«5 қабатты 60 пәтерлі коммуналдық жалға беру ш / а тұрғын үй Қызылжар Темір ауданы Шұбарқұдық кенті Ақтөбе облысы»

жұмыс жобасы бойынша

10.10.2021 ж. № UMIT-0009/21

(ОҢ)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
"Темір аудандық сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі"
мемлекеттік мекемесі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Ремстройпроект» ЖШС,
Ақтөбе қаласы

Ақтөбе қаласы

Заключение № UMIT-0009/21 от 10.10.2021 г. по рабочему проекту **«Строительство 5-ти этажного 60 квартирного коммунального арендного жилого дома в мкр. Кызылжар п. Шубаркудук Темирского района Актюбинской области»**

«5 қабатты 60 пәтерлі коммуналдық жалға беру ш / а тұрғын үй Қызылжар Темір ауданы Шұбарқұдық кенті Ақтөбе облысы» 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-0009/21 от 10.10.2021 г.

по рабочему проекту
«Строительство 5-ти этажного 60 квартирного коммунального арендного жилого дома в мкр. Кызылжар п. Шубаркудук Темирского района Актюбинской области»

ЗАКАЗЧИК:
Государственное учреждение "Темирский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Ремстройпроект»,
город Актобе

город Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение на рабочий проект **«Строительство 5-ти этажного 60 квартирного коммунального арендного жилого дома в мкр. Кызылжар п. Шубаркудук Темирского 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-ти этажного 60 квартирного коммунального арендного жилого дома в мкр. Кызылжар п. Шубаркудук Темирского района Актюбинской области**» разработан в 2021 году.

Настоящее заключение выполнено в соотвествии с договором № 62 от 26.08.2021 года, между ТОО «Umit Saraptama» и ГУ "Темирский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства".

2. ЗАКАЗЧИК: Государственное учреждение "Темирский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства".

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Ремстройпроект» г. Актобе (государственная лицензия от 27 февраля 2017 года № 17003461, I категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 29 сентября 2021 года, утвержденное руководителем ГУ "Темирский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства" Мыңжасаровым Д.Ж.;

архитектурно-планировочное задание от 17 марта 2021 года № 6, утвержденное главным архитектором ГУ «Темирский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» Биалиевым А.Т.;

решение акима Шубаркудыкского сельского округа Темирского района Актюбинской области №46 от 22 февраля 2022 года о временном выделении земельного участка на 3 года площадью 1,8061 га на строительство жилого дома;

заключение районной земельной комиссии №21 от 17 февраля 2021 года о выделении земельного участка;

абрис от 03 марта 2021 года №7 утвержденный руководителем отдела ГУ «Темирский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»

технический отчёт по результатам инженерно-геологических изысканий, выполненный ТОО «DAB LTD» в 2021 году (государственная лицензия от 23 сентября 2019 года №16014834);

технический отчёт по результатам инженерно-геодезических изысканий, выполненный ТОО «DAB LTD» в 2021 году (государственная лицензия от 23 сентября 2019 года №16014834);

письмо ГУ "Темирский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства" о государственных инвестициях проекта и сроках начала строительства №03-02/663-2 от 11 августа 2021 года;

письмо ГУ "Темирский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства" о вывозе грунта от проектируемого объекта №03-02/815 от 29 сентября 2021 года;

письмо ГУ "Темирский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства" о направлении транспортной схемы от 03-02/814 от 29 сентября 2021 года;

письмо ГУ "Темирский районный отдел архитектуры, градостроительства и

строительства" о том, что заказчик гарантирует предоставить протокол дозимитрического контроля №03-02/816 от 29 сентября 2021 года;

акт о наличии и сохранности зеленых насаждений на земельном участке от 10 июля 2021 года о том, что при обследовании земельного участка зеленые насаждения отсутствуют, подписанный руководителем ГУ «Темирский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;

Технические условия:

Коммунальное государственное предприятие «Шұбарқұдық-жылу» №133 от 02 марта 2021 года на водоснабжение и водоотведение (канализации);

АО «КазТрансГаз Аймақ» №03-ТГХ -2021-00000090 от 15 марта 2021 года на проектирование и подключение к газораспределительным сетям;

АО «КазТрансГаз Аймақ» №03-ТГХ -2021-00000106 от 20 апреля 2021 года на проектирование и подключение к газораспределительным сетям;

ТОО «Энергосистема» №297/90с от 05 марта 2021 года, согласование технических условий выданных ГУ «Аппарат акима Шубаркудукского с/о, Темирского района, Актюбинской области»;

ГУ «Аппарат акима Шубаркудукского сельского округа, Темирского района, Актюбинской области» №256 от 26 марта 2021 года на присоединение электрической мощности электроснабжения электроприемников.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

эскизный проект, согласованный ГУ «Темирский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» №03-02/200 от 11 марта 2021 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Архитектурно-планировочные решения;
Водопровод и канализация;
Газоснабжение внутреннее;
Генеральный план;
Конструктивные решения;
Общая пояснительная записка;
Отопление и вентиляция;
Оценка воздействия на окружающую среду;
Паспорт проекта;
Проект организации строительства;
Сметная документация;
Системы связи;
Электротехническая часть;
Энергетический паспорт.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Увеличение жилого фонда п. Шубаркудык и создание комфортных условий для проживания.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства расположен в мкр. Кызылжар п.Шубаркудук Темирского района Актюбинской области».

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район - III В;

снеговая нагрузка на покрытия (III район согласно Приложение В, НТП РК 01-01-3.1-2017) -1,8 кПа;

давление ветра (III район согласно Приложение Ж, НТП РК 01-01-4.1-2017) -0,30кПа;

уровень комфортности здания - IV;

уровень ответственности - II (нормального) технический не сложный согласно утв. приказом МНЭ РК от 28.02.2015г. №165;

степень огнестойкости здания - II;

степень долговечности здания - II;

класс конструктивной пожарной опасности здания - С0;

класс функциональной пожарной опасности - Ф1.3;

расчетный срок службы здания согласно - 125 лет.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Подземные воды на участке работ инженерно - геологическими выработками, пройденными в апрель месяце 2021 года, уровень грунтовых вод составляет 4,0 м от поверхности земли.

Приведенный выше уровень подземных вод близок к среднему положению.

Источником формирования подземных вод являются фильтрационные воды реки, атмосферные осадки, а также талые снеговые воды в весеннее время.

В пределах площадки, до глубины 10,0 м, по номенклатурному виду и физико - механическим свойствам, выделено один инженерно - геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-0-Почвенно растительный слой. По условием разработки бульдозерами – первая гр. вскрытой мощностью 0,2м.

ИГЭ-1–Суглинки тяжёлые пылеватые, от светло-коричневых до коричневых, от твёрдой до полутвёрдой консистенции, известковистые, с пятнами ожелезнения. Мощность слоя 9,7м.

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) и утвержденного эскизного проекта.

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

Произведен расчет инсоляции на двухкомнатную квартиру, так как комнаты расположены на одной стороне. По расчетам обеспечивается непрерывная продолжительность инсоляции в жилой комнате больше чем положено, это – 5 ч.

Рис. 1 - Ситуационная схема

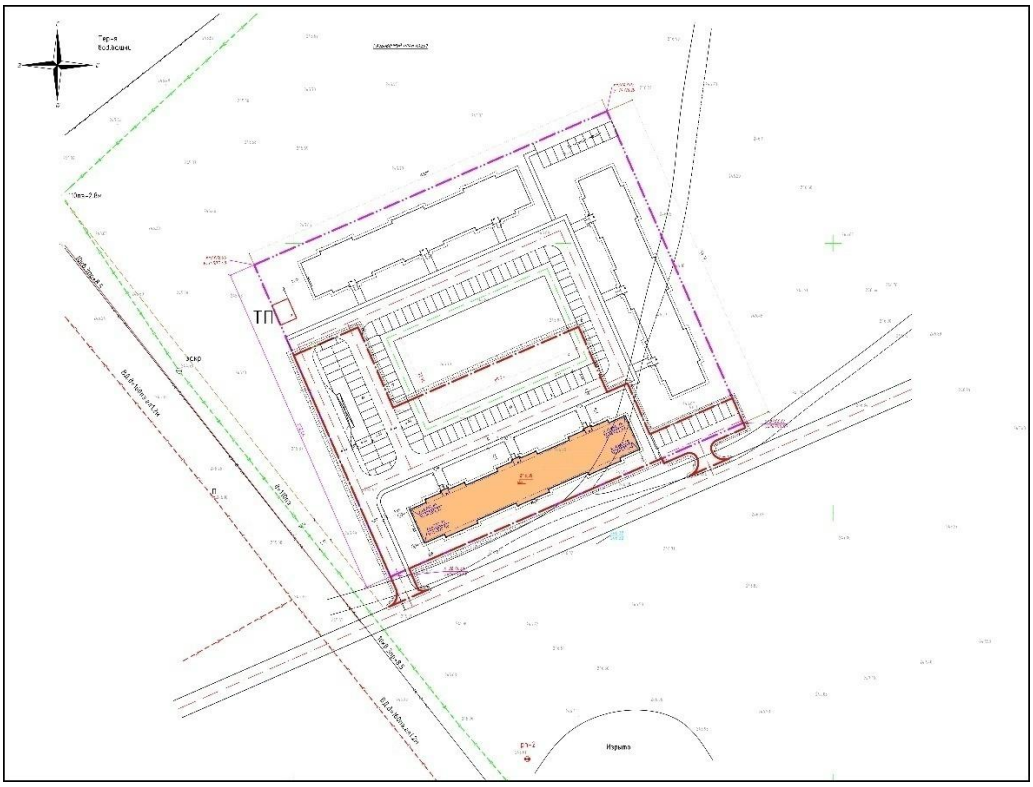

Рис. 2 - Схема генерального плана

Таблица 1

Технико-экономические показатели

№	Наименование показателей	Значение	Примечание
1	Выделенная площадь участка	1,8061 га	
2	Площадь условной проектируемой территории	7282,00	100,00%
3	Площадь застройки	1355,0 м2	17,98%
4	Площадь отмостки	219,42 м2	3,00%
5	Свободная территория	5753,26 м2	79,02%

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Здание жилого дома 5-ти этажное, состоящее из трех блоков (А, Б, В) запроектировано с подвалом и холодным чердаком.

Размеры блока в осях - 12,6х28,4м. Высота помещения подвала - 2,4м. Высота этажа - 2,8м. Высота помещения 2,5 м. Высота здания от планировочной отметки до наивысшей отметки конька -18,3м.

По классификации жилых зданий, жилой дом относится к IV классу (табл. 1 СП РК 3.02-101-2012).

Входы в подъезды оборудованы выступающими из плоскости фасада тамбурами, крыльцами и навесными козырьками.

На путях передвижения инвалидов на колясках снаружи здания у подъезда предусмотрен пандус.

Полы лестничных клеток с коридором запроектированы без перепадов.

Чердачное пространство выполнено в виде единого объема в пределах секции. Смежные секции чердака разделяются противопожарными перегородками. Подъем на технический чердак предусмотрен по лестничной клетке с входом в чердак через дверной проем с площадки. Предусмотрены жалюзийные решетчатые продуха в наружных стенах чердака.

Над холодным чердаком устраивается двухскатная кровля с наружным организованным водостоком.

Приемные патрубки водосточных воронок и охлаждаемые участки водостоков утепляется теплоизоляционными жесткими плитами ПЖ-120 по ГОСТ 9573-2012 и обшиваются оцинкованной сталью толщиной 0,5мм. Дополнительно патрубки обогреваются греющим кабелем.

Подъем на кровлю также с площадки по лестничной клетки далее с выходом на кровлю через дверной проем с площадки,

Наружные стены - из кирпича СОРПо-М125/F50/1.8 по ГОСТ 379-2015 толщиной 380мм.

Утеплитель стены - ПЖ-120 У=120кг/м³ по ГОСТ 9573-2012 толщиной 100мм с вентилируемый зазором 25мм.

Внутренние стены - из силикатного кирпича СОРПо-М125/F50/1.8 по ГОСТ 379-2015 толщиной 380мм, 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-по250х120х65/1НФ/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 перегородки - двухслойная перегородка из силикатного кирпича на "ребро" марки СОРПо-М100/F35/1,4 ГОСТ 379-2015 на растворе М25 по ГОСТ 28013-98*с воздушной прослойкой равной 40 мм. Суммарная толщина перегородок - 220 мм.

Перемычки - сборные железобетонные по ГОСТ 948-2016.

Кровля - металлочерепица по деревянной обрешетке, уклон кровли 32,5 %.

Крыша - чердачная с системой несущих деревянных стропил с шагом 800-900 мм сечением 50х150.

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 бетонные. Полы при входе в подъезд и на лестничных площадках из антискользящей керамической плитки по ГОСТ 6787-2011. в тех.помещений из цементно - песчаный стяжки.

Двери наружные - металлические по ГОСТ 31173-2003.

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

Тип лестницы-Л1 по металлическим косоурам.

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

Подоконные доски выполнить из ПВХ профилей по ГОСТ 30673-99.

Все открывающиеся фрамуги оконных блоков оснащены специальными замками-блокираторами, предотвращающими случайного выпадения людей из открывающихся элементов оконных конструкций.

Наружная отделка

Наружная отделка - облицовка керамическим (КР-л-по 250х120х88/1,4НФ/125/1,4/50/ГОСТ 530-2012) и силикатным (СОЛПу-М125/F25/1,4 ГОСТ 379-2015) кирпичом толщиной 120мм на цементно-песчаном растворе М75с расшивки швов. Швы в кладке стен должны быть тщательно заполнены раствором, на наружной поверхности стен, швы должны быть расшиты в процессе кладки.

Ограждение лоджии - керамическим (КР-л-По250х120х88/1,4НФ/125/1,4/50/ГОСТ 530-2012) и силикатным (СОЛПу-М125/F25/1,4 ГОСТ 379-2015) кирпичом толщиной 120мм.

Цоколь, боковые поверхности крылец – плитка керамогранита ГОСТ 13996-93.

Площадки крылец, ступени и пандуса –плитка бетонная.

Все комбинированные цвета кладки фасадов, цвета облицовочных кирпичи и плиток выполнены в соответствие с утвержденным эскизным проектом.

Внутренняя отделка

Внутренняя отделка выполненная в жилых комнатах, прихожих, кухнях - улучшенная цементно-песчаная штукатурка, окраска ВА; в санузлах - простая цементно-песчаная штукатурка, глазурованная плитка.

Отделка потолка - огрунтовка потолков и шпаклевание из выравнивающих сухих смесей с последующей окраской ВА.

Внутренняя отделка - простая штукатурка стен с последующей окраской ВА и простая цементно-песчаная штукатурка, глазурованная плитка.

Таблица 2

Технические показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Этажность здания	этаж	5
2	Площадь застройки	м²	1355,0
3	Общая площадь здания, в том числе общая площадь жилой части здания	м²	6152,94
4	Общая площадь квартир	$М^2$	4422,6
5	Строительный объем здания, в том числе жилой части здания	$М^3$	19 768,55

6	Количество квартир, в том числе: - 2-комнатных: - 3-комнатных:	шт	30 30

6.2.3 Конструктивные решения

Проектируемый жилой дом состоит из трех зданий блоков «А, Б и В».

Между зданиями жилых блоков предусмотрен деформационный шов.

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

Класс конструктивной пожарной опасности - С0

Класс функциональной пожарной опасности - Ф1.3.

Конструктивная схема - с продольными и поперечными несущими стенами.

Устойчивость здания и восприятие горизонтальных нагрузок обеспечивается внутренними поперечными стенами, стенами лестничных клеток и торцовыми стенами.

Пространственная жесткость здания обеспечивается надежным соединением продольных и поперечных стен армопоясами, связевыми сетками, также связью стен и перекрытий.

За относительную отметку нуля принят уровень пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 248,50 на генплане.

Расчет фундаментов здания жилого дома выполнен с использованием программного комплекса «Фундамент» Версия 14.

Фундамент здания – монолитные ленточные железобетонные толщиной 500 мм. Бетон принят класса С16/20, F50, W4 по СТ РК EN 206-2017. Сетка из арматуры СТ РК СТБ 1704-2011 диаметрами 12S400 с шагом 150х200 мм.

Стыки стержней вяжутся вязальной проволокой диаметром 1,2 мм ГОСТ 2333-80 в каждом пересечении.

Под фундаментной подушкой предусмотрена подготовку из бетона класса С8/10 по СТ РК EN 206-2017 толщиной 100мм.

Основанием фундаментов служат суглинкисо следующими физико-механическими характеристиками: ρII = 1,89 г/см^3; φII = 28°; cII = 32 кПа; E = 15,1Мпа.

Стены подвала из блоков ФБС по ГОСТ 13579-2018.

Наружные стены - из кирпича СУРПо-М125/F50/1.8 по ГОСТ 379-2015 толщиной 380ммна цементно-песчаном растворе М75.

Наружные стены утепляется утеплителем ПЖ-120 У=100кг/м^{3}по ГОСТ 9573-2012 толщиной 100мм с вентилируемый зазором 25мм.

Конструкция наружных стены принята по серии 2.130-8 выпуск 1 "Детали многослойных кирпичных из каменных наружных стен". Тип кладки "В". Наружные стены на ширину 380 мм армировать кладочной сеткой из арматуры ∅6 S240и ∅4ммВр-I с ячейкой 100х100мм через 5 рядов кладки с антикоррозийной защитой. Цинковое покрытие должно наноситься методом гальванизации в ванне и быть массой не менее 1 кг/м^3.

Внутренние стены - из силикатного кирпича СУРПо-М125/F50/1.8 по ГОСТ 379-2015 толщиной 380мм, в санузлах и участки стен с вентканалами - из керамического кирпича Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 толщиной 380 мм на цементно-песчаном растворе М75. Стены армировать кладочной сеткой из арматуры ∅4мм Вр-I с ячейкой 100х100мм через 5 рядов кладки.

Наружные стены лоджий и тамбура выполнить толщиной 250мм из силикатного кирпича СОРПо-М125/F50/1,8 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М75 с дальнейшей облицовкой керамическим (КР-л-по 250х120х88/1,4НФ/125/1,4/50/ГОСТ 530-2012) и силикатным (СОЛПу-М125/F25/1,4 ГОСТ 379-2015) кирпичом толщиной 120мм, что составляет суммарную толщину стены тамбура и лоджий 380мм.

Наружная отделка (стены, лоджий и тамбура) - облицовка керамическим (КР-л-по 250х120х88/1,4НФ/125/1,4/50/ГОСТ 530-2012) и силикатным (СОЛПу-М125/F25/1,4 ГОСТ 379-2015) кирпичом толщиной 120мм на цементно-песчаном растворе М75, связной с основной наружной стеной толщиной 380 мм с помощью через 5 рядов кладки сеткой с антикоррозийной защитой.

Вентиляционные шахты выполнить из керамического кирпича марки Кр-р-по 250х120х65/1Нф/100/35 по ГОСТ 530-2012 на растворе М75 со штукатуркой, в пределах чердачного пространства, наружной поверхности цементно-песчаным раствором состава 1:2 по сетке 1-20-1.8 по ГОСТ 5336-80*).

Стенки вентшахт армировать сеткой ∅5 Вр-I с ячейкой 50х50мм через 3 ряда кладки. В пределах чердачного пространства вентшахты утеплить теплоизоляционными плитами толщиной 50мм марки ПЖ-100 на базальтовой основе. Крепление утеплителя выполнить тарельчатыми дюбелями 8х130 (ТУ 5285-002-72955940-05) с расходом 6шт на 1м².

Межквартирная перегородка - двухслойная перегородка из силикатного кирпича на "ребро" марки СОРПо-М100/F35/1,4 ГОСТ 379-2015 на растворе М25 по ГОСТ 28013-98* (изд.2004) с воздушной прослойкой равной 40 мм. Суммарная толщина перегородок - 220 мм.

Перегородки - в санузлах, в ванных комнатах из керамического кирпича Кр-р-по 250х120х65/1НФ/200/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 толщиной 120мм, в остальных помещениях -из силикатного кирпича СУРПо-М100/F50/1.8 по ГОСТ 379-2015 толщиной 120мм. Крепление кирпичных перегородок, примыкающих к несущим стенам 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. Перегородки армировать кладочной сеткой из арматуры ∅4мм Вр-I с ячейкой 50х50мм через 5 рядов кладки.

Ограждения лоджий выполнить керамическим (КР-л-по 250х120х88/1,4НФ/125/1,4/50/ГОСТ 530-2012) и силикатным (СОЛПу-М125/F25/1,4 ГОСТ 379-2015) кирпичом толщиной 120мм, высотой 500 мм и армирование выполнить каждый ряд кладки сетками ∅4мм Вр-1 с ячейкой 50х100мм с антикоррозийной защитой.

Рабочим проектом предусмотрен монолитный пояс. Монолитный пояс - из бетона кл.С16/20 W4 F100по СТ РК EN 206-2017сечением 630х170мм и сечением 600х170мм на отм.-0,480и на отм.+2,500, +8,100 и +13,780 из керамзитобетона кл.В15 W4 F100 по ГОСТ 25820-2014. Пояс армированный арматурой класса S240 и S400 СТ РК СТБ 1704-2011.

Нагрузка от облицовки по высоте здания передается на основную часть стены посредством монолитных консольных опорных поясов из керамзитобетона объемным весом 1200 кг/м^3, расположенных под перекрытием 1-го, 3-го и 5-го этажа.

Перемычки - сборные железобетонные брусковые по серии 1.038.1-1 и из стальных равнобоких уголков по ГОСТ 8509-93 сечением 125х8 мм, опорные подушки приняты по серии 1.225-2 вып.12.

Перекрытия - из сборных железобетонных плиты перекрытий по серии 1-141-1 вып. 63. 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 200мм. Плиты покрытия связываются между собой армированными анкерами по СТ РК СТБ 1704-2011.

Утеплитель покрытии – минераловатная плита марки ППЖ-200 на базальтовом волокне ГОСТ 9573-2012 толщиной 200 мм по которому устраивается стяжка из цементно-песчаного раствора, армированная сеткой Ø3ВрI-100/Ø3ВрI-100 толщиной 30 мм, пароизоляция из одного слоя рубероида.

Под утеплителем предусмотрена стяжка из цементно-песчаного раствора толщиной 20мм.

Тип лестницы-Л1 по металлическим косоурам швеллер 27П по ГОСТ 8240-97 из сборных железобетонных лестниц по ГОСТ 8717-2016.

Ограждение лестниц принято по серии 1.256.2-2, вып. 1.

Лестничные площадки – сборные железобетонные многопустотные плиты по серии 1-141-1 вып. 63с лобовой балкой. Лобовая балка принята из швеллера по ГОСТ 8240-97 №27П.

Лестничный марш - сборные железобетонные ступени по ГОСТ 8717-2016 шириной 1,20 м по стальным косоурам из швеллера по ГОСТ 8240-97 №22П.

Марка стали S235J0 СТ РК EN 10025-2-2012.

Кровля - металлочерепица по деревянной обрешетке.

Крыша чердачная с системой несущих деревянных стропил с шагом 800..900 мм сечением 50х150. Основанием под кровлю из металлочерепицы является обрешетка из досок сечением 25х100мм, располагаемых с шагом 350мм.

Вентиляция чердачной крыши - естественная через неплотности свеса карнизов и слуховые окна.

По периметру здания необходимо устроить бетонную отмостку из бетона кл.С8/10 по СТ РК EN 206-2017 толщиной 80ммна щебеночном основание толщиной 300мм, по уплотненному грунту с уклоном 3%. Ширина отмостки 2,0м.

Специальные мероприятия

Антикоррозийная защита строительных конструкций предусмотрена в соответствие СН РК 2.01-19-2004 «Защита строительных 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 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Лобовые балки и косоуры лестницы оштукатурить цементно-песчаным раствором по металлической сетке согласно СН РК 2.02-01-2013.

Под перекрытием подвала по всем наружным и внутренним стенам предусмотрена горизонтальная гидроизоляция выполняется из двух слоёв рубероида.

Вертикальную гидроизоляцию, соприкасающийся 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.

Вентиляция чердачной крыши - естественная через неплотности свеса карнизов и слуховые окна.

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%.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Проект отопления и вентиляции "Строительство 5 ти этажного 60 квартирного коммунального арендного жилого дома в мкр. Кызылжар п. Шубаркудук темирского района Актюбинской области" разработан в соответствии с чертежами марки АС, согласно требованиям:

СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование";

СП РК 2.04-01-2017* "Строительная климатология ";

СП РК 2.02-01-2012 "Здания жилые многоквартирные";

СН РК 2.02-01-2019"Пожарная безопасность зданий и сооружений"

СН РК-2.04-21-2004* "Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий"

Расчетная температура наружного воздуха для отопления Т=-29.9°С, для вентиляции Т=-29.9°С, продолжительность отопительного периода- 210 дней.

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

Отопление

Система отопления жилого дома - поквартирная, двухтрубная, горизонтальная с разводкой трубопроводов в конструкции пола с установкой настенных газовых котлов Protherm JAGUAR (JTV-11).

Дымоход использовать из коаксиальной коллективной трубы, 5 подключений в одну трубу дымохода. Горячее водоснабжение - от отопительных газовых котлов. (См. часть ВК)

Нагревательные приборы - радиаторы алюминиевые "POL5" Ferroli по ГОСТ 31311-2005.

Регулирование системы осуществляется терморегулирующими клапанами.

Воздух из систем отопления удалять через воздушные краны, устанавливаемые в верхних точках радиаторов. Для отключения и спуска воды из системы отопления предусмотрена отключающая и дренажная арматура на выходе из котла.

Компенсация тепловых удлинений осуществляются за счет естественных поворотов трубопроводов. Трубопроводы для разводки систем отопления выполняются из полипропиленовых армированных труб диаметрами ∅32х5.4 по ГОСТ 32415-2013.

Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить негорючими материалами.

Футляры в стенах принять из пластмассовых труб (диаметр футляров на 20мм. больше основной трубы).

Для системы отопления лестничных клеток предусмотрены инфракрасные электро-нагреватели (под потолком на 1-эт. лестничных клеток).

Вентиляция жилого дома запроектирована вытяжная с естественным побуждением через вентканалы кухонь и санузлов (смотреть раздел АС).

Удаление воздуха осуществляется пластмассовыми решетками РВП2, РВП3.

Приток воздуха в жилые помещения и кухни предусматривается естественный посредством открывания оконных и дверных проемов .

Воздухообмен в санузлах и кухнях принят в соответствии со СП РК 3.02-101-2012 "Здания жилые многоквартирные".

Монтаж системы отопления и вентиляции производить в соответствии со СН РК4.01-02-2013 " Внутренние санитарно -технические системы".

Таблица 3

Технические показатели раздела «ОВ»

Наименование	Объем м3	Периоды года при tн°С	Расход тепла. Вт(Ккал/час)				Расход холода Вт	Установленная мощность электродвигателя кВт
			На отопление	На вентиляцию	На Горячее водоснабжение	Общий		
5 эт. жилой дом	-	-29,9°С	243070	-	328171	571241	-	-
	-		(209003)	-	(282176)	(491179)	-	-

Водоснабжение и канализация

Проект разработан на основании задания на проектирование, СП РК 4.01-101-2012 (с изменениями на 25.12.2017г) , СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений", СП РК 3.02-101-2012 (с изменениями на 01.04.2019г), 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 5-ти этажного жилого дома. Здание жилого дома оборудуется хозяйственно питьевым водопроводом. Ввод водопровода предусмотрен от городских сетей водоснабжения. Гарантийный напор при хозяйственно-питьевом режиме равен 20 атм, потребный напор 30 м, следовательно в подвале установлена насосная станция повышения давления AKVA E 2 CM 15-1. На вводе в здание запроектирован водомерный узел ∅40мм.

Разводящие сети по подвалу, стояки и подводки к приборам запроектированы из напорных полипропиленовых 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 и раковинам.

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 лоджии. 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.

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 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

Технические показатели раздела «ВК»

Наименование системы	Потребный напор в воде, м	Расчетный расход				Установл. мощность эл.двиг	Примечание
		м3/сут	м3/час	л/с	При пожаре, л/с		
В1	30,0	45,6	6,366	0,644			60 квартир
Т3		28,8	5,239	2,281			
К1		45,6	6,366	2,644			

Электротехнические решения

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 СП РК 3.02-101-2012* 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 глухозаземленной нейтралью. 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:

- глухозаземленную нейтраль 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 СО-153-34.21.122-2003«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 (см. раздел СС). 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.

Газоснабжение внутреннее

Проектом предусматривается установка газового оборудования в квартире на кухне. -Настенный газовый котел Protherm-24 - 2,8 м³/ч. (2,8 х 60) х 0,85 = 142,8м³/ч. - Газовая плита ПГ-4 -1,26 м³/ч. (1,26 х 60) х 0,2215 = 16,74м³/ч. Суммарный расход газа составляет - V = 395,42 м³/ч. для учета газа выбираем газовый счетчик G-4 в 1-ой комнатной квартире. На вводе газопровода в жилой дом предусмотреть установку шарового крана ∅32мм. 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 ∅32мм, к газовым плитам из водогазопроводных труб ∅20мм, ∅15мм. Перед газовым счетчиком установить газовые краны ∅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.

Проектом предусмотрено испытание газопровода низкого давления на прочность и герметичность давлением (приложение 4 "Требования по безопасности объектов систем газоснабжения"): стальной газопровод низкого давления -0,005 МПа в течении 5 мин (на прочность).

Системы 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-2х2х0,5мм2 прокладываемым по стенам в пластмассовой трубе диаметром 20мм.

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.

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.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

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. Система 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

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства. Срок продолжительности строительства определен согласно СП РК 1.03-102-2014 и составляет 6 месяцев. Начало реализации проекта – 2 квартал 2022 года согласно письма заказчика №03-02/817 от 29 сентября 2021 года.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с «Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан», утвержденным приказом КДС и ЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2021.3.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021года.

При составлении сметы 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.

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 внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Разночтения абсолютной отметки устранены.
2. Разночтения организации выполнившую топографическую съемку устранены.
3. Площадь застройки здания приведена в соответствие с разделом АР.
4. Под таблицей «Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений» в примечаниях прописаны здания и сооружения разрабатываемые отдельным проектом, см. ГП Лист 3.
5. Расчет инсоляции квартир предоставлен. В ОПЗ подробно расписаны все работы согласно генеральному плану.

Архитектурно-планировочные решения

Эскизный проект

1. Оформление обложки и титульного листа откорректировано.
2. Общие указания согласно замечаниями раздела АР и КЖ откорректированы.
3. Планы, разрезы и фасады согласно замечаниями раздела АР откорректированы.
4. Дата утверждения приведена в соответствие.
5. Задания на проектирование согласно приложение В по СН РК 1.02-03-2011 откорректировано.
6. Ссылки данные на отмененные нормативные документы заменены на действующие согласно перечню АГСК- 1, ГОСТ 21.501 -2011.
7. Согласно п.5.10 СН РК 1.02-03-2011 в пояснительной записке указаны росписи ответственных исполнителей по каждому разделу проектной документации.
8. Каждый раздел откорректирован согласно замечаниям.
9. Ссылки данные на отмененные нормативные документы, заменены на действующие согласно перечню АГСК- 1, ГОСТ 21.501 -2011.

Архитектурные решения

1. Оформление обложки и титульного листа выполнено согласно приложению Н и П, ГОСТ 21.101 -93.
2. Ссылки, данные на отмененные нормативные документы заменены на действующие согласно перечню АГСК- 1, ГОСТ 21.501 -2011.
3. Наименование проекта выполнено согласно АПЗ №6 от 17.03.2021г.
4. Лист 1. ТЭП выполнен согласно приложения Е СН РК 1.02-03-2011.
5. Лист 2. Абсолютная отметка откорректирована согласно генеральному плану.
6. Теплотехнический расчет ограждающих конструкций согласно МСН 24-01 - 2011 предоставлен.
7. Уровень ответственности и технический и технологический сложности объектов

8. (зданий и сооружений) зафиксировано в материалах проектной документации (общей пояснительной записке и соответствующих разделах проектной документации) в соответствие п.10 Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам (утв. приказом МНЭ РК от 28.02.2015г. №165).

9. Вес снегового покрова и ветровое давление приведены в соответствие с требованиями НТП РК 01 -01 -3.1(4.1)-2017 (см. Приложение В и Приложение Ж.), для данного района строительства.

10. Лист 1,2. Общие данные откорректированы согласно п. 5.2 по ГОСТ 21.501 - 2011.

11. Лист 9,10. Планы откорректированы согласно п. 5.3 по ГОСТ 21.501 -2011. Листы упорядочить согласно п. 5.1.2 планы, разрезы, фасады.

12. Лист 5, 6, 7, 11. Разрезы и фасады откорректированы согласно п. 5.4 по ГОСТ 21.501 -2011. Фасады выполнены согласно утвержденному эскизному проекту. В ведомости наружной отделки указаны все элементы по фасадам (козырьки, ограждение, декоративные элементы, крыльца и т.д.), дан цвет колер отделки. Отметка земли приведена в соответствие с разделом ГП. Дана площадь отделки цоколя.

13. Высота жилых помещение от пола до низа потолков принята согласно табл.1 СП РК 3.02-101 -2012.

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

15. Лист 15. План кровли выполнен п. 5.5.4. ГОСТ 21.501 - 2011. В кровлях предусмотрен деформационный шов.

16. Лист 18. Тип полов выполнен согласно по серии 2.144- 1/88.

17. Согласно приказу КДС и ЖКХ №7-нк от 10.01 -2020г 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.

18. 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.

19. 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.

20. 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.

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

Конструктивные решения

Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям

1. Техническое задания согласно п. 4.6 СП РК 1.02-102-2014 предоставлено.

2. Подписи в приложениях проставлены.

3. В разрезах указано номер ИГЭ.

4. Сбор нагрузок выполнен согласно СП РК EN 1991 -1- 1:2002/2011.

5. Расчетные сочетания нагрузок выполнены согласно СП РК EN 1991 -1-1:2005/2011.

6. Расчет фундаментов по двум предельным состояниям согласно требованиям п.5.1.1 СН РК 5.01 -02- 2013 предоставлен.

7. Расчет конструкции подтвержден лицензией на расчетную программу согласно п.10.1.25 НТП РК 02-01 -1.4-2011.

8. Результат расчёта дополнен разделом «Выводы», где дана информация о полученных результатах расчета: по осадкам и просадкам основания; максимальную осадку и относительную разность осадок; напряжение под подошвой фундаментов; глубина сжимаемой толщи; о соответствии расчетной схемы и результатов расчетов требованиям действующих нормативов.

Конструктивные решения

1. Обложка и титульный листа выполнены согласно приложению Н и П, ГОСТ 21.101 -93.

2. Ссылки данные на отмененные нормативные документы заменены на действующие согласно перечню АГСК- 1, ГОСТ 21.501 -2011.

3. Наименование проекта выполнено согласно АПЗ №6 от 17.03.2021г.

4. Лист 13. Абсолютная отметка откорректирована согласно генеральному плану.

5. Уровень ответственности, технические и технологические сложности объектов (зданий и сооружений) зафиксированы в материалах проектной документации (общей пояснительной записке и соответствующих разделах проектной документации) в соответствие п.10 Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам (утв. приказом МНЭ РК от 28.02.2015г. №165).

6. Вес снегового покрова и ветровое давление приведено в соответствии с требованиями НТП РК 01 -01 -3.1(4.1)-2017 (см. Приложение В и Приложение Ж.), для данного района строительства. Указан показатель расчетной температуры, он должен быть принят согласно требованиям СП РК 2.04-01 -2017 «Строительная климатология» таблица 3.1 для проектируемого района.

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

8. Расчеты несущих конструкций и фундамента здания выполнены на основании документов СП РК EN 1990, СП РК EN 1991, СП РК EN 1996.

9. Анкеровка выполнена согласно п. 8.4.1 СП РК EN 1991 -1 -1:2004/2011.

10. Внахлест выполнена согласно п.8.7.2 СП РК EN 1991 -1 -1:2004/2011.

11. Ведомость расхода стали для монолитных конструкции выполнена согласно п. 6.1.2 ГОСТ 21.501 -2011.

12. Лист 5,5а. Развертка фундаментов пересчитана согласно отверстиям и инженерными сетями. Объем гидроизоляции (горизонтальных и вертикальных) фундаментов предоставлен.

13. Каменные слои внутренних стен объединены между собой гибкими горизонтальными анкерными связями согласно п. 5.1.4 НТП РК 06-01 -1.1 -2013.

14. Предусмотрен вентилируемый зазор толщиной не менее 25 мм, который располагается между утеплителем и лицевым каменным слоем и непрерывен по всей высоте стены согласно п. 5.1.5 по НТП РК 06-01 -1.1 -2013.

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

16. Горизонтальные швы согласно п.7.6 НТП РК 06-01 -1.1 -2013 предоставлены.

17. 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 в соответствие с расчетом.

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

19. Материалы металлических конструкции приняты согласно СТ РК EN 10025.

20. Ширина и уклон пандуса откорректированы согласно п. 4.3.2.22 СП РК 3.06-101 -2012.

21. Чертежи пандуса и крыльцо предоставлены согласно разделу ГП. Даны решения отмостки и расходы материалов.

Проект организации строительства

1. В ПОС указана техническая и технологическая сложность объекта согласно Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) и технологически сложным объектам, утвержденных приказом МНЭ РК 28.02.2015 г. № 165.

2. В ПОС добавлено краткое описание технологической части. Организационно-технологические схемы последовательности и содержания основных технологических процессов представлены.

3. Производство работ в зимних условиях отражено в составе ПОС.

4. Стройгенплан и календарный план строительства предоставлены.

5. По всем разделам ПОСа проверены нормативные документы на соответствие с действующим АГСК.

6. Письмо от заказчика о транспортировки материалов предоставлено и дано описание в ПОС.

7. Письмо от заказчика о вывозе мусора предоставлено и дано описание в ПОС.

8. Письмо от заказчика о количестве работающих предоставлено.

9. По изменениям в рабочем проекте и по замечаниям экспертов откорректированы соответствующие разделы в ПОС.

10. Подписи исполнителя и ГАП-а поставлены. Печать на 3 листе поставлена.

11. В ПОСе указаны основные технические показатели, учтена продолжительность строительства после корректировки ПСД ((СН РК 1.02-03-2011 п.10.2.1 приложение Д (информационно)).

12. Транспортная схема, утвержденная заказчиком, с привязкой от ближайшей ж/д станции предоставлена.

Паспорт проекта

1. Паспорт рабочего проекта приведен в соответствие согласно форме Ф-4 приложения И СН РК 1.02-03-2011.

Санитарно-эпидемиологический раздел

1. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 177 заменен на СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом МЗРК от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ -49.

2. Предоставлено письмо о протоколе дозиметрического контроля в соответствии Гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» №155 от 27 февраля 2015.

Водопровод и канализация

1. Нормативы, утратившие силу и ведомости ссылочных документов альбома заменены на действующие.

2. Все листы проверены и откорректированы.

Газоснабжение внутреннее

1. Нормативы, утратившие силу и ведомости ссылочных документов альбома заменены на действующие.

2. Все листы проверены и откорректированы.

Электротехническая часть

1. Нормативы, утратившие силу и ведомости ссылочных документов альбома заменены на действующие.

2. Все листы проверены и откорректированы.

Отопление и вентиляция

1. Нормативы, утратившие силу и ведомости ссылочных документов альбома заменены на действующие.

2. Все листы проверены и откорректированы.

Системы связи

1. Нормативы, утратившие силу и ведомости ссылочных документов альбома заменены на действующие.

2. Все листы проверены и откорректированы.

Сметная документация

1. Сметная документация пересчитана в ценах 3 квартала 2021 г.

2. Откорректированная и утвержденная сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования (Казахстанское содержание,

в млн. тенге) согласно измененной документации (после окончательного определения сметной стоимости строительства) предоставлена.

3. 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) предоставлена.

4. Представлен промежуточный вариант локальных смет в Excel с расшифровкой ресурсов для проверки локальных смет. Окончательный вариант загружен на портал без расшифровки ресурсов в формате PDF Ссылка Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в РК, утвержденный приказом Председателя КДСИЖКХ МИР РК от 14.11.2017г. №249-нқ.

Прайс листы

1. В представленном утвержденном заказчиком перечне материалов и оборудования прайс-листы и протокол подтверждены.

Ссылка

Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства в РК, утвержденный приказом Председателя КДСИЖКХ МИР РК от 14.11.2017г. №249-нқ.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №165 от 28 февраля 2015 года, разработчиком проекта установлен технически сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и требованиями нормативных документов.

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

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют требованиям нормативных правовых документов в области охраны окружающей среды и в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта.

Таблица 8

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные по проекту	рекомендуемые к утверждению
1	Этажность здания	этаж	5	5
2	Площадь застройки	м²	1355,0	1355,0
3	Общая площадь здания, в том числе общая площадь жилой части здания	м²	6152,94	6152,94

4	Общая площадь квартир	м²	4422,6	4422,6
5	Строительный объем здания, в том числе жилой части здания	м³	19 768,55	19 768,55
6	Количество квартир, в том числе: - 2-комнатных: - 3-комнатных:	шт.	30 30	30 30
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2022 гг. в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	1181,356 1000,581 7,459 173,317	1510,909 1285,112 10,090 215,707
8	Продолжительность строительства	мес.	6,0	6,0

Примечания:

В результате экспертизы рабочего проекта с учетом внесенных изменений и дополнений сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021 года принята в сумме –1510,909 млн. тенге, отклонена заявленная стоимость в сумме – 1181,356 млн. тенге, общее увеличение сметной стоимости по объекту составило в сумме – 329,553 млн. тенге.

Увеличение сметной стоимости строительства вызвано корректировкой рабочего проекта с внесением изменений в рабочий проект и сметную документацию по замечаниям специалистов по разделам проекта, стоимость ПИР была рассчитана согласно п.91 приказа №249-нқ от 14.11.2017 г., стоимость экспертизы рассчитана согласно приказа №780 от 21.12.2015 г., сметная документация пересчитана с цен 1 квартала 2021 года(версия АВС 2021.1.1) в ценах 3 квартала 2021 года (версия АВС 2021.3.1), 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:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство 5-ти этажного 60 квартирного коммунального арендного жилого дома в мкр. Кызылжар п. Шубаркудук Темирского района Актюбинской области» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со

следующими основными техническими показателями:

этажность здания	5 эт;
площадь застройки	1355,0 м²;
общая площадь здания, в том числе общая площадь жилой части здания	389,62 м²;
общая площадь квартир	4422,6 м²;
строительный объем здания, в том числе жилой части здания	19 768,55 м³;
количество квартир, в том числе:	
- 2-комнатных:	30 шт.
- 3-комнатных:	30шт.
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2022 гг.	1510,909
в том числе:	
СМР	1285,112
оборудование	10,090
прочие затраты	215,707
продолжительность строительства	6,0 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ "Темирский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства" в соответствии с условиями договора №62 от 26.08.2021 года.

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

4. До начала производства работ проект (рабочий проект) подлежит представлению для утверждения в установленном порядке не позднее 15 календарных дней со дня выдачи экспертизы.

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

8. ТҰЖЫРЫМ

1. «5 қабатты 60 пәтерлі коммуналдық жалға беру ш / а тұрғын үй Қызылжар Темір ауданы Шұбарқұдық кенті Ақтөбе облысы» 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:

ғимараттың қабат саны	5 эт;

құрылыс алаңы	1355,0 м²;
жалпы аудан, оның ішінде тұрғын бөлігінің жалпы ауданы	389,62 м²;
пәтерлердің жалпы ауданы	4422,6 м²;
құрылыс көлемі	19 768,55 м³;
пәтерлер саны, оның ішінде:	30 дана
- 2-бөлмелі:	30 дана
- 3-бөлмелі:	
құрылыстың 2021-2022 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы жалпы сметалық құны оның ішінде:	1510,909 млн.тг
құрылыс-монтаж жұмыстары	1285,112 млн.тг
жабдықтар	10,090 млн.тг
өзге шығындар	215,707 млн.тг
құрылыстың созылу мерзімі	6,0 ай

2. Осы сараптамалық қорытынды 26.08.2021 жылғы №62 шарт талабына сәйкес, растығы "Темір аудандық сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі" мемлекеттік мекемесі кепілдендірілген бастапқы деректермен, бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

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

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»

<<Бар-код 2>>
<<не удалять>>

Абишев Д.А.

Директор

ТОО «Umit Saraptama»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД