«Жамбыл облысы Байзақ ауданы Сарыкемер ауылында 5-қабатты 60 пәтерлі тұрғын үйдің құрылысы №6»
жұмыс жобасы бойынша
07.09.2021 ж. № CCon-0211/21

Қ О Р Ы Т Ы Н Д Ы

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Байзақ ауданы әкімдігінің сәулет,
қала құрылысы және құрылыс бөлімі» КММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Кантри-М» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жамбыл облысы Байзақ ауданы Сарыкемер ауылында 5-қабатты 60 пәтерлі тұрғын үйдің құрылысы №6» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы **«Сараптама Consulting» ЖШС -мен** берілді.

«Сараптама Consulting» ЖШС-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ CCon-0211/21 от 07.09.2021 г.

по рабочему проекту
«Строительство 5-этажного 60 квартирного жилого дома в ауле Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области» №6»

ЗАКАЗЧИК:
КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства
и строительства акимата Байзакского района»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Кантри-М»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство 5-этажного 60 квартирного жилого дома в ауле Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области» №6»** выдано **ТОО «Сараптама Consulting»**

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство 5-этажного 60 квартирного жилого дома в ауле Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области» №6»** Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором № 192 от 16.08.2021 года, между ТОО «Сараптама Consulting» с КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района» на основании письма заказчика № 15-510 от 04.08.2021 года.

2. ЗАКАЗЧИК: КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района»

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Кантри-М». Государственная лицензия ГСЛ № 20016615 от 04.11.2013 года. Категория **||**. Выданные «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области». Приложение к лицензии № 20016615 от 04.11.2013 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утверждённое заказчиком от 06 июня 2021 года;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование утвержденное КГУ «Отдел архитектуры и градостроительства и строительства Байзакского района» № KZ35VUA00267751 от 28 августа 2020 года;
- решение акима о выдачи земли № 03 от 15.01.2021 года;
- акт на право землепользование № 225696 от 27.01.2021 года, кадастровый номер: 06-087-003-2675;
- письмо заказчика о начале строительства № 15-505 от 16.02.2021 года;
- письмо заявка заказчика о прохождение экспертизы № 15-510 от 04.08.2021 года;
- письмо финансирование заказчика № 15-505 от 04.08.2021 года;
- акт обследование зеленых насаждений от 18.11.2020 года;
- топографическая съемка, выполненная в масштабе 1:1000 ТОО «Ел Курылыс 2003» (Лицензия ГСЛ-ПИР № 15005805 от 31.03.2015 года, выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Акмолинской области», приложение к лицензии № 15005805 от 31.03.2015 года);
- отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ИП «Ауганбаев Сакен Ошакбаевич» (Лицензия ГСЛ № 18002116 от 02.02.2018 года, выданные Департамент государственного «Архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области «Муниципальное государственное учреждение администрации Жамбылской области, приложение к лицензии № 18002116 от 02.02.2018 года;
- эскизный проект, согласованный с КГУ «Отдел архитектуры и градостроительства и строительства Байзакского района» от 01.08.20210 года;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласовано с КГУ «Отдел архитектуры и градостроительства и строительства Байзакского района» от 01.08.2021 года;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Книга 1. Пояснительная записка
Альбом 1. К.М15-05/2021(ГП). Генеральный план
Альбом 2. К.М15-05/2021(АР). Архитектурные решения
Альбом 3. К.М15-05/2021(КЖ). Конструкции железобетонные

Альбом 4. К.М15-05/2021(ОВ). Отопление и вентиляция
Альбом 5. К.М15-05/2021(ВК). Водопровод и канализация
Альбом 6. К.М15-05/2021(ЭО). Электротехническая часть
Альбом 7. К.М15-05/2021(СС). Слаботочные сети
Альбом 8. К.М15-05/2021(ГСВ). Газоснабжение
внутреннее Проект организации строительства
Паспорт проекта
Сметная документация
Охрана окружающей среды

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью объекта является строительство 5-этажного 60 квартирного жилого.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен в село Сарыкемер, административный центр Байзакского района Жамбылской области и расположено в 15 км к северо-востоку от центра Тараза в долине реки Талас.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон IV-Г.

Средняя температура наружного воздуха в °С:

Климат резко континентальный с большими колебаниями годовых и суточных температур воздуха, достигающих абсолютных величин -41 +44°С.

Средняя температура наиболее холодной пятидневки при обеспеченности 0,98 составляет минус 27,4° С, обеспеченности 0,92 составляет -21,1°С (Зимняя расчетная температура).

Средняя температура наиболее холодных суток при обеспеченности 0,98 составляет минус 32,6° С, обеспеченности 0,92 составляет -26,1°С.

Продолжительность периода со средней суточной температурой наружного воздуха <8˚ (отопительного сезона) составляет 171 суток.

Максимальная скорость ветра 30 м/с. Преобладают ветры западного, юго- западного, восточного и северо-восточного направления.

Нормативная глубина промерзания грунтов согласно таблице 3.6 СП РК 2.04—01-2017 Строительная климатология составляет (так как в нормативном документе не приведены данные по с. Сарыкемер, для отчета приводим данные с Саудакент, населенного пункта с одного климатического района) -98 см.

Глубину проникновения нулевой изотермы в грунт согласно схематической карте максимальной глубины проникновения нулевой изотермы в грунт (приложения А, рисунок А.2; так как в таблице 3.7 не приведены данные глубине проникновения нулевой изотермы по Жамбылской области) составляет – при максимуме обеспеченностью 0,90- 100 см, при максимуме обеспеченностью 0,98- 150 см.

Согласно СП РК 2.04—01-2017 Строительная климатология приложения карта районирования территории РК по базовой скорости ветра, район работ относится к III-му ветровому району. Нормативная величина скоростного напора ветра-0,56 кПа. Нормативная базовая скорость ветра 30 м/с.

По весу снегового покрова I-й район. Нормативный вес снегового покрова составляет 0,8 кПа. (согласно НТП РК 01-01-3,1 (4.1) 2017 Нагрузки и воздействия на здания.)

По толщине стенки гололеда район II-й, толщина стенки гололеда 5 мм.

Относится к V-му дорожно-климатической зоне.

Геологические строение

В геологическом строении территории изысканий (по результатам инженерно-геологических изысканий и изучения фондовых материалов установлено) принимают участие верхнечетвертичные-современные отложения аллювиального генезиса (aQIII-IV), представленные песками, суглинками, которые перекрывают галечниковые грунты с песчаным заполнителем.

Мощность глинистых и песчаных отложений 0,3-3,0 м, галечниковых отложений 30-80 м. В целом аллювиальные грунты верхнечетвертичного возраста отличаются значительной пестротой литологии и невыдержанностью по простиранию.

На исследованной территории глинистые грунты вскрыты не повсеместно и представлены супесями и суглинками. Вскрытая мощность данных отложений 4,2-4,7 м. Грунты не просадочные.

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении территория изыскании к первой ой надпойменной террасе реки Талас.

Исследуемый земельный участок расположен в пределах Чуйской котловины, которая представляет собой аккумулятивную равнину. Предгорный шлейф образован слившемся конусом выноса реки Талас. Уклон рельефа на участке с юга на север.

Данный участок, большой протяженности, расположен на аллювиально-пролювиальной долине реки Талас, северная часть почти вплотную примыкает к пустынной зоне Моюнкума.

Физико-механические свойства грунтов

В литологическом разрезе приняты пять инженерно-геологических элементов:

Первый инженерно-геологический элемент ИГЭ-1 представлен почвенно-растительный слой мощностью, суглинистый -0,2м.

Второй инженерно-геологический элемент ИГЭ-2 представлен супесью темно-серой, твердой, просадочной, с линзами супеси и песка мелкозернистого, непросадочный. Мощностью 1,6-1,9 м.

Тип грунтовых условий по просадочности I-й. Просадка возможно от дополнительных нагрузек. Начальное просадочное давление 108 кПа.

Третий инженерно-геологический элемент ИГЭ-3 представлен суглинком темно-серой, от твердой до пластичной консистенций, не просадочной, с включениячми карбонатных стяжений 5%, с линзами песка мелкозернистого и супеси, мощностью от 1,8 до 2,3 м.

Четвертый инженерно-геологический элемент ИГЭ-4 представлен песками мелкозернистыми, темно-серыми, средней плотности. влажной. Мощностью от 0,3 до 0,4 м.

Пятый инженерно-геологический элемент ИГЭ-5 представлен галечниковым грунтом метаморфических и осадочных пород, заполнитель песок мелкозернистый до 30 %, с линзами песка мелкозернистого, с включениями валунов от 10 до 30%. Вскрытая мощность от 3,1до 3,6 м.

Расчетные характеристики ИГЭ приведены по коэффициенту пористости согласно по СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

Агрессивность грунтов

По данным исследований коррозийная активность грунтов по содержанию водорастворимых сульфатов (S04=290-2680 мг/кг) для бетона марки по водорастворимости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 являются от неагрессивной до сильноагрессивной, а для портландцементов с примесями, шлакопортландцементов и сульфат стойких цементов не агрессивные, по содержанию хлоридов CL (231-7 95 мг/кг) грунты для железобетонных конструкций определена от неагрессивной до средне агрессивной.

Степень коррозийности грунтов по стали от низкой (0,14г/сутки) до высокой (3,68 г/сутки). По результатам водных вытяжек грунты классифируется как незасоленные.

Сейсмичность

Сейсмичность района согласно СП РК 2.03-30-2017 Строительство в сейсмических районах РК, составляет - 8 (восемь) баллов (категория грунтов по сейсмическим свойствам вторая).

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Рабочий проект "Строительство 5-ти этажного 60-ти квартирного жилого дома в а.Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области" № 6 разработан на основании:

- задания на проектирование;
- АПЗ №KZ35VUA00267751 от 28.08.2020г., выданное отделом архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района Жамбылской области»;
- Задание на проектирование, утвержденное Заказчиком.
- Отчет об инженерных изысканиях. ИП "Ауганбаев С.О." в октябре 2020 г.

Рабочий проект предназначен для "Строительство 5-ти этажного 60-ти квартирного жилого дома в а.Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области".

- климатический район IV-Г
- средняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,98 минус 27,4°С.
- сейсмичность площадки 8 баллов.
- скоростной напор ветра 1,0 кПа.
- вес снегового покрова 1,2 кПа.

Система координат - местная.

Система высот - Балтийская.

Размеры даны в метрах.

Радиус поворота на дорогах 6,0 м.

Горизонтальную привязку производить от точки Б базисной линии, проходящей через две точки ранее запроектированного дома.

Вертикальную привязку производить от точки Б базисной линии, угла сущ. памятника с отм.569,20.

Благоустройства

Данным проектом предусмотрена посадка домов без благоустройства.

Благоустройство, согласно заданию на проектирование, будет разрабатываться отдельным проектом.

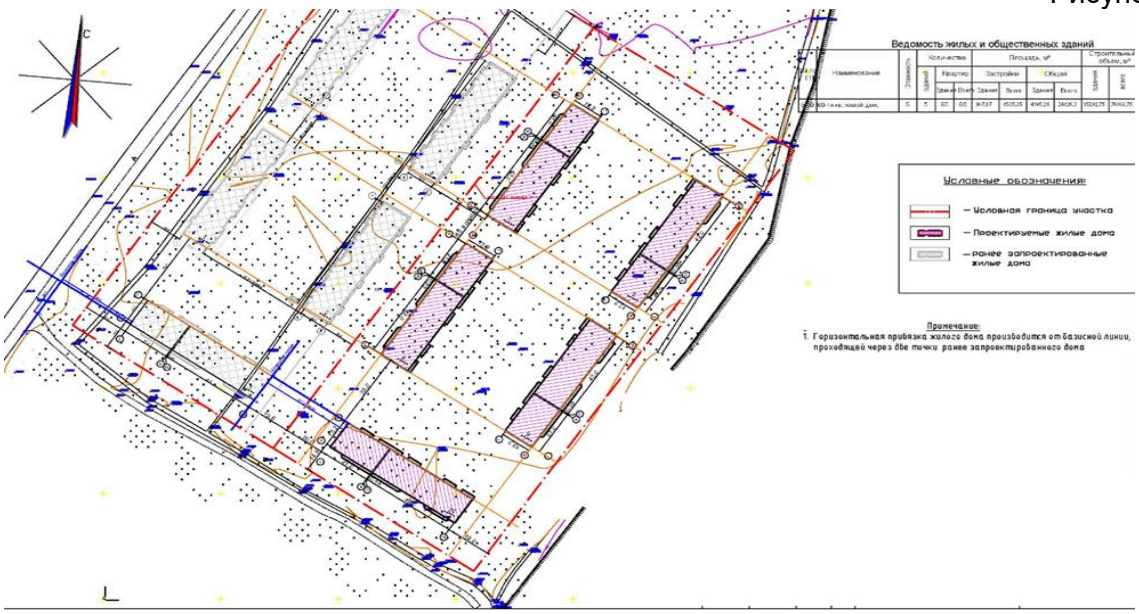
На данном этапе проектирования осуществляется только горизонтальная и вертикальная привязка зданий жилых домов.

Ситуационная схема

Рисунок1

Разбивчовый план

Рисунок 2



Основные показатели по генплану

Таблица 1

№	Наименование	Ед. изм.	Количество	
			Площадь	%
1	Площадь участка	$м^2$	25000,0	100
2	Площадь застройки	$м^2$	4404,03	17,62
3	Площадь благоустройства	$м^2$	20595,97	82,38

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения

Архитектурные и объемно-планировочные решения здания приняты в соответствии с заданием на проектирование, функциональному назначению, требованиям по энергоэффективности и тепловой защите зданий в соответствии СН РК 2.04- 21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских зданий», СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения».

Архитектурно – планировочные решения приняты исходя из условия компактности и комфортности при эксплуатации.

Здание жилого дома пятиэтажное с подвалом. Высота этажа - 3,0 м. Высота помещений - 2,70 м. Высота помещений подвала - 1,80 м. Жилой дом в плане состоит из двух блоков. Блоки разделены между собой антисейсмическими швами с помощью параллельных рам. Блок 1 в плане, размером в крайних осях - 42.1 х 13.2 м, блок 2 размером в крайних осях - 21.0 х13.2 м.

Согласно задание на проектирование на первом этаже предусмотрено помещение с коммерческими назначениями, а на верхнем этаже жилые квартиры.

Квартиры запроектированы III классом комфортности, согласно СНиП РК 3.02-43-2007 "Жилые здания".

Класс энергоэффективности здания - С (нормальный). Уровень ответственности - второй (нормальный).

Степень долговечности - II.

В подвале размещены водомерный узел и тепловой пункт.

При входе в здание имеется пандус для обеспечения доступности инвалидов и маломобильных групп населения.

Стены подвала - железобетонные монолитные из бетона класса В15, W4. F50.

Наружные стены и внутренние - газобетонные блоки по ГОСТ 31360-2007. Перегородки - пазогребневые гипсовые плиты толщиной 80 мм из блоков 667х500х80 мм по ГОСТ 6428-83.

Полы - линолеум, керамическая плитка и бетон; в техподполье - утрамбованный грунт основания и бетонные.

Внутренние лестницы - Лестницы тип 1. Лестничная клетка - обычная лестничная клетка Л1.

Крыша - вальмовая, вентилируемая. Водосток - неорганизованный.

Кровля - металлочерепица НС 40-750-0,5(ЛП) СТ РК 2083-2011 по деревянным конструкциям. Уклон кровли соответствует требованиям СНиП РК 3.02-06-2009 «Крыши и кровли».

Утеплитель - минераловатные плиты ПЖ125 объемной массой 125 кг/м3 по ГОСТ 9573-2012 толщиной 220 мм.

Окна - металлопластиковые по ГОСТ 30674-99, светопрозрачное заполнение принято из однокамерного стеклопакета, подоконные доски - металлопластиковые по ГОСТ 30673-99.

Витражи - металлопластиковые по ГОСТ 30674-99.

Двери - внутренние деревянные по ГОСТ 6629-88, наружные по ГОСТ 31173-2003, балконные двери по ГОСТ 30674-99.

Все бетонные и железобетонные конструкции ниже отм.0,000 изготовить из бетона марки W4; F50 на шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85*.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, окрасить горячим битумом за 2 раза.

Отделочные работы

По газобетонным блоком сначала производятся внутренние отделочные работы, только после этого начинаются наружные.

Внутренняя отделка - штукатурка, сплошное выравнивание сухими смесями, окраска ПВА, затирка, облицовка глазурованной плиткой;

Все стальные конструкций окрасить эмалью ПФ 133 (ГОСТ 926-82) по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82).

Наружная отделка фасада жилого здания производится в соответствие с паспортом цветового решение (ПЦР).

Наружная отделка стен из газоблоков начинается с:

- подготовки поверхности, включающая в себе зачистку от излишков раствора и пыли;
- дальше идет грунтовка составом предназначенным для газобетонных блоков;
- нанесение защитного армирующего раствора, утапливание сетки из стекловолокна в армирующий раствор;
- отделка декоративной штукатуркой под травертин "Sandputz" марки Kaizer"(цвет по ПЦР).

Наружную отделку эркеров см. деталь а-а лист АР-20.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены согласно СНиП РК 2.03-30-2006 "Строительство в сейсмических районах" для расчетной сейсмичности 8 баллов.

Расчет железобетонного каркаса выполнен с учетом нагрузок от сейсмических воздействий с помощью программного комплекса Scad Soft (испол. Мансуров С.Ж. г. Алматы, декабрь 2016 г.).

Конструктивная система блока здания - каркас связевой. Пространственная система в виде ригельного каркаса (ригели по периметру наружных стен) с жесткими узлами соединений монолитных плит с колоннами, ригелями и вертикальными диафрагмами жесткости. Железобетонное монолитное перекрытие толщиной 200 мм. Вертикальные нагрузки воспринимают и передают основанию колонны каркаса, горизонтальные нагрузки - диафрагмами жесткости.

Стеновое заполнение каркаса не участвующее в работе каркаса запроектировано в соответствии с положениями подраздела "Ненесущие ограждающие стены и перегордки". Ненесущие стены из газоблоков усиливаются стальными стойками с шагом не более 1.8 м, в перегородках не более 1.5 м. Кладка из газоблоков выполняется на специальных клеевых составах, значение временного сопротивления осевому растяжению по неперевязанным швам не менее 60 кПа.

Устройство перегородок из пазогребневых гипсовых плит запроектировано по "Рекомендациям по конструктивным решениям перегородок из полнотелых пазогребневых гипсовых плит (для сейсмических районов)" КАЗНИИССА. Перегородки имеют каркасную конструкцию. Вертикальные стойки каркаса крепятся к перекрытиям жестко. Каркас выполнен из стальных оцинкованных гнутых профилей из стали класса С245. Соединения стальных профилей между собой осуществляется самонарезающими винтами с потайной головкой и заостренными концом для металла и пластмассы 3х12 ГОСТ 11652-80*. Монтаж плит осуществляется на специальном клее, обеспечивающем сопротивление кладки осевому растяжению по неперевязанным швам не менее 60кПа (0,6 кг/см2).

Размеры здания в плане, высота и количество этажей не превышает размеров указанных в таб. 7.1, 7.2 СНиП РК 2.03-30-2006.

Толщина монолитных ж/бетонных плит перекрытий и покрытий, безригельных каркасов принята в соответствии с п. 7.27 СНиП РК 2.03-30- 2006. Междуэтажные перекрытия и покрытия здания с диафрагмами и колоннами выполнены из монолитного железобетона выполнены в соответствии с п. 7.55 СНиП РК 2.03-30-2006. Диафрагмы жесткости заармированы в соответствии с п. 8.1 СНиП РК 2.03-30-2006.

Продольная арматура в колоннах принята по расчету и соответствует требованиям п. 8.2 СНиП РК 2.03-30-2006. Поперечные стержни в колоннах приняты в соответствии с п. 8.3 СНиП РК 2.03-30-2006. Продольная арматура колонн выполнена на сварке в соответствии с п. п. 8.8, 8.9 СНиП РК 2.03-30-2006.

Сварные соединения стальных элементов между собой выполняются электродами типа Э-46, Э6А по ГОСТ 9467-75*, ГОСТ 5264-80.

Жесткость чердачного покрытия обеспечивается прогонами, подкосами и вертикальными связями. Мауэрлат заанкеривается в железобетонные участки стен над чердачным перекрытием.

Стропильные ноги крепятся скрутками (через одну) к мауэрлату.

Устройство узлов чердачной крыши принято в соответствии с серией 2.160-6с.

Основные технические показатели на жилой дом

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели
1	Количество жилых домов	шт	1
2	Этажность	этаж	5
3	Площадь застройки	$м^2$	907,07
4	Здания жилого дома	$м^2$	4885,26
5	Жилая площадь квартир	$м^2$	1993,45
6	Общая площадь квартир	$м^2$	3648,60
7	Строительный объем	$м^3$	15292,75
8	Количество квартир в том числе: Однокомнатные тип А-1 Двухкомнатные тип А-2 Трехкомнатные тип А-3	шт. шт. шт. шт.	60 15 15 30

Конструктивные решения

Уровень ответственности технически несложный - второй (нормальный).

Степень огнестойкости - III.

На территории строительства жилого дома (в разрезе) приняты три инженерно-геологических элемента:

первый - насыпной слой. Мощностью от 0,3м.;

второй - суглинок, твердой консистенции, с включениями гравия более 25%, Мощностью до 1,3 м. третий - галечниковый грунт метаморфических и осадочных пород, заполнитель песок, обломки хорошо окатаны,с включениями мелких валунов диаметром до 20 см до 30%, с прослойками и линзами песка пылеватого и тонкозернистого, супеси, мощностью (линзы песков) до 30 см, вскрытая мощность до 4.0 метра. Основанием фундаментов служит галечниковый грунт со следующими характеристиками удельный вес грунта 23,50 кН/м3; расчетное сопротивление грунта 600 кПа.

Грунтовые воды на исследованной территорий вскрыты на глубине 2.5-3.2 м, по архивным данным максимально-возможный уровень грунтовых вод выше на 1.5 м метров вскрытого уровня.

По содержанию водорастворимых сульфатов (SO4= 1341 мг/кгг) для бетона марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 являются сильноагрессивной, для портландцементов с примсями и шлакопортландцементов неагрессивной до слабоагрессивной, для сульфатостойких цементов неагрессивной, по содержанию хлоридов (770 мг/кг CL) грунты для железобетонных конструкций определена как от среднеагрессивной.

Жилой дом представляет собой пятиэтажное здание с подвалом и состоит из двух блоков - блок 1, блок 2. Отсеки разделены между собой антисейсмическими швами с помощью параллельных рам. Блок 1 в плане, размером в крайних осях - 42.0 х13.2 м, блок 2 размером в крайних осях - 21.0 х13.2 м.

Высота помещений от пола до потолка -2.7 м, высота подвального помещения - 1.8 м. Конструктивная система блоков 1, 2 - каркас связевой. Пространственная система в виде ригельного каркаса (ригели по периметру наружных стен) с жесткими узлами соединений монолитных плит с колоннами, ригелями и вертикальными диафрагмами жесткости. Железобетонное монолитное перекрытие толщиной 200 мм. Вертикальные нагрузки воспринимают и передают основанию колонны каркаса, горизонтальные нагрузки - диафрагмами жесткости.

Колонны каркаса монолитные железобетонные из бетона класса В25 сечением 40х40 см.

Рабочая арматура колонн класса АШ диаметром 20, 22, 25 мм. Хомуты приняты класса А! диаметром 8 мм.

Ригели - монолитные железобетонные из бетона класса В25 сечением 35х50(^ см.

Рабочая арматура колонн класса AIII диаметром 20, 22, 25 мм. Хомуты приняты класса AI диаметром 6, 8 мм.

Перекрытие - монолитное железобетонные из бетона класса В25, армированное каркасами и арматурными сетками по ГОСТ 23279- 2012 диаметром 14 АШ с шагом ячеек 150х150 мм. Каркасы пространственные, вязанные из арматуры класса АШ диаметром 20, 18, 16 мм.

Диафрагмы - монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса В 25, армированные арматурой класса АШ диаметром 10, 12, 14, 18, 16 мм.

Для сообщения между этажами предусмотрены лестницы. Сборные железобетонные ступени по ГОСТ8717.1-84 уложенные по металлическим косоурам.

Стены наружные - газобетонные блоков размером 600х400х250 мм (толщиной 400 мм) по ГОСТ 21520-89. Марка блоков по прочности на сжатие В2.5, марка по средней плотности D500, марка по морозостойкости F25.

Кладка блоков наружных стен выполняется на клеевых составах типа "PLATRE".

Внутренние межквартирные стены - газобетонные блоки размером 600х250х250 мм (толщиной 250 мм) по ГОСТ 21520-89. Марка блоков по прочности на сжатие В2.5, марка по средней плотности D500, марка по морозостойкости F15.

Перегородки - (межкомнатные) - толщиной 80 мм из полнотелых пазогребневых гипсовых плит по ГОСТ 6428-83.

Стены подвала - монолитные, железобетонные из бетона класса В15, по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F50.

Фундаменты под стены подвала, колонны и диафрагмы жесткости запроектированы ленточные балочные, монолитные железобетонные. Ширина фундаментных перекрестных балок 1.2 м, высота 0.5 м. Ленточные балочные фундаменты из бетона класса В15 по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F50. В продольном направлении балочные фундаменты зармированны сварными сетками по ГОСТ 23279-2012 диаметром 14, 16, 18 мм и вязанными каркасами диаметром 16, 20, 25 мм, арматура класса АШ.

Крыша чердачная, вальмовая. Кровля - металлочерепица марки НС 40- 750-0.7 по СТ РК 2883-2011, укладываемая по деревянной стропильной системе. В чердачной крыше предусмотрен сквозной проход вдоль здания шириной 3.6 м, высотой более 1.6 м.

Проветривание чердачного пространства предусматривается через слуховые окна и зазоры между кровельным покрытием.

Сброс атмосферных осадков с кровли неорганизованный.

Антикоррозийная защита строительных конструкций

Антикоррозийная защита строительных конструкций выполнена согласно СНиП 2.0119-2004 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Здание будет эксплуатироваться при естественной влажности воздуха не более 60 %.

Все подземные бетонные и ж/д конструкции выполнить из бетона на шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85*, бетон марки по водонепроницаемости W4 .

Все боковые поверхности подземных бетонных и ж/б конструкций соприкасающихся с грунтом окрасить битумом за 2 раза.

Защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой толщиной защитного слоя в соответствии СНиП 2.03.01-84* "Бетонные и ж/б конструкции".

Все деревянные элементы, включая обрешетку, должны быть подвергнуты поверхностной защите составом комплексного действия ТХЭФ (трихлорэтилфосфат 40%,четыреххлористый углерод 60%).

Все металлические конструкции окрашиваются лакокрасочным покрытием эмалью ПФ - 115 ГОСТ 6475-76 по грунтовке ГФ-0119, толщина покрытия б=55мкм.

Указания по производству работ

При производстве работ в зимнее время необходимо руководствоваться соответствующими указаниями СНиП 3.03.01- 87."Земляные сооружения, основания и фундаменты", СНиП РК 5.03-37- 2005 "Несущие и ограждающие конструкции".

Кладка газобетонных блоков должна выполнятся с перевязкой вертикальных швов не менее чем на 100мм. Минимальная длина доборных блоков, при их установке по перевязанным швам, должна быть не менее 200 мм.

Толщина клеевого слоя в горизонтальных и вертикальных швах прикладке должна составлять не более 2.0 ± 0.5 мм. Нанесение клеевого слоя выполнять на очищенные от пыли, строительного мусора и грязи опорные поверхности.

В процессе ведении кладки при положительных температурах следует выполнять обязательное увлажнение опорных поверхностей. Увлажнение следует выполнять не позднее за 10-15 минут перед нанесением клеевого слоя. Очистку и увлажнение поверхностей рекомендуется выполнять одновременно.

Кладка стен при отрицательных температурах не рекомендуется. При выполнении кладки в зимних условиях, требуется в клеевые составы дополнять противоморозные добавки.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжение и канализация

Общие данные

Чертежи марки ВК разработаны на основании задания на проектирование, выданного КГУ "Отдела архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района" от 25.08.2020г., в соответствии со:

- СН РК 4.01-01-2011«Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;
- СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы»; СН РК 3.02-01-2011 «Здания жилые многоквартирные»;
- СП РК 4.01-101-2012 «Внутреннийводопровод и канализация зданий и сооружений»;
- СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы»; СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные».

Водопровод холодной воды

В здании запроектирован объединенный хозяйственно-питьевой водопровод для подачи воды к сантехприборам и к поливочным кранам (015 по периметру здания и приняты в количестве -3 шт.)

Ввод водопровода предусматривается:

- стальной трубой с ду.57х3.0 по ГОСТ 10704-91 в осях "7-8"; "А-Б", в техническом подполье. Водомерный узел оборудован фильтром, водомером DN 25, модели "Cyble RF " с радиомодулем, запорной арматурой марки, гибкой вставкой ZKT ду.50, фильтр ду.50, обводной линией с задвижкой.

Согласно СП РК 4.01-101-2012 п.5.12 проектом предусматривается учет воды каждым потребителем установленными водомерными узлами в каждой квартире, в состав которых входят:

- поквартирные водомеры-счетчики холодной воды класса "С", DN 15, Q=1,5м3/ч, марки "СВХ-15д"
- радиомодуль Модели CybleRF ;
- кран шаровый хромир. латун. полнопроходной муфтовый, ручка бабочка, муфта-муфта, Т 120°С, РШ0, DN20;
- фильтр латунный сетчатый муфтовый PN16, DN 20;
- клапан обратный подъемный муфтовый латунный PN 16, DN 20; марки - 16Б1бк по ГОСТ 11823-91.

Магистральные трубопроводы проложенные под потолком технического подполья, а также подводки к стоякам предусмотрены из стальных водогазопроводных обыкновенных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* с диаметрами: - ду.20х2.8; ду.25х3.2; ду.32х3.2; ду.40х3.5 и ду.50х3.5 мм, ипокрываютсяантикоррозийнымпокрытиемкраскойБТ-177 по ГОСТ 5631-79 за 2 раза по грунтовке ГФ-021.

Трубопроводы в техническом подполье подлежат тепловой трубчатой изоляции типа "К- flex" с толщиной 9 мм, для предотвращении конденсации на трубах , согласно СНиП РК 4.01-412006* п.4.4.14.

Стояки и подводки к приборам запроектированы из труб полиэтиленовых ПЭ- 100 SDR 11, питьевая с диаметрами : - ду.20х2,0 ; ду.25х2,3 ; ду.32х3,0 по СТРК ISO 4427-1-2014, трубы на планах и схемах обозначены с указанием толщины стенок.

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

Для поддержания расчетного напора в сети водоснабжения в техподполье предусмотрена - Насосная установка WILO COR-3 MNIE 403 / VR -EB Q = 2.23 m3/h, H =20m. в комплекте из 3-х насос В MNIE 403 (2 ра6 + 1 ре3) с частотным регулированием на каждом насосе, напорного и всасывающего коллекторов, шкафа управления, обратных клапанов, запорно-регулирующей арматуры с защитой от сухого хода, напорного мембранного бака.

Вставка гибкая ZKT резьбовая, Tmax 95°С, РШ6, присоединение Rp2, DN50, типа "Danfoss" PN16 L =0,3м. Система после монтажа подвергается гидравлическим испытаниям, промывке и дезинфекции.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения предусмотрена от теплового пункта узла управления теплоснабжением по циркуляционной схеме, установленных в каждом блоке здания по открытой схеме, а также установлены спускные вентили с 015 в техническом подполье на горячую воду.

Подача воды предусмотрена к смесителям умывальников, моек, раковин, ванных. Полотенцесушители установлены на циркуляционном трубопроводе.

Магистральные трубопроводы горячего водоснабжения в техническом подполье запроектированы из водогазопроводных оцинкованных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75 с диаметрами:

Ду.20х2.8, ду.25х3.2, ду.32х3.2, ду.40х3.5 и ду.50х3.5 мм.

Стояки и подводки к приборам в квартирах, из труб напорных армированных полипропиленовых PP-R SDR 11 PN 10 по ГОСТ Р 52134-2010, питьевая с диаметрами: ду.20х1,9; ду.25х2,3 ; ду.32х2.9мм.

Учет горячей воды производится установленным в тепловом пункте водомером (см.часть ОВ).

В каждой квартире установлены водомерные узлы состоящие из:

- счетчика горячей воды одноструйный (квартирный) модели "Residia-jet", DN 15, Qnom =1.5 м3/ч.; Ттах 90°С ; типа "Sensus",
- радиомодуль Модели "Cyble RF".
- кран шаровый хром. латун. полнопроходной муфтовый, ручка бабочка, муфта-муфта, Т 120°С, PN 30, DN 20;
- фильтр латун. сетчатый муфтовый PN 16, DN 20, типа "Seadull",
- клапан обратный подъемный муфтовый латун. PN 16, DN 20 марки -16Б1бк по ГОСТ 11823-91.

Проектом предусматривается антикоррозийное покрытие стальных трубопроводов краской БТ-177 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 в техническом подполье.

Магистральные трубопроводы горячего водоснабжения и стояки в техническом подполье до перекрытия, а также подающие стояки по этажам подлежат тепловой изоляции типа "К- flex" толщиной 13 мм.

Система после монтажа подвергается гидравлическим испытаниям, промывке и дезинфекции аналогично трубопроводам холодной воды.

Канализация

В здании запроектирована хозяйственно-бытовая канализация.

Сточные воды самотеком отводятся во внутриплощадочную канализационную сеть. Внутреняя сеть канализации , а также сети в техподполье и выпуски запроектированы из труб канализационных полиэтиленовых с диаметрами : 050х3.0 и0110х3.5 (техническая) , поГОСТ22689.2-89 .

Санитарно-технические приборы подключаются над полом, подсоединение стояков к магистрали произведено под потолком технического подполья.

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

Ревизии установлены на стояках через этаж.

Для ликвидации засоров на сети предусмотрено устройство ревизий и прочисток.

Стыковое соединение труб производится с помощью уплотнительных резиновых колец.

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

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

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

Система после монтажа подвергается гидравлическим испытаниям.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации

Таблица 3

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход воды				Установленная мощность электродвигателя, кВт	Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/сек	при пожаре, л/с		

В1	26,0	26,1	2,23	1,03			Расход на полив 1,8 $м^3/с$
Т3		17,4	3,29	1,44			
К1		43,50	5,52	4,07			

Отопление и вентиляция

Отопление

Проект отопления и вентиляции с расчетной зимней температурой - 26°С выполнен в соответствии со СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование", СН РК 3.02-01-2011 "Здания жилые многоквартирные" и задание на проектирование от 25.08.2020 г.

Отопление

Отопление запроектировано от наружных тепловых сетей с параметрами - 110 - 70°С. Система отопления с параметрами 95 -70 °С.

В тепловом пункте, расположенном в тех. подполье, на присоединении к тепловым сетям предусмотрен расходомер ультразвуковой SONO 1500 и теплосчетчик "Взлет" ТСРВ-034. Система отопления запроектирована поквартирная двухтрубная горизонтальная, с нижней разводкой.

Нагревательные приборы - биметаллические радиаторы мощностью 160 Вт.

Трубопроводы на вводе теплосети, магистральные трубопроводы приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-91, стояки - по ГОСТ 3262-75*.

Трубопроводы системы отопления, проходящие в подвале, изолируются теплоизоляционными фольгированными матами из стекловолокна б=50 мм.

Антикоррозийное покрытие - комбинированное, краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

Стояки из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75*в изоляции трубчатой укрыть коробом.

Трубопроводы поквартирной разводки, принятые из полипропиленовых армированных труб PN25, проложить в штробе, в изоляции трубчатой.

Регулирование теплоотдачи приборов производится автоматическими терморегуляторами.

Воздух удаление из системы осуществляется с помощью воздуховыпускных кранов, установленных на радиаторах, а также на стояках.

Трубопроводы отопления через перекрытия и перегородки проложить в гильзе на 10 мм большей диаметра трубы.

Сети отопления испытываются гидравлическим методом с соблюдением требований ГОСТ 24054-80, ГОСТ 25136-82 и СНиП 3.05-01-85. Величину пробного давления следует принимать равной 1,5 избыточного рабочего давления.

После гидравлического испытания системы проводится её испытание на равномерность прогрева и регулирование. Монтаж сетей производится согласно требованиям СНиП 3.05.04-85.

Вентиляция

В жилой части здания из кухонь, санузлов и кладовых принята естественная вытяжная вентиляция вертикальными шахтами. Шахты вывести в пределы чердака.

Из помещений тепловых пунктов предусмотрена естественная вентиляция посредством приставных коробов из стальных воздуховодов, остальная часть подвала вентилируется через окна с решетками (см. часть АС).

Решетки в системах вентиляции приняты алюминиевые регулируемые .

Воздуховоды приняты из тонколистовой стали по ГОСТ 14918-80*.

Воздуховоды из подвала, проложенные транзитом по стенам площадок лестничных клеток, закрыть гипсокартоном и изолировать матами фольгированными теплоизоляционными толщиной 50 мм.

Монтаж систем отопления и вентиляции вести в соответствии требованиям СНиП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы".

Газоснабжение

Внутриплощадочные газопроводы выполнены отдельным проектом марки ГСН.

Настоящий проект разработан в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01- 2011 Газораспределительные системы СП РК 4.03-101-2013 Газораспределительные системы Точка подключения и характеристика газопровода: строящийся подземный полиэтиленовый газопровод среднего давления, идущий к участку № 1 от проектируемого ШРП.

Диаметр газопровода в точке подключения -40мм.

Давление газа в газопроводе -до 130-150мм.вод.ст. Узел присоединения к существующему газопроводу -надземный.

Расчет газопроводов произведен на природный газ с теплотой сгорания Q-7600ккал/м3 и удельным весом Y=0,73 кг/см3.

Прокладка стояков, с установкой отключающих устройств, для каждой квартиры предусматривается в подъезде. Общий расчетный расход газа по объекту -15,84 м3/час.

Коэффициент одновременности к=0,220.

Внутреннее газоснабжение выполнено согласно установленного технологической частью оборудования. Перед газовыми приборами на опуске установить отключающее устройство в каждой квартире (кран типа 11Б41п3).

К установке в кухнях приняты бытовые 4-х конфорочные газовые плиты ПГ4 с духовыми шкафами. Для учета расхода газа в каждой квартире предусмотрена установка бытового газового счетчика типа G4.

В каждой квартире предусмотрена установка сигнализатора загазованности СЗ-1 в комплекте с клапаном КЗГЭМ 020. Сигнализатор СЗ-1 устанавливается на высоте 300мм от потолка.

Газопроводы монтируются открыто из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ3262-75, на сварке и резьбовых соединениях с окраской их после испытания в два слоя масляной краски и прокладываются с уклоном не менее 0,003 от стояка к прибором и от стояка к вводу. Все газопроводы идущие по фасаду здания окрасить масляной краской желтого цвета. При пересечении газопроводами стен и перегородок устанавливаются футляры.

Помещения с газовым оборудованием имеет вытяжную вентиляцию и окна с открывающейся форточкой.

Внутренние газопроводы низкого давления до 0,003 МПа испытать на герметичность давлением -0,01 МПа. Продолжительность испытаний -5минут.

Монтаж газопроводов и оборудования произвести согласно с требованиями СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы», СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы» и "Требования промышленной безопасности систем распределения и потребления природных газов".

Условные обозначения приняты согласно ГОСТ 21.106-78*.

Электротехническая часть

Электроосвещение

Проект электротехнической части 60-ти квартирного жилого дома разработан в соответствии с ПУЭ РК, СН РК 4.04-23-2004, РДС РК 4.04-11- 2003, по заданию на проектирование и на основании архитектурно- строительной части проекта. По степени

обеспечения надежности электроснабжения электроприемники жилого дома относятся ко II категории.

Для ввода и распределения электроэнергии проектом предусмотрен шкаф ШРУ, установленный в подвале. Предусмотрен учет электроэнергии для общедомовых потребителей и для квартир на этажных щитках поквартирно. На лестничных площадках устанавливаются этажные щитки типа ЩЭ со слаботочным отсеком. Конкретный тип щитка принимается в зависимости от количества квартир на этаже.

Проектом предусмотрено рабочее и эвакуационное освещение на 220 В и ремонтное 220/36 В.

Для каждой квартиры предусмотрен звонок с кнопкой. В жилых комнатах, кухнях и коридорах предусмотрена установка клеммных колодок, кроме того в кухнях и коридорах предусмотрена установка подвесных патронов, присоединяемых к клеммной колодке.

В санузлах квартир устанавливаются настенные патроны, а в ванной комнате и кладовых светильники типа НП022-60.

Штепсельные розетки установить на высоте +0,4м, а выключатели на высоте +1,0м от пола. Освещение подвала выполнено светильниками с лампами накаливания защищенного исполнения с ограничением доступа к токоведущим частям.

Управление освещением входов и лестничных клеток предусмотрено вручную (выключателями) и автоматическое через фотореле.

Осветительная электропроводка в подвале выполнена кабелем ВВГ-660, проложенным по стенам и потолку с креплением накладными скобами. Осветительную сеть лестничных клеток выполнить кабелем ВВГ-3х1,5 мм2/, проложенным в поливинилхлоридных трубах и частично по подвалу-открыто.

Подключение этажных щитов предусмотреть проводом АПВ-380 расчетного сечения, проложенным в полиэтиленовых трубах.

Осветительную и розеточную сеть квартир предусмотрено выполнить скрыто проводом ППВ-380, проложенным в поливинилхлоридных трубах по стенам, по потолку в пустотах плит перекрытия и монолите.

Предусмотрены необходимыемероприятия по защите от поражения электрическим током: уравнивание потенциалов на вводе в здание, прокладка защитных заземляющих проводников РЕ, заземление сантехнического оборудования в ванной, установка штепсельных розеток с заземляющим контактом, защита от сверхтоков и от дифференциальных токов (см. лист ЭО- 5).

Все монтажные работы производить в соответствии с ПУЭ РК и СНиП РК 4-04-10-2002 "Электротехнические устройства".

Энергосбережение

В целях энергосбережения проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- выбор сечений проводников соответствующих минимальным потерям;
- прокладка линий питания по кратчайшим маршрутам;
- применение энергосберегающих ламп для светильников с лампами накаливания.

Данные мероприятия позволяют получить экономию электроэнергии 10-15%.

Основные технические показатели проекта

Таблица 4

Категория электроснабжения		III
Напряжение сети	В	~380/220
Расчетная мощность на вводе в квартиру	кВт	9,0
Удельная нагрузка 1 квартира	кВт	1,912
Расчетная мощность общая	кВт	107,05
Расчетный ток	А	177,1

Коэффициент мощности	-	0,92
Потеря напряжения, мах	%	2,5

Слаботочные устройства, связь и сигнализация

Телефонизация

Данный проект разработан на основании задания на проектирование и на основании архитектурно-строительной части проекта. Ввод телефонизации предусматривается оптическим кабелем марки ИКСЛ-М4П-А24-2,5. Наружные сети выполняются отдельным проектом. Проектом предусмотрен 100% охват квартиры тенденцией развития представления широкополосного абонентского доступа с применением технологии GPON.

В подвале дома установить купольную оптическую муфту типа FOSC на 6-8 круглых вводов, которая устанавливается в специальном шкафу под муфту ШРМ-02. В шкафу установить как саму муфту, так и выложить необходимый запас оптических кабелей. выполнить контур заземления шкафа ШРМ-02. Муфту FOSC заземлить к шкафу. По подвалу проложить кабель в ПЭТ трубе d- 40мм с установкой КПП-01 в местах ответвлений и переходах на вертикальный стояк вертикальный стояк выполнить через все этажи дома в трубе, закрепив монтажными скобами. Установить протяжные коробки КПЭ, для хранения запаса оптических патчкордов и излишек абонентского кабеля.

На каждый подъезд протянуть индивидуальный диэлектрический кабель марки КС-ОКГО-П4-0.6520-СБ-1,5. На третьем этаже каждого подъезда установить этажную коробку КРЭ-09, укомплектованную разъемами SC/APC. Абонентские сети выполнить кабелем FTTH-A-2-G.652.D2-UCF-0,15-4035 категории до розеток в трубе.

Домофонная связь

Данный проект разработан на основании задания на проектирование и на основании архитектурно-строительной части проекта. Для санкционированного доступа в квартиры предусматривается установка аудиодомофонов. На входных дверях установить блоки вызова БВД-БМ100 и электромагнитные замки.

В квартирах абонентские аудиодомофонные блоки УКП-9. Электропитание блоков вызова осуществляется от блоков питания, устанавливаемых в этажных шкафах. распределительная сеть выполняется кабелем 2UTP-4X2X0,5 с установкой коммутационных блоков БК-30 в этажных шкафах на каждой лестничной площадке.

Кабель по стояку проложить в ПВХ трубе к абонентским блокам от коммутационных блоков БК-30 проложить кабель UTP-1x2x0,5 в ПВХ трубе в штрабе.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02.43-2007 "Жилые здания", СНиП РК 2.02-06-2009 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Принятые конструкции, в здании жилого дома, соответствуют III степени огнестойкости.

Выход на чердак с лестничных клеток осуществляется по стационарным металлическим лестницам, выход на кровлю через слуховые окна. По периметру наружных стен, предусмотрено металлическое ограждение кровли. (длину)неменеечем0,5м.

Перед укладкой бетонной (растворной) смеси поверхности полостей стыков сборных железобетонных элементов должны быть очищены от снега и наледи.

Выбор способа выдерживания бетона при зимнем бетонировании монолитных конструкций следует производить в соответствии с приложением «Г» СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

Противопожарные и взрывопожарные мероприятия

Мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СН РК 3.02.43-2007 "Жилые здания", СНиП РК 2.02-05-2009*"Пожарная безопасность зданий и сооружений".

Классификация жилого здания по функциональной пожарной опасности принята по СНиП 2.02-05-2009* Ф1.3-многоквартирные дома.

Проектируемое здание 5-ти этажного 60-ти квартирного жилого дома - II степени огнестойкости. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Для отделки помещений предусмотрены несгораемые материалы.

Выход на чердак осуществляется по металлической лестнице, а на крышу через слуховое окно.

Все деревянные конструкции и изделия подвергнуть поверхностной комплексной обработке.

6.4 Охрана окружающей среды

Рабочим проектом предусмотрен строительство 5-ти этажного 60-ти квартирного жилого дома в а.Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области.

Проектируемые здание пятиэтажное с техническим подпольем, прямоугольное в плане с габаритными размерами в осях 54,0х13,80 метров. Высота надземных этажей – 2,70 м, высота жилых помещений от пола до низа несущих конструкций – 2,50 м. Высота технического подполья от пола до несущих конструкций – 1,80 м. здании жилого дома предусмотрены: тамбур, лестничная клетка, двухкомнатные квартиры.

В здании жилого дома предусмотрено 6 типов двухкомнатных квартир. Общее количество квартир - 60 шт. Детальная характеристика проводимых работ представлена в «Пояснительной записке» данного рабочего проекта.

На участках строительства проектируемого объекта отсутствуют особо охраняемые природные территории, памятники истории, культуры и археологии. Вырубка зеленых насаждений проектом не предусмотрено. Ближайшая жилая зона расположена на расстояние -180 м от проектируемого объекта. Ближайшие жилые дома расположены на расстоянии 180 м. Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту выполнена ТОО «Ecolux.».

Категория опасности предприятия

Строительные работы относятся к видам деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов и классифицируется как объект IV категории, согласно пункту 1.1. статьи 40 и 71 «Экологического кодекса РК».

Воздействие на атмосферный воздух

Строительства жилого дома не является источником негативного воздействия на окружающую среду. Загрязнение атмосферного воздуха вредными веществами происходит при выполнении строительно-монтажных работ, а также при эксплуатации котельной жилого дома. Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства будут являться: земляные работы, автотранспортные работы, сварочные работы, пересыпка пылящих материалов, битумные работы, покрасочные работы. Строительные работы носят временный характер и проводятся на территории в пределах которой отсутствует жилая застройка. Продолжительность строительства – 5,0 мес.

Согласно п.5.21 «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» определена необходимость расчетов приземных концентраций по веществам. Расчеты рассеивания загрязняющих веществ на период строительства производились по программному комплексу «ЭРА» (версия 2.0). Как показывают результаты расчетов, концентрации загрязняющих веществ на жилой зоне не превышают нормативные значения ПДК.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников в период строительства составят:

Наименование вещества	Выброс вещества	
	г/с	т/год
Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	0.00441	0.0147
Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.000509	0.0017
Азота (IV) диоксид	0.285586	0.003637
Азот (II) оксид	0.0463488	0.00058119
Углерод	0.0242	0.000303
Сера диоксид	0.03802	0.0004545
Углерод оксид	0.3058971	0.0167935
Метилбензол	0.41	0.08017
Бенз/а/пирен Бутилацетат	0.01033	0.000912
Бутилацетат	0.000000449	0.0000000056
Формальдегид	0.005185	0.0000606
Пропан-2-он	0.00433	0.000382
Уксусная кислота	0.0000074	0.0000015
Уайт-спирит	0.41	0.07409
Углеводороды предельные C_{12-19}	0.12444	0.001515
Взвешенные частицы	0.1116	0.0162411
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70	0.03224	0.0510658
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.01196	0.0510658
Пыль абразивная	0.0072	0.0000907
ВСЕГО:	1.834263749	0.6008742956

Результаты расчетов показывают, что концентрация загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны и на территории жилой застройки не превышают значений 1ПДК. Выбросы, определенные на период строительства предложены в качестве нормативов ПДВ и получено экологическое разрешение.

Территория свободна от зеленых насаждений. В районе размещения объекта вырубка и пересадка деревьев не предусмотрено.

Воздействие на поверхностные и подземные воды

При соблюдении технологии производства работ влияние на поверхностные и подземные воды оказываться не будет. Объект не входит в водоохранную зону поверхностных водных источников.

В период строительства водоснабжение объекта будет осуществляться привозным путем. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрен в изолированный накопитель, с последующим вывозом ассенизаторской машиной по договору на очистные сооружения. Производственные стоки не образуются.

Воздействия на недра

В зоне воздействия проектируемого объекта минеральные и сырьевые ресурсы отсутствуют.

Отходы производства и потребления

Выполнение строительных работ сопровождается образованием различных видов отходов. Весь объем образовавшихся отходов будет вывозиться по договорам специализированными организациями на утилизацию, переработку или захоронение. Согласно п.3-1 ст.288 Экологического кодекса РК места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их

передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование, т/год	Временное хранение отхода	Способ утилизации, обезвреживание отходов
Период строительства				
Твердые бытовые отходы	зеленый GO060	0,563	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,14739	ящик	передается спец-предприятиям по сбору металлолома
Жестяные банки из-под краски	янтарный AD070	0,0178		передается спец-предприятиям
Строительный отход	зеленый GG170	4,5		
Ветошь промасленная	янтарный AD150	0,0815		

Количество прочих строительных отходов будет определено по факту образования.

Физические воздействия

Проектными решениями предусмотрено использование такого оборудования, при котором уровни шума, вибрации будут обеспечены в пределах, установленными соответствующими санитарными и строительными нормами. Источники ионизирующего излучения и радиоактивного воздействия на участках строительства отсутствуют.

Земельные ресурсы и почвы

При проведении проектных работ нарушение почвенно-растительного покрова связано с работой автомобильного транспорта, строительством площадок и отсыпкой подъездов и проездов. Для снижения негативных последствий от проведения намечаемых работ необходимо: строгое соблюдение технологического плана работ, использование специальной техники, обустройство мест локального сбора и временного хранения отходов; выполнение рекультивации земель.

Воздействия на растительный и животный мир

В связи с проведением строительно-монтажных работ растительный и животный мир в районе планируемых работ испытают антропогенную нагрузку. Так как большинство произрастающих вне территории строительства растений относится к сорно-полевым и рудеральным видам, процессы пополнения почвенного баланса семян произойдут достаточно быстро, так как эти виды растений имеют высокую продуктивность.

В отношении животного мира аспект воздействия в немалой степени зависит от сезона начальных этапов проведения работ. Это связано с тем, что фактор беспокойства будет оказывать наибольшее влияние только на первых этапах работ. В дальнейшем его влияние снизится, так как известно, что животные достаточно быстро привыкают к техногенному шуму. На проектируемой территории постоянно живут, преимущественно мелкие животные и птицы, легко приспосабливающиеся к присутствию человека и его деятельности. В целом, ведение данных работ не приведет к существенному нарушению растительного покрова, мест обитания и миграционных путей животных.

Экологический риск

Возможность экологического риска и аварийных ситуаций при соблюдении технологического регламента производства работ и техники безопасности – исключается.

Социально-экономическая среда

Работы, связанные строительством объекта приведут к созданию ряда рабочих мест. Проведение планируемых работ не вызовет нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру района. В то же время, определенное возрастание спроса на

рабочую силу в период строительства положительно скажутся на увеличении занятости местного населения.

Ввиду характера планируемой деятельности и незначительности вклада в общее состояние окружающей природной среды существенного воздействия на здоровье населения не ожидается. В целом, воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое.

Оценка проектных решений

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007г. №204-П.

Выводы

РП «Строительство 5-ти этажного 60-ти квартирного жилого дома в а.Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области" № 6» **соответствует** требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов в области охраны окружающей среды.

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-101-2013, СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и общая нормативная продолжительность строительства составляет 8 месяцев.

Все основные работы по строительству выполняются по типовым технологическим картам и рекомендациям, разработанным ППР на основании действующих нормативов, технических условий и требований СНиП.

Начало строительства предусмотрено в марте 2022 года, согласно письму заказчика № 15-505 от 04.08.2021 года.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства, прошедшая экспертизу, подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в ценах 3 квартала 2021 года, версия программы АВС-4,редакция 2021.3.

При составлении смет использованы:

сборники укрупненных показателей сметной стоимости строительства зданий и сооружений. Объекты непроизводственного назначения УСН РК 8.02-04-2020;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ УСН РК 8.02-03-2018 с учетом изменений и дополнений, выпуск 15;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 20;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 20;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015 с учетом изменений и дополнений, выпуск 20;

сборники цен на проектные работы для строительства СЦП РК 8.03-01-2017 с учетом изменений и дополнений, выпуск 15;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве в текущем уровне цен 2021 года СТС РК 8.04-07-2020;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2020;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2020;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2020;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2020, Отдел 1 Автомобильные перевозки 2021 год;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими параметрами и техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках сметных цен, в соответствии с принятыми и утвержденными решениями заказчика и в соответствии с пунктами 61 и 66 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые 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 в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (п.16, приложения2 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, приложения 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

дополнительные затраты, включаемые в главу 9 сметного расчета стоимости строительства в соответствии с Нормативным документом по определению дополнительных затрат, связанных с решением проекта организации строительства (приложения 3 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная (расчетная) стоимость строительства определена в ценах 2021 года с учетом текущего уровня инфляции согласно «Прогноза социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы», одобренный на заседании правительства РК от 25 августа 2020 года, протоколом №29 и с МРП на 2021 год -2917 тенге, на 2022 г-3063.

Налог на добавленную стоимость принят в размере, установленном 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 «Сараптама Consulting» в рабочий проект **«Строительство 5-этажного 60 квартирного жилого дома в ауле Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области» №6»** внесены следующие изменения и дополнения:

Общие замечания

1. Представлен АПЗ на данный объект;
2. Представлен акт о наличии или отсутствии зеленых насаждений под пятном застройки;

Паспорт рабочего проекта

3. Паспорт рабочего проекта согласно СН РК 1.02-03-2011 по форме Ф3 дополнены эскизные материалы ситуационной схемой размещения объекта, генпланом, на эскизах фасадов здания указаны вертикальные отметки;
4. На разрезе откорректированы вертикальные отметки;
5. Указан ТЭП по генплану;

Пояснительная записка

6. Общая часть. Разрешительные документы указаны с датами и номерами выдачи и согласования, на основе которых разработан рабочий проект;
7. Пункт 5. Генеральный план. Указать номер АПЗ;

Генеральный план

8. Лист ГП-1 Общие данные. В угловом штампе указано количество рабочих чертежей в альбоме;
9. Указан кем и когда выполнена топографическая съемка;
10. Указан абсолютная отметка 0.000 согласно ГОСТ 21.508-93, пункт 6.2;
11. Условные обозначения показан касательно данного чертежа;
12. Представлен акт о наличии или отсутствии зеленых насаждений под пятном застройки;

Архитектурно-строительные решения

13. Откорректирован «Архитектурно-строительный часть»;

Жилой дом

14. АР-2. Откорректирован «Архитектурно-строительный часть»;
15. АР-9. Дан флажок по наружной стене;
16. АР-11-13. Выполнен ведомость отделки фасада;
17. АР-23. расход кровли учтен на листе АР-12;
18. АР-25. В примечания указана общая количества слуховых окон;

Конструкции железобетонные

19. КЖ-2. Откорректирован «Архитектурно-строительный часть»;
20. КЖ-5. Проставлены абсолютные отметки прнятый за 0,000, согласно генплану. Выполнен указания по устройству фундаментов, основанием фундаментов зданий жилого дома служат- галечниковый грунт;
21. КЖ-22,23. Предусмотрен температурный шов по оси 11;

Водоснабжение и канализация

22. Предоставлен гидравлический расчет сетей В1 и Т3 с учетом подогрева холодной воды к теплообменникам. Диаметр ввода водопровода занижен, приведен в соответствие согласно расчетов;
23. В таблицы водопотребления расчетные показатели по требуемому напору на вводе принято согласно ГОСТ 21.601-2011 Форма 2. Указан требуемый напор на вводе согласно расчетов 0,32 Мпа;

24. Наименование чертежей и количество листов в угловых штампах приведен в соответствие с ведомостью рабочих чертежей и проектного решения. Угловые штампы подписаны в полном объеме;

25. Лист общие указания выполнено согласно ГОСТ 21.101-97 и ГОСТ 21.601-2011. Указаны все мероприятия по сейсмике;

26. Согласно ГОСТ 21.601-2011 Рисунок А.1 на планах указан отметка пола каждого этажа, диаметры всех трубопроводов. Указан на плане Т3 и Т4 от теплообменников с указанием диаметров согласно раздела ОВ. Указан на плане привязка ввода водопровода к оси дома;

27. На плане и схеме В1 подведен конкретно к теплообменникам;

28. Выполнены все требования СП РК 4.01-101-2012 п.4.3.2;

29. Выполнены аксонометрические схемы водопровода В1, Т3, К1 согласно ГОСТ 21.601-2011 приложение Б.1, Б2. Указан буквенно-цифровое обозначение всех трубопроводов. Указан марка и диаметр запорной арматуры. Указан уклон и диаметр всех трубопроводов. Указаны на схемах стояки Т4 полностью;

30. Предоставлены планы насосных и схемы насосных установок согласно ГОСТ 21.601-2011, с привязками и номерами позиций согласно спецификации;

31. Заменены принятые полиэтиленовые трубы холодного водоснабжения на системы Т3 и Т4 на полипропиленовые трубы и фитингов по ГОСТ 32415-2013;

32. Принят для канализации полиэтиленовых канализационные фасонные части по ГОСТ 22689-89 d50 и d110. Откорректирован год данного ГОСТа в общих данных и в ПЗ;

33. Указаны в спецификации номера позиций, характеристики арматуры – материал изготовления, давление согласно п.4.7 ГОСТ 21.110-2013. Согласно СП РК 4.01-101-2012 п.5.2.3. Указан обозначение всего оборудования и материалов;

34. Пояснительная записка и спецификация откорректировано согласно замечаний;

<u>Отопление и вентиляция</u>

35. Обоснован нагрузка на тепло. Представлен расчет тепловых потерь через наружные конструкции и расчет гидравлический;

36. Лист ОВ1 выполнен по ГОСТ 21.602-2003 СПДС (таблица, общие указания) дополнен сведения скрытых работ;

37. Лист ОВ4 выполнен отопление лестничных клеток отдельной веткой по СП РК 4.02-101-2012;

38. На планах показан изоляция трубопроводов, включен в спецификацию, дополнен вентиляцией технических помещений;

39. Лист ОВ 4 и лист ОВ13, откорректирован;

40. Лист ОВ7, ОВ8 показан на схемах отопления показан уклон;

41. Откорректирован спецификация по замечаниям;

<u>Газоснабжение</u>

42. Лист ГСВ 1 общие указания откорректирован ссылка на технические условия по СТ РК 21.609-2002;

43. Лист ГСВ 3 Узел на плане подписан;

44. Лист ГСВ9 Убраны с разреза лишние надписи, выполнен в тонких линиях ограждения, газопровод с весом и подписан система;

45. Лист ГСВ10- ГСВ13 показан уклон по СТ РК 21.609-2002;

46. Откорректирован пояснительная записка;

<u>Электроосвещение</u>

47. Откорректирован ПЗ согласно откорректированных разделов;

48. В ПЗ и проекте добавлены основные показатели проекта;

49. В угловом штампе откорректирован запись «Здание жилого дома» на "Силовое оборудование и освещение";

50. В общих указаниях добавлены примечание что альбом выполнен для одного дома;

51. В угловом штампе откорректирован название объекта согласно выданному заданию на проектирование;

52. В угловом штампе указан количество листов согласно ведомости рабочих чертежей;

53. На планах показаны привязки розеток и светильников – выполнен согласно п.2.4.3 ГОСТ 21.608-2014;

54. В тех помещениях предусмотрены защищенные розетки;

55. Предоставлен план молниезащиты и заземления;

56. Приведен чертеж архитектурной подсветки фасада;

57. В спецификации оборудования добавлен завод-изготовитель;

58. Откорректирован спецификация оборудования согласно замечаниям;

Слаботочные сети

59. В угловом штампе откорректирован запись «Здание жилого дома» на "Сети связи";

60. В угловом штампе откорректирован название объекта согласно выданному заданию на проектирование;

Сметная документация

61. Сметная документация откорректирована с учетом замечаний экспертов;

62. Представлен расчет продолжительности строительства;

63. В сводном сметном расчете стоимости строительства затраты на ПИР учтены согласно откорректированных расчетов;

64. Представлена сводная ведомость материалов и оборудования, заверенная заказчиком.

7.2 Оценка принятых проектных решений

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство 5-этажного 60 квартирного жилого дома в ауле Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области» №6» соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, а также «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-П.

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительство 5-этажного 60 квартирного жилого дома в ауле Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области» №6» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями. Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте, согласно имеющимся возможностям, применены импорт-заменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 5

№ п/п	Наименование показателей	Ед. Изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
Показатели по генеральному плану				
1	Площадь участка	$м^2$		25000,0
2	Площадь застройки	$м^2$		4404,03
3	Площадь благоустройства	$м^2$		20595,97
Показатели по архитектурно-строительной части				
1	Количество жилых домов	шт		1
2	Этажность	этаж		5
3	Площадь застройки	$м^2$		907,07
4	Общая площадь здания жилого дома	$м^2$		4885,26
5	Жилая площадь квартир	$м^2$		1993,45
6	Общая площадь квартир	$м^2$		3648,60
7	Строительный объем	$м^3$		15292,75
8	Количество квартир в том числе: Однокомнатные тип А-1 Двухкомнатные тип А-2 Трехкомнатные тип А-3	шт. шт. шт. шт.		60 15 15 30
9	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2021-2022 годы в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	932,649 788,687 2,346 141,616	907,649 764,235 6,032 137,382
10	Нормативная продолжительность строительства	мес.		8

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений уменьшение сметной стоимости строительства составило 25,000 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство 5-этажного 60 квартирного жилого дома в ауле Сарыкемер Байзакского района Жамбылской области» №6»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Показатели по генеральному плану	
Площадь участка	25000,0 $м^2$
Площадь застройки	4404,03 $м^2$
Площадь благоустройства	20595,97 $м^2$
Показатели по архитектурно-строительной части	
Количество жилых домов	1 дом
Этажность	5 этаж
Площадь застройки	907,07 $м^2$
Общая площадь здания жилого дома	4885,26 $м^2$
Жилая площадь квартир	1993,45 $м^2$
Общая площадь квартир	3648,60 $м^2$
Строительный объем	15292,75 $м^3$
Количество квартир в том числе:	60 штук
Однокомнатные тип А-1	15 штук
Двухкомнатные тип А-2	15 штук
Трехкомнатные тип А-3	30 штук
Общая сметная стоимость строительства в ценах 2021-2022 годы	907,649 млн.тенге
в том числе:	
СМР	764,235 млн.тенге
оборудование	6,032 млн.тенге
прочие затраты	137,382 млн.тенге
Продолжительность строительства	8 месяцев

1. При предоставлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

2. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в соответствии приказа МНЭ РК от 02.04.2015 года № 304.

3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована КГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства акимата Байзакского района» согласно договору № 192 от 16.08.2021 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Жамбыл облысы Байзақ ауданы Сарыкемер ауылында 5-қабатты 60 пәтерлі тұрғын үйдің құрылысы №6» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

Бас жоспар бойынша көрсеткіштері		
Жер ауданы	25000,0	$м^2$
Салынатын ауданы	4404,03	$м^2$
Абаттандыру аймағы	20595,97	$м^2$
Архитекторлық- құрылыс бөлімі көрсеткіштері		
Тұрғын үйлердің саны	1	дана
Қабаттығы	5	қабат
Салынатын ауданы	907,07	$м^2$
Тұрғын үйдің жалпы ауданы	4885,26	$м^2$
Пәтерлердің тұратын ауданы	1993,45	$м^2$
Пәтерлердің жалпы ауданы	3648,60	$м^2$
Құрылыс көлемі	15292,75	$м^3$
Пәтерлер саны, оның ішінде:	60	дана
Бір бөлмелі тип А-1	15	дана
Екі бөлмелі типті А-2	15	дана
Үш бөлмелі типті А-3	30	дана
2021-2022 жылдарға арналған ағымдағы және болжамды бағалардың жалпы сметалық құны, соның ішінде:	907,649	млн.тенге
ҚМЖ	764,235	млн.тенге
жабдық	6,032	млн.тенге
басқа шығындар	137,382	млн.тенге
Құрылыстың ұзақтығы	8	ай

1. Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика Министрінің 2015 жылғы 2 сәуірдегі № 304 бұйрығына сәйкес белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.

3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 16.08.2021 жылғы № 192 шарттың талаптарына сәйкес «Байзақ ауданы әкімдігінің сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» коммуналдық мемлекеттік мекемесі кепілдік етеді.

Егембердиев Е.С.

Директор

ТОО «Сараптама Consulting»

Лесов Г.

Эксперт

ТОО «Сараптама Consulting»

Мирзалиева А.М.

Эксперт

ТОО «Сараптама Consulting»

Панаги Р.О.

Эксперт

ТОО «Сараптама Consulting»

Юлдашев И.Е.

Эксперт

ТОО «Сараптама Consulting»

Усманов С.А.

Эксперт

ТОО «Сараптама Consulting»

Жанбеков О.А.

Эксперт

ТОО «Сараптама Consulting»

Оразбекова Л.Ж.

Эксперт

ТОО «Сараптама Consulting»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД