«Ақтөбе облысы Қарғалы ауданы Бадамша селосында 5 қабатты жалға беру-коммуналдық тұрғын үй салу»

жұмыс жобасы бойынша

13.09.2021 ж. № UMIT-0002/21

(ОҢ)

ҚОРЫТЫНДЫ

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

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Ремстройпроект» ЖШС,
Ақтөбе қаласы

Ақтөбе қаласы

Заключение № UMIT-0002/21 от 13.09.2021 г. по рабочему проекту «Строительство 5-этажного арендно-коммунального жилого дома в с. Бадамша Каргалинского района Актюбинской области»

«Ақтөбе облысы Қарғалы ауданы Бадамша селосында 5 қабатты жалға беру-коммуналдық тұрғын үй салу» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындысы «Umit Saraptama» ЖШС-мен берілді.

«Umit Saraptama» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптау қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е
(п о л о ж и т е л ь н о е)
№ UMIT-0002/21 от 13.09.2021 г.

по рабочему проекту
«Строительство 5-этажного арендно-коммунального жилого дома в с. Бадамша Каргалинского района Актюбинской области»

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

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Ремстройпроект», город Актобе

город Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение на рабочий проект **«Строительство 5-этажного арендно-коммунального жилого дома в с. Бадамша Каргалинского района Актюбинской области»** выдано ТОО «Umit Saraptama».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство 5-этажного арендно-коммунального жилого дома в с. Бадамша Каргалинского района Актюбинской области» разработан в 2021 году.

Настоящее заключение выполнено согласно трехстороннему договору № UMIT-0002 от 22.07.2021 года, между ТОО «Umit Saraptama» и с Государственным учреждением «Каргалинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства», на основании письма №04-11/187 от 13.07.2021 г., и заявления №UMIT-03/00002 от 14.07.2021 г., и с другой стороны именуемый «Плательщик» Товарищество с ограниченной ответственностью «Ремстройпроект».

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Каргалинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Ремстройпроект», государственная лицензия №17003461 от 27.02.2017 года, выданная Управлением государственного архитектурно-строительного контроля акимата Актюбинской области, категория – I.

ГАП – Иманбаев М.М.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции государственные.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 28.06.2021 года, утвержденное руководителем ГУ «Каргалинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;

решение Каргалинского районного маслихата Актюбинской области от 12.03.2021 года №14 «Об утверждении Каргалинского районного бюджета на 2021-2023 годы»;

постановление акима Бадамшинского сельского округа №119 от 24.10.2019 года о временном выделении земельного участка площадью 0,45 га под строительство 5-этажного арендно-коммунального жилого дома;

архитектурно-планировочное задание № 18 от 28.06.2021 года на рабочий проект «Строительство 5-этажного арендно-коммунального жилого дома в с. Бадамша Каргалинского района Актюбинской области», выданное ГУ «Каргалинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;

отчет об инженерных изысканиях по объекту «Строительство 5-этажного арендно-коммунального жилого дома в с. Бадамша Каргалинского района Актюбинской области», составленный ТОО «DAB» (государственная лицензия №16014834 от 23.09.2016 г.) в январе 2021 года;

отчет о топографической съемке по объекту «Строительство 5-этажного арендно-коммунального жилого дома в с. Бадамша Каргалинского района Актюбинской области», составленный ТОО «DAB» (государственная лицензия №16014834 от 23.09.2016 г.) в январе 2021 года;

письмо №04-11/241 от 19.08.2021 г. ГУ «Каргалинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» о начале строительства 5-этажного арендно-коммунального жилого дома в с. Бадамша Каргалинского района Актюбинской области (без благоустройства и наружных инженерных сетей);

письмо №04-11/188 от 29.06.2021 г. ГУ «Каргалинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» о том, что наружные сети для рабочего проекта «Строительства 5-этажного арендно-коммунального жилого дома в с. Бадамша Каргалинского района Актюбинской области» как газопровод, водопровод и канализация, тепловые сети, электроснабжение, наружное освещение, телефонизация, блочно-

модульная котельная, благоустройство и детская площадка, а также площадка для ТБО разработаны другим проектом и имеются положительное заключение экспертизы;

письмо №04-11/189 от 29.06.2021 г. ГУ «Каргалинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» о государственном финансировании строительства 5-этажного арендно-коммунального жилого дома в с. Бадамша Каргалинского района Актюбинской области;

протокол дозиметрического контроля № 1 от 04.02.2021 г.;

акт об отсутствии зеленых древесно-кустарниковых насаждений на участке строительства для рабочего проекта «Строительства 5-этажного арендно-коммунального жилого дома в с. Бадамша Каргалинского района Актюбинской области»;

положительное заключение №ZKKVE-0130\20 от 12.11.2020 года по рабочему проекту «Строительство инженерных сетей к двум 2-этажным и 8-квартирным и к 5-этажному арендно-коммунальным жилым домам с блочно-модульной котельной (БМК) в с.Бадамша Каргалинского района Актюбинской области»;

Технические условия:

на электроснабжение 5-этажного арендно-коммунального дома № 297/406т от 24.10.2019 года, выданные РЭКАО ТОО «Энергосистема»;

на водопровод и канализацию №56 от 25.12.2020 года, выданные КГП «Бадамша-Сервис»;

на проектирование наружного газопровода и подключение к газораспределительным сетям №03-КрГХ-2020-0000531 от 14.05.2020 года, выданные АПФ АО «КазТрансГазАймак».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

1. Согласование эскизного проекта №KZ87VUA00339565 ГУ «Каргалинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» 5-этажного арендно-коммунального жилого дома в с. Бадамша Каргалинского района Актюбинской области.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

1. Вышеперечисленные исходные данные на проектирование.
2. Книга 1. Общая пояснительная записка.
3. Альбом. Генеральный план.
4. Альбом. Архитектурно-строительные решения.
5. Альбом. Конструктивные решения.
6. Альбом. Отопление и вентиляция.
7. Альбом. Водоснабжение и канализация.
8. Альбом. Электроосвещение и силовое электрооборудование.
9. Альбом. Слаботочные устройства.
10. Альбом. Внутреннее газоснабжение.
11. Книга 2. Сметная документация.
12. Книга 3. Проект организации строительства.
13. Энергетический паспорт.
14. Паспорт объекта.
15. Расчеты.
16. «Охрана окружающей среды» (ОВОС).
17. Прайс-листы, утвержденные заказчиком.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Обеспечение населения села Бадамша арендно-коммунальным жильем, которое в настоящее время является одной из приоритетных задач исполнительных органов.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Территория расположена в селе Бадамша Каргалинского района Актюбинской области.

Поселок Бадамша расположен у западных отрогов Мугалжарских гор. Рельеф представлен приподнятой холмисто-увалистой равниной с абсолютными отметками выше 400 м. Общий уклон местности на запад, к речкам, относящимся к бассейну р. Жаксы-Каргала.

Непосредственно на площадке рельеф также представлен приподнятой равниной, пологонаклоненной с юго-востока на северо-запад. Абсолютные отметки изменятся от 417 до 418 м, относительные превышения в пределах площадки 1- 2 м.

Климат района – резко континентальный, с малым количеством осадков (особенно летом), большим количеством солнечных дней, лето длительное и жаркое, зима морозная и с сильными ветрами.

Природно-климатические условия участка строительства:

Климатический подрайон	- III А.
Нормативное значение веса снегового покрова	- 1,8 кПа.
Нормативное значение ветрового давления	- 0,77 кПа.
Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 15,1^0 С.
Сейсмичность площадки	- 6 баллов.

Климат района – резко континентальный, с малым количеством осадков (особенно летом), большим количеством солнечных дней, лето длительное и жаркое, зима морозная и с сильными ветрами.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геоморфологическом отношении территория приурочена к Прикаспийской синеклизе.

В пределах площадки, до глубины 9,0 метров по номенклатурному виду и физико-механическим свойствам, выделено два инженерно-геологических элемента:

Почвенно-растительный слой. По условиям разработки бульдозерами – первая группа, вскрытой мощностью 0,3 м.

Первый инженерно-геологический элемент представлен глинами буровато-коричневого цвета, тугопластичной консистенций, мощность слоя 3,7 м. Число пластичности – 17,4; влажность – 25,1%; показатель текучести – 0,4; плотность частиц грунта - 2,73г/см^3; плотность грунта – 2,0 г/см^3; плотность сухого грунта – 1,56г/см^3; коэффициент пористости –0,7; степень влажности -0,90; удельное сцепления- CI 54/ CII 36 угол внутреннего трения - $Ф_I$19/$Ф_I$16, модуль деформации– 5,5 МПа; расчетное сопротивление – 500 кПа.

Нормативное значение коэффициента фильтрации составляет 0,05 м/сут.

Второй инженерно-геологический элемент - скальные грунты (песчаник) мощность слоя 5,3 м, плотность грунта –2,91г/см3; плотность частиц грунта – 2,98 г/см3.

Предел прочности на одноосное сжатие скального грунта- Rc = 1769кгс/см2.

На участках проектируемых работ пройденными инженерно-геологическими выработками подземные воды были не вскрыты.

В дальнейшем, под воздействием техногенных факторов (с учетом инженерно-строительной освоенности территории) возможно появление подземных грунтовых вод типа «верховодки» носящей временный характер.

Кроме техногенных факторов появление грунтовых вод связана с атмосферными осадками.

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{2-} (1757-1920 мг/кг) грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, неагрессивные к бетонам на шлакопортландцементе и сульфатостойком виде цемента.

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl^-(28-36 мг/кг) грунты неагрессивные к бетонам на всех видах цемента.Коррозийная активность грунтов по лабораторным данным к свинцу средняя, к алюминию – высокая.

Глубина промерзания грунтов: глина или суглинок – 1,66 м.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – вторая.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план "Строительство 5-ти этажного арендно-коммунального жилого дома в с. Бадамша Каргалинского района Актюбинской области", разработан на основании задания на проектирование, инженерно-топографического плана выполненного ТОО "DAB LTD" и инженерно-геологических изысканий выполненного ТОО "DAB LTD" в 2020 году, других исходных данных.

Участок проектируемого объекта расположен в северо-западной части села Бадамша и имеет прямоугольную форму.

Рис. 1. Ситуационная схема расположения проектируемого объекта

Площадь земельного участка 0,4500 га.

Геодезическую разбивку объекта на местности следует осуществлять по чертежам ГП.

Проектируемое здание пяти этажное, имеет размеры в осях 70,22х12,40м.

На условной проектируемой территории размещены:

- 5-ти этажный жилой дом
- Стоянка для автомобилей в количестве 17 маш/мест, в том числе 1 для МГН (проезд и стоянка будут разработаны отдельным проектом)

За условную отметку 0,00 принята отметка уровня чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 419,40. Для беспрепятственного и удобного передвижения МГН по территории, переход с проезжей части на тротуар следует выполнить низкую установку бортового камня.

Размер стоянки для личного автотранспорта определен по СП 3.01-101-2013.

На территории имеются два въезда шириной проезда 6 м, что обеспечивает беспрепятственное передвижение габаритных автомобилей вокруг жилого дома.

Генеральный план участка разработан в соответствии с основными требованиями нормативных документов ГОСТ 21.508-93 (изд. 2003 г.). Система проектной документации для строительства (СПДС).

Система координат - местная. Система высот - Балтийская.

Благоустройство и наружные сети будут разработаны отдельным проектом.

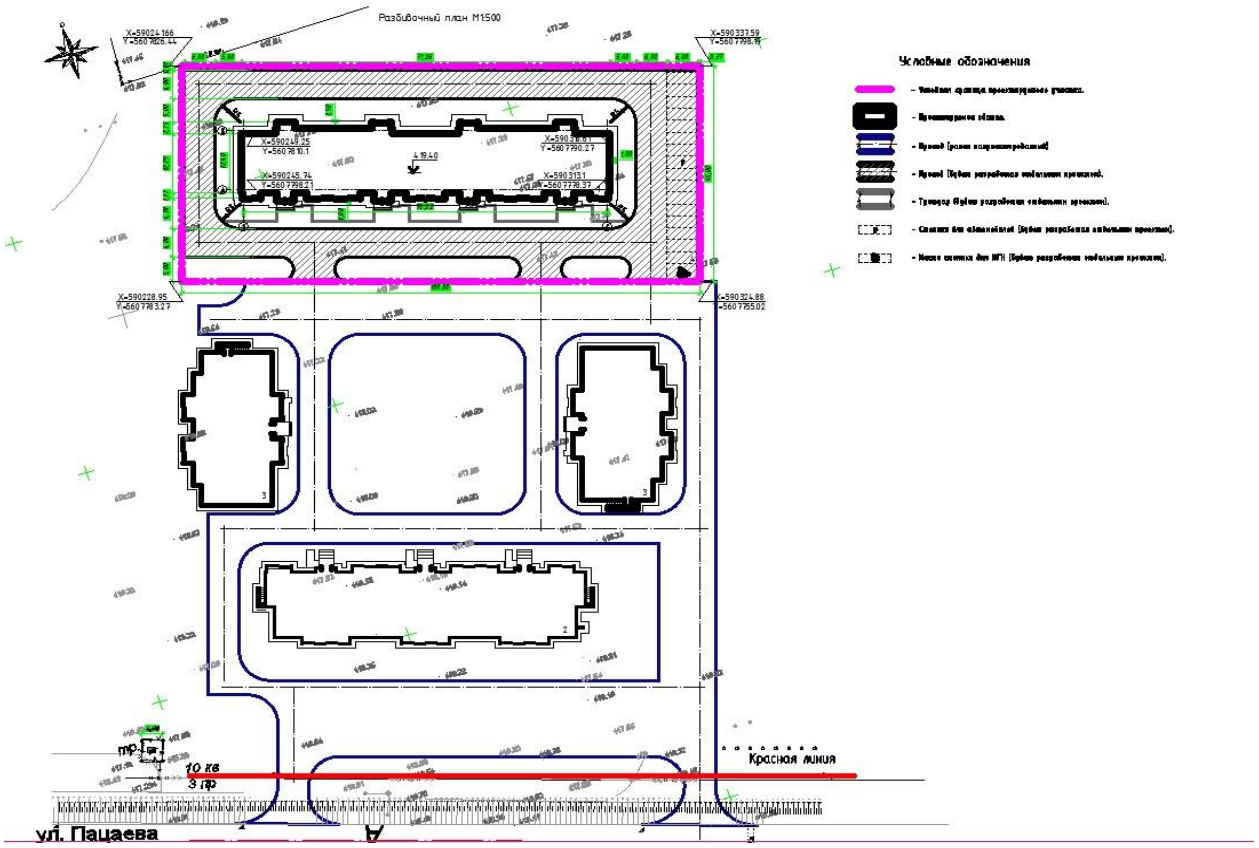

Рис. 2. Генеральный план

Таблица 1

Технико-экономические показатели

№	Наименование	Ед. Изм.	Кол-во	Плотность
1	Площадь участка	га	0,4500	100,0
2	Площадь застройки	м2	1042,96	23,17
3	Площадь отмостки	м2	293,38	6,51
4	Площадь дорожных покрытий	м2	2053,20	45,62
5	Площадь озеленения	м2	1110,46	24,70

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Уровень ответственности - II (нормального) технический не сложный, согласно утвержденным приказом МНЭ РК от 28.02.2015 г. №165.

Здание 5-ти этажное, двухсекционое, с чердаком и подвалом. Размеры блока в осях -12,4х35,0м. Высота помещения подвала -2,5м. Высота жилых этажей -2,8 м. Высота помещение -2,5 м. Высота технических помещений -2 м.

На каждом этаже запроектировано по три квартиры - однокомнатная, двухкомнатная и трёхкомнатная, всего 20 квартир.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 419,90 на генплане.

В входную группу предусмотрен пандус с уклоном i=5%, а также предусмотрены горизонтальный подъемник на лестничной площадке, согласно СП РК 3.06-101-2012* "Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения".

Класс комфортности здания – 4 класс.

Наружные стены - из кирпича СОРПо-М125/F50/1.8 по ГОСТ 379-2015 толщиной 380 мм, кирпича Кр-л-по 250х120х65/1НФ/125/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм и между ними утеплитель ПЖ-100 У=100кг/м³ толщиной 100 мм с вентилируемый зазором 25 мм.

Внутренние стены - из силикатного кирпича СОРПо-М125/F50/1.8 по ГОСТ 379-2015 толщиной 380 мм, в санузлах и участки стен с вентканалами - из керамического кирпича Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 толщиной 380мм.

Перегородки-в санузлах, в ванных комнатах из керамического кирпича Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 толщиной 120мм, в остальных помещениях -из силикатного кирпича СОРПо-М100/F50/1.8 по ГОСТ 379-2015 толщиной 120мм.

Межквартирные стены - из кирпича СОРПо-М100/F50/1.8 по ГОСТ 379-2015 толщиной 250мм. Стены предусмотрено армировать кладочной сеткой (оцинкованный сетка) из арматуры диаметром 4мм Вр-I с ячейкой 100х100мм через 6 рядов кладки.

Перемычки - сборные железобетонные по ГОСТ 948-84.

Кровля -плоская по ж/б плитам по СТ РК 949-92. Утеплитель чердачного перекрытия - минераловатные плиты ППЖ-200 по ГОСТ 9573-2012 толщиной 200мм.

Полы - в санузлах, ванных комнатах, из антискользящей керамической плитки по ГОСТ 6787-2011, в остальных помещениях -из линолеума ГОСТ 18108-2016, в подвале -щебень, пропитанный битумом. Полы при входе в подъезд и на лестничных площадках из антискользящей керамической плитки по ГОСТ 6787-2011. В технических помещений из цементно-песчаной стяжки.

Двери наружные-металлические по ГОСТ 31173-2003.

Тип лестницы -Л1 по металлическим косоурам - швеллер 27П по ГОСТ 8240-97 из сборных железобетонных лестниц по ГОСТ 8717-2016, ограждение по серий 1.256.2-2 в.1

Двери внутренние - деревянные по ГОСТ 6629-88, и металлические по ГОСТ 31173-2003.

Окна - ПВХ с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99.

Наружная отделка - лицевой керамический кирпич Кр-л-по 250х120х65/1НФ/125/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 толщиной 120мм с расшивкой швов. Швы в кладке стен должны быть тщательно заполнены раствором, на наружной поверхности стен, швы должны быть расшиты в процессе кладки.

Отделка потолка - огрунтовка потолков и шпаклевание из выравнивающих сухих смесей с последующей окраской водоэмульсионными составами светлых тонов.

Внутренняя отделка - улучшенная штукатурка стен и затирка сухими смесями с последующей окраской водоэмульсионными составами светлых тонов.

Отделка цоколя и крылец-облицовка плиткой под натуральный камень серого цвета.

В местах установки оконных блоков и наружных дверей в качестве уплотнения применять монтажную пену для заделки стыка между стеной и оконным (дверным) блоком.

Отверстие в стенах после монтажа труб, электропроводки и других коммуникаций тщательно зачеканить цементным раствором марки М100.

В ограждение лоджий через каждые четыре ряда кирпичной кладки заложить кладочную сетку диаметром 3ВрI (ГОСТ 6727-80*) с ячейками 50х50мм.

Для защиты утеплителя от намокания по наружному периметру крыши здания при карнизной части предусмотреть дополнительный слой гидроизоляции -1слой рубероида шириной 1,0м.

По периметру здания необходимо устроить бетонную отмостку из бетона класса С8/10 W4 F100 по СТ РК EN 206-2017 на щебеночном основание толщиной 100 мм, пропитанное битумом, по уплотненному грунту с уклоном 3%. Ширина отмостки 1,3 м.

Указания по защите конструкций от коррозии

Все открытые поверхности стальных элементов, анкера и закладные элементы, устанавливаемые в кладке и доступные для возобновления защитных покрытий, ограждения балконов и наружных лестниц покрыть эмалью ПФ-115 (два слоя) толщиной 55мкм по грунту ГФ-021 по ГОСТ 25129-82* (один слой) в соответствии с СН РК 2.01-19-2004 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Металлические балки окрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за два раза по грунту и покрыть огнезащитным составом "Бирлик-2М" толщиной не менее 3,5мм.

Таблица 2

Основные технико-экономические показатели

№	Наименование	Ед. изм.	Значение
1	Этажность здания	этаж	5
2	Площадь застройки здания	м2	1042,96
3	Общая площадь здания	м2	3796,8
	Общая площадь квартир	м2	3511,4

	Строительный объем здания,в том числе жилой части здания	м3	21092,9
6	Количество квартир,в том числе: - 1-комнатных; -2-комнатных; -3-комнатных;	шт	 20 20 20

Таблица 3

Технико-экономические показатели на 1 квартиру

Наименование	Ед.изм.	Количество			Всего
		1-ком.кв./20шт Тип «1А»	2-ком.кв./20шт Тип «2А»	3-ком.кв./20шт Тип «3А»	
Площадь жилого здания	м2	15,88	34,68	43,18	1874,8
Площадь квартиры	м2	36,78	60,32	63,85	3219,0
Общая площадь квартиры	м2	39,78	65,21	66,85	3436,8

Архитектурно-планировочные решения обеспечивают нормальную эксплуатацию объекта по назначению, безопасность и комфортность проживания.

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности - II (нормального) технический не сложный, согласно утвержденным приказом МНЭ РК от 28.02.2015 г. №165.

Степень долговечности – II.

Степень огнестойкости – II.

Конструктивная схема - несущие продольные и поперечные стены.

Основанием фундаментов служат глины со следующими физико-механическими характеристиками: ρII = 2,0 г/см3; φII = 16°; cII = 36 кПа; E = 5,5 Мпа.

Под сборный фундамент принята подготовка - песчаная толщиной 100 мм уложенная по уплотненному грунту основания. Фундамент принят ленточный из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78. Монтаж блоков вести по слою цементно-песчаного раствора М200 и с обязательной перевязкой вертикальных швов. Монолитные участки выполнить из бетона класса С8/10 W4 F100 по СТ РК EN 206-2017. Бетон для работ принят на сульфатостойком портландцементе.

Стены подвала-из ФБС блоков по ГОСТ 13579-78.

Наружные стены- из кирпича СОРПо-М125/F50/1.8 по ГОСТ 379-2015 толщиной 380 мм, кирпича Кр-л-по 250х120х65/1НФ/125/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм и между ними утеплитель ПЖ-100 У=100кг/м³ толщиной 100 мм с вентилируемый зазором 25 мм. Конструкция стены принята по серии 2.130-8 выпуск 1 "Детали многослойных кирпичных из каменных наружных стен". Тип кладки "В". Наружные стены предусмотрено

армировать кладочной сеткой (оцинкованный сетка) из арматуры диаметром 4 мм Вр-I с ячейкой 100х100мм через 6 рядов кладки.

Внутренние стены - из силикатного кирпича СОРПо-М125/F50/1.8 по ГОСТ 379-2015 толщиной 380 мм, в санузлах и участки стен с вентканалами - из керамического кирпича Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 толщиной 380мм. Внутренние стены предусмотрено армировать кладочной сеткой диаметром 4 мм Вр-I с ячейкой 100х100мм через 6 рядов кладки.

Перегородки-в санузлах, в ванных комнатах из керамического кирпича Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 толщиной 120мм, в остальных помещениях -из силикатного кирпича СОРПо-М100/F50/1.8 по ГОСТ 379-2015 толщиной 120мм.

Крепление кирпичных перегородок, примыкающих к несущим стенам предусмотрено выполнить с перевязкой.

Перегородки не доводить до железобетонных конструкций перекрытий на 30мм. Зазоры между перегородками и плитой перекрытия проконапатить минеральной ватой и зачеканить с двух сторон цементным раствором.

Перегородках предусмотрено армировать кладочной сеткой из арматуры диаметром 4мм Вр-I с ячейкой 100х100мм через 6 рядов кладки.

Межквартирные стены - из кирпича СОРПо-М100/F50/1.8 по ГОСТ 379-2015 толщиной 250мм. Стены предусмотрено армировать кладочной сеткой из арматуры диаметром 4мм Вр-I с ячейкой 100х100мм через 6 рядов кладки.

Монолитный пояс - из бетона класса С16/20 W4 F100по СТ РК EN 206-2017 толщиной 300мм шириной 380 мм на отметке -0,300 и на отметке +5,000 и +10,600 из керамзитобетона класса В15 W4 F100 по ГОСТ 25820-2014 толщиной 300мм шириной 600мм. Пояс армированный арматурой класса S240 и S400 СТ РК СТБ 1704-2011.

Перемычки - сборные железобетонные по ГОСТ 948-84.

Перекрытия -из сборных железобетонных плиты перекрытий по СТ РК 949-92. Укладка плит перекрытия на стены выполнена по слою цементно-песчаного раствора М200 и установкой анкерных связей.

Опорные части пустотных панелей заполнены бетоном на глубину не менее 200 мм. Плиты покрытия связываются между собой армированными анкерами по СТ РК СТБ 1704-2011.

Фундамент под перегородками – ленточные монолитные из бетона С8/10 W4 F100 по СТ РК EN 206-2017. Фундамент армирован арматурой класса S240 и S400 СТ РК СТБ 1704-2011.

Указания по защите конструкций от коррозии

Все открытые поверхности стальных элементов, анкера и закладные элементы, устанавливаемые в кладке и доступные для возобновления защитных покрытий, ограждения балконов и наружных лестниц покрыть эмалью ПФ-115 (два слоя) толщиной 55мкм по грунту ГФ-021 по ГОСТ 25129-82* (один слой) в соответствии с СН РК 2.01-19-2004 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Металлические балки окрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за два раза по грунту и покрыть огнезащитным составом "Бирлик-2М" толщиной не менее 3,5мм.

Гидроизоляция стен подвала-два слоя усиленной гидроизоляций Бикрост ТПП отм.-0,300.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Согласно письму №04-11/188 от 29.06.2021 г. ГУ «Каргалинский районный отдел

архитектуры, градостроительства и строительства» наружные инженерные сети разработаны отдельным проектом.

Отопление и вентиляция

Отопление

Проект разработан на основании технологического задания, архитектурно-строительных чертежей и действующих нормативных документов:

- СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";
- СН РК 2.04-21-2004* "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий";
- МСН 2.04-03-2005 "Защита от шума";
- СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология.

Расчетная температура наружного воздуха - 29,9°С.

Источник тепла - собственная отдельно стоящая котельная.

Теплоноситель - горячая вода с параметрами 80-60°С.

Рабочие чертежи отопления и вентиляции выполнены в соответствии с требованиями Е ЕОСТ 21.602-2016 "Рабочие чертежи отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха".

Для проектирования систем отопления и вентиляции приняты следующие параметры наружного воздуха:

-наружная температура воздуха в зимний период минус 29,9°С;

-продолжительность отопительного периода - 202 сут.

Расчетные температуры внутреннего воздуха в помещениях приняты в соответствии с требованиями ЕОСТ 30494-2011, СН РК 4.02-01-2011 и соответствии с действующими нормативными документами.

В зимний период:

- спальня, гостиная +20°С;
- кухня +16°С;
- санузел +25°С;
- прихожая +18°С;
- лестничная клетка +18°С.

В летний период:

-температура не поддерживается.

Отопление

Проект системы отопления разработан на расчетную зимнюю температуру наружного воздуха минус 29,9°С при расчетных параметрах "Б".

Теплоносителем для системы отопления служит вода с параметрами теплоносителя в подающем трубопроводе 80°С, в обратном 60°С.

Система отопления квартир однотрубная, с нижней разводкой магистралей, поквартирная.

Система отопления лестничных клеток однотрубная, с тупиковым движением теплоносителя, с нижней разводкой магистралей, с П-образными стояками, без замыкающих участков. В ванных комнатах на системе отопления установлены полотенцосушители.

В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические секционные радиаторы типа RS-500. Трубопроводы приняты полипропиленовые по СТ РК ЕОСТ Р 32415-2013 диаметрами: 20х2,0мм в сужениях и 25х2,5 в подводках. Магистральные трубопроводы приняты из стальных электросварных труб по ЕОСТ10704-91, а стояки - из стальных водогазопроводных труб по ЕОСТ 3262-75*. Регулирование теплоотдачи приборов производится терморегуляторами. Воздух из системы удаляется воздуховыпускными кранами маевского.

Для опорожнения систем предусматривается установка дренажной арматуры со штуцерами для присоединения гибких шлангов в приямок.
Горизонтальные участки трубопроводов прокладываются с уклоном 0,003 в сторону сливных кранов.

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов; края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует предусматривать негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Горячее водоснабжение

Приготовление горячей воды осуществляется в блочно-модульной котельной.

Вентиляция

В здании предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением вытяжки и неорганизованным притоком.

Воздухообмены определены согласно требованиям нормативных документов.

Вентиляция помещении теплового узла электрощитовой и водомерного узла естественная посредством решеток установленных на стенах.

Кирпичные каналы прокладываются в стенах. Присоединение квартир, к общему вертикальному коллектору, предусмотрено через воздушный затвор, высотой не менее 2.0м.

Тепловой узел

В Тепловом узле установлены грязевики, фильтры чугунные, задвижки. Диаметр трубопровода (ввода) от тепловой сети диаметром 89 мм, температурный график 80-60°С. Все необходиме элементы узла установлены в котельной.

Энергоэффективность

Энегроэффективность здания достигается путем рационального использования тепловой энергии, а именно способы и методы ее транспортировки, распределения и потребления.

Магистральные трубопроводы и поквартирная разводка, проложенная в полу,изолируются высокоэффективной изоляцией K-FLEX ST, что сводит к минимуму теплопотери при транспортировке теплоносителя.

Таблица 4

Основные показатели раздела ОВ

Наименование Здания (сооружение) помещения	Объем м³	Периоды года tн°С	Расход тепла.Вт (Ккал/час)				Установленная мощность электродвигателя кВт
			На отопление	На вентеляцию	На горячие водоснабжение	Общий	
Квартиры	18724	холодный -29,9°С	252516	-	-	252616	

Водопровод и канализация

Проект разработан на основании задания на проектирование, СП РК 4.01-101-2012 (с изменениями на 25.12.2017 г.) , СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений", СП РК 3.02-101-2012 (с изменениями на 01.04.2019 г.), СН РК 3.02-01-2018 "Здания жилые многоквартирные", а также строительных и технологических чертежей. Рабочие чертежи водопровода и канализации выполнены в соответствии с требованиями ГОСТ 21.205-93 СПДС. "Условные обозначения элементов санитарно-технических систем" и ГОСТ 21.601-79 СПДС. "Водопровод и канализация. Рабочие чертежи".

Холодное водоснабжение

Здание жилого дома оборудуется хозяйственно питьевым водопроводом.

Ввод водопровода предусмотрен от городских сетей водоснабжения.

На вводе в здание запроектирован водомерный узел диаметром 40 мм.

Разводящие сети по подвалу, стояки и подводки к приборам запроектированы из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 32415-2013, диаметрами Д20х2,0-63х5,8. Все пластиковые трубы, проходящие по подвальным помещениям, зашить в короба из несгораемых строительных материалов. На водопроводной сети монтируется запорная и регулирующая арматура. Прокладку трубопроводов следует предусматривать с уклоном 0,002. На вводе в каждую квартиру устанавливаются приборы учета расхода холодной воды. Холодная вода подается к унитазам, умывальникам, ваннам.

Монтаж, испытание и приемку работ производить согласно требованиям СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013.

Горячее водоснабжение

Приготовление горячей воды жилого дома осуществляется от котла, установленного на кухне. Подводки к приборам запроектированы из напорных полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013, диаметром Д20х2,0.

На водопроводной сети монтируется запорная и регулирующая арматура. Трубопроводы прокладываются открыто по стенам, по полу и под потолком квартиры. Прокладку трубопроводов следует предусматривать с уклоном 0,002.

Монтаж, испытание и приемку работ производить согласно требованиям СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013.

Канализация

Для отвода бытовых стоков от санитарно-технических приборов в здании жилого дома принята система хозяйственно-бытовой канализации, с отводом стоков в дворовую канализационную сеть.

Сборные канализационные сети выполняются под потолком подвала с уклоном в сторону выпуска.

Стояки и отводящие от санитарных приборов трубопроводы прокладываются открыто в санитарно-технических узлах.

На сетях внутренней бытовой канализации для чистки систем предусмотрены прочистки и ревизии.

Внутренние канализационные сети, стояки и отводящие трубопроводы выполняются из полиэтиленовые труб по ГОСТ22689-2014 и фасонных частей диаметрами 50 мм и 100мм.

Отводящие сточные воды вентилируются через стояки, которые объединяются на чердаке в один сборный вентиляционный трубопровод. Вытяжная часть которых выводится через кровлю.

Монтаж системы вести в соответствии с соблюдением требований СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013.

Блок «Б»

Проект разработан на основании задания на проектирование, СП РК 4.01-101-2012 (с изменениями на 25.12.2017 г.), СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений", СП РК 3.02-101-2012 (с изменениями на 01.04.2019 г.), СН РК 3.02-01-2018 "Здания жилые многоквартирные", а также строительных и технологических чертежей. Рабочие чертежи водопровода и канализации выполнены в соответствии с требованиями ГОСТ 21.205-93 СПДС. "Условные обозначения элементов санитарно-технических систем" и ГОСТ 21.601-79 СПДС. "Водопровод и канализация. Рабочие чертежи".

Холодное водоснабжение

Здание жилого дома оборудуется хозяйственно питьевым водопроводом.

Ввод водопровода предусмотрен от городских сетей водоснабжения.

Разводящие сети по подвалу, стояки и подводки к приборам запроектированы из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 32415-2013, диаметрами Д20х2,0-50х4,6. Все пластиковые трубы, проходящие по подвальным помещениям, зашить в короба из несгораемых строительных материалов. На водопроводной сети монтируется запорная и регулирующая арматура.

Прокладку трубопроводов следует предусматривать с уклоном 0,002. На вводе в каждую квартиру устанавливаются приборы учета расхода холодной воды. Холодная вода подается к унитазам, умывальникам, ваннам.

Монтаж, испытание и приемку работ производить согласно требованиям СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013.

Горячее водоснабжение

Приготовление горячей воды жилого дома осуществляется от котла, установленного на кухне.

Подводки к приборам запроектированы из напорных полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013, диаметром Д20х2,0.

На водопроводной сети монтируется запорная и регулирующая арматура. Трубопроводы

прокладываются открыто по стенам, по полу и под потолком квартиры.

Прокладку трубопроводов следует предусматривать с уклоном 0,002.

Монтаж, испытание и приемку работ производить согласно требованиям СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013.

Канализация

Для отвода бытовых стоков от санитарно-технических приборов в здании жилого дома принята система хозяйственно-бытовой канализации, с отводом стоков в дворовую канализационную сеть.

Сборные канализационные сети выполняются под потолком подвала с уклоном в сторону выпуска.

Стояки и отводящие от санитарных приборов трубопроводы прокладываются открыто в санитарно-технических узлах.

На сетях внутренней бытовой канализации для чистки систем предусмотрены прочистки и ревизии.

Внутренние канализационные сети, стояки и отводящие трубопроводы выполняются из полиэтиленовые труб по ГОСТ22689-2014 и фасонных частей диаметрами 50 мм и 100 мм.

Отводящие сточные воды вентилируются через стояки, которые объединяются на чердаке в один сборный вентиляционный трубопровод. Вытяжная часть которых выводится через кровлю.

Монтаж системы вести в соответствии с соблюдением требований СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013.

Таблица 5

Основные показатели по разделу ВК

Наименование системы	Потребный напор вводе ,м	Расчетный расход				Примечание
		м3/час	м3/час	л/с	при пожаре,л/с	
В1	28	45,6	6,366	2,644		60 квартир
Т3		28,8	5,286	3,021		
К1		45,6	6,366	2,644		

Электроосвещение и силовое электрооборудование

Электрооборудование

Электрооборудование 5-ти этажного жилого дома выполняется согласно :

- задания на проектирование;
- архитектурно планировочного задания;
- Технических условий N297/406 от 30.10.2019 г. (проект наружных сетей электроснабжения выполнен отдельным проектом).
- В соответствии действующими нормами и правилами действующими на территории РК.

Напряжение на вводе - 380/220.

Расчетная мощность 107,62 кВт.

Категория электроснабжения - II.

Вводно-распределительное устройство принято марки ВРУ1-22-53УХЛ4 с блоком автоматического управления освещения (БАУО) площадок л.к. и входов в жилой дом. ВРУ размещается в подвале. на ВРУ устанавливается счетчик электроэнергии общедомовых потребителей, автоматы защиты осветительной сети лестничных клеток. (л.к.) и тех подполья.

Питающие линии от ВРУ прокладываются по подвалу открыто в винилпластовых трубах проводом ПВ-660. Ответвление от горизонтальной трассы к стоякам производятся через ответвительные коробки. Вертикальные прокладки питающих линий и сети освещения ведутся по стенам и в перекрытии последующего этажа.

На лестничных клетках монтируются щитки ЩЭ3 встраиваемого типа. В щитках размещаются поквартирные счетчики учета и вводные устройство.

Групповая сеть в квартиры выполняется трех проводной (фазный -L, нулевой рабочий -N и нулевой защитный - PE проводники). Проводом с медными жилами марки ВВГнг-3х1,5мм2 для освещения и ВВГнг - 3х2,5мм2 розеточные сети, в перекрытии последующего этажа, в слое штукатурки стен. В каждую квартиру входят кабель ВВГнг-3х4мм2 до этажного щита от ЩК выполняется 4 отходящих группы (одна группы 16А и три группы по 16А с дифференциальной защитой 30мА).

В каждой квартире устанавливается электрический звонок на 220В, электропроводка к звонку выполняется проводом. Управление освещения тех этажа, предусматривается герметическими выключателями установленными на площадках тех этажа. Освещение

площадок л.к. предусматривается герметическими выключателями, установленными на площадках технического этажа. Освещение площадок л.к. предусматривается светильниками с датчиками движения, освещение фасада жилого дома - светильниками с энергосберегающей лампой, расположенными на высоте 2,5м. На входах в подьезды устанавливаются светильники с лампами накаливания. Фотодатчик устанавливается на 2 этаже с внутренней стороны наружной рамы окна и экранируется от прямых солнечных лучей и посторонних источников света. Управление освещением подвала предусматривается индивидуальным герметическими выключателями.

Источником света служит комнатные лампы, управление освещением местное, выключателями установленными на отметке до 1,0м со стороны дверной ручки. Групповые сети выполняются проводом ВВГнг в винилопластовой трубе под штукатуркой. Все металлические части оборудования нормально ненаходящиеся под напряжением, но могущие оказаться под токовым в случае нарушения изоляции, присоединить к защитному (РЕ) провод сети. В свою очередь присоединяется защитный нулевой провод сети, на вводе в здание выполняется система уравнивания включающая в себя: - устройство защитного заземления из полосовой стали 40*4мм, которая присоединяется к защитному заземляющему зажиму вводного устройства, к которому, внутренний контур заземления присоединяется к наружному заземляющему устройству, выполняемому из стальных уголков 50*50*5мм длиной 2,5м, забиваемых в грунт на глубину 0,7м и соединяемых между собой стальной полосой 40*4мм.; - электромонтажные работы необходимо выполнить согласно ПУЭ РК-2015, СП РК 4.04-106-2013.; - Расчетная нагрузка на вводе принята СП РК 4.04-106-2013; - Высота установки - электророзеток - 1,3м; - выключателей -1,8м; - щиток - 1,8м (до верха щитка).

Таблица 6

Основные показатели

№	Наименование	Кол-во
1	Этажность дома	5
2	Количество квартир	60
3	Напряжение сети	380/220В
4	Категория электроснабжения	II
5	Общая расчетная мощность	107,62 кВт
6	Расчетнаяток	170,3А
7	Коэффициент мощности	0,93

Система связи

Основной комплект рабочих чертежей электрооборудования пятиэтажного жилого дома, разработан на основании архитектурно-строительных чертежей, сантехнического задания, в соответствии с СН РК.

Рабочий проект охранной системы связи и контроля доступом разработан на основании задания на проектирование и требований действующих нормативных документов: СНиП РК 3.02-10-2010. СНиП РК 3.02-02-2009 ПУЭ РК-2015. паспортных данных на приборы и оборудование, а также рекомендаций завода изготовителя.

В качестве приёмно-контрольного прибора используется: Монтажный бокс МВ-1А укомплектованный необходимым оборудованием для контроля доступа в подъезд 5 этажного жилого дома. Бокс установлен в подъезде на 1-м этаже каждого подъезда. Питание приборов МВ-1А напряжением -220В. осуществляется от вводно - распределительных устройств -220В. кабелем марки ВВГнг-3х2,5мм², через

автоматический эл. выключатель, согласно схемы электроснабжения объекта. С учетом питания подключения от БАУО, МВ-1А. Вся разводка системы охранной сигнализации произведена кабелями марки: КСПВ 2х0,40². КСПВ 10х0,40мм². Для питания применены ВВГнг 3х1,5мм². ШВВП2х0,75мм². Заземление оборудования выполняется согласно требованиям ПУЭ.

Газоснабжение (внутренние устройства)

Данный проект разработан на основании технических условий №03-2020-0000531от 14.05.2020 г., выданных АПФ АО "КазТрансГазАймак".

Проектом предусматривается установка газового оборудования в жилом доме (корпус 1).

Расчет расход газа:

пг4/ =1,26 м3 / час.

Коэффициент одновременности на жилой дом (корпус 1):

Квартира – 60 шт. расход газа на одну ПГ-4 составляет Vпг4-1,26м³/ч. х 60кв.

На вводе газопровода в жилой дом предусмотреть установку шарового крана диаметром 20 мм.

Внутренний газопровод прокладывается открыто из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, прокладываемых на высоте 2,20м от уровня пола.

При прокладке труб через стены предусмотреть установку футляров из стальных труб.

Газовые стояки монтировать из труб диаметром 20 мм, подводка к газовым счетчикам и газовым котлам диаметром 20мм, к газовым плитам из водогазопроводных труб диаметром15мм.

Перед газовым счетчиком установить газовые краны диаметром 20мм на высоте 1,50м от уровня пола.

Помещение кухни должно иметь окно с форточкой и вентканал, обеспечивающий не менее 3-х кратный воздухообмен в час. Для притока воздуха в нижней части двери сделать зазор не менее 0,3м3. Двери помещения должны открываться наружу.

Внутренний газопровод после монтажа и испытания окрасить грунтовкой и масляной краской за 2 раза в светлый цвет.

Механическим испытаниям подлежат:

- пробные (допускные) сварные стыки, выполняемые при квалификационных испытаниях сварщиков и проверке технологии сварки стыков стальных и полиэтиленовых газопроводов;
- сварные стыки стальных газопроводов не подлежащие контролю физическими методами и стыки подземных газопроводов, сваренных газовой сваркой.

Стыки отбирают в период производства сварочных работ, в количестве 0,5 % общего числа стыковых соединений, сваренных каждым сварщиком, но не менее 2 стыков диаметром 50 мм и менее и 1 стыка диаметром свыше 50 мм, сваренных им в течение календарного месяца.

Стыки стальных газопроводов испытывают на статическое растяжение и на изгиб или сплющивание по ГОСТ 6996-66*. Допускные стыки испытывают на растяжение.

Испытание газопровода низкого давления (МСН 4.03-01-2003."Газораспределительные системы"): Таблица-17.

-Испытания на герметичность газопровода жилого здания (стальной) низкого давления - 0,003 МПа в течении 5 мин.

- Пневматические испытания для жилых жомов - 0,01 МПа в течении 5 мин.

Строительство и монтаж газопровода вести согласно МСН 4.03-01-2003г, СН РК 4.03-01-2011, СН РК 3.02–01–2011, СП РК 3.02-101-2012, СП РК 4,03-101-2013

Газораспределительные системы, "Требований по безопасности объектов систем газоснабжения".

Проектом предусмотрена установка устройства клапана САКЗ-20, с сигнализатором загазованности СЗ-1 которое должно устанавливаться на стене вертикальном положений.

Устройство предназначено для контроля содержания природного газа и оксида углерода.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия выполнены в полном соответствии со СН РК 2.02-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений" Строительные конструкции, принятые для строительства здания обеспечивают II степень огнестойкости.

Металлические косоуры лестниц покрыть огнезащитным составом "Бирлик-2М" по грунту ГФ-021 (по ГОСТ 25129-82, толщиной 50 мкм), толщиной 0,85 мм (расход 1,25 кг/м²).

Из подвала предусмотрен отдельный выход наружу.

На фасаде здания предусмотрено изготовить и установить знаки пожарной безопасности "Пожарный гидрант" по СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002. Данный фотолюминесцентными красками.

6.4 Охрана окружающей среды

В связи с вступлением с 1 июля 2021 года в действие Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года №400 – VI ЗРК до начала строительно-монтажных работ заказчик гарантирует получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа по экологической оценке деятельности на проектируемом объекте строительства.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормативам

Водоснабжение –централизованное. Горячее водоснабжение жилого дома осуществляется от котла, установленного на кухне. Система хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам. После монтажа систем водоснабжения предусмотрено выполнение промывки и дезинфекции систем, лабораторное исследования качества воды в соответствии СП от 16 марта 2015 года № 209. Хозяйственно-бытовая канализация предусматривает отвод сточных вод от санитарных приборов в наружную сеть канализации.

В период проведения строительных работ предусматривается: подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем в соответствии требований п.4 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. На строительной площадке предусматривается размещение мобильных зданий административного и санитарно-бытового назначения (комната приема пищи, бытовое помещение, помещение для обогрева, помещение сушки, санитарно-технический модуль, биотуалет, медпункт), также здания складского назначения, открытая площадка для складирования материала, площадка ТБО. Размещение и набор санитарно-бытовых помещений принято в соответствии п. 125, 130 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Бытовые административно-хозяйственные помещения рассчитаны на работающих в наиболее многочисленную смену и размещены в контейнерных помещениях. Освещение строительной площадки и рабочих мест принято в соответствии требований п.5 -9 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Все работающие на строительной площадке должны быть обеспечены питьевой водой, качество которой должно соответствовать требованиям Санитарных правил от 16 марта

2015 года №209. Предусматривается организация питьевого режима в соответствии требований п. 105 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Организация горячего питание строительных рабочих обеспечивается путем доставки пищи на договорной основе к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении в соответствии требований п.141 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Медицинское обеспечение в соответствии требований п. 139 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Предусматриваемое обеспечение спецодеждой, средствами индивидуальной защиты соответствуют требованиям п.108-110 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Водоотведение на период строительства принято в соответствии требований п. 19, 20 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49–биотуалет. После окончания работ биотуалет подлежит демонтажу, а содержимое вывозу на очистные сооружения. Предусматривается установить мойки для колес автомашин в соответствии требований п.11 СП от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49. Запроектированы работы по охране окружающей природной среды: рекультивация земель, предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение или очистку вредных выбросов в почву, водоемы и атмосферу, сбор временное накопление и своевременный вывоз специализированным транспортом строительного и бытового мусора в соответствии требований п.10 от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020. Сбор и временное хранение отходов производства запроектировано на специальных площадках, соответствующих классу опасности отходов; отходы по мере их накопления собирают раздельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности П.4, 12-15 от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

Рабочий проект соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 октября 2018 года №ҚР ДСМ-29, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных Приказом МЗ РК от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утвержденных Приказом МЗ РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020

6.6 Организация строительства

Раздел «Организация строительства» разработан на основании рабочих чертежей, в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений" (с изменениями и дополнениями по состоянию на 08.09.2020 г. и содержит следующие разделы:

пояснительная записка;

краткая характеристика строительной площадки здания;

определение продолжительности строительства.

В пояснительной записке приведены исходные данные, как краткая характеристика

площадки, зданий и сооружений; мероприятия по охране труда и технике безопасности; условия сохранения окружающей природной среды; обоснование потребности в основных строительных машинах и механизмах; обоснование потребности в автотранспорте.

Согласно проекту организации строительства, продолжительность составляет 7,0 месяцев.

На основании письма 04-11/241 от 19.08.2021 г. ГУ «Каргалинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства», начало строительства предусмотрено в II квартале 2022 года (май месяц).

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документомпо определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 18 декабря 2019 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2021.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-20;
- ССЦ РК 8.04-08-2020 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» в текущем уровне 2021 года (17 сборников);
- сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2021;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;
- сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2021 год;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2020 Отдел 1. Автомобильные перевозки;
- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2020;
- «Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе», утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (приказ КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. № 249-нқ) (при необходимости);

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определенные в соответствии с «Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве» (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);
- сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);
- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);
- средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

- дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015;

- дополнительную оплату труда в зонах экологического бедствия и радиационного риска («Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в РК», п. 9.8 приложения 1 к приказу от 14.11.2017 г. №249-нқ) (при необходимости).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021 года, с учетом текущего и прогнозного уровня инфляции согласно протокола РБК Республики Казахстан от 25 августа 2020 года №29 «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020-2025 годы» с МРП=2917 тенге 2021 года и на 2022 год МРП принят 3 063 тенге.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Umit Saraptama» в рабочий проект «Строительство 5-этажного арендно-коммунального жилого дома в с. Бадамша Каргалинского района Актюбинской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Альбом «Генеральный план» дополнен листом «Общие данные».
2. Принята площадка для контейнеров ТБО, детская игровая площадка.
3. Обеспечены требования по обеспечению условий для МГН.
4. ОПЗ откорректирована с учетом мотивированных замечаний по решениям генплана и благоустройства, согласно СН РК 1.02-03-2011 п.10.4.3.

Архитектурные решения

Эскизный проект

5. Оформление обложки и титульного листа исправлено, согласно приложению Н и П, ГОСТ21.101-93.
6. Лист 1. Откорректированы общие указания, согласно замечаниями раздела АР и КЖ.
7. Лист 6,7,8. Ведомость отделки фасада исправлена.

Общая пояснительная записка.

8. Пояснительная записка дополнена информацией об архитектурных и конструктивных решений, указаны требования по энергоэффективности и тепловой защите здания, согласно СН РК 2.04-21-2004 и СН РК 2.04-01-2009 (указаны расчетные сопротивления теплопередач, дано описание энергосберегающих материалов, конструкций и оборудования принятого в проекте), соблюдения о нормативных требований инсоляции, естественному освещению и ориентации здания, внутренние коммуникационные связи и эвакуация (типы лестниц), мероприятия по доступности для маломобильных групп населения, принципиальные решения по защите от шума и вибрации.

Альбом «АР»

9. Ссылки, данные на отмененные нормативные документы (СНиП РК 5.03-34-2005, СНиП РК 2.01-19-2004, ГОСТ 5781-92, ГОСТ 13579-2018 и т.д.), заменены на действующие, согласно перечню АГСК- 1, ГОСТ 21.501-2011.
10. Лист 1. ТЭП выполнены согласно приложения Е СН РК 1.02-03-2011.

11. Лист 7,8,9. Откорректирована абсолютная отметка, согласно генеральному плану.

12. Предоставлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций, согласно МСН 24-01-2011.

13. Вес снегового покрова и ветровое давление приведены в соответствие требованиям НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 (Приложение В и Приложение Ж.), для данного района строительства. Указан показатель расчетной температуры, согласно требованиям СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» таблица 3.1 для проектируемого района.

14. Лист 1. Общие данные откорректированы согласно п. 5.2 по ГОСТ 21.501-2011.

15. Лист 5,6,7. Планы откорректированы согласно п. 5.3 по ГОСТ 21.501-2011.

16. Лист 3,8,9. Разрезы и фасады откорректированы, согласно п. 5.4 по ГОСТ 21.501-2011 и эскизному проекту.

17. Площади помещений пересчитаны с учетом требований п.А.1 Приложения А(обязательное) СП РК 3.02-101-2012.

18. Представлен расчет световых проемов согласно п.4.4.10.12 СП РК 3.02-101-2012.

19. Лист 59,60. План кровли откорректирован согласно п. 5.5.4. ГОСТ 21.501-2011.

20. Лист 31,32. Тип полов выполнен, согласно серии 2.144-1/88.

21. Согласно приказу КДС и ЖКХ №7-нк от 10.01-2020 г. дополнение п.4.6.12 для обеспечения безопасности, в целях предотвращения травматизма и возможности выпадения детей из окон в детских, дошкольных и школьных учреждениях, а также в жилых домах оконные блоки укомплектованы замками безопасности в соответствии п. 5.1.8 ГОСТ 23166-99.

22. Для вентиляции холодного чердака в наружных стенах предусмотрены отверстия с суммарной площадью, не менее: - 1/50 чердачного перекрытия для III и IV климатических районов согласно п. 5.2.1 СП РК 3.02-137-2013.

23. На чердаках зданий, включая технические, предусмотрен сквозной проход вдоль здания согласно п. 5.2.5 СП РК 3.02-137-2013.

24. Для защитных фартуков, компенсаторов в деформационных швах, элементов наружных водостоков, отделки парапетов и свесов карнизов предусмотрена оцинкованная кровельная сталь толщиной 0,5 мм согласно п.6.1.2.5 СП РК 3.02-137-2013.

25. Основания под водоизоляционный ковер у мест примыканий предусмотрены переходные наклонные бортики (под углом 45°) высотой не менее 100 мм согласно п. 6.1.2.1 СП РК 3.02-137-2013.

26. В чердачных крышах и в крышах с вентилируемыми воздушными прослойками приемные патрубки водосточных воронок и охлаждаемые участки водостоков имею теплоизоляцию согласно п. 5.2.6 СН РК 3.02-37-2013.

27. В районах с сильными ветрами (III, IV) для защиты от попадания осадков в вентиляционные отверстия предусмотрены жалюзи согласно п.5.2.8 СН РК 3.02-37-2013.

28. Утеплитель в покрытии принят негорючим согласно п.9.5 СН РК 3.02-37-2013.

29. На самом низком участке предусмотрено устройство аварийных сливов (сбросов воды) с порогом не более 150 мм при засорении воронок согласно п.7.2 СН РК 3.02-37-2013.

Конструктивные решения

Расчеты по несущим конструкциям

30. Выполнен сбор нагрузках временные нагрузки (от людей и перегородок), согласно СП РК EN 1991-1-1:2002/2011.

31. Представлен расчет фундаментов под несущими стенами.

По разделу КР

32. Лист 13. Откорректирована абсолютная отметка согласно генеральному плану.

33. Расчет по предельному состоянию фундаментов и основание откорректирован, согласно п.5.4.2 и 6.3 по НТП РК 07-01.4-2012.

34. Расчет на основание по эксплуатационным предельными состояниям (деформациям)откорректирован, согласно п.7.2.1 по НТП РК 07 01.4-2012.

35. Лист 22, 23. Указана анкеровка продольных арматуры, согласно п. 8.4.1 СП РК EN 1991-1-1:2004/2011. Анкеровка хомутов выполнить согласно п. 8.5СП РК EN 1991-1-1:2004/2011.

36. Лист 22,23. Указано соединение внахлёстку, согласно п.8.7.2СП РК EN 1991-1-1:2004/2011.

37. Класс бетона принят согласно СТ РК EN 206-2017.

38. Класс арматуры принят согласно СТ РК СТБ 1704-2011.

39. Выполнена ведомость расхода стали согласно п. 6.1.2 ГОСТ 21.501-2011.

40. Лист 17, 18,19. Развертка фундаментов пересмотрена и пересчитана. Предусмотрена усиленная гидроизоляция.

41. Даны расходы фундаментов под перегородок.

42. Армирующие сетки в лицевом слое кладки выполнены из нержавеющей стали согласно п. 5.1.11 по НТП РК 06-01-1.1-2013.

43. Лист 54. Обеспечено крепление балки шарнирно.

44. Лист 52. Указана огнезащита конструкции косоуров.

45. Ширина пандуса откорректирована согласно п. 4.3.2.22 СП РК 3.06-101-2012.

46. Разработаны чертежи пандуса и крыльца, отмостки.

Внутреннее газоснабжение

47. Пересчитан расход газа на газовую плиту.

48. Исправлен гидравлический расчет.

Сметная документация

49. Пересчитана сметная документация в ценах 3 квартала 2021 г.

50. Представлена откорректированная утвержденная сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования (Казахстанское содержание, в млн. тенге) согласно измененной документации (после окончательного определения сметной стоимости строительства).

51. Представлена откорректированная сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования по форме 7, приложения 8 к Нормативному документу по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (после окончательного определения сметнойстоимости строительства).

Паспорт проекта

52. Паспорт рабочего проекта приведен в соответствие форме Ф-3 СН РК 1.02-03-2011.

Проект организации строительства

53. В ПОС добавлено краткое описание технологической части, организационно-технологические схемы последовательности и содержания основных технологических процессов.

54. Производство работ в зимних условиях отражено в составеПОС.

55. Представлены стройгенплан и календарный план строительства.

56. Предоставлен расчет задела в строительстве согласно п. 11.1 СП РК 1.03-102-2014.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с «Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденных приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 г. №165 (редакция на 21.09.2020 г.) разработчиком проекта установлен уровень ответственности объекта - несложный, II (нормальный).

Состав и комплектность рабочего проекта соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство». Исходные данные и материалы инженерных изысканий содержат все необходимые данные для разработки рабочего проекта. Объемно-планировочные и конструктивные решения не противоречат требованиям СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах». Расчет и конструирование фундаментов соответствует требованиям СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений».

Принятые мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии не противоречат требованиям СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии». Конструктивные решения по строительству чердачного покрытия соответствует требованиям СП РК 3.02-137-2013 «Крыши и кровли». При отсутствии отечественных материалов и оборудования аналоги зарубежных товаропроизводителей, используемые для строительства, должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан. Принятые проектные решения соответствуют: СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство.

Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные», СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 3.02-137-2013 «Крыши и кровли», СН РК 4.01-01-2011 и СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», СН РК 4.02-01- 2011, СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование", СН РК 4.03-01-2011 и СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы», СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий», СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение», СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий».

Проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, взрывной и пожарной безопасности, охране труда и функциональному назначению объекта.

Таблица 7

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Примечание + увеличение - снижение
			заявленные по проекту	рекомендуемые к утверждению	
1.	Площадь участка в условных границах	га	0,45	0,45	-
2.	Этажность здания	эт.	5	5	-
3.	Площадь застройки	$м^2$	1042,96	1042,96	-
4.	Общая площадь здания	$м^2$	3796,8	3796,8	-
5.	Общая площадь квартир	$м^2$	3511,4	3511,4	-
6.	Строительный объем	$м^3$	21092,9	21092,9	-
7.	Количество квартир, в том числе: 1- комнатных 2-комнатных 3-комнатных	шт.	60 20 20 20	60 20 20 20	- - - -
8.	Сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2022 г.г, в том числе: СМР, оборудование, прочие	млн. тенге	774,579 639,042 9,526 126,012	725,739 640,034 9,526 126,179	+48,84 +0,992 - 0 +0,167
9.	Продолжительность строительства	мес.	7,0	7,0	-

Примечания:

Увеличение сметной стоимости строительства вызвано корректировкой рабочего проекта с внесением изменений в рабочий проект и сметную документацию по замечаниям специалистов по разделам проекта, сметная документация пересчитана в ценах 3 квартала 2021 года, так же внесены изменения согласно сборнику сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции, оборудование согласно ССЦ РК 8.04-08.2021, 3 квартал 2021 года.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений рабочий проект «Строительство 5-этажного арендно-коммунального жилого дома в с. Бадамша Каргалинского района Актюбинской области» соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со

следующими основными технико – экономическими показателями:

площадь участка в условных границах, га	0,45;
этажность здания, этаж	5;
площадь застройки, м^2;	1042,96;
общая площадь квартир, м^2;	3511,4;
строительный объем, м^3	21092,9;
количество квартир, шт	60;
в том числе: 1- комнатных, шт	20;
2-комнатных, шт	20;
3-комнатных, шт	20;
сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2022 г. г, млн. тенге	775,739;
в том числе СМР, млн. тенге	640,034;
оборудование	9,526;
прочие	126,179;
продолжительность строительства, месяцев	7,0.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована «Государственное учреждение «Каргалинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» в соответствии с условиями договора № UMIT-0002 от 22.07.2021 года.

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

8.4. Заказчику при Строительстве максимально использовать оборудование, строительные материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМ

8.1. «Ақтөбе облысы Қарғалы ауданы Бадамша селосында 5 қабатты жалға беру-коммуналдық тұрғын үй салу» жұмыс жобасы сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын заң актілері мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен төмендегі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

телім алаңы шартты шекаралары, га	0,45;
ғимараттың қабат саны, қабат	5;
құрылыс алаңы, м^2	1042,96;
пәтерлердің жалпы алаңы, м^2	3511,4;
құрылыс көлемі, м^3	21092,9;
пәтерлер саны, дана	60;
оның ішінде:	
1 бөлмелі, дана	20;
2 бөлмелі дана	20;
3 бөлмелі дана	20;

құрылыстың 2021-2022 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы сметалық құны, млн. теңге	775,739;
оның ішінде ҚМЖ, млн. теңге	640,034;
құрылғылар	9,526;
Басқалары	126,179;
құрылыстың созылу мерзімі, ай	7,0.

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 22.07.2021 жылғы № UMIT-0002 шарт талабына сәйкес, растығы «Қарғалы аудандық сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесі» кепілдендірілген бастапқы деректермен, бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Бекітуге және өндіріске ұсынылу кезінде жұмыс жобасының осы сараптама қортындысына сәйкестігі тексерілу қажет.

8.4. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, құрылыс материалдары мен құрастырмаларын кеңінен пайдалансын.

Аргынбаева А.Р.

Эксперт

ТОО «Umit Saraptama»

Искаков С.С.

Эксперт

ТОО «Umit Saraptama»

Иманбаев С.У.

Эксперт

ТОО «Umit Saraptama»

Абишев Д.А.

Директор

ТОО «Umit Saraptama»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД