании и начале строительства от 22.01.2024 года № б/н, выданное Заказчиком.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций

Эскизный проект «Для строительства многоквартирных 4-х этажных жилых домов, специализированный магазин, рыночный павильон, в том числе для сельхоз продукции, спортивно-оздоровительный павильон с тренажерным залом, инженерной системы по нагреву воды и отопления, баня, паркинг» по адресу: г. Костанай, мкр. Северо-Западный, кв. 45а, уч. 2, уч. 4 согласован ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Костанай» от 02.08.2023 года № KZ90VUA00947992.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1.	1-009/23-ПП.	Паспорт проекта.
Том 2.	1-009/23-ОПЗ.	Общая пояснительная записка.
Том 3.	1-009/23-ГП.	Генеральный план.
Том 4.	1-009/23-АС.	Архитектурно-строительные решения.
Том 5.	1-009/23-ВК.	Внутренний водопровод и канализация.
Том 6.	1-009/23-ОВ.	Отопление и вентиляция.
Том 7.	1-009/23-ЭОМ.	Электросиловое оборудование и электроосвещение.
Том 8.	1-009/23-ПС.	Пожарная сигнализация.

5.4. Цель и назначение объекта строительства

Цель – решение проблем развития жилищного строительства увеличение жилого фонда в городе Костанай.

Назначение – жилое здание.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства находится по адресу: г. Костанай, мкр. Северо-Западный, кв. 45а, уч. 2, уч. 4.

Участок проектирования расположен вне зоны, развития сейсмических процессов согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

Рельеф местности спокоен. Район строительства не сейсмичен.

Природно-климатические условия района строительства

Район строительства относится к IB климатическому подрайону, характеризующемуся следующими показателями:

Средняя температура наиболее холодной пятидневки	– минус 33,5˚С.
Нормативная снеговая нагрузка	– 150 кгс/м^2.
Скоростной напор ветра	– 77 кгс/м^2.

Инженерно-геологические условия и площадки строительства

Характеристика грунтов составлена на основании материалов технического отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненного ТОО «Костанай Гео Изыскания».

На основании полевого визуального описания грунтов, подтвержденного результатами лабораторных исследований, проведено разделение грунтов, слагающих участок изысканий на инженерно-геологические элементы в стратиграфической последовательности их залегания:

ИГЭ-1. Суглинок dp Q_{III-IV};

ИГЭ-2. Суглинок N_2ks;

ИГЭ-3. Глина N_2ks.

Значения характеристик грунтов приведены в таблице № 1.

Значения характеристик грунтов

Таблица № 1

№п/п	Характеристика грунта	Обозначение	Единица измерения	Значения характеристик	
				нормативные	расчетные по деформациям
ИГЭ-1. Суглинок dp Q_{III-IV}					
1	Удельное сцепление	c	кПа	18	11
2	Угол внутреннего трения	φ	градус	21	20
3	Объемный вес	ρ	г/см^3	1,89	1,86
4	Модуль деформации при природной влажности замоченном состоянии	$E_{ест}$ $E_{зам}$	МПа МПа	- -	13,0 8,0
ИГЭ-2. Суглинок N_2ks					
1	Удельное сцепление	c	кПа	36	28
2	Угол внутреннего трения	φ	градус	19	18
3	Объемный вес	ρ	г/см^3	1,82	1,81
4	Модуль деформации при природной влажности замоченном состоянии	$E_{ест}$ $E_{зам}$	МПа МПа	- -	10,0 -
ИГЭ-3. Глина N_2ks					
1	Удельное сцепление	c	кПа	41	35
2	Угол внутреннего трения	φ	градус	14	13
3	Объемный вес	ρ	г/см^3	1,69	1,68
4	Модуль деформации при природной влажности замоченном состоянии	$E_{ест}$ $E_{зам}$	МПа МПа	- -	10,0 7,0

По компрессионным испытаниям суглинок обладает свойствами просадочности при замачивании, мощность просадочной толщи составляет – 1,1-3,3 м. Тип грунтовых условий по просадочности – I. Свойствами просадочности от собственного веса грунты не обладают. Начальное просадочное давление составляет 1,80 кгс/см^2, при колебаниях от 1,60 кгс/см^2 до 2,70 кгс/см^2.

Степень изменчивости сжимаемости грунтов основания – G_E=13,0/8,0=1,63.

Грунтовые воды вскрыты скважиной на глубине 2,70-3,30 м.

Нормативная глубина сезонного промерзания глинистых грунтов 2,1 м от поверхности земли.

Группы грунтов по условиям ручной разработки на суглинки – 35б,в; глины – 8б.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Площадь земельного участка согласно акта на землю составляет 1,1118 га. Условная площадь участка 0,070125 га и расположена по адресу: г. Костанай, мкр. Северо-Западный, квартал 45а, уч.2, уч.4.

Рельеф участка относительно спокойный, ровный. Вертикальная планировка участка решена с учётом существующего рельефа и в увязке с благоустройством окружающей среды. Отвод поверхностных вод предусмотрен в сторону естественного уклона рельефа с колебаниями высотных отметок от 174,98 до 174,85.

Рабочим проектом в части генерального плана, предусмотрены следующие строительно-монтажные работы: строительство жилого дома. К проектируемому объекту обеспечен подъезд легкового транспорта, спецтехники и пожарных машин с существующей дороги.

Благоустройство территории разработано ранее отдельным проектом для всех домов. В данном проекте предусмотрено благоустройство в границах условного проектирования для одноподъездного жилого дома. Благоустройство территории частично проектируемое, предусмотрено плиточное покрытие у проектируемого дома. Озеленение территории проектируемое – посадка газона. Предусмотрена установка МАФ – урна.

Генеральный план разработан на основе топографической съёмки, выполненной ТОО «АрхГеоПроект-2011» в 2024 году. Все размеры даны в метрах. За абсолютную отметку 0,000 принята отметка – 176,45. Система координат – местная. Система высот – Балтийская.

Существующие технические решения соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РК и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при проведении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Экспликация: Жилой дом № 5 по ГП (проектируемый).

Технические показатели по генеральному плану представлены в таблице № 2.

Ситуационная схема участка представлена на рисунке 1.

Схема генерального плана представлена на рисунке 2.

Технические показатели по генеральному плану

Таблица № 2

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество	%
1	Площадь участка по акту на землю	га	1,1118	
2	Площадь условного участка	га	0,070125	100
3	Площадь застройки	м^2	319,5	45,56
4	Площадь покрытия	м^2	111,25	15,86
5	Площадь озеленения	м^2	100,55	14,33
6	Прочая площадь (отмостка)	м^2	169,95	24,25

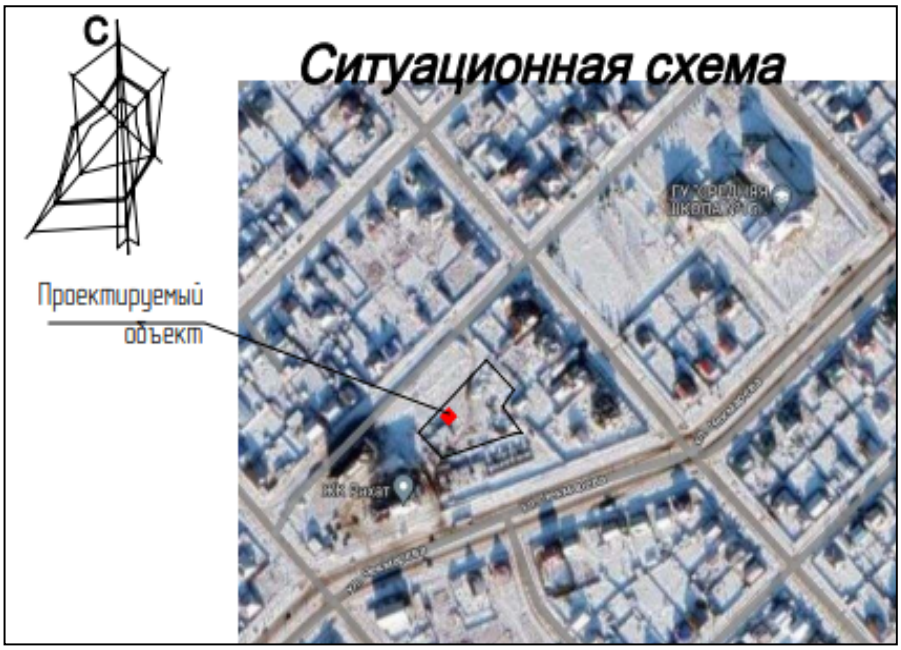


Рис. 1. Ситуационная схема участка

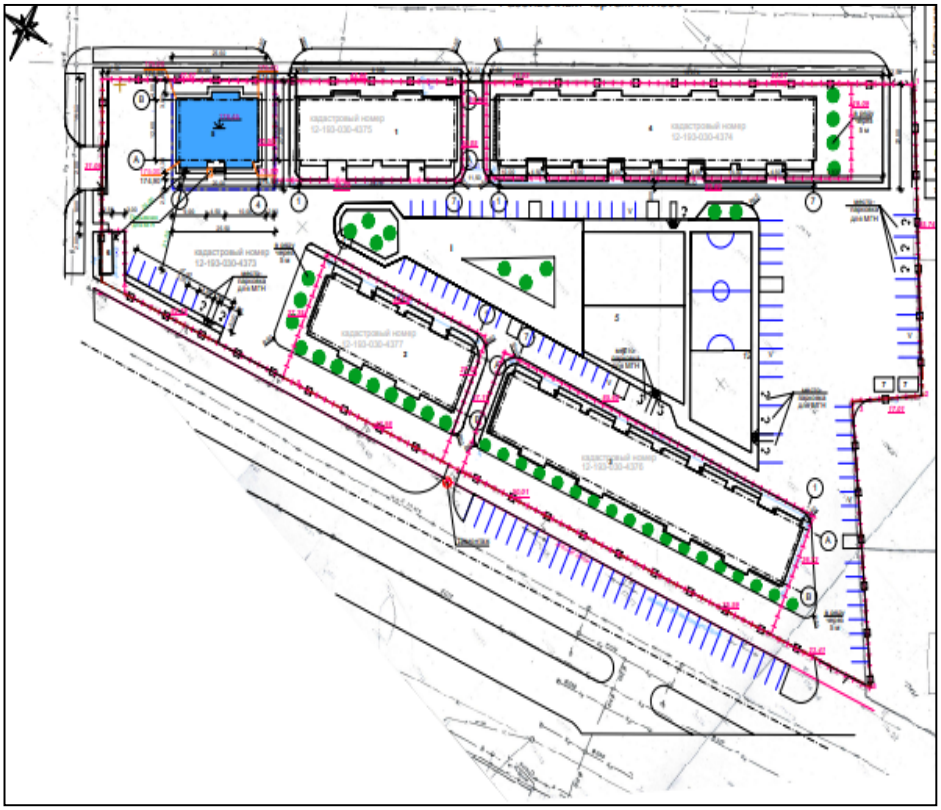


Рис. 2. Схема генерального плана

6.2.2. Архитектурно-планировочные решения

Проектом предусматривается строительство 12-ти квартирного жилого дома. За условную отметку 0,000 принят уровень пола первого этажа. Архитектурно-планировочные решения приняты в рамках действующих нормативов и в соответствии с заданием на проектирование.

Здание одноподъездное, четырехэтажное с размерами в осях 12,6х20,0 м. Состав помещений и их планировка выполнены в соответствии с требованиями действующих строительных и санитарных норм. Высота помещений 2,7 м.

Подъезд имеет вход с крыльцом и подъемником для МГН, для подъема с отметки крыльца до отметки 0,000 предусмотрен наклонный подъемник.

Объемно-планировочные решения здания приняты в соответствии с заданием на проектирование, согласованным Заказчиком. Ориентация здания – диагональная, с естественным нормированным освещением жилых комнат.

Отделка принята из материалов, отвечающих санитарно-гигиеническим нормам и требованиям по пожарной безопасности.

Проектом предусмотрены эвакуационные выходы непосредственно на прилегающую территорию. На путях эвакуации предусмотрено открывание дверей по направлению к выходу, отделка помещений из негорючих материалов.

Полы – линолеум, керамическая плитка.

Окна – оконные блоки из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99, створчатые с двойным остеклением.

Двери – внутренние деревянные ГОСТ 6629-88, наружные металлические по ГОСТ 31173-2003; ПВХ по ГОСТ 30970-2014.

Внутренняя отделка – принята в соответствии с требованиями СН и СП из материалов, отвечающих требованиями по пожарной безопасности. В ходе проектирования предусматривается отделка в соответствии с функционально-

типологическими особенностями помещений – улучшенная штукатурка с последующей покраской водоэмульсионными красками.

Наружная отделка стен – облицовка травертин.

Отмостка – бетонная шириной 1,5 м.

Основные показатели архитектурных решений представлены в таблице № 3.

Основные показатели архитектурных решений

Таблица № 3

№ п.п.	Наименование	Ед. изм	Значение
1	Площадь застройки	м^2	319,5
2	Этажность	эт.	4
3	Общая площадь здания	м^2	1182,1
4	Общая площадь квартир	м^2	861,6
5	Жилая площадь	м^2	558,4
6	Строительный объем	м^3	3834
7	Количество квартир, в том числе:	шт	12
	Однокомнатных	шт	4
	Двухкомнатных	шт	4
	Трехкомнатных	шт	4
8	Продолжительность СМР	мес.	6

6.2.3. Конструктивные решения

Характеристика проектируемого здания:

Уровень ответственности здания – II (технически и технологически несложный).

Степень огнестойкости здания (сооружения) – II.

Класс пожарной опасности строительных конструкций здания – К0.

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф 1.3.

Здание с продольно-поперечными несущими стенами. Жесткость обеспечена за счет совместной работы стен, покрытий и фундаментов.

Фундаменты под наружными и внутренними стенами – ленточные, железобетонные из бетона класса В15.

Наружные стены – из керамического кирпича КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/125/1,4/25/ ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100. Толщина стен 500мм по серии 2.130-8 в.0.

Внутренние стены – из кирпича марки КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/125/2,0/25/ ГОСТ 530-2012. Толщина 380 мм.

Перегородки – из кирпича марки КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/125/2,0/25/ ГОСТ 530-2012. Толщина 120 мм. Из ГКЛ листов, толщиной 120 мм с заполнением звукоизоляционными материалами.

Перекрытия – сборные железобетонные многопустотные по серии ИЖ 568-03 с анкеровкой плит из арматуры диаметром 12 класса AI по ГОСТ 5781-82.

Перемычки – сборные железобетонные брусковые по серии 1.038.1-1, из металлического уголка 100х10 по ГОСТ 8509-93.

Кровля – двускатная из металлочерепицы по ГОСТ 58153-2018.

Крыша – чердачная, вентилируемая, с организованным наружным водостоком.

При производстве работ руководствоваться СН РК 5.01-2013, СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»; СН РК 5.03-07-2013, СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции»; СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 106-2012 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии».

Антикоррозийная защита

Мероприятия по антикоррозийной защите конструкций выполнять согласно СН РК 2.02.01-2014 и СП РК 2.02-101-2014 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии».

Для обеспечения долговечности стальных конструкций и соединений железобетонных изделий при строительстве здания необходимо: все металлические элементы после выполнения сварочных работ поверхность металлоконструкций очистить от шлака и ржавчины, обезжирить растворителями (ацетон, Р-646 и т.д.) и затем огрунтовать грунтовкой ГФ-021 ГОСТ 25129-82* или фенольной грунтовкой ФЛ-03К ГОСТ 9109-81* в 2 слоя (общая толщина 55 мкм) в соответствии с главой СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии».

На огрунтованной поверхности не должно быть непрокрашенных мест, пузырей, растрескивания и отслоения грунта. Для обеспечения огнезащиты стальных конструкций все огрунтованные металлоконструкции покрыть универсальным составом «Казантикор-У» ТУ3510 РК 19594195 ТОО-05-2004.

6.2.4. Внутренние инженерные сети и системы

6.2.4.1. Отопление и вентиляция

Проект отопления и вентиляции разработан в соответствии: СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СН РК 3.02-06-2011 «Здания жилые многоквартирные», архитектурно-строительных чертежей, задания на проектирование.

Проект разработан для района с расчётной температурой наружного воздуха -33,5^{0}С.

Проектом предусматривается:

для жилой части здания – двухтрубная поквартирная система отопления с попутным движением теплоносителя;

для помещений подвала и лестничных клеток – двухтрубная система отопления с встречным движением теплоносителя.

Теплоноситель в системе отопления – вода с параметрами 90-70°С.

Система отопления выполнена с автоматическим регулированием температуры теплоносителя в системе отопления в зависимости от температуры наружного воздуха. Коррекция производится по задаваемому потребителем температурному графику зависимости. Проектом предусматривается двухтрубная поквартирная система отопления с горизонтальной разводкой трубопроводов по периметру квартир (в конструкции пола), с установкой индивидуальных узлов учета потребляемой тепловой энергии (квартирные теплосчетчики) и общедомовым теплосчетчиком. Квартирные узлы ввода устанавливаются на площадках лестничных клеток.

Разводящие трубопроводы от теплового пункта прокладываются над полом и под потолком подвального этажа на кронштейнах. При проходе трубопроводов через стены, перегородки и перекрытия, для свободного перемещения труб, предусматривается прокладка трубопроводов в гильзах. Для отключения стояков и спуска из них воды на подъемном и спускном участках в местах присоединения стояков к магистральным трубопроводам устанавливаются вентили запорные (на подающем стояке) и балансировочные клапаны (на обратном стояке).

Разводящие трубопроводы поквартирных систем отопления приняты из металлопластиковых труб фирмы «Valtec». Трубопроводы системы радиаторного отопления, прокладываемые в конструкции пола, монтировать в защитном гофрированном пластиковом кожухе. Трубопроводы стояков, магистралей и системы отопления лестничных клеток и подвала приняты из стальных электросварных и водогазопроводных труб. В качестве нагревательных приборов квартир и лестничных клеток приняты алюминиевые радиаторы «Superjet» (Q=0,160 кВт, h=500 мм).

Регулирование теплоотдачи приборов предусмотрено терморегуляторами фирмы «Giacomini», удаление воздуха из системы отопления через воздуховыпускные краны

конструкции Маевского. Окраска регистров и неизолируемых трубопроводов предусмотрена масляной краской за 2 раза. Изолируемые трубопроводы покрываются комплексным полиуретановым покрытием «Вектор» в 2 слоя. Для изоляции трубопроводов принята трубчатая изоляция «K-Flex». Для обеспечения температуры воздуха в подвале не ниже +2°С (в соответствии со СП РК 4.01-101-2012), проектом предусмотрена установка регистров из гладких труб для отопления помещений подвала.

Отвод спускной воды предусмотрен через приямок в индивидуальном тепловом пункте. Контроль за потреблением тепловой энергии жилого дома предусмотрен с помощью системы теплоучета «Взлет», установленной в тепловом пункте.

Расчетные параметры внутреннего воздуха:

для кухонь +16°С;

для жилых помещений +22°С;

для лестничной клетки +16°С;

для теплового и водомерного узла +10°С;

для совмещенных санузлов +25°С;

для помещения подвала +2°С;

для электрощитовой +5°С.

Расчетная температура воздуха в угловых помещениях принята на 2 градуса выше принятой для каждого типа помещений.

Горячее водоснабжение предусматривается от водоводяных теплообменников пластинчатого типа

Система вентиляции помещений жилого дома предусмотрена естественная, приточно-вытяжная через каналы вентблоков из кухонь и санузлов с неорганизованным притоком воздуха через открывающиеся окна. Удаление воздуха из ванных комнат и санузлов предусмотрено через щелевые регулируемые решетки РВ. Помещения санузлов, не имеющие естественных световых проёмов, оборудованы вытяжными вентиляторами осевого типа «Вентс-100М»

Решетки на кухнях – решетки вентиляционные регулируемые РВ-1 с устройством для регулирования расхода воздуха, исключающим возможность полного закрытия.

Основные показатели систем отопления и вентиляции представлены в таблице № 4.

Основные показатели систем отопления и вентиляции

Таблица № 4

Наименование здания (сооружения), помещения	Объём, $м^3$	Периоды года при $t_н$, °С	Расход теплоты, Вт (ккал/час)				Установленная мощность электродвигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	Общий	
Жилой дом	3834,0	Минус 33,5	64420	-	91450	155870	0,28

6.2.4.2. Водоснабжение и канализация

Проект внутренних сетей водопровода и канализации выполнен в соответствии АПЗ, заданием на проектирование и с требованиями СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СН РК 4.01-01-2011 и СП РК 4.01-101-2012 «Здания жилые многоквартирные».

Монтаж и испытание внутренних систем водоснабжения вести в соответствии со СН РК 4.01-02-2013, СП РК4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы» и СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Трубопроводы систем водоснабжения крепить к строительным конструкциям с помощью подвесных опор и хомутов так, чтобы трубы не примыкали к поверхности строительных конструкций. Между трубопроводами и хомутом следует разместить

резиновую прокладку. Места прохода стояков через перекрытия уплотнить резиновыми прокладками, а затем заделать цементным раствором. Заделку отверстий выполнять после всех работ по монтажу и испытанию трубопроводов.

Предусмотрена тепловая изоляция магистрали и стояков холодного водоснабжения и вентиляционного трубопровода системы К1 (проложенных на чердаке) изоляцией K-FLEX ST (трубчатая) с толщиной изоляции 32 мм. Не изолированные стальные трубопроводы систем Т3, В1 покрыть эмалью ПФ 115 по ГОСТ 6465-76* за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82*.

В местах прохода труб систем В1, Т3, К1 через строительные конструкции предусмотреть гильзы.

После монтажа систем предусматривается промывка и дезинфекция.

Высота проектируемого здания составляет 9,00 метров, согласно таблицы 1 жилые здания оборудуются внутренним пожаротушением при высоте здания свыше 28 метров.

Водоснабжение предусматривается от существующих городских сетей хозяйственно-питьевого водопровода. Система водопровода включает один ввод в здание трубопроводом диаметром 50х4,6 мм марки ПЭ100 SDR11 ГОСТ 18599-2001, водомерный узел с дистанционной передачей данных, марки «Вавиот-32», насосную станцию повышения давления с частотным регулированием Delta EnKo 2KS-086, (1 рабочий, 1 резервный), Q=2,06 м^3/ч, Н=12 м с учетом гарантируемого напора – 10 м; N=2х1.5кВт, магистральную линию, стояки, запорную и регулирующую арматуру, подводки к сантехническим приборам.

Для учета расхода воды в каждой квартире предусмотрен водомерный узел с дистанционной передачей данных, с диаметром условного прохода счетчика 15 мм, марки «Вавиот-15». Водомерные узлы установлены на ответвлении от стояков, в санузле каждой квартиры.

Сеть холодного водопровода предусматривается из металлополимерных труб типа «Valtec» диаметром 20, 25, 32 мм.

Требуемый напор на вводе на хозяйственно-питьевые нужды – 22,00 м.

Гарантированный напор существующей сети – 10,00 м.

В местах прохода через строительные конструкции трубы необходимо прокладывать в гильзах, длина гильзы должна превышать толщину строительных отделочных материалов, а над поверхностью пола возвышаться на 20 мм. Расположение стыков труб в гильзах не допускается.

Горячее водоснабжение предусмотрено от теплового узла.

Система водопровода включает водомерный узел Т3 диаметром 25 мм для учета общего объема потребления горячей воды, установленный в подвале, с установкой счетчика «СГВ-25», магистральную линию, стояки, запорную и регулирующую арматуру, подводки к сантехническим приборам. Для учета расхода воды в каждой квартире предусмотрен водомерный узел, с диаметром условного прохода счетчика 15 мм. Водомерные узлы установлены на ответвлении от стояков, в санузле каждой квартиры.

Проектом предусмотрена установка полотенцесушителей в санузлах, объединение стояков горячей воды на чердаке. В верхних точках трубопровода горячей воды установлены краны Маевского для выпуска воздуха.

Проектируемая сеть горячего водоснабжения выполнена из металлополимерных труб типа VALTEC диаметром 20, 25, 32 мм. В местах прохода через строительные конструкции трубы необходимо прокладывать в гильзах, длина гильзы должна превышать толщину строительных отделочных материалов, а над поверхностью пола возвышаться на 20 мм. Расположение стыков труб в гильзах не допускается.

Для отвода сточных вод предусмотрена хозяйственно-бытовая система канализации.

Из здания сточные воды отводятся посредством выпусков К1 диаметром 110 мм в существующую наружную сеть канализации.

Сети хозяйственно-бытовой канализации предусмотрены из полиэтиленовых труб диаметром 50 и 110 мм по ГОСТ 22689.2-89.

Предусмотрено объединение канализационных стояков на чердаке. Вентиляционный стояк выходит вентиляционным трубопроводом на 0,5 м выше кровли здания.

Для прочистки системы внутренней канализации предусмотрены прочистки на горизонтальных участках трубопроводов и ревизии на стояках.

Места прохода стояков через строительные конструкции трубы необходимо прокладывать в гильзах, длина гильзы должна превышать толщину строительных отделочных материалов. Перед заделкой стояка раствором трубы следует обертывать рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

Отвод аварийных стоков из дренажного приямка теплового узла предусматривается насосами для отвода воды «Мини-Гном» с характеристиками: подача – 7,0 м^3/час, напор – 7,0 м, электродвигатель 0,6 кВт. Один насос рабочий, один резервный.

Основные показатели по водопроводу и канализации представлены в таблице № 5.

Основные показатели по водопроводу и канализации

Таблица № 5

№ п/п	Наименование системы	Расчетный расход		
		м^3/сут	м^3/ч	л/с
1	Хозяйственно-питьевой водопровод (общий расход)	10,80	2,06	1,04
2	Холодное водоснабжение	6,48	0,97	0,51
3	Горячее водоснабжение	4,32	1,33	0,68
4	Канализация	10,80	2,06	2,64

6.2.4.3. Электроосвещение и силовое оборудование

Раздел выполнен на основании задания на проектирование и смежных разделов рабочего проекта.

В качестве вводно-распределительного устройства принят щит типа ВРУ, который устанавливается в электрощитовой в подвале дома.

Для электроснабжения квартир от щита ВРУ отходят питающие линии, которые подходят к этажным щитам ЩЭ. Этажные щиты устанавливаются в нишах кирпичных стен. В шкафах размещаются счетчики квартирного учета электроэнергии, автоматы для защиты групповых линий квартир, штепсельная розетка для уборки лестниц и распределительные коробки для слаботочных устройств.

В осветительных этажных щитах ЩЭ усилить дверцы щита запирающим устройством, обеспечивающим доступ к ним только персоналу электроснабжающей организации. Управление освещением основной и промежуточной площадок осуществляется оптико-акустическими выключателями типа ВЭ-01. Учет электроэнергии общедомовых потребителей производится счетчиком, установленным на панели ВРУ. Управление освещением повала осуществляется выключателями, установленными у входа в подвал.

Групповые линии от этажных щитов до светильников и штепсельных розеток выполняются трехпроводными: фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный.

В каждой квартире устанавливается электрический звонок с кнопкой.

Питающая электросеть и групповые линии домоуправления выполняются кабелем марки АВВГнг(В)-LS и ВВГнг(В)-LS открыто под потолком подвала. Вертикальные участки (стояки) выполняются в поливинилхлоридных трубах, скрыто в бороздах кирпичных стен.

Групповая осветительная сеть запроектирована кабелем марки ВВГнг(В)-LS скрыто в пустотах плит перекрытий и под слоем штукатурки кирпичных стен.

Высота установки розеток в комнатах и кухнях квартир не нормируется, выключатели рекомендуется устанавливать на высоте до 1 м от уровня чистого пола.

В жилых комнатах, кухнях и передних квартир предусматривается установка клеммных колодок для подключения светильников, а в кухнях и коридорах, кроме того, подвесных патронов, присоединяемых к клеммной колодке. В санузлах квартир устанавливается

стенной патрон над дверью. В ванных предусматривается установка светильника над умывальником.

На фасаде дома устанавливается номерной знак, запитываемый от ВРУ жилого дома.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования (каркасы щитов, электроаппаратов, корпуса светильников и т.д.), которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции, подлежат занулению путем металлического соединения с нулевым защитным проводом сети. Металлические корпуса ванн соединить с РЕ проводником от этажного щита ЩЭ. Провод ПВ2-1х4 проложить скрыто в поливинилхлоридной трубе.

Проектом предусмотрено устройство защитного заземления. Внутри электрощитовой прокладывается замкнутый контур заземления из полосовой стали сечением 40х4 мм, который, не менее чем в 2-х местах, присоединяется к наружному контуру заземления.

Выносной контур заземления выполняется из угловой стали размером 50х50х5 мм длиной 2,5 м (вертикальный заземлитель) и полосовой стали сечением 40х4 мм (горизонтальный заземлитель).

Сопротивление заземляющего устройства должно быть не менее 4 Ом.

Для защиты здания от прямых ударов и вторичных проявлений молнии предусматривается устройство молниезащиты с применением пяти молниеприемников, типа МСС-3,5КД. Токоотводы от молниеприемников металлической кровли предусмотрены из круглой стали диаметром 10 мм. В качестве заземлителей используются стержни из круглой стали диаметром 16 мм, длиной 3,0 м, соединенные между собой стальной полосой сечением 40х4 мм. Очаги заземления должны быть устроены не более, чем 25 метров друг от друга. К заземлительному устройству через токоотводы присоединяются молниеприемники, установленные на коньке металлической кровли. Все соединения токоотводов и заземлителей выполнить методом сварки. Держатель токоотвода крепится к стене здания при помощи самореза размером 5х60. Саморез 5х60 и дюбель 8х40 входит в комплект поставки изделия.

Монтаж и заземление электрооборудования вести согласно ПУЭ РК 2015 и СН РК 4.04-07-2013.

Основные показатели электроснабжения представлены в таблице № 6.

Основные показатели электроснабжения

Таблица № 6

№ п/п	Показатель	Единица измерения	Значение характеристик
1	Категория надежности электроснабжения	-	III
2	Принятое напряжение	В	380/220
3	Расчетная мощность	кВт	38,08
4	Коэффициент мощности	-	0,93

6.2.4.4. Пожарная сигнализация

Пожарная сигнализация жилого многоквартирного дома не адресная и выполняется от прибора приемно-контрольного охранно-пожарного марки ВЭРС-ПК ТРИО-М со встроенным передатчиком извещений о пожаре посредством сигнала СМС через GSM-GPRS навигатор.

Прибор пожарной сигнализации устанавливается в электрощитовой дома.

В проекте приняты дымовые, тепловые и ручные пожарные извещатели.

Рабочее питание приборов пожарной сигнализации предусматривается напряжением ~220 В, резервное – напряжением 12 В от аккумуляторной батареи прибора.

Для извещения о пожаре, в прихожих и жилых комнатах квартир, устанавливаются дымовые пожарные извещатели типа ИП 212-53 (со встроенной звуковой сиреной), тепловые пожарные извещатели типа ИП 103-5/1-А устанавливаются в подвале дома.

Расстояние между извещателями и до стен уточнить по месту.

Дымовые и тепловые пожарные извещатели устанавливаются на потолках защищаемых помещений, ручные пожарные извещатели типа ИПР-530-10 на стене рядом с выходом из подъезда, на высоте 1,5 м.

Оповещение населения о пожаре предусматривается от прибора ПС, с помощью выносного сигнального устройства типа «Маяк-12КП», установленного на наружной стене здания, на высоте 2,5 м. Сигнальная линия выполняется кабелем КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5 скрыто под слоем штукатурки в стенах.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем КПСнг(А)-LS 1х2х0,5 скрыто под слоем штукатурки в стенах и перегородках в ПВХ трубе и в пустотах плит перекрытия.

Звуковое оповещение о пожаре предусмотрено настенными звуковыми сигнализаторами с тонированием сигнала от блока бесперебойного питания и сети прибора. Оповещение производится в автоматическом режиме. Абонентская сеть звукового оповещения выполнена кабелем КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5 скрыто под слоем штукатурки в стенах и перегородках в ПВХ трубе.

Корпус прибора пожарной сигнализации должен быть занулен. Зануление предусматривается специальным защитным проводником, проложенным от ввода.

Согласно СН РК 2.02-11-2002 (прил. Б), предусмотреть систему оповещения о пожаре по 2-му типу с установкой световых указателей «Выход» на путях эвакуации.

Монтаж пожарной сигнализации должен выполняться в соответствии с ПУЭ РК-2015 и РД 01-94 МВД РК «Системы и комплексы охранной, пожарной и тревожной сигнализации. Правила производства и приемки работ».

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

Проект выполнен в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» от 17.08.2021 года № 405 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 24.10.2023 г.).

Строительные конструкции, принятые в проекте, обеспечивают классификацию здания по II степени огнестойкости. Пожарная безопасность достигается предусмотренными в проекте техническими решениями:

проектом предусмотрен свободный проезд к зданию;

выходы соответствуют требованиям безопасной эвакуации людей, в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

ширина проходов принята в соответствии с требованиями СН;

двери на путях эвакуации открываются свободно и по направлению выхода из здания;

принято нормативное освещение на путях эвакуации;

деревянные и металлические конструкции подвергаются огнезащитной обработке согласно «Руководству по огнезащитной обработке материалов и конструкций».

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду

Объект строительства IV категории.

По разделу «ОВОС» в упрощенном порядке экологическая экспертиза не проводится.

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Проектом предусмотрено строительство многоквартирного жилого дома. Благоустройство территории разработано ранее отдельным проектом. В проекте предусмотрено благоустройство в границах условного проектирования для одноподъездного жилого дома, имеется вход с крыльцом и пандус. Здания домов расположены вдали от источников шума. В квартирах предусмотрены ограждающие конструкции, обеспечивающие нормальную звукоизоляцию. Ориентация здания предусмотрена – диагональная, с естественным нормированным освещением жилых

комнат. Предусмотрены мероприятия по энергоэффективности для снижения расхода тепловой и электрической энергии, а также экономии эксплуатационных расходов на содержание здания, создавая необходимый микроклимат для жизнедеятельности людей. Источник теплоснабжения автономная котельная. Система теплоснабжения – закрытая. Подключение к системе отопления – через индивидуальный тепловой пункт по зависимой схеме. Индивидуальный тепловой пункт расположен в подвальном этаже здания. По результатам измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений и дозиметрического контроля нарушений требований гигиенических нормативов не выявлено.

Рабочий проект «Для строительства многоквартирных 4-х этажных жилых домов, специализированный магазин, рыночный павильон, в том числе для сельхоз продукции, спортивно-оздоровительный павильон с тренажерным залом, инженерной системы по нагреву воды и отопления, баня, паркинг» по адресу: г. Костанай, мкр. Северо-Западный, кв. 45а, уч. 2, уч. 4 (без наружных инженерных сетей, без сметной документации) соответствует санитарным правилам и гигиеническим нормативам.

6.6. Организация строительства

Строительство объекта осуществляется в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03.00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Мероприятия по организации строительства и технологии производства работ разрабатываются перед началом строительства лицом, осуществляющим строительство, или по договору лицом, имеющим соответствующий разрешительный документ к таким видам работ, и отражаются в проекте производства работ (ППР). Работы предусмотрено выполнять в оптимальные сроки с применением передовых технологий, механизации работ. При строительстве предусмотрено максимально использовать материалы, изделия и конструкции отечественных производителей.

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 6 месяцев.

6.7. Сметная документация

Раздел «Сметная документация» не рассматривался на основании письма Заказчика от 22.01.2024 года № б/н.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения и изменения, внесённые в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертизы в рабочий проект «Для строительства многоквартирных 4-х этажных жилых домов, специализированный магазин, рыночный павильон, в том числе для сельхоз продукции, спортивно-оздоровительный павильон с тренажерным залом, инженерной системы по нагреву воды и отопления, баня, паркинг» по адресу: г. Костанай, мкр. Северо-Западный, кв. 45а, уч. 2, уч. 4 (без наружных инженерных сетей, без сметной документации) внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Внесены исправления в общие данные.
2. Откорректированы угловые штампы.
3. Указано на разбивочном плане направление на север.
4. Выполнен разбивочный план на топосъёмке.

5. Показаны на проектируемом доме крыльцо и подъёмник для МГН.
6. Указаны угловые и нулевая отметки проектируемого дома.
7. Исправлена ведомости жилых и общественных зданий и сооружений площадь застройки проектируемого жилого дома № 5 по ГП и указаны общая площадь и строительный объём.
8. Исправлены в ведомости МАФ УСН РК 8.02-03-2020 на УСН РК 8.02-03-2022.

Архитектурно-планировочные решения

1. Откорректировано: номер АПЗ, дата топосъёмки и кем выдана. Указан класс жилья. Откорректирован текст архитектурно-планировочных решений, исправлены ошибки. Исправлены конструктивные решения.
2. На фасаде отображены окна цокольного этажа, тамбура, слухового окна, вентканалы. Проставлены высотные отметки, межосевые размеры. Указан масштаб.
3. На фасаде отображены окна цокольного этажа, вентканалы. Проставлены высотные отметки. Указан масштаб.
4. На фасаде отображены вентканалы, слуховое окно. Проставлены высотные отметки. Указан масштаб.
5. Предоставлен расчет фундаментов.
6. На плане цокольного этажа проставлены размеры, где их нет, указана высота проемов. ФБС блоки под стены лоджий заменены на ФБС блоки шириной 500 мм.
7. На плане этажа указаны относительные отметки. Нанесены размеры крайних осей (1-4). Откорректировано расположение стены по оси 4. Указана глубину тамбура. Обозначен откидной подъемник для МГН. Маркировка дверей приведена в соответствие, маркировка полов дана во всех помещениях, промаркированы окна. Дано наименование небольшим помещениям в двухкомнатной и трехкомнатной квартире. Даны ссылки на листы разреза, ведомость отделки, экспликацию полов, спецификацию элементов заполнения проемов. Вынесены в условные обозначения стены и перегородки. Указан масштаб.
8. Даны конструкции полов и кровли на разрезе. Показано слуховое окно, ограждение кровли. В примечаниях даны указания по стыковке покрытий плитки керамической и линолеума.
9. Учтены в спецификации все окна и витражи данного проекта. Дана схема витражей лоджий и ЛК. Указаны все ссылки.
10. Дана конструкция стены. В общих данных толщина наружных стен исправлена. Приведены в соответствие стены в условных обозначениях и на плане, штриховка. Указан масштаб. Указан объем по армированию кладки.
11. Проем для перемычки Пр9а исправлен, принят 3170 мм. Указан объем по армированию кладки.
12. Нанесено межосевое расстояние (1-4). Разработана металлическая стремянка с четвертого этажа на чердачное помещение.
13. Указаны ссылки на спецификацию плит перекрытия ЛК. Откорректированы оси.
14. Плиты П-2, П-6 заменены на монолитный участок.
15. На плане кровли указан уклон, размер свесов кровли, нанесены размеры между крайними осями. Показано схематично ограждение. Показано слуховое окно. Даны узлы по кровле. Показан водослив. Разработан козырек над входом в подъезд. Дана деталь ограждения на кровле.
16. Предоставлена спецификация на деревянные элементы кровли.

Отопление и вентиляция

1. Раздел оформлен в соответствии с действующими нормативами.

Водоснабжение и канализация

1. Насосы предусмотрены под лестничной клеткой.

2. В общих указаниях исключено описание насосной установки в конце текста.
3. На трубопроводе Т4 квартирные счетчики исключены.
4. Ревизии предусмотрены на верхнем и нижнем этаже.
5. У полотенцесушителей на перемычке предусмотрены вентили.
6. Выполнены согласования планов специалистами смежных разделов.
7. Выполнены планы чердака и кровли.
8. Выполнен фрагмент плана подвала с насосной установкой согласно ГОСТ 21.601-2011.
9. Над дренажными насосами в приямке указаны сначала обратный клапан, потом задвижка.
10. Указаны привязки всех стояков в подвале.
11. В подвале и на чердаке указана изоляция труб холодного и горячего водоснабжения.
12. В каждой квартире принят счетчик диаметром 15 мм.
13. Указана на схемах отметка низа перекрытия.
14. Высота фундамента в насосной принята 500 мм согласно СНиП 4.01-02-2009.
15. Указано расстояние от стен до фундамента насосов.
16. Откорректированы план и схема В1.

Электроосвещение и силовое оборудование

1. Номер тома указан.
2. Согласования добавлены.
3. Принят меньший номинал предохранителя.
4. Количество электроустановочных изделий пересчитано.

Пожарная сигнализация

1. Номер тома указан.
2. Согласования добавлены.
3. Спецификация оборудования приложена.

7.2. Оценка принятых проектных решений

В соответствии с 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 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 14.02.2023 г.), разработчиком проекта установлен II (технически, технологически несложный) уровень ответственности.

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

Состав и содержание представленной проектной документации соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерно-геологических изыскании содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта. При разработке проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства. В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1. соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, взрывной и пожарной безопасности, охране труда, надежности и устойчивости функционирования объекта.

Рабочий проект «Для строительства многоквартирных 4-х этажных жилых домов, специализированный магазин, рыночный павильон, в том числе для сельхоз продукции,

спортивно-оздоровительный павильон с тренажерным залом, инженерной системы по нагреву воды и отопления, баня, паркинг» по адресу: г. Костанай, мкр. Северо-Западный, кв. 45а, уч. 2, уч. 4 (без наружных инженерных сетей, без сметной документации) соответствует санитарным нормам.

Технико-экономические показатели рабочего проекта после внесения изменений и дополнений по замечаниям экспертов приведены в таблице № 7.

Основные технические показатели по рабочему проекту

Таблица № 7

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка	га	1,1118	1,1118
2	Площадь застройки	м^2	319,5	319,5
3	Этажность	эт.	4	4
4	Общая площадь здания	м^2	1182,1	1182,1
5	Общая площадь квартир	м^2	861,6	861,6
6	Жилая площадь	м^2	558,4	558,4
7	Строительный объем	м^3	3834	3834
8	Количество квартир, в том числе:	шт	12	12
	Однокомнатных	шт	4	4
	Двухкомнатных	шт	4	4
	Трехкомнатных	шт	4	4
9	Продолжительность СМР	мес.	6	6

Соответствие разделов проекта строительства требованиям нормативных правовых актов, приказов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан приведено в таблице № 8.

Таблица № 8

№ п/п	Раздел	Эксперт	Специальная экспертиза	Номер аттестата Дата выдачи	Результат
1	Ведущий эксперт	Осипов К.З.	Предпроектная документация	KZ51VJE00080953 29.05.2023 г.	Соответствует
2	Паспорт проекта	Осипов К.З.	Инженерные сети и системы	KZ55VJE00046834 23.05.2019 г.	Соответствует
3	Общая пояснительная записка и приложения	Осипов К.З.	Инженерные сети и системы	KZ55VJE00046834 23.05.2019 г.	Соответствует
4	Генеральный план	Абдуллин Д.С.	Архитектура	KZ33VJE00046842 23.05.2019 г.	Соответствует
5	Архитектурно-строительные решения	Абдуллин Д.С.	Архитектура	KZ33VJE00046842 23.05.2019 г.	Соответствует
6	Отопление и вентиляция	Ергалиев Т.Б.	Инженерные сети и системы	KZ35VJE00039724 20.07.2018 г.	Соответствует
7	Внутренние сети водопровода и канализации	Ергалиев Т.Б.	Инженерные сети и системы	KZ35VJE00039724 20.07.2018 г.	Соответствует
8	Электроосвещение и силовое электрооборудование	Осипов К.З.	Инженерные сети и системы	KZ55VJE00046834 23.05.2019 г.	Соответствует
9	Пожарная	Осипов К.З.	Инженерные	KZ55VJE00046834	Соответствует

	сигнализация		сети и системы	от 23.05.2019 г.	
10	Санитарно-эпидемиологический раздел	Дунасаров С.Т.	Санитарно-эпидемиологический профиль	KZ96VJE00035523 22.02.2018 г.	Соответствует

Ссылка на окончательную версию ПСД:

8. ВЫВОДЫ

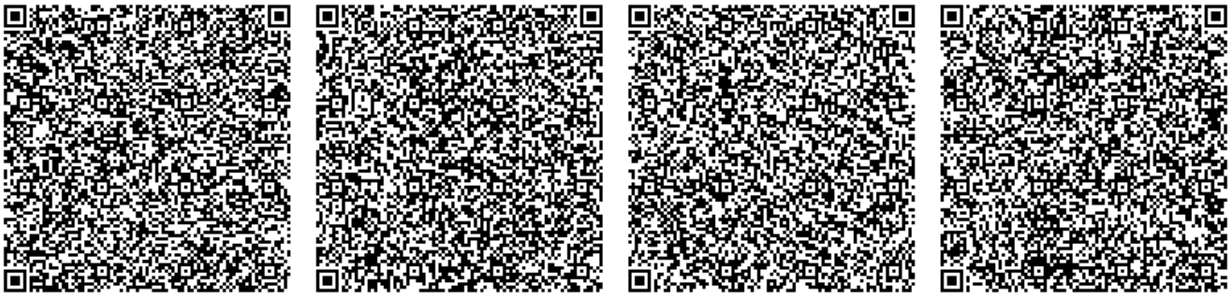
8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Для строительства многоквартирных 4-х этажных жилых домов, специализированный магазин, рыночный павильон, в том числе для сельхоз продукции, спортивно-оздоровительный павильон с тренажерным залом, инженерной системы по нагреву воды и отопления, баня, паркинг» по адресу: г. Костанай, мкр. Северо-Западный, кв. 45а, уч. 2, уч. 4 (без наружных инженерных сетей, без сметной документации) соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

1.	Площадь участка	1,1118	га.
2.	Площадь застройки	319,5	м^2.
3.	Этажность	4	этажа.
4.	Общая площадь здания	1182,1	м^2.
5.	Общая площадь квартир	861,6	м^2.
6.	Жилая площадь	558,4	м^2.
7.	Строительный объем	3834	м^3.
8.	Количество квартир, в том числе:	12	штук.
	Однокомнатных	4	штук.
	Двухкомнатных	4	штук.
	Трехкомнатных	4	штук.
9.	Продолжительность СМР	6	месяцев.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных Заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Кулагер строй Астана» в соответствии с условиями договора от 30.01.2024 года № ASBC-0003.

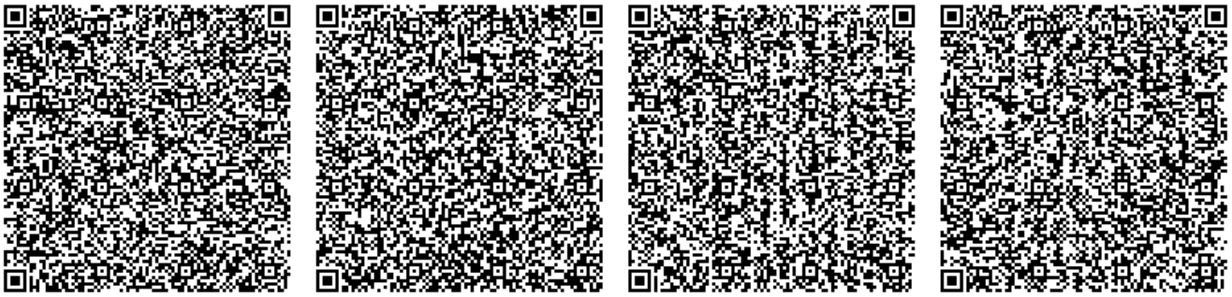
8.3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

Султанов Б.К. (Директор)



Осипов К.З. (Эксперт)

Абдуллин Д.С. (Эксперт)

Ергалиев Т.Б. (Эксперт)

Дунасаров С.Т. (Эксперт)