«Көкпекті ауылында 3 қабатты 36 пәтерлі жалға берілетін тұрғын үй салу Бұқар-Жырау ауданы»

жұмыс жобасы бойынша

13.09.2021 ж. № UMIT-0003/21

(ОҢ)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Қарағанды облысы Бұқар жырау ауданының құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Ремстройпроект» ЖШС,
Ақтөбе қаласы

Ақтөбе қаласы

«Көкпекті ауылында 3 қабатты 36 пәтерлі жалға берілетін тұрғын үй салу Бұқар-Жырау ауданы» 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-0003/21 от 13.09.2021 г.

по рабочему проекту
«Строительство 3-х этажного 36-ти квартирного арендного жилого дома в селе Кокпекты Бухар-Жырауского района»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства Бухар-Жырауского района Карагандинской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Ремстройпроект»,
город Актобе

город Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение на рабочий проект **«Строительство 3-х этажного 36-ти квартирного арендного жилого дома в селе Кокпекты Бухар-Жырауского района»** 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 3-х этажного 36-ти квартирного арендного жилого дома в селе Кокпекты Бухар-Жырауского района**» разработан в 2021 году.

Настоящее заключение выполнено согласно трехстороннему договору № UMIT-0003 от 27.07.2021 года, между ТОО «Umit Saraptama» и с Государственным учреждением «Отдел строительства Бухар-Жырауского района Карагандинской области», на основании письма №1-15/152 от 17.06.2021 г., и заявления №UMIT-03/00004 от 22.07.2021 г., и с другой стороны, именуемый «Плательщик» - Товарищество с ограниченной ответственностью «Ремстройпроект».

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение «Отдел строительства Бухар-Жырауского района Карагандинской области».

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 28.12.2020 года, утвержденное руководителем ГУ «Отдел строительства Бухар-Жырауского района Карагандинской области»;

решение 59 сессии Маслихата Бухар-Жырауского района от 31.12.2020 года №16 «Об утверждении районного бюджета на 2021-2023 годы»;

распоряжение акима Кокпектинского сельского округа Бухар-Жырауского района Карагандинской области №77-Ѳ от 30.06.2021 года о выделении земельного участка в постоянное землепользование площадью 0,8250 га под строительство 3-х этажного 36-ти квартирного арендного жилого дома;

заключение земельной комиссии №8 о не возражении в предоставлении ГУ «Отдел строительства Бухар-Жырауского района Карагандинской области» права постоянного землепользования на земельный участок площадью 0,8250 га для строительства 3-х этажного 36-ти квартирного арендного жилого дома;

архитектурно-планировочное задание № KZ38VUA00461309 от 30.06.2021 года на рабочий проект «Строительство 3-х этажного 36-ти квартирного арендного жилого дома в селе Кокпекты Бухар-Жырауского района», выданное ГУ «Отдел строительства Бухар-Жырауского района Карагандинской области»;

отчет об инженерных изысканиях по объекту «Строительство 3-х этажного 36-ти квартирного арендного жилого дома в селе Кокпекты Бухар-Жырауского района», составленный ТОО «DAB» (государственная лицензия №16014834 от 23.09.2016 г.) в марте 2021 года;

отчет о топографической съемке по объекту: «Строительство 3-х этажного 36-ти квартирного арендного жилого дома в селе Кокпекты Бухар-Жырауского района», составленный ТОО «DAB» (государственная лицензия №16014834 от 23.09.2016 г.) в 2021 году;

письмо №1-15/151 от 17.06.2021 г. ГУ «Отдел строительства Бухар-Жырауского района Карагандинской области» о начале строительства (апрель, 2022 года) 3-х этажного 36-ти квартирного арендного жилого дома в селе Кокпекты Бухар-Жырауского района;

письмо №1-13/236 от 13.09.2021 г. ГУ «Отдел строительства Бухар-Жырауского района Карагандинской области» о том, что наружные сети для рабочего проекта

«Строительство 3-х этажного 36-ти квартирного арендного жилого дома в селе Кокпекты Бухар-Жырауского района» разработаны отдельным проектом;

письмо №1-15/150 от 17.06.2021 г. ГУ «Отдел строительства Бухар-Жырауского района Карагандинской области» о государственном финансировании строительства 3-х этажного 36-ти квартирного арендного жилого дома в селе Кокпекты Бухар-Жырауского района;

справка №113/138 от 28.05.2021 г. ГУ «Отдел строительства Бухар-Жырауского района Карагандинской области» о растоянии на перевозку излишнего грунта и мусора до полигона ТБО;

акт об отсутствии зеленых насаждений на участке строительства от 11.06.2021 года для рабочего проекта «Строительство 3-х этажного 36-ти квартирного арендного жилого дома в селе Кокпекты Бухар-Жырауского района».

Технические условия:

на водопровод №1-16/493 от 11.06.2021 года, выданные ИП «Тазалык».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

1. Согласование эскизного проекта №KZ75VUA00502450 ГУ «Каргалинский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» 3-х этажного 36-ти квартирного арендного жилого дома в селе Кокпекты Бухар-Жырауского района.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

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

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Обеспечение населения села Кокпекти 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 Кокпекты Бухар-Жырауского района Карагандинской области.

Область занимает наиболее возвышенную часть Казахского мелкосопочника — Сарыарки, которая представляет своеобразную, весьма неоднородную в геоморфологическом отношении, сильно приподнятую территорию (абсолютная высота 400—1000 м). Рельеф осложнен мелкосопочными понижениями, речными долинами,

сухими руслами водотоков, лощинами с выходом на поверхность грунтовых вод, бессточными впадинами, озерными котловинами, степными блюдцами.

Климат района – резко континентальный, с малым количеством осадков (особенно летом), большим количеством солнечных дней; лето - длительное и жаркое, зима - морозная и с сильными ветрами (снежный покров невысокий, во многие зимы при частых оттепелях – неустойчивый.

Природно-климатические условия участка строительства:

Климатический подрайон	- IВ.
Нормативное значение веса снегового покрова	- 1,5 кПа.
Нормативное значение ветрового давления	- 0,39 кПа.
Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 35,4^0 С.
Сейсмичность площадки	- не сейсмична.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Рельеф участка относительно ровная. Высотная отметка поверхности земли изменяется от 480,70-481,24 м. По номенклатурному виду и физико-механическим свойствам в пределах сжимаемой толщи грунтов выделено 2 (два) инженерно-геологических элементов (ИГЭ): почвенно-растительный слой 0,2 м. Расчетное сопротивление R0= 75 кПа. 1 ИГЭ - представлен суглинками бурого цвета твердой консистенций, с прослойками песка средней крупности, мощность слоя 2,0-3,0 м: число пластичности –16; влажность –19,2%; показатель текучести - 0,29-0,13; плотность частиц грунта – 2,73 г/см3; плотность грунта –1,92г/см3; плотность сухого грунта –1,61г/см3; коэффициент пористости –0,70; степень влажности 0,75; удельное сцепления-СI16/СII-11; угол внутреннего трения - ФI-20/ФII-14; модуль деформации– 5,9 МПа; расчетное сопротивление – 250 кПа. 2 ИГЭ - представлен глинами бурого и светло-бурого цвета, твердой консистенций, мощность слоя 3,8-6,8 м: число пластичности –21,1; влажность – 23,82%; показатель текучести -15,0-30,0; плотность частиц грунта –2,74г/см3; плотность грунта –1,83г/см3; плотность сухого грунта –1,47г/см3; коэффициент пористости –0,86; степень влажности -0,76; удельное сцепления-СI-33/СII-22; угол внутреннего трения -ФI-16/ФII-14; модуль деформации – 6,9МПа; расчетное сопротивление – 300 кПа.

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO42-(1133мг/кг) грунты для бетонов марки W4 на портландцементе слабоагрессивные, шлакопортландцементе неагрессивные, неагрессивные на сульфатостойких видах цемента.

Для бетонов марки W6 на портландцементе неагрессивные, шлакопортландцементе неагрессивные, неагрессивные на сульфатостойких видах цемента. Для бетонов марки W8 на портландцементе неагрессивные, шлакопортландцементе неагрессивные, неагрессивные на сульфатостойких видах цемента.

Степень агрессивности хлоридов на арматуру в ж/б конструкциях W4-W6 слабоагрессивные, неагрессивныена арматуру в ж/б конструкциях W8. Подземные воды на участке работ инженерно-геологическими выработками, пройденными в март месяце 2021 года, появившиеся уровень грунтовых вод составляет 3,0 м от поверхности земли.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Настоящая рабочая документация разработана на основании задания на проектирование, инженерно-топографического плана, выполненного ТОО "DAB LTD" в 2021 году, других исходных данных.

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 - условная (Балтийская).

Данным проектом предусмотрена посадка здания, благоустройство и наружные сети будут разработаны отдельным проектом.

Ситуационный план

Рис. 1. Ситуационная схема расположения проектируемого объекта

Участок проектируемого объекта расположен в западной части с.Кокпекты имеет прямугольную форму. Площадь земельного учатска составляет 0,8250 га.

Проектируемый дом 3-х этажный, имеет прямоугольную форму и размеры в осях 86,20х12,60м.

На проектруемой территории размещены:

- 3-х этажный жилой дом,
- выгреб,
- площадка для контейнеров ТБО,
- КТПГ,
- котельная,
- склады угля и золы,
- стоянка для автомобилей,
- площадка для отдыха.
- площадка для игр детей разных возростов,
- площадка для сушки белья.

За условную отметку 0,00 принята отметка уровня чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 527,10.

Для беспрятственного и удобного предвежения МГН по территории, переход с проезжей части на тротуар выполнено низкую установку бортового камня.

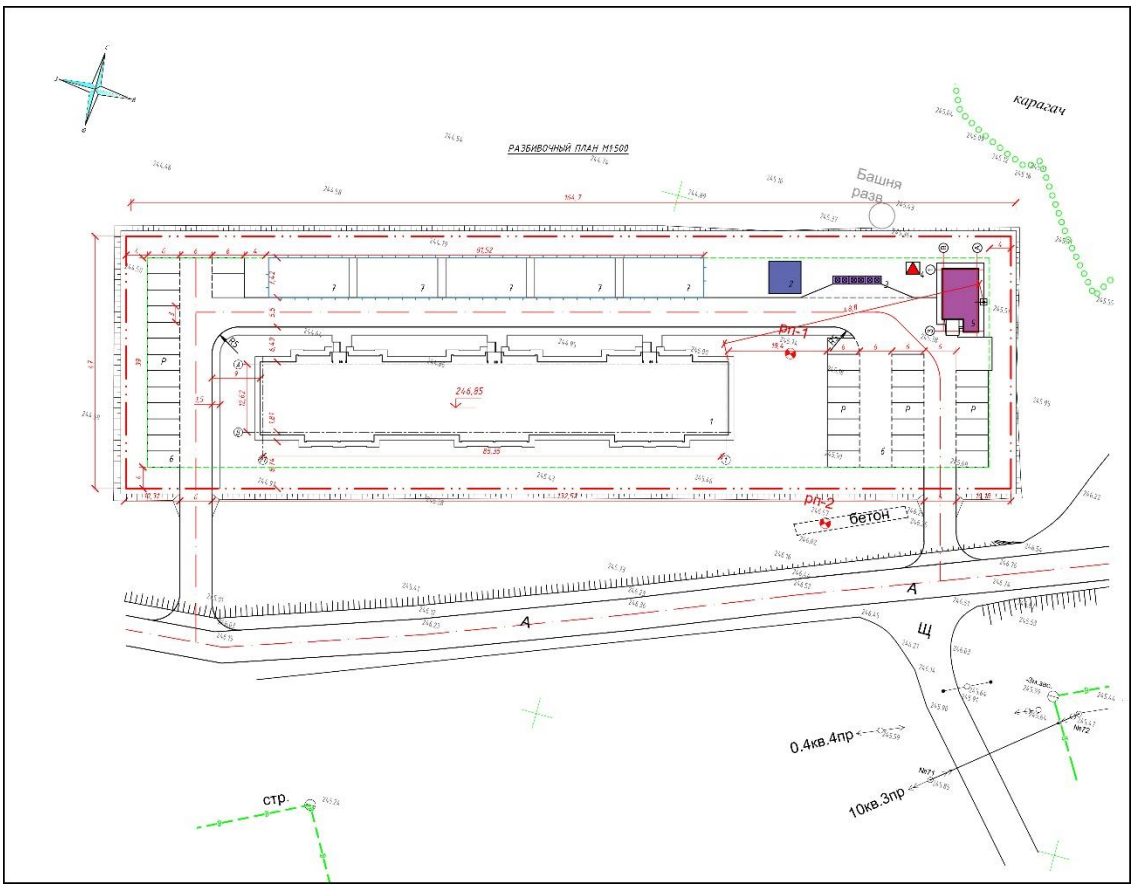

Рис. 2. Генеральный план

Таблица 1

Технико-экономические показатели

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Выделенная территория	га	0,8250	
2	Площадь застройки	м2	1323,35	
3	Площадь отмостки	м2	212,8	
4	Площадь дорожного покрытия	м2	3734,50	
5	Площадь озеленения	м2	2979,35	

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

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

Уровень комфортности здания - IV;

Степень огнестойкости здания - II;

Степень долговечности здания - II;

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0;

Класс функциональной пожарной опасности - Ф1.3.

Рабочий проект «Строительство 3-х этажного 36-ти квартирного арендного жилого дома в селе Кокпекты Бухар-Жырауского района» разработан на основании технического задания на проектирование и смежных разделов проекта.

За условную отм. 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке 527,10.

Здание 3-х этажное с подвалом, состоит из 3-блоков А-Б-В прямоугольные в плане, с общим размерами в осях 12,6х86,2 м.

Высота этажа составляет 2,80 м, высота помещения 2,5 м.

Высота помещения подвала 2,4 м.

Наружные и внутренние несущие стены подвала из блоков ФБС по ГОСТ 13579-2018.

Наружный отделка цоколя- керамогранитная плитка по ГОСТ 13996-93.

Наружная отделка (стены,лоджий,тамбура) - облицовка керамическом кирпичом КР-л-по 250х12х88/1,4НФ/125/1,4/50/ толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе М75, связной с основной наружной стеной толщиной 380 мм с помощью через 5 рядов кладки сеткой С-1 с антикорризийной защитой.

Утепление стен выполнить теплоизоляционными жесткими плитами ПЖ-120 по ГОСТ 9573-2012.

Наружные и внутренние стены толщиной 380 мм выполнить из керамического кирпича КР-р-по 250х12х88/1,4НФ/150/2,0/50/ на цементно-песчаном растворе М75.

Наружные стены лоджий и тамбура выполнить толщиной 25 0мм из керамического кирпича КР-р-по 250х12х88/1,4НФ/150/2,0/50/ на цементно-песчаном растворе М75 с дальнейшим облицовкой керамическом кирпичом КР-л-по 250х12х88/1,4НФ/125/1,4/50/ толщиной 120мм, что составляет суммарную толщину стены тамбура и лоджий 380мм.

Ограждения лоджий выполнить из керамического кирпича КР-л-по 250х12х88/1,4НФ/125/1,4/50/ толщиной 120мм.

Перегородки толщиной 120 мм выполнить из керамического кирпича марки Кр-р-по 250х120х65/1Нф/100/35 по СТ РК EN 771-1 на цементно-песчаном растворе М50.

Перегородки в помещениях с влажным режимом выполнить толщиной 120 мм из керамического кирпича марки Кр-р-по 250х120х65/1Нф/100/35 по СТ РК EN 771-1 на цементно-песчаном растворе М50.

Межквартирные перегородки - двухслойная перегородка из керамического кирпича на "ребро" марки Кр-р-по 250х120х88/1Нф/100/35 на растворе М25 по ГОСТ 28013-98* (изд. 2004 г.) с воздушной прослойкой равной 40 мм. Суммарная толщина межквартирных перегородок - 220 мм.

Внутренняя отделка стены - жилых помещениях окраска ВА, санузлах керамический плитка на клею.

Внутренняя отделка потолка - жилых помещениях и санузлах водоэмульсионная краска.

Полы жилых помещениях и кухни- линолеум гомогенный.

Полы в санузлах, лоджий и в тамбуре, лестничной клетке - керамический плитка на клею.

Дверные блоки - наружные, входные в квартиры металлические по ГОСТ 31173-2003 также в подвалах, внутренние деревянные по ГОСТ6629-88.

Оконные блоки и балконные двери приняты из трехкамерных ПВХ профилей с двойным остеклением по ГОСТ 30674-99.

По конструктивной схеме оконные блоки приняты с поворотными створками и откидными фрамугами в комплекте с москитными сетками.

Для обеспечения безопасности, в целях предотвращения травматизма и возможности выпадения детей из окон в жилых домах оконные блоки должны быть укомплектованы замками безопасности, установленными в нижний брусок створки со стороны ручки и обеспечивающими блокировку поворотного (распашного) открывания

створки, но позволяющими функционирование откидного положения либо использование параллельно-выдвижного открывания створок.

Подоконные доски выполнить из ПВХ профилей (ГОСТ 30673-99).

Крыша чердачная с системой несущих деревянных стропил с неорганизованным водостоком.

Функциональная поэтажная связь осуществляется по лестницам типа Л1.

Выход на кровлю через слуховое окно.

От попадания осадков в вентиляционных отверстиях, предусмотренной на отметке -1,080 и +9,500 установлены жалюзийные решетки.

Кровля - металлочерепица МП (ПЭ-01-3011-0.5) по деревянной обрешетке, уклон кровли 32,5 %.

На отметке +8,700 устанавливается кровельное ограждение на металлочерепицу.

Перед главным входом до отметки -1,200 предусмотрен бетонный пандус с уклоном 5% и антискользящим покрытием. Отделка пандуса выполнена в едином стиле с цоколем здания. Для доступа МНГ от отметки -1,200 до чистого пола 1-го этажа (0.000) в проекте предусмотрено наклонное подъемное устройство модель НПМ-01.

Таблица 2

Основные технико-экономические показатели

№	Наименование	Ед. изм.	Значение
1	Этажность здания	этаж	3
2	Площадь застройки здания	м2	1323,35
3	Общая площадь здания	м2	1969,63
	Общая площадь квартир	м2	2653,56
	Строительный объем здания,в том числе жилой части здания	м3	7186,50
6	Количество квартир,в том числе: -2-комнатных; -3-комнатных;	шт	 18 18

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

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности -II (технический не сложный) по утв. приказом МНЭ РК от 28.02.2015г. №165.

Класс конструктивной пожарной опасности -С1

Класс функциональной пожарной опасности -Ф1.3.

Конструктивная схема здания - несущие продольные стены.

Грунты основания под фундаменты - суглинки (ИГЭ-1) и глины (ИГЭ-2).

Суглинки (ИГЭ-1) - бурого цвета твердой консистенций, с линзами ожелезнения и карбонатами, с прослойками песка средней крупности со следующими нормативными значениями характеристик:

- расчетный угол внутреннего трения.....- φ/II=14°;
- расчетное удельное сцепление.....- С/II=11кПа;
- модуль деформации .....- Е=5.9МПа;
- плотность грунта.....- ρ=1,92т/м³;
- коэффициент пористости.....- ξ=0,7.

Глины (ИГЭ-2) - бурого и светло-бурого цвета, твердой консистенций, с линзами ожелезнения и карбонатами со следующими нормативными значениями характеристик:

- расчетный угол внутреннего трения.....- φ/II=14°;
- расчетное удельное сцепление.....- С/II=22кПа;
- модуль деформации .....- Е=6.9МПа;
- плотность грунта.....- ρ=1,83т/м³;
- коэффициент пористости.....- ξ=0,86.

Под основание фундаментов выполнить подготовку из бетона класса С8/10 по СТ РК EN 206-2017 толщиной 100мм на сульфатостойких цементах.

Фундамент принят ленточный монолитный толщиной 300мм. Фундаменты выполнить из бетона класса С16/20, F50, W4 по СТ РК EN 206-2017 на сульфатостойких цементах.

Горизонтальная гидроизоляция выполняется из двух слоёв рубероида.

Вертикальную гидроизоляцию, соприкасающиеся с грунтом, выполнить из ЭПП-3,5. Наплавление покрытия выполнить по всей площади с нахлестом смежных ковров не менее 100мм

По подготовленному основанию выполнить огрунтовку битумным праймером. Перед огрунтовкой основание должно быть ровным, очищенным от пыли и грязи.

У мест примыкания ленточного фундамента к подушке фундаментной выполнить переходные наклонные бортики (под углом 45°) размером 100х100мм из цементного раствора марки М50.

Стены подвала из блоков ФБС по ГОСТ 13579-2018.

Стены из блоков в местах пересечений стен армируются связевыми сетками по ГОСТ 23279-2012.

Наружные и внутренние несущие стены подвала из блоков ФБС по ГОСТ 13579-2018.

Наружные стены, лоджий, тамбура - облицовка керамическом кирпичом КР-л-по 250х12х88/1,4НФ/125/1,4/50/ толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе М75, связной с основной наружной стеной толщиной 380 мм с помощью через 5 рядов кладки сеткой С-1 с антикорризийной защитой.

Утепление стен выполнить теплоизоляционными жесткими плитами ПЖ-120 по ГОСТ 9573-2012.

Наружные и внутренние стены толщиной 380 мм выполнить из керамического кирпича КР-р-по 250х12х88/1,4НФ/150/2,0/50/ на цементно-песчаном растворе М75.

Наружные стены лоджий и тамбура выполнить толщиной 25 0мм из керамического кирпича КР-р-по 250х12х88/1,4НФ/150/2,0/50/ на цементно-песчаном растворе М75 с дальнейшим облицовкой керамическом кирпичом КР-л-по 250х12х88/1,4НФ/125/1,4/50/ толщиной 120мм, что составляет суммарную толщину стены тамбура и лоджий 380мм.

Наружные стены на ширину 380 мм армировать кладочной сеткой из арматуры диаметром 6 S240 по СТ РК СТБ 1704-2011 и диаметром 4мм Вр-I с ячейкой 100х100мм через 5 рядов кладки.

Ограждения лоджий выполнить из керамического кирпича КР-л-по 250х12х88/1,4НФ/125/1,4/50/ толщиной 120мм и армирование выполнить каждый ряд кладки сетками диаметром 4мм Вр-1 с ячейкой 50х100мм с антикорризийной защитой.

Перегородки толщиной 120 мм выполнить из керамического кирпича марки Кр-р-по 250х120х65/1Нф/100/35 по СТ РК EN 771-1 на цементно-песчаном растворе М50.

Перегородки в помещениях с влажным режимом выполнить толщиной 120 мм из керамического кирпича марки Кр-р-по 250х120х65/1Нф/100/35 по СТ РК EN 771-1 на цементно-песчаном растворе М50.

Межквартирные перегородки - двухслойная перегородка из керамического кирпича на "ребро" марки Кр-р-по 250х120х88/1Нф/100/35 на растворе М25 по ГОСТ 28013-98* (изд. 2004 г.) с воздушной прослойкой равной 40 мм. Суммарная толщина межквартирных перегородок - 220 мм.

Армирование перегородок выполнить через пять рядов кладки сетками диаметром 4мм Вр-1 с ячейкой 50х50 и ячейкой 50х100мм.

Под перекрытием подвала устраивается железобетонный монолитный пояс из бетона класса С12/15 по СТ РК EN 206-2017.

Под перекрытием 1-го и 3-го устраивается керамзитобетонный пояс С12/15, D1200, F100.

В конструкции монолитного пояса используется арматура классов S240, S400 по СТ РК СТБ 1704-2011 и Вр-I по ГОСТ 6727-80.

Горизонтальную гидроизоляцию на отм. -4,080 и -0,300 фундаментов выполнить из цементного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

Перекрытия - железобетонные многопустотные плиты по СТ РК 949-92.

По периметру здания предусмотрено устройство отмостки шириной 1,5 м из бетона кл. С8/10 по СТ РК EN 206-2017 по щебеночной подготовке.

Антикоррозийная защита

Все металлические и закладные изделия после их монтажа окрасить эмалевой краской ПФ-115 ГОСТ 6465-76 по грунту из лака ГФ-021 ГОСТ 25129-82 в соответствии со СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Для защиты пиломатериалов от биоразрушения предусматривается пропитка водным раствором антисептического препарата ХМФ (ГОСТ 23787.9-84) - 5-8% концентрации.

Деревянные конструкции, соприкасающиеся с кладкой, защитить от гниения прокладкой из двух слоев толя и тщательно антисептировать.

Все деревянные конструкции подвергнуть глубокой пропитке антипиренами.

Влажность древесных материалов не должна превышать 20%.

Крышу устраивать только в сухую погоду, при среднесуточной температуре наружного воздуха +5°С. При увлажнении теплоизоляционного материала продолжать работу только после его полной просушки.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Согласно письму №1-13/236 от 13.09.2021 г. ГУ «Отдел строительства Бухар-Жырауского района Карагандинской области» наружные инженерные сети разработаны отдельным проектом.

Отопление и вентиляция

Отопление

Проект отопления и вентиляции "Строительство 3-х этажного 36-ти квартирного арендного жилого дома в селе Кокпекты Бухар-Жырауского района" разработан в соответствии с чертежами марки АР, согласно требованиям:

- СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";
- СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";
- СП РК 2.04-01-2017* "Строительная климатология ";
- СН РК 3.02-01-2011 "Здания жилые многоквартирные";

- СП РК 3.02-101-2012 "Здания жилые многоквартирные";
- СН РК 2.02-001-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений"
- СП РК-2.04-21-2004* "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий".

Расчетная температура наружного воздуха для отопления То=-28.9°С, для вентиляции Т°=-28.9°С, продолжительность отопительного периода- 221 дней.

Источник теплоснабжения-тепловые сети.

Теплоноситель - горячая вода с параметрами 80-60°С, во внутренней системе отопления 80-60°С.

Отопления жилого дома - поквартирная, двухтрубная, горизонтальная с разводкой трубопроводов в конструкции пола, с установкой теплосчетчиков в каждой квартире.

В тепловом пункте предусмотрена установка автоматезированного пункта (БТПА), с установкой прибора учета тепловой энергии, циркуляционных и подпиточных насосов на систему отопления.

Система отопления жилого дома присоеденина к тепловым сетям по зависимой схеме.

Горячее водоснабжение предусмотрена по квартирная с помощью водонагревателей. (смотреть раздел ВК) Опорожнение трубопроводов системы отопления и оборудования осуществляется через водосборный приямок. Нагревательные приборы в жилом доме - радиаторы алюминиевые Pol.5 марки "Ferroli" по ГОСТ 31311-2005. Регулирование системы осуществляется терморегулирующими клапанами.

Воздух из систем отопления удалять через воздушные краны , устанавливаемые в верхних точках радиаторов. Компенсация тепловых удлинений осуществляются за счет естественных поворотов трубопроводов. Трубопроводы для разводки систем отопления выполняются из полипропиленовых армированных труб диаметрами ∅32х5.4, СТ РК ГОСТ32415-2013. Магистральные трубопроводы, стояки и трубопроводы теплового пункта выполнены: диаметрами 25х2,0, 38х2,0, 57х3, 76х3,0 из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-91.

В местах прохода труб через перекрытия , стены установить гильзы из обрезков труб большего диаметра или кровельной стали.

Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить негорючими материалами. Вентиляция жилого дома помещений запроектирована вытяжная с естественным побуждением через вентканалы кухонь и санузлов.

Удаление воздуха осуществляется пластмассовыми решетками РВП2, РВП3,Приток воздуха в жилыепомещения и кухни предусматривается естественный посредством открывания оконных идверных проемов.

В помещении теплового пункта предусмотрена механическая вытяжная вентиляция через канальный вентилятор марки К100/1 (системаВ1).

В электрощитовых вентиляция естественная (системами ВЕ-1).

Приток не организованный - через вентиляционные решетки, установленные в нижней части дверей. .

Воздухообмен в санузлах и кухнях принят в соответствии со СНиП РК 3.02-47-2007* "Жилые здания",

Монтаж системы отопления и вентиляции производить в соответствии со СНиП 3.05.05-85г

" Внутренние санитарно -технические системы".

Таблица 3

Основные показатели раздела ОВ

Наименование Здания (сооружение) помещения	Объем м³	Периоды года tн°С	Расход тепла.Вт (Ккал/час)				Расход Холода Вт	Установленная мощность электродвигателя кВт
			На отопление	На вентеляцию	На горячие водоснабжение	Общий		
3 эт.жилой дом	-	-28,9°С	158361	-	-	158361	-	-
	-		(136166)	-	-	(136166)	-	-

Водоснабжение 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

Проектом предусмотрено строительство 3-х этажного жилого дома. 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 полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013, диаметрами Д20х2,0-50х4,5. 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

Горячее водоснабжение предусмотрено по квартирам от водонагревателя «Ariston» 80 литров. Для нужд горячего водоснабжения подаеться вода не ниже 60 С.

Горячая вода подается к умывальникам, ваннам, мойкам.

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 ГОСТ 22689-2014 и фасонных частей диаметрами 50 мм и 100мм. Отводящие сточные воды вентилируются через стояки, которые объединяются на кровле в один сборный вентиляционный трубопровод.

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

Таблица 4

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор вводе,м	Расчетный расход				Установл мощность эл.двиг	Примечание
		м3/час	м3/час	л/с	при пожаре,л/с		
В1	22,0	27,36	4,434	1,992			36 квартир
Т3		17,28	3,684	1,716			
К1		27,36	4,434	1,992			

Система связи

Телефонизация

Проект телефонизации объекта выполнен на основании задания на проектирование. Проектом предусматривается внутренняя телефонная сеть жилого дома. От слаботочного отсека распределительного этажного щита предусматривается на каждую квартиру абонентская телефонная сеть по зданию выполняется телефонным кабелем марки UTP-2x2x0,5мм2 прокладываемым по стенам в пластмассовой трубе диаметром 20 мм.

В каждой квартире предусматривается установка Сплиттер RJ-45 в прихожой.

Домофонная сеть

Проектом предусматривается устройство домофонной связи.

На входной двери устанавливается электрозамок, открытие которого осуществляется с абонентских пультов и кнопки, установленной непосредственно на внутренней стороне двери. Электрозамок соединяется с блоком вызова.

Для подключения абонентских пультов и невозможности прослушивания разговора устанавливается коммутатор.

Электрическое освещение и силовое электрооборудование

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Раздел выполнен на основании задания на проектирование, задания архитектурно-строительной и санитарно-технического разделов проекта и разработан в соответствии с требованиями нормативов, действующих на территории Республики Казахстан.

Согласно СНиП РК 3.0.2-43-2007* классификация жилого дома отнесена к IV классу.

Согласно классификации ПУЭ РК 2015, по степени надежности электроснабжения электроприёмники жилого дома относятся - к III категории.

Для учета и распределения электроэнергии принято вводно-распределительное устройство, установленное в электрощитовой:

- тип ВРУ1-28-63 с устройством блока автоматического управления освещением (БАУО);

Питание электроприемников выполняется по трехфазной пятипроводной электрической сети напряжением 380/220 В с глухозаземленнойнейтралью. Система заземления принята TN-C-S.

Основными потребителями электроэнергии являются электробытовые установки квартир, а также освещение помещений квартир и общедомовое освещение. Внутреннее электрооборудование выбрано с учетом среды помещения, в котором оно установлено, и требований техники безопасности.

Расчетная нагрузка на вводе в дом, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняты в соответствии РДС РК 4.04-11-2003 для жилых домов с газовыми плитами. Так как плиты газовые, то удельная мощность квартиры согласно СП РК 4.04-106-2013 равна 1,31 кВт/квартиру.на 36 квартир равна 1,31*36=47,16 кВт.

Питающие сети силового электрооборудования выполнены проводом марки ПВ1 в полиэтиленовых трубах скрыто в вертикальных инженерных каналах, открыто на скобах. Распределительные сети выполнены кабелем марки ВВГнг, согласно ГОСТ 31565-2012, проложенным в ПВХ трубах в бороздах стен под слоем штукатурки, открыто на скобах.

Учёт электроэнергии общедомовой нагрузки осуществляется счетчиками, марки "Меркурий 230", прямого включения, установленными на вводно-распределительном устройстве ВРУ. Поквартирный учет электроэнергии осуществляется счетчиками, марки "Меркурий 201", установленными в этажных щитах.

Для электроснабжения квартир предусмотрена установка этажных щитов (с отсеком для слаботочных устройств) встроенного исполнения. Размещение этажных щитов предусмотрено в межэтажных нишах. В этажных щитах установлены:

- однополюсные автоматические выключатели на токи расцепителей 32 А;
- однофазные счетчики электрической энергии "Меркурий 201", 60А, 220В.

Согласно СП РК 4.04-106-2013 питание общего освещения квартир и штепсельных розеток выполнено раздельно. Групповые и розеточные сети в квартирах выполняются трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГнг, прокладываемым скрыто в ПВХ трубах (серия 9) в пустотах плит перекрытия, под слоем штукатурки, в подготовке пола.

Рабочим проектом предусмотрено рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии СН РК 2.04-01-2011 и СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение».

Выбор типов светильников и источников света произведен в соответствии с назначением помещений и условиями окружающей среды.

Для рабочего освещения лестничных клеток и коридоров применены светодиодные светильники типа "Символ-7" с датчиком движения. Освещение входов предусмотрено светодиодными светильниками типа "Star NBT11 LED".

Управление рабочим и аварийным освещением выполнено автоматическим, через фотореле.

К установке приняты розетки с защитной шторкой. Высота установки штепсельных розеток в кухнях - 1,0 м, в остальных помещениях - 0,3 м от уровня пола.

В каждой квартире установлен электрический звонок с кнопкой на ~220 В.

Защитные мероприятия

Для обеспечения безопасности людей от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применены следующие меры защиты:

- основная система уравнивания потенциалов;
- дополнительная система уравнивания потенциалов;
- защитное заземление и зануление.

Основная система уравнивания потенциалов в электроустановках соединяет между собой:

- глухозаземленнуюнейтраль питающей линии;
- заземляющий проводник, присоединенный к заземляющему устройству электроустановки;
- заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю повторного заземления на вводе в здание;
- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание;
- заземляющий проводник рабочего заземления.

Для соединения с основной системой уравнивания потенциалов все указанные части присоединяются

к главной заземляющей шине, установленной в электрощитовой.

Внутренний контур заземления выполняется полосовой сталью 4х25 мм. Полоса закрепляется на

высоте 400 мм от уровня пола. Система дополнительного уравнивания потенциалов соединяет между собой

корпуса металлических ванн с РЕ-шиной квартирных щитков проводом марки ПВ3 сечением 2,5 мм²,

проложенным в трубах из нераспространяющего горение полипропилена скрыто в подготовке пола.

В качестве защитного заземления применено устройство, состоящее из искусственных заземлителей.

Вертикальные стальные стержни ∅16 мм соединены между собой стальной полосой 4х40 мм. Все соединения

выполняются сваркой для обеспечения непрерывности цепи заземления.

Молниезащита

Согласно СН РК 2.04-29-2005 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» жилой дом подлежит молниезащите по требованиям III категории (пассивная).

В качестве молниеприемника использована молниеприемная сетка с шагом ячейки не более 6х6 м, выполненная из стальной проволоки диаметром 6 мм, проложенная по кровле здания под слоем утеплителя.

Токоотводы выполнены из круглой стали диаметром 8 мм и проложены от молниеприемной сетки к заземлителям по наружным стенам здания. Для защиты телевизионных и радио антенн от атмосферных разрядов проектом предусмотрено соединение антенн с молниеприемной сеткой. Все соединения молниезащиты выполнены сваркой.

Заземлители выполнены из трех стальных вертикальных электродов диаметром 16 мм длиной 3 м, объединенных горизонтальным электродом из стальной полосы сечением 40х4 мм.

Все электротехнические работы необходимо выполнить квалифицированным персоналом с соблюдением правил техники безопасности, с учетом требований ПУЭ РК 2015, ГОСТ, СНиП РК, СН РК и других действующих нормативных документов.
Все используемое электрооборудование и материалы должно быть сертифицировано.

Таблица 5

Основные технические показатели

Наименование	Единицы измерения	Примечание
Категория электроснобжения	-	III
Напряжение сети	В	380/220
Общая удельная расчетная мощность	кВт	47,16
Коэффицент мощности	cos f	0,92
Расчетный ток	А	77,18
Максимальная потери напряжения	%	1,8
Количество вводно-распределительного устройства(ВРУ)	шт	1
Количество этажных щитов (ЩЭ)	шт	9
Количество квартирных щитов(ЩК)	шт	36
Количество квартир	шт	36

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.

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. 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. Горячее водоснабжение предусмотрена по квартирная с помощью водонагревателей. Отопления жилого дома -поквартирная. 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 8,0 месяцев.

На основании письма №1-15/151 от 17.06.2021 г. ГУ «Отдел строительства Бухар-Жырауского района Карагандинской области», начало строительства предусмотрено во II квартале (апрель месяц) 2022 года.

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 2019года № 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 3-х этажного 36-ти квартирного арендного жилого дома в селе Кокпекты Бухар-Жырауского района» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Генеральный план выполнен в полном объеме ГОСТ 21.508-93 п.3.3.

Архитектурные решения

2. Пояснительная записка. Приведены в соответствие архитектурно - строительные и конструктивные решения, согласно рабочему проекту и задания на проектирование. В пояснительной записке дана полная информация архитектурных решений и конструктивных решений, откорректированы утратившую силу СНиП РК, указаны требования по энергоэффективности и тепловой защитездания согласно СН РК 2.04-21-2004 и СН РК 2.04-01-2009, соблюдения нормативных требований инсоляции, естественному освещению и ориентации здания, внутренние коммуникационные связи и эвакуация (типы лестниц), мероприятия по доступности для маломобильных групп населения, принципиальныерешения по защите от шума и вибрации.
3. Лист 1. ТЭП выполнены согласно приложения Е СН РК 1.02-03-2011. Общие данные откорректированы согласно п. 5.2 по ГОСТ 21.501-2011.
4. Лист 7,8,9. Откорректирована абсолютная отметка согласно генеральному плану.
5. Предоставлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций согласно МСН 24-01-2011.

6. Вес снегового покрова и ветровое давление соответствуют требованиям НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 (см. Приложение В и Приложение Ж.), для данного района строительства. Указан показатель расчетной температуры, и принят согласнотребованиям СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» таблица 3.1 для проектируемого района.

7. Лист 8,9. Планы корректированы согласно п. 5.3 по ГОСТ 21.501-2011.

8. В ведомости наружной отделки дополнены все элементы по фасадам (козырьки, ограждение, декоративные элементы, крыльца и т.д.), дан цвет колера отделки.

9. Откорректирована высота жилых помещений от пола до низа потолков, согласно табл.1 СП РК 3.02-101-2012.

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

11. Предоставлен расчет световых проемов согласно п.4.4.10.12 СП РК 3.02-101-2012.

12. Лист 14. План кровли исправлен согласно п. 5.5.4. ГОСТ 21.501-2011.

13. Лист 17. Тип полов выполнен согласно по серии 2.144-1/88.

14. 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 выпадениядетей из окон в детских, дошкольных и школьных учреждениях, а также в жилых домах оконные укомплектованы замками безопасности в соответствии п. 5.1.8ГОСТ 23166-99.

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

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

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

18. В районах с сильными ветрами (III, IV) для защиты от попадания осадков в вентиляционных отверстиях установлены жалюзи согласно п.5.2.8 СН РК 3.02-37-2013.

19. Лист 25. В конструкциях крышах предусмотрен деформационный шов.

20. Предусмотрен выход на кровли согласно п. 8.7. СНиП РК 2.02-05-2009.

21. При неорганизованном водоотводе вынос карниза от плоскости стены соответствует, принят не менее 600 мм согласно п. 7.1 СН РК 3.02-37-2013.

22. На кровлях зданий с наружным неорганизованным водостоком, расположенным в местах, где запрещается сброс снега с кровли, предусмотрены снегозадерживающие устройства, которые закреплены к обрешетке, прогонам или к несущим конструкциям покрытия согласно п. 4.5 СП РК 3.02-137-2013.

23. Обеспечен доступ для маломобильных групп населения согласно п. 4.6.2 и 4.6.5 СП РК3.02-101-2012.

24. Разработаны чертежи главного входа и пандус.

Конструктивные решение

25. Рабочий проекта датирован позднее введенных нормативных документов (приказ №210 от 11.12.2019), проектирование откорректировано согласно новым нормам техреформирования (см. п.5.12 и 5.13 СН РК 1.02-03-2011). Расчеты несущих конструкций

и фундамента здания выполнены на основании документов СП РК EN 1990, СП РКEN 1991, СП РК EN 1996.

26. Расчет по предельному состоянию фундаментов и основание выполнен согласно п.5.4.2 и 6.3 по НТП РК 07-01.4-2012.

27. Расчет основание по эксплуатационным предельными состояниям (деформациям) выполнен согласно п.7.2.1 по НТП РК 07-01.4-2012.

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

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

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

31. Лист 17, 18,19. Развертка фундаментов пересмотрена и пересчитана согласно с отверстиями инженерными сетями. (Оси 4,6,13,15,22,24). Предусмотрена усиленная гидроизоляция.

32. Дан расход фундаментов под перегородками.

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

34. Предусмотрена через 2 этажа несущая балка пояса для горизонтальные разделение облицовку наружных стены согласно по серии 2.030-2.01.

35. Класс бетона принят согласно п. 6.2.1. НТП РК 02-011.4-2011 (СТ РК EN 206-2017). Класс бетона и диаметр арматуры приведены с расчетом.

36. Класс арматуры принят согласно п. 6.6.1 НТП РК 02-01-1.4-2011. (СТ РК СТБ 1704-2011).

37. Лист 14. Откорректировано количество лестничных клеток.

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

Паспорт рабочего проекта

39. Паспорт рабочего проекта приведен в соответствие формы Ф-3 СН РК 1.0203-2011.

Внутреннее газоснабжение

40. Пересчитать расход газа на газовую плиту.

41. Лист 7. Исправлена высота газового счетчика.

42. Пересчитан гидравлический расчет.

Сметная документация

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

44. 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).

45. 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 сметной стоимости строительства).

Паспорт проекта

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

Проект организации строительства

47. В ПОС добавлено краткое описание технологической части, организационно-

технологические схемы последовательности и содержания основных технологических процессов.

48. Производство работ в зимних условиях отражено в составеПОС.

49. Представлены стройгенплан и календарный план строительства.

50. 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. 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 6

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	0,8250;	0,8250;	-
2.	Этажность здания	эт.	3;	3;	-

3.	Площадь застройки здания	$м^2$	1323,35;	1323,35;	-
4.	Общая площадь здания	$м^2$	1969,63	1969,63	-
5.	Общая площадь квартир	$м^2$	1257,28	1257,28	-
6.	Строительный объем	$м^3$	7186,50	7186,50	-
7.	Количество квартир, в том числе: 2-комнатных 3-комнатных	шт.	36 18 18	36 18 18	- - -
8.	Сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2022 г.г, в том числе: СМР, оборудование, прочие	млн. тенге	598,976 488,267 11,799 98,910	684,827 561,635 11,799 111,392	+85,851 +73,368 0,000 +12,482
9.	Продолжительность строительства	мес.	8,0	8,0	-

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 3-х этажного 36-ти квартирного арендного жилого дома в селе Кокпекты Бухар-Жырауского района»** 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	0,8250;
этажность здания, этаж	3;
площадь застройки, $м^2$;	1323,35;
общая площадь квартир, $м^2$;	1257,28;
строительный объем, $м^3$	7186,50;
количество квартир, шт	36;
в том числе:	
2-комнатных, шт	18;
3-комнатных, шт	18;
сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2022 г. г, млн. тенге	684,827;
в том числе СМР, млн. тенге	561,635;

оборудование	11,799;
прочие	111,392;
продолжительность строительства, месяцев	8,0.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Государственным учреждением «Отдел строительства Бухар-Жырауского района Карагандинской области» в соответствии с условиями договора № UMIT-0003 от 27.07.2021 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. «**Көкпекті ауылында 3 қабатты 36 пәтерлі жалға берілетін тұрғын үй салу Бұқар-Жырау ауданы**» 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	0,8250;
ғимараттың қабат саны, қабат	3;
құрылыс алаңы, м^2	1323,35;
пәтерлердің жалпы алаңы, м^2	1257,28;
құрылыс көлемі, м^3	7186,50;
пәтерлер саны, дана	36;
оның ішінде:	
2 бөлмелі дана	18;
3 бөлмелі дана	18;
құрылыстың 2021-2022 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы сметалық құны, млн. теңге	684,635;
оның ішінде ҚМЖ, млн. теңге	561,635;
құрылғылар	11,799;
Басқалары	111,392;
құрылыстың созылу мерзімі, ай	8,0.

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 27.07.2021 жылғы № UMIT-0003 шарт талабына сәйкес, растығы «Қарағанды облысы Бұқар жырау ауданының құрылыс бөлімі» 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