«Жамбыл облысы Шу ауданы Шу қаласы «Жайсан» ықшам ауданында көппәтерлі тұрғын үй құрылысын салу (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)»
жұмыс жобасы бойынша

06.08.2021 ж. № ЭЦБРК-0037/21

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
Атабекова Гульнур Сериковна

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Бакыт таны» ЖШС
Тараз қ.

Тараз қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жамбыл облысы Шу ауданы Шу қаласы «Жайсан» ықшам ауданында көппәтерлі тұрғын үй құрылысын салу (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасы бойынша ведомстводан тыс кешенді сараптау қорытындысы, «Экспертный центр БРК» ЖШС (15.06.2018 жылғы №00025 аккредиттеу туралы куәлік Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрлігі Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері Комитеті берген) берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭЦБРК-0037/21от06.08.2021 г.

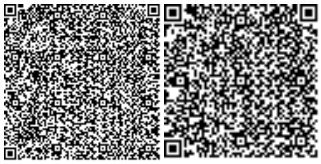
по рабочему проекту

«Строительство многоквартирного жилого дома в мкрн. «Жайсан» в г. Шу Шуского района Жамбылской области (без наружных инженерных сетей и сметной документации)»

ЗАКАЗЧИК:
Атабекова Гульнур Сериковна

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Бакыт таны»
г.Тараз

г. Тараз



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение комплексной вневедомственной экспертизы по рабочему проекту **«Строительство многоквартирного жилого дома в мкрн. «Жайсан» в г. Шу Шуского района Жамбылской области (без наружных инженерных сетей и сметной документации)»** выдано ТОО «Экспертный центр БРК» (свидетельство об аккредитации № 00025 от 15.06.2018 года, выданное Комитетом по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства инвестиций и развития Республики Казахстан).

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого дома в мкрн. «Жайсан» в г. Шу Шуского района Жамбылской области (без наружных инженерных сетей и сметной документации)» разработан в 2021 году.

Настоящее заключение выполнено на основании договора № ЭЦБРК-009 от 16.06.2021 года, заключенному с КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Кордайского района Жамбылской области».

2. ЗАКАЗЧИК: Атабекова Гульнур Сериковна.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Бакыт таны», государственная лицензия № 19016745 от 09.08.2019 года, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области». Особые условия действия лицензии - II категория. Дата выдачи приложения 001 к лицензии от 09.08.2019 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на разработку ПСД «Строительство многоквартирного жилого дома в мкрн. «Жайсан» в г. Шу Шуского района Жамбылской области (без наружных инженерных сетей и сметной документации)» от 29.04.2021 года, утвержденное заказчиком Атабековой Г.С.;

архитектурно-планировочное задание № KZ85VUA00398965 от 08.04.2021 года, выданное КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Шуского района» на проектирование объекта «Строительство многоквартирного жилого дома в мкрн. «Жайсан» в г. Шу Шуского района Жамбылской области»;

акт на право частной собственности на земельный участок № 0671590 от 30.11.2017 г., выданный Шуским районным отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости - филиал НАО «Государственная корпорация» Правительства для граждан» по Жамбылской области: кадастровый номер земельного участка – 06-100-006-1632, площадь земельного участка 0,4480 га, целевое назначение – для строительства и обслуживания многоквартирного жилого дома, местоположение участка – Жамбылская область Шуский район г. Шу в мкр.Жайсан № 5 Б;

договор купли – продажи земельного участка между Сарсенбаевой А.А и Атабековой Г.С от 13.03.2020 года;

письмо заказчика от 24.05.2020 года № ЭЦБРК-03/00079 о рассмотрении рабочего проекта без разделов сметной документации и наружных инженерных сетей «Строительство многоквартирного жилого дома в мкрн. «Жайсан» в г. Шу Шуского района Жамбылской области» с финансированием за счет собственных средств, начало строительства объекта – IV квартал 2021 года;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту «Строительство многоквартирного жилого дома в мкрн. «Жайсан» в г. Шу Шуского района Жамбылской области (без наружных инженерных сетей и сметной документации)», выполненный ИП «Тусипбеков Халык Балыкбаевич» в июне 2020 года, государственная лицензия ГСЛ-Ф № 002242 от 13.02.2004 г., выданные «Агентством Республики Казахстан по делам строительсива и жилищно-коммунального хозяйства»;

технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях по объекту «Строительство многоквартирного жилого дома в мкрн. «Жайсан» в г. Шу Шуского района Жамбылской области (без наружных инженерных сетей и сметной документации)», выполненный ТОО «ГеоТопо» в феврале 2021 года, государственная лицензия № 19016153 от 31.07.2019 г., приложение к государственной лицензии № 001 от

31.07.2019 г., выданные КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области»;

эскизный проект согласованный руководителем КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Шуского района Жамбылской области»;

Технические условия:

технические условия на водоснабжение и канализацию № 46 от 07.04.2021 года, выданное ТОО «Теміржолсу-Шу».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

заключение экологической экспертизы от 29.06.2021 года № ЭЦБРК-03/0036 на проект «Строительство многоквартирного жилого дома в мкрн. «Жайсан» в г. Шу Шуского района Жамбылской области (без наружных инженерных сетей и сметной документации)», выданное экпертом по экологической части Исенгельдиным А.Н. (аттестат эксперта по экологической части № KZ48VJE00032216 от 10.11.2017 года);

разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории от 01.07.2021 года № KZ19VDD00169204 на рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого дома в мкрн. «Жайсан» в г. Шу Шуского района Жамбылской области (без наружных инженерных сетей и сметной документации)» выданное КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области»;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

СОСТАВ ПРОЕКТА

Том I	04-21-ОПЗ	Общая пояснительная записка Паспорт рабочего проекта
Альбом 1	04-21-ГП	Генеральный план
Альбом 2	04-21-АС	Архитектурно-строительные решения
Альбом 3	04-21-ОВ	Отопление и вентиляция
Альбом 4	04-21-ЭОМ	Электротехническая часть
Альбом 5	04-21-ВК	Водоснабжение и канализация
Том II	04-21-ПОС	Проект организация строительства Энергетический паспорт
	ОВОС	Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду»

5.4 Цель и назначение объекта

Строительство многоквартирного жилого дома в мкрн. «Жайсан» в г. Шу Шуского района Жамбылской области (без наружных инженерных сетей и сметной документации).

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка:

Участок строительста проектируемого жилого дома расположен в микрорайоне «Жайсан» дом 5Б в г. Шу Шуского района Жамбылской области.

Природно-климатические условия района строительства:

Среднемесячная и среднегодовая температура наружного воздуха в °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-8,7	**-6,6**	**2,0**	**11,9**	**18,2**	**22,9**	**24,9**	**22,6**	**16,6**	**9,1**	**0,1**	**-6,3**	**8,9**

Климатический подрайон – IV Г.

Климат резко континентальный с большими колебаниями годовых и суточных температур воздуха.

Абсолютная минимальная температура воздуха минус 41°С, абсолютная максимальная температура воздуха плюс 46°С.

Средняя температура наружного наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 составляет минус 27°С, обеспеченностью 0,92 минус 24°С.

Средняя температура наружного наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 составляет минус 32°С, обеспеченностью 0,92 минус 29°С.

Продолжительность периода со средней суточной температурой наружного воздуха менее 8°С (отопительный сезон) составляет 166 суток. Продолжительность периода со средней суточной теипературой наружного воздуха менее 0°С составляет 113 суток.

Нормативное значение ветрового давления – 0,38 кПа.

Нормативное значение веса снегового покрова - 0,5 кПа.

Сейсмичность площадки строительства 7 баллов.

Инженерно – геологические условия площадки строительства

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

Рельеф относительно ровный.

В литологическом разрезе выделено два инженерно-геологических элемента:

Первый инженерно-геологический элемент ИГЭ-1- песок пылеватый, мощность слоя 0,4 м.

Второй инженерно-геологический элемент ИГЭ-2 – супесь твердая, желто-серая. Известковистая, ожелезненая с гравием и галькой осадочных пород до 10 %, вскрытой мощностью от 2,60 м.

Основные характеристики грунтов (ИГЭ)

Таблица 1

№ П.п		Един. Измерения	Наименование характеристик	ИГЭ-1 Песок пылеватый	ИГЭ-2 супесь
				мощность	
				0,4 м	2,6 м
1	2	3	4	5	6
1	Влажность на границе пластичности	доли. ед.	Н P_I P_{II}		18
2	Природная влажность	%	Н P_I P_{II}	14,4 - 21,5	13,5 - 19,4
3	Удельный вес грунта	кН/м^3	Н P_I P_{II}	19,3	20,2
4	Удельный вес в сухом состоянии	кН/м^3	Н P_I P_{II}	16,8	16,9
5	Удельный вес твердых частиц	кН/м^3	Н P_I P_{II}	26,6	27,0
7	Коэффициент пористоти		Н P_I	0,65	0,59

			P_{II}		
8	Сцепление	кПа	Н P_I P_{II}	4 2,6 4	16 11 16
9	Угол внутр.трения	град	Н P_I P_{II}	30 27 30	28 24 28
10	Модуль деформации при естественной влажности		Н P_I P_{II}		
11	Модуль деформации при водонасыщении	МПа	Н P_I P_{II}	18	20

Агрессивные свойства грунтов по содержанию водорастворимых сульфатов(S04=1870 мг/кг) для бетона марки по водорастворимости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 являются сильнооагрессивные для железобетонных конструкций, по содержанию хлоридов CL (558 мг/кг) грунты для железобетонных конструкций среднеагрессивные.

Грунтовые воды на глубине 3,0 м не вскрыты. По архивным данным будет находиться на глубине 5,0 м от поверхности земли.

6.2 Проектные решения

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

6.2.1 Генеральный план

Нормативные требования

Проект генерального плана жилого дома в микрорайоне «Жайсан» г. Шу разработан в соответствии с требованиями нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан:

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

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

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

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

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

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

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

Генеральный план

Чертежи раздела «Генеральный план» разработаны согласно Заданию на проектирование, выданного заказчиком Атабековой С. от 29.04.2021 года, и с учетом существующей ситуации района строительства. Площадка строительства расположена в селитебной зоне г. Шу, на пересечении улиц Токташ, неподалеку от автотрассы ул.Толе би. Участок свободен от застройки и ранее не использовался. Участок расположен вдали от источников загрязнения атмосферного воздуха, производственных зон и других

негативных источников воздействия физических факторов, а также с учетом обеспечения допустимого уровня шума в соответствии с МСН 2.04-03-2005 «Защита от шума». Рельеф территории спокойный, с общим уклоном в северном направлении. Участок площадью 0,4480 га по Госакту кадастровым номером 06-100-006-1632 принадлежит Заказчику на правах частной собственности с целевым назначением его для строительства и обслуживания многоквартирного жилого дома. Выделенный для строительства участок имеет прямоугольную форму в плане с размерами сторон 112,0 х 40,0м и свободен от строений, коммуникаций и зеленых насаждений.

Генеральный план разработан на топографо-геодезической основе, выполненной ТОО «Гео Топо», лицензия ГСЛ - №19016153, в масштабе 1:500 в 2021 году. Система координат местная, система высот – балтийская. Абсолютные отметки участка строительства 463,71 – 463,58 м.

Здание проектируемого жилого дома состоит из двух двухэтажных блоков размерами в осях 32,6 х 12,0 м и 32,7 х 6,0 м. Горизонтальная привязка производится от линии створа существующего пятиэтажного дома в западной части участка. Размещение проектируемого дома на площадке строительства соответствует санитарно-гигиеническим и противопожарным нормам и позволяет обеспечить подъезд пожарных машин к жилым блокам. Расположение жилого дома решено в комплексе с проектируемой застройкой и выделением коридоров для инженерных коммуникаций.

Раздел Генеральный план для жилого дома разработан в составе разбивочного плана, плана организации рельефа с подсчетом объемов земляных работ, благоустройства территории. Наружные сети будут разработаны в составе отдельного проекта.

Проектируемый 2-х этажный жилой дом расположен на площадке строительства по отношению к окружающей застройке - с учетом обеспечения инсоляции жилых помещений в соответствии с требованиями норм.

Организация рельефа

План организации рельефа выполнен локально по площадке строительства жилого дома с определением объемом работ по данному участку. Подсчет объемов земляных масс выполнен методом квадратов. Вертикальная планировка на участке строительства жилого дома решена методом проектных отметок с учетом выполнения минимального объема земляных работ и обеспечения водоотвода от жилого дома. Вертикальная привязка жилого дома производится от закрепленных геодезических знаков на участке. За отметку 0.000 принята отметка 464,25 м (пятно 1) и отметка 464,80 (пятно 2) чистого пола первого этажа жилых блоков дома. Организация рельефа решена с учётом отвода ливневых и талых вод от зданий на проезжую часть дороги и в пониженные места рельефа (газоны). Водоотвод на проектируемом участке открытого типа и осуществляется за счёт поперечных и продольных уклонов проездов, с дальнейшим выпуском на существующую территорию. Уклоны по проездам и площадкам приняты в пределах 3 – 4 %.

На территории жилого дома предусматривается асфальтобетонное покрытие противопожарного проезда, дорог и автопарковки. Площадка для отдыха выложена тротуарной плиткой. Асфальтобетонное покрытие принято двухслойное толщиной 70 мм по подготовке из гравийно-песчаной смеси.

По периметру зданий предусмотрена посадка газона и низкорослого кустарника , у площадок для отдыха рекомендуется посадка декоративных деревьев. Газоны отделены от проезжей части и площадок бортовым камнем. Озеленение территории, выбор зеленых насаждений производится заказчиком по своему усмотрению.

Предусмотрена рекультивация земли. До начала строительства растительный слой грунта на застраиваемом участке срезается и складируется на свободной территории, с дальнейшим использованием после завершения строительства на нужды озеленения. Проектом предусмотрена картограмма земляных масс и определение

объемов земляных работ. Лишний объем грунта, перемешанный со строительным мусором, вывозится с площадки на полигон строительных отходов. Грунт из котлована частично используется для обратной засыпки, остальная часть вывозится с территории.

Технико-экономические показатели по разделу ГП

Таблица № 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	Примечание
1	Площадь участка	м^2	4480,0	100
2	Площадь застройки	м^2	702,9	15,68
3	Площадь покрытий	м^2	1656,0	36,97
4	Площадь озеленения (естественный покров)	м^2	628,2	14,02
5	Прочее (отмостка, крыльца, пандус)	м^2	100,9	2,25
6	Резервная территория	м^2	1392	31,08

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Пятно 1

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

Степень огнестойкости здания – II.

Степень долговечности – II.

Класс конструктивной пожарной опасности С1.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3

Категория жилого здания по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

Класс комфортности жилого дома – IV.

Здание жилого дома двух этажное, 10-ти квартирное, одно подъездное, без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в крайних осях 32,7х6,0 м.

К продольной оси пристроен коридор в двух уровнях из металлических элементов с размерами в осях 32,7х1,40 м. Ограждающими элементами стен приняты витражи. Пристроенный коридор отделен от основного здания антисейсмическим швом.

Здание жилого дома коридорного типа с односторонним размещением квартир, вдоль общего внеквартирного коридора.

На каждом этаже расположено по пять двух комнатных квартир. Каждая квартира состоит из спальной комнаты – 9,88 м^2, комната – студия – 16,29 м^2, ванной комнаты, совмещенной с сан.узлом площадъю 4,42 м^2.

Высота помещений от пола до потолка – 2,7 м.

Отметка до конька крыши здания +8,97 м, до свеса кровли + 6,92 м. На главном входе предусмотрено крыльцо, пандус для МГН.

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 464,25 на генплане.

С учетом требований к теплозащитным свойствам ограждающих конструкций и мероприятий по энергоэффективности и тепловой защите зданий в соответствии с СП РК 2.04-106-2012 «Тепловая защита зданий» приняты: утеплитель наружных стен из минераловатных плит на синтетически связующем объемным весом 125 кг/куб.м, толщиной 80 мм, в конструкции крыши толщина утеплителя – 160 мм, из минераловатных плит на синтетически связующем объемным весом 125 кг/куб.м.

Наружная отделка: стены – улучшенная штукатурка цементным раствором по сетке плетеной одинарной №30 диаметром 2 мм с последующим окрашиванием акриловой фасадной краской. Главный фасад здания – витраж.

Цоколь – улучшенная штукатурка, покраска поливинлацетатной краской.

Отмостка по периметру здания принята шириной 750 мм, асфальтобетонная толщиной 40 мм по щебеночному основанию толщиной 100 мм.

Внутренняя отделка: потолки – сплошное выравнивание сухими смесями с последующей окраской водоэмульсионной. Стены и перегородки – улучшенная штукатурка, выравнивание сухими смесями, водоэмульсионная покраска, в помещениях кухон – экран глазурованной плиткой вокруг мойки 0,9х0,6h м, в помещении сан.узла - глазурованная плитка на высоту 2,0 м, окраска стен лестничной клетки на высоту 2,0 м масляной краской за два раза. Полы жилых комнат дощатые по лагам в сан.узлах – керамические плитки по слою цементно-песчаного раствора М 150 толщиной 15 мм, с гидроизоляцией. Конструкции полов приняты по серии 2.144-1/88.

Окна – металлопластиковые по ГОСТ 30674-99 с подоконными досками из пластика.

Витражи – металлопластиковые по ГОСТ 30674-99.

Двери наружные входные металлические по ГОСТ 24698-81, ГОСТ 31173-2003.

Двери внутренние из ПВХ ГОСТ 30674-99.

Крыша – чердачная двускатная с наружным не организованным водостоком. Стропильные ноги и нарожники сечением 75х180(h) мм с шагом 1000 мм, стойки сечением 100х100 мм с шагом 3000 мм, прогоны сечением 100х200(h) мм. Узлы приняты по серии 2.160-6с в.1.

Кровля из металлочерепицы по деревянной обрешетке сечением 50х60(h) мм с шагом 350 мм и стропилам.

Технические показатели площади жилища (квартир)

Таблица 3

№ п/п	Наименование	Един. Измер.	Количество
1	Численность квартир 2-х комнатных	шт.	10
2	Площадь участка	га	0,4480
3	Площадь застройки	$м^2$	273,2
4	Жилая площадь квартир	$м^2$	261,7
5	Общая площадь квартир	$м^2$	423,04
6	Строительный объем	$м^3$	1693,8
7	Количество этажей	шт.	2

Пятно 2

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

Степень огнестойкости здания – II.

Степень долговечности – II.

Класс конструктивной пожарной опасности С1.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3

Категория жилого здания по взрывопожарной и пожарной опасности – Д.

Класс комфортности жилого дома – IV.

Здание жилого дома двух этажное, 16-ти квартирное, без подвала, прямоугольной формы в плане, с размерами в крайних осях 32,8х12,0 м.

Здание жилого дома коридорного типа, выход из квартир первого этажа на придомовую территорию, расположенную вдоль всего фронта квартир. Выход оборудован крыльцом с ограждением и пандусом с уклоном 8% для МГН. Второй этаж коридорного типа с двухсторонним расположением квартир вдоль общего внеквартирного коридора. Общий коридор сообщается с двусторонней лестничной клеткой.

На каждом этаже расположено: две однокомнатные, четыре двухкомнаьные и две трехкомнатных квартиры. Гостинная с кухней – студия, сан.узел совмещен с душевой.

Высота помещений от пола до потолка – 2,7 м.

Отметка до конька крыши здания +8,90 м, до свеса кровли + 6,32 м.

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 464,80 на генплане.

С учетом требований к теплозащитным свойствам ограждающих конструкций и мероприятий по энергоэффективности и тепловой защите зданий в соответствии с СП РК 2.04-106-2012 «Тепловая защита зданий» приняты: утеплитель наружных стен из минераловатных плит на синтетически связующем объемным весом 125 кг/куб.м, толщиной 80 мм, в конструкции крыши толщина утеплителя – 160 мм, из минераловатных плит на синтетически связующем объемным весом 125 кг/куб.м.

Наружная отделка: стены – улучшенная штукатурка цементным раствором по сетке плетеной одинарной №30 диаметром 2 мм с последующим окрашиванием акриловой фасадной краской.

Цоколь – улучшенная штукатурка, покраска поливинлацетатной краской.

Отмостка по периметру здания принята шириной 750 мм, асфальтобетонная толщиной 40 мм по щебеночному основанию толщиной 100 мм.

Внутренняя отделка: потолки – сплошное выравнивание сухими смесями с последующей водоэмульсионной окраской. Стены и перегородки – улучшенная штукатурка, выравнивание сухими смесями, водоэмульсионная покраска, в помещениях кухон – экран глазурованной плиткой вокруг мойки 0,9х0,6h м, в помещении сан.узла с ванной - глазурованная плитка на высоту 2,0 м, окраска стен лестничной клетки на высоту 2,0 м масляной краской за два раза. Полы жилых комнат дощатые по лагам в сан.узлах – керамические плитки по слою цементно-песчаного раствора М 150 толщиной 15 мм, с гидроизоляцией. Конструкции полов приняты по серии 2.144-1/88.

Окна – металлопластиковые по ГОСТ 30674-99 с подоконными досками из пластика.

Двери наружные входные металлические по ГОСТ 24698-81, ГОСТ 31173-2003.

Двери внутренние из ПВХ ГОСТ 30674-99.

Крыша – чердачная вальмовая с наружным не организованным водостоком. Стропильные ноги и нарожники сечением 75х180(h) мм с шагом 1000 мм, стойки сечением 100х100 мм с шагом 3000 мм, прогоны сечением 100х200(h) мм. Узлы приняты по серии 2.160-6с в.1.

Кровля из металлочерепицы по деревянной обрешетке сечением 50х60(h) мм с шагом 350 мм и стропилам.

Технические показатели площади жилища (квартир)

Таблица 4

№ п/п	Наименование	Един. Измер.	Количество
1	Численность квартир 1-х комнатных	шт.	4
2	Численность квартир 2-х комнатных	шт.	8
3	Численность квартир 3-х комнатных	шт.	4
4	Площадь участка	га	0,4480
5	Площадь застройки	$м^2$	510,20
6	Жилая площадь квартир	$м^2$	345,52
7	Общая площадь квартир	$м^2$	636,57
8	Строительный объем	$м^3$	2535,6
9	Количество этажей	шт.	2

Принятые архитектурно-планировочные решения полностью соответствуют нормативным требованиям жилых зданий IV класса комфортности в соответствии СП РК

3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные», обеспечивают безопасность жизни, здоровья людей.

6.2.3 Конструктивные решения

Пятно 1

Уровень ответственности – II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся технической сложности (приказ МНЭ РК от 28.02.2015 г. №165), коэффициент надежности по ответственности – 0,95 (СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия»). Степень огнестойкости – II.

Конструктивная система здания продольно – стеновая. Кирпичные стены и горизонтальный жесткий диск из плит перекрытий завязанных антисейсмическим поясом, воспринимающих всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок.

Внеквартирный коридор в двух уровнях пристоен к продольной оси из металлического пространственного каркаса и отделен антисейсмическим швом.

Расстояние между осями несущих продольных стен 6,4м, самонесущих поперечных стен – 6,0 м и 2,70 м - в лестничной клетке.

Каркас однопролетный 1,40 м, шаг колонн в поперечном направлении аналогичен шагу самонесущих стен.

Основанием фундаментов является второй инженерно-геологический элемент – супесь твердая, желто-серая, известковистая, ожелезненая с гравием и галькой осадочных пород до 10%. Максимальное давление на основание под подошвой фундаментов не превышает расчетного сопротивления грунта. Глубина заложения фундаментов от уровня чистого пола первого этажа (0,000) - минус 1,60 м, фундаменты приняты на одной отметке.

Здание предусмотрено из следующих конструкций, изделий и материалов:

Фундаменты под стены – ленточные монолитные из бетона класса В 7,5 на сульфатостойком портландцементе. Ширина подошвы под несущие продольные стены 700 мм, под самонесущие поперечные – 600 мм;

фундаменты под стойки рам – столбчатые монолитные железобетонные, бетон класса С 10/15 на сульфатостойком портландцементе. Размер подошвы фундамента 0,90х0,60 м. В основании подошвы фундаментов уложена арматурная сетка диаметром 12А400 (III) шагом 100 мм.

Под фундаментами предусмотрен щебень пролитый битумом толщиной 100 мм.

Горизонтальная гидроизоляция фундаментом из цементно-песчаного раствора состав 1:2 на отметке – минус 0,02 м, вертикальная гидроизоляция боковых поверностей фундаментов соприкасающихся с грунтом - полимерное покрытие на основе лака ХП 734.

Обратная засыпка пазух фундаментов производится непучинистым грунтом с послойным уплотнением.

стойки рам из стального проката – швеллер №27 ГОСТ 8240-98;

ригели рам из стального проката – двутавр №24 Б1 ГОСТ 578837-2017 в продольном направлении и двутавр №20 Б1 ГОСТ 578837-2017 в поперечном направлении;

стены наружные и внутренние – из керамического кирпича полнотелого КР – р – по 250х120х65/1 НФ/100/2.0/50 ГОСТ 530-2012 на цементно – песчаном растворе марки 50. Толщина наружных стен - 510 мм, внутренних - 380 мм. Предусмотрено армирование в сопряжениях стен сеткой из проволоки Вр -1 диаметром 5,0 мм с шагом 675 мм по высоте;

перегородки – армокирпиные толщиной 120 мм из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50. Предусмотрено армирование сеткой на всю длину перегородок из проволоки Вр -1 диаметром 5,0 мм с шагом 675 по высоте;

перемычки - монолитные железобетонные, бетон класса С12/15, армирование продольными стержнями арматуры класса AIII, поперечными хомутами из арматуры – класса AI;

сердечники – монолитные железобетонные из бетона класса С 12/15;

плиты перекрытий и покрытий здания – сборные железобетонные завода изготовителя ТОО «Гимарат-Темирбетон» и монолитное железобетонное в пристроенном каркасе;

плиты перекрытий и покрытий пристроенного коридора – монолитные железобетонные из бетона класса С12/15, арматура класса А400 диаметром 12 мм в обеих направлениях шагом 200 мм;

антисейсмический пояс здания в уровне перекрытий монолитный железобетонный из бетона класса С12/15. Армирование продольными стержнями арматуры класса А400 диаметром 10 мм и поперечными хомутами из арматуры – класса А240 диаметром 6 мм с шагом 400 мм;

лестницы – по металлическим косоурам из швеллеров №18 ГОСТ 8240-97 , ступени и площадки – монолитные железобетонные из бетона класса С12/15;

ограждения лестничные по типу серии 1.256.2-2 в.1;

вентиляционные шахты – выполнены из полнотелого глиняного кирпича марки М75 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М50;

отмостка - по периметру здания принята шириной 750 мм асфальтобетонная толщиной 40 мм по щебеночному основанию толщиной 100 мм.

Пятно 2

Уровень ответственности – II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся технической сложности (приказ МНЭ РК от 28.02.2015 г. №165), коэффициент надежности по ответственности – 0,95 (СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия»). Степень огнестойкости – II.

Конструктивная система продольно – стеновая с включением монолитных железобетонных рам. Здание состоит из несущих продольных стен первого этажа и заменяющие их рамы второго этажа, объединенные для совместной работы горизонтальными дисками перекрытий, воспринимающих всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок. Расстояние между осями несущих продольных стен 6,0м, ненесущих поперечных стен – 7,50 м, 5,0 м, 4,80 м, 5,30 м и в лестничной клетке – 2,70 м. Расстояние между заменяющими стены продольными рамами – 2,0 м, поперечный шаг аналогичен поперечным стенам.

Основанием фундаментов является второй инженерно-геологический элемент – супесь твердая, желто-серая, известковистая, ожелезненая с гравием и галькой осадочных пород до 10%. Максимальное давление на основание под подошвой фундаментов не превышает расчетного сопротивления грунта. Глубина заложения фундаментов от уровня чистого пола первого этажа (0,000) - минус 2,00 м, фундаменты приняты на одной отметке.

Здание предусмотрено из следующих конструкций, изделий и материалов:

Фундаменты под стены – ленточные монолитные из бетона класса В 7,5 на сульфатостойком портландцементе. Ширина подошвы под несущие продольные стены 700 мм, под самосущие поперечные – 600 мм;

фундаменты под стойки рам – столбчатые двухступенчатые монолитные железобетонные, бетон класса С 10/15 на сульфатостойком портландцементе. Высота ступени 400 мм, размеры подошвы фундамента 1,50х1,50 м. В основании подошвы фундаментов уложена арматурная сетка диаметром 12А400 (III) шагом 100 мм.

Под фундаментами предусмотрен щебень пролитый битумом толщиной 100 мм. Горизонтальная гидроизоляция фундаментом из цементно-песчаного раствора состав 1:2 на отметке – минус 0,02 м, вертикальная гидроизоляция боковых поверностей фундаментов соприкасающихся с грунтом - полимерное покрытие на основе лака ХП 734.

Обратная засыпка пазух фундаментов производится непучинистым грунтом с послойным уплотнением.

стойки рам сечением 400х400 мм монолитные железобетонные из бетона класса С 20/25 армированы пространственным каркасом рабочей арматуры диаметром 22 мм, класса А400 и поперечными хомутами диаметром 6 мм класса А240 шагом 200 мм;

ригели рам сечением 400х400 мм и 400х500 мм монолитные железобетонные из бетона класса С 20/25 армированы пространственным каркасом рабочей арматуры диаметром 20 мм и 22 мм, класса А400 и поперечными хомутами диаметром 6 мм класса А240 шагом 200 мм;

стены наружные и внутренние – из керамического кирпича полнотелого КР – р – по 250х120х65/1 НФ/100/2.0/50 ГОСТ 530-2012 на цементно – песчаном растворе марки 50. Толщина наружных стен - 510 мм, внутренних - 380 мм. Предусмотрено армирование в сопряжениях стен сеткой из проволоки Вр -1 диаметром 5,0 мм с шагом 675 мм по высоте;

перегородки – армокирпиные толщиной 120 мм из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50. Предусмотрено армирование сеткой на всю длину перегородок из проволоки Вр -1 диаметром 5,0 мм с шагом 675 по высоте;

перемычки - монолитные железобетонные, бетон класса С12/15, армирование продольными стержнями арматуры класса AIII, поперечными хомутами из арматуры – класса AI;

сердечники – монолитные железобетонные из бетона класса С 12/15;

плиты перекрытий и покрытий – сборные железобетонные по серии 1.141.1-40с в.1 и завода изготовителя ТОО «Гимарат-Темирбетон»;

антисейсмический пояс – в уровне перекрытий монолитный железобетонный из бетона класса С12/15. Армирование продольными стержнями арматуры класса А400 диаметром 10 мм и поперечными хомутами из арматуры – класса А240 диаметром 6 мм с шагом 400 мм;

лестницы – по металлическим косоурам из швеллеров №18 ГОСТ 8240-97 , ступени и площадки – монолитные железобетонные из бетона класса С12/15;

ограждения лестничные по типу серии 1.256.2-2 в.1;

вентиляционные шахты – выполнены из полнотелого глиняного кирпича марки М75 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М50;

отмостка - по периметру здания принята шириной 750 мм асфальтобетонная толщиной 40 мм по щебеночному основанию толщиной 100 мм.

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

Мероприятия по обеспечению доступности маломобильного населения

Доступность маломобильного населения с земли на отм. 0,000 предусмотрена устройством пандуса в соответствии требованию СП РК 3.06-101-2012 "Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения".

Антисейсмические мероприятия.

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

Здание жилого дома пятно 1 отделено антисейсмическим швом от внеквартирного коридора пристроенного в стальных конструкциях каркасной системы.

Расстояния между осями поперечных стен не противоречит требованиям СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах» табл. 9.4.

Кирпичная кладка стен, имеющих простенки менее допустимых, усилена вертикальными железобетонными включениями (сердечниками), а также

горизонтальными арматурными сетками через 675 мм по высоте (п.9.9.26 СП РК 2.03-30-2017*).

В сопряжениях стен в кладку укладываются арматурные сетки. Длина, количество, шаг по высоте арматурных сеток не противоречит требованиям СП РК 2.03-30-2017* п.9.9.14.

Значение временного сопротивления кирпичной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам принято не менее 120 кПа.

В уровне перекрытия устраиваются антисейсмические пояса по всем кирпичным стенам из монолитного железобетона с непрерывным армированием. Сечение, класс бетона и количество арматуры антисейсмического пояса не противоречат требованиям СП РК 2.03-30-2017* п. 9.9.11.

Перемычки устраиваются на всю толщину стен. Глубина заделки перемычек в кладку принята не менее 250 и 350 мм, в зависимости от ширины проемов.

Дверные и оконные проемы лестничных клеток обрамлены железобетонными элементами.

Соединения перегородок с несущими конструкциями обеспечивают их раздельную работу (п. 9.4.2 СП РК 2.03-30-2017*). Усиление перегородок принято в соответствии п. 9.4.7.3 СП РК 2.03-30-2017* .

Пространственная жесткость стропильных конструкций обеспечивается постановкой вертикальных связей. Мауэрлат заанкерен в антисейсмический пояс. Узлы крепления стропильных конструкций приняты по серии 2.130-6с.

Антикоррозийная защита

Все подземные бетонные и железобетонные конструкции приняты из бетона на сульфатостойком портландцементе.

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

Антикоррозийная защита стальных конструкций выполняется огрунтовкой двумя слоями грунта ФЛ-03К и либо двумя слоями эмали ХВ-16 или ХВ-124 по ГОСТ 6465-76 по двум слоям грунта ГФ-021 по ГОСТ 25129-82. Внешний вид лакокрасочных покрытий должен соответствовать показателям 5 класса по ГОСТ 9.032.74.

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

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Количество выходов обеспечивает эвакуацию людей при пожаре. Все двери открываются по направлению к выходу. Деревянные стропильные конструкции крыши предусмотрено пропитать огнезащитным составом.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Отопление и вентиляция жилого дома разработаны на основании задания на проектирование и 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»;

СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы»;

СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий».

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования приняты: холодный период tн минус 21,10 ˚С;

теплый период $t_н$ плюс 30,2 ˚С.

Расчетные температуры внутреннего воздуха в помещениях приняты согласно СП РК 3.02-101-2012.

Отопление

Система отопления жилого дома принята горизонтальная, поквартирное автономное отопление. В жилом доме предусмотрено, с установкой индивидуального электрического настенного котла фирмы "Protherm", типа СКАТ 6KR 13, со встроенным пультом управления.

Удаление воздуха из системы осуществляется воздухоспускными кранами Маевского. В качестве нагревательных приборов принимаются алюминиевые секционные радиаторы "ALR102-500" Жылу Сервис.

Магистральные трубопроводы и подводки к отопительным приборам выполнены из металлополимерных труб PEX-AL-PEX "HERZ". Трубопроводы прокладываются скрыто в конструкции пола

Трубопроводы, прокладываемые в техподполье, теплоизолируются фольгированной минватой б=40мм типа М-25-ф-50 ISOVER.

Вентиляция

Вентиляция жилого дома запроектирована вытяжная с естественным побуждением воздуха по ГОСТ 30494-2011 "Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях" (введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 12 июля 2012 г. N 191-ст).

Удаление воздуха из кухонь, санузлов запроектировано естественное, вытяжными вентшахтами, предусмотренными в строительной части проекта, с установкой вытяжных регулирующих решеток типа Р150 в стенах.

Приток воздуха в жилые помещения обеспечивается через открывающиеся фрамуги окон.

Монтаж отопительно - вентиляционных систем вести в соответствии с требованиями глав СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013 (Внутренние санитарно-технические системы).

Водоснабжение и канализация

Пятно 1

В жилом доме предусмотрены следующие системы:

водопровод В1 хозяйственно питьевой;

горячее водоснабжение Т3 от индивидуальных водонагревателя;

канализация бытовая К1.

Проект разработан в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2011.

Монтаж внутренних сетей водопровода и канализации и прием санитарно технических устройств производить в соответствии со СН РК 4.01-05-2002 "Санитарно техническое оборудование зданий и сооружений. Правило производства работ"

Внутренние системы водопровода

Расчетные расходы: 6,750 м^3/сут;
1,490 м^3/час;
0,790 л/с.

Система внутреннего водопровода предусматривается для обеспечения хозяйственно-питьевых и бытовых нужд проектируемого жилого дома и служит для подачи воды к санитарно- техническим приборам.

Строительный объем - 1166,34 м^3. Согласно СН РК 4.01-02-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений" пункт 4.3.7 внутреннее пожаротушение

в зданиях и помещениях, объемом или высотой менее указанных в табл. 1 - не предусматривается.

Расчетный расход воды определен в соответствии со СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-101-2012.

На вводе предусмотрен общедомовой счетчик с отключающей арматурой. Магистральные трубопроводы холодной воды прокладываемые под потолком подвала тепло изолируются.

Магистральные трубопроводы холодного водопровода запроектированы из полиэтиленовых ПЭ100 SDR 17 и ПЭ80 SDR 11 питьевых труб диаметром 50-20мм, по СТРК ИСО 4427-2004 на сети предусмотрена запорно регулирующая арматура.

Стояки и подводки к приборам запроектированы из труб ПЭ 100 SDR 11 - Ø20х2.0; Ø25х2.3 "питьевая" по СТ РК ИСО 4427-2004.

Трубы на планах и схемах обозначены с указанием толщины стенок.

При проходе через строительные конструкции пластмассовые трубы для систем холодного и горячего водоснабжения, проложить в футлярах из пластмассы. Внутренний диаметр футляра на 10 мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы. Зазор между трубой и футляром заделывается мягким водонепроницаемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси. На всех ответвлениях от магистральных сетей предусматривается установка запорной арматуры.

Система после монтажа подвергается гидравлическим испытаниям, промывке и дезинфекции.

Трубопроводы холодной воды - 130,0 м.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрено от электроводонагревателя Аристон установленного в каждой квартире. Сети горячего водоснабжения запроектированы из металлополимерных труб диаметром 20 мм. согласно СН РК 4.01-102-2001. На водопровода, у основания стояков, у кранов, на отводах к потребителям устанавливается отключающая арматура.

Трубопроводы горячей воды - 60,0 м.

Внутренние системы канализации

Расчетные расходы: 6,750 м^3/сут;
1,490 м^3/час;
2,390 л/с.

Отвод сточных вод от приборов и оборудования предусмотрен во внутреннюю сеть канализации с дальнейшим подключением к внутриплощадочным сетям канализации. Система канализации принята бытовая.

Трубопроводы канализации от санитарных приборов прокладываются открыто над полом.

Для устранение засоров в системе канализации, устанавливаются ревизии и прочистки.

Канализационные стояки, зашиваются в короба.

Вентиляционные стояки канализации выводятся выше кровли на 0,5 м. Сети внутренней канализации приняты из пластмассовых канализационных труб диаметром 50, 100 мм по ГОСТ 22689-2014.

Вентиляция сети осуществляется через стояки канализации, выведенные над кровлей на 0,5 м.

Ревизии установлены на стояках через этаж. Для ликвидации засоров на сети предусмотрено устройство ревизий и прочисток.

Стыковое соединение труб производится с помощью уплотнительных резиновых колец.

Канализационные сети подлежат гидравлическим испытаниям методом пролива 75% всех приборов.

Стояки, выведенные на чердаке и выше кровли предусмотрено утеплить матами теплоизоляционными "ISOVER, KIM-AL" толщиной 60 мм.

Места проходов стояков К1 через перекрытия должны быть заделаны цементным раствором на всю толщину перекрытия. Перед заделкой стояков раствором трубы следует обернуть рулонным гидроизоляционным материалом без зазоров.

После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и сливных устройств промывом воды

Трубопроводы канализации - 110,0 м.

Прокладка в сейсмичных районах.

1. Жесткая заделка труб не допускается.

2. Отверстия для прокладки труб через стены и фундаменты предусмотрены с зазором вокруг трубы не менее 0,2 м., заполненный эластичным материалом.

3. В местах пересечения деформационных швов, на трубопроводах В1 предусмотрены компенсаторы. Канализационные трубопроводы деформационные швы не пересекают.

4. Ввод водопровода выполнен из стальных труб и проложен в канале.

Водопровод и канализация

Пятно 2

В жилом доме предусмотрены следующие системы:

водопровод В1 хозяйственно питьевой;

горячее водоснабжение Т3 от индивидуальных водонагревателя;

канализация бытовая К1.

Проект разработан в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2011.

Монтаж внутренних сетей водопровода и канализации и прием санитарно технических устройств производить в соответствии со СН РК 4.01-05-2002 "Санитарно техническое оборудование зданий и сооружений. Правило производства работ"

Внутренние системы водопровода

Расчетные расходы: 11,250 м^3/сут;
1,990 м^3/час;
1,000 л/с.

Система внутреннего водопровода предусматривается для обеспечения хозяйственно-питьевых и бытовых нужд проектируемого жилого дома и служит для подачи воды к санитарно- техническим приборам.

Строительный объем - 1166,34 м3. Согласно СН РК 4.01-02-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений" пункт 4.3.7 внутреннее пожаротушение в зданиях и помещениях, объемом или высотой менее указанных в табл. 1 - не предусматривается.

Расчетный расход воды определен в соответствии со СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-101-2012.

На вводе предусмотрен общедомовой счетчик с отключающей арматурой. Магистральные трубопроводы холодной воды прокладываемые под потолком подвала тепло изолируются.

Магистральные трубопроводы холодного водопровода запроектированы из полиэтиленовых ПЭ100 SDR 17 и ПЭ80 SDR 11 питьевых труб диаметром 50-20мм, по СТРК ИСО 4427-2004 на сети предусмотрена запорно регулирующая арматура.

Стояки и подводки к приборам запроектированы из труб ПЭ 100 SDR 11 - Ø20х2.0; Ø25х2.3 "питьевая" по СТ РК ИСО 4427-2004.

Трубы на планах и схемах обозначены с указанием толщины стенок.

При проходе через строительные конструкции пластмассовые трубы для систем холодного и горячего водоснабжения, проложить в футлярах из пластмассы. Внутренний диаметр футляра на 10 мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы. Зазор

между трубой и футляром заделывается мягким водонепроницаемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси. На всех ответвлениях от магистральных сетей предусматривается установка запорной арматуры .

Система после монтажа подвергается гидравлическим испытаниям, промывке и дезинфекции.

Трубопроводы холодной воды - 175,0 м.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрено от электроводонагревателя Аристон установленного в каждой квартире. Сети горячего водоснабжения запроектированы из металлополимерных труб диаметром 20мм. согласно СН РК 4.01-102-2001. На водопровода, у основания стояков, у кранов, на отводах к потребителям устанавливается отключающая арматура.

Трубопроводы горячей воды - 80,0 м.

Внутренние системы канализации

Расчетные расходы: 11,250 м^3/сут;
1,990 м^3/час;
2,600 л/с.

Отвод сточных вод от приборов и оборудования предусмотрен во внутреннюю сеть канализации с дальнейшим подключением к внутриплощадочным сетям канализации. Система канализации принята бытовая.

Трубопроводы канализации от санитарных приборов прокладываются открыто над полом.

Для устранение засоров в системе канализации, устанавливаются ревизии и прочистки.

Канализационные стояки, зашиваются в короба.

Вентиляционные стояки канализации выводятся выше кровли на 0.5 м. Сети внутренней канализации приняты из пластмассовых канализационных труб диаметром 50, 100 мм по ГОСТ 22689-2014.

Вентиляция сети осуществляется через стояки канализации, выведенные над кровлей на 0,5 м.

Ревизии установлены на стояках через этаж. Для ликвидации засоров на сети предусмотрено устройство ревизий и прочисток.

Стыковое соединение труб производится с помощью уплотнительных резиновых колец.

Канализационные сети подлежат гидравлическим испытаниям методом пролива 75 % всех приборов.

Стояки, выведенные на чердаке и выше кровли предусмотрено утеплить матами теплоизоляционными "ISOVER, KIM-AL" толщиной 60 мм.

Места проходов стояков К1 через перекрытия должны быть заделаны цементным раствором на всю толщину перекрытия. Перед заделкой стояков раствором трубы следует обернуть рулонным гидроизоляционным материалом без зазоров.

После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и сливных устройств промывом воды

Трубопроводы канализации - 190,0 м.

Прокладка в сейсмичных районах.

1. Жесткая заделка труб не допускается.

2. Отверстия для прокладки труб через стены и фундаменты предусмотрены с зазором вокруг трубы не менее 0,2 м., заполненный эластичным материалом.

3. В местах пересечения деформационных швов, на трубопроводах В1 предусмотрены компенсаторы. Канализационные трубопроводы деформационные швы не пересекают.

4. Ввод водопровода выполнен из стальных труб и проложен в канале.

Электротехнические решения

Уровень ответственности раздела «Электротехнические решения» второй нормальный, технически несложный, напряжением 0,4 кВ.

По степени надежности электроснабжения электроприемники двухэтажного жилого дома с газовыми плитами согласно таблице 5 СП РК 4.04-106-2013 относятся к третьей категории потребителей согласно ПУЭ РК.

Расчётная нагрузка на вводе, а также нагрузки, передаваемые по питающей и групповой сети, приняты в соответствии с табл. 6 СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий».

В соответствии с заданием на проектирование предусмотрено внутреннее электрооборудование и электроосвещение жилого дома.

Для ввода и распределения электроэнергии предусмотрена установка вводно-распределительных устройств типа ВРУ1-21-10 на первых этажах блока «А» и блока «Б» жилого дома. Вводно-распределительные устройства комплектуются переключателем и предохранителями ПН2-250 на вводах и предохранителями ППН-33 в отходящих линиях.

Общий учет электроэнергии на вводах в жилой дом, а также учет общедомовых нагрузок выполняется трехфазными многотарифными электронными счетчиками типа СА4У-Э412. Учет электроэнергии, потребляемой квартирами, выполняется однофазными смарт-счетчиками типа STAR 101/1 R1-5(60)M, которые устанавливаются в этажных щитах. Этажные щиты со слаботочными отсеками предусмотрены в каждом блоке, на первом и втором этажах жилого дома. Поскольку блок «Б» разделен по длине капитальной стеной без проемов, на каждом этаже этого блока устанавливается два этажных щита. В этажных щитах устанавливаются УЗО 2Р 50 А 30 мА, однофазные автоматические выключатели с комбинированными расцепителями типа ВА47-29 1Р 40 А и электрические счетчики STAR 101/1 R1-5(60)M по числу подключаемых квартир.

Во всех квартирах предусмотрена установка квартирных щитов ЩК навесного исполнения на пять отходящих линий без вводных автоматов. Квартирные щиты укомплектованы автоматическими выключателями с комбинированными расцепителями типа ВА47-29 1Р.

Нормы освещенности квартир, общих коридоров и лестничных клеток приняты не ниже рекомендуемых СП РК 4.04-106-2013, табл. 2. В жилых комнатах предусмотрена установка клеммных колодок для подключения люстр и светильников, в кухнях – клеммных колодок и подвесных патронов, в санузлах – стенных патронов над дверью. В жилых комнатах и кухнях предусмотрена установка розеток с защитными шторками. Высота установки розеток – 1,0 м от пола, выключателей - на уровне 1,5 м от пола.

Подключение общедомовых осветительных нагрузок блока «А» и блока «Б» выполняется к осветительным щитам типа ЩРН-9 с учетом электроэнергии. Подключение эвакуационного освещения выполняется через сумеречные выключатели (фотореле). Освещение тамбуров, общих коридоров и лестничных клеток выполняется светодиодными светильниками и светильниками с компактными люминесцентными лампами. Все принятые источники света – энергосберегающие.

Осветительные и розеточные сети квартир выполняются проводами марки ППВ-0,38, проложенными в поливинилхлоридных трубах в штрабах стен и в пустотах плит перекрытия. Подключение этажных щитов по стоякам выполняется кабелями марки АВВГнг-0,66 расчетного сечения, проложенными в поливинилхлоридных трубах по стенам под штукатуркой. Подключение квартирных щитов к этажным выполняется проводами марки ПВ1 расчетного сечения, проложенными в поливинилхлоридных трубах под штукатуркой. Осветительные сети лестничных клеток выполняются проводами марки ППВ с медными жилами, проложенными открыто в поливинилхлоридных трубах с креплением накладными скобами.

Защитные мероприятия

Для защиты от поражения электрическим током предусмотрено заземление электрооборудования. На вводе в жилой дом выполняется уравнивание потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

основной (магистральный) защитный проводник;
основной (магистральный) заземляющий проводник;
стальные трубы коммуникаций здания и между зданиями;
металлические части строительных конструкций.

Предусмотрено повторное заземление нулевого провода на вводах в здание с ненормируемым сопротивлением согласно п. 18.7 СП РК 4.04-106-2013. Повторное заземление выполняется из полосовой стали сечением 4х40 мм².

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению. Металлические части системы центрального водоснабжения и защитные проводники питающей электросети присоединяются к шинам «N» и «PE» вводно-распределительных устройств.

Все электропроводки содержат защитный заземляющий проводник PE, в этажных щитах все квартиры подключены через УЗО с дифференциальным током 30 мА. обеспечивающие защиту от коротких замыканий и дифференциальных токов. Защита групповых линий от перегрузок обеспечивается автоматическими выключателями с комбинированными расцепителями.

Молниезащита

Согласно табл.7 СП РК 2.04-103-2013 устройство молниезащиты для жилого дома II степени огнестойкости не требуется.

Согласно п. 18.7 СП РК 4.04-106-2013 предусмотрено присоединение кровли из металлочерепицы к общей системе уравнивания потенциалов для снятия статического электричества. Для этого выполняется соединение металлической кровли здания с молниеприемной сеткой и арматурой строительных конструкций. Все листы металлочерепицы соединяются между собой стальными заклепками.

Основные показатели электротехнической части

Таблица 5

№ пп	Наименование	Единица измерения	Показатели
1	Категория электроснабжения		III
2	Напряжение сети	В	380/220
3	Количество квартир	квартир	26
4	Расчетная мощность дома	кВт	60,8
5	Расчетный ток	А	99,4
6	Коэффициент мощности cosφ		0,93
7	Мощность на вводе 1 квартиры	кВт	5,0
8	Максимальная потеря напряжения	%	0,42
9	Система заземления		TN-C-S
10	Годовое потребление электроэнергии	тыс.кВт*ч	97,28

Раздел «Электротехнические решения» разработан в соответствии с Правилами устройства электроустановок РК, СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий», СП РК 3.02-101-2012* «Здания жилые многоквартирные» и другими нормативными документами. Проектные решения по электротехнической части обеспечивают нормальную эксплуатацию объекта, безопасность и комфортность проживания.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Размещение объекта на участке строительства по схеме генерального плана обеспечивает возможность проезда пожарных автомобилей к зданиям и сооружениям.

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 3.01-04-20014 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Двери открываются наружу.

Строительные конструкции и материалы, примененные в проектных решениях для внутренней и наружной отделки, обеспечивают нормированный предел огнестойкости и допустимую степень пожарной опасности. Принятые в рабочем проекте планировочные решения, а также расположение и габариты дверных проемов обеспечивают эвакуацию людей в случае пожара.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проект ОВОС к рабочему проекту «Строительство многоквартирного жилого дома в мкрн. «Жайсан» в г. Шу Шуского района Жамбылской области (без наружных инженерных сетей и сметной документации)».

задания на проектирование;

Экологического кодекса РК.

Раздел ОВОС разработан в целях определения экологических и иных последствий вариантов, принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

В период строительства на объекте будет размещено: 40 – неорганизованных источников, загрязнение атмосферы происходит от работы: работа со строительными материалами, покраска, сварочные работы, которые будут выбрасывать в атмосферный воздух 19-ти наименований загрязняющих веществ (ЗВ). Общее количество выбрасываемых загрязняющих веществ составит *1.584 т/год.*

На период строительства согласно «Санитарно-эпидемиологических требований по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утв. Приказом министра национальной экономики РК от 20.03.2015г. №237) санитарно-защитная зона не устанавливается, т.е. не классифицируется, в соответствии с п.1-1. ст.40. Экологического кодекса объект относиться к IV категории.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на период строительства

Таблица 6

Производство, цех, участок	№ ист-ка выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		Существующее положение		на 2021 г.		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
123 оксид железа								
САГ	6020			0,0001159	0,0001318	0,0001159	0,0001318	2021
143 марганец и его оксиды								
САГ	6020			0,000012	0,000014	0,000012	0,000014	2021

				5	2	5	2	
150 пары щелочи								
Гашение извести	6040			0,0000325	0,0285190	0,0000325	0,0285190	2021
301 диоксид азота								
Разогрев битума	6019			0,0614413	0,0006554	0,0614413	0,0006554	2021
Газорезка	6031			0,0146967	0,0011644	0,0146967	0,0011644	2021
Газосварка	6032			0,0010243	0,0000812	0,0010243	0,0000812	2021
304 оксид азота								
Разогрев битума	6019			0,0099842	0,0001065	0,0099842	0,0001065	2021
Газорезка	6031			0,0023882	0,0001892	0,0023882	0,0001892	2021
Газосварка	6032			0,0001665	0,0000132	0,0001665	0,0000132	2021
328 сажа								
Разогрев битума	6019			0,2250048	0,0024000	0,2250048	0,0024000	2021
337 оксид углерода								
Разогрев битума	6019			0,7372957	0,0078643	0,7372957	0,0078643	2021
Сварка полиэтиленовых труб	6027			0,0001330	0,0000027	0,0001330	0,0000027	2021
342 фтористый водород								
САГ	6020			0,0000001	0,0000001	0,0000001	0,0000001	2021
401 углеводороды								
Розлив вяжущего материала	6007			0,3476146	0,0076899	0,3476146	0,0076899	2021
Укладка асфальта	6008			0,2410525	0,0059357	0,2410525	0,0059357	2021
Склад битума	6018			0,0567533	0,0051266	0,0567533	0,0051266	2021
Грунтовка	6024			0,2590861	0,9327100	0,2590861	0,9327100	2021
616 ксилол								
Грунтовка	6024			0,0733864	0,2641911	0,0733864	0,2641911	2021
Покраска	6026			0,0026850	0,0096660	0,0026850	0,0096660	2021
621 толуол								
Шпаклевка	6025			0,0056048	0,0201774	0,0056048	0,0201774	2021
827 винил хлористый								
Сварка полиэтиленовых труб	6027			0,0000577	0,0000012	0,0000577	0,0000012	2021

1042 бутанол								
Покраска	6026			0,0102342	0,0368430	0,0102342	0,0368430	2021
1061 этанол								
Шпаклевка	6025			0,0045728	0,0164622	0,0045728	0,0164622	2021
1119 этилцеллозольв								
Покраска	6026			0,0006895	0,0024822	0,0006895	0,0024822	2021
2750 сольвент нафта								
Покраска	6026			0,0284074	0,1022667	0,0284074	0,1022667	2021
2752 уайт-спирит								
Покраска	6026			0,0201714	0,0726169	0,0201714	0,0726169	2021
2909 пыль неорганическая								
Автопогрузщик	6001			0,1153865	0,0010080	0,1153865	0,0010080	2021
Разработка грунта экскаватором	6002			0,5099463	0,0026302	0,5099463	0,0026302	2021
Бульдозер	6003			0,0158885	0,0000650	0,0158885	0,0000650	2021
Планировка площадки автогрейдером	6004			0,0851659	0,0003622	0,0851659	0,0003622	2021
Автомобили бортовые	6006			0,0047206	0,0008208	0,0047206	0,0008208	2021
Уплотнение грунта трамбовками	6017			0,0530678	0,0007560	0,0530678	0,0007560	2021
Склад щебня	6021			0,0015001	0,0194409	0,0015001	0,0194409	2021
Склад песка	6022			0,0016578	0,0214847	0,0016578	0,0214847	2021
Приготовление раствора	6023			0,0001319	0,0170902	0,0001319	0,0170902	2021
Вибратор	6028			0,0006406	0,0000306	0,0006406	0,0000306	2021
Перфоратор	6029			0,0971438	0,0016737	0,0971438	0,0016737	2021
Молотки отбойный	6033			0,0004676	0,0000208	0,0004676	0,0000208	2021
Трубоукладчики	6034			0,0093606	0,0007751	0,0093606	0,0007751	2021
Кабеляукладчики	6036			0,0093606	0,0005142	0,0093606	0,0005142	2021
2930 пыль абразивная								
Машины шлифовальные	6035			0,0125000	0,0000024	0,0125000	0,0000024	2021
Итого по неорганизованным:		**0,000000**	**0,000000**	**3,019550**	**1,583986**	**3,019550**	**1,583986**	
Всего по		**0,00000**	**0,00000**	**3,019550**	**1,583986**	**3,019550**	**1,583986**	

предприятию:		**0**	**0**					

Водоснабжение в период строительства составит – 0.153 тыс.м^3/год из них: для хозяйственно-питьевых нужд – 0.113 тыс.м^3/год и будет осуществляться за счет привозной воды, 0,03 тыс.м^3/год – производственные нужды.

Сточные воды в период строительства будут отводиться в биотуалет в объеме 0.113 тыс.м^3/год с последующим вывозом на очистные сооружения.

Отходы производства и потребления в период строительства будет составлять – 0.984 т/год.

Отходы в период строительства будут собираться на специально выделенной площадки менее 6 месяцев и вывозиться по договору подрядной организацией.

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства

Таблица 7

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Строительство			
Всего,	**0,984**		**0,984**
в т.ч. отходов производства	0,0166		0,0166
отходов потребления	0,97		0,94
Янтарный уровень опасности			
Лакокрасочные отходы	0,0166		0,0166
Зеленый уровень опасности			
Отходы работников	0,924657534		0,924657534
Огарки сварочных электродов	0,00000021		0,00000021
Полиэтиленовые отходы	0,00012384		0,00012384
Ветошь	0,027		0,027
Известковые отходы	0,01563225		0,01563225

Шумовое и вибрационное воздействие. Основное шумовое воздействие связано с работой строительной техники и на ограниченных участках. В период строительства объекта кратковременное шумовое и вибрационное воздействие на окружающую среду будет осуществляться только при работе механизмов и машин. Сверхнормативное воздействие шумовых факторов на людей и другие живые организмы за пределами СЗЗ не ожидается. По окончанию процесса строительства воздействие шумовых эффектов значительно уменьшится и прекратится.

Воздействие на растительный и животный мир. Район расположения объекта характеризуется отсутствием редких животных и растений. При этом воздействие на растительный и животный мир не наблюдается.

Воздействие на почвенные ресурсы. При нарушении почвенного слоя предусмотрено его снятие с дальнейшим использованием при озеленении территории.

Настоящий раздел «Оценка воздействии на окружающую среду» разработан в соответствии с требованиями «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду при разработке

предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П и «Методики определения нормативов эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля № 110-Ө.

Согласно заключению экологической экспертизы от 29.06.2021 года № ЭЦБРК-03/0036 на проект ОВОС к рабочему проекту «Строительство многоквартирного жилого дома в мкрн. «Жайсан» в г. Шу Шуского района Жамбылской области (без наружных инженерных сетей и сметной документации)», при соблюдении всех требований проведения работ, объект не нарушит существенного экологического равновесия, не вызовет необратимых процессов в природе.

Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории на период строительства и эксплуатации от 01.07.2021 года № KZ19VDD00169204 на рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого дома в мкрн. «Жайсан» в г. Шу Шуского района Жамбылской области (без наружных инженерных сетей и сметной документации)», выданное КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Жамбылской области» соответствует действующему законодательству РК.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

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

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

6.6 Организация строительства

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

пояснительная записка;

краткая характеристика строительной площадки, зданий и сооружений;

технология и организация строительного производства;

определение продолжительности строительства.

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

Продолжительность строительства составляет 6,0 месяцев, в том числе подготовительный период – 1 месяц.

Начало проведения работ по рабочему проекту «Строительство многоквартирного жилого дома в мкрн. «Жайсан» в г. Шу Шуского района Жамбылской области (без наружных инженерных сетей и сметной документации)» - IV квартал 2021 года.

6.7 Сметная документация

Раздел «Сметная документация» в составе рабочего проекта не разработан, согласно с заданием на проектирование и письмом заказчика от 24.05.2021 года.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения рабочего проекта «Строительство многоквартирного жилого дома в мкрн. «Жайсан» в г. Шу Шуского района Жамбылской области (без наружных инженерных сетей и сметной документации)» мотивированных замечаний нет.

7.2 Оценка проектных решений

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

Конструктивные решения разработаны в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах».

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями задания на проектирование.

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

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

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

Основные технические показатели

Таблица 8

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные по проекту	Рекомендуемые к утверждению
1.	Площадь участка	$м^2$	4480,0	4480,0
2.	Площадь застройки	$м^2$	783,4	783,4
3.	Жилая площадь квартир	$м^2$	607,22	607,22
4.	Общая площадь квартир	$м^2$	1059,61	1059,61
5.	Строительный объем здания	$м^3$	4229,4	4229,4
6.	Этажность	этаж	2	2
7.	Количество квартир	шт.	26	26
	в том числе: 1-о комнатная 2-х комнатная 3-х комнатная	шт. шт. шт.	4 18 4	4 18 4
8.	Нормативная продолжительность строительства	месяц	6,0	6,0

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и

дополнений, рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого дома в мкрн. «Жайсан» в г. Шу Шуского района Жамбылской области (без наружных инженерных сетей и сметной документации)» соответствует требованиям государственных нормативов действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

площадь участка	4480,0 м^2;
площадь застройки	783,4 м^2;
жилая площадь квартир	607,22 м^2;
общая площадь квартир	1059,61 м^2;
строительный объем здания	4229,4 м^3;
этажность	2; 1 этаж;
количество квартир	60 шт.;
в том числе: 1-о комнатная	4 шт.;
2-х комнатная	18 шт.;
3-х комнатная	4 шт.;
нормативная продолжительность строительства	6,0 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Атабекова Гульнур Сериковна в соответствии с условиями договора № ЭЦБРК-009 от 16.06.2021 года.

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

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

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

8. ТҰЖЫРЫМ

1. «Жамбыл облысы Шу ауданы Шу қаласы «Жайсан» ықшам ауданында көппәтерлі тұрғын үй құрылысын салу (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)», жұмыс жобасына сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі техникалық көрсеткіштерімен, белгіленген тәртіп бойынша бекітуге ұсыныс еңгіземіз:

учаскенің ауданы	4480,0 м^2;
құрылыс алаңы	783,4 м^2;
пәтерлердің тұрғын ауданы	607,22 м^2
пәтерлердің жалпы ауданы	1059,61 м^2;
ғимараттарының құрылыс көлемі	4229,4 м^3;
қабаттылығы	5 қабат;
пәтерлердің саны	60 дана;
оның ішінде: 1 бөлмелі і	4 дана;
2 бөлмелі	18 дана;
3 бөлмелі	4 дана;
құрылысты соғу нормативтік мерзімі	6,0 ай

2. Осы сараптамалық қорытынды, Атабекова Гульнур Сериковна 16.06.2021 жылғы № ЭЦБРК-009 келісім - шартпен кепілдендірілген, бастапқы деректермен тапсырысшы тарапынан бекітіліп, жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

4. Жұмыс жобасы 15 күнтізбелік күннен кешіктірмей сараптаманың оң қорытындысын алғаннан кейін бекітуге берілуі тиіс.

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

Директор А. Исенгельдин

Жетекші сарапшы М. Мырзахметова

Сарапшы Р. Байконысова

Сарапшы З. Бейсенова

Сарапшы Л. Лукстина

Ксерокөшірмесі жарамсыз

Исенгельдин А.Н.

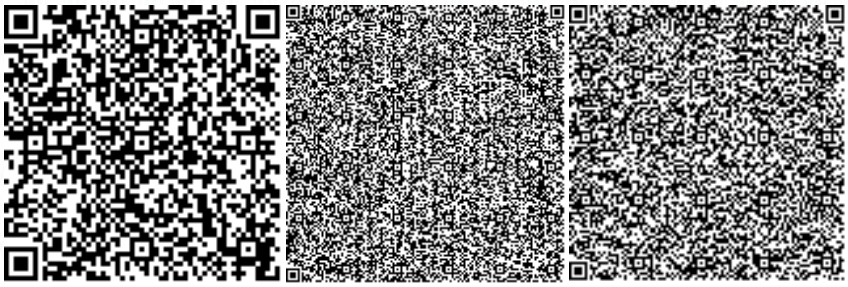
Директор

ТОО «ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР БРК»

Байконысова Р.А.

Эксперт

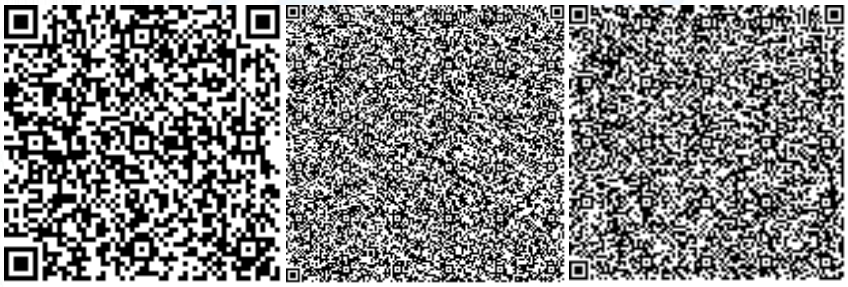
ТОО «ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР БРК»



Лукстина Л.А.

Эксперт

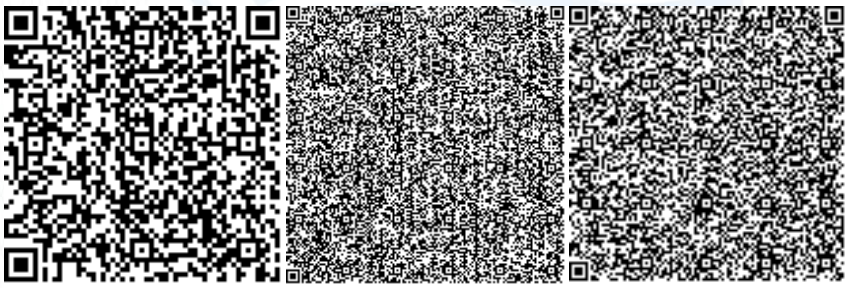
ТОО «ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР БРК»



Бейсенова З.М.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР БРК»



Мырзахметова М.Ш.

Эксперт

ТОО «ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР БРК»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД