

**Республика Казахстан
Город Алматы
ТОО «MOST Project»
ГСЛ №007748**

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

**«Строительство жилого комплекса по адресу: г. Алматы, р-н Наурызбайский, мкр.
Курамыс, ул. Акселеу Сейдимбек 100/2, 100/3, 100/4»**

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

166-2022-ОПЗ

Алматы 2020г.

Республика Казахстан
Город Алматы
ТОО «MOST Project»
ГСЛ №007748

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство жилого комплекса по адресу: г. Алматы, р-н Наурызбайский, мкр.
Курамыс, ул. Акселеу Сейдимбек 100/2, 100/3, 100/4»

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

166-2022-ОПЗ

Директор

Главный архитектор проекта

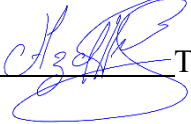


Иманбеков М.

Тохтахметов А.А

Алматы 2020 г.

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта  Тохтахметов А. «19» сентября 2022 г.

1. СОСТАВ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА

Шифр проекта, пятно по ГП	№ Альбома	Наименование
Том 1. Общая пояснительная записка		
166-2022-ОПЗ	Альбом 1	Общая пояснительная записка
166-2022-ПП	Альбом 2	Паспорт проекта
166-2022-ЭПП	Альбом 3	Энергетический паспорт проекта
Исх.№ от 2022г. ТОО	Альбом 4	Инженерно-геологический отчет
Том 2. Генеральный план.		
166-2022-ГП	Альбом 1	Генеральный план
Том 3. Архитектурные решения		
166-2022-1G1-AP	Альбом 1	Архитектурные решения
166-2022-2K- AP	Альбом 2	Архитектурные решения
166-2022-3H AP	Альбом 3	Архитектурные решения
166-2022-4G2- AP	Альбом 4	Архитектурные решения
166-2022-5A1- AP	Альбом 5	Архитектурные решения
166-2022-6E- AP	Альбом 6	Архитектурные решения
166-2022-7E- AP	Альбом 7	Архитектурные решения
166-2022-8A- AP	Альбом 8	Архитектурные решения
166-2022-9D1- AP	Альбом 9	Архитектурные решения
166-2022-10F1- AP	Альбом 10	Архитектурные решения
166-2022-11B- AP	Альбом 11	Архитектурные решения
166-2022-12D1- AP	Альбом 12	Архитектурные решения
Том 4. Конструктивные решения		
166-2022-1G1-КЖ	Альбом 1	Конструкции железобетонные
166-2022-2K- КЖ	Альбом 2	Конструкции железобетонные
166-2022-3H- КЖ	Альбом 3	Конструкции железобетонные
166-2022-4G2- КЖ	Альбом 4	Конструкции железобетонные
166-2022-5A1- КЖ	Альбом 5	Конструкции железобетонные
166-2022-6E- КЖ	Альбом 6	Конструкции железобетонные
166-2022-7E- КЖ	Альбом 7	Конструкции железобетонные
166-2022-8A- КЖ	Альбом 8	Конструкции железобетонные
166-2022-9D1- КЖ	Альбом 9	Конструкции железобетонные
166-2022-10F1- КЖ	Альбом 10	Конструкции железобетонные
166-2022-11B- КЖ	Альбом 11	Конструкции железобетонные
166-2022-12D1- КЖ	Альбом 12	Конструкции железобетонные
Том 5. Отопление и вентиляция.		
166-2022-1G1-ОВ	Альбом 1	Отопление и вентиляция.
166-2022-2K- ОВ	Альбом 2	Отопление и вентиляция.
166-2022-3H- ОВ	Альбом 3	Отопление и вентиляция.
166-2022-4G2- ОВ	Альбом 4	Отопление и вентиляция.
166-2022-5A1- ОВ	Альбом 5	Отопление и вентиляция.
166-2022-6E- ОВ	Альбом 6	Отопление и вентиляция.
166-2022-7E- ОВ	Альбом 7	Отопление и вентиляция.
166-2022-8A- ОВ	Альбом 8	Отопление и вентиляция.
166-2022-9D1- ОВ	Альбом 9	Отопление и вентиляция.
166-2022-10F1- ОВ	Альбом 10	Отопление и вентиляция.
166-2022-11B- ОВ	Альбом 11	Отопление и вентиляция.

						166/2022-ОПЗ				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Строительство жилого комплекса по адресу: г.Алматы, р-н Наурызбайский, мкр. Курамыс, ул.Акселеу Сейдимбек 100/2, 100/3, 100/4		Стадия	Лист	Листов
Разработал	Тохтахметов А.			08.22	РП			1	114	
Проверил	Иманбеков МН			08.22	ТОО «MOST Project» ГСЛ № 007748					
ГИП	Тохтахметов А.			08.22						

166-2022-12D1- ОВ	Альбом 12	Отопление и вентиляция.
Том 6. Водопровод и канализация		
166-2022-1G1-БК	Альбом 1	Водопровод и канализация
166-2022-2К- БК	Альбом 2	Водопровод и канализация
166-2022-3Н- БК	Альбом 3	Водопровод и канализация
166-2022-4G2- БК	Альбом 4	Водопровод и канализация
166-2022-5A1- БК	Альбом 5	Водопровод и канализация
166-2022-6Е- БК	Альбом 6	Водопровод и канализация
166-2022-7Е- БК	Альбом 7	Водопровод и канализация
166-2022-8А- БК	Альбом 8	Водопровод и канализация
166-2022-9D1- БК	Альбом 9	Водопровод и канализация
166-2022-10F1- БК	Альбом 10	Водопровод и канализация
166-2022-11В- БК	Альбом 11	Водопровод и канализация
166-2022-12D1- БК	Альбом 12	Водопровод и канализация
Том 7. Электроосвещение и силовое электрооборудование		
166-2022-1G1-ЭЛ	Альбом 1	Электротехнические решения
166-2022-2К- ЭЛ	Альбом 2	Электротехнические решения
166-2022-3Н- ЭЛ	Альбом 3	Электротехнические решения
166-2022-4G2- ЭЛ	Альбом 4	Электротехнические решения
166-2022-5A1, 6Е, 7Е, 8А- ЭЛ	Альбом 5	Электротехнические решения
166-2022-9D1- ЭЛ	Альбом 6	Электротехнические решения
166-2022-10F1, 11В, 12D1- ЭЛ	Альбом 7	Электротехнические решения
Том 8. Слаботочные системы		
166-2022-1G1-СС	Альбом 1	Слаботочные системы
166-2022-2К- СС	Альбом 2	Слаботочные системы
166-2022-3Н- СС	Альбом 3	Слаботочные системы
166-2022-4G2- СС	Альбом 4	Слаботочные системы
166-2022-5A1- СС	Альбом 5	Слаботочные системы
166-2022-6Е- СС	Альбом 6	Слаботочные системы
166-2022-7Е- СС	Альбом 7	Слаботочные системы
166-2022-8А- СС	Альбом 8	Слаботочные системы
166-2022-9D1- СС	Альбом 9	Слаботочные системы
166-2022-10F1- СС	Альбом 10	Слаботочные системы
166-2022-11В- СС	Альбом 11	Слаботочные системы
166-2022-12D1- СС	Альбом 12	Слаботочные системы
Том 9. Автоматическая пожарная сигнализация		
166-2022-1G1- АПС	Альбом 1	Автоматическая пожарная сигнализация
166-2022-2К- АПС	Альбом 2	Автоматическая пожарная сигнализация
166-2022-3Н- АПС	Альбом 3	Автоматическая пожарная сигнализация
166-2022-4G2- АПС	Альбом 4	Автоматическая пожарная сигнализация
166-2022-5A1- АПС	Альбом 5	Автоматическая пожарная сигнализация
166-2022-6Е- АПС	Альбом 6	Автоматическая пожарная сигнализация
166-2022-7Е- АПС	Альбом 7	Автоматическая пожарная сигнализация
166-2022-8А- АПС	Альбом 8	Автоматическая пожарная сигнализация
166-2022-9D1- АПС	Альбом 9	Автоматическая пожарная сигнализация
166-2022-10F1- АПС	Альбом 10	Автоматическая пожарная сигнализация
166-2022-11В- АПС	Альбом 11	Автоматическая пожарная сигнализация
166-2022-12D1- АПС	Альбом 12	Автоматическая пожарная сигнализация
Том 9. Автоматизация системы дымоудаления или автоматизация пожаротушения		
166-2022-1G1-АПТ	Альбом 1	Автоматизация пожаротушения
166-2022-2К- АПТ	Альбом 2	Автоматизация пожаротушения
166-2022-3Н- АПТ	Альбом 3	Автоматизация пожаротушения
166-2022-4G2- АПТ	Альбом 4	Автоматизация пожаротушения
Том 10. Проект организации строительства		
166-2022-ПОС	Альбом 1	ПОС

2. СОСТАВ АВТОРСКОГО КОЛЛЕКТИВА

2.1. Авторы рабочего проекта:

2.1.1. ГАП: Ли М.

2.1.2. Архитектор: Абильдаев У.

							Лист
					11.21	166-2022-ОПЗ	2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- 2.1.3. ГКП: Тагин С.
2.1.4. ГИП: Тохтахметов А.

3. СОДЕРЖАНИЕ

Титульный лист

Запись о соответствии проекта действующим нормам и правилам

1. Состав рабочего проекта
2. Состав авторского коллектива
3. Содержание
4. Исходные данные для проектирования
5. Раздел ГП
6. Раздел АР
7. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных ситуации
8. Раздел КЖ
9. Раздел ОВ
10. Раздел ВК
11. Раздел ЭЛ
12. Раздел СС и АПС
13. Раздел АПТ

4. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

- 4.1. Договор подряда на разработку эскизного проекта и проектной документации стадии РП № 166-РП от 07 июня 2022 г.
- 4.2. Задание на проектирование от 07 июня 2022г.
- 4.3. Архитектурно-планировочное задание (АПЗ) № KZ54VUA00734367, от 31.08.2022 г. Коммунальное государственное учреждение "Управление городского планирования и урбанистики города Алматы"
- 4.4. Согласование эскизного проекта № KZ70VUA00738250 от 06.09.2022 г. Коммунальное государственное учреждение "Управление городского планирования и урбанистики города Алматы"
- 4.5. Топографическая съемка земельного участка выполненная, ТОО "Гео Строй Инвест" от 24.11.2021 г. в масштабе 1:500
- 4.6. Отчет об инженерно-геологических изысканиях, ТОО «Алматы Строй Изыскание»

5. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН

1. Введение

Территория благоустройства находится в г. Алматы,
р-н.Наурызбайский, мкр. Курамыс, ул. Акселеу Сейдимбек 100/2, 100/3, 100/4.

Краткая характеристика территории.

Проект разделен на 3 очереди.

Благоустройство 1 очереди строительства.

Въезд на участок с юга. Участок имеет прямоугольную форму. На территории располагается 12 , 3-х этажных блокированных дома, 4 из них с подземным паркингом, площадки для сбора ТБО и места для парковки автомобилей, Трансформаторная подстанция, КПП.

Генеральный план.

								Лист
					11.21	166-2022-ОПЗ		3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Общая площадь участка благоустройства многоквартирного жилого комплекса составляет 2.0816га в границах проектирования, из них: площадь благоустройства 1 очереди = 22049.0га, площадь застройки = 6972.0га.

Общая рабочая длина участка составляет - **226 м.**, и ширина – **200.0 м.**

Данный проект предусматривает организацию нового пространства вокруг многоквартирных жилых домов и разработку пешеходных зон, детские и спортивные площадки, проезды, создание парковочных мест для жителей;

-устройство пешеходных тротуаров и площадок для передвижения по территории и отдыха шириной от 1.0 до 3.0 м,

- устройство покрытия из бетонной плитки на прогулочных тротуарах.

-асфальтобетонное покрытие для проездов.

- организацию собственного въезда на территорию,

- ограждение территории застройки и благоустройства,

- посадку древесной и кустарниковой растительности в ландшафтном стиле. Группы древесных растений составлены из лиственных и хвойных пород характерных для местной климатической зоны. Ассортимент деревьев и кустарников подобран согласно климатическим и почвенным условиям.

- устройство парковой мебели: скамей со спинкой и без, урн, пергол.

- устройство пандусов для создания беспрепятственной среды и доступности маломобильным группам населения,

- устройство освещения на территории жк, с разными типами светильников.

На тротуарах и площадках устраивается плиточное покрытие. Тип применяемой плитки - бетонная, устойчивый к нагрузкам, с богатой текстурой, способствующей созданию интересного и целостного образа. Цветовая гамма применяемой плитки подобрана в разных тонах, это- коричневый и бежевый. Все эти цвета прекрасно сочетаются и контрастно выделяются в окружающем пространстве.

Благодаря использованию тротуарной плитки различных размеров, цвета и фактуры создается многообразие и эстетическая выразительность ландшафтной среды.

Таб. 1. Основные показатели по Генплану.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ГЕНПЛАНУ

N n/n	Наименование	Ед. изм.	Количество
			в границах землеотвода
1	Площадь участка в границах землеотвода	га	2.0816
2	Площадь участка по Гос.Акт	га	2.0816
3	Площадь за пределами участка для устройства проезда	м2	1233.0
4	Площадь благоустройства 1 очереди строительства	м2	22049.0
5	Площадь застройки	м2	6972.0
6	Площадь покрытия проездов и тротуаров	м2	8001.4
7	Площадь озеленения	м2	7075.6
8	Процент застройки	%	31.7
9	Процент озеленения	%	32.0
10	Процент покрытий участка	%	36.3

4.1. Вертикальная планировка.

Существующий рельеф по всей территории строительства умеренный. Общий уклон территории с юго-запада на северо-восток составляет около 12 м.

							Лист
					11.21	166-2022-ОПЗ	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		4

Средний существующий уклон – **3,6 %** с юго-запада на северо-восток.
 Самая высокая проектная отметка по твердым покрытиям **970,40** расположенная на юго-западе.
 Самая низкая проектная отметка по твердым покрытиям **957,85**, расположенная на северо-востоке.
 Проектные уклоны по проезжей части колеблются в диапазоне **0.5%-5%**.
 Проектные уклоны по тротуарам, дорожкам и площадкам колеблются в диапазоне от **0,4% до 3,9%**.
 Отвод поверхностных вод с твердых покрытий тротуаров осуществляется гравитационно на рельеф, отвод воды с автомобильных проездов собирается в дождеприемные решетки, затем в существующую ливневую канализацию.
 При проектировании в основном соблюдается существующий уклон, или высоты максимально приближенный к существующим отметкам.
 Проектная отметка покрытия в некоторых случаях поднимается и опускается, для создания спокойного уклона преимущественно в одну сторону по всей длине тротуара.
 Вертикальная планировка с обозначением проектных отметок и направлений уклонов, с дренажом выполнена на чертеже «План организации рельефа».

4.2 Благоустройство.

Благоустройство пешеходных дорожек и проездов выполнено с учетом существующей ситуации и прилегающих территорий.

Проектом предусмотрены покрытия:

1. Асфальтобетонное покрытие для проездов и площадок– 6095,1 м²
2. Покрытие из бетонной плитки бежевого цвета "Старая Азия" толщиной -60 мм для площадок и тротуаров– 536,5 м²
3. Покрытие из плитки для отмостки– 958,9 м²
4. Резиновое покрытие детских и спортивных площадок– 411 м²
5. Бордюрный камень БР 100.30.15– 1694 м.п.
6. Бордюрный камень БР 100.20.08– 1540 м.п.

Конструкции площадок и тротуаров разработаны с учетом норм, являются вновь проектируемыми. В местах перепада высот за счет бордюрного камня, между проездом и тротуаром, бордюрный камень занижен и имеет высоту +2 см от верха покрытия для возможности беспрепятственного передвижения маломобильных групп.

Все типы покрытий даны на «Плане покрытий»

В местах отдыха предусмотрено размещение парковых скамей со спинкой с сиденьем из термодерева, урн для мусора. Установка малых арх. форм производится в соответствии с техпаспортом Компании – изготовителя.

Проектом предусмотрено размещение тенеобразующих элементов: перголы выполненные из дерева.

Размещение малых форм архитектуры и размещение парковой мебели выполнено на «Плане благоустройства»

4.4 Озеленение.

В соответствии с нормативным справочниками «Садово-Парковое Строительство Казахстана» .Проектом предусмотрено озеленение в виде:

- древесных насаждений.
- кустарниковых насаждений в виде групповых и рядовых посадок.

Так же для приживаемости деревьев, предусмотрены большие посадочные ямы, с частичной заменой грунта на плодородный.

Так же предусмотрены подготовительные работы по срезке дернового слоя («растительный мусор») на глубину 0,10 м, удаление растительного мусора, а именно самосева и поросли.

						166-2022-ОПЗ	Лист
					11.21		5
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

5.1. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПЛОЩАДКИ

Инженерные изыскания площадки строительства по объекту: «Строительство МЖК по адресу: т.Алматы. р-н Наурызбайский, мкр.Курамыс. ул.Акселеу Сейдимбек д. 100/3» выполнены в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами Республики Казахстан.

Площадка изысканий расположена: г.Алматы. р-н Наурызбайский, мкр. Курамыс. ул.Акселеу Сейдимбек, д.100/3. Полевые работы проводились в мае 2022 г.

Лабораторные и камеральные работы выполнены в мае 2022 г.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения среднечетвертичного возраста ($арQ_{II}$), представленные суглинками и галечниковыми грунтами, перекрытыми с поверхности насыпными грунтами и местами почвенно-растительным слоем. Вскрытая мощность отложений 12,0 м.

Выделено 4 инженерно-геологических элемента. Описание инженерно-геологических элементов и характеристики их физико-механических свойств приведены в тексте.

По ГОСТ 25100-2011 грунты от незасоленных до слабозасоленных. Тип засоления сульфатный.

Уровень подземных вод на период изысканий до глубины 12.0 м не вскрыт.

Предполагаемая глубина залегания уровня подземных вод более 12.0 метров от поверхности и существенного влияния на инженерно-геологические условия строительства они оказывать не будут.

Нормативная глубина промерзания суглинков 79 см. крупнообломочных грунтов 117 см. Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт 150 см.

По результатам химических анализов водных вытяжек грунтов: содержание сульфатов 408.0-3058.0 мг/кг. содержание хлоридов 80.0-639.0 мг/кг.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов W4 на портландцементе от неагрессивной до сильноагрессивной; для бетонов W6 от неагрессивной до сильноагрессивной и для бетонов W8 от неагрессивной до сильноагрессивной.

Для бетонов на сульфатостойких цементах - неагрессивная. По содержанию хлоридов для бетонов W4 W6 от неагрессивной до среднеагрессивной, для бетонов W8 от неагрессивной до слабоагрессивной.

Грунты обладают от низкой до высокой коррозионной активностью по отношению к стали, высокой коррозионной активностью по отношению к алюминию и средней к свинцу.

Рекомендуется строго соблюдать требования СП РК 5.01-102-2013 при строительстве сооружений на просадочных грунтах.

Насыпные грунты (ИГЭ-1) в качестве основания фундаментов не рекомендуется.

Негабаритные валуны мз-под основания фундаментов рекомендуется удалить.

11. Негабаритные валуны из-под основания фундаментов рекомендуется умалить.

12. Сейсмичность района по данным СП РК 2.03-30-2017 – 9 баллов. Тип грунтовых условий площадки по сейсмическим свойствам - IB. Согласно карты сейсмического микрозонирования СМЗ-2₂₄₇₅ СП РК 2.03-31-2020 площадка изыскания относится к зоне II-A-1. Согласно карты сейсмического микрозонирования СМЗ-2₂₄₇₅ СП РК 2.03-31-2020 площадка изысканий относится к зоне II-A-1. Согласно таблице 3.1 СП РК EN 998-1; 2004/2012 тип грунтовых условий площадки по сейсмическим свойствам – IB. Согласно карты сейсмического СМЗ-1 designed расчетные ускорения на площадке строительства $a_g=0.520g$, $a_{gv}=0.465g$. Уточненная сейсмичность площадки 9 баллов.

Строительные категории грунтов по трудности разработки: в числителе одноковшовым экскаватором, в знаменателе для условий ручной разработки:

Насыпной грунт – 3/3 ЭСН РК 8.04-01-2015

Почвенно-растительный слой – 1/1

Суглинок – 2/2

Галечниковый грунт – 4/4

								Лист
					11.21		166-2022-ОПЗ	6
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

6. АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ (АР)

Блок 1G1

1. Рабочий проект "Строительство жилого комплекса по адресу: г. Алматы, р-н.Наурызбайский, мкр. Курамыс, ул. Акселеу Сейдимбек 100/2, 100/3, 100/4" разработан на основании:

- Задания на проектирование, согласованного и утверждённого заказчиком ТОО "Integra Construction KZ";
- Акта на право частной собственности на земельный участок кадастровый номер 20-322-024-1294, 20-322-024-1293, 20-322-024-1292, площадью 2,69 га, 1,74 га, 1,73 га;
- Эскизного проекта, утверждённого заказчиком и согласованного КГУ "Управлением городского планирования и урбанистики г. Алматы";
- Архитектурно-планировочного задания (АПЗ) № KZ54VUA00734367 от 31.08.2022, выданного КГУ "Управлением городского планирования и урбанистики г. Алматы";
- Топографической съёмки, выполненной ТОО "ГеоСтройИнвест";
- Отчёта об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО "Алматы Строй Изыскания".

2. Характеристики участка строительства:

Климатический подрайон строительства- III В (СП РК 2.04-01-2017).

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта: для суглинков - 79 см; песков средней крупности - 103 см, крупнообломочных грунтов - 117 см. Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт - 150 см.

Снеговой район - II (1.20 кПа) (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017).

Ветровой район - II; базовая скорость ветра 25 м/с; давление ветра 0,39 кПа (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017).

Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92 - минус 23,4 °С (СП РК 2.04-01-2017).

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - минус 20,1 °С (СП РК 2.04-01-2017).

Сейсмичность района строительства - 9 баллов (СП РК 2.03-30-2017).

Сейсмичность площадки строительства - 9 баллов.

Тип грунтовых условий площадки по сейсмическим свойствам - III (третий).

3. Характеристика здания.

Количество этажей - 3.

Уровень ответственности: II (второй - нормальный).

Техническая сложность: технически сложный.

Класс функциональной пожарной опасности здания: Ф1.3.

Класс конструктивной пожарной опасности - С1.

Класс пожарной опасности строительных конструкций К1.

Степень огнестойкости здания - II.

Расчётный срок службы здания - не менее 50 лет.

Класс проживания - IV.

4. За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, что для блока 1G1 соответствует абсолютной отметке 967,65 на генплане.

**5. Участок строительства блока 1G1 расположен с юго-восточной стороны территории жилого комплекса и ограничен с северо-восточной стороны дворовым про-
странством. С юго-западной стороны расположен соседний блок 2К.**

6. Здание жилого дома - рядовая 3-этажная секция, прямоугольная в плане с выступающей частями, размерами в осях 37,0х20,5 м. Высота подвального этажа - 3,90 м. Высота этажа с 1-го по 3-й - 3,60 м. Подвальный этаж используется для размещения технических помещений и подземного паркинга. С 1-го по 3-й этажи - жилая часть. В пятне 1G1 размещены одно-, двух- и трёхкомнатные квартиры.

7. В здании предусмотрена установка лифта грузоподъёмностью 1000 кг с остановками на 1-м и всех жилых этажах. Размер кабины - XXXXхXXXXх2500(h) мм.

									Лист
					11.21			166-2022-ОПЗ	7
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

8. Конструктивная схема жилого здания - **каркасно-стеновая**.

Основной фундамент-ленточный, размерами 1200х1100(h) мм.

Соединяющая фундаментная плита - монолитная железобетонная, толщ. 400 мм.

Несущие стены - монолитные железобетонные, толщ. 200, 300, 400 мм.

Перекрытия - монолитные железобетонные, толщ. 200 мм.

Лестница - монолитная железобетонная; марши толщ. 200 мм.

Второстепенная лестница - монолитная железобетонная по металлическим косоурам;

9. Горизонтальную гидроизоляцию от грунтовой влаги выполнить из цементного раствора состава 1:2 (цемент М300) с добавлением церезита (или алюмината натрия) или из гидроизоляционной мембраны ТЕХНОЭЛАСТ ЭПП в два слоя по битумному праймеру ТЕХНОНИКОЛЬ № 1.

10. Наружные стены выше отм. 0,000 из блоков из ячеистого бетона (блок I/600х200х250/D600/B2,5/F25), толщ. 200 мм.

Межквартирные стены из керамических кирпичей (120х250х65(h) мм), толщ. 250 мм.

Перегородки, отделяющие летние помещения, из блоков из ячеистого бетона (блок I/600х100х250/D600/B2,5/F25), толщ. 100 мм.

Стены шахты инженерных коммуникаций в местах общего пользования и в квартирах - из блоков из ячеистого бетона (блок I/600х100х250/D600/B2,5/F25), толщ. 100 мм.

Стены лифтовой шахты - железобетонные, толщ. 200 мм.

11. Кровля - плоская, рулонная, с уклоном 1,7% и 3,0%; предусмотрена система совмещенной вентилируемой крыши.

Водоотвод с крыши здания - внутренний организованный водосток через систему водоприёмных воронок и водосточных труб.

Проектом предусмотрен электрообогрев водоприёмных патрубков водосточных воронок и стояков в местах охлаждаемых участков крыши и теплоизоляция участков стояков в пределах подвального этажа.

Работы по устройству крыши выполнять в соответствии с требованиями СН РК 3.02-37-2013, СП РК 3.02-137-2013.

12. Витражные блоки - алюминиевый профиль с заполнением стеклопакетами, цвет профиля -черно-серый, RAL 7024.

Стеклопакеты - однокамерные с листовым бесцветным стеклом; внутреннее стекло - энергосберегающее.

Стеклопакеты выполнить из безопасного стекла: закалённого, при разрушении которого не образуются осколки размером более 3 см², или многослойного, осколки которого при разрушении стекла удерживаются полимерной плёнкой.

Наружные дверные блоки в витражах - алюминиевый профиль с заполнением стеклопакетами, черно-серый, RAL 7024; металлические в подвале, цвет - RAL 7024.

Внутренние дверные блоки - деревянные.

13. Утеплитель стен подвала до уровня отмостки - экструдированный пенополистирол, $\lambda=0,032$ Вт/м·К, на глубину промерзания грунта - толщ. 100 мм; ниже глубины промерзания - толщ. 50 мм.

Утеплитель цоколя от уровня отмостки - теплоизоляционные плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем ТЕХНОВЕНТ Стандарт $\lambda=0,038$ Вт/м·К, ПП-80(НГ)1200.600.100 ГОСТ 9573-2012 - толщ. 100 мм.

Утеплитель плиты покрытия - теплоизоляционные плиты из экструдированного пенополистирола Технониколь CARBON PROF- толщ. 150 мм.

Утеплитель плиты перекрытия на отм. -0,100 - экструзионный пенополистирол $\lambda=0,034$ Вт/м·К - толщ. 30 мм (см. Экспликацию полов).

Утеплитель стен лоджий и стен отапливаемых помещений подвала - теплоизоляционные плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем ТЕХНОФАС $\lambda=0,042$ Вт/м·К, ПЖ-140(НГ)1200.600.100 ГОСТ 9573-2012) - толщ. 100 мм (см. Спецификацию стен, перегородок и облицовок).

14. Наружная отделка здания - см. Ведомость отделки фасадов (система навесных фасадов с воздушным зазором).

						166-2022-ОПЗ	Лист
					11.21		8
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Цоколь - облицовка фиброцементными панелями.

Стены выше уровня цоколя - облицовка фиброцементными панелями.

Стены будки выхода на кровлю, шахты - фасадная штукатурка.

Ограждения - окраска атмосферостойкой краской по металлу.

15. Отмостка по периметру здания из тротуарной плитки, шириной 1,5 м (см. раздел ГП).

16. Внутренние отделочные работы выполнить в соответствии с Ведомостью отделки помещений и Экспликацией полов.

17. Противопожарные мероприятия

Здание разделено на следующие пожарные отсеки:

- технические помещения в подвальном этаже;
- подземный паркинг в подвальном этаже;
- жилая часть с 1-го по 3-й этаж.

Пожарные отсеки отделены друг от друга противопожарными стенами (REI 150), перегородками (EI 45) и перекрытиями (REI

150) 1-го типа с заполнением проёмов противопожарными дверями (в стенах - EI 60; в перегородках - EI 30).

Высота эвакуационных путей в здании - не менее 2 м; ширина горизонтальных участков - не менее 1,2 м. На путях

эвакуации применены материалы отделки стен, потолков и полов группы НГ.

Из подвала пятна 25G1 предусмотрено два эвакуационных выхода: один - через лестничную клетку, обособленную от лестничной клетки жилой части в уровне 1-го этажа противопожарной перегородкой 1 типа; второй - через выездную-въездную рампу подземного паркинга.

Лестницы жилой части запроектированы с обособленным выходом в уровне 1-го этажа.

Проектом предусмотрен выход на кровлю через основную лестницу на отм. +10,800.

Открывание дверей эвакуационных выходов - по направлению выхода из здания.

В квартирах в качестве аварийных выходов проектом предусмотрены зоны безопасности в виде простенка (шириной 1,2 м)

между остеклённым проёмом и торцом летнего помещения.

Ограждения летних помещений выполнены из негорючих материалов.

Двери лифтовой шахты на всех этажах - противопожарные с уплотнителями притворов, с пределом огнестойкости EI 30.

Металлические конструкции покрываются огнезащитным составом до нормируемого предела огнестойкости.

Огнезащитный состав наносить в местах, доступных для периодической замены или восстановления покрытия.

18. Кладка стен и перегородок предусмотрена с усилением:

- стальными элементами (стойками и балками) в кладке из блоков из ячеистого бетона;
- арматурой и сварными сетками (с заполнением жидким бетоном пустот) в кладке из бетонных камней с применением монолитных сердечников, перемычек и антисейсмических поясов;
- сварными сетками и монолитными сердечниками в кладке из керамических камней.

Между несущими и ненесущими конструкциями предусмотрены вертикальные зазоры; между верхом ненесущих стеновых

конструкций и нижними поверхностями плит перекрытий и покрытия предусмотрены горизонтальные зазоры. Элементы

креплений между несущими и ненесущими конструкциями не препятствуют взаимным горизонтальным перемещениям в

плоскости ненесущих конструкций. Заполнение горизонтальных и вертикальных зазоров предусмотрено эластичными

прокладками.

19. Проектом предусмотрена система мусороудаления без организации мусоропровода путём сбора твёрдых бытовых

						166-2022-ОПЗ	Лист
					11.21		9
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

отходов в контейнерах на площадке ТБО с последующим вывозом.

20. Входы в здания запроектированы с учётом потребностей маломобильных групп населения: крыльца оборудованы пандусами, покрытия крылец предусмотрены из материалов с нескользящими поверхностями; габариты тамбуров и размеры входных дверных блоков обеспечивают беспрепятственный доступ МГН в здание.

21. Перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ.

1. Устройство гидроизоляции цоколя.
2. Устройство горизонтальной гидроизоляции стен.
3. Устройство осадочных и температурных швов в стенах, перекрытиях, полах, покрытиях.
4. Устройство тепло-, паро-, гидроизоляции.
5. Устройство кровли.
6. Армирование и крепление наружных стен.
7. Устройство внутренних стен и перегородок.
8. Установка дверных и оконных блоков с заделкой сопряжений блоков с кладкой, железобетонными конструкциями.
9. Устройство каркаса под облицовку плитами из натуральных и искусственных материалов.
10. Устройство молниезащиты.
11. Антикоррозионная защита стальных конструкций (изделий), скрываемых последующими конструкциями и работами.
12. Приемка фасадов здания.

22. Проект разработан для производства работ при положительных температурах наружного воздуха. При выполнении работ при отрицательных температурах руководствоваться соответствующими нормативами. При производстве всех видов работ руководствоваться СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012.

23. Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами Республики Казахстан:

Технический регламент "Общие требования к пожарной безопасности", утверждённый приказом Министра внутренних дел РК от 23.06.2017 г. № 439;

Технический регламент "Требования к безопасности конструкций из других материалов", утверждённый постановлением Правительства РК от 31.12.2008 г. № 1351;

СН РК 2.02-01-2019, СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений";

СН РК 3.02-01-2018, СП РК 3.02-101-2012 "Здания жилые многоквартирные";

СН РК 3.02-02-2013 "Технические требования, предъявляемые к жилищам";

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

СН РК 3.06-01-2011 "Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения";

СП РК 3.06-101-2012 "Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения";

СН РК 3.02-36-2012, СП РК 3.02-136-2012 "Полы";

СН РК 2.04-05-2014, СП РК 2.04-108-2014 "Изоляционные и отделочные покрытия";

СН РК 3.02-37-2013, СП РК 3.02-137-2013 "Крыши и кровли".

24. Устройство навесного фасада выполнить в соответствии с СП РК 5.06-19-2012 "Проектирование и монтаж навесных фасадов с воздушным зазором". Конструктивные решения навесного фасада с воздушным зазором (НФсВЗ) должны исключать возможность проникновения во внутренний объём системы пламени от очага пожара. Предусмотреть установку противопожарных рассечек по высоте в вентилируемой воздушной прослойке на рас-

						166-2022-ОПЗ	Лист
					11.21		10
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

стоянии не более трёх этажей. Под облицовкой, по всему периметру оконных и дверных проемов фасада установить защитные козырьки-экраны из оцинкованной стали толщиной не менее 0,55 мм. Экраны расположить перпендикулярно основной плоскости фасада, на расстоянии не менее 70 мм в сторону от соответствующего откоса проёма, на всю ширину зазора между строительным основанием и облицовкой.

Характеристики и расход материалов, необходимых для монтажа НФсВЗ, уточнить в рабочем проекте НФсВЗ.

Блок 2К

1. Рабочий проект "Строительство жилого комплекса по адресу: г. Алматы, р-н.Наурызбайский, мкр. Курамыс, ул. Акселеу Сейдимбек 100/2, 100/3, 100/4" разработан на основании:

- Задания на проектирование, согласованного и утверждённого заказчиком ТОО "Integra Construction KZ";
- Акта на право частной собственности на земельный участок кадастровый номер 20-322-024-1294, 20-322-024-1293, 20-322-024-1292, площадью 2,69 га, 1,74 га, 1,73 га;
- Эскизного проекта, утверждённого заказчиком и согласованного КГУ "Управлением городского планирования и урбанистики г. Алматы";
- Архитектурно-планировочного задания (АПЗ) № KZ54VUA00734367 от 31.08.2022, выданного КГУ "Управлением городского планирования и урбанистики г. Алматы";
- Топографической съёмки, выполненной ТОО "ГеоСтройИнвест";
- Отчёта об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО "Алматы Строй Изыскания".

2. Характеристики участка строительства:

Климатический подрайон строительства- III В (СП РК 2.04-01-2017).

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта: для суглинков - 79 см; песков средней крупности - 103 см, крупнообломочных грунтов - 117 см. Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт - 150 см.

Снеговой район - II (1.20 кПа) (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017).

Ветровой район - II; базовая скорость ветра 25 м/с; давление ветра 0,39 кПа (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017).

Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92 - минус 23,4 °С (СП РК 2.04-01-2017).

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - минус 20,1 °С (СП РК 2.04-01-2017).

Сейсмичность района строительства - 9 баллов (СП РК 2.03-30-2017).

Сейсмичность площадки строительства - 9 баллов.

Тип грунтовых условий площадки по сейсмическим свойствам - ИБ.

3. Характеристика здания.

Количество этажей - 2.

Уровень ответственности: II (второй - нормальный).

Техническая сложность: технически сложный.

Класс функциональной пожарной опасности здания: Ф4.3.

Класс конструктивной пожарной опасности - С1.

Класс пожарной опасности строительных конструкций К1.

Степень огнестойкости здания - II.

Расчётный срок службы здания - не менее 50 лет.

4. За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, что для пятна 2К соответствует абсолютной отметке 966,15 на генплане.

									Лист
					11.21			166-2022-ОПЗ	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				11

5. Участок строительства пятна 2К расположен с юго-восточной стороны территории жилого комплекса и примыкает к блоку 3Н с северной стороны. С восточной стороны здание граничит с пятном 1Г1.

6. Офисное здание - 2-х этажное точечное здание, квадратная в плане с выступающими консольными частями, размерами в осях 17,5х18,0 м. Высота подвального этажа - 4,20 м. Высота этажа с 1-го по 2-й - 3,60 м. Подвальный этаж используется для размещения технических помещений и подземного паркинга на 9 м/м блока 3Н. С 1-го по 2-й этажи - офисная часть.

7. В здании предусмотрена установка лифта грузоподъемностью 1000 кг с остановками на всех жилых этажах. Размер кабины - XXXXxXXXXx2500(h) мм.

8. Конструктивная схема офисного здания - **каркасно-стенная**.
Основной фундамент-ленточный, размерами 800х800(h) мм.
Соединяющая фундаментная плита - монолитная железобетонная, толщ. 400 мм.
Несущие стены - монолитные железобетонные, толщ. 150, 200, 400 мм.
Перекрытия - монолитные железобетонные, толщ. 200 мм.
Лестница - монолитная железобетонная; марши толщ. 200 мм.

9. Горизонтальную гидроизоляцию от грунтовой влаги выполнить из цементного раствора состава 1:2 (цемент М300) с добавлением церезита (или алюмината натрия) или из гидроизоляционной мембраны ТЕХНОЭЛАСТ ЭПП в два слоя по битумному праймеру ТЕХНОНИКОЛЬ № 1.

10. Наружные стены выше отм. 0,000 из блоков из ячеистого бетона (блок I/600х200х250/D600/B2,5/F25), толщ. 200 мм.
Перегородки, отделяющие помещения, из блоков из ячеистого бетона (блок I/600х100х250/D600/B2,5/F25), толщ. 100 мм.
Стены шахты ОВ, ВК, ЭЛ - из блоков из ячеистого бетона (блок I/600х100х250/D600/B2,5/F25), толщ. 100 мм.
Стены в подвале и парапеты на кровле - из камней бетонных стеновых (СКЦ 390х190х190), толщ. 90, 190 мм.

11. Кровля - плоская, рулонная, с уклоном 1,6% и 3,3%; предусмотрена система совмещенной вентилируемой крыши.
Водоотвод с крыши здания - внутренний организованный водосток через систему водоприёмных воронок и водосточных труб.
Проектом предусмотрен электрообогрев водоприёмных патрубков водосточных воронок и стояков в местах охлаждаемых участков крыши и теплоизоляция участков стояков в пределах подвального этажа.
Работы по устройству крыши выполнять в соответствии с требованиями СН РК 3.02-37-2013, СП РК 3.02-137-2013.

12. Витражные блоки - алюминиевый профиль с заполнением стеклопакетами, цвет профиля - чернo-серый, RAL 7024.
Стеклопакеты - однокамерные с листовым бесцветным стеклом; внутреннее стекло - энергосберегающее.
Стеклопакеты выполнить из безопасного стекла: закалённого, при разрушении которого не образуются осколки размером более 3 см², или многослойного, осколки которого при разрушении стекла удерживаются полимерной плёнкой.
Наружные дверные блоки в витражах - алюминиевый профиль с заполнением стеклопакетами, чернo-серый, RAL 7024; металлические в подвале, цвет - RAL 7024.
Внутренние дверные блоки - деревянные.

13. Утеплитель стен подвала до уровня отмостки - экструдированный пенополистирол, $\lambda=0,032$ Вт/м·К, на глубину промерзания грунта - толщ. 100 мм; ниже глубины промерзания - толщ. 50 мм.
Утеплитель цоколя от уровня отмостки - теплоизоляционные плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем ТЕХНОВЕНТ Стандарт $\lambda=0,038$ Вт/м·К, ПП-80(НГ)1200.600.100 ГОСТ 9573-2012 - толщ. 100 мм.

						166-2022-ОПЗ	Лист
					11.21		12
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Утеплитель плиты покрытия - теплоизоляционные плиты из экструдированного пенополистирола Технониколь CARBON PROF- толщ. 150 мм.

Утеплитель плиты перекрытия на отм. -0,100 со стороны подвала - экструзионный пенополистирол $\lambda=0,034$ Вт/м·К - толщ. 30 мм (см. Экспликацию полов).

14. Наружная отделка здания - см. Ведомость отделки фасадов (система навесных фасадов с воздушным зазором).

Цоколь - облицовка гранитными плитками.

Стены выше уровня цоколя - облицовка фиброцементными панелями.

Стены будки выхода на кровлю, шахты - фасадная штукатурка.

Ограждения - окраска атмосферостойкой краской по металлу.

15. Отмостка по периметру здания **из тротуарной плитки, шириной 1,5 м** (см. раздел ГП).

16. Внутренние отделочные работы выполнить в соответствии с Ведомостью отделки помещений и Экспликацией полов.

17. Противопожарные мероприятия

Здание разделено на следующие пожарные отсеки:

- подземный паркинг блока 3Н и технические помещения в подвальном этаже;
- офисная часть с 1-го по 2-ые этажи.

Пожарные отсеки отделены друг от друга противопожарными стенами (REI 150), перегородками (EI 45) и перекрытиями (REI

150) 1-го типа с заполнением проёмов противопожарными дверями (в стенах - EI 60; в перегородках - EI 30).

Высота эвакуационных путей в здании - не менее 2 м; ширина горизонтальных участков - не менее 1,2 м. На путях

эвакуации применены материалы отделки стен, потолков и полов группы НГ.

Из подвала пятна 2К предусмотрено два эвакуационных выхода: один - через лестничную клетку; второй - в подвал смежного пятна 3Н.

Проектом предусмотрен выход на кровлю через стремянку с люком размером 0,8х0,8 м..

Открытие дверей эвакуационных выходов - по направлению выхода из здания.

Двери лифтовой шахты на всех этажах - противопожарные с уплотнителями притворов, с пределом огнестойкости EI 30.

Металлические конструкции покрываются огнезащитным составом до нормируемого предела огнестойкости.

Огнезащитный состав наносить в местах, доступных для периодической замены или восстановления покрытия.

18. Антисейсмические мероприятия. Проектом предусмотрен антисейсмический шов между пятнами 2К и 3Н на

всю высоту здания. Ширина антисейсмического шва между фундаментами пятен - 50 мм; между плитами перекрытия

и покрытия - 100 мм (см. раздел КЖ). Заполнение антисейсмического шва негорючими минераловатными плитами не

препятствует сейсмическим колебаниям секций.

Кладка стен и перегородок предусмотрена с усилением:

- стальными элементами (стойками и балками) в кладке из блоков из ячеистого бетона;
- арматурой и сварными сетками (с заполнением жидким бетоном пустот) в кладке из бетонных камней с применением монолитных сердечников, перемычек и антисейсмических поясов;

Между несущими и ненесущими конструкциями предусмотрены вертикальные зазоры; между верхом ненесущих стеновых

конструкций и нижними поверхностями плит перекрытий и покрытия предусмотрены горизонтальные зазоры. Элементы

креплений между несущими и ненесущими конструкциями не препятствуют взаимным горизонтальным перемещениям в

						166-2022-ОПЗ	Лист
					11.21		13
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

плоскости ненесущих конструкций. Заполнение горизонтальных и вертикальных зазоров предусмотрено эластичными прокладками.

19. Проектом предусмотрена система мусороудаления без организации мусоропровода путём сбора твёрдых бытовых отходов в контейнерах на площадке ТБО с последующим вывозом.

20. Входы в здания запроектированы с учётом потребностей маломобильных групп населения: крыльца оборудованы пандусами, покрытия крылец предусмотрены из материалов с нескользящими поверхностями; габариты тамбуров и размеры входных дверных блоков обеспечивают беспрепятственный доступ МГН в здание.

21. Перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ.

1. Устройство гидроизоляции цоколя.
2. Устройство горизонтальной гидроизоляции стен.
3. Устройство осадочных и температурных швов в стенах, перекрытиях, полах, покрытии.
4. Устройство тепло-, паро-, гидроизоляции.
5. Устройство кровли.
6. Армирование и крепление наружных стен.
7. Устройство внутренних стен и перегородок.
8. Установка дверных и оконных блоков с заделкой сопряжений блоков с кладкой, железобетонными конструкциями.
9. Устройство каркаса под облицовку плитами из натуральных и искусственных материалов.
10. Устройство молниезащиты.
11. Антикоррозионная защита стальных конструкций (изделий), скрывааемых последующими конструкциями и работами.
12. Приемка фасадов здания.

22. Проект разработан для производства работ при положительных температурах наружного воздуха. При выполнении работ при отрицательных температурах руководствоваться соответствующими нормативами. При производстве всех видов работ руководствоваться СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012.

23. Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами Республики Казахстан:

Технический регламент "Общие требования к пожарной безопасности", утверждённый приказом Министра внутренних дел РК от 23.06.2017 г. № 439;

Технический регламент "Требования к безопасности конструкций из других материалов", утверждённый

постановлением Правительства РК от 31.12.2008 г. № 1351;

СН РК 2.02-01-2019, СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений";

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

СН РК 3.06-01-2011 "Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения";

СП РК 3.06-101-2012 "Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения";

СН РК 3.02-36-2012, СП РК 3.02-136-2012 "Полы";

СН РК 2.04-05-2014, СП РК 2.04-108-2014 "Изоляционные и отделочные покрытия";

СН РК 3.02-37-2013, СП РК 3.02-137-2013 "Крыши и кровли".

СП РК 3.02-108-2013 "Административные и бытовые здания".

						166-2022-ОПЗ	Лист
					11.21		14
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

24. Устройство навесного фасада выполнить в соответствии с СП РК 5.06-19-2012 "Проектирование и монтаж навесных фасадов с воздушным зазором". Конструктивные решения навесного фасада с воздушным зазором (НФсВЗ) должны исключать возможность проникновения во внутренний объём системы пламени от очага пожара. Предусмотреть установку противопожарных рассечек по высоте в вентилируемой воздушной прослойке на расстоянии не более трёх этажей. Под облицовкой, по всему периметру оконных и дверных проёмов фасада установить защитные козырьки-экраны из оцинкованной стали толщиной не менее 0,55 мм. Экраны расположить перпендикулярно основной плоскости фасада, на расстоянии не менее 70 мм в сторону от соответствующего откоса проёма, на всю ширину зазора между строительным основанием и облицовкой.
Характеристики и расход материалов, необходимых для монтажа НФсВЗ, уточнить в рабочем проекте НФсВЗ.

Блок 3Н

1. Рабочий проект "Строительство жилого комплекса по адресу: г. Алматы, р-н.Наурызбайский, мкр. Курамыс, ул. Акселеу Сейдимбек 100/2, 100/3, 100/4" разработан на основании:

- Задания на проектирование, согласованного и утверждённого заказчиком ТОО "Integra Construction KZ";
- Акта на право частной собственности на земельный участок кадастровый номер 20-322-024-1294, 20-322-024-1293, 20-322-024-1292, площадью 2,69 га, 1,74 га, 1,73 га;
- Эскизного проекта, утверждённого заказчиком и согласованного КГУ "Управлением городского планирования и урбанистики г. Алматы";
- Архитектурно-планировочного задания (АПЗ) № KZ54VUA00734367 от 31.08.2022, выданного КГУ "Управлением городского планирования и урбанистики г. Алматы";
- Топографической съёмки, выполненной ТОО "ГеоСтройИнвест";
- Отчёта об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО "Алматы Строй Изыскания".

2. Характеристики участка строительства:

Климатический подрайон строительства- III В (СП РК 2.04-01-2017).

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта: для суглинков - 79 см; песков средней крупности - 103 см, крупнообломочных грунтов - 117 см. Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт - 150 см.

Снеговой район - II (1.20 кПа) (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017).

Ветровой район - II; базовая скорость ветра 25 м/с; давление ветра 0,39 кПа (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017).

Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92 - минус 23,4 °С (СП РК 2.04-01-2017).

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - минус 20,1 °С (СП РК 2.04-01-2017).

Сейсмичность района строительства - 9 баллов (СП РК 2.03-30-2017).

Сейсмичность площадки строительства - 9 баллов.

Тип грунтовых условий площадки по сейсмическим свойствам - III (третий).

3. Характеристика здания.

Количество этажей - 3.

Уровень ответственности: II (второй - нормальный).

Техническая сложность: технически сложный.

Класс функциональной пожарной опасности здания: Ф1.3.

Класс конструктивной пожарной опасности - С1.

Класс пожарной опасности строительных конструкций К1.

Степень огнестойкости здания - II.

Расчётный срок службы здания - не менее 50 лет.

						166-2022-ОПЗ	Лист
					11.21		15
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Класс проживания - IV.

4. За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, что для блока 3Н соответствует абсолютной отметке 966,15 на генплане.

5. Участок строительства блока 3Н расположен с юго-восточной стороны территории жилого комплекса и ограничен с северо-восточной стороны дворовым пространством. С юго-восточной стороны к зданию примыкает блок 2К.

6. Здание жилого дома - рядовая 3-этажная секция, прямоугольная в плане с выступающей частями, размерами в осях 37,0х20,5 м. Высота подвального этажа - 3,90 м. Высота этажа с 1-го по 3-й - 3,60 м. Подвальный этаж используется для размещения технических помещений и подземного паркинга. С 1-го по 3-й этажи - жилая часть. В пятне 3Н размещены одно-, двух- и трёхкомнатные квартиры.

7. В здании предусмотрена установка лифта грузоподъёмностью 1000 кг с остановками на 1-м и всех жилых этажах. Размер кабины - XXXXхXXXXх2500(h) мм.

8. Конструктивная схема жилого здания - **каркасно-стеновая**.

Основной фундамент-ленточный, размерами 1200х1100(h) мм.

Соединяющая фундаментная плита - монолитная железобетонная, толщ. 400 мм.

Несущие стены - монолитные железобетонные, толщ. 200, 300, 400 мм.

Перекрытия - монолитные железобетонные, толщ. 200 мм.

Лестница - монолитная железобетонная; марши толщ. 200 мм.

Второстепенная лестница - монолитная железобетонная по металлическим косоурам;

9. Горизонтальную гидроизоляцию от грунтовой влаги выполнить из цементного раствора состава 1:2 (цемент М300) с добавлением церезита (или алюмината натрия) или из гидроизоляционной мембраны ТЕХНОЭЛАСТ ЭПП в два слоя по битумному праймеру ТЕХ-НОНИКОЛЬ № 1.

10. Наружные стены выше отм. 0,000 из блоков из ячеистого бетона (блок I/600х200х250/D600/B2,5/F25), толщ. 200 мм.

Межквартирные стены из керамических кирпичей (120х250х65(h) мм), толщ. 250 мм.

Перегородки, отделяющие летние помещения, из блоков из ячеистого бетона (блок I/600х100х250/D600/B2,5/F25), толщ. 100 мм.

Стены шахты инженерных коммуникаций в местах общего пользования и в квартирах - из блоков из ячеистого бетона (блок I/600х100х250/D600/B2,5/F25), толщ. 100 мм.

Стены лифтовой шахты - железобетонные, толщ. 200 мм.

11. Кровля - плоская, рулонная, с уклоном 1,7% и 3,0%; предусмотрена система совмещенной вентилируемой крыши.

Водоотвод с крыши здания - внутренний организованный водосток через систему водоприёмных воронок и водосточных труб.

Проектом предусмотрен электрообогрев водоприёмных патрубков водосточных воронок и стояков в местах охлаждаемых участков крыши и теплоизоляция участков стояков в пределах подвального этажа.

Работы по устройству крыши выполнять в соответствии с требованиями СН РК 3.02-37-2013, СП РК 3.02-137-2013.

12. Витражные блоки - алюминиевый профиль с заполнением стеклопакетами, цвет профиля -черно-серый, RAL 7024.

Стеклопакеты - однокамерные с листовым бесцветным стеклом; внутреннее стекло - энерго-сберегающее.

Стеклопакеты выполнить из безопасного стекла: закалённого, при разрушении которого не образуются осколки размером более 3 см², или многослойного, осколки которого при разрушении стекла удерживаются полимерной плёнкой.

Наружные дверные блоки в витражах - алюминиевый профиль с заполнением стеклопакетами, черно-серый, RAL 7024; металлические в подвале, цвет - RAL 7024.

Внутренние дверные блоки - деревянные.

						166-2022-ОПЗ	Лист
					11.21		16
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

13. Утеплитель стен подвала до уровня отмостки - экструдированный пенополистирол, $\lambda=0,032$ Вт/м·К, на глубину промерзания грунта - толщ. 100 мм; ниже глубины промерзания - толщ. 50 мм.

Утеплитель цоколя от уровня отмостки - теплоизоляционные плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем ТЕХНОБЕНТ Стандарт $\lambda=0,038$ Вт/м·К, ПП-80(НГ)1200.600.100 ГОСТ 9573-2012 - толщ. 100 мм.

Утеплитель плиты покрытия - теплоизоляционные плиты из экструдированного пенополистирола Технониколь CARBON PROF- толщ. 150 мм..

Утеплитель плиты перекрытия на отм. -0,100 - экструзионный пенополистирол $\lambda=0,034$ Вт/м·К - толщ. 30 мм (см. Экспликацию полов).

Утеплитель стен лоджий и стен отапливаемых помещений подвала - теплоизоляционные плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем ТЕХНОФАС $\lambda=0,042$ Вт/м·К, ПЖ-140(НГ)1200.600.100 ГОСТ 9573-2012) - толщ. 100 мм (см. Спецификацию стен, перегородок и облицовок).

14. Наружная отделка здания - см. Ведомость отделки фасадов (система навесных фасадов с воздушным зазором).

Цоколь - облицовка фиброцементными панелями.

Стены выше уровня цоколя - облицовка фиброцементными панелями.

Стены будки выхода на кровлю, шахты - фасадная штукатурка.

Ограждения - окраска атмосферостойкой краской по металлу.

15. Отмостка по периметру здания из тротуарной плитки, шириной 1,5 м (см. раздел ГП).

16. Внутренние отделочные работы выполнить в соответствии с Ведомостью отделки помещений и Экспликацией полов.

17. Противопожарные мероприятия

Здание разделено на следующие пожарные отсеки:

- технические помещения в подвальном этаже;
- подземный паркинг в подвальном этаже;
- жилая часть с 1-го по 3-й этаж.

Пожарные отсеки отделены друг от друга противопожарными стенами (REI 150), перегородками (EI 45) и перекрытиями (REI

150) 1-го типа с заполнением проёмов противопожарными дверями (в стенах - EI 60; в перегородках - EI 30).

Высота эвакуационных путей в здании - не менее 2 м; ширина горизонтальных участков - не менее 1,2 м. На путях

эвакуации применены материалы отделки стен, потолков и полов группы НГ.

Из подвала пятна ЗН предусмотрено два эвакуационных выхода: один - через лестничную клетку, обособленную от лестничной

клетки жилой части в уровне 1-го этажа противопожарной перегородкой 1 типа; второй - через выездную-въездную рампу подземного паркинга.

Лестницы жилой части запроектированы с обособленным выходом в уровне 1-го этажа.

Проектом предусмотрен выход на кровлю через основную лестницу на отм. +10,800.

Открытие дверей эвакуационных выходов - по направлению выхода из здания.

В квартирах в качестве аварийных выходов проектом предусмотрены зоны безопасности в виде простенка (шириной 1,2 м)

между остеклённым проёмом и торцом летнего помещения.

Ограждения летних помещений выполнены из негорючих материалов.

Двери лифтовой шахты на всех этажах - противопожарные с уплотнителями притворов, с пределом огнестойкости EI 30.

Металлические конструкции покрываются огнезащитным составом до нормируемого предела огнестойкости.

Огнезащитный состав наносить в местах, доступных для периодической замены или восстановления покрытия.

						166-2022-ОПЗ	Лист
					11.21		17
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

18. Антисейсмические мероприятия. Проектом предусмотрен антисейсмический шов между пятнами 3Н и 2К на всю высоту здания. Ширина антисейсмического шва между фундаментами пятен - 50 мм; между плитами перекрытия и покрытия - 100 мм (см. раздел КЖ). Заполнение антисейсмического шва негорючими минераловатными плитами не препятствует сейсмическим колебаниям секций.

Кладка стен и перегородок предусмотрена с усилением:

- стальными элементами (стойками и балками) в кладке из блоков из ячеистого бетона;
- арматурой и сварными сетками (с заполнением жидким бетоном пустот) в кладке из бетонных камней с применением монолитных сердечников, перемычек и антисейсмических поясов;
- сварными сетками и монолитными сердечниками в кладке из керамических камней.

Между несущими и ненесущими конструкциями предусмотрены вертикальные зазоры; между верхом ненесущих стеновых конструкций и нижними поверхностями плит перекрытий и покрытия предусмотрены горизонтальные зазоры. Элементы креплений между несущими и ненесущими конструкциями не препятствуют взаимным горизонтальным перемещениям в плоскости ненесущих конструкций. Заполнение горизонтальных и вертикальных зазоров предусмотрено эластичными прокладками.

19. Проектом предусмотрена система мусороудаления без организации мусоропровода путём сбора твёрдых бытовых отходов в контейнерах на площадке ТБО с последующим вывозом.

20. Входы в здания запроектированы с учётом потребностей маломобильных групп населения: крыльца оборудованы пандусами, покрытия крылец предусмотрены из материалов с нескользящими поверхностями; габариты тамбуров и размеры входных дверных блоков обеспечивают беспрепятственный доступ МГН в здание.

21. Перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ.

1. Устройство гидроизоляции цоколя.
2. Устройство горизонтальной гидроизоляции стен.
3. Устройство осадочных и температурных швов в стенах, перекрытиях, полах, покрытиях.
4. Устройство тепло-, паро-, гидроизоляции.
5. Устройство кровли.
6. Армирование и крепление наружных стен.
7. Устройство внутренних стен и перегородок.
8. Установка дверных и оконных блоков с заделкой сопряжений блоков с кладкой, железобетонными конструкциями.
9. Устройство каркаса под облицовку плитами из натуральных и искусственных материалов.
10. Устройство молниезащиты.
11. Антикоррозионная защита стальных конструкций (изделий), скрываемых последующими конструкциями и работами.
12. Приемка фасадов здания.

22. Проект разработан для производства работ при положительных температурах наружного воздуха. При выполнении работ при отрицательных температурах руководствоваться соответствующими нормативами. При производстве всех видов работ руководствоваться СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012.

23. Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами Республики Казахстан:

						166-2022-ОПЗ	Лист
					11.21		18
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Технический регламент "Общие требования к пожарной безопасности", утверждённый приказом Министра внутренних дел РК от 23.06.2017 г. № 439;
 Технический регламент "Требования к безопасности конструкций из других материалов", утверждённый постановлением Правительства РК от 31.12.2008 г. № 1351;
 СН РК 2.02-01-2019, СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений";
 СН РК 3.02-01-2018, СП РК 3.02-101-2012 "Здания жилые многоквартирные";
 СН РК 3.02-02-2013 "Технические требования, предъявляемые к жилищам";
 СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов";
 СН РК 3.06-01-2011 "Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения";
 СП РК 3.06-101-2012 "Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения";
 СН РК 3.02-36-2012, СП РК 3.02-136-2012 "Полы";
 СН РК 2.04-05-2014, СП РК 2.04-108-2014 "Изоляционные и отделочные покрытия";
 СН РК 3.02-37-2013, СП РК 3.02-137-2013 "Крыши и кровли".

24. Устройство навесного фасада выполнить в соответствии с СП РК 5.06-19-2012 "Проектирование и монтаж навесных фасадов с воздушным зазором". Конструктивные решения навесного фасада с воздушным зазором (НФсВЗ) должны исключать возможность проникновения во внутренний объём системы пламени от очага пожара. Предусмотреть установку противопожарных рассечек по высоте в вентилируемой воздушной прослойке на расстоянии не более трёх этажей. Под облицовкой, по всему периметру оконных и дверных проёмов фасада установить защитные козырьки-экраны из оцинкованной стали толщиной не менее 0,55 мм. Экраны расположить перпендикулярно основной плоскости фасада, на расстоянии не менее 70 мм в сторону от соответствующего откоса проёма, на всю ширину зазора между строительным основанием и облицовкой.

Характеристики и расход материалов, необходимых для монтажа НФсВЗ, уточнить в рабочем проекте НФсВЗ.

Блок 4G2

1. Рабочий проект "Строительство жилого комплекса по адресу: г. Алматы, р-н.Наурызбайский, мкр. Курамыс, ул. Акселеу Сейдимбек 100/2, 100/3, 100/4" разработан на основании:

- Задания на проектирование, согласованного и утверждённого заказчиком ТОО "Integra Construction KZ";
- Акта на право частной собственности на земельный участок кадастровый номер 20-322-024-1294, 20-322-024-1293, 20-322-024-1292, площадью 2,69 га, 1,74 га, 1,73 га;
- Эскизного проекта, утверждённого заказчиком и согласованного КГУ "Управлением городского планирования и урбанистики г. Алматы";
- Архитектурно-планировочного задания (АПЗ) № KZ54VUA00734367 от 31.08.2022, выданного КГУ "Управлением городского планирования и урбанистики г. Алматы";
- Топографической съёмки, выполненной ТОО "ГеоСтройИнвест";
- Отчёта об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО "Алматы Строй Изыскания".

2. Характеристики участка строительства:

Климатический подрайон строительства- III В (СП РК 2.04-01-2017).

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта: для суглинков - 79 см; песков средней крупности - 103 см, крупнообломочных грунтов - 117 см. Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт - 150 см.

Снеговой район - II (1.20 кПа) (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017).

						166-2022-ОПЗ	Лист
					11.21		19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Ветровой район - II; базовая скорость ветра 25 м/с; давление ветра 0,39 кПа (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017).

Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92 - минус 23,4 °С (СП РК 2.04-01-2017).

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - минус 20,1 °С (СП РК 2.04-01-2017).

Сейсмичность района строительства - 9 баллов (СП РК 2.03-30-2017).

Сейсмичность площадки строительства - 9 баллов.

Тип грунтовых условий площадки по сейсмическим свойствам - III (третий).

3. Характеристика здания.

Количество этажей - 3.

Уровень ответственности: II (второй - нормальный).

Техническая сложность: технически сложный.

Класс функциональной пожарной опасности здания: Ф1.3.

Класс конструктивной пожарной опасности - С1.

Класс пожарной опасности строительных конструкций К1.

Степень огнестойкости здания - II.

Расчётный срок службы здания - не менее 50 лет.

Класс проживания - IV.

4. За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, что для блока 4G2 соответствует абсолютной отметке 964,97 на генплане.

5. Участок строительства блока 4G2 расположен с юго-восточной стороны территории жилого комплекса и ограничен с северо-восточной стороны дворовым пространством. С юго-восточной стороны расположен соседний блок 3Н.

6. Здание жилого дома - рядовая 3-этажная секция, прямоугольная в плане с выступающей частями, размерами в осях 37,0x20,5 м. Высота подвального этажа - 3,90 м. Высота этажа с 1-го по 3-й - 3,60 м. Подвальный этаж используется для размещения технических помещений и подземного паркинга. С 1-го по 3-й этажи - жилая часть. В пятне 4G2 размещены одно-, двух- и трёхкомнатные квартиры.

7. В здании предусмотрена установка лифта грузоподъёмностью 1000 кг с остановками на 1-м и всех жилых этажах. Размер кабины - XXXXhXXXXx2500(h) мм.

8. Конструктивная схема жилого здания - **каркасно-стеновая**.

Основной фундамент-ленточный, размерами 1200x1100(h) мм.

Соединяющая фундаментная плита - монолитная железобетонная, толщ. 400 мм.

Несущие стены - монолитные железобетонные, толщ. 200, 300, 400 мм.

Перекрытия - монолитные железобетонные, толщ. 200 мм.

Лестница - монолитная железобетонная; марши толщ. 200 мм.

Второстепенная лестница - монолитная железобетонная по металлическим косоурам;

9. Горизонтальную гидроизоляцию от грунтовой влаги выполнить из цементного раствора состава 1:2 (цемент М300) с добавлением церезита (или алюмината натрия) или из гидроизоляционной мембраны ТЕХНОЭЛАСТ ЭПП в два слоя по битумному праймеру ТЕХНОНИКОЛЬ № 1.

10. Наружные стены выше отм. 0,000 из блоков из ячеистого бетона (блок I/600x200x250/D600/B2,5/F25), толщ. 200 мм.

Межквартирные стены из керамических кирпичей (120x250x65(h) мм), толщ. 250 мм.

Перегородки, отделяющие летние помещения, из блоков из ячеистого бетона (блок I/600x100x250/D600/B2,5/F25), толщ. 100 мм.

Стены шахты инженерных коммуникаций в местах общего пользования и в квартирах - из блоков из ячеистого бетона (блок I/600x100x250/D600/B2,5/F25), толщ. 100 мм.

Стены лифтовой шахты - железобетонные, толщ. 200 мм.

11. Крыша - плоская, рулонная, с уклоном 1,7% и 3,0%; предусмотрена система совмещенной вентилируемой крыши.

Водоотвод с крыши здания - внутренний организованный водосток через систему водоприёмных воронок и водосточных труб.

						166-2022-ОПЗ	Лист
					11.21		20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Проектом предусмотрен электрообогрев водоприёмных патрубков водосточных воронок и стояков в местах охлаждаемых участков крыши и теплоизоляция участков стояков в пределах подвального этажа.

Работы по устройству крыши выполнять в соответствии с требованиями СН РК 3.02-37-2013, СП РК 3.02-137-2013.

12. Витражные блоки - алюминиевый профиль с заполнением стеклопакетами, цвет профиля - чернo-серый, RAL 7024.

Стеклопакеты - однокамерные с листовым бесцветным стеклом; внутреннее стекло - энерго-сберегающее.

Стеклопакеты выполнить из безопасного стекла: закалённого, при разрушении которого не образуются осколки размером более 3 см², или многослойного, осколки которого при разрушении стекла удерживаются полимерной плёнкой.

Наружные дверные блоки в витражах - алюминиевый профиль с заполнением стеклопакетами, чернo-серый, RAL 7024; металлические в подвале, цвет - RAL 7024.

Внутренние дверные блоки - деревянные.

13. Утеплитель стен подвала до уровня отмостки - экструдированный пенополистирол, $\lambda=0,032$ Вт/м·К, на глубину промерзания грунта - толщ. 100 мм; ниже глубины промерзания - толщ. 50 мм.

Утеплитель цоколя от уровня отмостки - теплоизоляционные плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем ТЕХНОВЕНТ Стандарт $\lambda=0,038$ Вт/м·К, ПП-80(НГ)1200.600.100 ГОСТ 9573-2012 - толщ. 100 мм.

Утеплитель плиты покрытия - теплоизоляционные плиты из экструдированного пенополистирола Технониколь CARBON PROF- толщ. 150 мм.

Утеплитель плиты перекрытия на отм. -0,100 - экструзионный пенополистирол $\lambda=0,034$ Вт/м·К - толщ. 30 мм (см. Экспликацию полов).

Утеплитель стен лоджий и стен отапливаемых помещений подвала - теплоизоляционные плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем ТЕХНОФАС $\lambda=0,042$ Вт/м·К, ПЖ-140(НГ)1200.600.100 ГОСТ 9573-2012) - толщ. 100 мм (см. Спецификацию стен, перегородок и облицовок).

14. Наружная отделка здания - см. Ведомость отделки фасадов (система навесных фасадов с воздушным зазором).

Цоколь - облицовка гранитными плитками.

Стены выше уровня цоколя - облицовка фиброцементными панелями.

Стены будки выхода на кровлю, шахты - фасадная штукатурка.

Ограждения - окраска атмосферостойкой краской по металлу.

15. Отмостка по периметру здания из тротуарной плитки, шириной 1,5 м (см. раздел ГП).

16. Внутренние отделочные работы выполнить в соответствии с Ведомостью отделки помещений и Экспликацией полов.

17. Противопожарные мероприятия

Здание разделено на следующие пожарные отсеки:

- технические помещения в подвальном этаже;
- подземный паркинг в подвальном этаже;
- жилая часть с 1-го по 3-й этаж.

Пожарные отсеки отделены друг от друга противопожарными стенами (REI 150), перегородками (EI 45) и перекрытиями (REI

150) 1-го типа с заполнением проёмов противопожарными дверями (в стенах - EI 60; в перегородках - EI 30).

Высота эвакуационных путей в здании - не менее 2 м; ширина горизонтальных участков - не менее 1,2 м. На путях

эвакуации применены материалы отделки стен, потолков и полов группы НГ.

							Лист
					11.21	166-2022-ОПЗ	21
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

12. Приемка фасадов здания.

22. Проект разработан для производства работ при положительных температурах наружного воздуха. При выполнении работ при отрицательных температурах руководствоваться соответствующими нормативами. При производстве всех видов работ руководствоваться СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012.

23. Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами Республики Казахстан:

Технический регламент "Общие требования к пожарной безопасности", утверждённый приказом Министра внутренних дел РК от 23.06.2017 г. № 439;

Технический регламент "Требования к безопасности конструкций из других материалов", утверждённый

постановлением Правительства РК от 31.12.2008 г. № 1351;

СН РК 2.02-01-2019, СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений";

СН РК 3.02-01-2018, СП РК 3.02-101-2012 "Здания жилые многоквартирные";

СН РК 3.02-02-2013 "Технические требования, предъявляемые к жилищам";

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

СН РК 3.06-01-2011 "Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения";

СП РК 3.06-101-2012 "Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения";

СН РК 3.02-36-2012, СП РК 3.02-136-2012 "Полы";

СН РК 2.04-05-2014, СП РК 2.04-108-2014 "Изоляционные и отделочные покрытия";

СН РК 3.02-37-2013, СП РК 3.02-137-2013 "Крыши и кровли".

24. Устройство навесного фасада выполнить в соответствии с СП РК 5.06-19-2012 "Проектирование и монтаж навесных фасадов с воздушным зазором". Конструктивные решения навесного фасада с воздушным зазором (НФсВЗ) должны исключать возможность проникновения во внутренний объем системы пламени от очага пожара. Предусмотреть установку противопожарных рассечек по высоте в вентилируемой воздушной прослойке на расстоянии не более трёх этажей. Под облицовкой, по всему периметру оконных и дверных проемов фасада установить защитные козырьки-экраны из оцинкованной стали толщиной не менее 0,55 мм. Экраны расположить перпендикулярно основной плоскости фасада, на расстоянии не менее 70 мм в сторону от соответствующего откоса проёма, на всю ширину зазора между строительным основанием и облицовкой.

Характеристики и расход материалов, необходимых для монтажа НФсВЗ, уточнить в рабочем проекте НФсВЗ.

Блок 5А1

1. Рабочий проект "Строительство жилого комплекса по адресу: г. Алматы, р-н. Наурызбайский, мкр. Курамыс, ул. Акселеу Сейдимбек 100/2, 100/3, 100/4" разработан на основании:

Задания на проектирование, согласованного и утверждённого заказчиком ТОО "Integra Construction KZ";

Акта на право частной собственности на земельный участок кадастровый номер 20-322-024-1294, 20-322-024-1293, 20-322-024-1292, площадью 2,69 га, 1,74 га, 1,73 га;

Эскизного проекта, утверждённого заказчиком и согласованного КГУ "Управлением городского планирования и урбанистики г. Алматы";

Архитектурно-планировочного задания (АПЗ) № KZ54VUA00734367 от 31.08.2022, выданного КГУ "Управлением городского планирования и урбанистики г. Алматы";

Топографической съёмки, выполненной ТОО "ГеоСтройИнвест";

						166-2022-ОПЗ	Лист
					11.21		23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Отчёта об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО "Алматы Строй Изыскания".

2. Характеристики участка строительства:

Климатический подрайон строительства- III В (СП РК 2.04-01-2017).

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта: для суглинков - 79 см; песков средней крупности - 103 см, крупнообломочных грунтов - 117 см. Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт - 150 см.

Снеговой район - II (1.20 кПа) (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017).

Ветровой район - II; базовая скорость ветра 25 м/с; давление ветра 0,39 кПа (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017).

Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92 - минус 23,4 °С (СП РК 2.04-01-2017).

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - минус 20,1 °С (СП РК 2.04-01-2017).

Сейсмичность района строительства - 9 баллов (СП РК 2.03-30-2017).

Сейсмичность площадки строительства - 9 баллов.

Тип грунтовых условий площадки по сейсмическим свойствам - III (третий).

3. Характеристика здания.

Количество этажей - 3.

Уровень ответственности: II (второй - нормальный).

Техническая сложность: технически сложный.

Класс функциональной пожарной опасности здания: Ф1.3.

Класс конструктивной пожарной опасности - С1.

Класс пожарной опасности строительных конструкций К1.

Степень огнестойкости здания - II.

Расчётный срок службы здания - не менее 50 лет.

Класс проживания - IV.

4. За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, что для пятна 5А1 соответствует абсолютной отметке 965,70 на генплане.

5. Участок строительства пятна 5А1 расположен с юго-восточной стороны территории жилого комплекса. С северной стороны к зданию примыкает пятно 6Е.

6. Здание жилого дома - рядовая 3-этажная секция, прямоугольная в плане с выступающей частью, размерами в осях 24,5х17,8 м. Высота подвального этажа - 2,50 м. Высота этажа с 1-го по 3-й - 3,00 м. Подвальный этаж используется для размещения технических помещений и кладовых. С 1-го по 3-й этажи - жилая часть. В пятне размещены одно-, двух- и трёхкомнатные квартиры.

7. В здании предусмотрена установка лифта грузоподъёмностью 680 кг с остановками на 1-м и всех жилых этажах. Размер кабины - 1200х1300мм.

8. Конструктивная схема жилого здания - стеновая.

Фундаментная плита - монолитная железобетонная, толщ. 400 мм.

Несущие стены - монолитные железобетонные, толщ. 250мм.

Перекрытия - монолитные железобетонные, толщ. 200 мм.

Лестница - монолитная железобетонная; марши толщ. 200 мм.

9. Горизонтальную гидроизоляцию от грунтовой влаги выполнить из цементного раствора состава 1:2 (цемент М300) с добавлением церезита (или алюмината натрия) или из гидроизоляционной мембраны ТЕХНОЭЛАСТ ЭПП в два слоя по битумному праймеру ТЕХ-НОНИКОЛЬ № 1.

10. Наружные стены выше отм. 0,000 из блоков из ячеистого бетона (блок I/600х250х250/D600/B2,5/F25), толщ. 250 мм.

Межквартирные стены из керамических камней (11,5НФ 510х200х219 мм), толщ. 250 мм.

Межкомнатные перегородки – из керамических камней (11,5НФ 510х200х219 мм), толщ. 100 мм.

							Лист
					11.21	166-2022-ОПЗ	24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Стены шахты ОВ в местах общего пользования - из блоков из ячеистого бетона (блок I/600x100x250/D600/B2,5/F25), толщ. 100 мм.

Стены шахт инженерных коммуникаций в местах общего пользования (обшивка) - гипсокартонные (ГКЛЮ) комплектные системы KNAUF с заполнением минераловатными звукоизолирующими плитами, толщ. 75 мм.

Лицевая стена лифтовой шахты в подвале - из камней бетонных стеновых (СКЦ 390x190x190), толщ. 190 мм; на жилых этажах - керамических камней (11,5НФ 510x200x219 мм), толщ. 250 мм.

11. Кровля - плоская, рулонная, с уклоном 1,5% и 2,7%; предусмотрена система совмещенной вентилируемой крыши.

Водоотвод с крыши здания - внутренний организованный водосток через систему водоприёмных воронок и водосточных труб.

Проектом предусмотрен электрообогрев водоприёмных патрубков водосточных воронок и стояков в местах охлаждаемых участков крыши и теплоизоляция участков стояков в пределах подвального этажа.

Работы по устройству крыши выполнять в соответствии с требованиями СН РК 3.02-37-2013, СП РК 3.02-137-2013.

12. Витражные блоки - алюминиевый профиль с заполнением стеклопакетами, цвет профиля - черنو-серый, RAL 7024.

Стеклопакеты - однокамерные с листовым бесцветным стеклом; внутреннее стекло - энергосберегающее.

Стеклопакеты выполнить из безопасного стекла: закалённого, при разрушении которого не образуются осколки размером более 3 см², или многослойного, осколки которого при разрушении стекла удерживаются полимерной плёнкой.

Наружные дверные блоки в витражах - алюминиевый профиль с заполнением стеклопакетами, черنو-серый, RAL 7024; металлические в подвале, цвет - RAL 7024.

Внутренние дверные блоки - металлические; деревянные.

13. Утеплитель стен подвала до уровня отмостки - экструдированный пенополистирол, $\lambda=0,032$ Вт/м·К, на глубину промерзания грунта - толщ. 100 мм; ниже глубины промерзания - толщ. 50 мм.

Утеплитель цоколя от уровня отмостки - теплоизоляционные плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем ТЕХНОВЕНТ Стандарт $\lambda=0,038$ Вт/м·К, ПП-80(НГ)1200.600.100 ГОСТ 9573-2012 - толщ. 100 мм.

Утеплитель плиты покрытия - теплоизоляционные плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем не менее 80 кПа по ГОСТ EN 826-2011, не менее 600 Н по ГОСТ EN 12430-2011, ППЖ-190(НГ)1200.600.150 ГОСТ 9573-2012 - толщ. 150 мм.

Утеплитель плиты перекрытия на отм. -0,100 - экструзионный пенополистирол $\lambda=0,034$ Вт/м·К - толщ. 30 мм (см. Экспликацию полов).

Утеплитель стен лоджий и стен отапливаемых помещений подвала - теплоизоляционные плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем ТЕХНОФАС $\lambda=0,042$ Вт/м·К, ПЖ-140(НГ)1200.600.100 ГОСТ 9573-2012) - толщ. 100 мм (см. Спецификацию стен, перегородок и облицовок).

14. Наружная отделка здания - см. Ведомость отделки фасадов (система навесных фасадов с воздушным зазором).

Цоколь - натуральный камень.

Стены выше уровня цоколя - облицовка фиброцементными, HPL и кассетными панелями.

Стены будки выхода на кровлю, шахты - сталь оцинкованная с полимерным покрытием.

Ограждения - окраска атмосферостойкой краской по металлу.

15. Отмостка по периметру здания из тротуарной плитки, шириной 1,5 м (см. раздел ГП).

16. Внутренние отделочные работы выполнить в соответствии с Ведомостью отделки помещений и Экспликацией полов.

17. Противопожарные мероприятия

Здание разделено на следующие пожарные отсеки:

						166-2022-ОПЗ	Лист
					11.21		25
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

технические помещения в подвальном этаже;
кладовые жильцов дома в подвальном этаже;
жилая часть с 1-го по 3-й этажи.

Пожарные отсеки отделены друг от друга противопожарными стенами (REI 150), перегородками (EI 45) и перекрытиями (REI 150) 1-го типа с заполнением проёмов противопожарными дверями (в стенах - EI 60; в перегородках - EI 30).

Высота эвакуационных путей в здании - не менее 2 м; ширина горизонтальных участков - не менее 1,2 м. На путях эвакуации применены материалы отделки стен, потолков и полов группы НГ.

Из подвала пятна 5А1 предусмотрено два эвакуационных выхода: один - через лестничную клетку, обособленную от лестничной клетки жилой части в уровне 1-го этажа противопожарной перегородкой 1 типа; второй - в подвал смежного пятна 6Е.

Лестница Л1 жилой части запроектирована с обособленным выходом в уровне 1-го этажа.

Проектом предусмотрен выход на кровлю через лестницу с дверью 1х2,1 м.

Открывание дверей эвакуационных выходов - по направлению выхода из здания.

В квартирах в качестве аварийных выходов проектом предусмотрены зоны безопасности в виде простенка (шириной 1,2 м) между остеклённым проёмом и торцом летнего помещения. Ограждения летних помещений выполнены из негорючих материалов.

Двери лифтовой шахты на всех этажах - противопожарные с уплотнителями притворов, с пределом огнестойкости EI 30.

Металлические конструкции покрываются огнезащитным составом до нормируемого предела огнестойкости.

Огнезащитный состав наносить в местах, доступных для периодической замены или восстановления покрытия.

18. Антисейсмические мероприятия. Проектом предусмотрен антисейсмический шов между пятнами 5А1 и 6Е на всю высоту здания. Ширина антисейсмического шва между фундаментами пятен - 100 мм; между плитами перекрытия и покрытия - 1150 мм (см. раздел КЖ). Заполнение антисейсмического шва негорючими минераловатными плитами не препятствует сейсмическим колебаниям секций.

Кладка стен и перегородок предусмотрена с усилением:

стальными элементами (стойками и балками) в кладке из блоков из ячеистого бетона; арматурой и сварными сетками (с заполнением жидким бетоном пустот) в кладке из бетонных камней с применением монолитных сердечников, перемычек и антисейсмических поясов;

сварными сетками и монолитными сердечниками в кладке из керамических камней.

Между несущими и ненесущими конструкциями предусмотрены вертикальные зазоры; между верхом ненесущих стеновых

конструкций и нижними поверхностями плит перекрытий и покрытия предусмотрены горизонтальные зазоры. Элементы креплений между несущими и ненесущими конструкциями не препятствуют взаимным горизонтальным перемещениям в плоскости ненесущих конструкций. Заполнение горизонтальных и вертикальных зазоров предусмотрено эластичными прокладками.

19. Проектом предусмотрена система мусороудаления без организации мусоропровода путём сбора твёрдых бытовых отходов в контейнерах на площадке ТБО (см. раздел ГП) с последующим вывозом.

20. Входы в здания запроектированы с учётом потребностей маломобильных групп населения: крыльца оборудованы пандусами, покрытия крылец предусмотрены из материалов с нескользящими поверхностями; габариты тамбуров и размеры входных дверных блоков обеспечивают беспрепятственный доступ МГН в здание.

21. Перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ.

Устройство гидроизоляции цоколя.

Устройство горизонтальной гидроизоляции стен.

							Лист
					11.21	166-2022-ОПЗ	26
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Устройство осадочных и температурных швов в стенах, перекрытиях, полах, покрытии.
 Устройство тепло-, паро-, гидроизоляции.
 Устройство кровли.
 Армирование и крепление наружных стен.
 Устройство внутренних стен и перегородок.
 Установка дверных и оконных блоков с заделкой сопряжений блоков с кладкой, железобетонными конструкциями.
 Устройство каркаса под облицовку плитами из натуральных и искусственных материалов.
 Устройство молниезащиты.
 Антикоррозионная защита стальных конструкций (изделий), скрываемых последующими конструкциями и работами.
 Приемка фасадов здания.

22. Проект разработан для производства работ при положительных температурах наружного воздуха. При выполнении работ при отрицательных температурах руководствоваться соответствующими нормативами.

При производстве всех видов работ руководствоваться СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012.

23. Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами Республики Казахстан:

Технический регламент "Общие требования к пожарной безопасности", утверждённый приказом Министра внутренних дел РК от 23.06.2017 г. № 439;

Технический регламент "Требования к безопасности конструкций из других материалов", утверждённый

постановлением Правительства РК от 31.12.2008 г. № 1351;

СН РК 2.02-01-2019, СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений";

СН РК 3.02-01-2018, СП РК 3.02-101-2012 "Здания жилые многоквартирные";

СН РК 3.02-02-2013 "Технические требования, предъявляемые к жилищам";

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

СН РК 3.06-01-2011 "Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения";

СП РК 3.06-101-2012 "Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения";

СН РК 3.02-36-2012, СП РК 3.02-136-2012 "Полы";

СН РК 2.04-05-2014, СП РК 2.04-108-2014 "Изоляционные и отделочные покрытия";

СН РК 3.02-37-2013, СП РК 3.02-137-2013 "Крыши и кровли".

24. Устройство навесного фасада выполнить в соответствии с СП РК 5.06-19-2012 "Проектирование и монтаж навесных фасадов с воздушным зазором". Конструктивные решения навесного фасада с воздушным зазором (НФсВЗ) должны исключать возможность проникновения во внутренний объём системы пламени от очага пожара. Предусмотреть установку противопожарных рассечек по высоте в вентилируемой воздушной прослойке на расстоянии не более трёх этажей. Под облицовкой, по всему периметру оконных и дверных проёмов фасада установить защитные козырьки-экраны из оцинкованной стали толщиной не менее 0,55 мм. Экраны расположить перпендикулярно основной плоскости фасада, на расстоянии не менее 70 мм в сторону от соответствующего откоса проёма, на всю ширину зазора между строительным основанием и облицовкой.

Характеристики и расход материалов, необходимых для монтажа НФсВЗ, уточнить в рабочем проекте НФсВЗ.

Блок 6Е

								Лист
					11.21		166-2022-ОПЗ	27
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

1. Рабочий проект "Строительство жилого комплекса по адресу: г. Алматы, р-н.Наурызбайский, мкр. Курамыс, ул. Акселеу Сейдимбек 100/2, 100/3, 100/4" разработан на основании:

Задания на проектирование, согласованного и утверждённого заказчиком ТОО "Integra Construction KZ";

Акта на право частной собственности на земельный участок кадастровый номер 20-322-024-1294, 20-322-024-1293, 20-322-024-1292, площадью 2,69 га, 1,74 га, 1,73 га;

Эскизного проекта, утверждённого заказчиком и согласованного КГУ "Управлением городского планирования и урбанистики г. Алматы";

Архитектурно-планировочного задания (АПЗ) № KZ54VUA00734367 от 31.08.2022, выданного КГУ "Управлением городского планирования и урбанистики г. Алматы";

Топографической съёмки, выполненной ТОО "ГеоСтройИнвест";

Отчёта об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО "Алматы Строй Изыскания".

2. Характеристики участка строительства:

Климатический подрайон строительства- III В (СП РК 2.04-01-2017).

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта: для суглинков - 79 см; песков средней крупности - 103 см, крупнообломочных грунтов - 117 см. Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт - 150 см.

Снеговой район - II (1.20 кПа) (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017).

Ветровой район - II; базовая скорость ветра 25 м/с; давление ветра 0,39 кПа (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017).

Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92 - минус 23,4 °С (СП РК 2.04-01-2017).

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - минус 20,1 °С (СП РК 2.04-01-2017).

Сейсмичность района строительства - 9 баллов (СП РК 2.03-30-2017).

Сейсмичность площадки строительства - 9 баллов.

Тип грунтовых условий площадки по сейсмическим свойствам - III (третий).

3. Характеристика здания.

Количество этажей - 3.

Уровень ответственности: II (второй - нормальный).

Техническая сложность: технически сложный.

Класс функциональной пожарной опасности здания: Ф1.3.

Класс конструктивной пожарной опасности - С1.

Класс пожарной опасности строительных конструкций К1.

Степень огнестойкости здания - II.

Расчётный срок службы здания - не менее 50 лет.

Класс проживания - IV.

4. За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, что для пятна 6Е соответствует абсолютной отметке 965,15 на генплане.

5. Участок строительства пятна 6Е расположен с юго-восточной стороны территории жилого комплекса. С южной стороны к зданию примыкает пятно 5А1, с северной 7Е.

6. Здание жилого дома - рядовая 3-этажная секция, прямоугольная в плане с выступающей частью, размерами в осях 17,2х18,3 м. Высота подвального этажа - 2,50 м. Высота этажа с 1-го по 3-й - 3,00 м. Подвальный этаж используется для размещения технических помещений и кладовых. С 1-го по 3-й этажи - жилая часть. В пятне размещены одно-, двух- и трёхкомнатные квартиры.

7. В здании предусмотрена установка лифта грузоподъёмностью 680 кг с остановками на 1-м и всех жилых этажах. Размер кабины - 1200х1300мм.

8. Конструктивная схема жилого здания - стеновая.

Фундаментная плита - монолитная железобетонная, толщ. 400 мм.

Несущие стены - монолитные железобетонные, толщ. 250мм.

Перекрытия - монолитные железобетонные, толщ. 200 мм.

							Лист
					11.21	166-2022-ОПЗ	28
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Лестница - монолитная железобетонная; марши толщ. 200 мм.

9. Горизонтальную гидроизоляцию от грунтовой влаги выполнить из цементного раствора состава 1:2 (цемент М300) с добавлением церезита (или алюмината натрия) или из гидроизоляционной мембраны ТЕХНОЭЛАСТ ЭПП в два слоя по битумному праймеру ТЕХ-НОНИКОЛЬ № 1.

10. Наружные стены выше отм. 0,000 из блоков из ячеистого бетона (блок I/600x250x250/D600/B2,5/F25), толщ. 250 мм.

Межквартирные стены из керамических камней (11,5НФ 510x200x219 мм), толщ. 250 мм.

Межкомнатные перегородки – из керамических камней (11,5НФ 510x200x219 мм), толщ. 100 мм.

Стены шахты ОВ в местах общего пользования - из блоков из ячеистого бетона (блок I/600x100x250/D600/B2,5/F25), толщ. 100 мм.

Стены шахт инженерных коммуникаций в местах общего пользования (обшивка) - гипсокартонные (ГКЛО) комплектные системы KNAUF с заполнением минераловатными звукоизолирующими плитами, толщ. 75 мм.

Лицевая стена лифтовой шахты в подвале - из камней бетонных стеновых (СКЦ 390x190x190), толщ. 190 мм; на жилых этажах - керамических камней (11,5НФ 510x200x219 мм), толщ. 250 мм.

11. Кровля - плоская, рулонная, с уклоном 1,5% и 2,7%; предусмотрена система совмещенной вентилируемой крыши.

Водоотвод с крыши здания - внутренний организованный водосток через систему водоприёмных воронок и водосточных труб.

Проектом предусмотрен электрообогрев водоприёмных патрубков водосточных воронок и стояков в местах охлаждаемых участков крыши и теплоизоляция участков стояков в пределах подвального этажа.

Работы по устройству крыши выполнять в соответствии с требованиями СН РК 3.02-37-2013, СП РК 3.02-137-2013.

12. Витражные блоки - алюминиевый профиль с заполнением стеклопакетами, цвет профиля -черно-серый, RAL 7024.

Стеклопакеты - однокамерные с листовым бесцветным стеклом; внутреннее стекло - энергосберегающее.

Стеклопакеты выполнить из безопасного стекла: закалённого, при разрушении которого не образуются осколки размером более 3 см², или многослойного, осколки которого при разрушении стекла удерживаются полимерной плёнкой.

Наружные дверные блоки в витражах - алюминиевый профиль с заполнением стеклопакетами, черно-серый, RAL 7024; металлические в подвале, цвет - RAL 7024.

Внутренние дверные блоки - металлические; деревянные.

13. Утеплитель стен подвала до уровня отмостки - экструдированный пенополистирол, $\lambda=0,032$ Вт/м·К, на глубину промерзания грунта - толщ. 100 мм; ниже глубины промерзания - толщ. 50 мм.

Утеплитель цоколя от уровня отмостки - теплоизоляционные плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем ТЕХНОВЕНТ Стандарт $\lambda=0,038$ Вт/м·К, ПП-80(НГ)1200.600.100 ГОСТ 9573-2012 - толщ. 100 мм.

Утеплитель плиты покрытия - теплоизоляционные плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем не менее 80 кПа по ГОСТ EN 826-2011, не менее 600 Н по ГОСТ EN 12430-2011, ППЖ-190(НГ)1200.600.150 ГОСТ 9573-2012 - толщ. 150 мм.

Утеплитель плиты перекрытия на отм. -0,100 - экструзионный пенополистирол $\lambda=0,034$ Вт/м·К - толщ. 30 мм (см. Экспликацию полов).

Утеплитель стен лоджий и стен отапливаемых помещений подвала - теплоизоляционные плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем ТЕХНОФАС $\lambda=0,042$ Вт/м·К, ПЖ-140(НГ)1200.600.100 ГОСТ 9573-2012) - толщ. 100 мм (см. Спецификацию стен, перегородок и облицовок).

						166-2022-ОПЗ	Лист
					11.21		29
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

14. Наружная отделка здания - см. Ведомость отделки фасадов (система навесных фасадов с воздушным зазором).

Цоколь - натуральный камень.

Стены выше уровня цоколя - облицовка фиброцементными, HPL и кассетными панелями.

Стены будки выхода на кровлю, шахты – сталь оцинкованная с полимерным покрытием.

Ограждения - окраска атмосферостойкой краской по металлу.

15. Отмостка по периметру здания из тротуарной плитки, шириной 1,5 м (см. раздел ГП).

16. Внутренние отделочные работы выполнить в соответствии с Ведомостью отделки помещений и Экспликацией полов.

17. Противопожарные мероприятия

Здание разделено на следующие пожарные отсеки:

технические помещения в подвальном этаже;

кладовые жильцов дома в подвальном этаже;

жилая часть с 1-го по 3-й этажи.

Пожарные отсеки отделены друг от друга противопожарными стенами (REI 150), перегородками (EI 45) и перекрытиями (REI

150) 1-го типа с заполнением проёмов противопожарными дверями (в стенах - EI 60; в перегородках - EI 30).

Высота эвакуационных путей в здании - не менее 2 м; ширина горизонтальных участков - не менее 1,2 м. На путях эвакуации применены материалы отделки стен, потолков и полов группы НГ.

Из подвала пятна 6Е предусмотрено два эвакуационных выхода: один - через дверь ведущую непосредственно наружу; второй - в подвал смежного пятна 5А1.

Лестница Л1 жилой части запроектирована с обособленным выходом в уровне 1-го этажа.

Проектом предусмотрен выход на кровлю через лестницу с дверью 1х2,1 м.

Открывание дверей эвакуационных выходов - по направлению выхода из здания.

В квартирах в качестве аварийных выходов проектом предусмотрены зоны безопасности в виде простенка (шириной 1,2 м) между остеклённым проёмом и торцом летнего помещения.

Ограждения летних помещений выполнены из негорючих материалов.

Двери лифтовой шахты на всех этажах - противопожарные с уплотнителями притворов, с пределом огнестойкости EI 30.

Металлические конструкции покрываются огнезащитным составом до нормируемого предела огнестойкости.

Огнезащитный состав наносить в местах, доступных для периодической замены или восстановления покрытия.

18. Антисейсмические мероприятия. Проектом предусмотрен антисейсмический шов между пятнами 5А1 и 6Е и 7Е на всю высоту здания. Ширина антисейсмического шва между фундаментами пятен - 100 мм; между плитами перекрытия и покрытия – 1150 и 1350 мм (см. раздел КЖ). Заполнение антисейсмического шва негорючими минераловатными плитами не препятствует сейсмическим колебаниям секций.

Кладка стен и перегородок предусмотрена с усилением:

стальными элементами (стойками и балками) в кладке из блоков из ячеистого бетона;

арматурой и сварными сетками (с заполнением жидким бетоном пустот) в кладке из бетонных камней с применением монолитных сердечников, перемычек и антисейсмических поясов;

сварными сетками и монолитными сердечниками в кладке из керамических камней.

Между несущими и ненесущими конструкциями предусмотрены вертикальные зазоры; между верхом ненесущих стеновых

конструкций и нижними поверхностями плит перекрытий и покрытия предусмотрены горизонтальные зазоры. Элементы креплений между несущими и ненесущими конструкциями не препятствуют взаимным горизонтальным перемещениям в плоскости ненесущих конструкций. Заполнение горизонтальных и вертикальных зазоров предусмотрено эластичными прокладками.

									Лист
					11.21		166-2022-ОПЗ		30
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

19. Проектом предусмотрена система мусороудаления без организации мусоропровода путём сбора твёрдых бытовых отходов в контейнерах на площадке ТБО (см. раздел ГП) с последующим вывозом.

20. Входы в здания запроектированы с учётом потребностей маломобильных групп населения: крыльца оборудованы пандусами, покрытия крылец предусмотрены из материалов с нескользящими поверхностями; габариты тамбуров и размеры входных дверных блоков обеспечивают беспрепятственный доступ МГН в здание.

21. Перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ.

Устройство гидроизоляции цоколя.

Устройство горизонтальной гидроизоляции стен.

Устройство осадочных и температурных швов в стенах, перекрытиях, полах, покрытиях.

Устройство тепло-, паро-, гидроизоляции.

Устройство кровли.

Армирование и крепление наружных стен.

Устройство внутренних стен и перегородок.

Установка дверных и оконных блоков с заделкой сопряжений блоков с кладкой, железобетонными конструкциями.

Устройство каркаса под облицовку плитами из натуральных и искусственных материалов.

Устройство молниезащиты.

Антикоррозионная защита стальных конструкций (изделий), скрываемых последующими конструкциями и работами.

Приемка фасадов здания.

22. Проект разработан для производства работ при положительных температурах наружного воздуха. При выполнении работ при отрицательных температурах руководствоваться соответствующими нормативами.

При производстве всех видов работ руководствоваться СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012.

23. Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами Республики Казахстан:

Технический регламент "Общие требования к пожарной безопасности", утверждённый приказом Министра внутренних дел РК от 23.06.2017 г. № 439;

Технический регламент "Требования к безопасности конструкций из других материалов", утверждённый

постановлением Правительства РК от 31.12.2008 г. № 1351;

СН РК 2.02-01-2019, СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений";

СН РК 3.02-01-2018, СП РК 3.02-101-2012 "Здания жилые многоквартирные";

СН РК 3.02-02-2013 "Технические требования, предъявляемые к жилищам";

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

СН РК 3.06-01-2011 "Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения";

СП РК 3.06-101-2012 "Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения";

СН РК 3.02-36-2012, СП РК 3.02-136-2012 "Полы";

СН РК 2.04-05-2014, СП РК 2.04-108-2014 "Изоляционные и отделочные покрытия";

СН РК 3.02-37-2013, СП РК 3.02-137-2013 "Крыши и кровли".

24. Устройство навесного фасада выполнить в соответствии с СП РК 5.06-19-2012 "Проектирование и монтаж навесных фасадов с воздушным зазором". Конструктивные решения навесного фасада с воздушным зазором (НФсВЗ) должны исключать возможность проникновения во внутренний объём системы пламени от очага пожара. Предусмотреть уста-

						166-2022-ОПЗ	Лист
					11.21		31
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

новку противопожарных рассечек по высоте в вентилируемой воздушной прослойке на расстоянии не более трёх этажей. Под облицовкой, по всему периметру оконных и дверных проёмов фасада установить защитные козырьки-экраны из оцинкованной стали толщиной не менее 0,55 мм. Экраны расположить перпендикулярно основной плоскости фасада, на расстоянии не менее 70 мм в сторону от соответствующего откоса проёма, на всю ширину зазора между строительным основанием и облицовкой.

Характеристики и расход материалов, необходимых для монтажа НФСВЗ, уточнить в рабочем проекте НФСВЗ.

Блок 8А Блок 7Е

1. Рабочий проект "Строительство жилого комплекса по адресу: г. Алматы, р-н.Наурызбайский, мкр. Курамыс, ул. Акселеу Сейдимбек 100/2, 100/3, 100/4" разработан на основании:

Задания на проектирование, согласованного и утверждённого заказчиком ТОО "Integra Construction KZ";

Акта на право частной собственности на земельный участок кадастровый номер 20-322-024-1294, 20-322-024-1293, 20-322-024-1292, площадью 2,69 га, 1,74 га, 1,73 га;

Эскизного проекта, утверждённого заказчиком и согласованного КГУ "Управлением городского планирования и урбанистики г. Алматы";

Архитектурно-планировочного задания (АПЗ) № KZ54VUA00734367 от 31.08.2022, выданного КГУ "Управлением городского планирования и урбанистики г. Алматы";

Топографической съёмки, выполненной ТОО "ГеоСтройИнвест";

Отчёта об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО "Алматы Строй Изыскания".

2. Характеристики участка строительства:

Климатический подрайон строительства- III В (СП РК 2.04-01-2017).

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта: для суглинков - 79 см; песков средней крупности - 103 см, крупнообломочных грунтов - 117 см. Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт - 150 см.

Снеговой район - II (1.20 кПа) (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017).

Ветровой район - II; базовая скорость ветра 25 м/с; давление ветра 0,39 кПа (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017).

Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92 - минус 23,4 °С (СП РК 2.04-01-2017).

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - минус 20,1 °С (СП РК 2.04-01-2017).

Сейсмичность района строительства - 9 баллов (СП РК 2.03-30-2017).

Сейсмичность площадки строительства - 9 баллов.

Тип грунтовых условий площадки по сейсмическим свойствам - III (третий).

3. Характеристика здания.

Количество этажей - 3.

Уровень ответственности: II (второй - нормальный).

Техническая сложность: технически сложный.

Класс функциональной пожарной опасности здания: Ф1.3.

Класс конструктивной пожарной опасности - С1.

Класс пожарной опасности строительных конструкций К1.

Степень огнестойкости здания - II.

Расчётный срок службы здания - не менее 50 лет.

Класс проживания - IV.

4. За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, что для пятна 7Е соответствует абсолютной отметке 964,60 на генплане.

5. Участок строительства пятна 7Е расположен с юго-восточной стороны территории жилого комплекса. С южной стороны к зданию примыкает пятно 6Е, с северной 8А.

						166-2022-ОПЗ	Лист
					11.21		32
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

6. Здание жилого дома - рядовая 3-этажная секция, прямоугольная в плане с выступающей частью, размерами в осях 17,2х18,3 м. Высота подвального этажа - 2,50 м. Высота этажа с 1-го по 3-й - 3,00 м. Подвальный этаж используется для размещения технических помещений и кладовых. С 1-го по 3-й этажи - жилая часть. В пятне размещены одно-, двух- и трёхкомнатные квартиры.

7. В здании предусмотрена установка лифта грузоподъёмностью 680 кг с остановками на 1-м и всех жилых этажах. Размер кабины - 1200х1300мм.

8. Конструктивная схема жилого здания - стеновая.

Фундаментная плита - монолитная железобетонная, толщ. 400 мм.

Несущие стены - монолитные железобетонные, толщ. 250мм.

Перекрытия - монолитные железобетонные, толщ. 200 мм.

Лестница - монолитная железобетонная; марши толщ. 200 мм.

9. Горизонтальную гидроизоляцию от грунтовой влаги выполнить из цементного раствора состава 1:2 (цемент М300) с добавлением церезита (или алюмината натрия) или из гидроизоляционной мембраны ТЕХНОЭЛАСТ ЭПП в два слоя по битумному праймеру ТЕХ-НОНИКОЛЬ № 1.

10. Наружные стены выше отм. 0,000 из блоков из ячеистого бетона (блок I/600х250х250/D600/B2,5/F25), толщ. 250 мм.

Межквартирные стены из керамических камней (11,5НФ 510х200х219 мм), толщ. 250 мм.

Межкомнатные перегородки – из керамических камней (11,5НФ 510х200х219 мм), толщ. 100 мм.

Стены шахты ОВ в местах общего пользования - из блоков из ячеистого бетона (блок I/600х100х250/D600/B2,5/F25), толщ. 100 мм.

Стены шахт инженерных коммуникаций в местах общего пользования (обшивка) - гипсокартонные (ГКЛО) комплектные системы KNAUF с заполнением минераловатными звукоизолирующими плитами, толщ. 75 мм.

Лицевая стена лифтовой шахты в подвале - из камней бетонных стеновых (СКЦ 390х190х190), толщ. 190 мм; на жилых этажах - керамических камней (11,5НФ 510х200х219 мм), толщ. 250 мм.

11. Крыша - плоская, рулонная, с уклоном 1,5% и 2,7%; предусмотрена система совмещенной вентилируемой крыши.

Водоотвод с крыши здания - внутренний организованный водосток через систему водоприёмных воронок и водосточных труб.

Проектом предусмотрен электрообогрев водоприёмных патрубков водосточных воронок и стояков в местах охлаждаемых участков крыши и теплоизоляция участков стояков в пределах подвального этажа.

Работы по устройству крыши выполнять в соответствии с требованиями СН РК 3.02-37-2013, СП РК 3.02-137-2013.

12. Витражные блоки - алюминиевый профиль с заполнением стеклопакетами, цвет профиля -черно-серый, RAL 7024.

Стеклопакеты - однокамерные с листовым бесцветным стеклом; внутреннее стекло - энерго-сберегающее.

Стеклопакеты выполнить из безопасного стекла: закалённого, при разрушении которого не образуются осколки размером более 3 см², или многослойного, осколки которого при разрушении стекла удерживаются полимерной плёнкой.

Наружные дверные блоки в витражах - алюминиевый профиль с заполнением стеклопакетами, черно-серый, RAL 7024; металлические в подвале, цвет - RAL 7024.

Внутренние дверные блоки - металлические; деревянные.

13. Утеплитель стен подвала до уровня отмостки - экструдированный пенополистирол, $\lambda=0,032$ Вт/м·К, на глубину промерзания грунта - толщ. 100 мм; ниже глубины промерзания - толщ. 50 мм.

						166-2022-ОПЗ	Лист
					11.21		33
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Утеплитель цоколя от уровня отмостки - теплоизоляционные плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем ТЕХНОВЕНТ Стандарт $\lambda=0,038$ Вт/м·К, ПП-80(НГ)1200.600.100 ГОСТ 9573-2012 - толщ. 100 мм.

Утеплитель плиты покрытия - теплоизоляционные плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем не менее 80 кПа по ГОСТ EN 826-2011, не менее 600 Н по ГОСТ EN 12430-2011, ППЖ-190(НГ)1200.600.150 ГОСТ 9573-2012 - толщ. 150 мм.

Утеплитель плиты перекрытия на отм. -0,100 - экструзионный пенополистирол $\lambda=0,034$ Вт/м·К - толщ. 30 мм (см. Экспликацию полов).

Утеплитель стен лоджий и стен отапливаемых помещений подвала - теплоизоляционные плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем ТЕХНОФАС $\lambda=0,042$ Вт/м·К, ПЖ-140(НГ)1200.600.100 ГОСТ 9573-2012) - толщ. 100 мм (см. Спецификацию стен, перегородок и облицовок).

14. Наружная отделка здания - см. Ведомость отделки фасадов (система навесных фасадов с воздушным зазором).

Цоколь - натуральный камень.

Стены выше уровня цоколя - облицовка фиброцементными, НРЛ и кассетными панелями.

Стены будки выхода на кровлю, шахты – сталь оцинкованная с полимерным покрытием.

Ограждения - окраска атмосферостойкой краской по металлу.

15. Отмостка по периметру здания из тротуарной плитки, шириной 1,5 м (см. раздел ГП).

16. Внутренние отделочные работы выполнить в соответствии с Ведомостью отделки помещений и Экспликацией полов.

17. Противопожарные мероприятия

Здание разделено на следующие пожарные отсеки:

технические помещения в подвальном этаже;

кладовые жильцов дома в подвальном этаже;

жилая часть с 1-го по 3-й этажи.

Пожарные отсеки отделены друг от друга противопожарными стенами (REI 150), перегородками (EI 45) и перекрытиями (REI

150) 1-го типа с заполнением проёмов противопожарными дверями (в стенах - EI 60; в перегородках - EI 30).

Высота эвакуационных путей в здании - не менее 2 м; ширина горизонтальных участков - не менее 1,2 м. На путях эвакуации применены материалы отделки стен, потолков и полов группы НГ.

Из подвала пятна 7Е предусмотрено два эвакуационных выхода: один - через дверь ведущую непосредственно наружу; второй - в подвал смежного пятна 8А.

Лестница Л1 жилой части запроектирована с обособленным выходом в уровне 1-го этажа.

Проектом предусмотрен выход на кровлю через лестницу с дверью 1х2,1 м.

Открывание дверей эвакуационных выходов - по направлению выхода из здания.

В квартирах в качестве аварийных выходов проектом предусмотрены зоны безопасности в виде простенка (шириной 1,2 м) между остеклённым проёмом и торцом летнего помещения. Ограждения летних помещений выполнены из негорючих материалов.

Двери лифтовой шахты на всех этажах - противопожарные с уплотнителями притворов, с пределом огнестойкости EI 30.

Металлические конструкции покрываются огнезащитным составом до нормируемого предела огнестойкости.

Огнезащитный состав наносить в местах, доступных для периодической замены или восстановления покрытия.

18. Антисейсмические мероприятия. Проектом предусмотрен антисейсмический шов между пятнами 7Е и 6Е и 8А на всю высоту здания. Ширина антисейсмического шва между фундаментами пятен - 100 мм; между плитами перекрытия и покрытия – 1150 и 1350мм (см. раздел КЖ). Заполнение антисейсмического шва негорючими минераловатными плитами не препятствует сейсмическим колебаниям секций.

Кладка стен и перегородок предусмотрена с усилением:

						166-2022-ОПЗ	Лист
					11.21		34
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

стальными элементами (стойками и балками) в кладке из блоков из ячеистого бетона; арматурой и сварными сетками (с заполнением жидким бетоном пустот) в кладке из бетонных камней с применением монолитных сердечников, перемычек и антисейсмических поясов;

сварными сетками и монолитными сердечниками в кладке из керамических камней.

Между несущими и ненесущими конструкциями предусмотрены вертикальные зазоры; между верхом ненесущих стеновых конструкций и нижними поверхностями плит перекрытий и покрытия предусмотрены горизонтальные зазоры. Элементы креплений между несущими и ненесущими конструкциями не препятствуют взаимным горизонтальным перемещениям в плоскости ненесущих конструкций. Заполнение горизонтальных и вертикальных зазоров предусмотрено эластичными прокладками.

19. Проектом предусмотрена система мусороудаления без организации мусоропровода путём сбора твёрдых бытовых отходов в контейнерах на площадке ТБО (см. раздел ГП) с последующим вывозом.

20. Входы в здания запроектированы с учётом потребностей маломобильных групп населения: крыльца оборудованы пандусами, покрытия крылец предусмотрены из материалов с нескользящими поверхностями; габариты тамбуров и размеры входных дверных блоков обеспечивают беспрепятственный доступ МГН в здание.

21. Перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ.

Устройство гидроизоляции цоколя.

Устройство горизонтальной гидроизоляции стен.

Устройство осадочных и температурных швов в стенах, перекрытиях, полах, покрытиях.

Устройство тепло-, паро-, гидроизоляции.

Устройство кровли.

Армирование и крепление наружных стен.

Устройство внутренних стен и перегородок.

Установка дверных и оконных блоков с заделкой сопряжений блоков с кладкой, железобетонными конструкциями.

Устройство каркаса под облицовку плитами из натуральных и искусственных материалов.

Устройство молниезащиты.

Антикоррозионная защита стальных конструкций (изделий), скрываемых последующими конструкциями и работами.

Приемка фасадов здания.

22. Проект разработан для производства работ при положительных температурах наружного воздуха. При выполнении работ при отрицательных температурах руководствоваться соответствующими нормативами.

При производстве всех видов работ руководствоваться СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012.

23. Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами Республики Казахстан:

Технический регламент "Общие требования к пожарной безопасности", утверждённый приказом Министра внутренних дел РК от 23.06.2017 г. № 439;

Технический регламент "Требования к безопасности конструкций из других материалов", утверждённый

постановлением Правительства РК от 31.12.2008 г. № 1351;

СН РК 2.02-01-2019, СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений";

СН РК 3.02-01-2018, СП РК 3.02-101-2012 "Здания жилые многоквартирные";

СН РК 3.02-02-2013 "Технические требования, предъявляемые к жилищам";

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

						166-2022-ОПЗ	Лист
					11.21		35
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

СН РК 3.06-01-2011 "Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения";
 СП РК 3.06-101-2012 "Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения";
 СН РК 3.02-36-2012, СП РК 3.02-136-2012 "Полы";
 СН РК 2.04-05-2014, СП РК 2.04-108-2014 "Изоляционные и отделочные покрытия";
 СН РК 3.02-37-2013, СП РК 3.02-137-2013 "Крыши и кровли".

24. Устройство навесного фасада выполнить в соответствии с СП РК 5.06-19-2012 "Проектирование и монтаж навесных фасадов с воздушным зазором". Конструктивные решения навесного фасада с воздушным зазором (НФсВЗ) должны исключать возможность проникновения во внутренний объем системы пламени от очага пожара. Предусмотреть установку противопожарных рассечек по высоте в вентилируемой воздушной прослойке на расстоянии не более трёх этажей. Под облицовкой, по всему периметру оконных и дверных проемов фасада установить защитные козырьки-экраны из оцинкованной стали толщиной не менее 0,55 мм. Экраны расположить перпендикулярно основной плоскости фасада, на расстоянии не менее 70 мм в сторону от соответствующего откоса проёма, на всю ширину зазора между строительным основанием и облицовкой.

Характеристики и расход материалов, необходимых для монтажа НФсВЗ, уточнить в рабочем проекте НФсВЗ.

1. Рабочий проект "Строительство жилого комплекса по адресу: г. Алматы, р-н.Наурызбайский, мкр. Курамыс, ул. Акселеу Сейдимбек 100/2, 100/3, 100/4" разработан на основании:

Задания на проектирование, согласованного и утверждённого заказчиком ТОО "Integra Construction KZ";

Акта на право частной собственности на земельный участок кадастровый номер 20-322-024-1294, 20-322-024-1293, 20-322-024-1292, площадью 2,69 га, 1,74 га, 1,73 га;

Эскизного проекта, утверждённого заказчиком и согласованного КГУ "Управлением городского планирования и урбанистики г. Алматы";

Архитектурно-планировочного задания (АПЗ) № KZ54VUA00734367 от 31.08.2022, выданного КГУ "Управлением городского планирования и урбанистики г. Алматы";

Топографической съёмки, выполненной ТОО "ГеоСтройИнвест";

Отчёта об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО "Алматы Строй Изыскания".

2. Характеристики участка строительства:

Климатический подрайон строительства- III В (СП РК 2.04-01-2017).

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта: для суглинков - 79 см; песков средней крупности - 103 см, крупнообломочных грунтов - 117 см. Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт - 150 см.

Снеговой район - II (1.20 кПа) (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017).

Ветровой район - II; базовая скорость ветра 25 м/с; давление ветра 0,39 кПа (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017).

Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92 - минус 23,4 °С (СП РК 2.04-01-2017).

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - минус 20,1 °С (СП РК 2.04-01-2017).

Сейсмичность района строительства - 9 баллов (СП РК 2.03-30-2017).

Сейсмичность площадки строительства - 9 баллов.

Тип грунтовых условий площадки по сейсмическим свойствам - III (третий).

3. Характеристика здания.

Количество этажей - 3.

Уровень ответственности: II (второй - нормальный).

Техническая сложность: технически сложный.

Класс функциональной пожарной опасности здания: Ф1.3.

						166-2022-ОПЗ	Лист
					11.21		36
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Класс конструктивной пожарной опасности - С1.
Класс пожарной опасности строительных конструкций К1.
Степень огнестойкости здания - II.
Расчётный срок службы здания - не менее 50 лет.
Класс проживания - IV.

4. За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, что для пятна 8А соответствует абсолютной отметке 964,05 на генплане.

5. Участок строительства пятна 8А расположен с юго-восточной стороны территории жилого комплекса. С южной стороны к зданию примыкает пятно 7Е.

6. Здание жилого дома - рядовая 3-этажная секция, прямоугольная в плане с выступающей частью, размерами в осях 24,5х17,8 м. Высота подвального этажа - 2,50 м. Высота этажа с 1-го по 3-й - 3,00 м. Подвальный этаж используется для размещения технических помещений и кладовых. С 1-го по 3-й этажи - жилая часть. В пятне размещены одно-, двух- и трёхкомнатные квартиры.

7. В здании предусмотрена установка лифта грузоподъёмностью 680 кг с остановками на 1-м и всех жилых этажах. Размер кабины - 1200х1300мм.

8. Конструктивная схема жилого здания - стеновая.

Фундаментная плита - монолитная железобетонная, толщ. 400 мм.

Несущие стены - монолитные железобетонные, толщ. 250мм.

Перекрытия - монолитные железобетонные, толщ. 200 мм.

Лестница - монолитная железобетонная; марши толщ. 200 мм.

9. Горизонтальную гидроизоляцию от грунтовой влаги выполнить из цементного раствора состава 1:2 (цемент М300) с добавлением церезита (или алюмината натрия) или из гидроизоляционной мембраны ТЕХНОЭЛАСТ ЭПП в два слоя по битумному праймеру ТЕХ-НОНИКОЛЬ № 1.

10. Наружные стены выше отм. 0,000 из блоков из ячеистого бетона (блок I/600х250х250/D600/B2,5/F25), толщ. 250 мм.

Межквартирные стены из керамических камней (11,5НФ 510х200х219 мм), толщ. 250 мм.

Межкомнатные перегородки – из керамических камней (11,5НФ 510х200х219 мм), толщ. 100 мм.

Стены шахты ОВ в местах общего пользования - из блоков из ячеистого бетона (блок I/600х100х250/D600/B2,5/F25), толщ. 100 мм.

Стены шахт инженерных коммуникаций в местах общего пользования (обшивка) - гипсокартонные (ГКЛО) комплектные системы KNAUF с заполнением минераловатными звукоизолирующими плитами, толщ. 75 мм.

Лицевая стена лифтовой шахты в подвале - из камней бетонных стеновых (СКЦ 390х190х190), толщ. 190 мм; на жилых этажах - керамических камней (11,5НФ 510х200х219 мм), толщ. 250 мм.

11. Кровля - плоская, рулонная, с уклоном 1,5% и 2,7%; предусмотрена система совмещенной вентилируемой крыши.

Водоотвод с крыши здания - внутренний организованный водосток через систему водоприёмных воронок и водосточных труб.

Проектом предусмотрен электрообогрев водоприёмных патрубков водосточных воронок и стояков в местах охлаждаемых участков крыши и теплоизоляция участков стояков в пределах подвального этажа.

Работы по устройству крыши выполнять в соответствии с требованиями СН РК 3.02-37-2013, СП РК 3.02-137-2013.

12. Витражные блоки - алюминиевый профиль с заполнением стеклопакетами, цвет профиля -черно-серый, RAL 7024.

Стеклопакеты - однокамерные с листовым бесцветным стеклом; внутреннее стекло - энерго-сберегающее.

						166-2022-ОПЗ	Лист
					11.21		37
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Стеклопакеты выполнить из безопасного стекла: закалённого, при разрушении которого не образуются осколки размером более 3 см², или многослойного, осколки которого при разрушении стекла удерживаются полимерной плёнкой.

Наружные дверные блоки в витражах - алюминиевый профиль с заполнением стеклопакетами, черно-серый, RAL 7024; металлические в подвале, цвет - RAL 7024.

Внутренние дверные блоки - металлические; деревянные.

13. Утеплитель стен подвала до уровня отмостки - экструдированный пенополистирол, $\lambda=0,032$ Вт/м·К, на глубину промерзания грунта - толщ. 100 мм; ниже глубины промерзания - толщ. 50 мм.

Утеплитель цоколя от уровня отмостки - теплоизоляционные плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем ТЕХНОВЕНТ Стандарт $\lambda=0,038$ Вт/м·К, ПП-80(НГ)1200.600.100 ГОСТ 9573-2012 - толщ. 100 мм.

Утеплитель плиты покрытия - теплоизоляционные плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем не менее 80 кПа по ГОСТ EN 826-2011, не менее 600 Н по ГОСТ EN 12430-2011, ППЖ-190(НГ)1200.600.150 ГОСТ 9573-2012 - толщ. 150 мм.

Утеплитель плиты перекрытия на отм. -0,100 - экструзионный пенополистирол $\lambda=0,034$ Вт/м·К - толщ. 30 мм (см. Экспликацию полов).

Утеплитель стен лоджий и стен отапливаемых помещений подвала - теплоизоляционные плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем ТЕХНОФАС $\lambda=0,042$ Вт/м·К, ПЖ-140(НГ)1200.600.100 ГОСТ 9573-2012) - толщ. 100 мм (см. Спецификацию стен, перегородок и облицовок).

14. Наружная отделка здания - см. Ведомость отделки фасадов (система навесных фасадов с воздушным зазором).

Цоколь - натуральный камень.

Стены выше уровня цоколя - облицовка фиброцементными, HPL и кассетными панелями.

Стены будки выхода на кровлю, шахты – сталь оцинкованная с полимерным покрытием.

Ограждения - окраска атмосферостойкой краской по металлу.

15. Отмостка по периметру здания из тротуарной плитки, шириной 1,5 м (см. раздел ГП).

16. Внутренние отделочные работы выполнить в соответствии с Ведомостью отделки помещений и Экспликацией полов.

17. Противопожарные мероприятия

Здание разделено на следующие пожарные отсеки:

технические помещения в подвальном этаже;

кладовые жильцов дома в подвальном этаже;

жилая часть с 1-го по 3-й этажи.

Пожарные отсеки отделены друг от друга противопожарными стенами (REI 150), перегородками (EI 45) и перекрытиями (REI

150) 1-го типа с заполнением проёмов противопожарными дверями (в стенах - EI 60; в перегородках - EI 30).

Высота эвакуационных путей в здании - не менее 2 м; ширина горизонтальных участков - не менее 1,2 м. На путях эвакуации применены материалы отделки стен, потолков и полов группы НГ.

Из подвала пятна 8А предусмотрено два эвакуационных выхода: один - через лестничную клетку, обособленную от лестничной клетки жилой части в уровне 1-го этажа противопожарной перегородкой 1 типа; второй - в подвал смежного пятна 7Е.

Лестница Л1 жилой части запроектирована с обособленным выходом в уровне 1-го этажа.

Проектом предусмотрен выход на кровлю через лестницу с дверью 1х2,1 м.

Открывание дверей эвакуационных выходов - по направлению выхода из здания.

В квартирах в качестве аварийных выходов проектом предусмотрены зоны безопасности в виде простенка (шириной 1,2 м) между остеклённым проёмом и торцом летнего помещения.

Ограждения летних помещений выполнены из негорючих материалов.

Двери лифтовой шахты на всех этажах - противопожарные с уплотнителями притворов, с пределом огнестойкости EI 30.

							Лист
					11.21	166-2022-ОПЗ	38
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Металлические конструкции покрываются огнезащитным составом до нормируемого предела огнестойкости.

Огнезащитный состав наносить в местах, доступных для периодической замены или восстановления покрытия.

18. Антисейсмические мероприятия. Проектом предусмотрен антисейсмический шов между пятнами 8А и 7Е на всю высоту здания. Ширина антисейсмического шва между фундаментами пятен - 100 мм; между плитами перекрытия и покрытия - 1150 мм (см. раздел КЖ). Заполнение антисейсмического шва негорючими минераловатными плитами не препятствует сейсмическим колебаниям секций.

Кладка стен и перегородок предусмотрена с усилением:

стальными элементами (стойками и балками) в кладке из блоков из ячеистого бетона; арматурой и сварными сетками (с заполнением жидким бетоном пустот) в кладке из бетонных камней с применением монолитных сердечников, перемычек и антисейсмических поясов;

сварными сетками и монолитными сердечниками в кладке из керамических камней.

Между несущими и ненесущими конструкциями предусмотрены вертикальные зазоры; между верхом ненесущих стеновых

конструкций и нижними поверхностями плит перекрытий и покрытия предусмотрены горизонтальные зазоры. Элементы креплений между несущими и ненесущими конструкциями не препятствуют взаимным горизонтальным перемещениям в плоскости ненесущих конструкций. Заполнение горизонтальных и вертикальных зазоров предусмотрено эластичными прокладками.

19. Проектом предусмотрена система мусороудаления без организации мусоропровода путём сбора твёрдых бытовых отходов в контейнерах на площадке ТБО (см. раздел ГП) с последующим вывозом.

20. Входы в здания запроектированы с учётом потребностей маломобильных групп населения: крыльца оборудованы пандусами, покрытия крылец предусмотрены из материалов с нескользящими поверхностями; габариты тамбуров и размеры входных дверных блоков обеспечивают беспрепятственный доступ МГН в здание.

21. Перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ.

Устройство гидроизоляции цоколя.

Устройство горизонтальной гидроизоляции стен.

Устройство осадочных и температурных швов в стенах, перекрытиях, полах, покрытиях.

Устройство тепло-, паро-, гидроизоляции.

Устройство кровли.

Армирование и крепление наружных стен.

Устройство внутренних стен и перегородок.

Установка дверных и оконных блоков с заделкой сопряжений блоков с кладкой, железобетонными конструкциями.

Устройство каркаса под облицовку плитами из натуральных и искусственных материалов.

Устройство молниезащиты.

Антикоррозионная защита стальных конструкций (изделий), скрываемых последующими конструкциями и работами.

Приемка фасадов здания.

22. Проект разработан для производства работ при положительных температурах наружного воздуха. При выполнении работ при отрицательных температурах руководствоваться соответствующими нормативами.

При производстве всех видов работ руководствоваться СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012.

23. Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами Республики Казахстан:

Технический регламент "Общие требования к пожарной безопасности", утверждённый приказом Министра внутренних

						166-2022-ОПЗ	Лист
					11.21		39
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

дел РК от 23.06.2017 г. № 439;
 Технический регламент "Требования к безопасности конструкций из других материалов",
 утверждённый
 постановлением Правительства РК от 31.12.2008 г. № 1351;
 СН РК 2.02-01-2019, СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений";
 СН РК 3.02-01-2018, СП РК 3.02-101-2012 "Здания жилые многоквартирные";
 СН РК 3.02-02-2013 "Технические требования, предъявляемые к жилищам";
 СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013 "Градостроительство. Планировка и застройка го-
 родских и сельских населенных
 пунктов";
 СН РК 3.06-01-2011 "Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населе-
 ния";
 СП РК 3.06-101-2012 "Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для ма-
 ломобильных групп населения";
 СН РК 3.02-36-2012, СП РК 3.02-136-2012 "Полы";
 СН РК 2.04-05-2014, СП РК 2.04-108-2014 "Изоляционные и отделочные покрытия";
 СН РК 3.02-37-2013, СП РК 3.02-137-2013 "Крыши и кровли".

24. Устройство навесного фасада выполнить в соответствии с СП РК 5.06-19-2012
 "Проектирование и монтаж навесных фасадов с воздушным зазором". Конструктивные ре-
 шения навесного фасада с воздушным зазором (НФсВЗ) должны исключать возможность
 проникновения во внутренний объём системы пламени от очага пожара. Предусмотреть уста-
 новку противопожарных рассечек по высоте в вентилируемой воздушной прослойке на рас-
 стоянии не более трёх этажей. Под облицовкой, по всему периметру оконных и дверных про-
 емов фасада установить защитные козырьки-экраны из оцинкованной стали толщиной не ме-
 нее 0,55 мм. Экраны расположить перпендикулярно основной плоскости фасада, на рассто-
 янии не менее 70 мм в сторону от соответствующего откоса проёма, на всю ширину зазора
 между строительным основанием и облицовкой.

Характеристики и расход материалов, необходимых для монтажа НФсВЗ, уточнить в рабо-
 чем проекте НФсВЗ.

Блок 9D1

1. Рабочий проект "Строительство жилого комплекса по адресу: г. Алматы, р-
 н. Наурызбайский, мкр. Курамыс, ул. Акселеу Сейдимбек 100/2, 100/3, 100/4" разработан на
 основании:

Задания на проектирование, согласованного и утверждённого заказчиком ТОО "Integra
 Construction KZ";

Акта на право частной собственности на земельный участок кадастровый номер 20-322-024-
 1294, 20-322-024-1293, 20-322-024-1292, площадью 2,69 га, 1,74 га, 1,73 га;

Эскизного проекта, утверждённого заказчиком и согласованного КГУ "Управлением город-
 ского планирования и урбанистики г. Алматы";

Архитектурно-планировочного задания (АПЗ) № KZ54VUA00734367 от 31.08.2022, выдан-
 ного КГУ "Управлением городского планирования и урбанистики г. Алматы";

Топографической съёмки, выполненной ТОО "ГеоСтройИнвест";

Отчёта об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО "Алматы Строй Изыс-
 кания".

2. Характеристики участка строительства:

Климатический подрайон строительства- III В (СП РК 2.04-01-2017).

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта: для суглинков - 79 см; песков средней
 крупности - 103 см, крупнообломочных грунтов - 117 см. Максимальная глубина проникно-
 вения нулевой изотермы в грунт - 150 см.

Снеговой район - II (1.20 кПа) (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017).

Ветровой район - II; базовая скорость ветра 25 м/с; давление ветра 0,39 кПа (НТП РК 01-01-
 3.1 (4.1)-2017).

								Лист
					11.21		166-2022-ОПЗ	40
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92 - минус 23,4 °С (СП РК 2.04-01-2017).

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - минус 20,1 °С (СП РК 2.04-01-2017).

Сейсмичность района строительства - 9 баллов (СП РК 2.03-30-2017).

Сейсмичность площадки строительства - 9 баллов.

Тип грунтовых условий площадки по сейсмическим свойствам - III (третий).

3. Характеристика здания.

Количество этажей - 3.

Уровень ответственности: II (второй - нормальный).

Техническая сложность: технически сложный.

Класс функциональной пожарной опасности здания: Ф1.3.

Класс конструктивной пожарной опасности - С1.

Класс пожарной опасности строительных конструкций К1.

Степень огнестойкости здания - II.

Расчётный срок службы здания - не менее 50 лет.

Класс проживания - IV.

4. За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, что для пятна 9D1 соответствует абсолютной отметке 962,40 на генплане.

5. Участок строительства пятна 9D1 расположен с восточной стороны территории жилого комплекса.

6. Здание жилого дома - рядовая 3-этажная секция, прямоугольная в плане с выступающей частью, размерами в осях 31,5х18,3 м. Высота подвального этажа - 2,50 м. Высота этажа с 1-го по 3-й - 3,00 м. Подвальный этаж используется для размещения технических помещений и кладовых. С 1-го по 3-й этажи - жилая часть. В пятне размещены одно-, двух- и трёхкомнатные квартиры.

7. В здании предусмотрена установка лифта грузоподъёмностью 680 кг с остановками на 1-м и всех жилых этажах. Размер кабины - 1200х1300мм.

8. Конструктивная схема жилого здания - стеновая.

Фундаментная плита - монолитная железобетонная, толщ. 400 мм.

Несущие стены - монолитные железобетонные, толщ. 250мм.

Перекрытия - монолитные железобетонные, толщ. 200 мм.

Лестница - монолитная железобетонная; марши толщ. 200 мм.

9. Горизонтальную гидроизоляцию от грунтовой влаги выполнить из цементного раствора состава 1:2 (цемент М300) с добавлением церезита (или алюмината натрия) или из гидроизоляционной мембраны ТЕХНОЭЛАСТ ЭПП в два слоя по битумному праймеру ТЕХ-НОНИКОЛЬ № 1.

10. Наружные стены выше отм. 0,000 из блоков из ячеистого бетона (блок I/600х250х250/D600/B2,5/F25), толщ. 250 мм.

Межквартирные стены из керамических камней (11,5НФ 510х200х219 мм), толщ. 250 мм.

Межкомнатные перегородки – из керамических камней (11,5НФ 510х200х219 мм), толщ. 100 мм.

Стены шахты ОВ в местах общего пользования - из блоков из ячеистого бетона (блок I/600х100х250/D600/B2,5/F25), толщ. 100 мм.

Стены шахт инженерных коммуникаций в местах общего пользования (обшивки) - гипсокартонные (ГКЛО) комплектные системы KNAUF с заполнением минераловатными звукоизолирующими плитами, толщ. 75 мм.

Лицевая стена лифтовой шахты в подвале - из камней бетонных стеновых (СКЦ 390х190х190), толщ. 190 мм; на жилых этажах - керамических камней (11,5НФ 510х200х219 мм), толщ. 250 мм.

11. Кровля - плоская, рулонная, с уклоном 1,5% и 2,7%; предусмотрена система совмещенной вентилируемой крыши.

						166-2022-ОПЗ	Лист
					11.21		41
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Водоотвод с крыши здания - внутренний организованный водосток через систему водоприёмных воронок и водосточных труб.

Проектом предусмотрен электрообогрев водоприёмных патрубков водосточных воронок и стояков в местах охлаждаемых участков крыши и теплоизоляция участков стояков в пределах подвального этажа.

Работы по устройству крыши выполнять в соответствии с требованиями СН РК 3.02-37-2013, СП РК 3.02-137-2013.

12. Витражные блоки - алюминиевый профиль с заполнением стеклопакетами, цвет профиля -черно-серый, RAL 7024.

Стеклопакеты - однокамерные с листовым бесцветным стеклом; внутреннее стекло - энерго-сберегающее.

Стеклопакеты выполнить из безопасного стекла: закалённого, при разрушении которого не образуются осколки размером более 3 см², или многослойного, осколки которого при разрушении стекла удерживаются полимерной плёнкой.

Наружные дверные блоки в витражах - алюминиевый профиль с заполнением стеклопакетами, черно-серый, RAL 7024; металлические в подвале, цвет - RAL 7024.

Внутренние дверные блоки - металлические; деревянные.

13. Утеплитель стен подвала до уровня отмостки - экструдированный пенополистирол, $\lambda=0,032$ Вт/м·К, на глубину промерзания грунта - толщ. 100 мм; ниже глубины промерзания - толщ. 50 мм.

Утеплитель цоколя от уровня отмостки - теплоизоляционные плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем ТЕХНОВЕНТ Стандарт $\lambda=0,038$ Вт/м·К, ПП-80(НГ)1200.600.100 ГОСТ 9573-2012 - толщ. 100 мм.

Утеплитель плиты покрытия - теплоизоляционные плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем не менее 80 кПа по ГОСТ EN 826-2011, не менее 600 Н по ГОСТ EN 12430-2011, ППЖ-190(НГ)1200.600.150 ГОСТ 9573-2012 - толщ. 150 мм.

Утеплитель плиты перекрытия на отм. -0,100 - экструзионный пенополистирол $\lambda=0,034$ Вт/м·К - толщ. 30 мм (см. Экспликацию полов).

Утеплитель стен лоджий и стен отапливаемых помещений подвала - теплоизоляционные плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем ТЕХНОФАС $\lambda=0,042$ Вт/м·К, ПЖ-140(НГ)1200.600.100 ГОСТ 9573-2012) - толщ. 100 мм (см. Спецификацию стен, перегородок и облицовок).

14. Наружная отделка здания - см. Ведомость отделки фасадов (система навесных фасадов с воздушным зазором).

Цоколь - натуральный камень.

Стены выше уровня цоколя - облицовка фиброцементными, HPL и кассетными панелями.

Стены будки выхода на кровлю, шахты – сталь оцинкованная с полимерным покрытием.

Ограждения - окраска атмосферостойкой краской по металлу.

15. Отмостка по периметру здания из тротуарной плитки, шириной 1,5 м (см. раздел ГП).

16. Внутренние отделочные работы выполнить в соответствии с Ведомостью отделки помещений и Экспликацией полов.

17. Противопожарные мероприятия

Здание разделено на следующие пожарные отсеки:

технические помещения в подвальном этаже;

кладовые жильцов дома в подвальном этаже;

жилая часть с 1-го по 3-й этажи.

Пожарные отсеки отделены друг от друга противопожарными стенами (REI 150), перегородками (EI 45) и перекрытиями (REI

150) 1-го типа с заполнением проёмов противопожарными дверями (в стенах - EI 60; в перегородках - EI 30).

Высота эвакуационных путей в здании - не менее 2 м; ширина горизонтальных участков - не менее 1,2 м. На путях эвакуации применены материалы отделки стен, потолков и полов группы НГ.

								Лист
					11.21		166-2022-ОПЗ	42
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Из подвала пятна 9D1 предусмотрено два эвакуационных выхода: один - через лестничную клетку, обособленную от лестничной клетки жилой части в уровне 1-го этажа противопожарной перегородкой 1 типа; второй - через дверь ведущую непосредственно наружу.

Лестница Л1 жилой части запроектирована с обособленным выходом в уровне 1-го этажа.

Проектом предусмотрен выход на кровлю через лестницу с дверью 1х2,1 м.

Открывание дверей эвакуационных выходов - по направлению выхода из здания.

В квартирах в качестве аварийных выходов проектом предусмотрены зоны безопасности в виде простенка (шириной 1,2 м) между остеклённым проёмом и торцом летнего помещения.

Ограждения летних помещений выполнены из негорючих материалов.

Двери лифтовой шахты на всех этажах - противопожарные с уплотнителями притворов, с пределом огнестойкости EI 30.

Металлические конструкции покрываются огнезащитным составом до нормируемого предела огнестойкости.

Огнезащитный состав наносить в местах, доступных для периодической замены или восстановления покрытия.

18. Кладка стен и перегородок предусмотрена с усилением:

стальными элементами (стойками и балками) в кладке из блоков из ячеистого бетона; арматурой и сварными сетками (с заполнением жидким бетоном пустот) в кладке из бетонных камней с применением монолитных сердечников, перемычек и антисейсмических поясов;

сварными сетками и монолитными сердечниками в кладке из керамических камней.

Между несущими и ненесущими конструкциями предусмотрены вертикальные зазоры; между верхом ненесущих стеновых

конструкций и нижними поверхностями плит перекрытий и покрытия предусмотрены горизонтальные зазоры. Элементы креплений между несущими и ненесущими конструкциями не препятствуют взаимным горизонтальным перемещениям в плоскости ненесущих конструкций. Заполнение горизонтальных и вертикальных зазоров предусмотрено эластичными прокладками.

19. Проектом предусмотрена система мусороудаления без организации мусоропровода путём сбора твёрдых бытовых отходов в контейнерах на площадке ТБО (см. раздел ГП) с последующим вывозом.

20. Входы в здания запроектированы с учётом потребностей маломобильных групп населения: крыльца оборудованы пандусами, покрытия крылец предусмотрены из материалов с нескользящими поверхностями; габариты тамбуров и размеры входных дверных блоков обеспечивают беспрепятственный доступ МГН в здание.

21. Перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ.

Устройство гидроизоляции цоколя.

Устройство горизонтальной гидроизоляции стен.

Устройство осадочных и температурных швов в стенах, перекрытиях, полах, покрытиях.

Устройство тепло-, паро-, гидроизоляции.

Устройство кровли.

Армирование и крепление наружных стен.

Устройство внутренних стен и перегородок.

Установка дверных и оконных блоков с заделкой сопряжений блоков с кладкой, железобетонными конструкциями.

Устройство каркаса под облицовку плитами из натуральных и искусственных материалов.

Устройство молниезащиты.

Антикоррозионная защита стальных конструкций (изделий), скрываемых последующими конструкциями и работами.

Приемка фасадов здания.

22. Проект разработан для производства работ при положительных температурах наружного воздуха. При выполнении работ при отрицательных температурах руководствоваться соответствующими нормативами.

							Лист
					11.21	166-2022-ОПЗ	43
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

При производстве всех видов работ руководствоваться СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012.

23. Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами Республики Казахстан:

Технический регламент "Общие требования к пожарной безопасности", утверждённый приказом Министра внутренних

дел РК от 23.06.2017 г. № 439;

Технический регламент "Требования к безопасности конструкций из других материалов", утверждённый

постановлением Правительства РК от 31.12.2008 г. № 1351;

СН РК 2.02-01-2019, СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений";

СН РК 3.02-01-2018, СП РК 3.02-101-2012 "Здания жилые многоквартирные";

СН РК 3.02-02-2013 "Технические требования, предъявляемые к жилищам";

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

пунктов";

СН РК 3.06-01-2011 "Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения";

СП РК 3.06-101-2012 "Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения";

СН РК 3.02-36-2012, СП РК 3.02-136-2012 "Полы";

СН РК 2.04-05-2014, СП РК 2.04-108-2014 "Изоляционные и отделочные покрытия";

СН РК 3.02-37-2013, СП РК 3.02-137-2013 "Крыши и кровли".

24. Устройство навесного фасада выполнить в соответствии с СП РК 5.06-19-2012 "Проектирование и монтаж навесных фасадов с воздушным зазором". Конструктивные решения навесного фасада с воздушным зазором (НФсВЗ) должны исключать возможность проникновения во внутренний объём системы пламени от очага пожара. Предусмотреть установку противопожарных рассечек по высоте в вентилируемой воздушной прослойке на расстоянии не более трёх этажей. Под облицовкой, по всему периметру оконных и дверных проёмов фасада установить защитные козырьки-экраны из оцинкованной стали толщиной не менее 0,55 мм. Экраны расположить перпендикулярно основной плоскости фасада, на расстоянии не менее 70 мм в сторону от соответствующего откоса проёма, на всю ширину зазора между строительным основанием и облицовкой.

Характеристики и расход материалов, необходимых для монтажа НФсВЗ, уточнить в рабочем проекте НФсВЗ.

Блок 10F1

1. Рабочий проект "Строительство жилого комплекса по адресу: г. Алматы, р-н.Наурызбайский, мкр. Курамыс, ул. Акселеу Сейдимбек 100/2, 100/3, 100/4" разработан на основании:

Задания на проектирование, согласованного и утверждённого заказчиком ТОО "Integra Construction KZ";

Акта на право частной собственности на земельный участок кадастровый номер 20-322-024-1294, 20-322-024-1293, 20-322-024-1292, площадью 2,69 га, 1,74 га, 1,73 га;

Эскизного проекта, утверждённого заказчиком и согласованного КГУ "Управлением городского планирования и урбанистики г. Алматы";

Архитектурно-планировочного задания (АПЗ) № KZ54VUA00734367 от 31.08.2022, выданного КГУ "Управлением городского планирования и урбанистики г. Алматы";

Топографической съёмки, выполненной ТОО "ГеоСтройИнвест";

Отчёта об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО "Алматы Строй Изыскания".

2. Характеристики участка строительства:

Климатический подрайон строительства- III В (СП РК 2.04-01-2017).

						166-2022-ОПЗ	Лист
					11.21		44
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта: для суглинков - 79 см; песков средней крупности - 103 см, крупнообломочных грунтов - 117 см. Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт - 150 см.

Снеговой район - II (1.20 кПа) (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017).

Ветровой район - II; базовая скорость ветра 25 м/с; давление ветра 0,39 кПа (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017).

Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92 - минус 23,4 °С (СП РК 2.04-01-2017).

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - минус 20,1 °С (СП РК 2.04-01-2017).

Сейсмичность района строительства - 9 баллов (СП РК 2.03-30-2017).

Сейсмичность площадки строительства - 9 баллов.

Тип грунтовых условий площадки по сейсмическим свойствам - III (третий).

3. Характеристика здания.

Количество этажей - 3.

Уровень ответственности: II (второй - нормальный).

Техническая сложность: технически сложный.

Класс функциональной пожарной опасности здания: Ф1.3.

Класс конструктивной пожарной опасности - С1.

Класс пожарной опасности строительных конструкций К1.

Степень огнестойкости здания - II.

Расчётный срок службы здания - не менее 50 лет.

Класс проживания - IV.

4. За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, что для пятна 10F1 соответствует абсолютной отметке 961,80 на генплане.

5. Участок строительства пятна 10F1 расположен с восточной стороны территории жилого комплекса. С западной стороны к зданию примыкает пятно 11В.

6. Здание жилого дома - рядовая 3-этажная секция, прямоугольная в плане с выступающей частью, размерами в осях 20,9х17,8 м. Высота подвального этажа - 2,50 м. Высота этажа с 1-го по 3-й - 3,00 м. Подвальный этаж используется для размещения технических помещений и кладовых. С 1-го по 3-й этажи - жилая часть. В пятне размещены одно-, двух- и трёхкомнатные квартиры.

7. В здании предусмотрена установка лифта грузоподъёмностью 680 кг с остановками на 1-м и всех жилых этажах. Размер кабины - 1200х1300мм.

8. Конструктивная схема жилого здания - стеновая.

Фундаментная плита - монолитная железобетонная, толщ. 400 мм.

Несущие стены - монолитные железобетонные, толщ. 250мм.

Перекрытия - монолитные железобетонные, толщ. 200 мм.

Лестница - монолитная железобетонная; марши толщ. 200 мм.

9. Горизонтальную гидроизоляцию от грунтовой влаги выполнить из цементного раствора состава 1:2 (цемент М300) с добавлением церезита (или алюмината натрия) или из гидроизоляционной мембраны ТЕХНОЭЛАСТ ЭПП в два слоя по битумному праймеру ТЕХ-НОНИКОЛЬ № 1.

10. Наружные стены выше отм. 0,000 из блоков из ячеистого бетона (блок I/600х250х250/D600/B2,5/F25), толщ. 250 мм.

Межквартирные стены из керамических камней (11,5НФ 510х200х219 мм), толщ. 250 мм.

Межкомнатные перегородки – из керамических камней (11,5НФ 510х200х219 мм), толщ. 100 мм.

Стены шахты ОВ в местах общего пользования - из блоков из ячеистого бетона (блок I/600х100х250/D600/B2,5/F25), толщ. 100 мм.

Стены шахт инженерных коммуникаций в местах общего пользования (обшивка) - гипсокартонные (ГКЛО) комплектные системы KNAUF с заполнением минераловатными звукоизолирующими плитами, толщ. 75 мм.

						166-2022-ОПЗ	Лист
					11.21		45
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Лицевая стена лифтовой шахты в подвале - из камней бетонных стеновых (СКЦ 390х190х190), толщ. 190 мм; на жилых этажах - керамических камней (11,5НФ 510х200х219 мм), толщ. 250 мм.

11. Кровля - плоская, рулонная, с уклоном 1,5% и 2,7%; предусмотрена система совмещенной вентилируемой крыши.

Водоотвод с крыши здания - внутренний организованный водосток через систему водоприёмных воронок и водосточных труб.

Проектом предусмотрен электрообогрев водоприёмных патрубков водосточных воронок и стояков в местах охлаждаемых участков крыши и теплоизоляция участков стояков в пределах подвального этажа.

Работы по устройству крыши выполнять в соответствии с требованиями СН РК 3.02-37-2013, СП РК 3.02-137-2013.

12. Витражные блоки - алюминиевый профиль с заполнением стеклопакетами, цвет профиля - чернo-серый, RAL 7024.

Стеклопакеты - однокамерные с листовым бесцветным стеклом; внутреннее стекло - энерго-сберегающее.

Стеклопакеты выполнить из безопасного стекла: закалённого, при разрушении которого не образуются осколки размером более 3 см², или многослойного, осколки которого при разрушении стекла удерживаются полимерной плёнкой.

Наружные дверные блоки в витражах - алюминиевый профиль с заполнением стеклопакетами, чернo-серый, RAL 7024; металлические в подвале, цвет - RAL 7024.

Внутренние дверные блоки - металлические; деревянные.

13. Утеплитель стен подвала до уровня отмостки - экструдированный пенополистирол, $\lambda=0,032$ Вт/м·К, на глубину промерзания грунта - толщ. 100 мм; ниже глубины промерзания - толщ. 50 мм.

Утеплитель цоколя от уровня отмостки - теплоизоляционные плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем ТЕХНОВЕНТ Стандарт $\lambda=0,038$ Вт/м·К, ПП-80(НГ)1200.600.100 ГОСТ 9573-2012 - толщ. 100 мм.

Утеплитель плиты покрытия - теплоизоляционные плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем не менее 80 кПа по ГОСТ EN 826-2011, не менее 600 Н по ГОСТ EN 12430-2011, ППЖ-190(НГ)1200.600.150 ГОСТ 9573-2012 - толщ. 150 мм.

Утеплитель плиты перекрытия на отм. -0,100 - экструзионный пенополистирол $\lambda=0,034$ Вт/м·К - толщ. 30 мм (см. Экспликацию полов).

Утеплитель стен лоджий и стен отапливаемых помещений подвала - теплоизоляционные плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем ТЕХНОФАС $\lambda=0,042$ Вт/м·К, ПЖ-140(НГ)1200.600.100 ГОСТ 9573-2012) - толщ. 100 мм (см. Спецификацию стен, перегородок и облицовок).

14. Наружная отделка здания - см. Ведомость отделки фасадов (система навесных фасадов с воздушным зазором).

Цоколь - натуральный камень.

Стены выше уровня цоколя - облицовка фиброцементными, HPL и кассетными панелями.

Стены будки выхода на кровлю, шахты – сталь оцинкованная с полимерным покрытием.

Ограждения - окраска атмосферостойкой краской по металлу.

15. Отмостка по периметру здания из тротуарной плитки, шириной 1,5 м (см. раздел ГП).

16. Внутренние отделочные работы выполнить в соответствии с Ведомостью отделки помещений и Экспликацией полов.

17. Противопожарные мероприятия

Здание разделено на следующие пожарные отсеки:

технические помещения в подвальном этаже;

кладовые жильцов дома в подвальном этаже;

жилая часть с 1-го по 3-й этажи.

Пожарные отсеки отделены друг от друга противопожарными стенами (REI 150), перегородками (EI 45) и перекрытиями (REI

							Лист
					11.21	166-2022-ОПЗ	46
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

150) 1-го типа с заполнением проёмов противопожарными дверями (в стенах - EI 60; в перегородках - EI 30).

Высота эвакуационных путей в здании - не менее 2 м; ширина горизонтальных участков - не менее 1,2 м. На путях эвакуации применены материалы отделки стен, потолков и полов группы НГ.

Площадь подвала пятна 10F1 составляет менее 300м², в связи с чем, предусмотрен один эвакуационный выход, непосредственно наружу, согласно п. 6.2.14 СП РК 2.02-101-2014*.

Лестница Л1 жилой части запроектирована с выходом в уровне 1-го этажа.

Проектом предусмотрен выход на кровлю через лестницу с дверью 1х2,1 м.

Открывание дверей эвакуационных выходов - по направлению выхода из здания.

В квартирах в качестве аварийных выходов проектом предусмотрены зоны безопасности в виде простенка (шириной 1,2 м) между остеклённым проёмом и торцом летнего помещения.

Ограждения летних помещений выполнены из негорючих материалов.

Двери лифтовой шахты на всех этажах - противопожарные с уплотнителями притворов, с пределом огнестойкости EI 30.

Металлические конструкции покрываются огнезащитным составом до нормируемого предела огнестойкости.

Огнезащитный состав наносить в местах, доступных для периодической замены или восстановления покрытия.

18. Антисейсмические мероприятия. Проектом предусмотрен антисейсмический шов между пятном 10F1 и 11В на всю высоту здания. Ширина антисейсмического шва между фундаментами пятен - 100 мм; между плитами перекрытия и покрытия - 1350 мм (см. раздел КЖ). Заполнение антисейсмического шва негорючими минераловатными плитами не препятствует сейсмическим колебаниям секций.

Кладка стен и перегородок предусмотрена с усилением:

стальными элементами (стойками и балками) в кладке из блоков из ячеистого бетона; арматурой и сварными сетками (с заполнением жидким бетоном пустот) в кладке из бетонных камней с применением монолитных сердечников, перемычек и антисейсмических поясов;

сварными сетками и монолитными сердечниками в кладке из керамических камней.

Между несущими и ненесущими конструкциями предусмотрены вертикальные зазоры; между верхом ненесущих стеновых

конструкций и нижними поверхностями плит перекрытий и покрытия предусмотрены горизонтальные зазоры. Элементы креплений между несущими и ненесущими конструкциями не препятствуют взаимным горизонтальным перемещениям в плоскости ненесущих конструкций. Заполнение горизонтальных и вертикальных зазоров предусмотрено эластичными прокладками.

19. Проектом предусмотрена система мусороудаления без организации мусоропровода путём сбора твёрдых бытовых отходов в контейнерах на площадке ТБО (см. раздел ГП) с последующим вывозом.

20. Входы в здания запроектированы с учётом потребностей маломобильных групп населения: крыльца оборудованы пандусами, покрытия крылец предусмотрены из материалов с нескользящими поверхностями; габариты тамбуров и размеры входных дверных блоков обеспечивают беспрепятственный доступ МГН в здание.

21. Перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ.

Устройство гидроизоляции цоколя.

Устройство горизонтальной гидроизоляции стен.

Устройство осадочных и температурных швов в стенах, перекрытиях, полах, покрытиях.

Устройство тепло-, паро-, гидроизоляции.

Устройство кровли.

Армирование и крепление наружных стен.

Устройство внутренних стен и перегородок.

						166-2022-ОПЗ	Лист
					11.21		47
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Установка дверных и оконных блоков с заделкой сопряжений блоков с кладкой, железобетонными конструкциями.
Устройство каркаса под облицовку плитами из натуральных и искусственных материалов.
Устройство молниезащиты.
Антикоррозионная защита стальных конструкций (изделий), скрываемых последующими конструкциями и работами.
Приемка фасадов здания.

22. Проект разработан для производства работ при положительных температурах наружного воздуха. При выполнении работ при отрицательных температурах руководствоваться соответствующими нормативами.

При производстве всех видов работ руководствоваться СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012.

23. Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами Республики Казахстан:

Технический регламент "Общие требования к пожарной безопасности", утверждённый приказом Министра внутренних дел РК от 23.06.2017 г. № 439;

Технический регламент "Требования к безопасности конструкций из других материалов", утверждённый

постановлением Правительства РК от 31.12.2008 г. № 1351;

СН РК 2.02-01-2019, СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений";

СН РК 3.02-01-2018, СП РК 3.02-101-2012 "Здания жилые многоквартирные";

СН РК 3.02-02-2013 "Технические требования, предъявляемые к жилищам";

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

СН РК 3.06-01-2011 "Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения";

СП РК 3.06-101-2012 "Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения";

СН РК 3.02-36-2012, СП РК 3.02-136-2012 "Полы";

СН РК 2.04-05-2014, СП РК 2.04-108-2014 "Изоляционные и отделочные покрытия";

СН РК 3.02-37-2013, СП РК 3.02-137-2013 "Крыши и кровли".

24. Устройство навесного фасада выполнить в соответствии с СП РК 5.06-19-2012 "Проектирование и монтаж навесных фасадов с воздушным зазором". Конструктивные решения навесного фасада с воздушным зазором (НФсВЗ) должны исключать возможность проникновения во внутренний объём системы пламени от очага пожара. Предусмотреть установку противопожарных рассечек по высоте в вентилируемой воздушной прослойке на расстоянии не более трёх этажей. Под облицовкой, по всему периметру оконных и дверных проёмов фасада установить защитные козырьки-экраны из оцинкованной стали толщиной не менее 0,55 мм. Экраны расположить перпендикулярно основной плоскости фасада, на расстоянии не менее 70 мм в сторону от соответствующего откоса проёма, на всю ширину зазора между строительным основанием и облицовкой.

Характеристики и расход материалов, необходимых для монтажа НФсВЗ, уточнить в рабочем проекте НФсВЗ.

Блок 11В

1. Рабочий проект "Строительство жилого комплекса по адресу: г. Алматы, р-н.Наурызбайский, мкр. Курамыс, ул. Акселеу Сейдимбек 100/2, 100/3, 100/4" разработан на основании:

Задания на проектирование, согласованного и утверждённого заказчиком ТОО "Integra Construction KZ";

						166-2022-ОПЗ	Лист
					11.21		48
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Акта на право частной собственности на земельный участок кадастровый номер 20-322-024-1294, 20-322-024-1293, 20-322-024-1292, площадью 2,69 га, 1,74 га, 1,73 га;
Эскизного проекта, утверждённого заказчиком и согласованного КГУ "Управлением городского планирования и урбанистики г. Алматы";
Архитектурно-планировочного задания (АПЗ) № KZ54VUA00734367 от 31.08.2022, выданного КГУ "Управлением городского планирования и урбанистики г. Алматы";
Топографической съёмки, выполненной ТОО "ГеоСтройИнвест";
Отчёта об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО "Алматы Строй Изыскания".

2. Характеристики участка строительства:

Климатический подрайон строительства- III В (СП РК 2.04-01-2017).

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта: для суглинков - 79 см; песков средней крупности - 103 см, крупнообломочных грунтов - 117 см. Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт - 150 см.

Снеговой район - II (1.20 кПа) (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017).

Ветровой район - II; базовая скорость ветра 25 м/с; давление ветра 0,39 кПа (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017).

Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92 - минус 23,4 °С (СП РК 2.04-01-2017).

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - минус 20,1 °С (СП РК 2.04-01-2017).

Сейсмичность района строительства - 9 баллов (СП РК 2.03-30-2017).

Сейсмичность площадки строительства - 9 баллов.

Тип грунтовых условий площадки по сейсмическим свойствам - III (третий).

3. Характеристика здания.

Количество этажей - 3.

Уровень ответственности: II (второй - нормальный).

Техническая сложность: технически сложный.

Класс функциональной пожарной опасности здания: Ф1.3.

Класс конструктивной пожарной опасности - С1.

Класс пожарной опасности строительных конструкций К1.

Степень огнестойкости здания - II.

Расчётный срок службы здания - не менее 50 лет.

Класс проживания - IV.

4. За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, что для пятна 11В соответствует абсолютной отметке 961,40 на генплане.

5. Участок строительства пятна 11В расположен с юго-восточной стороны территории жилого комплекса. С южной стороны к зданию примыкает пятно 10F1, с северной 12D1.

6. Здание жилого дома - рядовая 3-этажная секция, прямоугольная в плане с выступающей частью, размерами в осях 19,4х25,3 м. Высота подвального этажа - 2,50 м. Высота этажа с 1-го по 3-й - 3,00 м. Подвальный этаж используется для размещения технических помещений и кладовых. С 1-го по 3-й этажи - жилая часть. В пятне размещены одно-, двух- и трёхкомнатные квартиры.

7. В здании предусмотрена установка лифта грузоподъёмностью 680 кг с остановками на 1-м и всех жилых этажах. Размер кабины - 1200х1300мм.

8. Конструктивная схема жилого здания - стеновая.

Фундаментная плита - монолитная железобетонная, толщ. 400 мм.

Несущие стены - монолитные железобетонные, толщ. 250мм.

Перекрытия - монолитные железобетонные, толщ. 200 мм.

Лестница - монолитная железобетонная; марши толщ. 200 мм.

9. Горизонтальную гидроизоляцию от грунтовой влаги выполнить из цементного раствора состава 1:2 (цемент М300) с добавлением церезита (или алюмината натрия) или из гидроизоляционной мембраны ТЕХНОЭЛАСТ ЭПП в два слоя по битумному праймеру ТЕХ-НОНИКОЛЬ № 1.

									Лист
					11.21			166-2022-ОПЗ	49
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

10. Наружные стены выше отм. 0,000 из блоков из ячеистого бетона (блок I/600x250x250/D600/B2,5/F25), толщ. 250 мм.
Межквартирные стены из керамических камней (11,5НФ 510x200x219 мм), толщ. 250 мм.
Межкомнатные перегородки – из керамических камней (11,5НФ 510x200x219 мм), толщ. 100 мм.

Стены шахты ОВ в местах общего пользования - из блоков из ячеистого бетона (блок I/600x100x250/D600/B2,5/F25), толщ. 100 мм.

Стены шахт инженерных коммуникаций в местах общего пользования (обшивка) - гипсокартонные (ГКЛЮ) комплектные системы KNAUF с заполнением минераловатными звукоизолирующими плитами, толщ. 75 мм.

Лицевая стена лифтовой шахты в подвале - из камней бетонных стеновых (СКЦ 390x190x190), толщ. 190 мм; на жилых этажах - керамических камней (11,5НФ 510x200x219 мм), толщ. 250 мм.

11. Кровля - плоская, рулонная, с уклоном 1,5% и 2,7%; предусмотрена система совмещенной вентилируемой крыши.

Водоотвод с крыши здания - внутренний организованный водосток через систему водоприёмных воронок и водосточных труб.

Проектом предусмотрен электрообогрев водоприёмных патрубков водосточных воронок и стояков в местах охлаждаемых участков крыши и теплоизоляция участков стояков в пределах подвального этажа.

Работы по устройству крыши выполнять в соответствии с требованиями СН РК 3.02-37-2013, СП РК 3.02-137-2013.

12. Витражные блоки - алюминиевый профиль с заполнением стеклопакетами, цвет профиля - чернo-серый, RAL 7024.

Стеклопакеты - однокамерные с листовым бесцветным стеклом; внутреннее стекло - энергосберегающее.

Стеклопакеты выполнить из безопасного стекла: закалённого, при разрушении которого не образуются осколки размером более 3 см², или многослойного, осколки которого при разрушении стекла удерживаются полимерной плёнкой.

Наружные дверные блоки в витражах - алюминиевый профиль с заполнением стеклопакетами, чернo-серый, RAL 7024; металлические в подвале, цвет - RAL 7024.

Внутренние дверные блоки - металлические; деревянные.

13. Утеплитель стен подвала до уровня отмостки - экструдированный пенополистирол, $\lambda=0,032$ Вт/м·К, на глубину промерзания грунта - толщ. 100 мм; ниже глубины промерзания - толщ. 50 мм.

Утеплитель цоколя от уровня отмостки - теплоизоляционные плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем ТЕХНОВЕНТ Стандарт $\lambda=0,038$ Вт/м·К, ПП-80(НГ)1200.600.100 ГОСТ 9573-2012 - толщ. 100 мм.

Утеплитель плиты покрытия - теплоизоляционные плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем не менее 80 кПа по ГОСТ EN 826-2011, не менее 600 Н по ГОСТ EN 12430-2011, ППЖ-190(НГ)1200.600.150 ГОСТ 9573-2012 - толщ. 150 мм.

Утеплитель плиты перекрытия на отм. -0,100 - экструзионный пенополистирол $\lambda=0,034$ Вт/м·К - толщ. 30 мм (см. Экспликацию полов).

Утеплитель стен лоджий и стен отапливаемых помещений подвала - теплоизоляционные плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем ТЕХНОФАС $\lambda=0,042$ Вт/м·К, ПЖ-140(НГ)1200.600.100 ГОСТ 9573-2012) - толщ. 100 мм (см. Спецификацию стен, перегородок и облицовок).

14. Наружная отделка здания - см. Ведомость отделки фасадов (система навесных фасадов с воздушным зазором).

Цоколь - натуральный камень.

Стены выше уровня цоколя - облицовка фиброцементными, HPL и кассетными панелями.

Стены будки выхода на кровлю, шахты – сталь оцинкованная с полимерным покрытием.

Ограждения - окраска атмосферостойкой краской по металлу.

									Лист
					11.21		166-2022-ОПЗ		50
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

15. Отмостка по периметру здания из тротуарной плитки, шириной 1,5 м (см. раздел ГП).

16. Внутренние отделочные работы выполнить в соответствии с Ведомостью отделки помещений и Экспликацией полов.

17. Противопожарные мероприятия

Здание разделено на следующие пожарные отсеки:

технические помещения в подвальном этаже;

кладовые жильцов дома в подвальном этаже;

жилая часть с 1-го по 3-й этажи.

Пожарные отсеки отделены друг от друга противопожарными стенами (REI 150), перегородками (EI 45) и перекрытиями (REI

150) 1-го типа с заполнением проёмов противопожарными дверями (в стенах - EI 60; в перегородках - EI 30).

Высота эвакуационных путей в здании - не менее 2 м; ширина горизонтальных участков - не менее 1,2 м. На путях эвакуации применены материалы отделки стен, потолков и полов группы НГ.

Из подвала пятна 11В предусмотрено два эвакуационных выхода: один - через дверь ведущую непосредственно наружу; второй - через лестничную клетку, обособленную от лестничной клетки жилой части в уровне 1-го этажа противопожарной перегородкой 1 типа; дополнительный - в подвал смежного пятна 12D1.

Лестница Л1 жилой части запроектирована с обособленным выходом в уровне 1-го этажа.

Проектом предусмотрен выход на кровлю через лестницу с дверью 1х2,1 м.

Открывание дверей эвакуационных выходов - по направлению выхода из здания.

В квартирах в качестве аварийных выходов проектом предусмотрены зоны безопасности в виде простенка (шириной 1,2 м) между остеклённым проёмом и торцом летнего помещения.

Ограждения летних помещений выполнены из негорючих материалов.

Двери лифтовой шахты на всех этажах - противопожарные с уплотнителями притворов, с пределом огнестойкости EI 30.

Металлические конструкции покрываются огнезащитным составом до нормируемого предела огнестойкости.

Огнезащитный состав наносить в местах, доступных для периодической замены или восстановления покрытия.

18. Антисейсмические мероприятия. Проектом предусмотрен антисейсмический шов между пятнами 10F1 и 11В и 12D1 на всю высоту здания. Ширина антисейсмического шва между фундаментами пятен - 100 мм; между плитами перекрытия и покрытия - 1150 и 1350мм (см. раздел КЖ). Заполнение антисейсмического шва негорючими минераловатными плитами не препятствует сейсмическим колебаниям секций.

Кладка стен и перегородок предусмотрена с усилением:

стальными элементами (стойками и балками) в кладке из блоков из ячеистого бетона;

арматурой и сварными сетками (с заполнением жидким бетоном пустот) в кладке из бетонных камней с применением монолитных сердечников, перемычек и антисейсмических поясов;

сварными сетками и монолитными сердечниками в кладке из керамических камней.

Между несущими и ненесущими конструкциями предусмотрены вертикальные зазоры; между верхом ненесущих стеновых

конструкций и нижними поверхностями плит перекрытий и покрытия предусмотрены горизонтальные зазоры. Элементы креплений между несущими и ненесущими конструкциями не препятствуют взаимным горизонтальным перемещениям в плоскости ненесущих конструкций. Заполнение горизонтальных и вертикальных зазоров предусмотрено эластичными прокладками.

19. Проектом предусмотрена система мусороудаления без организации мусоропровода путём сбора твёрдых бытовых отходов в контейнерах на площадке ТБО (см. раздел ГП) с последующим вывозом.

						166-2022-ОПЗ	Лист
					11.21		51
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

20. Входы в здания запроектированы с учётом потребностей маломобильных групп населения: крыльца оборудованы пандусами, покрытия крылец предусмотрены из материалов с нескользящими поверхностями; габариты тамбуров и размеры входных дверных блоков обеспечивают беспрепятственный доступ МГН в здание.

21. Перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ.

Устройство гидроизоляции цоколя.

Устройство горизонтальной гидроизоляции стен.

Устройство осадочных и температурных швов в стенах, перекрытиях, полах, покрытиях.

Устройство тепло-, паро-, гидроизоляции.

Устройство кровли.

Армирование и крепление наружных стен.

Устройство внутренних стен и перегородок.

Установка дверных и оконных блоков с заделкой сопряжений блоков с кладкой, железобетонными конструкциями.

Устройство каркаса под облицовку плитами из натуральных и искусственных материалов.

Устройство молниезащиты.

Антикоррозионная защита стальных конструкций (изделий), скрываемых последующими конструкциями и работами.

Приемка фасадов здания.

22. Проект разработан для производства работ при положительных температурах наружного воздуха. При выполнении работ при отрицательных температурах руководствоваться соответствующими нормативами.

При производстве всех видов работ руководствоваться СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012.

23. Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами Республики Казахстан:

Технический регламент "Общие требования к пожарной безопасности", утверждённый приказом Министра внутренних дел РК от 23.06.2017 г. № 439;

Технический регламент "Требования к безопасности конструкций из других материалов", утверждённый

постановлением Правительства РК от 31.12.2008 г. № 1351;

СН РК 2.02-01-2019, СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений";

СН РК 3.02-01-2018, СП РК 3.02-101-2012 "Здания жилые многоквартирные";

СН РК 3.02-02-2013 "Технические требования, предъявляемые к жилищам";

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

СН РК 3.06-01-2011 "Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения";

СП РК 3.06-101-2012 "Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения";

СН РК 3.02-36-2012, СП РК 3.02-136-2012 "Полы";

СН РК 2.04-05-2014, СП РК 2.04-108-2014 "Изоляционные и отделочные покрытия";

СН РК 3.02-37-2013, СП РК 3.02-137-2013 "Крыши и кровли".

24. Устройство навесного фасада выполнить в соответствии с СП РК 5.06-19-2012 "Проектирование и монтаж навесных фасадов с воздушным зазором". Конструктивные решения навесного фасада с воздушным зазором (НФсВЗ) должны исключать возможность проникновения во внутренний объём системы пламени от очага пожара. Предусмотреть установку противопожарных рассечек по высоте в вентилируемой воздушной прослойке на расстоянии не более трёх этажей. Под облицовкой, по всему периметру оконных и дверных проемов фасада установить защитные козырьки-экраны из оцинкованной стали толщиной не ме-

								Лист
					11.21		166-2022-ОПЗ	52
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

нее 0,55 мм. Экраны расположить перпендикулярно основной плоскости фасада, на расстоянии не менее 70 мм в сторону от соответствующего откоса проёма, на всю ширину зазора между строительным основанием и облицовкой.

Характеристики и расход материалов, необходимых для монтажа НФсВЗ, уточнить в рабочем проекте НФсВЗ.

Блок 12D1

1. Рабочий проект "Строительство жилого комплекса по адресу: г. Алматы, р-н.Наурызбайский, мкр. Курамыс, ул. Акселеу Сейдимбек 100/2, 100/3, 100/4" разработан на основании:

Задания на проектирование, согласованного и утверждённого заказчиком ТОО "Integra Construction KZ";

Акта на право частной собственности на земельный участок кадастровый номер 20-322-024-1294, 20-322-024-1293, 20-322-024-1292, площадью 2,69 га, 1,74 га, 1,73 га;

Эскизного проекта, утверждённого заказчиком и согласованного КГУ "Управлением городского планирования и урбанистики г. Алматы";

Архитектурно-планировочного задания (АПЗ) № KZ54VUA00734367 от 31.08.2022, выданного КГУ "Управлением городского планирования и урбанистики г. Алматы";

Топографической съёмки, выполненной ТОО "ГеоСтройИнвест";

Отчёта об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО "Алматы Строй Изыскания".

2. Характеристики участка строительства:

Климатический подрайон строительства- III В (СП РК 2.04-01-2017).

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта: для суглинков - 79 см; песков средней крупности - 103 см, крупнообломочных грунтов - 117 см. Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт - 150 см.

Снеговой район - II (1.20 кПа) (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017).

Ветровой район - II; базовая скорость ветра 25 м/с; давление ветра 0,39 кПа (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017).

Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92 - минус 23,4 °С (СП РК 2.04-01-2017).

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - минус 20,1 °С (СП РК 2.04-01-2017).

Сейсмичность района строительства - 9 баллов (СП РК 2.03-30-2017).

Сейсмичность площадки строительства - 9 баллов.

Тип грунтовых условий площадки по сейсмическим свойствам - III (третий).

3. Характеристика здания.

Количество этажей - 3.

Уровень ответственности: II (второй - нормальный).

Техническая сложность: технически сложный.

Класс функциональной пожарной опасности здания: Ф1.3.

Класс конструктивной пожарной опасности - С1.

Класс пожарной опасности строительных конструкций К1.

Степень огнестойкости здания - II.

Расчётный срок службы здания - не менее 50 лет.

Класс проживания - IV.

4. За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, что для пятна 12D1 соответствует абсолютной отметке 961,15 на генплане.

5. Участок строительства пятна 12D1 расположен с юго-восточной стороны территории жилого комплекса. С южной стороны к зданию примыкает пятно 11В.

6. Здание жилого дома - рядовая 3-этажная секция, прямоугольная в плане с выступающей частью, размерами в осях 19,4х25,3 м. Высота подвального этажа - 2,50 м. Высота этажа с 1-го по 3-й - 3,00 м. Подвальный этаж используется для размещения технических

						166-2022-ОПЗ	Лист
					11.21		53
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

помещений и кладовых. С 1-го по 3-й этажи - жилая часть. В пятне размещены одно-, двух- и трёхкомнатные квартиры.

7. В здании предусмотрена установка лифта грузоподъёмностью 680 кг с остановками на 1-м и всех жилых этажах. Размер кабины - 1200х1300мм.

8. Конструктивная схема жилого здания - стеновая.

Фундаментная плита - монолитная железобетонная, толщ. 400 мм.

Несущие стены - монолитные железобетонные, толщ. 250мм.

Перекрытия - монолитные железобетонные, толщ. 200 мм.

Лестница - монолитная железобетонная; марши толщ. 200 мм.

9. Горизонтальную гидроизоляцию от грунтовой влаги выполнить из цементного раствора состава 1:2 (цемент М300) с добавлением церезита (или алюмината натрия) или из гидроизоляционной мембраны ТЕХНОЭЛАСТ ЭПП в два слоя по битумному праймеру ТЕХНОНИКОЛЬ № 1.

10. Наружные стены выше отм. 0,000 из блоков из ячеистого бетона (блок I/600х250х250/D600/B2,5/F25), толщ. 250 мм.

Межквартирные стены из керамических камней (11,5НФ 510х200х219 мм), толщ. 250 мм.

Межкомнатные перегородки – из керамических камней (11,5НФ 510х200х219 мм), толщ. 100 мм.

Стены шахты ОВ в местах общего пользования - из блоков из ячеистого бетона (блок I/600х100х250/D600/B2,5/F25), толщ. 100 мм.

Стены шахт инженерных коммуникаций в местах общего пользования (обшивка) - гипсокартонные (ГКЛО) комплектные системы KNAUF с заполнением минераловатными звукоизолирующими плитами, толщ. 75 мм.

Лицевая стена лифтовой шахты в подвале - из камней бетонных стеновых (СКЦ 390х190х190), толщ. 190 мм; на жилых этажах - керамических камней (11,5НФ 510х200х219 мм), толщ. 250 мм.

11. Кровля - плоская, рулонная, с уклоном 1,5% и 2,7%; предусмотрена система совмещенной вентилируемой крыши.

Водоотвод с крыши здания - внутренний организованный водосток через систему водоприёмных воронок и водосточных труб.

Проектом предусмотрен электрообогрев водоприёмных патрубков водосточных воронок и стояков в местах охлаждаемых участков крыши и теплоизоляция участков стояков в пределах подвального этажа.

Работы по устройству крыши выполнять в соответствии с требованиями СН РК 3.02-37-2013, СП РК 3.02-137-2013.

12. Витражные блоки - алюминиевый профиль с заполнением стеклопакетами, цвет профиля -черно-серый, RAL 7024.

Стеклопакеты - однокамерные с листовым бесцветным стеклом; внутреннее стекло - энергосберегающее.

Стеклопакеты выполнить из безопасного стекла: закалённого, при разрушении которого не образуются осколки размером более 3 см², или многослойного, осколки которого при разрушении стекла удерживаются полимерной плёнкой.

Наружные дверные блоки в витражах - алюминиевый профиль с заполнением стеклопакетами, черно-серый, RAL 7024; металлические в подвале, цвет - RAL 7024.

Внутренние дверные блоки - металлические; деревянные.

13. Утеплитель стен подвала до уровня отмостки - экструдированный пенополистирол, $\lambda=0,032$ Вт/м·К, на глубину промерзания грунта - толщ. 100 мм; ниже глубины промерзания - толщ. 50 мм.

Утеплитель цоколя от уровня отмостки - теплоизоляционные плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем ТЕХНОВЕНТ Стандарт $\lambda=0,038$ Вт/м·К, ПП-80(НГ)1200.600.100 ГОСТ 9573-2012 - толщ. 100 мм.

						166-2022-ОПЗ	Лист
					11.21		54
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Утеплитель плиты покрытия - теплоизоляционные плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем не менее 80 кПа по ГОСТ EN 826-2011, не менее 600 Н по ГОСТ EN 12430-2011, ППЖ-190(НГ)1200.600.150 ГОСТ 9573-2012 - толщ. 150 мм.

Утеплитель плиты перекрытия на отм. -0,100 - экструзионный пенополистирол $\lambda=0,034$ Вт/м·К - толщ. 30 мм (см. Экспликацию полов).

Утеплитель стен лоджий и стен отапливаемых помещений подвала - теплоизоляционные плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем ТЕХНОФАС $\lambda=0,042$ Вт/м·К, ПЖ-140(НГ)1200.600.100 ГОСТ 9573-2012) - толщ. 100 мм (см. Спецификацию стен, перегородок и облицовок).

14. Наружная отделка здания - см. Ведомость отделки фасадов (система навесных фасадов с воздушным зазором).

Цоколь - натуральный камень.

Стены выше уровня цоколя - облицовка фиброцементными, HPL и кассетными панелями.

Стены будки выхода на кровлю, шахты – сталь оцинкованная с полимерным покрытием.

Ограждения - окраска атмосферостойкой краской по металлу.

15. Отмостка по периметру здания из тротуарной плитки, шириной 1,5 м (см. раздел ГП).

16. Внутренние отделочные работы выполнить в соответствии с Ведомостью отделки помещений и Экспликацией полов.

17. Противопожарные мероприятия

Здание разделено на следующие пожарные отсеки:

технические помещения в подвальном этаже;

кладовые жильцов дома в подвальном этаже;

жилая часть с 1-го по 3-й этажи.

Пожарные отсеки отделены друг от друга противопожарными стенами (REI 150), перегородками (EI 45) и перекрытиями (REI

150) 1-го типа с заполнением проёмов противопожарными дверями (в стенах - EI 60; в перегородках - EI 30).

Высота эвакуационных путей в здании - не менее 2 м; ширина горизонтальных участков - не менее 1,2 м. На путях эвакуации применены материалы отделки стен, потолков и полов группы НГ.

Из подвала пятна 12D1 предусмотрено два эвакуационных выхода: один - через дверь ведущую непосредственно наружу; второй - через лестничную клетку, обособленную от лестничной клетки жилой части в уровне 1-го этажа противопожарной перегородкой 1 типа; дополнительный - в подвал смежного пятна 11В.

Лестница Л1 жилой части запроектирована с обособленным выходом в уровне 1-го этажа.

Проектом предусмотрен выход на кровлю через лестницу с дверью 1х2,1 м.

Открывание дверей эвакуационных выходов - по направлению выхода из здания.

В квартирах в качестве аварийных выходов проектом предусмотрены зоны безопасности в виде простенка (шириной 1,2 м) между остеклённым проёмом и торцом летнего помещения.

Ограждения летних помещений выполнены из негорючих материалов.

Двери лифтовой шахты на всех этажах - противопожарные с уплотнителями притворов, с пределом огнестойкости EI 30.

Металлические конструкции покрываются огнезащитным составом до нормируемого предела огнестойкости.

Огнезащитный состав наносить в местах, доступных для периодической замены или восстановления покрытия.

18. Антисейсмические мероприятия. Проектом предусмотрен антисейсмический шов между пятнами 11В и 12D1 на всю высоту здания. Ширина антисейсмического шва между фундаментами пятен - 100 мм; между плитами перекрытия и покрытия – 1150мм (см. раздел КЖ). Заполнение антисейсмического шва негорючими минераловатными плитами не препятствует сейсмическим колебаниям секций.

Кладка стен и перегородок предусмотрена с усилением:

стальными элементами (стойками и балками) в кладке из блоков из ячеистого бетона;

						166-2022-ОПЗ	Лист 55
					11.21		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

арматурой и сварными сетками (с заполнением жидким бетоном пустот) в кладке из бетонных камней с применением монолитных сердечников, перемычек и антисейсмических поясов;

сварными сетками и монолитными сердечниками в кладке из керамических камней.

Между несущими и ненесущими конструкциями предусмотрены вертикальные зазоры; между верхом ненесущих стеновых конструкций и нижними поверхностями плит перекрытий и покрытия предусмотрены горизонтальные зазоры. Элементы креплений между несущими и ненесущими конструкциями не препятствуют взаимным горизонтальным перемещениям в плоскости ненесущих конструкций. Заполнение горизонтальных и вертикальных зазоров предусмотрено эластичными прокладками.

19. Проектом предусмотрена система мусороудаления без организации мусоропровода путём сбора твёрдых бытовых отходов в контейнерах на площадке ТБО (см. раздел ГП) с последующим вывозом.

20. Входы в здания запроектированы с учётом потребностей маломобильных групп населения: крыльца оборудованы пандусами, покрытия крылец предусмотрены из материалов с нескользящими поверхностями; габариты тамбуров и размеры входных дверных блоков обеспечивают беспрепятственный доступ МГН в здание.

21. Перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ.

Устройство гидроизоляции цоколя.

Устройство горизонтальной гидроизоляции стен.

Устройство осадочных и температурных швов в стенах, перекрытиях, полах, покрытиях.

Устройство тепло-, паро-, гидроизоляции.

Устройство кровли.

Армирование и крепление наружных стен.

Устройство внутренних стен и перегородок.

Установка дверных и оконных блоков с заделкой сопряжений блоков с кладкой, железобетонными конструкциями.

Устройство каркаса под облицовку плитами из натуральных и искусственных материалов.

Устройство молниезащиты.

Антикоррозионная защита стальных конструкций (изделий), скрываемых последующими конструкциями и работами.

Приемка фасадов здания.

22. Проект разработан для производства работ при положительных температурах наружного воздуха. При выполнении работ при отрицательных температурах руководствоваться соответствующими нормативами.

При производстве всех видов работ руководствоваться СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012.

23. Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами Республики Казахстан:

Технический регламент "Общие требования к пожарной безопасности", утверждённый приказом Министра внутренних дел РК от 23.06.2017 г. № 439;

Технический регламент "Требования к безопасности конструкций из других материалов", утверждённый

постановлением Правительства РК от 31.12.2008 г. № 1351;

СН РК 2.02-01-2019, СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений";

СН РК 3.02-01-2018, СП РК 3.02-101-2012 "Здания жилые многоквартирные";

СН РК 3.02-02-2013 "Технические требования, предъявляемые к жилищам";

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

						166-2022-ОПЗ	Лист
					11.21		56
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

СН РК 3.06-01-2011 "Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения";

СП РК 3.06-101-2012 "Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения";

СН РК 3.02-36-2012, СП РК 3.02-136-2012 "Полы";

СН РК 2.04-05-2014, СП РК 2.04-108-2014 "Изоляционные и отделочные покрытия";

СН РК 3.02-37-2013, СП РК 3.02-137-2013 "Крыши и кровли".

24. Устройство навесного фасада выполнить в соответствии с СП РК 5.06-19-2012 "Проектирование и монтаж навесных фасадов с воздушным зазором". Конструктивные решения навесного фасада с воздушным зазором (НФсВЗ) должны исключать возможность проникновения во внутренний объем системы пламени от очага пожара. Предусмотреть установку противопожарных рассечек по высоте в вентилируемой воздушной прослойке на расстоянии не более трёх этажей. Под облицовкой, по всему периметру оконных и дверных проемов фасада установить защитные козырьки-экраны из оцинкованной стали толщиной не менее 0,55 мм. Экраны расположить перпендикулярно основной плоскости фасада, на расстоянии не менее 70 мм в сторону от соответствующего откоса проёма, на всю ширину зазора между строительным основанием и облицовкой.

Характеристики и расход материалов, необходимых для монтажа НФсВЗ, уточнить в рабочем проекте НФсВЗ.

			5A1	6E	7E	8A	9D1	10F1	11B	12D1
Лист	Наименование	Ед. изм.	Кол-во							
1	Этажность здания	Эт.	3	3	3	3	3	3	3	3
2	Площадь застройки	м²	488,03	324,04	324,04	488,03	606,88	402,03	475,18	606,88
3	Площадь жилого здания, в т.ч.	м²	1511,92	1034,94	1028,7	1506,29	2001,06	1325,18	1563,21	1999,2
	подземной части, в т.ч.	м²	389,8	267,37	261,13	384,17	517,81	336,78	398,39	515,95
	- общая площадь внеквартирных хозяйственных кладовых	м²	135,34	72,04	69,41	121,84	137,46	73,61	78,16	137,46
	- технических помещений	м²	144,52	110,34	110,34	158,25	238,14	151,11	188,11	238,13
	- МОП (подземной части)	м²	109,94	84,99	81,38	104,08	142,21	112,06	132,12	140,36
4	Общая площадь жилища (квартир), в т.ч.	м²	978,71	627,51	627,51	978,71	1286,42	857,08	1021,41	1286,42
	жилая площадь	м²	558,3	345,26	345,26	558,3	715,25	498,39	483,19	715,25
	площадь вспомогательных помещений	м²	400,28	266,23	266,23	400,28	541,63	340,73	518,97	541,63
	лоджии с коэфф. 0,5	м²	18,57	16,02	16,02	18,57	26,48	17,96	14,81	26,48
	балконы с коэфф. 0,3	м²	1,56	0	0	1,56	3,06	0	4,44	3,06
5	Общая площадь МОП (выше отл 0,000)	м²	143,41	140,06	140,06	143,41	196,83	131,32	143,41	196,83
6	Количество квартир, в т.ч.	шт.	14	10	10	14	21	12	15	21
	1-комнатных	шт.	2	0	0	2	4	2	4	4
	2-комнатных	шт.	5	8	8	5	14	3	8	14
	3-комнатных	шт.	7	0	0	7	3	6	3	3
7	Количество внеквартирных хозяйственных кладовых	шт.	14	2	2	13	30	1	16	30
8	Строительный объем здания, в т.ч.	м³	6167,07	9	9	6167,07	7979,06	15	6260,38	7979,06
	подземная часть	м³	1310,48	4288	4288	1310,48	1699,26	5309,3	1330,5	1699,26
	надземная часть	м³	4856,59	907,31	907,31	4856,59	6279,8	1126,44	4929,88	6279,8

АБТ

						166-2022-ОПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		57

ТЭП			ЗН	4G2	1G1	2К
Лист	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Кол-во	Кол-во	Кол-во
1	Этажность здания	Эт.	3	3	3	2
2	Площадь застройки	м²	933,83	965,01	1001,12	377,21
3	Площадь жилого здания. В т.ч.	м²	2712,45	2739,31	2739,39	921,71
	подземный части. В т.ч.	м²	772,56	770,08	769,78	292,64
	-общая площадь паркинга	м²	642,66	640,18	640,18	250,76
	-технических помещений	м²	79,64	79,64	79,64	15,64
	-МОП (подземной части)	м²	50,26	50,26	49,96	26,24
	Жилой части	м²	1939,89	1969,23	1544,99	629,07
	Коммерческое помещение	м²			196,01	
	Офисное помещение	м²			228,61	595,71
4	Общая площадь жилища (квартир). В т.ч.	м²	1659,58	1688,92	1282,39	
	Жилая площадь	м²	908,09	978,77	767,24	
	Площадь вспомогательных помещений	м²	1621,63	1650,73	1264,46	
	Лоджи с коэфф. 0.5	м²	18,975	19,095	8,965	
5	Общая площадь МОП. В т.ч.	м²	280,31	280,31	262,6	59,6
	-подземной части	м²	50,26	50,26	49,96	26,24
	-жилой части	м²	280,31	280,31	262,6	33,36
6	Количество квартир. В т.ч.	шт.	21	21	13	
	1 – комнатных	шт.	4	4	2	
	2 – комнатных	шт.	11	8	4	
	3 – комнатных	шт.	6	9	4	
	5 – комнатных				3	4181,4
7	Строительный объем здания. В т.ч.	м³	11656,38	11657,38	11657,38	1447,6
	подземная часть	м³	2972,38	2973,38	2973,38	2733,8
	надземная часть	м³	8684	8684	8684	2733,8

7. ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ И ВЗРЫВОПОЖАРНЫХ СИТУАЦИЙ

С трех сторон жилой группы организован кольцевой проезд шириной 6,0 м. Площади по всей территории ЖК с грунтовым покрытием предусматривают проезд пожарной техники и рассчитаны на нагрузку от нее.

Лестничные клетки выполнены типа Л1.

Ненесущие наружные и внутренние стены запроектированы из газоблоков толщиной 200 мм и 400 мм.

Перегородки межквартирные - монолитные железобетонные толщиной 200 мм и керамический блок 200 мм.

Перегородки на шахтах лифтов – ж/б стены 200мм с пределом огнестойкости не менее 45 мин.

Перегородки на шахтах коммуникаций - ГКЛО 100 мм .

Двери: технических помещений подвала, лестничных клеток выполнены с пределом огнестойкости не ниже EI 30 ;

Двери коридоров выполнены противопожарными, самозакрывающимися с устройством уплотнения в притворах .

Двери лифтовых шахт с пределом огнестойкости EI 45.

						166-2022-ОПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		58

Аварийные выходы, аварийные люки предусмотрены не менее 2 типа и соответствуют всем требованиям пожарной безопасности согласно СНиП РК 2.02-01-2014, с пределом огнестойкости не менее 30 минут (EI 30), самозакрывающиеся с уплотненными притворами.

Проектные решения соответствуют действующим инструкциям, ГОСТам, нормам, правилам и обеспечивают безопасную эксплуатацию зданий и сооружений при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий по охране труда, технике безопасности и взрывопожаробезопасности

8. КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ (КЖ)

Конструктивные решения по блокам 1 тип G1; блок 3, тип H; блок 4, тип G2; блок 2, тип K

Рабочие чертежи марки "КЖ" разработаны в соответствии с чертежами марки AP, заданием на проектирование и "Заключения по техническому обследованию объекта "Строительство многоэтажного жилого комплекса по адресу: г. Алматы, Наурызбайский район, мкр. Курамыс, ул. Акселеу Сейдимбек" выполненное ТОО «TIB EXPERT в июне 2022 г.

"Уровень ответственности здания - II (нормальный)

Степень огнестойкости здания - II.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно отчету по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО «GeoStadya» в марте 2022 года, площадка строительства объекта обладает следующими характеристиками:

Район изысканий находится в пределах V дорожно-климатической зоны.

Грунтовые воды в период изысканий (март 2022г.) скважинами до глубины 20,0м не вскрыты. Грунты слабозасолены (СТ РК 1413-2005т. Д-1, Д-2), по степени сульфатного агрессивного воздействия на бетонные и железобетонные конструкции - неагрессивные и сильноагрессивные. Для расчета принять сильную степень агрессивности. По степени хлоридного агрессивного воздействия к ж/б конструкциям - неагрессивные и среднеагрессивные; Для расчета принять среднюю степень агрессивности.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля (по pH) - средняя. Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к алюминиевой оболочке кабеля (по хлор-ион) - высокая.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали (по удельному сопротивлению грунта) - от низкой до высокой.

Грунты по степени морозоопасности: суглинок тугопластичный (со степенью влажности >0.9), суглинок мягкопластичный - сильнопучинистые, гравийно-галечниковый, грунт - слабопучинистый.

По данным компрессионных испытаний суглинок твердый, полутвердый (ИГЭ-1а, ИГЭ-2а) при замачивании проявляет просадочные свойства. Тип грунтовых условий площадки по просадочным свойствам I (первый).

Фундаменты зданий находятся на ИГЭ-3 - Гравийно-галечниковый грунт с включением валунов до 30% - бг; природная влажность - 14,4%;

— плотность грунта - 2,00 г/см³;

— модуль деформации при природной влажности - 50,0МПа;

— модуль деформации в водонасыщенном состоянии - 50,0Мпа.

Нормативная глубина промерзания для суглинка - 0,79, для крупнообломочных - 1,17м.

По картам микрозонирования территории г.Алматы по инженерно-геологическим условиям участок изысканий относится к VIII-а-1.

Тип грунтовых условий площадки строительства по сейсмическим свойствам - IB (первый).

						166-2022-ОПЗ	Лист
					11.21		59
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Район по СП РК 2.03-30-2017 расположен в сейсмической зоне с сейсмической опасностью - 9 (девять) баллов по картам сейсмического зонирования ОСЗ-2 475 и ОСЗ22475. Пиковые ускорения (в долях g) для скальных грунтов: ОСЗ-1 475 (а gR (475) - 0,38, и ОСЗ-12475(аR (2475) - 0,73; Расчетное ускорение - 0,535 (согласно приложения Е). Расчетное горизонтальное ускорение - a_{gh} - 0,535. Расчетное вертикальное ускорение - a_{gV} - 0,481.

Участок изысканий по картам сейсмического микрозонирования СМЗ-2475 относится к участку II-A-1 и СМЗ-22475 относится к участку II-A-1 с возможной силой землетрясения - 9 (девять) баллов. По карте сейсмического микрозонирования СМЗ-1 design показатель сейсмической опасности площадки строительства в ускорениях 0,52g.

1. Объемно планировочные и конструктивные решения

Все существующие здания «Многоквартирного жилого комплекса» не завершены строительством. Строительство остановлено на стадии возведения монолитного железобетонного каркаса.

Объемно-планировочные и конструктивные решения по блокам 1,25,26,27 типG1; блок4 типG2; блок3 типН

Жилой дом (Блок «Ж») - пятиэтажное (в настоящий момент возведение монолитных конструкций остановилось на третьем этаже) здание с подвалом, простой прямоугольной формы в плане с габаритными размерами в осях «1-8»/ «А-Е» - 37,0х20,5м. Высота этажей (от плиты пола до потолка): подвала - 3,7 м; первого, второго и третьего этажей - 3,4 м. Вдоль оси «А» между осями «4-5» пристроена входная группа с помещением в подвальном этаже ниже на 700 мм относительно уровня пола подвала. Вдоль оси «1» предусмотрен рампа для заезда в подвальный этаж с помещением КПП, с размерами по наружному периметру 26,7х6,4м.

Конструктивная схема здания - каркас рамно-связевой - пространственная система в виде рамного каркаса и вертикальных диафрагм жесткости, в которой вертикальные нагрузки, главным образом, воспринимает и передает основанию рамный каркас, а горизонтальные нагрузки воспринимают совместно вертикальные диафрагмы жесткости и каркас, объединенные для совместной работы горизонтальными дисками перекрытий.

Фундамент - монолитные железобетонные перекрестные ленты прямоугольного сечения - 1200х1100(h) мм, объединенные монолитной железобетонной плитой пола, толщиной 400 мм. Диафрагмы жесткости и стены - монолитные железобетонные. В подвале стены по периметру здания толщиной в 400 мм, под входной группой 400 мм, внутренние монолитные стены до отметки 4-го этажа 300 мм, - выше выпуски под стены 200 мм. Стены входов в квартиры, толщиной 150 мм. Стены лифтовой шахты 200 мм.

Колонны - монолитные железобетонные с подвала по третий этаж квадратного сечения - 500х500мм, с четвертого этажа выпуски под колонны квадратного сечения - 400х400мм.

Ригели - монолитные железобетонные прямоугольного сечения - 500х500(h)мм, 400х500(h)мм 300х500(h)мм в составе плиты перекрытия.

Перекрытия - монолитные железобетонные плиты, толщиной 200мм.

Лестницы - монолитные железобетонные лестничные марши и площадки.

По результатам обследования технического состояния и результатам выполненных проверочных расчетов по жилым блокам необходимо выполнить ремонтно-восстановительные работы.

3-х этажный жилой дом Блок 1. Тип G1.

На основании "Письма с выбором этажности жилых блоков (3 этажа)" для завершения строительства в жилом блоке 1 типG1 необходимо увеличить этажность до 3-х надземных этажей путем монтажа монолитных конструкций до отм. +10.700. Исходя из текущего технического состояния на незавершенных монолитными работами Блоках (1G1) , а также технического состояния плит перекрытия , при завершении строительства 3-го этажа для обеспечения надежной анкеровки арматуры рабочих стержней необходимо демонтировать все монолитные конструкции выше отметки +7,100 и после этого приступить к возведению новых монолитных конструкций третьего этажа

По результатам обследования и "Заключения ..." , выполненных ТОО "Expert" и на основании задания АР, разработаны следующие решения

								Лист
					11.21		166-2022-ОПЗ	60
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

- В Наращивание вертикальных арматурных стержней колонн выполнять путем устройства накладок на сварке. Диаметр накладки принимать равной диаметру большего арматурного стержня стыкуемых стержней. Наращивание вертикальных арматурных стержней монолитных стен выполнять внахлест на вязальной проволоке, обеспечив нахлест не менее 42 диаметров рабочей арматуры.
- Участки монолитных железобетонных конструкций на которых образовались раковины с оголенными арматурными стержнями, необходимо очистить от рыхлого заполнителя бетона и остатков опалубки в теле конструкций механическим способом, обеспылить и заделать безусадочным ремонтным составом «MasterEmaco S5400», либо аналогом, при необходимости с установкой опалубки. Поверхность арматуры подверженной коррозионному износу предварительно обработать раствором ортофосфорной кислоты.
- Также в соответствии с рекомендациями "Заключения ..." разработаны схемы усиления существующих дверных проемов, разработаны схемы заделки оконных и дверных проемов в монолитных стенах в подвальном этаже, усиление расширяемых дверных проемов по заданию АР.
- На уровне плит перекрытий разработано наращивание и объединение консольной части плит перекрытия путем устройства арматурного каркаса (А-400, Ø16), разработан парапет на отм. +10.700

3-х этажный жилой дома Блок 4 Тип G2.

На основании "Письма с выбором этажности жилых блоков (3 этажа)" для завершения строительства в жилом блоке 4 тип G2 необходимо увеличить этажность до 3-х надземных этажей путем монтажа монолитных конструкций до отм. +10.700. Исходя из текущего технического состояния на незавершенных монолитными работами Блока 4, тип G2, а также технического состояния плит перекрытия на отм. +7.100, при завершении строительства 3-го этажа для обеспечения надежной анкеровки арматуры рабочих стержней необходимо демонтировать все монолитные конструкции выше отметки +6.600 и после этого приступить к возведению новых монолитных конструкций третьего этажа

По результатам обследования и "Заключения ...", выполненных ТОО "Expert" и на основании задания АР, разработаны следующие решения

- В Наращивание вертикальных арматурных стержней колонн выполнять путем устройства накладок на сварке. Диаметр накладки принимать равной диаметру большего арматурного стержня стыкуемых стержней. Наращивание вертикальных арматурных стержней монолитных стен выполнять внахлест на вязальной проволоке, обеспечив нахлест не менее 42 диаметров рабочей арматуры.
- Участки монолитных железобетонных конструкций на которых образовались раковины с оголенными арматурными стержнями, необходимо очистить от рыхлого заполнителя бетона и остатков опалубки в теле конструкций механическим способом, обеспылить и заделать безусадочным ремонтным составом «MasterEmaco S5400», либо аналогом, при необходимости с установкой опалубки. Поверхность арматуры подверженной коррозионному износу предварительно обработать раствором ортофосфорной кислоты.
- Также в соответствии с рекомендациями "Заключения ..." разработаны схемы усиления существующих дверных проемов, разработаны схемы заделки оконных и дверных проемов в монолитных стенах в подвальном этаже, усиление расширяемых дверных проемов по заданию АР.
- На уровне плит перекрытий разработано наращивание и объединение консольной части плит перекрытия путем устройства арматурного каркаса (А-400, Ø16), разработан парапет на тм.+10.700

3-х этажный жилой дома Блок 3 Тип Н.

На основании "Письма с выбором этажности жилых блоков (3 этажа)" для завершения строительства в жилом блоке 3, тип Н необходимо уменьшить этажность до 3-х надземных этажей путем демонтажа существующих монолитных конструкций выше отм. +10.700.

3. По результатам обследования и "Заключения ...", выполненных ТОО "Expert" и на основании задания АР, разработаны следующие решения:

							Лист
					11.21	166-2022-ОПЗ	61
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- Участки монолитных железобетонных конструкций на которых образовались раковины с оголенными арматурными стержнями, необходимо очистить от рыхлого заполнителя бетона и остатков опалубки в теле конструкций механическим способом, обеспылить и заделать безусадочным ремонтным составом «MasterEmaco S5400», либо аналогом, при необходимости с установкой опалубки. Поверхность арматуры подверженной коррозионному износу предварительно обработать раствором ортофосфорной кислоты.
 - Также в соответствии с рекомендациями "Заключения ..." разработаны схемы усиления существующих дверных проемов, разработаны схемы заделки оконных и дверных проемов в монолитных стенах в подвальном этаже, усиление расширяемых дверных проемов по заданию АР.
 - На уровне плит перекрытий разработано наращивание и объединение консольной части плит перекрытия путем устройства арматурного каркаса (А-400, Ø16), разработан парапет на отм. +10.700
 - Разработано усиление для проема в перекрытии на отм. +3.600, +7.100 для устраиваемой лестницы ЛЗ.
 - Разработана лестница ЛЗ (мет. каркас, ж.б. ступени по металлическим косоурам)
- Разработана въездная группа, для въезда в паркинг

Объемно-планировочные и конструктивные решения по Блоку «2К»

1. Административное здание (Блок «2К») - двухэтажное здание с подвалом, простой прямоугольной формы в плане с габаритными размерами в осях «А-Г»/ «1-4» - 18,0х17,5м. Высота этажей (от плиты пола до потолка): подвала - 4,0 м; первого и второго этажей - 3,4 м. Конструктивная схема здания - каркас рамно-связевой - пространственная система в виде рамного каркаса и вертикальных диафрагм жесткости, в которой вертикальные нагрузки, главным образом, воспринимает и передает основанию рамный каркас, а горизонтальные нагрузки воспринимают совместно вертикальные диафрагмы жесткости и каркас, объединенные для совместной работы горизонтальными дисками перекрытий.

Фундамент - монолитные железобетонные перекрестные ленты прямоугольного сечения - 800х800(н) мм, объединенные монолитной железобетонной плитой пола, толщиной 400 мм.

Диафрагмы жесткости и стены - монолитные железобетонные. В подвале стены по периметру здания толщиной в 400 мм, внутренние монолитные стены 150 мм, 200 мм и 250 мм. Стены лифтовой шахты 200 мм.

Колонны - монолитные железобетонные с подвала по второй этаж включительно квадратного сечения - 400х400мм.

Ригели - монолитные железобетонные прямоугольного сечения - 400х500(н)мм в составе плиты перекрытия.

Перекрытия и покрытие - монолитные железобетонные плиты, толщиной 200мм.

Лестницы - монолитные железобетонные лестничные марши и площадки. Выход на кровлю предусмотрен через проем в плите покрытия.

По результатам обследования технического состояния и результатам выполненных проверочных расчетов по жилым блокам необходимо выполнить ремонтно-восстановительные работы.

2. По результатам обследования и "Заключения ..." , выполненных ТОО "Expert" и на основании задания АР, разработаны следующие решения:

- - по заданию ОВ, ВК и ЭЛ заложены отверстия в существующих перекрытиях и узлы усиления отверстий
- - по заданию на отм. +7.100 (на кровле) разработан парапет из стандартного блока (ПБК)
- - разработаны чертежи кладки стен из стандартного блока в подвале, на отм. - 4.300
- - разработаны усиление наружных стен из ячеистобетонных блоков (газоблоков) размером 600х200х250(Н) и перегородок из ячеистых блоков размером 600х100х250 (н)

Блок 5А1

							Лист
					11.21	166-2022-ОПЗ	62
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Общие указания

1. Рабочие чертежи основного комплекта марки КЖ разработаны на основании задания на проектирование и в соответствии с рабочими чертежами основного комплекта марки АР. За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 965.70 .

2. Условия площадки строительства:

- нормативная снеговая нагрузка для II района 1,20 кПа (120 кг/м²);
- скоростной нормативный напор ветра для II ветрового района 0,39 кПа (39 кг/м²);
- расчетная наружная температура (наиболее холодной пятидневки) -20,1° С, обеспеченностью 0,92 по СП РК 2.04-01-2017;

3. Согласно инженерно-геологических изысканий, проведенных ТОО «Алматы Строй Изыскания», на отметке основания фундаментов залегает галечниковый грунт ИГЭ-4, местами суглинков полутвердой консистенции, просадочный (1-й тип) ИГЭ-3. Для устранения просадочного грунта проектом предусмотрена грунтовая подушка толщиной 0.8 м (см. разрезы по котловану), заменяющая ИГЭ-3.

- нормативная глубина промерзания составляет - 0,79м для суглинков; - 1,17м для крупнообломочных грунтов.

- Климатический район - ШВ;

- Грунтовые воды в период изысканий до глубины 12,0м не вскрыты.

- Сейсмичность площадки строительства -9 (девять) баллов.

- тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам - ИБ;

- степень огнестойкости здания - II;

- класс ответственности здания - II;

4. Проектируемое здание - семиэтажное здание с подвалом. Габариты здания - 24,5 x 17,8м (в крайних разбивочных осях здания).

5. Конструктивное решение здания выполнены по стеновой системе.

6. Фундамент под несущие конструкции здания - монолитная железобетонная плита толщиной 0,4 м. Бетон класса С25/30. Под фундаментную плиту выполняется бетонная подготовка толщиной 0,1 м из бетона класса С8/10 превышающую габариты плиты на 0,1 м. с каждой стороны.

Стены - монолитные железобетонные из обычного тяжелого бетона класса С25/30 толщиной 0,25м.

Перекрытие - монолитная железобетонная плоская плита толщиной 0,20 м из обычного бетона класса С25/30.

Внутренние лестницы - монолитные железобетонные плоские плиты толщиной 0,20 м со ступенями. Выполняются из обычного бетона класса С25/30.

Внутренние перегородки подвала выполнены из сплитерного блока 190,90мм. Перегородки типового этажа выполнены из теплоблока толщиной 100мм, керамических блоков толщиной 250мм.

7. Стыковку рабочей арматуры фундаментных плит, плит перекрытий и стен выполнять без сварки с перепуском арматуры: 35-36d - для фундаментов и плит перекрытия; 42.5d - для стен. Гнутые арматурные стержни должны гнуться механическим способом в холодном состоянии с радиусомгиба 4d-6d, где d - диаметр стержня.

8. Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячей битумной мастикой за 2 раза.

9. Обратную засыпку пазух фундаментов и основания под лестницы по грунту и подпорные стены, производить местным грунтом без включения строительного мусора и растительного грунта, слоями не более 200 мм. с тщательным уплотнением до $K_u=0.95$.

10. Обеспечить качество строительно-монтажных работ - в соответствии со СН РК 1.03-00-2011

11. Освидетельствование скрытых работ с составлением актов на них необходимо производить на работы, указанные в нормативных документах СН РК 1.03-00-2011.

12. Производство по устройству монолитных конструкций необходимо вести в соответствии со СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

							Лист
					11.21	166-2022-ОПЗ	63
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

13. Бетонирование при отрицательной температуре окружающей среды и температуре воздуха

выше +25 С должно выполняться согласно требованиям СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

14. При производстве всех видов работ руководствоваться СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

15. Акты промежуточной приемки ответственных конструкций составить по мере готовности их в процессе строительства на конструкции:

-фундаменты,

-стены, перекрытия.

В случае обнаружения грунтовых условий отличных от грунтов указанных в проекте, необходимо вызвать представителя проектировщика и представителя ТОО «Алматы Строй Изыскания» для принятия решения о дальнейшей разработки котлована.

Блок 6е

Общие указания

1. Рабочие чертежи основного комплекта марки КЖ разработаны на основании задания на проектирование и в соответствии с рабочими чертежами основного комплекта марки АР.

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 965.15 .

2. Условия площадки строительства:

- нормативная снеговая нагрузка для II района 1,20 кПа (120 кг/м²);

- скоростной нормативный напор ветра для II ветрового района 0,39 кПа (39 кг/м²);

- расчетная наружная температура (наиболее холодной пятидневки) -20,1° С, обеспеченностью 0,92 по СП РК 2.04-01-2017;

3. Согласно инженерно-геологических изысканий, проведенных ТОО «Алматы Строй Изыскания», на отметке основания фундаментов залегает галечниковый грунт ИГЭ-4, местами суглинков полутвердой консистенции, просадочный (1-й тип) ИГЭ-3. Для устранения просадочного грунта проектом предусмотрена грунтовая подушка толщиной 0.8 м (см. разрезы по котловану), заменяющая ИГЭ-3.

- нормативная глубина промерзания составляет - 0,79м для суглинков; - 1,17м для крупнообломочных грунтов.

- Климатический район - IIIВ;

- Грунтовые воды в период изысканий до глубины 12,0м не вскрыты.

- Сейсмичность площадки строительства -9 (девять) баллов.

- тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам - IБ;

- степень огнестойкости здания - II;

- класс ответственности здания - II;

4. Проектируемое здание - семиэтажное здание с подвалом. Габариты здания - 18,3 х 17,2м (в крайних разбивочных осях здания).

5. Конструктивное решение здания выполнены по стеновой системе.

6. Фундамент под несущие конструкции здания - монолитная железобетонная плита толщиной 0,4 м. Бетон класса С25/30. Под фундаментную плиту выполняется бетонная подготовка толщиной 0,1 м из бетона класса С8/10 превышающую габариты плиты на 0,1 м. с каждой стороны.

Стены - монолитные железобетонные из обычного тяжелого бетона класса С25/30 толщиной 0,25м.

Перекрытие - монолитная железобетонная плоская плита толщиной 0,20 м из обычного бетона класса С25/30.

Внутренние лестницы - монолитные железобетонные плоские плиты толщиной 0,20 м со ступенями. Выполняются из обычного бетона класса С25/30.

Внутренние перегородки подвала выполнены из сплитерного блока 190,90мм. Перегородки типового этажа выполнены из теплоблока толщиной 100мм, керамических блоков толщиной 250мм.

								Лист
					11.21		166-2022-ОПЗ	64
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

7. Стыковку рабочей арматуры фундаментных плит, плит перекрытий и стен выполнять без сварки с перепуском арматуры: 35-36d - для фундаментов и плит перекрытия; 42.5d - для стен. Гнутые арматурные стержни должны гнуться механическим способом в холодном состоянии с радиусомгиба 4d-6d, где d - диаметр стержня.
8. Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячей битумной мастикой за 2 раза.
9. Обратную засыпку пазух фундаментов и основания под лестницы по грунту и подпорные стены, производить местным грунтом без включения строительного мусора и растительного грунта, слоями не более 200 мм. с тщательным уплотнением до $K_u=0.95$.
10. Обеспечить качество строительно-монтажных работ - в соответствии со СН РК 1.03-00-2011
11. Освидетельствование скрытых работ с составлением актов на них необходимо производить на работы, указанные в нормативных документах СН РК 1.03-00-2011.
12. Производство по устройству монолитных конструкций необходимо вести в соответствии со СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".
13. Бетонирование при отрицательной температуре окружающей среды и температуре воздуха выше +25 С должно выполняться согласно требованиям СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".
14. При производстве всех видов работ руководствоваться СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".
15. Акты промежуточной приемки ответственных конструкций составить по мере готовности их в процессе строительства на конструкции:
 - фундаменты,
 - стены, перекрытия.

В случае обнаружения грунтовых условий отличных от грунтов указанных в проекте, необходимо вызвать представителя проектировщика и представителя ТОО «Алматы Строй Изыскания» для принятия решения о дальнейшей разработки котлована.

Блок 7Е

Общие указания

1. Рабочие чертежи основного комплекта марки КЖ разработаны на основании задания на проектирование и в соответствии с рабочими чертежами основного комплекта марки АР. За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 964.60 .
2. Условия площадки строительства:
 - нормативная снеговая нагрузка для II района 1,20 кПа (120 кг/м²);
 - скоростной нормативный напор ветра для II ветрового района 0,39 кПа (39 кг/м²);
 - расчетная наружная температура (наиболее холодной пятидневки) -20,1° С, обеспеченностью 0,92 по СП РК 2.04-01-2017;
3. Согласно инженерно-геологических изысканий, проведенных ТОО «Алматы Строй Изыскания», на отметке основания фундаментов залегает галечниковый грунт ИГЭ-4, местами суглинков полутвердой консистенции, просадочный (1-й тип) ИГЭ-3. Для устранения просадочного грунта проектом предусмотрена грунтовая подушка толщиной 0.8 м (см. разрезы по котловану), заменяющая ИГЭ-3.
 - нормативная глубина промерзания составляет - 0,79м для суглинков; - 1,17м для крупнообломочных грунтов.
 - Климатический район - IIIВ;
 - Грунтовые воды в период изысканий до глубины 12,0м не вскрыты.
 - Сейсмичность площадки строительства -9 (девять) баллов.
 - тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам - IБ;
 - степень огнестойкости здания - II;
 - класс ответственности здания - II;

									Лист
					11.21			166-2022-ОПЗ	65
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

4. Проектируемое здание - семиэтажное здание с подвалом. Габариты здания - 17,2 х 18,3м (в крайних разбивочных осях здания).
5. Конструктивное решение здания выполнены по стеновой системе.
6. Фундамент под несущие конструкции здания - монолитная железобетонная плита толщиной 0,4 м. Бетон класса С25/30. Под фундаментную плиту выполняется бетонная подготовка толщиной 0,1 м из бетона класса С8/10 превышающую габариты плиты на 0,1 м. с каждой стороны.
- Стены - монолитные железобетонные из обычного тяжелого бетона класса С25/30 толщиной 0,25м.
- Перекрытие - монолитная железобетонная плоская плита толщиной 0,20 м из обычного бетона класса С25/30.
- Внутренние лестницы - монолитные железобетонные плоские плиты толщиной 0,20 м со ступенями. Выполняются из обычного бетона класса С25/30.
- Внутренние перегородки подвала выполнены из сплитерного блока 190,90мм. Перегородки типового этажа выполнены из теплоблока толщиной 100мм, керамических блоков толщиной 250мм.
7. Стыковку рабочей арматуры фундаментных плит, плит перекрытий и стен выполнять без сварки с перепуском арматуры: 35-36d - для фундаментов и плит перекрытия; 42.5d - для стен. Гнутые арматурные стержни должны гнуться механическим способом в холодном состоянии с радиусомгиба 4d-6d, где d - диаметр стержня.
8. Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячей битумной мастикой за 2 раза.
9. Обратную засыпку пазух фундаментов и основания под лестницы по грунту и подпорные стены, производить местным грунтом без включения строительного мусора и растительного грунта, слоями не более 200 мм. с тщательным уплотнением до $K_u=0.95$.
10. Обеспечить качество строительно-монтажных работ - в соответствии со СН РК 1.03-00-2011
11. Освидетельствование скрытых работ с составлением актов на них необходимо производить на работы, указанные в нормативных документах СН РК 1.03-00-2011.
12. Производство по устройству монолитных конструкций необходимо вести в соответствии со СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".
13. Бетонирование при отрицательной температуре окружающей среды и температуре воздуха выше +25 С должно выполняться согласно требованиям СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".
14. При производстве всех видов работ руководствоваться СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".
15. Акты промежуточной приемки ответственных конструкций составить по мере готовности их в процессе строительства на конструкции:
- фундаменты,
 - стены, перекрытия.
- В случае обнаружения грунтовых условий отличных от грунтов указанных в проекте, необходимо вызвать представителя проектировщика и представителя ТОО «Алматы Строй Изыскания» для принятия решения о дальнейшей разработке котлована.

Блок 8А

Общие указания

1. Рабочие чертежи основного комплекта марки КЖ разработаны на основании задания на проектирование и в соответствии с рабочими чертежами основного комплекта марки АР. За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 964.05 .
2. Условия площадки строительства:
- нормативная снеговая нагрузка для II района 1,20 кПа (120 кг/м²);

								Лист
					11.21		166-2022-ОПЗ	66
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

- скоростной нормативный напор ветра для II ветрового района 0,39 кПа (39 кг/м²);
- расчетная наружная температура (наиболее холодной пятидневки) -20,1° С, обеспеченностью 0,92 по СП РК 2.04-01-2017;
- 3. Согласно инженерно-геологических изысканий, проведенных ТОО «Алматы Строй Изыскания», на отметке основания фундаментов залегает галечниковый грунт ИГЭ-4, местами суглинков полутвердой консистенции, просадочный (1-й тип) ИГЭ-3. Для устранения просадочного грунта проектом предусмотрена грунтовая подушка толщиной 0.8 м (см. разрезы по котловану), заменяющая ИГЭ-3.
- нормативная глубина промерзания составляет - 0,79м для суглинков; - 1,17м для крупнообломочных грунтов.
- Климатический район - ШВ;
- Грунтовые воды в период изысканий до глубины 12,0м не вскрыты.
- Сейсмичность площадки строительства -9 (девять) баллов.
- тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам - ІБ;
- степень огнестойкости здания - ІІ;
- класс ответственности здания - ІІ;
- 4. Проектируемое здание - семиэтажное здание с подвалом. Габариты здания - 17,8 х 24,5м (в крайних разбивочных осях здания).
- 5. Конструктивное решение здания выполнены по стеновой системе.
- 6. Фундамент под несущие конструкции здания - монолитная железобетонная плита толщиной 0,4 м. Бетон класса С25/30. Под фундаментную плиту выполняется бетонная подготовка толщиной 0,1 м из бетона класса С8/10 превышающую габариты плиты на 0,1 м. с каждой стороны.
- Стены - монолитные железобетонные из обычного тяжелого бетона класса С25/30 толщиной 0,25м.
- Перекрытие - монолитная железобетонная плоская плита толщиной 0,20 м из обычного бетона класса С25/30.
- Внутренние лестницы - монолитные железобетонные плоские плиты толщиной 0,20 м со ступенями. Выполняются из обычного бетона класса С25/30.
- Внутренние перегородки подвала выполнены из сплитерного блока 190,90мм. Перегородки типового этажа выполнены из теплоблока толщиной 100мм, керамических блоков толщиной 250мм.
- 7. Стыковку рабочей арматуры фундаментных плит, плит перекрытий и стен выполнять без сварки с перепуском арматуры: 35-36d - для фундаментов и плит перекрытия; 42.5d - для стен. Гнутые арматурные стержни должны гнуться механическим способом в холодном состоянии с радиусомгиба 4d-6d, где d - диаметр стержня.
- 8. Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячей битумной мастикой за 2 раза.
- 9. Обратную засыпку пазух фундаментов и основания под лестницы по грунту и подпорные стены, производить местным грунтом без включения строительного мусора и растительного грунта, слоями не более 200 мм. с тщательным уплотнением до $K_{\text{у}}=0.95$.
- 10. Обеспечить качество строительно-монтажных работ - в соответствии со СН РК 1.03-00-2011
- 11. Освидетельствование скрытых работ с составлением актов на них необходимо производить на работы, указанные в нормативных документах СН РК 1.03-00-2011.
- 12. Производство по устройству монолитных конструкций необходимо вести в соответствии со СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".
- 13. Бетонирование при отрицательной температуре окружающей среды и температуре воздуха выше +25 С должно выполняться согласно требованиям СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".
- 14. При производстве всех видов работ руководствоваться СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

						166-2022-ОПЗ	Лист
					11.21		67
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

15. Акты промежуточной приемки ответственных конструкций составить по мере готовности их в процессе строительства на конструкции:

- фундаменты,
- стены, перекрытия.

В случае обнаружения грунтовых условий отличных от грунтов указанных в проекте, необходимо вызвать представителя проектировщика и представителя ТОО «Алматы Строй Изыскания» для принятия решения о дальнейшей разработки котлована.

Блок 9D1

Общие указания

1. Рабочие чертежи основного комплекта марки КЖ разработаны на основании задания на проектирование и в соответствии с рабочими чертежами основного комплекта марки АР. За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 962.40 .

2. Условия площадки строительства:

- нормативная снеговая нагрузка для II района 1,20 кПа (120 кг/м²);
- скоростной нормативный напор ветра для II ветрового района 0,39 кПа (39 кг/м²);
- расчетная наружная температура (наиболее холодной пятидневки) -20,1° С, обеспеченностью 0,92 по СП РК 2.04-01-2017;

3. 1. Согласно инженерно-геологических изысканий, проведенных ТОО «Алматы Строй Изыскания», на отметке основания фундаментов залегает галечниковый грунт ИГЭ-4, местами суглинков полутвердой консистенции, просадочный (1-й тип) ИГЭ-3. Для устранения просадочного грунта проектом предусмотрена грунтовая подушка толщиной 0,8 м (см. разрезы по котловану), заменяющая ИГЭ-3.

- нормативная глубина промерзания составляет - 0,79м для суглинков; - 1,17м для крупнообломочных грунтов.

- Климатический район - IIIВ;

- Грунтовые воды в период изысканий до глубины 12,0м не вскрыты.

- Сейсмичность площадки строительства -9 (девять) баллов.

- тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам - IБ;

- степень огнестойкости здания - II;

- класс ответственности здания - II;

4. Проектируемое здание - четырехэтажное здание с подвалом. Габариты здания - 18,3м x 31,5 (в крайних разбивочных осях здания).

5. Конструктивное решение здания выполнены по стеновой системе.

6. Фундамент под несущие конструкции здания - монолитная железобетонная плита толщиной 0,4 м. Бетон класса С25/30. Под фундаментную плиту выполняется бетонная подготовка толщиной 0,1 м из бетона класса С8/10 превышающую габариты плиты на 0,1 м. с каждой стороны.

Стены - монолитные железобетонные из обычного тяжелого бетона класса С25/30 толщиной 0,25м.

Перекрытие - монолитная железобетонная плоская плита толщиной 0,20 м из обычного бетона класса С25/30.

Внутренние лестницы - монолитные железобетонные плоские плиты толщиной 0,20 м со ступенями. Выполняются из обычного бетона класса С25/30.

Внутренние перегородки подвала выполнены из сплитерного блока 190,90мм. Перегородки типового этажа выполнены из теплоблока толщиной 100мм, керамических блоков толщиной 250мм.

7. Стыковку рабочей арматуры фундаментных плит, плит перекрытий и стен выполнять без сварки с перепуском арматуры: 35-36d - для фундаментов и плит перекрытия; 42.5d - для стен. Гнутые арматурные стержни должны гнуться механическим способом в холодном состоянии с радиусомгиба 4d-6d, где d - диаметр стержня.

						166-2022-ОПЗ	Лист
					11.21		68
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

8. Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячей битумной мастикой за 2 раза.
9. Обратную засыпку пазух фундаментов и основания под лестницы по грунту и подпорные стены, производить местным грунтом без включения строительного мусора и растительного грунта, слоями не более 200 мм. с тщательным уплотнением до $K_u=0.95$.
10. Обеспечить качество строительно-монтажных работ - в соответствии со СН РК 1.03-00-2011
11. Освидетельствование скрытых работ с составлением актов на них необходимо производить на работы, указанные в нормативных документах СН РК 1.03-00-2011.
12. Производство по устройству монолитных конструкций необходимо вести в соответствии со СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".
13. Бетонирование при отрицательной температуре окружающей среды и температуре воздуха выше $+25^{\circ}\text{C}$ должно выполняться согласно требованиям СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".
14. При производстве всех видов работ руководствоваться СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".
15. Акты промежуточной приемки ответственных конструкций составить по мере готовности их в процессе строительства на конструкции:

- фундаменты,
- стены, перекрытия.

В случае обнаружения грунтовых условий отличных от грунтов указанных в проекте, необходимо вызвать представителя проектировщика и представителя ТОО «Алматы Строй Изыскания» для принятия решения о дальнейшей разработки котлована.

Блок 10F1 Общие указания

1. Рабочие чертежи основного комплекта марки КЖ разработаны на основании задания на проектирование и в соответствии с рабочими чертежами основного комплекта марки АР. За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 961.80 .
2. Условия площадки строительства:
 - нормативная снеговая нагрузка для II района 1,20 кПа (120 кг/м^2);
 - скоростной нормативный напор ветра для II ветрового района 0,39 кПа (39 кг/м^2);
 - расчетная наружная температура (наиболее холодной пятидневки) $-20,1^{\circ}\text{C}$, обеспеченностью 0,92 по СП РК 2.04-01-2017;
3. Согласно инженерно-геологических изысканий, проведенных ТОО «Алматы Строй Изыскания», на отметке основания фундаментов залегает галечниковый грунт ИГЭ-4, местами суглинков полутвердой консистенции, просадочный (1-й тип) ИГЭ-3. Для устранения просадочного грунта проектом предусмотрена грунтовая подушка толщиной 1.2 м (см. разрезы по котловану), заменяющая ИГЭ-3.
 - нормативная глубина промерзания составляет - 0,79м для суглинков; - 1,17м для крупнообломочных грунтов.
 - Климатический район - ШВ;
 - Грунтовые воды в период изысканий до глубины 12,0м не вскрыты.
 - Сейсмичность площадки строительства -9 (девять) баллов.
 - тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам - ИБ;
 - степень огнестойкости здания - II;
 - класс ответственности здания - II;
4. Проектируемое здание - четырехэтажное здание с подвалом. Габариты здания - 17,8 x 20,9м (в крайних разбивочных осях здания).
5. Конструктивное решение здания выполнены по стеновой системе.

									Лист
					11.21			166-2022-ОПЗ	69
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

6. Фундамент под несущие конструкции здания - монолитная железобетонная плита толщиной 0,4 м. Бетон класса С25/30. Под фундаментную плиту выполняется бетонная подготовка толщиной 0,1 м из бетона класса С8/10 превышающую габариты плиты на 0,1 м. с каждой стороны.

Стены - монолитные железобетонные из обычного тяжелого бетона класса С25/30 толщиной 0,25м.

Перекрытие - монолитная железобетонная плоская плита толщиной 0,20 м из обычного бетона класса С25/30.

Внутренние лестницы - монолитные железобетонные плоские плиты толщиной 0,20 м со ступенями. Выполняются из обычного бетона класса С25/30.

Внутренние перегородки подвала выполнены из сплитерного блока 190,90мм. Перегородки типового этажа выполнены из теплоблока толщиной 100мм, керамических блоков толщиной 250мм.

7. Стыковку рабочей арматуры фундаментных плит, плит перекрытий и стен выполнять без сварки с перепуском арматуры: 35-36d - для фундаментов и плит перекрытия; 42.5d - для стен. Гнутые арматурные стержни должны гнуться механическим способом в холодном состоянии с радиусомгиба 4d-6d, где d - диаметр стержня.

8. Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячей битумной мастикой за 2 раза.

9. Обратную засыпку пазух фундаментов и основания под лестницы по грунту и подпорные стены, производить местным грунтом без включения строительного мусора и растительного грунта, слоями не более 200 мм. с тщательным уплотнением до $K_u=0.95$.

10. Обеспечить качество строительно-монтажных работ - в соответствии со СН РК 1.03-00-2011

11. Освидетельствование скрытых работ с составлением актов на них необходимо производить на работы, указанные в нормативных документах СН РК 1.03-00-2011.

12. Производство по устройству монолитных конструкций необходимо вести в соответствии со СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

13. Бетонирование при отрицательной температуре окружающей среды и температуре воздуха

выше +25 С должно выполняться согласно требованиям СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

14. При производстве всех видов работ руководствоваться СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

15. Акты промежуточной приемки ответственных конструкций составить по мере готовности их в процессе строительства на конструкции:

-фундаменты,

-стены, перекрытия.

В случае обнаружения грунтовых условий отличных от грунтов указанных в проекте, необходимо вызвать представителя проектировщика и представителя ТОО «Алматы Строй Изыскания» для принятия решения о дальнейшей разработки котлована.

Блок 11В Общие указания

1. Рабочие чертежи основного комплекта марки КЖ разработаны на основании задания на проектирование и в соответствии с рабочими чертежами основного комплекта марки АР. За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке 961.40 .

2. Условия площадки строительства:

- нормативная снеговая нагрузка для II района 1,20 кПа (120 кг/м²);
- скоростной нормативный напор ветра для II ветрового района 0,39 кПа (39 кг/м²);
- расчетная наружная температура (наиболее холодной пятидневки) -20,1° С, обеспеченностью 0,92 по СП РК 2.04-01-2017;

						166-2022-ОПЗ	Лист
					11.21		70
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

						166-2022-ОПЗ	Лист
					11.21		
Изм.	Кол.лч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		71

В случае обнаружения грунтовых условий отличных от грунтов указанных в проекте, необходимо вызвать представителя проектировщика и представителя ТОО «Алматы Строй Изыскания» для принятия решения о дальнейшей разработке котлована.

Блок 12D1

Общие указания

1. Рабочие чертежи основного комплекта марки КЖ разработаны на основании задания на проектирование и в соответствии с рабочими чертежами основного комплекта марки АР. За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола, что соответствует абсолютной отметке **961.15**.

2. Условия площадки строительства:

- нормативная снеговая нагрузка для II района 1,20 кПа (120 кг/м²);
- скоростной нормативный напор ветра для II ветрового района 0,39 кПа (39 кг/м²);
- расчетная наружная температура (наиболее холодной пятидневки) -20,1° С, обеспеченностью 0,92 по СП РК 2.04-01-2017;

3. Согласно инженерно-геологических изысканий, проведенных ТОО «Алматы Строй Изыскания», на отметке основания фундаментов залегает галечниковый грунт ИГЭ-4, местами суглинков полутвердой консистенции, просадочный (1-й тип) ИГЭ-3. Для устранения просадочного грунта проектом предусмотрена грунтовая подушка толщиной 1.2 м (см. разрезы по котловану), заменяющая ИГЭ-3.

- нормативная глубина промерзания составляет - 0,79м для суглинков; - 1,17м для крупнообломочных грунтов.

- Климатический район - IIIВ;

- Грунтовые воды в период изысканий до глубины 12,0м не вскрыты.

- Сейсмичность площадки строительства -9 (девять) баллов.

- тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам - IБ;

- степень огнестойкости здания - II;

- класс ответственности здания - II;

4. Проектируемое здание - семиэтажное здание с подвалом. Габариты здания - 31,5 x 18,3м (в крайних разбивочных осях здания).

5. Конструктивное решение здания выполнены по стеновой системе.

6. Фундамент под несущие конструкции здания - монолитная железобетонная плита толщиной 0,4 м. Бетон класса С25/30. Под фундаментную плиту выполняется бетонная подготовка толщиной 0,1 м из бетона класса С8/10 превышающую габариты плиты на 0,1 м. с каждой стороны.

Стены - монолитные железобетонные из обычного тяжелого бетона класса С25/30 толщиной 0,25м.

Перекрытие - монолитная железобетонная плоская плита толщиной 0,20 м из обычного бетона класса С25/30.

Внутренние лестницы - монолитные железобетонные плоские плиты толщиной 0,20 м со ступенями. Выполняются из обычного бетона класса С25/30.

Внутренние перегородки подвала выполнены из сплитерного блока 190,90мм. Перегородки типового этажа выполнены из теплоблока толщиной 100мм, керамических блоков толщиной 250мм.

7. Стыковку рабочей арматуры фундаментных плит, плит перекрытий и стен выполнять без сварки с перепуском арматуры: 35-36d - для фундаментов и плит перекрытия; 42.5d - для стен. Гнутые арматурные стержни должны гнуться механическим способом в холодном состоянии с радиусомгиба 4d-6d, где d - диаметр стержня.

8. Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячей битумной мастикой за 2 раза.

9. Обратную засыпку пазух фундаментов и основания под лестницы по грунту и подпорные стены, производить местным грунтом без включения строительного мусора и растительного грунта, слоями не более 200 мм. с тщательным уплотнением до $K_u=0.95$.

						166-2022-ОПЗ	Лист
					11.21		72
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

10. Обеспечить качество строительно-монтажных работ - в соответствии со СН РК 1.03-00-2011

11. Освидетельствование скрытых работ с составлением актов на них необходимо производить на работы, указанные в нормативных документах СН РК 1.03-00-2011.

12. Производство по устройству монолитных конструкций необходимо вести в соответствии со СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

13. Бетонирование при отрицательной температуре окружающей среды и температуре воздуха

выше +25 С должно выполняться согласно требованиям СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

14. При производстве всех видов работ руководствоваться СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

15. Акты промежуточной приемки ответственных конструкций составить по мере готовности их в процессе строительства на конструкции:

-фундаменты,

-стены, перекрытия.

В случае обнаружения грунтовых условий отличных от грунтов указанных в проекте, необходимо вызвать представителя проектировщика и представителя ТОО «Алматы Строй Изыскания» для принятия решения о дальнейшей разработки котлована.

9. ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Рабочие чертежи отопления и вентиляции 3х этажных жилых домов при объекте "Строительство МЖК по

адресу: г.Алматы, р-н Наурызбайский, мкр. Курамыс, ул. Акселеу Сейдимбек" выполнены в соответствии с техническим заданием на проектирование, утвержденным Заказчиком, архитектурно-строительных чертежей и следующими нормативными документами, действующими на территории Республики Казахстан:

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

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования:

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования:

холодный период для проектирования отопления и вентиляции - минус 20,1 °С;

теплый период для проектирования кондиционирования - 30,8 °С;

средняя температура отопительного периода - минус 0,4 °С;

продолжительность отопительного периода - 164 суток;

барометрическое давление - 920 ГПа.

Расчетные параметры внутреннего воздуха

в холодный период года:

для жилых комнат - +20°С

для встроенных помещений +20°С

Расчетные параметры внутреннего воздуха в помещениях приняты в соответствии с действующими нормами и правилами и ГОСТ 12.1.005-88* «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны».

Источником теплоснабжения, является отдельностоящая котельная, работающая на газообразном топливе. Теплоноситель - вода с параметрами 95-70°С. Категория теплоснабжения - вторая.

ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ

Ввод теплосети в здание жилого дома предусмотрен в помещение теплового пункта, расположенного подвале.

								Лист
					11.21	166-2022-ОПЗ		73
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

В тепловом пункте запроектированы автоматизированные блочные пункты управления и контроля тепловой энергии, один для жилых помещений, второй - для встроенных коммерческих

Подключение потребителей тепла к теплосети предусматривается в БТП жилья:

- система отопления радиаторами - по независимой схеме с параметрами 80-60 °С
- система ГВС - по закрытой схеме, с параметрами 60-40 °С;

Подключение потребителей тепла к теплосети предусматривается в БТП встроенных помещений:

- система отопления радиаторами - по независимой схеме с параметрами 80-60 °С
- система теплоснабжения вентиляции - по зависимой схеме с параметрами 95-70 °С
- система ГВС - по закрытой схеме, с параметрами 60-40 °С
- одноступенчатая система ГВС

Трубопроводы теплового пункта и систем теплоснабжения выполняются из стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75 и электросварных по ГОСТ 10704-91 труб в зависимости от диаметров.

Трубопроводы систем теплоснабжения изолируются трубчатой изоляцией из вспененного каучука "K-FLEX".

ОТОПЛЕНИЕ

Параметры теплоносителя для систем отопления с нагревательными приборами приняты 80-60 °С.

В жилых и встроенных помещениях - приняты 2-х трубная, горизонтальная система отопления с попутным движением теплоносителя. Трубопроводы приняты из металлопластиковых труб, прокладываются в конструкции пола.

Для отопления лестничных клеток предусмотрена двухтрубная тупиковая система отопления.

Для систем отопления приняты радиаторы алюминиевые высотой 500мм.

Магистральные трубопроводы систем отопления выполняются из стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75 и электросварных по ГОСТ 10704-91 труб в зависимости от диаметров.

Перед монтажом стальные трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием в 2 слоя.

Для увязки и регулировки, а так же с целью экономии тепла в системах отопления и теплоснабжения предусмотрена установка балансировочных клапанов и регуливающей арматуры.

Для каждой квартиры и встроенного помещения предусмотрено место установки теплового счётчика на поэтажных распределительных узлах.

ВЕНТИЛЯЦИЯ

Для обеспечения требуемых норм метеорологических условий, установленных санитарными нормами и нормами техники безопасности, во всех помещениях предусматривается вентиляция.

Жилые помещения

Вентиляция жилых помещений, а именно санузлов, кухонь и ванных комнат предусмотрена естественная, приточная вентиляция жилых помещений - естественная, осуществляемая через фрамуги окон и балконные двери. Воздухообмен определен согласно СП РК.

Воздуховоды предусматриваются из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 толщиной, согласно приложению Ж СП РК 4.02-101-2012. Транзитные воздуховоды жилья предусмотрены с огнезащитным покрытием со степенью огнестойкости EI30 с толщиной стали не менее 0.8 мм. Изготовление воздуховодов принимается класса П и Н.

Изоляция воздуховодов жилья проложенных вне здания принимается фирмы URSA из минераловатных плит толщиной 50мм

Встроенные помещения

Воздухообмен встроенных помещений с постоянными рабочими местами определен из условий подачи санитарной нормы наружного воздуха на человека.

						166-2022-ОПЗ	Лист
					11.21		74
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Вентиляция во встроенных помещениях принята приточно-вытяжная механическая. Разводка воздуховодов во встроенных помещениях и установка оборудования будет осуществляться силами арендаторов. Удаление воздуха осуществляется через вентиляционные решетки. Воздухораспределители снабжены устройствами для регулирования расхода и аэродинамических характеристик струи. Приточные установки - прямооточные, с водяным нагревателем. Для вытяжки воздуха из встроенных и подвальных помещений используются канальные вентиляторы, располагаемые в пространстве подшивного потолка при обслуживаемых помещениях.

Воздуховоды предусматриваются из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 толщиной, согласно приложению Ж СП РК 4.02-101-2012.

Транзитные воздуховоды встроенных помещений предусмотрены с огнезащитным покрытием марки "Бирлик" со степенью огнестойкости EI30 с толщиной стали не менее 0.8 мм. Изготовление воздуховодов принимается класса Н.

Изоляция воздуховодов встроенных помещений принимается фирмы URSA из минераловатных плит толщиной 50мм в случае прохождения воздуховодов в холодной неотапливаемой зоне.

Паркинг

Воздухообмен в паркинге определен из нормативных кратностей и условия ассимиляции выхлопных газов от автомобилей. Вытяжка в паркинге осуществляется из двух зон, нижней (50%) и верхней (50%). Приточный воздух подается на компенсацию вытяжных систем с раздачей в верхнюю зону проездов. Предусмотрена установка приборов для измерения концентрации и контроля СО. Удаление и раздача воздуха осуществляется через вентиляционные решетки. Воздухораспределители снабжены устройствами для регулирования расхода аэродинамических характеристик струи. Приточная установка расположена в венткамере в подвале. Для вытяжки воздуха из паркинга используется крышный вентилятор, располагаемый на кровле.

Воздуховоды предусматриваются из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 толщиной, согласно приложению Ж СП РК 4.02-101-2012. Транзитные воздуховоды паркинга предусмотрены с огнезащитным покрытием со степенью огнестойкости EI30 с толщиной стали не менее 0.8 мм. Изготовление воздуховодов принимается класса П и Н. Изоляция воздуховодов паркинга принимается фирмы URSA из минераловатных плит толщиной 50мм в случае прохождения воздуховодов вне здания.

Технические помещения подвала

Воздухообмен технических помещений подвала определен из нормативных кратностей. Вентиляция в технических помещениях паркинга принята вытяжная механическая. Удаление воздуха осуществляется через вентиляционные решетки. Воздухораспределители снабжены устройствами для регулирования расхода аэродинамических характеристик струи. Для вытяжки воздуха из техпомещений используются канальные вентиляторы, располагаемые в обслуживаемых помещениях.

Воздуховоды предусматриваются из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 толщиной, согласно приложению Ж СП РК 4.02-101-2012.

Транзитные воздуховоды техпомещений предусмотрены с огнезащитным покрытием со степенью огнестойкости EI30 с толщиной стали не менее 0.8 мм. Изготовление воздуховодов принимается класса П и Н.

Изоляция воздуховодов техпомещений принимается фирмы URSA из минераловатных плит толщиной 50мм в случае прохождения воздуховодов вне здания.

Монтаж систем отопления и вентиляции необходимо вести в соответствии с указаниями СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013.

ПРОТИВОДЫМНАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ

В проекте предусматривается принудительная вентиляция систем противодымной защиты. Противодымная вентиляция запроектирована для обеспечения незадымления, снижения температуры и удаления газообразных продуктов горения на путях эвакуации в течении времени достаточного для эвакуации людей в начальной стадии пожара. При возникновении

						166-2022-ОПЗ	Лист
					11.21		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		75

пожара предусмотрено отключение общеобменных систем, включение противодымных систем вентиляции.

Управление системами противодымной защиты осуществляется автоматически, дистанционно, а также от устройств ручного пуска.

Проектом предусматривается системы дымоудаления :
из помещения паркинга система ВД1

Проектом предусматривается система подпора воздуха ПД1:
в тамбур-шлюз при лифте на подвальном этаже

Воздуховоды противодымных систем выполняются по классу "П" из листовой стали по ГОСТ 19904-90 толщиной 1мм сплошным сварным швом, а также обрабатываются огнезащитным покрытием с нормируемым пределом огнестойкости. Горизонтальные воздуховоды покрываются огнезащитным покрытием 0,5 часа. Вертикальные воздуховоды, проложенные в пределах обслуживаемого пожарного отсека покрываются огнезащитным покрытием 0,5 часа.

Удаление дыма осуществляется высокотемпературными крышными вентиляторами, расположенными на кровле.

Подача свежего воздуха осуществляется с помощью высоконапорного осевого вентилятора, расположенного в венткамере. Для вытяжных систем применяются противодымные клапаны фирмы "Вега" с электроприводом, в нормальном положении закрыты со степенью огнестойкости 0,75ч. Для приточных систем применяются огнезадерживающие клапаны фирмы "Вега" с электроприводом, в нормальном положении закрыты со степенью огнестойкости 0,5ч.

10. ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ

1. Общие указания.

Проект разработан на основании и в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормативными документами:

- архитектурно-планировочных чертежей;
- задания на проектирование;
- СН РК 4.01-01-2011 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений"
- технических условий № 05/3-1380 от 20 мая 2022 г.

2. Внутренние системы водоснабжения.

Условные обозначения трубопроводов систем водопровода и канализации приняты по ГОСТ 21.205-93.

В здании предусмотрены следующие системы

- В1 - водопровод хозяйственно-питьевой;
- В1.вс - водопровод хозяйственно-питьевой для встроенных помещений;
- В2 - водопровод противопожарный;
- В2п - водопровод противопожарный паркинга;
- Т3, Т4 - водопровод горячей воды подающий и циркуляционный;
- Т3.вс, Т4.вс - водопровод горячей воды для встроенных помещений;
- К1 - канализация хозяйственно-бытовая от жилья;
- К1.вс - канализация хозяйственно-бытовая от потребителей встроенных помещений;
- К3н - канализация условно чистой воды напорная;
- К2 - внутренние водостоки.

Водопровод хозяйственно-питьевой (В1).

Водоснабжение жилого комплекса осуществляется от городского водопровода. Требуемый напор обеспечивается от городских сетей. Учет общего расхода холодной воды предусмотрен на вводах.

Гарантированный напор в городских сетях составляет - 20м.

Магистральные трубопроводы системы В1, прокладываемые в подвальном этаже и стояки выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*,

							Лист
					11.21	166-2022-ОПЗ	76
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

разводка по квартире и подводки к приборам запроектированы из полипропиленовых труб питьевого качества PN10 СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 52134-2010. Для предотвращения образования конденсата трубопроводы, за исключением подводок к приборам, покрываются гибкой трубчатой изоляцией «Misot-Flex», толщиной 9мм. Система запроектирована со стояками, проходящие в нише, с горизонтальной поэтажной разводкой по квартирам в полу. Квартирные счетчики расположены в данной нише. Для поэтажной стабилизации давления холодной воды в квартирах (для уравнивания давления холодной и горячей воды) в нише устанавливаются регуляторы перепада давления. У основания стояков, у поливочных кранов, на ответвлениях от магистральных сетей, на ответвлениях в каждую квартиру предусматривается установка запорной арматуры. Для обеспечения доступа к запорной арматуре должны быть предусмотрены люки с дверцами.

Для поквартирного учета холодной воды запроектированы счетчики Д=15мм..

Водопровод хозяйственно-питьевой для встроенных помещений (В1вс).

Встроенные помещения обеспечиваются напором от городских сетей с установкой собственного счетчика холодной воды. Магистральный трубопровод запроектирован из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75, подводки к сантехприборам из полипропиленовых труб питьевого качества PN10 СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 52134-2010.

Водопровод противопожарный (В2).

В здании запроектирована система противопожарного водопровода для пожаротушения паркинга.

Расходы воды на внутреннее пожаротушение составляет 2 струи по 2,5 л/с.

Пожарные краны размещаются в металлических пожарных кранах, в которых предусмотрена установка двух огнетушителей. Сети противопожарного водопровода запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91* с окраской труб.

Для пропуска пожарного расхода паркинга предусмотрены задвижки с электроприводом, опломбированные в закрытом положении. Электрозадвижки открывается от кнопок "Пуск", установленных у пожарных кранов паркинга. Требуемый напор на пожаротушение обеспечивается от городских сетей.

Водопровод горячей воды (Т3, Т4)

Горячее водоснабжение осуществляется от тепловых пунктов.

Система горячего водоснабжения запроектирована для подачи воды к сантехприборам, с циркуляцией воды. Система водопровода горячей воды принята однозонная, с нижней разводкой, стояки проходят в нише, с горизонтальной поэтажной разводкой по квартирам. Квартирные счетчики вынесены в нише, оснащены системой дистанционного съема показаний.

Для поэтажной стабилизации давления горячей воды в квартирах (для уравнивания давления холодной и горячей воды у приборов) в нише на лестничной клетке устанавливаются регуляторы перепада давления.

Для учета расходов горячей воды в тепловом узле на системах Т3, Т4 предусмотрена установка водомерных узлов со счетчиками. В ванных комнатах предусмотрены полотенцесушители, которые устанавливаются на подающих стояках водопровода горячей воды. На полотенцесушителях предусмотрена запорная арматура для их отключения в летний период. Для затекания горячей воды в полотенцесушители диаметр стояка между подсоединениями к полотенцесушителю уменьшается на один диаметр. В основании каждого стояка предусматриваются краны для опорожнения системы.

Магистральные трубопроводы, а также стояки горячего водоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Разводка по квартире и подводки к сантехприборам приняты из полипропиленовых труб со стекловолокном PN20 по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 52134-2010. Для предотвращения потерь тепла, трубопроводы, за исключением подводок к сантехприборам, покрываются гибкой трубчатой изоляцией «Misot-Flex» толщиной 13 мм.

									Лист
					11.21			166-2022-ОПЗ	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				77

На ответвлениях от магистральных линий, у основания стояков и на ответвлениях в каждую квартиру горячего водопровода установлена запорная арматура. Для обеспечения доступа к запорной арматуре должны быть предусмотрены люки с дверцами.

Канализация хозяйственно-бытовая (К1).

Бытовая канализация запроектирована для отвода бытовых стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочный бытовой канализаций.

Все сантехническое оборудование должно быть оснащено гидравлическими затворами (сифонами), располагаемыми на выпусках под приборами. Для обслуживания на сетях внутренней бытовой канализации предусмотрена установка ревизий и прочисток на поворотах сети. Сети бытовой канализации вентилируются через сборные вентиляционные трубопроводы, вытяжная часть которых выводится выше кровли.

Стояки и подводки к приборам хоз-бытовой канализации выполняются из канализационных ПВХ труб с уплотнительными кольцами по Ø50, Ø110, магистральные сети и выпуски - из чугунных канализационных труб Ø100 мм. по ГОСТ 6942-80 раструбного соединения с резиновыми уплотнительными кольцами.

Хозяйственно-бытовые стоки от жилого здания и от встроенных помещений отводятся отдельными выпусками.

Внутренние водостоки (К2).

Водосточная сеть предназначена для отвода дождевых и талых вод с кровли здания и монтируется из стальных электросварных труб d=108x4.0 по ГОСТ 10704-91* с выпуском на отмокту здания. На зимний период предусмотрено переключение водостоков в канализацию. В зимнее время запроектирован электрообогрев воронок и трубопроводов на кровле и техническом этаже.

Монтаж и испытания трубопроводов.

Трубопроводы внутренних систем водопровода прокладываются скрыто, в шахтах. В местах установки запорной арматуры при скрытой прокладке предусмотреть дверки. В местах прохода труб водопровода через строительные конструкции, трубопроводы из полимерных материалов прокладывать в гильзах, выступающих за строительные конструкции на 20мм.

Место прохода канализационных стояков через перекрытия заделываются цементным раствором на всю толщину перекрытия. Участок стояка выше перекрытия на 8-10см. также заделывается цементным раствором. Перед заделкой стояка раствором труба обертывается рулонным гидроизоляционным материалом без зазора. Монтаж внутренних санитарно-технических систем производить согласно СН РК 4.01-02-2013, "Внутренние санитарно-технические системы", СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Гидравлическое испытание систем водоснабжения произвести согласно СН РК 4.01-02-2013, СН РК 4.01-05-2002 гл.10 с составлением актов на скрытые работы, наружного осмотра, актов на промывку и дезинфекцию водоводов, акта входного контроля качества и соединительных деталей.

11. СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ (ЭОМ)

Электроснабжение.

Проекты внутренних электрических сетей «Строительство МЖК по адресу: г.Алматы, р-н Наурызбайский, мкр. Курамыс, ул. Акселеу Сейдимбек», первая очередь выполняются в соответствии со следующими действующими нормами и правилами:

-Правила устройства электроустановок (ПУЭ. РК).

-Электрооборудование жилых и общественных зданий. (СП РК 4. 04-106-2013).

								Лист
					11.21		166-2022-ОПЗ	78
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

-Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений (СП РК 2.04-103-2013).

-Естественное и искусственное освещение. (СП РК 2.04-104-2012)

Состав «МЖК по адресу: г.Алматы, р-н Наурызбайский, мкр. Курамыс, ул. Акселеу Сейдимбек»:

Трех этажный жилой дом (Блок 1G1).

Одноэтажное коммерческое здание (Блок 2К).

Трехэтажный жилой дом (Блок 3Н)

Трехэтажный жилой дом (Блок 4G2).

Трехэтажный жилой дом (Блок 5A1).

Трехэтажный жилой дом (Блок 6Е).

Трехэтажный жилой дом (Блок 7Е).

Трехэтажный жилой дом (Блок 8А).

Трехэтажный жилой дом (Блок 9D1).

Трехэтажный жилой дом (Блок 10F1, 11В, 12D1).

Электрооборудование.

В качестве вводно-распределительного устройства приняты панели типа ВРУ1-13-50УХЛ4 с распределительной панелью, устанавливаемая в подвале. Для первой категории предусмотрена панель АВР, на два ввода. Учет электроэнергии общедомовых нагрузок выполняется счетчиком, установленным в электрощитовой.

Поквартирный учет электроэнергии выполняется счетчиками, установленными на этажных щитах, ЩЭ.

Электропроводки выполняются:

-распределительные сети - кабелем ВВГнг в поливинилхлоридных трубах, ПВХ;

-групповые сети в квартирах и лестничных площадках - кабелем ВВГнг в трубах ПВХ;

-кабелем ВВГнг - открыто в трубах ПВХ, в Тех.помещениях.

При прокладке сетей обеспечивается сменяемость проводки согласно ПУЭ 7.1.37.

Все однофазные сети прокладываются трехпроводными (фазный-L, нулевой рабочий-N, нулевой защитный-РЕ). Защита групповых линий от токов перегрузки и токов короткого замыкания выполнена автоматическими выключателями с комбинированными расцепителями. Для розеточной сети применяются устройства защитного отключения (УЗО) на ток 30мА. В жилых комнатах, кухнях и прихожих, для подключения светильников, устанавливаются клеммные колодки, в санузлах предусмотрены светильники. Выключатели светильников устанавливаются на высоте +0.900 от уровня чистого пола. Розетки в комнатах и прихожих устанавливаются на высоте +0.400, в кухнях и С/у на высоте +1.200.

Защитные меры электробезопасности.

С целью обеспечения электробезопасности людей и необходимых условий работы электрооборудования, предусмотрено:

-степень защиты выбранного электрооборудования соответствует категории помещений;

-применение надлежащей изоляции электрооборудования, в том числе двойной;

-при аварийных режимах выполняется автоматическое отключение электроустановок;

-контроль изоляции и отключение сетей при прямом и косвенном прикосновениях с использованием устройств защитного отключения (УЗО) с током утечки 30мА;

-уравнивание потенциалов и зануление;

-применение малых напряжений (36В).

Молниезащита здания. Согласно СН РК 2.04-29-2005 молниезащита здания принимается III категории, III уровня защиты. В качестве молниеприемника используется металлическая сетка на кровле здания, которая с помощью токоотводов соединяется с арматурой здания, арматурой фундаментов и наружным контуром заземления.

Монтаж электрооборудования выполнить в соответствии с СНиП РК4.04-23-2004.

Основные технические показатели Блок G1

Наименование	Количество
Напряжение сети	380/220

									Лист
					11.21			166-2022-ОПЗ	79
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Категория надежности электроснабжения	II
Расчетная мощность, кВт	125,1

Основные технические показатели Блок G2

Наименование	Количество
Напряжение сети	380/220
Категория надежности электроснабжения	II
Расчетная мощность, кВт	138,9

Основные технические показатели Блок 2К

Наименование	Количество
Напряжение сети	380/220
Категория надежности электроснабжения	II
Расчетная мощность, кВт	96,99

Основные технические показатели Блок 3Н

Наименование	Количество
Напряжение сети	380/220
Категория надежности электроснабжения	II
Расчетная мощность, кВт	213,26

Основные технические показатели Блоки 8А, 7Е, 6Е, 5А1

Наименование	Количество
Напряжение сети	380/220
Категория надежности электроснабжения	II
Расчетная мощность, кВт	214,944

11. СЛАБОТОЧНЫЕ СИСТЕМЫ И СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

Рабочий проект "Строительство жилого комплекса по адресу: г. Алматы, р-н Наурызбайский, мкр. Курамыс, ул. Акселеу Сейдимбек 100/2, 100/3, 100/4», раздел «Слаботочные системы» выполнен на основании:

1. Задания на проектирование жилого комплекса;
2. Архитектурно-строительных чертежей марки АР;

									Лист
					11.21			166-2022-ОПЗ	80
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

3. Технических условий на подключение к сетям связи общего доступа (телефония, интернет, ID-телевидение) выданных оператором связи
4. СН РК 3.02-01-2018 "Здания жилые многоквартирные";
5. СП РК 3.02-101-2010 "Здания жилые многоквартирные";
6. СНиП РК 3.02-10-2010 " Устройство связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования" ;
7. ГОСТ МЭК 60335-1-2-2008 "Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность".

В данном разделе предусмотрены следующие виды слаботочных систем для Блоков 1G1, 4G2, 3H, 2K, 5A1, 6E, 7E, 8A, 9D1, 10F1, 11B, 12D :

1. Система телефонной связи;
2. Система домофонной связи;
3. Система видеонаблюдения.

СИСТЕМА ТЕЛЕФОННОЙ СВЯЗИ

В рабочем проекте предусматривается подключение проектируемых Блоков к сетям телефонизации, с предоставлением услуг Интернет и ID-TV.

Вводы в Блоки предусматриваются подземно на отметке -0.7 м от уровня земли в помещении электрощитовых .

Проектирование сети телефонизации предусматривается по технологии FTTH(GPON) с применением двухкаскадной системы сплиттирования с суммарным коэффициентом 1:32, не превышающей оптический бюджет 25дБ. Процент охвата технологией FTTH в жилых домах составляет 100% квартир и коммерческих помещений, офисов, что обеспечивает возможность подключения любой квартиры и коммерческого помещения к сетям связи общего доступа.

Для подключения предусматривается монтаж оптических распределительных коробок (ОРК) с установкой в них сплиттеров 1:2 и 1:16.

Распределительная сеть выполняется волоконно-оптическим одномодовым кабелем емкостью 1 волокно с установкой этажных оптических распределительных коробок (ОРКэ) с сплиттерами 1:16. Установка этажных распределительных коробок предусматривается в слаботочном отсеке этажного электрического щита.

Абонентская сеть выполняется волоконно-оптическим одномодовым кабелем емкостью 1 волокно с установкой оптической розетки в коридоре квартиры вблизи входной двери на стене с запасом оптического кабеля минимум 15м, для возможности переустройства оптической розетки хозяином квартиры/коммерческого помещения .

Между этажами кабели прокладываются по лестничному лотку в кабельной шахте. Прокладка кабеля на жилых этажах выполняется скрыто в гладких трубах диаметром 25 мм в стяжке пола и скрыто по стене в штробе до места установки оптической розетки.

В подвале прокладка кабеля предусмотрена по кабельному перфорированному лотку. Кабельные лотки предусмотрены с перегородкой для прокладки в них кабелей телефонной связи, видеонаблюдения и автоматической пожарной сигнализации.

СИСТЕМА ВИДЕОДОМОФОННОЙ СВЯЗИ

Система видеодомофонной связи запроектирована только для жилых блоков и предусматривает передачу сигнала вызова в квартиру , двухстороннюю дуплексную связь "жильец-по-

									Лист
					11.21			166-2022-ОПЗ	81
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

сетитель", дистанционное открывания дверей подъезда. Система видеодомофонной связи построена на базе сетевого оборудования компании HIKVISION (Китай) по IP-технологии. Система видеодомофонной связи предусматривается для каждого жилого дома отдельно.

Система состоит из

- сетевых коммутаторов с 8-ю портами, с предоставлением питания по технологии PoE - марки PFS3111-8ET-96-F;
- сетевых коммутаторов с 4-я портами предоставляющими питание по технологии PoE - марки DS-2CD4585;
- сетевых вызывных панелей - марки VTO1210C-X;
- сетевых видеодомофонов - марки VTH1510CH;
- кнопок запроса на выход, электромагнитных замков, датчиков магнитоконтактных;
- кабельных линий электрических;
- блоков питания.

В жилой части дома предлагается установить систему многоквартирной видеодомофонной связи. Для этого со стороны входных дверей в межквартирный холл устанавливается вызывная панель со считывателем ключей Touch Memory. Вызывная панель устанавливается на высоте не ниже 1,3м от уровня чистого пола. Место установки панели уточнить при монтаже.

Сетевые коммутаторы управления видеодомофонами размещаются в слаботочном отсеке этажного щита. На входной двери устанавливаются электромагнитные замки и датчики магнитоконтактные. Для выхода из подъезда, с внутренней стороны, устанавливается кнопка запроса на выход. Ключ Touch Memory представляет собой металлический брелок с индивидуальным электронным кодом. При утере ключа его электронный код удаляется из памяти считывателя.

В квартирах устанавливаются абонентские переговорные устройства в виде мониторов с трубкой и с кнопкой дистанционного открывания замка входной двери.

Абонентские устройства жильцов устанавливаются в каждой квартире около входной двери на высоте $h=1,4-1,7$ м от уровня пола. Место установки уточнить при монтаже. Подключение абонентских устройств к коммутаторам предусматривается выполняется кабелем типа UTP 4x2x0.5 Cat.5e и прокладывается частично в полу в трубе диаметром 25мм и скрыто в гофрированной трубе диаметром 16мм по несущим конструкциям здания.

Кабельные линии между блоками вызова и этажными коммутаторами выполняются кабелем типа UTP 4x2x0,5 Cat.5e , проложенным скрыто в гофрированной трубе диаметром 16мм по несущим конструкциям здания в штробе с заделкой заподлицо.

Вертикальная прокладка кабелей в стояке осуществляется по лестничному лотку разметом 50x200мм предназначенному для прокладки кабелей слаботочных систем (СС) и автоматической пожарной сигнализации (АПС) .

Электропитание системы видеодомофонной связи осуществляется от сетей переменного тока напряжением 220 В с использованием блоков бесперебойного питания , которые устанавливаются в помещении электрощитовой. Кабельные линии для подключения устройств к сети электропитания предусматриваются в разделах ОЭМ соответствующих Пятен. Блоки бесперебойного питания учтены в данном разделе.

Оборудование системы домофонной связи должно быть заземлено в соответствии с требованиями ПУЭ РК и рекомендациями завода - изготовителя.

Оборудование принятое в проекте является рекомендуемым и может быть заменено на оборудование другого производителя с сохранением технических характеристик, после согласования с Заказчиком.

СИСТЕМА ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ

Видеонаблюдение предназначено для наблюдения за входами/выходами в жилые блоки.

Принятая система видеонаблюдения выполнена на базе сетевой IP-технологии с передачей видеoinформации по каналам связи волоконно-оптической линии связи GPON по сети INTERNET.

									Лист
					11.21			166-2022-ОПЗ	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				82

Организация каналов связи системы видеонаблюдения выполнена в соответствии с техническими условиями выданными РДТ «Алматытелеком» -----, в части видеонаблюдения.

Система видеонаблюдения для каждого жилого дома состоит из

- инжекторов-PoE типа TL-POE150S , 1 порт RJ-45, 10/100/1000 Base-T (пр-во, TP-Link);
- сетевых видеокамер с питанием по PoE - DS-2CD2043GO-I и DS-2CD4585 (пр-во ,HIKVISION);
- абонентских терминалов ONT: 4 порта RJ-45, 10/100/1000 Base-T (предоставляется провайдером услуг связи, по отдельному договору).

Инжекторы-PoE и абонентские терминалы ONT устанавливаются в настенный анти-вандалные шкафы ШВН, размером 300х400х130мм . Шкафы устанавливаются в помещении электрощитовой на высоте не ниже 1,5м от уровня пола.

Электропитание оборудования , установленного в шкафах видеонаблюдения осуществляется от сети переменного тока объекта напряжением 220В , 50Гц . Размещение оборудования , монтаж и подключения к электрической сети соответствуют требованиям межгосударственного стандарта ГОСТ МЭК 60335-1-2-2008.

Видеокамеры устанавливаются на входах в жилые дома на высоте не ниже 2,5м от уровня чистого пола, в кабине лифта . Место установки видеокамер уточнить при монтаже.

Кабельные линии системы видеонаблюдения выполняются кабелем марки типа UTP 4х2х0,5 Cat.5е и волоконно-оптическим одномодовым кабелем емкостью 1 волокно.

Кабели UTP 4х2х0,5 Cat.5е прокладываются в гофрированной трубе диаметром 16мм скрыто по несущим конструкциям здания.

Оптические кабели соединяют абонентские терминалы ONT с оптической распределительной домовой коробкой. По подвалу оптические кабели прокладываются по кабельным лоткам разделенным перегородкой и предусмотренными в разделе ЭЛ. Кабели прокладываются в одном канале с кабелями телефонизации . Электрические кабели и оптические кабели прокладываются в разных каналах.

Для обеспечения безопасности людей электрооборудование установки системы видеонаблюдения должно быть заземлено (занулено) в соответствии с требованиями ПУЭ и рекомендациями завода-изготовителя электрооборудования.

Оборудование принятое в проекте является рекомендуемым и может быть заменено на оборудование другого производителя с сохранением технических характеристик, после согласования с Заказчиком и проектной организацией.

х. СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

Рабочий проект "Строительство жилого комплекса по адресу: г. Алматы, р-н. Наурызбайский, мкр. Курамыс, ул. Акселеу Сейдимбек 100/2, 100/3, 100/4. Жилой комплекс. Блок 1G1" , раздел «Автоматическая пожарная сигнализация» выполнен на основании:

- ☐ Архитектурно-строительных чертежей марки АР .
 - ☐ СН РК 2,02-11-2002 « Нормы оборудования зданий, и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре»;
 - ☐ СН РК 2.02-02-2019 «Пожарная автоматика зданий и сооружений»,
- а также другой нормативной документации действующей на территории Республики Казахстан.

Предусмотренная рабочим проектом система автоматической пожарной сигнализации (АПС) предназначена для обнаружения признаков пожара на ранней стадии, управления

						166-2022-ОПЗ	Лист
					11.21		83
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

свето-звуковыми оповещателями , управления лифтом, отключения вентиляции, включения дымоудаления.

АПС запроектирована для блоков 1G1, 2К, 3Н, 4G2,.....

АПС выполнена на базе оборудования БОЛИД ОРИОН (Россия).

Блок 1G1.

Система автоматической пожарной сигнализации для жилья состоит из:

- пульты С2000М;
- прибора контроля и управления СИГНАЛ-20;
- блоков контрольно-пускового "С2000-КПБ",
- извещателей пожарных дымовых неадресных с встроенной звуковой сиреной типа ИП 212-53 (ДИП-53), неадресных с световой индикацией типа ИП212-63 "Данко";
- извещателей пожарных ручных неадресных - ИП 535-8-А;
- шкафа пожарной сигнализации типа "ШПС-12" ,
- оповещателей охранно-пожарных световых (табло «Выход») «КРИСТАЛЛ-24»;
- оповещателей охранно-пожарных звуковых «Маяк-24-3М1»,
- блоков резервированного питания типа РИП-12 исп.16, с возможностью установки приборов пожарной сигнализации в корпус блока.

Система автоматической пожарной сигнализации для коммерции состоит из:

- устройства оконечного системы передачи извещений по каналам сотовой связи УО-4С;
- блоков контрольно-пускового "С2000-КПБ",
- резервированного источника питания РИП-24;
- извещателей пожарных неадресных типа ИП212-63 "Данко";
- извещателей пожарных ручных неадресных типа ИП 535;
- оповещателей охранно-пожарных световых (табло «Выход») «КРИСТАЛЛ-24»;
- оповещателей охранно-пожарных звуковых «Маяк-24-3М1».

Блок 2К.

Предусмотренная рабочим проектом система автоматической пожарной сигнализации (АПС) предназначена для обнаружения признаков пожара на ранней стадии, управления свето-звуковыми оповещателями , управления лифтом, также в состав системы входит система контроля и управления доступом (СКУД). Устройствами СКУД оснащен вход в коммерческие помещения из подвала.

АПС и СКУД Блока выполнены на базе оборудования БОЛИД ОРИОН (Россия).

Управление и контроль приборами пожарной сигнализации и контроля доступа будет осуществляться с помощью пульта С2000-М , установленного в на 1-ом этаже .

Система АПС и СКУД состоит из :

- пульта управления С2000-М;
- контроллера "С2000-КДЛ",
- блока контрольно-пускового "С2000-КПБ",
- извещателей пожарных дымовых адресных типа "ДИП-34А-03" ;
- извещателей пожарных ручных адресных "ИПР 513-3АМ",
- шкафа пожарной сигнализации типа "ШПС-12" ,

						166-2022-ОПЗ	Лист
					11.21		84
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- оповещателей охранно-пожарных световых адресных (табло «Выход») "С2000-ОСТ";
- оповещателей охранно-пожарных звуковых адресных «С20000-ОПЗ»,
- контроллера доступа С2000-2;
- считывателей карт бесконтактный С2000-PROXY;
- датчика магнитоконтактного (контроль вскрытия двери);
- электромагнитного замка;
- кнопки экстренной разблокировки двери;
- блоков питания типа РИП-12.

Блок 3Н, Блок 4G2

Система автоматической пожарной сигнализации для каждого Блока состоит из:

- пульта С2000М;
- прибора контроля и управления СИГНАЛ-20;
- блоков контрольно-пускового "С2000-КПБ",
- извещателей пожарных дымовых неадресных с встроенной звуковой сиреной типа ИП 212-53 (ДИП-53), неадресных с световой индикацией типа ИП212-63 "Данко";
- извещателей пожарных ручных неадресных - ИП 535-8-А;
- шкафа пожарной сигнализации типа "ШПС-12" ,
- оповещателей охранно-пожарных световых (табло «Выход») «КРИСТАЛЛ-24»;
- оповещателей охранно-пожарных звуковых «Маяк-24-3М1»,
- блоков резервированного питания типа РИП-12 исп.16, с возможностью установки приборов пожарной сигнализации в корпус блока.

Для обнаружения возгорания в квартирах предусмотрены неадресные дымовые пожарные извещатели с встроенными сиренами и неадресные дымовые пожарные извещатели со световой индикацией. Извещатели с сиреной предусмотрены в прихожих, извещатели со световой индикацией - в жилых помещениях. Во внеквартирных коридорах и лифтовых холлах предусмотрены неадресные дымовые извещатели со световой индикацией и неадресные ручные извещатели.

При расстановке ручных пожарных извещателей учтена высота установки 1,5 м от уровня пола.

Для информационного обмена между приборами проектом предусмотрено объединение всех приборов по интерфейсу RS-485.

В жилой части предусматривается система оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах 1-го типа, в целях обеспечения безопасной эвакуации людей при пожаре. Оповещение о пожаре осуществляется включением свето-звуковой сирены и световых оповещателей «Выход» на путях эвакуации. Звуковые оповещатели «Маяк-24-3М1», установлены в подвалах, в межквартирных коридорах. Над эвакуационными выходами установлены световые табло «Выход».

Управление лифтом осуществляется, путем выдачи управляющих сигналов контрольно-пускового блока «С2000-КПБ» и подключенного к нему устройства коммутационного «УК-ВК/05» (путем размыкания/замыкания контактов реле) на блок управления лифта.

						166-2022-ОПЗ	Лист
					11.21		85
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

При сигнале «Пожар» происходит перевод пассажирского лифта в режим «Пожарная опасность», кабины лифта опускается на основное посадочное место, на уровень первого этажа, двери в лифтовую шахту открываются.

Шлейфы пожарной сигнализации и оповещения выполняются неэкранированным кабелем КПСнг 1х2х0,5. Кабель прокладывается в скрыто в гофрированной трубе по несущим конструкциям здания.

Прокладка кабелей АПС между этажами предусматривается по кабельному лотку предусмотренному в разделе СС.

Согласно ПУЭ, установки пожарной сигнализации в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1-ой категории.

Питание приборов предусматривается от сети переменного тока напряжением 220В, 50Гц. Резервирование питания осуществляется автоматическим переходом на питание от встраиваемой АБК при пропадании напряжения сети 220В, а при наличии напряжения сети - обеспечивается заряд АБК. Переход осуществляется с выключением соответствующей индикации и без выдачи ложных извещений во внешние цепи. Прибор обеспечивает сохранение всей информации при полном обеспечении прибора и восстановление выдаваемых извещений при восстановлении питания. Подключение приборов выполнить в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя.

Для обеспечения безопасности людей электрооборудование установки пожарной сигнализации должно быть заземлено (занулено) в соответствии с требованиями ПУЭ и паспортными требованиями на электрооборудование.

Оборудование системы АПС является рекомендуемым и может быть заменено на оборудование другого производителя с сохранением технических характеристик после согласования с Заказчиком.

Блок 5А1

АПС

Предусмотренная рабочим проектом система автоматической пожарной сигнализации (АПС) предназначена для обнаружения признаков пожара на ранней стадии, управления свето-звуковыми оповещателями, управления лифтом.

АПС Жилого комплекса выполнена на базе оборудования БОЛИД ОРИОН (Россия).

Управление и контроль приборами АПС Жилого комплекса будет осуществляться с помощью пульта С2000-М, установленного в помещении щитовой.

Система пожарной сигнализации Блоков А1 и состоит из:

- приборов контроля и управления СИГНАЛ-20;
- блока контрольно-пускового "С2000-КПБ",
- извещателей пожарных дымовых неадресных с встроенной звуковой сиреной типа ИП 212-53 (ДИП-53), неадресных с световой индикацией типа ИП212-63 "Данко";
- извещателей пожарных ручных неадресных - ИП 535-8-А;
- шкафов пожарной сигнализации типа "ШПС-12",
- оповещателей охранно-пожарных световых (табло «Выход») «КРИСТАЛЛ-12»;
- оповещателей охранно-пожарных звуковых «Маяк-12-ЗМ1»,
- блоков резервированного питания типа РИП-12 исп.16, с возможностью установки приборов пожарной сигнализации в корпус блока;

Для обнаружения возгорания в квартирах предусмотрены неадресные дымовые пожарные извещатели с встроенными сиренами и неадресные дымовые пожарные извещатели со световой индикацией. Извещатели с сиреной предусмотрены в прихожих, извещатели со

						166-2022-ОПЗ	Лист
					11.21		86
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

световой индикацией - в жилых помещениях. Во внеквартирных коридорах и лифтовых холлах предусмотрены неадресные дымовые извещатели со световой индикацией и неадресные ручные извещатели.

При расстановке ручных пожарных извещателей учтена высота установки 1,5 м от уровня пола.

Для информационного обмена между приборами проектом предусмотрено объединение всех приборов по интерфейсу RS-485.

В жилой части предусматривается система оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах 1-го типа, в целях обеспечения безопасной эвакуации людей при пожаре.

Оповещение о пожаре осуществляется включением свето-звуковой сирены и световых оповещателей «Выход» на путях эвакуации.

Управление лифтом осуществляется, путем выдачи управляющих сигналов контрольно-пускового блока «С2000-КПБ» и подключенного к нему устройства коммутационного «УК-ВК/05» (путем размыкания/замыкания контактов реле) на блок управления лифта.

При сигнале «Пожар» происходит перевод пассажирского лифта в режим «Пожарная опасность», кабины лифта опускается на основное посадочное место, на уровень первого этажа, двери в лифтовую шахту открываются.

Шлейфы пожарной сигнализации и оповещения выполняются неэкранированным кабелем КПСнг 1х2х0,5. Кабель прокладывается в скрыто в гофрированной трубе по несущим конструкциям здания.

Прокладка кабелей АПС между этажами предусматривается по кабельному лотку предусмотренному в разделе СС.

Согласно ПУЭ, установки пожарной сигнализации в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1-ой категории.

Питание приборов предусматривается от сети переменного тока напряжением 220В, 50Гц. Резервирование питания осуществляется автоматическим переходом на питание от встраиваемой АБК при пропадании напряжения сети 220В, а при наличии напряжения сети - обеспечивается заряд АБК. Переход осуществляется с выключением соответствующей индикации и без выдачи ложных извещений во внешние цепи. Прибор обеспечивает сохранение всей информации при полном обеспечении прибора и восстановление выдаваемых извещений при восстановлении питания. Подключение приборов выполнить в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя.

Для обеспечения безопасности людей электрооборудование установки пожарной сигнализации должно быть заземлено (занулено) в соответствии с требованиями ПУЭ и паспортными требованиями на электрооборудование.

Система телефонной связи

В рабочем проекте предусматривается подключение проектируемого объекта к сетям телефонизации, с предоставлением услуг Интернет и ID-TV.

Ввод в здание предусматривается подземно на отметке -0.7 м от уровня земли в помещении электрощитовой.

Проектирование сети телефонизации предусматривается по технологии FTTH(GPON) с применением двухкаскадной системы сплиттирования с суммарным коэффициентом 1:32, не превышающей оптический бюджет 25дБ. Процент охвата технологией FTTH в доме составляет 100% квартир и коммерческих помещений, что обеспечивает возможность подключения любой квартиры и коммерческого помещения к сети городской телефонизации.

Для подключения предусматривается монтаж оптических распределительных коробок (ОРК) с установкой в них сплиттера 1:16.

Распределительная сеть выполняется волоконно-оптическим одномодовым кабелем емкостью 1 волокно с установкой этажных оптических распределительных коробок (ОРКэ) с сплиттерами 1:16.

Абонентская сеть выполняется волоконно-оптическим одномодовым кабелем емкостью 1 волокно с установкой оптической розетки в коридоре квартиры вблизи входной двери на

						166-2022-ОПЗ	Лист
					11.21		87
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

стене с запасом оптического кабеля минимум 15м, для возможности переустройства оптической розетки хозяином квартиры .

Между этажами кабеля прокладываются по лестничному лотку в кабельной шахте

Прокладка кабеля на жилых этажах выполняется скрыто в гладких трубах диаметром 25 мм в стяжке пола и скрыто по стене в штробе до места установки оптической розетки.

В подвале прокладка кабеля предусмотрена по кабельному перфорированному лотку. Кабельные лотки предусмотрены с перегородкой для прокладки ним кабелей телефонной связи, видеонаблюдения, и автоматической пожарной сигнализации .

СИСТЕМА ВИДЕОДОМОФОННОЙ СВЯЗИ

Система видеодомофонной связи предусматривает передачу сигнала вызова в квартиру , двухстороннюю дуплексную связь "жилец-посетитель", дистанционное открывания дверей подъезда. Система видеодомофонной связи построена на базе сетевого оборудования компании HIKVISION (Китай) на базе IP-технологии .

Система состоит из

- сетевых коммутаторов с 8-ю портами предоставляющими питание по технологии PoE - марки PFS3111-8ET-96-F;
- сетевых вызывных панелей - марки VTO1210C-X;
- сетевых видеодомофонов - марки VTH1510CH;
- кнопок запроса на выход, электромагнитных замков, датчиков магнитоконтактных;
- кабельных линий электрических;
- блоков питания.

В жилой части комплекса предлагается установить систему многоквартирной видеодомофонной связи. Для этого со стороны входных дверей в межквартирный холл на отметке 0.000 устанавливается вызывная панель со считывателем ключей Touch Memory. Сетевые коммутаторы управления домофонами размещаются в слаботочном отсеке этажного щита. На входных дверях устанавливаются электромагнитные замки и датчики магнитоконтактные. Для выхода из подъезда, с внутренней стороны, устанавливается кнопка запроса на выход.. Ключ Touch Memory представляет собой металлический брелок с индивидуальным электронным кодом. При утере ключа его электронный код удаляется из памяти считывателя.

В квартирах устанавливаются абонентские переговорные устройства в виде мониторов с трубкой и с кнопкой дистанционного открывания замка входной двери.

Абонентские устройства жильцов устанавливаются в каждой квартире около входной двери на высоте h=1,4-1,7 м от уровня пола. Место установки уточнить при монтаже. Подключение абонентских устройств к коммутаторам предусматривается выполняется кабелем типа UTP 4x2x0.5 Cat.5e и прокладывается скрыто в гофрированной трубе диаметром 16мм по несущим конструкциям здания.

Кабельные линии между блоками вызова и этажными коммутаторами выполняются кабелем типа UTP 4x2x0,5 Cat.5e.

Вертикальная прокладка кабелей в стояке осуществляется в ПВХ трубах Ø40мм с установкой протяжных коробов .

Электропитание видеодомофонной системы осуществляется от сетей переменного тока напряжением 220 В с использованием блоков бесперебойного питания , которые устанавливаются в помещении электрощитовой. Кабельные линии для подключения устройств к сети электропитания предусматриваются в разделах ОЭМ соответствующих Блоков. Блоки бесперебойного питания учтены в данном разделе.

Оборудование системы домофонной связи должно быть заземлено в соответствие с требованиями ПУЭ РК и рекомендациями завода - изготовителя.

Система видеонаблюдения

Видеонаблюдение предназначено для наблюдения за входами/выходами в жилой дом.

Принятая система видеонаблюдения выполнена на базе сетевой IP-технологии с передачей видеoinформации

							Лист
					11.21	166-2022-ОПЗ	88
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

по каналам связи волоконно-оптической линии связи GPON по сети INTERNET .

Система видеонаблюдения состоит из

- инжекторов-PoE типа TL-POE150S , 1 порт RJ-45, 10/100/1000 Base-T (пр-во, TP-Link);
- сетевых видеокамер с питанием по PoE - DS-2CD2043GO-I и DS-2CD4585 (пр-во, HIKVISION);
- абонентских терминалов ONT: 4 порта RJ-45, 10/100/1000 Base-T (предоставляется провайдером услуг связи, по отдельному договору).

Инжекторы-PoE и абонентские терминалы ONT устанавливаются в настенный антивандальный шкаф ШВН

размером 300х400х130мм . Шкафы устанавливаются в помещении щитовой в подвала. Высота монтажа не ниже 2,3м от уровня пола.

Электропитание оборудования , установленного в шкафах видеонаблюдения осуществляется от сети

переменного тока объекта напряжением 220В , 50Гц . Размещение оборудования , монтаж и подключения к электрической сети соответствуют требованиям межгосударственного стандарта ГОСТ МЭК 60335-1-2-2008.

Видеокамеры устанавливаются на входах в жилые дома на высоте не ниже 2,5м от уровня чистого пола . Место установки видеокамер уточнить при монтаже.

Кабельные линии системы видеонаблюдения выполняются кабелем марки типа UTP 4х2х0,5 Cat.5е и

волоконно-оптическим одномодовым кабелем емкостью 1 волокно.

Кабели UTP 4х2х0,5 Cat.5е прокладываются в гофрированной трубе диаметром 15мм скрыто по несущим

конструкциям здания.

Оптические кабели соединяют абонентские терминалы ONT с оптической распределительной домовой

коробкой. По подвалу оптические кабели прокладываются по кабельным лоткам разделенным перегородкой и предусмотренными в разделе ЭЛ. Кабели прокладываются в одном канале с кабелями телефонизации . Электрические кабели и оптические кабели прокладываются в разных каналах.

Для обеспечения безопасности людей электрооборудование установки системы видеонаблюдения должно быть заземлено (занулено) в соответствии с требованиями ПУЭ и рекомендациями завода-изготовителя электрооборудования.

Оборудование принятое в проекте является рекомендуемым и может быть заменено на оборудование другого производителя с сохранением технических характеристик, после согласования с Заказчиком и проектной организацией.

Блок 6Е,7Е

АПС

Предусмотренная рабочим проектом система автоматической пожарной сигнализации (АПС) предназначена для обнаружения признаков пожара на ранней стадии, управления свето-звуковыми оповещателями , управления лифтом.

АПС Жилого комплекса выполнена на базе оборудования БОЛИД ОРИОН (Россия).

Управление и контроль приборами АПС Жилого комплекса будет осуществляться с помощью пульта С2000-М , установленного в помещении щитовой. .

Система пожарной сигнализации Блоков Е и состоит из:

- приборов контроля и управления СИГНАЛ-10;
- блока контрольно-пускового "С2000-КПБ",
- извещателей пожарных дымовых неадресных с встроенной звуковой сиреной типа ИП 212-53 (ДИП-53), неадресных с световой индикацией типа ИП212-63 "Данко";
- извещателей пожарных ручных неадресных - ИП 535-8-А;
- шкафов пожарной сигнализации типа "ШПС-12" ,
- оповещателей охранно-пожарных световых (табло «Выход») «КРИСТАЛЛ-12»;

								Лист
					11.21		166-2022-ОПЗ	89
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

						166-2022-ОПЗ	Лист
					11.21		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		90

Распределительная сеть выполняется волоконно-оптическим одномодовым кабелем емкостью 1 волокно с установкой этажных оптических распределительных коробок (ОРКэ) с сплиттерами 1:16.

Абонентская сеть выполняется волоконно-оптическим одномодовым кабелем емкостью 1 волокно с установкой оптической розетки в коридоре квартиры вблизи входной двери на стене с запасом оптического кабеля минимум 15м, для возможности переустройства оптической розетки хозяином квартиры .

Между этажами кабели прокладываются по лестничному лотку в кабельной шахте

Прокладка кабеля на жилых этажах выполняется скрыто в гладких трубах диаметром 25 мм в стяжке пола и скрыто по стене в штробе до места установки оптической розетки.

В подвале прокладка кабеля предусмотрена по кабельному перфорированному лотку. Кабельные лотки предусмотрены с перегородкой для прокладки ним кабелей телефонной связи, видеонаблюдения, и автоматической пожарной сигнализации .

СИСТЕМА ВИДЕОДОМОФОННОЙ СВЯЗИ

Система видеодомофонной связи предусматривает передачу сигнала вызова в квартиру , двухстороннюю дуплексную связь "жилец-посетитель", дистанционное открывания дверей подъезда. Система видеодомофонной связи построена на базе сетевого оборудования компании HIKVISION (Китай) на базе IP-технологии .

Система состоит из

- сетевых коммутаторов с 8-ю портами предоставляющими питание по технологии PoE
- марки PFS3111-8ET-96-F;
- сетевых вызывных панелей - марки VTO1210C-X;
- сетевых видеодомофонов - марки VTH1510CH;
- кнопок запроса на выход, электромагнитных замков, датчиков магнитоконтактных;
- кабельных линий электрических;
- блоков питания.

В жилой части комплекса предлагается установить систему многоквартирной видеодомофонной связи. Для этого со стороны входных дверей в межквартирный холл на отметке 0.000 устанавливается вызывная панель со считывателем ключей Touch Memory. Сетевые коммутаторы управления домофонами размещаются в слаботочном отсеке этажного щита. На входных дверях устанавливаются электромагнитные замки и датчики магнитоконтактные. Для выхода из подъезда, с внутренней стороны, устанавливается кнопка запроса на выход.. Ключ Touch Memory представляет собой металлический брелок с индивидуальным электронным кодом. При утере ключа его электронный код удаляется из памяти считывателя.

В квартирах устанавливаются абонентские переговорные устройства в виде мониторов с трубкой и с кнопкой дистанционного открывания замка входной двери.

Абонентские устройства жильцов устанавливаются в каждой квартире около входной двери на высоте h=1,4-1,7 м от уровня пола. Место установки уточнить при монтаже. Подключение абонентских устройств к коммутаторам предусматривается выполняется кабелем типа UTP 4x2x0.5 Cat.5e и прокладывается скрыто в гофрированной трубе диаметром 16мм по несущим конструкциям здания.

Кабельные линии между блоками вызова и этажными коммутаторами выполняются кабелем типа UTP 4x2x0,5 Cat.5e.

Вертикальная прокладка кабелей в стояке осуществляется в ПВХ трубах Ø40мм с установкой протяжных коробок .

Электропитание видеодомофонной системы осуществляется от сетей переменного тока напряжением 220 В с использованием блоков бесперебойного питания , которые устанавливаются в помещении электрощитовой. Кабельные линии для подключения устройств к сети электропитания предусматриваются в разделах ОЭМ соответствующих Блоков. Блоки бесперебойного питания учтены в данном разделе.

Оборудование системы домофонной связи должно быть заземлено в соответствие с требованиями ПУЭ РК и рекомендациями завода - изготовителя.

							Лист
					11.21	166-2022-ОПЗ	91
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Оборудование принятое в проекте является рекомендуемым и может быть заменено на оборудование другого производителя с сохранением технических характеристик, после согласования с Заказчиком.

Система видеонаблюдения

Видеонаблюдение предназначено для наблюдения за входами/выходами в жилой дом.

Принятая система видеонаблюдения выполнена на базе сетевой IP-технологии с передачей видеoinформации

по каналам связи волоконно-оптической линии связи GPON по сети INTERNET .

Система видеонаблюдения состоит из

- инжекторов-PoE типа TL-POE150S , 1 порт RJ-45, 10/100/1000 Base-T (пр-во, TP-Link);

- сетевых видеокамер с питанием по PoE - DS-2CD2043GO-I и DS-2CD4585 (пр-во, HIKVISION);

- абонентских терминалов ONT: 4 порта RJ-45, 10/100/1000 Base-T (предоставляется провайдером услуг связи, по отдельному договору).

Инжекторы-PoE и абонентские терминалы ONT устанавливаются в настенный антивандальный шкаф ШВН

размером 300x400x130мм . Шкафы устанавливаются в помещении щитовой в подвала. Высота монтажа не ниже 2,3м от уровня пола.

Электропитание оборудования , установленного в шкафах видеонаблюдения осуществляется от сети

переменного тока объекта напряжением 220В , 50Гц . Размещение оборудования , монтаж и подключения к электрической сети соответствуют требованиям межгосударственного стандарта ГОСТ МЭК 60335-1-2-2008.

Видеокамеры устанавливаются на входах в жилые дома на высоте не ниже 2,5м от уровня чистого пола . Место установки видеокамер уточнить при монтаже.

Кабельные линии системы видеонаблюдения выполняются кабелем марки типа UTP 4x2x0,5 Cat.5e и

волоконно-оптическим одномодовым кабелем емкостью 1 волокно.

Кабели UTP 4x2x0,5 Cat.5e прокладываются в гофрированной трубе диаметром 15мм скрыто по несущим

конструкциям здания.

Оптические кабели соединяют абонентские терминалы ONT с оптической распределительной домовой

коробкой. По подвалу оптические кабели прокладываются по кабельным лоткам разделенным перегородкой и предусмотренными в разделе ЭЛ. Кабели прокладываются в одном канале с кабелями телефонизации . Электрические кабели и оптические кабели прокладываются в разных каналах.

Для обеспечения безопасности людей электрооборудование установки системы видеонаблюдения должно быть заземлено (занулено) в соответствии с требованиями ПУЭ и рекомендациями завода-изготовителя электрооборудования.

Оборудование принятое в проекте является рекомендуемым и может быть заменено на оборудование другого производителя с сохранением технических характеристик, после согласования с Заказчиком и проектной организацией.

Блок 8А

АПС

Предусмотренная рабочим проектом система автоматической пожарной сигнализации (АПС) предназначена для обнаружения признаков пожара на ранней стадии, управления свето-звуковыми оповещателями , управления лифтом.

АПС Жилого комплекса выполнена на базе оборудования БОЛИД ОРИОН (Россия).

Управление и контроль приборами АПС Жилого комплекса будет осуществляться с помощью пульта С2000-М , установленного в помещении щитовой. .

						166-2022-ОПЗ	Лист
					11.21		92
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Система пожарной сигнализации Блоков А и состоит из:

- приборов контроля и управления СИГНАЛ-10, СИГНАЛ-20;
- блока контрольно-пускового "С2000-КПБ",
- извещателей пожарных дымовых неадресных с встроенной звуковой сиреной типа ИП 212-53 (ДИП-53), неадресных с световой индикацией типа ИП212-63 "Данко";
- извещателей пожарных ручных неадресных - ИП 535-8-А;
- шкафов пожарной сигнализации типа "ШПС-12" ,
- оповещателей охранно-пожарных световых (табло «Выход») «КРИСТАЛЛ-12»;
- оповещателей охранно-пожарных звуковых «Маяк-12-ЗМ1»,
- блоков резервированного питания типа РИП-12 исп.16, с возможностью установки приборов пожарной сигнализации в корпус блока;

Для обнаружения возгорания в квартирах предусмотрены неадресные дымовые пожарные извещатели с встроенными сиренами и неадресные дымовые пожарные извещатели со световой индикацией. Извещатели с сиреной предусмотрены в прихожих, извещатели со световой индикацией - в жилых помещениях. Во внеквартирных коридорах и лифтовых холлах предусмотрены неадресные дымовые извещатели со световой индикацией и неадресные ручные извещатели.

При расстановке ручных пожарных извещателей учтена высота установки 1,5 м от уровня пола.

Для информационного обмена между приборами проектом предусмотрено объединение всех приборов по интерфейсу RS-485.

В жилой части предусматривается система оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах 1-го типа, в целях обеспечения безопасной эвакуации людей при пожаре.

Оповещение о пожаре осуществляется включением свето-звуковой сирены и световых оповещателей «Выход» на путях эвакуации.

Управление лифтом осуществляется, путем выдачи управляющих сигналов контрольно-пускового блока «С2000-КПБ» и подключенного к нему устройства коммутационного «УК-ВК/05» (путем размыкания/замыкания контактов реле) на блок управления лифта.

При сигнале «Пожар» происходит перевод пассажирского лифта в режим «Пожарная опасность», кабины лифта опускается на основное посадочное место, на уровень первого этажа, двери в лифтовую шахту открываются.

Шлейфы пожарной сигнализации и оповещения выполняются неэкранированным кабелем КПСнг 1х2х0,5 . Кабель прокладывается в скрыто в гофрированной трубе по несущим конструкциям здания.

Прокладка кабелей АПС между этажами предусматривается по кабельному лотку предусмотренному в разделе СС.

Согласно ПУЭ, установки пожарной сигнализации в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1-ой категории.

Питание приборов предусматривается от сети переменного тока напряжением 220В, 50Гц. Резервирование питания осуществляется автоматическим переходом на питание от встраиваемой АБК при пропадании напряжения сети 220В, а при наличии напряжения сети - обеспечивается заряд АБК. Переход осуществляется с выключением соответствующей индикации и без выдачи ложных извещений во внешние цепи. Прибор обеспечивает сохранение всей информации при полном обеспечении прибора и восстановление выдаваемых извещений при восстановлении питания. Подключение приборов выполнить в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя.

Для обеспечения безопасности людей электрооборудование установки пожарной сигнализации должно быть заземлено (занулено) в соответствии с требованиями ПУЭ и паспортными требованиями на электрооборудование.

Система телефонной связи

В рабочем проекте предусматривается подключение проектируемого объекта к сетям телефонизации, с предоставлением услуг Интернет и ID-TV .

						166-2022-ОПЗ	Лист
					11.21		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		93

Ввод в здание предусматривается подземно на отметке -0.7 м от уровня земли в помещении электрощитовой .

Проектирование сети телефонизации предусматривается по технологии FTTH(GPON) с применением двухкаскадной системы сплиттирования с суммарным коэффициентом 1:32, не превышающей оптический бюджет 25дБ. Процент охвата технологией FTTH в доме составляет 100% квартир и коммерческих помещений, что обеспечивает возможность подключения любой квартиры и коммерческого помещения к сети городской телефонизации.

Для подключения предусматривается монтаж оптических распределительных коробок (ОРК) с установкой в них сплиттера 1:16.

Распределительная сеть выполняется волоконно-оптическим одномодовым кабелем емкостью 1 волокно с установкой этажных оптических распределительных коробок (ОРКэ) с сплиттерами 1:16.

Абонентская сеть выполняется волоконно-оптическим одномодовым кабелем емкостью 1 волокно с установкой оптической розетки в коридоре квартиры вблизи входной двери на стене с запасом оптического кабеля минимум 15м, для возможности переустройства оптической розетки хозяином квартиры .

Между этажами кабели прокладываются по лестничному лотку в кабельной шахте

Прокладка кабеля на жилых этажах выполняется скрыто в гладких трубах диаметром 25 мм в стяжке пола и скрыто по стене в штробе до места установки оптической розетки.

В подвале прокладка кабеля предусмотрена по кабельному перфорированному лотку. Кабельные лотки предусмотрены с перегородкой для прокладки ним кабелей телефонной связи, видеонаблюдения, и автоматической пожарной сигнализации .

СИСТЕМА ВИДЕОДОМОФОННОЙ СВЯЗИ

Система видеодомофонной связи предусматривает передачу сигнала вызова в квартиру , двухстороннюю дуплексную связь "жилец-посетитель", дистанционное открывания дверей подъезда. Система видеодомофонной связи построена на базе сетевого оборудования компании HIKVISION (Китай) на базе IP-технологии .

Система состоит из

- сетевых коммутаторов с 8-ю портами предоставляющими питание по технологии PoE - марки PFS3111-8ET-96-F;
- сетевых вызывных панелей - марки VTO1210C-X;
- сетевых видеодомофонов - марки VTH1510CH;
- кнопок запроса на выход, электромагнитных замков, датчиков магнитоконтактных;
- кабельных линий электрических;
- блоков питания.

В жилой части комплекса предлагается установить систему многоквартирной видеодомофонной связи. Для этого со стороны входных дверей в межквартирный холл на отметке 0.000 устанавливается вызывная панель со считывателем ключей Touch Memory. Сетевые коммутаторы управления домофонами размещаются в слаботочном отсеке этажного щита. На входных дверях устанавливаются электромагнитные замки и датчики магнитоконтактные. Для выхода из подъезда, с внутренней стороны, устанавливается кнопка запроса на выход.. Ключ Touch Memory представляет собой металлический брелок с индивидуальным электронным кодом. При утере ключа его электронный код удаляется из памяти считывателя.

В квартирах устанавливаются абонентские переговорные устройства в виде мониторов с трубкой и с кнопкой дистанционного открывания замка входной двери.

Абонентские устройства жильцов устанавливаются в каждой квартире около входной двери на высоте h=1,4-1,7 м от уровня пола. Место установки уточнить при монтаже. Подключение абонентских устройств к коммутаторам предусматривается выполняется кабелем типа UTP 4x2x0.5 Cat.5e и прокладывается скрыто в гофрированной трубе диаметром 16мм по несущим конструкциям здания.

Кабельные линии между блоками вызова и этажными коммутаторами выполняются кабелем типа UTP 4x2x0,5 Cat.5e.

						166-2022-ОПЗ	Лист
					11.21		94
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Вертикальная прокладка кабелей в стояке осуществляется в ПВХ трубах Ø40мм с установкой протяжных коробов .

Электропитание видеодомофонной системы осуществляется от сетей переменного тока напряжением 220 В с использованием блоков бесперебойного питания , которые устанавливаются в помещении электрощитовой. Кабельные линии для подключения устройств к сети электропитания предусматриваются в разделах ОЭМ соответствующих Блоков. Блоки бесперебойного питания учтены в данном разделе.

Оборудование системы домофонной связи должно быть заземлено в соответствии с требованиями ПУЭ РК и рекомендациями завода - изготовителя.

Оборудование принятое в проекте является рекомендуемым и может быть заменено на оборудование другого производителя с сохранением технических характеристик, после согласования с Заказчиком.

Система видеонаблюдения

Видеонаблюдение предназначено для наблюдения за входами/выходами в жилой дом.

Принятая система видеонаблюдения выполнена на базе сетевой IP-технологии с передачей видеoinформации

по каналам связи волоконно-оптической линии связи GPON по сети INTERNET .

Система видеонаблюдения состоит из

- инжекторов-PoE типа TL-POE150S , 1 порт RJ-45, 10/100/1000 Base-T (пр-во, TP-Link);
- сетевых видеокамер с питанием по PoE - DS-2CD2043GO-I и DS-2CD4585 (пр-во,HIKVISION);
- абонентских терминалов ONT: 4 порта RJ-45, 10/100/1000 Base-T (предоставляется провайдером услуг связи, по отдельному договору).

Инжекторы-PoE и абонентские терминалы ONT устанавливаются в настенный антивандальный шкаф ШВН

размером 300x400x130мм . Шкафы устанавливаются в помещении щитовой в подвала. Высота монтажа не ниже 2,3м от уровня пола.

Электропитание оборудования , установленного в шкафах видеонаблюдения осуществляется от сети

переменного тока объекта напряжением 220В , 50Гц . Размещение оборудования , монтаж и подключения к электрической сети соответствуют требованиям межгосударственного стандарта ГОСТ МЭК 60335-1-2-2008.

Видеокамеры устанавливаются на входах в жилые дома на высоте не ниже 2,5м от уровня чистого пола . Место установки видеокамер уточнить при монтаже.

Кабельные линии системы видеонаблюдения выполняются кабелем марки типа UTP 4x2x0,5 Cat.5е и

волоконно-оптическим одномодовым кабелем емкостью 1 волокно.

Кабели UTP 4x2x0,5 Cat.5е прокладываются в гофрированной трубе диаметром 15мм скрыто по несущим конструкциям здания.

Оптические кабели соединяют абонентские терминалы ONT с оптической распределительной домовой

коробкой. По подвалу оптические кабели прокладываются по кабельным лоткам разделенным перегородкой и предусмотренными в разделе ЭЛ. Кабели прокладываются в одном канале с кабелями телефонизации . Электрические кабели и оптические кабели прокладываются в разных каналах.

Для обеспечения безопасности людей электрооборудование установки системы видеонаблюдения должно быть заземлено (занулено) в соответствии с требованиями ПУЭ и рекомендациями завода-изготовителя электрооборудования.

Оборудование принятое в проекте является рекомендуемым и может быть заменено на оборудование другого производителя с сохранением технических характеристик, после согласования с Заказчиком и проектной организацией.

						166-2022-ОПЗ	Лист
					11.21		95
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Блок 9D1, 12D1

АПС

Предусмотренная рабочим проектом система автоматической пожарной сигнализации (АПС) предназначена для обнаружения признаков пожара на ранней стадии, управления свето-звуковыми оповещателями, управления лифтом.

АПС Жилого комплекса выполнена на базе оборудования БОЛИД ОРИОН (Россия).

Управление и контроль приборами АПС Жилого комплекса будет осуществляться с помощью пульта С2000-М, установленного в помещении щитовой.

Система пожарной сигнализации Блоков D1 и состоит из:

- приборов контроля и управления СИГНАЛ-20;
- блока контрольно-пускового "С2000-КПБ",
- извещателей пожарных дымовых неадресных с встроенной звуковой сиреной типа ИП 212-53 (ДИП-53), неадресных с световой индикацией типа ИП212-63 "Данко";
- извещателей пожарных ручных неадресных - ИП 535-8-А;
- шкафов пожарной сигнализации типа "ШПС-12",
- оповещателей охранно-пожарных световых (табло «Выход») «КРИСТАЛЛ-12»;
- оповещателей охранно-пожарных звуковых «Маяк-12-ЗМ1»,
- блоков резервированного питания типа РИП-12 исп.16, с возможностью установки приборов пожарной сигнализации в корпус блока;

Для обнаружения возгорания в квартирах предусмотрены неадресные дымовые пожарные извещатели с встроенными сиренами и неадресные дымовые пожарные извещатели со световой индикацией. Извещатели с сиреной предусмотрены в прихожих, извещатели со световой индикацией - в жилых помещениях. Во внеквартирных коридорах и лифтовых холлах предусмотрены неадресные дымовые извещатели со световой индикацией и неадресные ручные извещатели.

При расстановке ручных пожарных извещателей учтена высота установки 1,5 м от уровня пола.

Для информационного обмена между приборами проектом предусмотрено объединение всех приборов по интерфейсу RS-485.

В жилой части предусматривается система оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах 1-го типа, в целях обеспечения безопасной эвакуации людей при пожаре.

Оповещение о пожаре осуществляется включением свето-звуковой сирены и световых оповещателей «Выход» на путях эвакуации.

Управление лифтом осуществляется, путем выдачи управляющих сигналов контрольно-пускового блока «С2000-КПБ» и подключенного к нему устройства коммутационного «УК-ВК/05» (путем размыкания/замыкания контактов реле) на блок управления лифта.

При сигнале «Пожар» происходит перевод пассажирского лифта в режим «Пожарная опасность», кабины лифта опускается на основное посадочное место, на уровень первого этажа, двери в лифтовую шахту открываются.

Шлейфы пожарной сигнализации и оповещения выполняются неэкранированным кабелем КПСнг 1х2х0,5. Кабель прокладывается в скрыто в гофрированной трубе по несущим конструкциям здания.

Прокладка кабелей АПС между этажами предусматривается по кабельному лотку предусмотренному в разделе СС.

Согласно ПУЭ, установки пожарной сигнализации в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1-ой категории.

Питание приборов предусматривается от сети переменного тока напряжением 220В, 50Гц. Резервирование питания осуществляется автоматическим переходом на питание от встраиваемой АБК при пропадании напряжения сети 220В, а при наличии напряжения сети - обеспечивается заряд АБК. Переход осуществляется с выключением соответствующей индикации и без выдачи ложных извещений во внешние цепи. Прибор обеспечивает сохранение всей информации при полном обеспечении прибора и восстановление выдаваемых извещений при восстановлении питания. Подключение приборов выполнить в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя.

							Лист
					11.21	166-2022-ОПЗ	96
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Для обеспечения безопасности людей электрооборудование установки пожарной сигнализации должно быть заземлено (занулено) в соответствии с требованиями ПУЭ и паспортными требованиями на электрооборудование.

Система телефонной связи

В рабочем проекте предусматривается подключение проектируемого объекта к сетям телефонизации, с предоставлением услуг Интернет и ID-TV.

Проектирование сети телефонизации предусматривается по технологии FTTH(GPON) с применением двухкаскадной системы сплиттирования с суммарным коэффициентом 1:32, не превышающей оптический бюджет 25дБ. Процент охвата технологией FTTH в доме составляет 100% квартир и коммерческих помещений, что обеспечивает возможность подключения любой квартиры и коммерческого помещения к сети городской телефонизации.

Для подключения предусматривается монтаж оптических распределительных коробок (ОРК) с установкой в них сплиттера 1:16.

Распределительная сеть выполняется волоконно-оптическим одномодовым кабелем емкостью 1 волокно с установкой этажных оптических распределительных коробок (ОРКэ) с сплиттерами 1:16.

Абонентская сеть выполняется волоконно-оптическим одномодовым кабелем емкостью 1 волокно с установкой оптической розетки в коридоре квартиры вблизи входной двери на стене с запасом оптического кабеля минимум 15м, для возможности переустройства оптической розетки хозяином квартиры.

Между этажами кабели прокладываются по лестничному лотку в кабельной шахте

Прокладка кабеля на жилых этажах выполняется скрыто в гладких трубах диаметром 25 мм в стяжке пола и скрыто по стене в штробе до места установки оптической розетки.

В подвале прокладка кабеля предусмотрена по кабельному перфорированному лотку. Кабельные лотки предусмотрены с перегородкой для прокладки ним кабелей телефонной связи, видеонаблюдения, и автоматической пожарной сигнализации.

СИСТЕМА ВИДЕОДОМОФОННОЙ СВЯЗИ

Система видеодомофонной связи предусматривает передачу сигнала вызова в квартиру, двухстороннюю дуплексную связь "жилец-посетитель", дистанционное открывания дверей подъезда. Система видеодомофонной связи построена на базе сетевого оборудования компании HIKVISION (Китай) на базе IP-технологии.

Система состоит из

- сетевых коммутаторов с 8-ю портами предоставляющими питание по технологии PoE - марки PFS3111-8ET-96-F;
- сетевых вызывных панелей - марки VTO1210C-X;
- сетевых видеодомофонов - марки VTH1510CH;
- кнопок запроса на выход, электромагнитных замков, датчиков магнитоконтактных;
- кабельных линий электрических;
- блоков питания.

В жилой части комплекса предлагается установить систему многоквартирной видеодомофонной связи. Для этого со стороны входных дверей в межквартирный холл на отметке 0.000 устанавливается вызывная панель со считывателем ключей Touch Memory. Сетевые коммутаторы управления домофонами размещаются в слаботочном отсеке этажного щита. На входных дверях устанавливаются электромагнитные замки и датчики магнитоконтактные. Для выхода из подъезда, с внутренней стороны, устанавливается кнопка запроса на выход. Ключ Touch Memory представляет собой металлический брелок с индивидуальным электронным кодом. При утере ключа его электронный код удаляется из памяти считывателя.

В квартирах устанавливаются абонентские переговорные устройства в виде мониторов с трубкой и с кнопкой дистанционного открывания замка входной двери.

Абонентские устройства жильцов устанавливаются в каждой квартире около входной двери на высоте h=1,4-1,7 м от уровня пола. Место установки уточнить при монтаже. Подключение абонентских устройств к коммутаторам предусматривается выполняется кабелем

						166-2022-ОПЗ	Лист
					11.21		97
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

типа UTP 4x2x0.5 Cat.5e и прокладывается скрыто в гофрированной трубе диаметром 16мм по несущим конструкциям здания.

Кабельные линии между блоками вызова и этажными коммутаторами выполняются кабелем типа UTP 4x2x0,5 Cat.5e.

Вертикальная прокладка кабелей в стояке осуществляется в ПВХ трубах Ø40мм с установкой протяжных коробок .

Электропитание видеодомофонной системы осуществляется от сетей переменного тока напряжением 220 В с использованием блоков бесперебойного питания , которые устанавливаются в помещении электрощитовой. Кабельные линии для подключения устройств к сети электропитания предусматриваются в разделах ОЭМ соответствующих Блоков. Блоки бесперебойного питания учтены в данном разделе.

Оборудование системы домофонной связи должно быть заземлено в соответствии с требованиями ПУЭ РК и рекомендациями завода - изготовителя.

Оборудование принятое в проекте является рекомендуемым и может быть заменено на оборудование другого производителя с сохранением технических характеристик, после согласования с Заказчиком.

Система видеонаблюдения

Видеонаблюдение предназначено для наблюдения за входами/выходами в жилой дом. Принятая система видеонаблюдения выполнена на базе сетевой IP-технологии с передачей видеоинформации

по каналам связи волоконно-оптической линии связи GPON по сети INTERNET .

Система видеонаблюдения состоит из

- инжекторов-PoE типа TL-POE150S , 1 порт RJ-45, 10/100/1000 Base-T (пр-во, TP-Link);
- сетевых видеокамер с питанием по PoE - DS-2CD2043GO-I и DS-2CD4585 (пр-во,HIKVISION);
- абонентских терминалов ONT: 4 порта RJ-45, 10/100/1000 Base-T (предоставляется провайдером услуг связи, по отдельному договору).

Инжекторы-PoE и абонентские терминалы ONT устанавливаются в настенный антивандальный шкаф ШВН

размером 300x400x130мм . Шкафы устанавливаются в помещении щитовой в подвала. Высота монтажа не ниже 2,3м от уровня пола.

Электропитание оборудования , установленного в шкафах видеонаблюдения осуществляется от сети

переменного тока объекта напряжением 220В , 50Гц . Размещение оборудования , монтаж и подключения к электрической сети соответствуют требованиям межгосударственного стандарта ГОСТ МЭК 60335-1-2-2008.

Видеокамеры устанавливаются на входах в жилые дома на высоте не ниже 2,5м от уровня чистого пола . Место установки видеокамер уточнить при монтаже.

Кабельные линии системы видеонаблюдения выполняются кабелем марки типа UTP 4x2x0,5 Cat.5e и

волоконно-оптическим одномодовым кабелем емкостью 1 волокно.

Кабели UTP 4x2x0,5 Cat.5e прокладываются в гофрированной трубе диаметром 15мм скрыто по несущим

конструкциям здания.

Оптические кабели соединяют абонентские терминалы ONT с оптической распределительной домовой

коробкой. По подвалу оптические кабели прокладываются по кабельным лоткам разделенным перегородкой и предусмотренными в разделе ЭЛ. Кабели прокладываются в одном канале с кабелями телефонизации . Электрические кабели и оптические кабели прокладываются в разных каналах.

						166-2022-ОПЗ	Лист
					11.21		98
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Для обеспечения безопасности людей электрооборудование установки системы видеонаблюдения должно быть заземлено (занулено) в соответствии с требованиями ПУЭ и рекомендациями завода-изготовителя электрооборудования.

Оборудование принятое в проекте является рекомендуемым и может быть заменено на оборудование другого производителя с сохранением технических характеристик, после согласования с Заказчиком и проектной организацией.

Блок 10F1

АПС

Предусмотренная рабочим проектом система автоматической пожарной сигнализации (АПС) предназначена для обнаружения признаков пожара на ранней стадии, управления свето-звуковыми оповещателями, управления лифтом.

АПС Жилого комплекса выполнена на базе оборудования БОЛИД ОРИОН (Россия).

Управление и контроль приборами АПС Жилого комплекса будет осуществляться с помощью пульта С2000-М, установленного в помещении щитовой.

Система пожарной сигнализации Блока F1 и состоит из:

- приборов контроля и управления СИГНАЛ-10;
- блока контрольно-пускового "С2000-КПБ",
- извещателей пожарных дымовых неадресных с встроенной звуковой сиреной типа ИП 212-53 (ДИП-53), неадресных с световой индикацией типа ИП212-63 "Данко";
- извещателей пожарных ручных неадресных - ИП 535-8-А;
- шкафов пожарной сигнализации типа "ШПС-12",
- оповещателей охранно-пожарных световых (табло «Выход») «КРИСТАЛЛ-12»;
- оповещателей охранно-пожарных звуковых «Маяк-12-ЗМ1»,
- блоков резервированного питания типа РИП-12 исп.16, с возможностью установки приборов пожарной сигнализации в корпус блока;

Для обнаружения возгорания в квартирах предусмотрены неадресные дымовые пожарные извещатели с встроенными сиренами и неадресные дымовые пожарные извещатели со световой индикацией. Извещатели с сиреной предусмотрены в прихожих, извещатели со световой индикацией - в жилых помещениях. Во внеквартирных коридорах и лифтовых холлах предусмотрены неадресные дымовые извещатели со световой индикацией и неадресные ручные извещатели.

При расстановке ручных пожарных извещателей учтена высота установки 1,5 м от уровня пола.

Для информационного обмена между приборами проектом предусмотрено объединение всех приборов по интерфейсу RS-485.

В жилой части предусматривается система оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах 1-го типа, в целях обеспечения безопасной эвакуации людей при пожаре.

Оповещение о пожаре осуществляется включением свето-звуковой сирены и световых оповещателей «Выход» на путях эвакуации.

Управление лифтом осуществляется, путем выдачи управляющих сигналов контрольно-пускового блока «С2000-КПБ» и подключенного к нему устройства коммутационного «УК-ВК/05» (путем размыкания/замыкания контактов реле) на блок управления лифта.

При сигнале «Пожар» происходит перевод пассажирского лифта в режим «Пожарная опасность», кабины лифта опускается на основное посадочное место, на уровень первого этажа, двери в лифтовую шахту открываются.

Шлейфы пожарной сигнализации и оповещения выполняются неэкранированным кабелем КПСнг 1х2х0,5. Кабель прокладывается в скрыто в гофрированной трубе по несущим конструкциям здания.

Прокладка кабелей АПС между этажами предусматривается по кабельному лотку предусмотренному в разделе СС.

Согласно ПУЭ, установки пожарной сигнализации в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1-ой категории.

						166-2022-ОПЗ	Лист
					11.21		99
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Питание приборов предусматривается от сети переменного тока напряжением 220В, 50Гц. Резервирование питания осуществляется автоматическим переходом на питание от встраиваемой АБК при пропадании напряжения сети 220В, а при наличии напряжения сети - обеспечивается заряд АБК. Переход осуществляется с выключением соответствующей индикации и без выдачи ложных извещений во внешние цепи. Прибор обеспечивает сохранение всей информации при полном обеспечении прибора и восстановление выдаваемых извещений при восстановлении питания. Подключение приборов выполнить в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя.

Для обеспечения безопасности людей электрооборудование установки пожарной сигнализации должно быть заземлено (занулено) в соответствии с требованиями ПУЭ и паспортными требованиями на электрооборудование.

Система телефонной связи

В рабочем проекте предусматривается подключение проектируемого объекта к сетям телефонизации, с предоставлением услуг Интернет и ID-TV .

Ввод в здание предусматривается подземно на отметке -0.7 м от уровня земли в помещении электрощитовой .

Проектирование сети телефонизации предусматривается по технологии FTTH(GPON) с применением двухкаскадной системы сплиттирования с суммарным коэффициентом 1:32, не превышающей оптический бюджет 25дБ. Процент охвата технологией FTTH в доме составляет 100% квартир и коммерческих помещений, что обеспечивает возможность подключения любой квартиры и коммерческого помещения к сети городской телефонизации.

Для подключения предусматривается монтаж оптических распределительных коробок (ОРК) с установкой в них сплиттера 1:16.

Распределительная сеть выполняется волоконно-оптическим одномодовым кабелем емкостью 1 волокно с установкой этажных оптических распределительных коробок (ОРКэ) с сплиттерами 1:16.

Абонентская сеть выполняется волоконно-оптическим одномодовым кабелем емкостью 1 волокно с установкой оптической розетки в коридоре квартиры вблизи входной двери на стене с запасом оптического кабеля минимум 15м, для возможности переустройства оптической розетки хозяином квартиры .

Между этажами кабели прокладываются по лестничному лотку в кабельной шахте

Прокладка кабеля на жилых этажах выполняется скрыто в гладких трубах диаметром 25 мм в стяжке пола и скрыто по стене в штробе до места установки оптической розетки.

В подвале прокладка кабеля предусмотрена по кабельному перфорированному лотку. Кабельные лотки предусмотрены с перегородкой для прокладки ним кабелей телефонной связи, видеонаблюдения, и автоматической пожарной сигнализации .

СИСТЕМА ВИДЕОДОМОФОННОЙ СВЯЗИ

Система видеодомофонной связи предусматривает передачу сигнала вызова в квартиру , двухстороннюю дуплексную связь "жилец-посетитель", дистанционное открывания дверей подъезда. Система видеодомофонной связи построена на базе сетевого оборудования компании HIKVISION (Китай) на базе IP-технологии .

Система состоит из

- сетевых коммутаторов с 8-ю портами предоставляющими питание по технологии PoE
- марки PFS3111-8ET-96-F;
- сетевых вызывных панелей - марки VTO1210C-X;
- сетевых видеодомофонов - марки VTH1510CH;
- кнопок запроса на выход, электромагнитных замков, датчиков магнитоконтактных;
- кабельных линий электрических;
- блоков питания.

В жилой части комплекса предлагается установить систему многоквартирной видеодомофонной связи. Для этого со стороны входных дверей в межквартирный холл на

								Лист
					11.21	166-2022-ОПЗ		100
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

отметке 0.000 устанавливается вызывная панель со считывателем ключей Touch Memory. Сетевые коммутаторы управления домофонами размещаются в слаботочном отсеке этажного щита. На входных дверях устанавливаются электромагнитные замки и датчики магнитоконтактные. Для выхода из подъезда, с внутренней стороны, устанавливается кнопка запроса на выход.. Ключ Touch Memory представляет собой металлический брелок с индивидуальным электронным кодом. При утере ключа его электронный код удаляется из памяти считывателя.

В квартирах устанавливаются абонентские переговорные устройства в виде мониторов с трубкой и с кнопкой дистанционного открывания замка входной двери.

Абонентские устройства жильцов устанавливаются в каждой квартире около входной двери на высоте $h=1,4-1,7$ м от уровня пола. Место установки уточнить при монтаже. Подключение абонентских устройств к коммутаторам предусматривается выполняется кабелем типа UTP 4x2x0.5 Cat.5e и прокладывается скрыто в гофрированной трубе диаметром 16мм по несущим конструкциям здания.

Кабельные линии между блоками вызова и этажными коммутаторами выполняются кабелем типа UTP 4x2x0,5 Cat.5e.

Вертикальная прокладка кабелей в стояке осуществляется в ПВХ трубах $\varnothing 40$ мм с установкой протяжных коробов .

Электропитание видеодомофонной системы осуществляется от сетей переменного тока напряжением 220 В с использованием блоков бесперебойного питания , которые устанавливаются в помещении электрощитовой. Кабельные линии для подключения устройств к сети электропитания предусматриваются в разделах ОЭМ соответствующих Блоков. Блоки бесперебойного питания учтены в данном разделе.

Оборудование системы домофонной связи должно быть заземлено в соответствии с требованиями ПУЭ РК и рекомендациями завода - изготовителя.

Оборудование принятое в проекте является рекомендуемым и может быть заменено на оборудование другого производителя с сохранением технических характеристик, после согласования с Заказчиком.

Система видеонаблюдения

Видеонаблюдение предназначено для наблюдения за входами/выходами в жилой дом.

Принятая система видеонаблюдения выполнена на базе сетевой IP-технологии с передачей видеоинформации

по каналам связи волоконно-оптической линии связи GPON по сети INTERNET .

Система видеонаблюдения состоит из

- инжекторов-PoE типа TL-POE150S , 1 порт RJ-45, 10/100/1000 Base-T (пр-во, TP-Link);
- сетевых видеокамер с питанием по PoE - DS-2CD2043GO-I и DS-2CD4585 (пр-во,HIKVISION);
- абонентских терминалов ONT: 4 порта RJ-45, 10/100/1000 Base-T (предоставляется провайдером услуг связи, по отдельному договору).

Инжекторы-PoE и абонентские терминалы ONT устанавливаются в настенный антивандальный шкаф ШВН

размером 300x400x130мм . Шкафы устанавливаются в помещении щитовой в подвала. Высота монтажа не ниже 2,3м от уровня пола.

Электропитание оборудования , установленного в шкафах видеонаблюдения осуществляется от сети

переменного тока объекта напряжением 220В , 50Гц . Размещение оборудования , монтаж и подключения к электрической сети соответствуют требованиям межгосударственного стандарта ГОСТ МЭК 60335-1-2-2008.

Видеокамеры устанавливаются на входах в жилые дома на высоте не ниже 2,5м от уровня чистого пола . Место установки видеокамер уточнить при монтаже.

Кабельные линии системы видеонаблюдения выполняются кабелем марки типа UTP 4x2x0,5 Cat.5e и

волоконно-оптическим одномодовым кабелем емкостью 1 волокно.

						166-2022-ОПЗ	Лист
					11.21		101
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Кабели UTP 4x2x0,5 Cat.5e прокладываются в гофрированной трубе диаметром 15мм скрыто по несущим

конструкциям здания.

Оптические кабели соединяют абонентские терминалы ONT с оптической распределительной домовой

коробкой. По подвалу оптические кабели прокладываются по кабельным лоткам разделенным перегородкой и предусмотренными в разделе ЭЛ. Кабели прокладываются в одном канале с кабелями телефонизации. Электрические кабели и оптические кабели прокладываются в разных каналах.

Для обеспечения безопасности людей электрооборудование установки системы видеонаблюдения должно быть заземлено (занулено) в соответствии с требованиями ПУЭ и рекомендациями завода-изготовителя электрооборудования.

Оборудование принятое в проекте является рекомендуемым и может быть заменено на оборудование другого производителя с сохранением технических характеристик, после согласования с Заказчиком и проектной организацией.

12. СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

Общая часть.

Основание для проведения работ.

Рабочий проект системы автоматического пожаротушения тонкораспыленной воды в паркинге на объекте «Строительство жилого комплекса по адресу: г. Алматы, р-н.Наурызбайский, мкр. Курамыс, ул. Акселеу Сейдимбек 100/2, 100/3, 100/4» Блока № G1, разработан на основании:

- Действующих строительных норм и правил проектирования, государственных стандартов Республики Казахстан;
- Чертежей строительной части паркинга на объекте «Строительство жилого комплекса по адресу: г. Алматы, р-н.Наурызбайский, мкр. Курамыс, ул. Акселеу Сейдимбек 100/2, 100/3, 100/4» Блока №G1.

Назначение системы.

Система автоматического пожаротушения тонкораспыленной воды предназначена для:

- Автоматического обнаружения загорания или пожара по появлению резкого тепла в паркинге;
- Автоматического тушения загорания или пожара в начальной стадии.

Исходные данные.

Защищаемый паркинг расположен в «Строительство жилого комплекса по адресу: г. Алматы, р-н.Наурызбайский, мкр. Курамыс, ул. Акселеу Сейдимбек 100/2, 100/3, 100/4», Блока №G1. Паркинг на отметке -3,900 площадью 535,15 кв.м. высотой 3,5 м.

Защищаемое помещение, не отапливаемое с постоянной температурой в зимнее время -5°C. В паркинге отсутствует подвесной потолок. В защищаемом помещении установлена вентиляция.

В защищаемых помещениях установлено оборудование, к которому присвоен класс пожара «В».

В соответствии с пунктом 3.4 СН РК 2.02-11-2002 «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре»; Во всех помещениях стоянок автотранспорта - независимо от площади в Жилых домах с встроенными и встроенно-пристроенными стоянками для автотранспорта в цокольном и подвальном этажах требуется система пожаротушения.

								Лист
					11.21		166-2022-ОПЗ	102
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Основные технические решения Выбор и размещения оборудования.

На основании анализа пожарной опасности, объемно-планировочных и конструктивных решений помещений, величины горючей загрузки, причин и характера возможного развития пожара, в паркинге в качестве огнетушащего вещества принята тонкораспыленная вода.

Способ тушения, в соответствии с п.7.1. и 7.2. СП РК 2.02-104-2014 - по всей площади помещения одновременно.

Основные сведения о принципе работы установки.

При возникновении возгорания в защищаемом помещении (объеме) происходит автоматический пуск установки порошкового пожаротушения по командному импульсу, получаемому от прибора управления. Прибор управления формирует пусковой командный импульс на пуск АУГП при сработке двух автоматических пожарных извещателей.

Предусмотрен ручной пуск от ИПР-ЗСУ, расположенного у входа в защищаемое помещение.

Пуск установки пожаротушения осуществляется с задержкой на время, необходимое для эвакуации людей из помещения.

Расчет количества модулей установки пожаротушения тонкораспыленной водой
В соответствии с ТУ 4854-502-96450512-2010 "Технические условия на проектирование установок пожаротушения тонкораспыленной водой МУПТВ "ТРВ-Гаран" для групп однородных объектов" количество модулей «ТРВ-Гарант» необходимых для пожаротушения в помещениях торгового зала №1+подсобная №1 определяется по формуле:

$$N = \frac{S_n}{K_1 \cdot S_n}$$

$$K_1 = 1 + 0,5h / H_{пом}$$

h - высота пожарной нагрузки (в нашем случае 1,0м);

$H_{пом}$ - высота защищаемого помещения (в нашем случае 3,7м);

$$K_1 = 1 + 0,5 \times 1,0 / 3,5 = 1,14$$

S_n - площадь, защищаемых помещений, 535,15 м²;

$S_n = 19,6$ м² - площадь, защищаемая одним модулем выбранного типа, определяется по технической документации на модуль, 19,6 м².

$$N = \frac{S_n}{K_1 \cdot S_n} = \frac{535,15}{1,14 \cdot 19,6} = 31,27$$

$$S_n = 19,6$$

С учетом конфигурации защищаемых помещений, затенённости возможного очага загорания и геометрии распыла огнетушащего вещества «ТРВ-Гарант» ТРВ-85 для равномерного распыскивания тонкораспыленной воды принимаем $N = 33$ модуля;

Выбор огнетушащего вещества и способа тушения

В качестве основного оборудования пожаротушения для защищаемого паркинга на объекте «Строительство жилого комплекса по адресу: г. Алматы, р-н.Наурызбайский, мкр.

									Лист
					11.21			166-2022-ОПЗ	103
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Курамыс, ул. Акселеу Сейдимбек 100/2, 100/3, 100/4», Блока №G1», предлагается использовать модули тонкораспыленного пожаротушения «ТРВ-Гарант» ТРВ-85.

Модуль тонкораспыленного пожаротушения «ТРВ-Гарант» ТРВ-85 предназначен для применения в качестве самостоятельных средств пожарной защиты производственных, общественных и жилых помещений.

Особенно эффективны для тушения пожаров класса «А» (горение твердых веществ), «В» (горение жидких веществ), «С» (горение газообразных веществ) и тушения возгорания электрооборудования, находящегося под напряжением.

Модуль отличается высокой надежностью, простотой конструкции, монтажа и технического обслуживания, длительной сохранностью огнетушащего вещества, возможностью эксплуатации в любых климатических условиях, а также щадящим воздействием на защищаемые объекты. Установки подлежат многократной перезарядке, не требуют обязательного присутствия при запуске оператора и эксплуатируются в автоматическом режиме.

Ввиду отсутствия круглосуточного пребывания людей в защищаемых помещениях и экономической целесообразностью, тонкораспыленное пожаротушение принимается с автоматическим и ручным управлением.

Модуль «ТРВ-Гарант» ТРВ-85 автоматического пожаротушения состоит из корпуса, содержащего огнетушащее вещество, генератора рабочего газа (низкотемпературный, не более 50 °С), электровоспламенителя, мембранного узла и распылителя. Модули тонкораспыленного пожаротушения «ТРВ-Гарант» ТРВ-85. крепятся непосредственно на потолке защищаемых помещений болтами (шпильками) диаметром 8 мм.

Ручной элемент управления «ИПР-ЗСУ», выполняющий функции кнопки ручного пуска, устанавливается перед входом в защищаемое помещение на высоте 1,4 метра от пола.

Выбор проводов и кабелей для шлейфов пожарной сигнализации выполнен в соответствии с требованиями ПУЭ и технической документацией на оборудование.

Прокладка проводки системы пожарной сигнализации выполняется отдельно от сети силовых электрокабелей на расстоянии не менее 0,5 м.

Размещение и монтаж оборудования побудительной системы.

Прибор «С2000-АСПТ» устанавливается в помещении диспетчера, шлейфы систем автоматической пожарной сигнализации в защищаемых помещениях выполняется кабелем с негорючей изоляцией.

Пожарные тепловые извещатели «ИП 103-5/2 А1 без светодиода» подключаются в шлейф параллельно и устанавливаются на расстоянии не более 2,5 м друг от друга и 1,25 м от стен, и не менее 0,4 м от электросветильников. Дистанционное управление режимами работы модуля пожаротушения осуществляется ИПР-ЗСУ, установленного перед входом в защищаемое помещение на высоте 1,4 метра от пола.

Выбор проводов и кабелей для шлейфов пожарной сигнализации выполнен в соответствии с требованиями ПУЭ и технической документацией на оборудование.

Прокладка проводки системы пожарной сигнализации выполняется отдельно от сети силовых электрокабелей на расстоянии не менее 0,5 м.

Принцип работы всей подсистемы

При срабатывании одного автоматического пожарного извещателя в защищаемом помещении, электрический сигнал «Пожар» поступает на модуль управления пожаротушением «С2000-АСПТ», который автоматически включает внутренний зуммер и световой индикатор шлейфа.

При получении второго сигнала «Пожар» от другого пожарного извещателя этого же шлейфа, модуль управления пожаротушением «С2000-АСПТ», автоматически включает светозвуковые информационные табло «ВЫХОД» со встроенными сиренами, посылает электрический сигнал на отключение вентиляционной установки обслуживающей защищаемое помещение, на приёмно-контрольный прибор системы автоматической пожарной сигнализации

						166-2022-ОПЗ	Лист
					11.21		104
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

здания, автоматически посылает сигнал, на распределительное устройство с электрическим пуском, и сигнал на запуск модулей автоматического пожаротушения. Электрический сигнал на запуск модулей автоматического пожаротушения передается с «С2000-КПБ» контрольно-пускового прибора, который получает сигнал от «С2000-АСПТ» на управления пожаротушением.

В защищаемом помещении все управление автоматического пожаротушения ведется только через «С2000-АСПТ».

Установка автоматического пожаротушения может быть запущена и вручную, нажатием кнопки ИПР-3СУ, установленном перед каждым выходом в защищаемое помещение, соответствующий срабатыванию двух автоматических пожарных извещателей.

Дальнейшая работа установки осуществляется при автоматическом пуске.

Электроснабжение установки.

Электроснабжение системы автоматического пожаротушения предусмотрено по I категории надежности согласно ПУЭ.

Цепь электропитания на клавиатуру и блок управления пожарной сигнализации и блоков питания выполняется кабелем от ГЩУ. Прокладку кабелей выполнить в соответствии с ПУЭ, ВСН 59-88, СНиПЗ.05.06-87 и ВСН 60-89.

В качестве третьего резервного источника электропитания предусмотрено применение встроенных аккумуляторов (12В, 7А/ч), рассчитанных на непрерывную работу системы в течение 24 часов в дежурном режиме и 3 часа в режиме «Пожар».

Блок 2К

Общая часть.

Основание для проведения работ.

Рабочий проект системы автоматического пожаротушения тонкораспыленной воды в паркинге на объекте «Строительство жилого комплекса по адресу: г. Алматы, р-н.Наурызбайский, мкр. Курамыс, ул. Акселеу Сейдимбек 100/2, 100/3, 100/4» Блока №К, разработан на основании:

- Действующих строительных норм и правил проектирования, государственных стандартов Республики Казахстан;
- Чертежей строительной части паркинга на объекте «Строительство жилого комплекса по адресу: г. Алматы, р-н.Наурызбайский, мкр. Курамыс, ул. Акселеу Сейдимбек 100/2, 100/3, 100/4» Блока №К.

Назначение системы.

Система автоматического пожаротушения тонкораспыленной воды предназначена для:

- Автоматического обнаружения загорания или пожара по появлению резкого тепла в паркинге;
- Автоматического тушения загорания или пожара в начальной стадии.

Исходные данные.

Защищаемый паркинг расположен в «Строительство жилого комплекса по адресу: г. Алматы, р-н.Наурызбайский, мкр. Курамыс, ул. Акселеу Сейдимбек 100/2, 100/3, 100/4», Блока №К. Паркинг на отметке -3,900 площадью 535,15 кв.м. высотой 3,5 м.

Защищаемое помещение, не отапливаемое с постоянной температурой в зимнее время -5°C. В паркинге отсутствует подвесной потолок. В защищаемом помещении установлена вентиляция.

В защищаемых помещениях установлено оборудование, к которому присвоен класс пожара «В».

						166-2022-ОПЗ	Лист
					11.21		105
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

В соответствии с пунктом 3.4 СН РК 2.02-11-2002 «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре»; Во всех помещениях стоянок автотранспорта - независимо от площади в Жилых домах с встроенными и встроенно-пристроенными стоянками для автотранспорта в цокольном и подвальном этажах требуется система пожаротушения.

Основные технические решения

Выбор и размещения оборудования.

На основании анализа пожарной опасности, объемно-планировочных и конструктивных решений помещений, величины горючей загрузки, причин и характера возможного развития пожара, в паркинге в качестве огнетушащего вещества принята тонкораспыленная вода.

Способ тушения, в соответствии с п.7.1. и 7.2. СП РК 2.02-104-2014 - по всей площади помещения одновременно.

Основные сведения о принципе работы установки.

При возникновении возгорания в защищаемом помещении (объеме) происходит автоматический пуск установки порошкового пожаротушения по командному импульсу, получаемому от прибора управления. Прибор управления формирует пусковой командный импульс на пуск АУГП при сработки двух автоматических пожарных извещателей.

Предусмотрен ручной пуск от ИПР-ЗСУ, расположенного у входа в защищаемое помещение.

Пуск установки пожаротушения осуществляется с задержкой на время, необходимое для эвакуации людей из помещения.

Расчет количества модулей установки пожаротушения тонкораспыленной водой

В соответствии с ТУ 4854-502-96450512-2010 «Технические условия на проектирование установок пожаротушения тонкораспыленной водой МУПТВ «ТРВ-Гаран» для групп однородных объектов» количество модулей «ТРВ-Гарант» необходимых для пожаротушения в помещениях торгового зала №1+подсобная №1 определяется по формуле:

$$N = \frac{S_n}{S_H} \cdot K_1, \text{ где}$$

$$K_1 = 1 + 0,5h / H_{\text{пом}}$$

h - высота пожарной нагрузки (в нашем случае 1,0м);

$H_{\text{пом}}$ - высота защищаемого помещения (в нашем случае 3,7м);

$$K_1 = 1 + 0,5 \times 1,0 / 3,5 = 1,14$$

S_n - площадь, защищаемых помещений, 250,76 м²;

$S_H = 19,6$ м² - площадь, защищаемая одним модулем выбранного типа, определяется по технической документации на модуль, 19,6 м².

$$S_n = 250,76$$

$$N = \frac{S_n}{S_H} \cdot K_1 = \frac{250,76}{19,6} \cdot 1,14 = 14,58$$

$$S_H = 19,6$$

						166-2022-ОПЗ	Лист
					11.21		106
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

С учетом конфигурации защищаемых помещений, затенённости возможного очага загорания и геометрии распыла огнетушащего вещества «ТРВ-Гарант» ТРВ-85 для равномерного распыскивания тонкораспыленной воды принимаем $N = 15$ модулей;

Выбор огнетушащего вещества и способа тушения

В качестве основного оборудования пожаротушения для защищаемого паркинга на объекте «Строительство жилого комплекса по адресу: г. Алматы, р-н.Наурызбайский, мкр. Курамыс, ул. Акселеу Сейдимбек 100/2, 100/3, 100/4», Блока №К.», предлагается использовать модули тонкораспыленного пожаротушения «ТРВ-Гарант» ТРВ-85.

Модуль тонкораспыленного пожаротушения «ТРВ-Гарант» ТРВ-85 предназначен для применения в качестве самостоятельных средств пожарной защиты производственных, общественных и жилых помещений.

Особенно эффективны для тушения пожаров класса «А» (горение твердых веществ), «В» (горение жидких веществ), «С» (горение газообразных веществ) и тушения возгорания электрооборудования, находящегося под напряжением.

Модуль отличается высокой надежностью, простотой конструкции, монтажа и технического обслуживания, длительной сохранностью огнетушащего вещества, возможностью эксплуатации в любых климатических условиях, а также щадящим воздействием на защищаемые объекты. Установки подлежат многократной перезарядке, не требуют обязательного присутствия при запуске оператора и эксплуатируются в автоматическом режиме.

Ввиду отсутствия круглосуточного пребывания людей в защищаемых помещениях и экономической целесообразностью, тонкораспыленное пожаротушение принимается с автоматическим и ручным управлением.

Модуль «ТРВ-Гарант» ТРВ-85 автоматического пожаротушения состоит из корпуса, содержащего огнетушащее вещество, генератора рабочего газа (низкотемпературный, не более 50 °С), электровоспламенителя, мембранного узла и распылителя. Модули тонкораспыленного пожаротушения «ТРВ-Гарант» ТРВ-85. крепятся непосредственно на потолке защищаемых помещений болтами (шпильками) диаметром 8 мм.

Ручной элемент управления «ИПР-3СУ», выполняющий функции кнопки ручного пуска, устанавливается перед входом в защищаемое помещение на высоте 1,4 метра от пола.

Выбор проводов и кабелей для шлейфов пожарной сигнализации выполнен в соответствии с требованиями ПУЭ и технической документацией на оборудование.

Прокладка проводки системы пожарной сигнализации выполняется отдельно от сети силовых электрокабелей на расстоянии не менее 0,5 м.

Размещение и монтаж оборудования побудительной системы.

Прибор «С2000-АСПТ» устанавливается в помещении диспетчера, шлейфы систем автоматической пожарной сигнализации в защищаемых помещениях выполняется кабелем с негорючей изоляцией.

Пожарные тепловые извещатели «ИП 103-5/2 А1 без светодиода» подключаются в шлейф параллельно и устанавливаются на расстоянии не более 2,5 м друг от друга и 1,25 м от стен, и не менее 0,4 м от электросветильников. Дистанционное управление режимами работы модуля пожаротушения осуществляется ИПР-3СУ, установленного перед входом в защищаемое помещение на высоте 1,4 метра от пола.

Выбор проводов и кабелей для шлейфов пожарной сигнализации выполнен в соответствии с требованиями ПУЭ и технической документацией на оборудование.

Прокладка проводки системы пожарной сигнализации выполняется отдельно от сети силовых электрокабелей на расстоянии не менее 0,5 м.

Принцип работы всей подсистемы

						166-2022-ОПЗ	Лист
					11.21		107
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

При срабатывании одного автоматического пожарного извещателя в защищаемом помещении, электрический сигнал «Пожар» поступает на модуль управления пожаротушением «С2000-АСПТ», который автоматически включает внутренний зуммер и световой индикатор шлейфа.

При получении второго сигнала «Пожар» от другого пожарного извещателя этого же шлейфа, модуль управления пожаротушением «С2000-АСПТ», автоматически включает светозвуковые информационные табло «ВЫХОД» со встроенными сиренами, посылает электрический сигнал на отключение вентиляционной установки обслуживающей защищаемое помещение, на приёмно-контрольный прибор системы автоматической пожарной сигнализации здания, автоматически посылает сигнал, на распределительное устройство с электрическим пуском, и сигнал на запуск модулей автоматического пожаротушения. Электрический сигнал на запуск модулей автоматического пожаротушения передается с «С2000-КПБ» контрольно-пускового прибора, который получает сигнал от «С2000-АСПТ» на управления пожаротушением.

В защищаемом помещении все управление автоматического пожаротушения ведется только через «С2000-АСПТ».

Установка автоматического пожаротушения может быть запущена и вручную, нажатием кнопки ИПР-3СУ, установленном перед каждым выходом в защищаемое помещение, соответствующий срабатыванию двух автоматических пожарных извещателей.

Дальнейшая работа установки осуществляется при автоматическом пуске.

Электроснабжение установки.

Электроснабжение системы автоматического пожаротушения предусмотрено по I категории надежности согласно ПУЭ.

Цепь электропитания на клавиатуру и блок управления пожарной сигнализации и блоков питания выполняется кабелем от ГЩУ. Прокладку кабелей выполнить в соответствии с ПУЭ, ВСН 59-88, СНиПЗ.05.06-87 и ВСН 60-89.

В качестве третьего резервного источника электропитания предусмотрено применение встроенных аккумуляторов (12В, 7А/ч), рассчитанных на непрерывную работу системы в течение 24 часов в дежурном режиме и 3 часа в режиме «Пожар».

Блок 3Н

Общая часть.

Основание для проведения работ.

Рабочий проект системы автоматического пожаротушения тонкораспыленной воды в паркинге на объекте «Строительство жилого комплекса по адресу: г. Алматы, р-н.Наурызбайский, мкр. Курамыс, ул. Акселеу Сейдимбек 100/2, 100/3, 100/4» Блока № Н, разработан на основании:

- Действующих строительных норм и правил проектирования, государственных стандартов Республики Казахстан;
- Чертежей строительной части паркинга на объекте «Строительство жилого комплекса по адресу: г. Алматы, р-н.Наурызбайский, мкр. Курамыс, ул. Акселеу Сейдимбек 100/2, 100/3, 100/4» Блока №Н.

Назначение системы.

Система автоматического пожаротушения тонкораспыленной воды предназначена для:

- Автоматического обнаружения загорания или пожара по появлению резкого тепла в паркинге;
- Автоматического тушения загорания или пожара в начальной стадии.

						166-2022-ОПЗ	Лист
					11.21		108
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Исходные данные.

Защищаемый паркинг расположен в «Строительство жилого комплекса по адресу: г. Алматы, р-н.Наурызбайский, мкр. Курамыс, ул. Акселеу Сейдимбек 100/2, 100/3, 100/4», Блока №Н. Паркинг на отметке -3,900 площадью 535,15 кв.м. высотой 3,5 м.

Защищаемое помещение, не отапливаемое с постоянной температурой в зимнее время -5°C. В паркинге отсутствует подвесной потолок. В защищаемом помещении установлена вентиляция.

В защищаемых помещениях установлено оборудование, к которым присвоен класс пожара «В».

В соответствии с пунктом и 3.4 СН РК 2.02-11-2002 «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре»; Во всех помещениях стоянок автотранспорта - независимо от площади в Жилых домах с встроенными и встроенно-пристроенными стоянками для автотранспорта в цокольном и подвальном этажах требуется система пожаротушения.

Основные технические решения

Выбор и размещения оборудования.

На основании анализа пожарной опасности, объемно-планировочных и конструктивных решений помещений, величины горючей загрузки, причин и характера возможного развития пожара, в паркинге в качестве огнетушащего вещества принята тонкораспыленная вода.

Способ тушения, в соответствии с п.7.1. и 7.2. СП РК 2.02-104-2014 - по всей площади помещения одновременно.

Основные сведения о принципе работы установки.

При возникновении возгорания в защищаемом помещении (объеме) происходит автоматический пуск установки порошкового пожаротушения по командному импульсу, получаемому от прибора управления. Прибор управления формирует пусковой командный импульс на пуск АУГП при сработке двух автоматических пожарных извещателей.

Предусмотрен ручной пуск от ИПР-ЗСУ, расположенного у входа в защищаемое помещение.

Пуск установки пожаротушения осуществляется с задержкой на время, необходимое для эвакуации людей из помещения.

Расчет количества модулей установки пожаротушения тонкораспылённой водой

В соответствии с ТУ 4854-502-96450512-2010 «Технические условия на проектирование установок пожаротушения тонкораспылённой водой МУПТВ «ТРВ-Гаран» для групп однородных объектов» количество модулей «ТРВ-Гарант» необходимых для пожаротушения в помещениях торгового зала №1+подсобная №1 определяется по формуле:

S_n

$N = \frac{S_n}{K_1}$, где

S_n

$K_1 = 1 + 0,5h/H_{пом}$

h - высота пожарной нагрузки (в нашем случае 1,0м);

$H_{пом}$ - высота защищаемого помещения (в нашем случае 3,7м);

$K_1 = 1 + 0,5 \times 1,0 / 3,5 = 1,14$

S_n - площадь, защищаемых помещений, 535,15 м²;

						166-2022-ОПЗ	Лист
					11.21		109
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

$S_n = 19,6 \text{ м}^2$ - площадь, защищаемая одним модулем выбранного типа, определяется по технической документации на модуль, 19,6 м².

$$S_n = 535,15$$

$$N = \frac{S_n}{K_1} = \frac{535,15}{1,14} = 31,27$$

$$S_n = 19,6$$

С учетом конфигурации защищаемых помещений, затенённости возможного очага загорания и геометрии распыла огнетушащего вещества «ТРВ-Гарант» ТРВ-85 для равномерного распыскивания тонкораспыленной воды принимаем **N = 33 модуля**;

Выбор огнетушащего вещества и способа тушения

В качестве основного оборудования пожаротушения для защищаемого паркинга на объекте «Строительство жилого комплекса по адресу: г. Алматы, р-н.Наурызбайский, мкр. Курамыс, ул. Акселеу Сейдимбек 100/2, 100/3, 100/4», Блока №Н», предлагается использовать модули тонкораспыленного пожаротушения «ТРВ-Гарант» ТРВ-85.

Модуль тонкораспыленного пожаротушения «ТРВ-Гарант» ТРВ-85 предназначен для применения в качестве самостоятельных средств пожарной защиты производственных, общественных и жилых помещений.

Особенно эффективны для тушения пожаров класса «А» (горение твердых веществ), «В» (горение жидких веществ), «С» (горение газообразных веществ) и тушения возгорания электрооборудования, находящегося под напряжением.

Модуль отличается высокой надежностью, простотой конструкции, монтажа и технического обслуживания, длительной сохранностью огнетушащего вещества, возможностью эксплуатации в любых климатических условиях, а также щадящим воздействием на защищаемые объекты. Установки подлежат многократной перезарядке, не требуют обязательного присутствия при запуске оператора и эксплуатируются в автоматическом режиме.

Ввиду отсутствия круглосуточного пребывания людей в защищаемых помещениях и экономической целесообразностью, тонкораспыленное пожаротушение принимается с автоматическим и ручным управлением.

Модуль «ТРВ-Гарант» ТРВ-85 автоматического пожаротушения состоит из корпуса, содержащего огнетушащее вещество, генератора рабочего газа (низкотемпературный, не более 50 °С), электровоспламенителя, мембранного узла и распылителя. Модули тонкораспыленного пожаротушения «ТРВ-Гарант» ТРВ-85. крепятся непосредственно на потолке защищаемых помещений болтами (шпильками) диаметром 8 мм.

Ручной элемент управления «ИПР-3СУ», выполняющий функции кнопки ручного пуска, устанавливается перед входом в защищаемое помещение на высоте 1,4 метра от пола.

Выбор проводов и кабелей для шлейфов пожарной сигнализации выполнен в соответствии с требованиями ПУЭ и технической документацией на оборудование.

Прокладка проводки системы пожарной сигнализации выполняется отдельно от сети силовых электрокабелей на расстоянии не менее 0,5 м.

Размещение и монтаж оборудования побудительной системы.

Прибор «С2000-АСПТ» устанавливается в помещении диспетчера, шлейфы систем автоматической пожарной сигнализации в защищаемых помещениях выполняется кабелем с негорючей изоляцией.

Пожарные тепловые извещатели «ИП 103-5/2 А1 без светодиода» подключаются в шлейф параллельно и устанавливаются на расстоянии не более 2,5 м друг от друга и 1,25 м

						166-2022-ОПЗ	Лист
					11.21		110
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

от стен, и не менее 0,4 м от электросветильников. Дистанционное управление режимами работы модуля пожаротушения осуществляется ИПР-ЗСУ, установленного перед входом в защищаемое помещение на высоте 1,4 метра от пола.

Выбор проводов и кабелей для шлейфов пожарной сигнализации выполнен в соответствии с требованиями ПУЭ и технической документацией на оборудование.

Прокладка проводки системы пожарной сигнализации выполняется отдельно от сети силовых электрокабелей на расстоянии не менее 0,5 м.

Принцип работы всей подсистемы

При срабатывании одного автоматического пожарного извещателя в защищаемом помещении, электрический сигнал «Пожар» поступает на модуль управления пожаротушением «С2000-АСПТ», который автоматически включает внутренний зуммер и световой индикатор шлейфа.

При получении второго сигнала «Пожар» от другого пожарного извещателя этого же шлейфа, модуль управления пожаротушением «С2000-АСПТ», автоматически включает светозвуковые информационные табло «ВЫХОД» со встроенными сиренами, посылает электрический сигнал на отключение вентиляционной установки обслуживающей защищаемое помещение, на приёмно-контрольный прибор системы автоматической пожарной сигнализации здания, автоматически посылает сигнал, на распределительное устройство с электрическим пуском, и сигнал на запуск модулей автоматического пожаротушения. Электрический сигнал на запуск модулей автоматического пожаротушения передается с «С2000-КПБ» контрольно-пускового прибора, который получает сигнал от «С2000-АСПТ» на управления пожаротушением.

В защищаемом помещении все управление автоматического пожаротушения ведется только через «С2000-АСПТ».

Установка автоматического пожаротушения может быть запущена и вручную, нажатием кнопки ИПР-ЗСУ, установленном перед каждым выходом в защищаемое помещение, соответствующий срабатыванию двух автоматических пожарных извещателей.

Дальнейшая работа установки осуществляется при автоматическом пуске.

Электроснабжение установки.

Электроснабжение системы автоматического пожаротушения предусмотрено по I категории надежности согласно ПУЭ.

Цепь электропитания на клавиатуру и блок управления пожарной сигнализации и блоков питания выполняется кабелем от ГЩУ. Прокладку кабелей выполнить в соответствии с ПУЭ, ВСН 59-88, СНиПЗ.05.06-87 и ВСН 60-89.

В качестве третьего резервного источника электропитания предусмотрено применение встроенных аккумуляторов (12В, 7А/ч), рассчитанных на непрерывную работу системы в течение 24 часов в дежурном режиме и 3 часа в режиме «Пожар».

Блок 4G2

Общая часть.

Основание для проведения работ.

Рабочий проект системы автоматического пожаротушения тонкораспыленной воды в паркинге на объекте «Строительство жилого комплекса по адресу: г. Алматы, р-н.Наурызбайский, мкр. Курамыс, ул. Акселеу Сейдимбек 100/2, 100/3, 100/4» Блока № G2, разработан на основании:

- Действующих строительных норм и правил проектирования, государственных стандартов Республики Казахстан;

						166-2022-ОПЗ	Лист
					11.21		111
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- Чертежей строительной части паркинга на объекте «Строительство жилого комплекса по адресу: г. Алматы, р-н.Наурызбайский, мкр. Курамыс, ул. Акселеу Сейдимбек 100/2, 100/3, 100/4» Блока №G2.

Назначение системы.

Система автоматического пожаротушения тонкораспыленной воды предназначена для:

- Автоматического обнаружения загорания или пожара по появлению резкого тепла в паркинге;
- Автоматического тушения загорания или пожара в начальной стадии.

Исходные данные.

Защищаемый паркинг расположен в «Строительство жилого комплекса по адресу: г. Алматы, р-н.Наурызбайский, мкр. Курамыс, ул. Акселеу Сейдимбек 100/2, 100/3, 100/4», Блока №G2. Паркинг на отметке -3,900 площадью 535,15 кв.м. высотой 3,5 м.

Защищаемое помещение, не отапливаемое с постоянной температурой в зимнее время -5°C. В паркинге отсутствует подвесной потолок. В защищаемом помещении установлена вентиляция.

В защищаемых помещениях установлено оборудование, к которому присвоен класс пожара «В».

В соответствии с пунктом и 3.4 СН РК 2.02-11-2002 «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре»; Во всех помещениях стоянок автотранспорта - независимо от площади в Жилых домах с встроенными и встроенно-пристроенными стоянками для автотранспорта в цокольном и подвальном этажах требуется система пожаротушения.

Основные технические решения

Выбор и размещения оборудования.

На основании анализа пожарной опасности, объемно-планировочных и конструктивных решений помещений, величины горючей загрузки, причин и характера возможного развития пожара, в паркинге в качестве огнетушащего вещества принята тонкораспыленная вода.

Способ тушения, в соответствии с п.7.1. и 7.2. СП РК 2.02-104-2014 - по всей площади помещения одновременно.

Основные сведения о принципе работы установки.

При возникновении возгорания в защищаемом помещении (объеме) происходит автоматический пуск установки порошкового пожаротушения по командному импульсу, получаемому от прибора управления. Прибор управления формирует пусковой командный импульс на пуск АУГП при сработке двух автоматических пожарных извещателей.

Предусмотрен ручной пуск от ИПР-ЗСУ, расположенного у входа в защищаемое помещение.

Пуск установки пожаротушения осуществляется с задержкой на время, необходимое для эвакуации людей из помещения.

Расчет количества модулей установки пожаротушения тонкораспылённой водой

В соответствии с ТУ 4854-502-96450512-2010 «Технические условия на проектирование установок пожаротушения тонкораспылённой водой МУПТВ «ТРВ-Гаран» для групп однородных объектов» количество модулей «ТРВ-Гарант» необходимых для пожаротушения в помещениях торгового зала №1+подсобная №1 определяется по формуле:

$$N = \frac{S_n}{K_1}, \text{ где}$$

								Лист
					11.21		166-2022-ОПЗ	112
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

S_n

$$K1=1+0,5h/H_{\text{пом}}$$

h - высота пожарной нагрузки (в нашем случае 1,0м);

$H_{\text{пом}}$ - высота защищаемого помещения (в нашем случае 3,7м);

$$K1=1+0,5 \times 1,0/3,5=1,14$$

S_n - площадь, защищаемых помещений, 535,15 м²;

$S_n = 19,6$ м² - площадь, защищаемая одним модулем выбранного типа, определяется по технической документации на модуль, 19,6 м².

$$S_n \quad 535,15$$

$$N = \frac{S_n}{S_n} K1 = \frac{535,15}{19,6} \times 1,14 = 31,27$$

$$S_n \quad 19,6$$

С учетом конфигурации защищаемых помещений, затенённости возможного очага загорания и геометрии распыла огнетушащего вещества «ТРВ-Гарант» ТРВ-85 для равномерного распыскивания тонкораспыленной воды принимаем **$N = 33$ модуля;**

Выбор огнетушащего вещества и способа тушения

В качестве основного оборудования пожаротушения для защищаемого паркинга на объекте «Строительство жилого комплекса по адресу: г. Алматы, р-н.Наурызбайский, мкр. Курамыс, ул. Акселеу Сейдимбек 100/2, 100/3, 100/4», Блока №G2», предлагается использовать модули тонкораспыленного пожаротушения «ТРВ-Гарант» ТРВ-85.

Модуль тонкораспыленного пожаротушения «ТРВ-Гарант» ТРВ-85 предназначен для применения в качестве самостоятельных средств пожарной защиты производственных, общественных и жилых помещений.

Особенно эффективны для тушения пожаров класса «А» (горение твердых веществ), «В» (горение жидких веществ), «С» (горение газообразных веществ) и тушения возгорания электрооборудования, находящегося под напряжением.

Модуль отличается высокой надежностью, простотой конструкции, монтажа и технического обслуживания, длительной сохранностью огнетушащего вещества, возможностью эксплуатации в любых климатических условиях, а также щадящим воздействием на защищаемые объекты. Установки подлежат многократной перезарядке, не требуют обязательного присутствия при запуске оператора и эксплуатируются в автоматическом режиме.

Ввиду отсутствия круглосуточного пребывания людей в защищаемых помещениях и экономической целесообразностью, тонкораспыленное пожаротушение принимается с автоматическим и ручным управлением.

Модуль «ТРВ-Гарант» ТРВ-85 автоматического пожаротушения состоит из корпуса, содержащего огнетушащее вещество, генератора рабочего газа (низкотемпературный, не более 50 °С), электровоспламенителя, мембранного узла и распылителя. Модули тонкораспыленного пожаротушения «ТРВ-Гарант» ТРВ-85. крепятся непосредственно на потолке защищаемых помещений болтами (шпильками) диаметром 8 мм.

Ручной элемент управления «ИПР-ЗСУ», выполняющий функции кнопки ручного пуска, устанавливается перед входом в защищаемое помещение на высоте 1,4 метра от пола.

Выбор проводов и кабелей для шлейфов пожарной сигнализации выполнен в соответствии с требованиями ПУЭ и технической документацией на оборудование.

						166-2022-ОПЗ	Лист
					11.21		113
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Прокладка проводки системы пожарной сигнализации выполняется отдельно от сети силовых электрокабелей на расстоянии не менее 0,5 м.

Размещение и монтаж оборудования побудительной системы.

Прибор «С2000-АСПТ» устанавливается в помещении диспетчера, шлейфы систем автоматической пожарной сигнализации в защищаемых помещениях выполняется кабелем с негорючей изоляцией.

Пожарные тепловые извещатели «ИП 103-5/2 А1 без светодиода» подключаются в шлейф параллельно и устанавливаются на расстоянии не более 2,5 м друг от друга и 1,25 м от стен, и не менее 0,4 м от электросветильников. Дистанционное управление режимами работы модуля пожаротушения осуществляется ИПР-ЗСУ, установленного перед входом в защищаемое помещение на высоте 1,4 метра от пола.

Выбор проводов и кабелей для шлейфов пожарной сигнализации выполнен в соответствии с требованиями ПУЭ и технической документацией на оборудование.

Прокладка проводки системы пожарной сигнализации выполняется отдельно от сети силовых электрокабелей на расстоянии не менее 0,5 м.

Принцип работы всей подсистемы

При срабатывании одного автоматического пожарного извещателя в защищаемом помещении, электрический сигнал «Пожар» поступает на модуль управления пожаротушением «С2000-АСПТ», который автоматически включает внутренний зуммер и световой индикатор шлейфа.

При получении второго сигнала «Пожар» от другого пожарного извещателя этого же шлейфа, модуль управления пожаротушением «С2000-АСПТ», автоматически включает светозвуковые информационные табло «ВЫХОД» со встроенными сиренами, посылает электрический сигнал на отключение вентиляционной установки обслуживающей защищаемое помещение, на приёмно-контрольный прибор системы автоматической пожарной сигнализации здания, автоматически посылает сигнал, на распределительное устройство с электрическим пуском, и сигнал на запуск модулей автоматического пожаротушения. Электрический сигнал на запуск модулей автоматического пожаротушения передается с «С2000-КПБ» контрольно-пускового прибора, который получает сигнал от «С2000-АСПТ» на управления пожаротушением.

В защищаемом помещении все управление автоматического пожаротушения ведется только через «С2000-АСПТ».

Установка автоматического пожаротушения может быть запущена и вручную, нажатием кнопки ИПР-ЗСУ, установленном перед каждым выходом в защищаемое помещение, соответствующий срабатыванию двух автоматических пожарных извещателей.

Дальнейшая работа установки осуществляется при автоматическом пуске.

Электроснабжение установки.

Электроснабжение системы автоматического пожаротушения предусмотрено по I категории надежности согласно ПУЭ.

Цепь электропитания на клавиатуру и блок управления пожарной сигнализации и блоков питания выполняется кабелем от ГЩУ. Прокладку кабелей выполнить в соответствии с ПУЭ, ВСН 59-88, СНиПЗ.05.06-87 и ВСН 60-89.

В качестве третьего резервного источника электропитания предусмотрено применение встроенных аккумуляторов (12В, 7А/ч), рассчитанных на непрерывную работу системы в течение 24 часов в дежурном режиме и 3 часа в режиме «Пожар».

						166-2022-ОПЗ	Лист
					11.21		114
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		