

**ТОО «BSC Project Engineering Group»
ГСЛ №09897**

**"Строительство многоквартирного жилого комплекса со
встроенными помещениями и гаражами (паркингом)
расположенного по адресу: г. Алматы, Бостандыкский
район, ул. Кемеровская, участок №20"
(без наружных сетей, благоустройства и сметной
документации).**

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

39-17.02.2025-ОПЗ

Том 2

2025 г.

**ТОО «BSC Project Engineering Group»
ГСЛ №09897**

**"Строительство многоквартирного жилого комплекса со
встроенными помещениями и гаражами (паркингом)
расположенного по адресу: г. Алматы, Бостандыкский
район, ул. Кемеровская, участок №20"
(без наружных сетей, благоустройства и сметной
документации).**

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

39-17.02.2025-ОПЗ

Том 2



Директор

П. С. Светличный
П. С. Светличный

Главный инженер проекта

А. Н. Бекбергенов
А. Н. Бекбергенов

2025 г

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

8.	11.	39-17.02.2025-02-04-АПТ (Блок А2;А4)	Автоматическое пожаротушение
8.	12.	39-17.02.2025-02-СС (Блок А2)	Слаботочные сети
8.	13.	39-17.02.2025-03-АР (Блок А3)	Архитектурные решения
8.	14.	39-17.02.2025-03-КЖ (Блок А3)	Конструкции железобетонные
8.	15.	39-17.02.2025-03-КМ (Блок А3)	Конструкции металлические
8.	16.	39-17.02.2025-03-ОВ (Блок А3)	Отопление, вентиляция
8.	17.	39-17.02.2025-03-ВК (Блок А3)	Водопровод и канализация
8.	18.	39-17.02.2025-03-ЭОМ (Блок А3)	Системы электроосвещения и силового оборудования
8.	19.	39-17.02.2025-03-АПС (Блок А3)	Автоматическая пожарная сигнализация
8.	20.	39-17.02.2025-03-СС (Блок А3)	Слаботочные сети
8.	21.	39-17.02.2025-04-АР (Блок А4)	Архитектурные решения
8.	22.	39-17.02.2025-04-КЖ (Блок А4)	Конструкции железобетонные
8.	23.	39-17.02.2025-04-КЖ (Блок А4.Пристройка)	Конструкции железобетонные
8.	24.	39-17.02.2025-04-КМ (Блок А4)	Конструкции металлические
8.	25.	39-17.02.2025-04-ОВ (Блок А4)	Отопление, вентиляция
8.	26.	39-17.02.2025-04-ВК (Блок А4)	Водопровод и канализация
8.	27.	39-17.02.2025-04-ЭОМ (Блок А4, паркинг)	Системы электроосвещения и силового оборудования
8.	28.	39-17.02.2025-04-АПС (Блок А4)	Автоматическая пожарная сигнализация
8.	29.	39-17.02.2025-04-СС (Блок А4)	Слаботочные сети

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №

						39-17.02.2025-ОПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		2

4.1.Конструкции железобетонные Блок А2

4.1.1. Исходные данные.....	35
4.1.2.Конструктивные решения	36
4.1.3.Производство работ	37

4.2.Конструкции железобетонные Блок А3

4.2.1. Исходные данные.....	39
4.2.2.Конструктивные решения	40
4.2.3.Производство работ	41

4.3.Конструкции железобетонные Блок А4

4.3.1. Исходные данные.....	44
4.3.2.Конструктивные решения	45
4.3.3.Производство работ	49

5. КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ

5.1.Конструкции металлические Блок А2

5.1.1. Исходные данные.....	48
5.1.2. Характеристика проектных решений	49
5.1.3. Защита от коррозии поверхности стальных конструкции	49

5.1.Конструкции металлические Блок А3

5.2.1. Исходные данные.....	50
5.2.2. Характеристика проектных решений	50
5.2.3. Защита от коррозии поверхности стальных конструкции	50

5.1.Конструкции металлические Блок А4

5.3.1. Исходные данные.....	52
5.3.2. Характеристика проектных решений	52
5.3.3. Защита от коррозии поверхности стальных конструкции	53

6. ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ

6.1.Отопление и вентиляция Блок А2

6.1.1. Общие указания	54
6.1.2. Отопление.....	55
6.1.3. Система вентиляции	56
6.1.4. Противошумные мероприятия	57
6.1.5. Энергосберегающие мероприятия	57
6.1.6. Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции.....	57

6.2.Отопление и вентиляция Блок А3

Взамен инв. №	Подпись и дата						Лист
		39-17.02.2025-ОПЗ					
Инов. № подл.		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

6.2.1. Общие указания	58
6.2.2. Отопление.....	59
6.2.3. Система вентиляции	60
6.2.4. Противошумные мероприятия	61
6.2.5. Противопожарные мероприятия	61
6.2.6. Энергосберегающие мероприятия	61
6.2.7. Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции.....	61

6.2. Отопление и вентиляция Блок А4

6.3.1. Общие указания	62
6.3.2. Отопление.....	63
6.3.3. Система вентиляции	63
6.3.4. Противошумные мероприятия	64
6.3.5. Энергосберегающие мероприятия	64
6.3.7. Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции.....	64

7. ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ

7.1. Водопровод и канализация Блок А2

7.1.1. Общие указания.....	65
7.1.2. Система хозяйственно-питьевого водопровода	66
7.1.3. Система хозяйственно-питьевого водопровода коммерческих помещений	66
7.1.4. Система противопожарного водопровода жилья и паркинга.....	67
7.1.5. Система горячего водоснабжения, подающая (Т3), циркуляция (Т4)	67
7.1.6. Система горячего водоснабжения встроенных помещений - Т3.1, Т4.1.....	68
7.1.7. Система бытовой канализации - К1.....	68
7.1.8. Система бытовой канализации коммерческих помещений - К1.1.....	68
7.1.9. Система дождевой канализации - К2.....	69
7.1.10. Система производственной канализация механически загрязненных сточных вод напорная - К4Н.....	69

7.2. Водопровод и канализация Блок А3

7.2.1. Общие указания.....	70
7.2.2. Система хозяйственно-питьевого водопровода	70
7.2.3. Система хозяйственно-питьевого водопровода коммерческих помещений	70
7.2.4. Система противопожарного водопровода жилья и паркинга.....	70
7.2.5. Система горячего водоснабжения, подающая (Т3), циркуляция (Т4)	72
7.2.6. Система горячего водоснабжения встроенных помещений - Т3.1, Т4.1.....	73
7.2.7. Система бытовой канализации - К1.....	73
7.2.8. Система бытовой канализации коммерческих помещений - К1.1.....	73
7.2.9. Система дождевой канализации - К2.....	73
7.2.10. Система производственной канализация механически загрязненных сточных вод напорная - К4Н.....	74

7.3. Водопровод и канализация Блок А4

Взамен инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						39-17.02.2025-ОПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		5

11. СЛАБОТОЧНЫЕ СЕТИ Блоки А2,А3,А4, паркинг

11.1. Связь и сигнализация.....	91
11.1.1.Домофонная связь	91
11.1.2. Система видеонаблюдения.....	92
11.1.3. Охранная сигнализация.....	92
11.1.4. Телефонизация.....	93
11.1.5.Диспетчеризация лифтов.....	93

12. ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА А2,А3,А4, паркинг

12.1. Общие данные	94
12.2. Расчет продолжительности строительства	100

13. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

1. Общая часть 1.1. Исходные данные для проектирования

Инв. № подл.	Взамен инв. №	Подпись и дата					39-17.02.2025-ОПЗ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док		Подпись

1. Задание на проектирование;
2. Архитектурно-планировочное задание №40028 от 01.04.2025 г.;
3. Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «ГЦИ»;
4. Отчет по инженерно-геологическим изысканиям , выполненный ТОО «ГЦИ».

2.Генеральный план Блоки А2,А3,А4, паркинг

2.1.Общие данные

Генеральный план объекта "Строительство многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и подземным паркингом, расположенного по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. ул. Кемеровская участок №20." разработан на основании:

- 1.Задания на проектирование;
- 2.АПЗ №40028 от 01.04.2025 г.;
- 3.Гос.акта земельного участка №2 (кадастровый номер №20-313-017-362). Площадь - 0,2563 га. Участок №2 расположен по адресу: г.Алматы, Бостандыкский район, ул. Кемеровская участок №20.

Топографической съемки М 1:500, выданная ТОО "ГЦИ" от 2025 г. Система высот – Балтийская, система координат – местная.

Нормативные документы, действующих на территории РК:

СП РК 3.01-11-2013 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населённых пунктов;

СП РК 3.01.105-2013 Благоустройство территорий населённых пунктов;

СТ РК 21.508-2002 Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений жилищно-гражданских объектов;

СП РК 3.03-105-2014 Стоянки автомобилей;

Санитарные правила. "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений общественных зданий".

СП №2 2022 "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека"

Приказ Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 17 августа 2021 года № 405 Технический регламент "Общие требования к пожарной безопасности"

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

Общая площадь участка составляет 0.4425 га.

Рельеф участка строительства спокойный, с общим уклоном рельефа в северном направлении.

Абсолютные отметки поверхности земли в границах участка колеблются от отм.885.15 до 889.6.

При проектировании генплана учитывалась общая композиция зданий, их гармоничное слияние с окружающей средой.

Автомобильные проезды на территории предусмотрены с учетом транспортных потоков, противопожарного обслуживания. Все проезды и площадки, обслуживающие транспортные операции асфальтируются. Основные проезды обрамляются бортовым камнем. Ширина проезжей части основных проездов принята бм. Радиусы дорог на поворотах запроектированы 5 метров.

В части решения генерального плана, благоустройства и организации рельефа предусмотрены мероприятия, обеспечивающие полноценную жизнедеятельность инвалидов и маломобильных групп населения с учетом требований СП РК 3.06-101-2012.

Уклоны пешеходных дорожек составляют не более 5%. Покрытие имеет твердую поверхность, не допускающую скольжения. Предусмотрены пандусы для спуска и подъема.

Взамен инв. №									Лист
Подпись и дата								39-17.02.2025-ОПЗ	8
Инв. № подл.		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Расчет придомовых площадок

В соответствии с нормативными требованиями п.4.12.4 17 СП РК 3.01-105-2013

4.12.4 Площадки для игр детей на территориях жилого назначения проектируются из нормативного расчета 0,5 - 0,7 кв. м на 1 жителя.

4.12.17 Площадки отдыха на жилых территориях следует проектировать из расчета 0,1 - 0,2 кв. м на жителя.

Площадки для игр детей: $0.5\text{м}^2 \times 155 = 77.5 \text{ м}^2$

Площадки отдыха: $0.1\text{м}^2 \times 155 = 15.5 \text{ м}^2$

Согласно п.п 4.12.7 СП РК 3.01-105-2013* площадь детских площадок сокращена.

Расчет парковочных мест

Наличие парковочных мест на одну квартиру в автопаркинге, подземном, надземном, пристроенном, встроено-пристроенном к жилому комплексу для IV класса жилого здания, согласно п.4.1.2 и таблицы 1 СП РК 3.02-101-2012 и Приказа от 27.04.2021 г. № 56-НҚ составляет: $0.5\text{м}/\text{мест}$ на 70 кв = $35 \text{ м}/\text{мест}$, в том числе: $2 \text{ м}/\text{мест}$ для МГН

Потребность гостевых автостоянок для парковки легковых автомобилей посетителей, из расчета $40\text{м}/\text{мест}$ на 1000 жителей - $155:1000 \times 40 = 6 \text{ м}/\text{мест}$, в том числе $1\text{м}/\text{м}$ для МГН.

Всего: $41 \text{ м}/\text{мест}$, в том числе $3 \text{ м}/\text{мест}$ для МГН

Потребность парковочных мест для встроенных помещений общественного назначения: п.4.2 таблицы Д.1 СП РК 3.01-101-2013*

$2711,48 \text{ м}^2 / 105 = 25 \text{ м}/\text{мест}$, в том числе 1 места для МГН

Парковка, расположена с западной сторон жилого комплекса, на расстояние не более 200м

Расчет коэффициента застройки и коэффициента плотности застройки Жилого комплекса, выполненный согласно таблице А.1 Приложения А СП РК 3.01-101-2013.

$K/\text{застр.} = S/\text{застр.} / S/\text{уч} = 1\,180.87 / 2563 = 0.4 < 1.0$

$K/\text{пл.застр} = S/\text{общ.} / S/\text{уч} = 8\,527.96 / 2563 = 3.9$

2.2. Основные показатели по генплану

№ п/п	Наименование площадей	Ед.изм.	Количество	Примечание
1	Площадь участка №2 в границах землеотвода. (Кадастровый номер №20-313-017-362)	га	0,2563	100%
2	Площадь застройки зданий и сооружений, в том числе:	м2	1 642.17	64.0
	Площадь застройки зданий	м2	1 180.87	
	Площадь покрытий проездов, площадок по перекрытию паркинга	м2	211.25	
3	Площадь покрытий проездов, площадок	м2	857.4	33.4
4	Площадь озеленения	м2	63.43	2.6

3. Архитектурные решения

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №	39-17.02.2025-ОПЗ						Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	10

Площадка строительства расположена по адресу; г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Кемеровская, участок №20.

- Территория общей площадью 0,2563 га, предназначена для строительства многоквартирных жилых домов со встроенными объектами обслуживания, торговли.
- Климатический район
- III В (СП РК 2.03-30-2017)
- Расчетная зимняя темп-а наружн. воздуха наиболее холодной пятидневки
- $t = -20.1^{\circ}\text{C}$ (обеспеченностью 0,92) (СП РК 2.03-30-2017)
- Наиболее холодная расчетная температура суток
- $t = -23.4^{\circ}\text{C}$ (обеспеченностью 0,92) (СП РК 2.03-30-2017)
- Нормативный вес снеговой нагрузки
- 1,2 кПа (СП РК 2.03-30-2017)
- Нормативный скоростной напор ветра
- 0,39 кПа (СП РК 2.03-30-2017)
- зона влажности
- сухая (СП РК 2.03-30-2017)
- Нормативная глубина промерзания для насыпного грунта составляет - 1.32м, для суглинков - 1.19м
- Максимальная глубина промерзания 0 градусов С в грунт составляет - 1,95м;
- Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам в пределах площадки строительства - III-Г-2 (третий)
- Сейсмичность района строительства
- 9 баллов (СП РК 2.03-30-2017) (данные геологических изысканий)

3. Архитектурно-планировочные и конструктивные решения:

- Уровень ответственности здания (приказ от 28 февраля 2015 года № 165, с изм. от 20 декабря 2016 №517 - II (нормальный)
- категория здания (сооружения) по взрывопожарной и пожарной опасности - Д
- Расчетный срок службы здания по СП РК 1.04-102-2012 Приложение Г - II (50-100лет)
- Класс здания по функциональной пожарной опасности - Ф1.3
- Класс конструктивной пожарной опасности - СО
- Класс пожарной опасности конструкций - К0
- Степень огнестойкости здания - II (Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности»)
- Классификация жилого здания - IV класс (по табл.1 СП РК 03.02-101-2012*)
- Класс по функциональной пожарной опасности встроенной коммерции - Ф4.3

3.1.3.Архитектурно-планировочные и конструктивные решения

Данный рабочий проект - строительства многоквартирного жилого комплекса, состоящего из 3 домов, строительство 9-ти этажного жилого дома со встроенными помещениями.

В основу архитектурно-планировочного решения проектируемых зданий положен принцип создания жилого пространства с наилучшей взаимосвязью всех помещений и обеспечения комфортных условий для проживания. Проект разработан с учетом всех технических, санитарных и противопожарных требований.

Архитектурно-планировочное решение жилого дома, наружные отделочные материалы, оформление и общее цветовое решение фасадов выполнены в соответствии с демонстрационными материалами, согласованными с заказчиком.

Пятно А2 - 9-этажное жилое здание, имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 49,0х12,6м. Здание двухподъездное, вход в лестничную клетку смотрит на северо-восток во

Взамен инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			39-17.02.2025-ОПЗ						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	

двор. В здании один подвальный этаж высотой - 4,2м (3,9м в свету). Высота первого этажа - 3,9м (3,6м в свету), второго этажа - 3,6м (3,3м в свету), 3-9 этажей - 3,3м (3,0м в свету). Высота здания (для эвакуации и спасения) (определяемая разностью отметок от поверхности проезжей части ближайшего к зданию проезда до отметки пола верхнего этажа составляет – 27,4м. Отм. выхода на кровлю 30,7м. Отм. верха парапета 31,7м.

Входы в здания защищены козырьками из безопасного многослойного стекла с вылетом не менее 2.0м от конструкций здания согласно требований технического регламента "Требования к безопасности конструкций из других материалов". Данные козырьки снабжены своей системой сбора осадков в виде лотка с водосточной трубой с обогревом и выпуском на отмостку и далее в подведенный водоотводной лоток (см. ГП). Козырьки разработаны специализированной фирмой по индивидуальному проекту в соответствии со стандартами заказчика.

Планировка входной группы в жилье на первом этаже не проходного типа - обеспечивает выход на благоустроенную территорию внутреннего двора. Помещение колясочной расположено в вестибюле основного входа со стороны внутреннего двора.

В здании на уровне -1 (подвал) паркинг, технические помещения (венткамера подпора, тепловой узел, эл.щитовая), внеквартирные хозяйственные кладовые. Во внеквартирных хозяйственных кладовых запрещено хранить, перерабатывать и использовать легковоспламеняющиеся и горючие жидкости и газы, взрывчатые вещества, горючие материалы., Данные помещения имеют свои самостоятельные входные группы. Жильцы проходят в здание через индивидуальный вход с глубоким тамбуром с домофоном, без пересечения с потоками работников. Дымоудаление из помещений коммерческого назначения не предусмотрено. Под потолком проведены коммуникации подпора, притока, электроснабжения, водо- и теплоснабжения, канализации.

На жилых этажах, на одной лестничной клетке, располагается по 5 изолированных квартиры с утвержденной планировкой. Каждый этаж жилого здания обеспечен удобной связью с лифтами, лестничной клеткой. Все квартиры имеют необходимый набор жилых и дополнительных помещений. Жилые помещения имеют ориентацию, позволяющую обеспечить необходимое время инсоляции. Габариты жилых и нежилых помещений разработаны с учетом размещения необходимого набора предметов мебели и оборудования, размещаемых с учетом эргономики. Во всех квартирах предусмотрены закрытые лоджии. Шумоизоляция квартир достигнута посредством планировочных мероприятий и применением эффективных звукоизолирующих материалов в конструкции полов, стен и перегородок.

- В жилом здании, согласно задания, размещен один грузопассажирский лифт грузоподъемностью 1000кг вместимостью 15 человек габаритами кабины 2000x2700. Лифты имеют предел огнестойкости дверей шахты EI 60, предел огнестойкости лифтовой шахты из монолитных стен 150мин., скорость 1.75 м/с., Лифты без машинного помещения. Все лифты обеспечивают вертикальную связь каждого этажа. Для выхода в подвале из лифта предусмотрен лифтовый тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре. Подпор в лифты подается с уровня кровли.

- Эвакуационные выходы решены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

- Эвакуация людей из уровня -1 (подвал) предусмотрена по внутренней монолитной лестнице из подвала непосредственно наружу. В лифтовый тамбур-шлюз ведет коридор с отсутствием факторов пожара и выгороженный противопожарными стенами. Эвакуация также по внутренней лестнице через паркинг непосредственно наружу. Эвакуация со 3-го по 9-й этажи и кровли - по лестнице Л1.

- Предусмотрены краны для первичного пожаротушения к вартирах, система автоматической пожарной сигнализации, система дымоудаления из поэтажных внеквартирных коридоров, система компенсации дымоудаления - аналогичный объем нагнетаемого воздуха с кровли. В лифтовом холле при выходе из лифтов для пожарных подразделений предусмотрены пожарные краны на 2 струи, огнетушители.

Изн. № подл.	Взамен инв. №
	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	39-17.02.2025-ОПЗ	Лист
							13

- Витражи наружные на 1-2 этажах - алюминиевые теплой серии, с однокамерным стеклопакетом, внутреннее стекло - энергосберегающее с приведенным сопротивлением теплопередаче $R_0=0,50 \text{ м}^2\text{х}0\text{С}/\text{Вт}$. Стеклопакет выполнен из стекла CM-3 (закаленное стекло) согласно требований технического регламента "Требования к безопасности конструкций из других материалов".

- Внутренняя отделка квартир - "простая". Внутренняя отделка помещения общего пользования - "улучшенного качества". Выполнена отдельным дизайн-проектом утвержденным заказчиком. Внутренняя отделка квартир - простая предчистовая. Отделка внутри мокрых помещений квартир - простая цементно-песчаная штукатурка. Внутренняя отделка технических помещений - простая цементно-песчаная штукатурка с последующей окраской ВА (водоэмульсионной) и масляной панелью высотой 1,5 метра. В неотапливаемых или открытых помещениях применены цементно-песчаная штукатурка и фасадные краски. Все отделочные работы выполнены согласно типовых технологических карт. Согласно задания на проектирование чистовая отделка стен в квартирах, покрытие полов и отделка потолков производится покупателем самостоятельно. Внутренние двери на планах показаны, не замаркированы, устанавливаются покупателем самостоятельно. Рекомендуется устанавливать двери в санузлах с порогом. Внутренняя отделка нежилых помещений 1-го и 2-го этажа производится покупателем самостоятельно, перегородки в с.у. возводятся покупателем самостоятельно, расстановка санприборов дана для примера.

3.1.4. Наружная отделка

- Облицовочные панели

- Клинкерная плитка по алюминиевой подсистеме.

- Наружные откосы из окрашенного порошковой краской оцинкованного листа.

- Для облицовки фасадов на всю высоту здания принята высокоэффективная система вентилируемых фасадов из алюминиевых профилей с последующей облицовкой фиброцементными плитами и клинкерной плиткой. Для установки облицовки на стене используется вертикальная фасадная алюминиевая подсистема. Облицовка крепится к алюминиевому каркасу, конструкция которого позволяет оставлять с внутренней стороны проветриваемое пространство. Это достигается установкой "Г" образных направляющих, которые обеспечивают воздушный зазор между облицовкой и утеплителем. Проект и расчет подсистемы осуществлен специализированной фирмой. Срок службы подконструкции для зданий повышенного уровня ответственности не менее 50 лет, для зданий нормального уровня ответственности не менее 30 лет. Под облицовкой, по всему периметру оконных и дверных проемов фасада устанавливаются защитные отсечки из оцинкованной стали толщиной не менее 0,55 мм

- В местах для установки блоков кондиционеров на фасадах заранее предусмотрены декоративные решетки. С внутренней стороны предусмотрены розетки для установки кондиционеров. Для отвода конденсата проложены трубы в наружном утеплителе с выбросом на отмостку.

Мероприятия по снижению шума и вибрации и пылепоглощающие мероприятия

Воздуховоды вытяжных систем проложены в строительных шахтах с повышенной шумоизоляцией. Скорость движения теплоносителя в трубопроводах и скорость воздуха в воздуховодах подобрана с учетом уровня шума не выше нормируемых. В инженерных помещениях с постоянно работающим инженерным оборудованием выполнена шумоизоляция с применением "плавающего пола" и шумостопов, полной звукоизоляцией стен и потолка. Приточная система предусмотрена для встроенных помещений коммерческого назначения (офисов) под потолком в виде венткамеры притока в подвале с разводкой до потребителя. Приток в подсобные помещения не требуется, возможно его организовать через окна в приямках. Вытяжка решена принудительной как для офисов на 1 этаже, так и для подсобных помещений в подвале с транзитом воздуховодов через все здание до кровли с выбросом выше

Изн. № подл.	Взамен инв. №
	Подпись и дата

						39-17.02.2025-ОПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		15

8 Перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ:

- Устройство гидроизоляции цоколя.
- Устройство гидроизоляции стен подземной части.
- Устройство гидроизоляции кровли и гидроизоляции парапетов на кровле, устройство накрывки на парапеты.
- Устройство утеплителя наружных стен.
- Устройство утеплителя чердачного перекрытия.
- Устройство пароизоляции стен и кровли.
- Устройство полов лоджий, балкона в воздушной зоне.
- Армирование и крепление наружных стен.
- Армирование и крепление перегородок.

3.1.5. Техничко-экономические показатели

Наименование показателей	Ед.изм.	Блок А2	Всего
Этажность	эт.	9	
Количество жилых этажей	эт.	7	
Количество подземных этажей	эт.	1	
Площадь застройки	м ²	709,87	709,87
Строительный объем, в том числе:	м ³	23211,17	23211,17
Стр. объем выше отм. 0,000(коммерция)		5220,22	5220,22
Стр. объем выше отм. 0,000(жилые этажи)	м ³	17990,95	17990,95
Площадь помещений здания, в том числе:	м ²	5109,34	5109,34
Площадь квартир	м ²	3538,46	3538,46
Площадь МОП в том числе:	м ²	596,64	596,64
Выше отм.0,000	м ²	596,64	596,64
Площадь нежилых помещений коммерческого назначения	м ²	974,24	974,24
Всего квартир	шт.	54	54
Кол. Служащих	чел.	136	136
Кол. Жителей	чел.	118	118

3.2. Архитектурные решения Блок А3

3.2.1. Общие указания

Основание для разработки рабочей документации.:

Рабочий проект 9-этажного жилого здания разработан проектной организацией ТОО «BSC Project Engineering Group» г. Алматы

ГСЛ №09897 на основании:

- Архитектурно-планировочное задание на проектирование (АПЗ)
- Задание на проектирование, утвержденное Заказчиком ТОО «EVIM ART» (приложение №1 к Договору);

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1 этажа, соответствующий абсолютной отметке 890,10.

Взамен инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						39-17.02.2025-ОПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		17

Жильцы проходят в здание через индивидуальный вход с глубоким тамбуром с домофоном, без пересечения с потоками работников. Дымоудаление из помещений коммерческого назначения не предусмотрено. Под потолком проведены коммуникации подпора, притока, электроснабжения, водо- и теплоснабжения, канализации.

На жилых этажах, на одной лестничной клетке, располагается по 3 изолированных квартиры с утвержденной планировкой. Каждый этаж жилого здания обеспечен удобной связью с лифтами, лестничной клеткой. Все квартиры имеют необходимый набор жилых и дополнительных помещений. Жилые помещения имеют ориентацию, позволяющую обеспечить необходимое время инсоляции. Габариты жилых и нежилых помещений разработаны с учетом размещения необходимого набора предметов мебели и оборудования, размещаемых с учетом эргономики. Во всех квартирах предусмотрены закрытые лоджии. Шумоизоляция квартир достигнута посредством планировочных мероприятий и применением эффективных звукоизолирующих материалов в конструкции полов, стен и перегородок.

- В жилом здании, согласно задания, размещен один грузопассажирский лифт грузоподъемностью 1000кг вместимостью 15 человек габаритами кабины 2000x2700. Лифты имеют предел огнестойкости дверей шахты EI 60, предел огнестойкости лифтовой шахты из монолитных стен 150мин., скорость 1.75 м/с., Лифты без машинного помещения. Все лифты обеспечивают вертикальную связь каждого этажа. Для выхода в подвале из лифта предусмотрен лифтовый тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре. Подпор в лифты подается с уровня кровли.

- Эвакуационные выходы решены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

- Эвакуация людей из уровня -1 (подвал) предусмотрена по внутренней монолитной лестнице из подвала непосредственно наружу. В лифтовый тамбур-шлюз ведет коридор с отсутствием факторов пожара и выгороженный противопожарными стенами. Эвакуация также по внутренней лестнице через паркинг непосредственно наружу. Эвакуация со 3-го по 9-й этажи и кровли - по лестнице Л1.

- Предусмотрены краны для первичного пожаротушения к вартирах, система автоматической пожарной сигнализации, система дымоудаления из поэтажных внеквартирных коридоров, система компенсации дымоудаления - аналогичный объем нагнетаемого воздуха с кровли. В лифтовом холле при выходе из лифтов для пожарных подразделений предусмотрены пожарные краны на 2 струи, огнетушители.

Конструктивная схема здания: железобетонный монолитный каркас, дополненный монолитными стенами и перекрытиями.

Фундамент – монолитная сплошная железобетонная плита толщиной 700 мм. Колонны – сечением 600x400 мм (до отм. 10,800) и 400x400 мм (выше отм. 10,800). Ригеля – сечением 600(h)x350 мм. Железобетонные стены переменной толщины. от 500 до 200мм, с заранее предусмотренными проемами под окна и двери. Плиты перекрытия монолитные железобетонные толщиной 200мм, плита покрытия монолитная железобетонная толщиной 200мм. Кровля здания безчердачная, плоская (с уклоном по плите покрытия) и организованным внутренним водостоком. Стены лифтовой шахты, лестничной клетки монолитные ж/б. Внутренние и наружные лестницы монолитные ж/б. Наружные стены, переходящие в парапеты кровли имеют толщину 200мм. Парапеты h=1200мм на основной кровле.

Монолитные наружные ж/б стены и колонны утепляются негорючей двухслойной Минплитой по расчету с перекрытием швов с наружной отделкой, облицовкой фиброцементными плитами и клинкерной плиткой на алюминиевой подсистеме (система вентфасада).

Внутренние стены и перегородки:

- Из стандартного блока толщиной 190мм. с армированием и заполнением, с утеплением отапливаемых помещений негорючей Минплитой ТехноФас Оптима ТехноНиколь $\rho=110-130$ кг/м³ $\lambda =0,040$ (или аналог) $\delta=100, 50$ мм по расчету.

Изн. № подл.	Взамен инв. №
	Подпись и дата

						39-17.02.2025-ОПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		20

- Газоблок $b=200$, D600, $\lambda=0,14$ Вт/м⁰С.
- Межквартирные и отделяющие от поэтажных холлов стены: Газоблок $b=150$, D600, $\lambda=0,14$ Вт/м⁰С с последующей штукатуркой из сухих гипсовых смесей, звукоизоляционная панель SG Gipslock 40 (40 мм), зашивка в 1 слой звукоизоляционным ГКЛ Gipsophon (12,5 мм).
- Зашивка коммуникаций внутри квартир и в поэтажных технических помещениях произведена в 2 слоя ГКЛ/ГКЛВ, $b=12.5*2=25$ мм, звукоизоляция- минплита $\rho=50-75$ кг/м³ $\lambda=0,036$ Вт/м⁰С, $b=50$ мм. уложенная в оцинкованный профиль ПС/ПН -50мм. В местах устройства канализационных ревизий (см. черт. ВК) установлены лючки размером 300x400.
- Вентиляция в жилых помещениях решена посредством установки оцинкованных воздуховодов. Воздуховоды начинаются под потолком 3 этажа и до 9 этажа. При выходе на кровлю венткороба продолжены в виде оцинкованных утепленных воздуховодов.
- В коммерческих помещениях первого и второго этажах перегородки выполняются клиентом по отдельному проекту. В проекте заложены только перегородки между нежилыми помещениями и разделение коммерции и МОПа из газоблока $b=200$, D600, $\lambda=0,14$ Вт/м⁰С.
- Гидроизоляция наружных стен в подземной части выполнена из 2 слоев обмазочной гидроизоляции, отверстия для тайротов закрыты "заплатками" по технологической карте заказчика, с последующей защитой из 1 слоя пеноплекса на клей-пене (толщиной 100мм до отм.-1.50м. ниже ур. земли и толщиной 50мм. ниже до низа фундамента.
- Гидроизоляция в помещениях с возможным проливом воды предусмотрена из полиэтиленовой пленки с заводом на стены на 200мм.
- Утеплитель верха плиты балконов (лоджий) - мин.плита Технониколь ТехноРУФ В60 (или аналог) толщиной 50мм.
- Утеплитель низа плиты балконов (лоджий) - мин.плита Технониколь ТехноРУФ В60 (или аналог) толщиной 50мм.
- Окна, внутренние оконно-дверные блоки на лоджиях выполняются в алюминиевых переплетах теплой серии, с однокамерным стеклопакетом, внутреннее стекло - энергосберегающее с приведенным сопротивлением теплопередаче $R0=0,50$ м²x0С/Вт. Нижняя остекленная часть выполнена из стекла СМ-3 (закаленное стекло) согласно требований технического регламента "Требования к безопасности конструкций из других материалов"
- Витражи наружные на 1-2 этажах - алюминиевые теплой серии, с однокамерным стеклопакетом, внутреннее стекло - энергосберегающее с приведенным сопротивлением теплопередаче $R0=0,50$ м²x0С/Вт. Стеклопакет выполнен из стекла СМ-3 (закаленное стекло) согласно требований технического регламента "Требования к безопасности конструкций из других материалов".
- Внутренняя отделка квартир - "простая". Внутренняя отделка помещения общего пользования - "улучшенного качества". Выполнена отдельным дизайн-проектом утвержденным заказчиком. Внутренняя отделка квартир - простая предчистовая. Отделка внутри мокрых помещений квартир - простая цементно-песчаная штукатурка. Внутренняя отделка технических помещений - простая цементно-песчаная штукатурка с последующей окраской ВА (водоэмульсионной) и масляной панелью высотой 1,5 метра. В неотапливаемых или открытых помещениях применены цементно-песчаная штукатурка и фасадные краски. Все отделочные работы выполнены согласно типовых технологических карт. Согласно задания на проектирование чистовая отделка стен в квартирах, покрытие полов и отделка потолков производится покупателем самостоятельно. Внутренние двери на планах показаны, не замаркированы, устанавливаются покупателем самостоятельно. Рекомендуется устанавливать двери в санузлах с порогом. Внутренняя отделка нежилых помещений 1- го и 2- го этажа производится покупателем самостоятельно, перегородки в с.у. возводятся покупателем самостоятельно, расстановка санприборов дана для примера.

3.2.4. Наружная отделка

- Облицовочные панели

Изн. № подл.	Взамен инв. №					Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	39-17.02.2025-ОПЗ	Лист
	Подпись и дата												21

- Клинкерная плитка по алюминиевой подсистеме.
- Наружные откосы из окрашенного порошковой краской оцинкованного листа.
- Для облицовки фасадов на всю высоту здания принята высокоэффективная система вентилируемых фасадов из алюминиевых профилей с последующей облицовкой фиброцементными плитами и клинкерной плиткой. Для установки облицовки на стене используется вертикальная фасадная алюминиевая подсистема. Облицовка крепится к алюминиевому каркасу, конструкция которого позволяет оставлять с внутренней стороны проветриваемое пространство. Это достигается установкой "Т" образных направляющих, которые обеспечивают воздушный зазор между облицовкой и утеплителем. Проект и расчет подсистемы осуществлен специализированной фирмой. Срок службы подконструкции для зданий повышенного уровня ответственности не менее 50лет, для зданий нормального уровня ответственности не менее 30лет. Под облицовкой, по всему периметру оконных и дверных проемов фасада устанавливаются защитные отсечки из оцинкованной стали толщиной не менее 0,55 мм
- В местах для установки блоков кондиционеров на фасадах заранее предусмотрены декоративные решетки. С внутренней стороны предусмотрены розетки для установки кондиционеров. Для отвода конденсата проложены трубы в наружном утеплителе с выбросом на отмостку.

Мероприятия по снижению шума и вибрации и пылепоглощающие мероприятия

Воздуховоды вытяжных систем проложены в строительных шахтах с повышенной шумоизоляцией. Скорость движения теплоносителя в трубопроводах и скорость воздуха в воздуховодах подобрана с учетом уровня шума не выше нормируемых. В инженерных помещениях с постоянно работающим инженерным оборудованием выполнена шумоизоляция с применением "плавающего пола" и шумостопов, полной звукоизоляцией стен и потолка. Приточная система предусмотрена для встроенных помещений коммерческого назначения (офисов) под потолком в виде венткамеры притока в подвале с разводкой до потребителя. Приток в подсобные помещения не требуется, возможно его организовать через окна в приемках. Вытяжка решена принудительной как для офисов на 1 этаже, так и для подсобных помещений в подвале с транзитом воздуховодов через все здание до кровли с выбросом выше парапета. Предусмотрены компенсационные мероприятия по снижению шума и вибрации в виде полного обесшумливания венткамеры притока.

Лифтовые шахты находятся в центре МОПа, в отсечении от квартир посредством устройства лифтового холла и лестничной клетки, предусмотрены все необходимые повышенные меры звуко-виброизоляции: применены бесшумные лифты, навеска дверей лифтов произведена с учетом минимизации шума и вибрации, установка металлоконструкций в шахте произведена с применением виброизолирующих опор заводского изготовления.

Окна и витражи, выходящие на основную магистраль ул.Халиуллина выполнены с учетом снижения уровня воздушного шума до нормативного (не более 25 дБ), согласно технического регламента №1351 от 31 декабря 2008 года "Требования к безопасности конструкций из других материалов"

- Для квартир, ориентированных на магистральные улицы предусмотрены воздушные клапаны с воздушным фильтром, обеспечивающих приток очищенного наружного воздуха в объеме 3,0 м3 в час на 1,0 м2 площади комнаты.

Мероприятия для МГН

В соответствии с программой реабилитации инвалидов, утвержденной постановлением Правительства Республики Казахстан № 1758 от 29 декабря 2001 года, проектом предусмотрены необходимые мероприятия для беспрепятственного перемещения МГН по территории жилого комплекса и доступа в здания:

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							Лист
			39-17.02.2025-ОПЗ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

- продольный уклон путей движения не превышает 5 %; на съездах с тротуара около зданий продольный уклон не превышает 10 % на протяжении не более 10 м; поперечный уклон пути движения не превышает 2 %;
- входы в жилые здания обеспечивают беспрепятственный доступ инвалидов к лифтам; кабины обоих лифтов в каждом здании имеют ширину не менее 1,1м и глубину не менее 1,4 м; ширина дверных проемов кабин лифтов - не менее 0,9 м;
- глубина тамбуров не менее 1,5 м при ширине не менее 2,2 м;
- ширина дверных и открытых проемов в стене не менее 0,9 м; дверные проемы не имеют перепадов полов более 20 мм на путях движения инвалидов;
- в паркинге предусмотрено 2 машино мест для МГН;
- Доступ маломобильных групп населения предусмотрен на первый этаж, в соответствии с заданием на проектирование. Проектное предложение планировки квартир для маломобильных групп населения представлено как вариант, который может быть изменен при строительстве, в зависимости от конкретного покупателя.

Антикоррозийная защита

1. Все металлические детали должны быть защищены от коррозии. Закладные детали и сварные соединения защищаются антикоррозионным покрытием в соответствии с СНиП 2.01-19-2004.
2. Стальные части, входящие в состав сварных соединений (соединительные накладки, анкерные стержни) должны иметь защитное антикоррозионное покрытие: эмаль ПФ-115 наносится по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82*. Лакокрасочные покрытия наносятся 2-мя слоями, общая толщина 55мкм.
3. Нарушенное в процессе электросварочных работ лакокрасочное покрытие должно быть восстановлено покраской за 2 раза. Перед выполнением работ по восстановлению антикоррозионного покрытия поврежденная поверхность должна быть зачищена щетками и произведено обеспыливание.

Перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ:

- Устройство гидроизоляции цоколя.
 - Устройство гидроизоляции стен подземной части.
 - Устройство гидроизоляции кровли и гидроизоляции парапетов на кровле, устройство накрывки на парапеты.
 - Устройство утеплителя наружных стен.
 - Устройство утеплителя чердачного перекрытия.
 - Устройство пароизоляции стен и кровли.
 - Устройство полов лоджий, балкона в воздушной зоне.
 - Армирование и крепление наружных стен.
- Армирование и крепление перегородок.

3.2.5. Техничко-экономические показатели

Наименование показателей	Ед.изм.	Блок АЗ	Всего
Этажность	эт.	9	
Количество жилых этажей	эт.	7	
Количество подземных этажей	эт.	1	
Площадь застройки	м2	225,04	225,04

Взамен инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						39-17.02.2025-ОПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		23

Строительный объем, в том числе:	м3	9170,41	9170,41
Стр. объем ниже отм. 0,000		1057,69	1057,69
Стр. объем выше отм. 0,000(коммерция)		1792,44	1792,44
Стр. объем выше отм. 0,000(жилые этажи)	м3	6320,28	6320,28
Площадь помещений здания, в том числе:	м2	1897,92	1897,92
Площадь квартир	м2	1160,54	1160,54
Площадь МОП в том числе:	м2	346,35	346,35
Ниже отм.0,000	м2	83,15	83,15
Выше отм.0,000	м2	263,20	263,20
Площадь нежилых помещений коммерческого назначения	м2	299,98	299,98
Площадь Тех.помещений в подвале	м2	36,33	36,33
Площадь кладовых	м2	54,72	54,72
Количество кладовых	шт.	12,00	12,00
Всего квартир	шт.	16	16
Кол. Служащих	чел.	44	44
Кол. Жителей	чел.	37	37

3.3.Архитектурные решения Блок А4

3.3.1.Общие указания

Основание для разработки рабочей документации.:

Рабочий проект 2-этажного здания коммерческого назначения разработан проектной организацией ТОО «BSC Project Engineering Group» г. Алматы

ГСЛ №09897 на основании:

- Архитектурно-планировочное задание на проектирование (АПЗ) ;
- Задание на проектирование, утвержденное Заказчиком ТОО «EVIM ART» (приложение №1 к Договору);

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1 этажа, соответствующий абсолютной отметке 890,10.

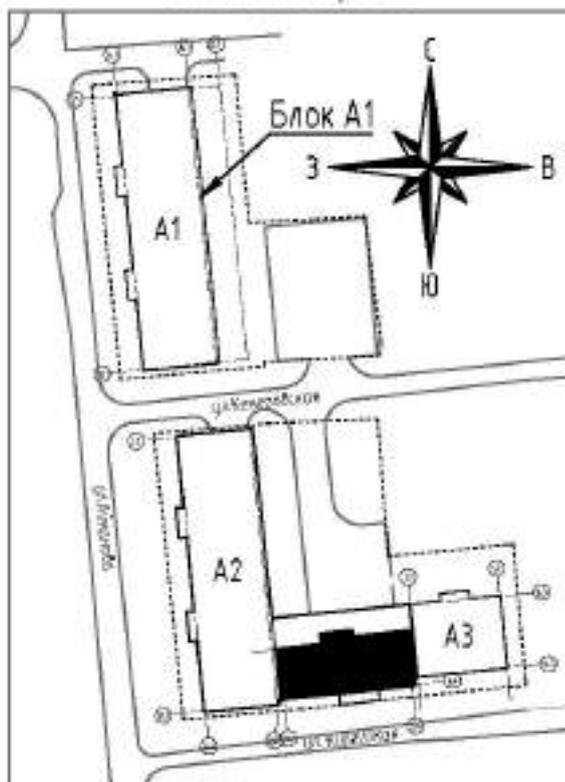
Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами:

СП РК 3.02-101-2012*, СН РК 3.02-01-2018 "Здания жилые многоквартирные", СН РК 3.02-107-2014, СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения", СП №52 от 16.06.2022 Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям"

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений". СНиП РК 2.02-05-2009 Пожарная безопасность зданий и сооружений (по сост. 01.10.2015) Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» (приказ № 439 по состоянию на 23.06.2017, приказ от 15 июня 2020 года № 470).

Взамен инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			39-17.02.2025-ОПЗ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

Схема блокировки



3.3.2. Характеристика района и площадки строительства

Площадка строительства расположена по адресу; г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Кемеровская, участок №20.

- Территория общей площадью 0,3757 га, предназначена для строительства многоквартирных жилых домов со встроенными объектами обслуживания, торговли.
- Климатический район - III В (СП РК 2.03-30-2017)
- Расчетная зимняя темп-а наружн. воздуха наиболее холодной пятидневки - $t = -20.1^{\circ}\text{C}$ (обеспеченностью 0,92) (СП РК 2.03-30-2017)
- Наиболее холодная расчетная температура суток - $t = -23.4^{\circ}\text{C}$ (обеспеченностью 0,92) (СП РК 2.03-30-2017)
- Нормативный вес снеговой нагрузки - 1,2 кПа (СП РК 2.03-30-2017)
- Нормативный скоростной напор ветра - 0,39 кПа (СП РК 2.03-30-2017)
- зона влажности - сухая (СП РК 2.03-30-2017)
- Нормативная глубина промерзания для насыпного грунта составляет - 1.32м, для суглинков - 1.19м
- Максимальная глубина промерзания θ градусов С в грунт составляет - 1,95м;
- Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам в пределах площадки строительства - III-Г-2 (третий)
- Сейсмичность района строительства- 9 баллов (СП РК 2.03-30-2017) (данные геологических изысканий)

3.3.3. Архитектурно-планировочные и конструктивные решения

- Уровень ответственности здания (приказ от 28 февраля 2015 года № 165, с изм. от 20 декабря 2016 №517 - II (нормальный)
- категория здания (сооружения) по взрывопожарной и пожарной опасности - Д
- Расчетный срок службы здания по СП РК 1.04-102-2012 Приложение Г - II (50-100лет)

Взамен инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	39-17.02.2025-ОПЗ	Лист
							25

- Класс здания по функциональной пожарной опасности
- Ф1.3
- Класс конструктивной пожарной опасности - С0
- Класс пожарной опасности конструкций -
- К0
- Степень огнестойкости здания - II (Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности»)
- Классификация жилого здания - IV класс (по табл.1 СП РК 03.02-101-2012*)
- Класс по функциональной пожарной опасности встроенной коммерции -
- Ф4.3

Данный рабочий проект - строительство многоквартирного жилого комплекса, состоящего из 2 домов, строительство 9-ти этажного жилого дома со встроенными помещениями и 1 здания коммерческого назначения.

В основу архитектурно-планировочного решения проектируемых зданий положен принцип создания жилого пространства с наилучшей взаимосвязью всех помещений и обеспечения комфортных условий для проживания. Проект разработан с учетом всех технических, санитарных и противопожарных требований.

Архитектурно-планировочное решение жилого дома, наружные отделочные материалы, оформление и общее цветовое решение фасадов выполнены в соответствии с демонстрационными материалами, согласованными с заказчиком.

Пятно А4 - 2-этажное нежилое здание, для коммерческого назначения, имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 23,0x8,6м. К здания с двух сторон заблокированы пятна А2 и А3 - 9 этажные жилые здания. Высота первого этажа - 3,9м (3,6м в свету), второго этажа - 3,6м (3,3м в свету), 3-9 этажей - 3,3м (3,0м в свету). Высота здания (для эвакуации и спасения) (определяемая разностью отметок от поверхности проезжей части ближайшего к зданию проезда до отметки пола верхнего этажа составляет – 3,9м. Отм. выхода на кровлю 7,6м. Отм. верха парапета 8,3м.

- Эвакуационные выходы решены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".
- Эвакуация людей с первого этажа осуществляется через отдельный выход непосредственно наружу.
- Мероприятия по обеспечению жизнедеятельности инвалидов и маломобильных групп населения. В соответствии с программой реабилитации инвалидов, утвержденной постановлением Правительства Республики Казахстан № 1758 от 29 декабря 2001 года, проектом предусмотрены необходимые мероприятия для беспрепятственного перемещения МГН по территории жилого комплекса и доступа в здания.

В проекте в соответствии с нормативными требованиями предусмотрен беспрепятственный и удобный доступ в здание офиса.

Конструктивная схема здания: железобетонный монолитный каркас.

Фундамент – монолитная сплошная железобетонная плита толщиной 700 мм. Колонны – сечением 400x400 мм. Ригеля – сечением 600(h)x350 мм. Плиты перекрытия монолитные железобетонные толщиной 200мм, плита покрытия монолитная железобетонная толщиной 200мм. Кровля здания безчердачная, плоская (с уклоном по плите покрытия) и организованным внутренним водостоком. Парапеты h=1200мм на основной кровле.

Колонны утепляются негорючей двухслойной Минплитой по расчету с перекрытием швов с наружной отделкой, облицовкой фиброцементными плитами и клинкерной плиткой на алюминиевой подсистеме (система вентфасада).

Внутренние стены и перегородки:

- Газоблок б=200, D600, λ=0,14 Вт/м°С.

Взамен инв. №							Лист
Подпись и дата							39-17.02.2025-ОПЗ
Инв. № подл.							26
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	

- В коммерческих помещениях перегородки выполняются клиентом по отдельному проекту.
- Зашивка коммуникаций в поэтажных технических помещениях произведена в 2 слоя ГКЛ/ГКЛВ, $b=12.5*2=25\text{мм}$, звукоизоляция- минплита $\rho=50-75\text{кг/м}^3$ $\lambda=0,036\text{ Вт/м}^\circ\text{С}$, $b=50\text{мм}$. уложенная в оцинкованный профиль ПС/ПН -50мм. В местах устройства канализационных ревизий (см. черт. ВК) установлены лючки размером 300x400.
- Гидроизоляция наружных стен в подземной части выполнена из 2 слоев обмазочной гидроизоляции, отверстия для тайротов закрыты "заплатками" по технологической карте заказчика, с последующей защитой из 1 слоя пеноплекса на клей-пене (толщиной 100мм до отм.-1.50м. ниже ур. земли и толщиной 50мм. ниже до низа фундамента.
- Утеплитель верха плиты балконов (лоджий) - мин.плита Технониколь ТехноРУФ В60 (или аналог) толщиной 50мм.
- Утеплитель низа плиты балконов (лоджий) - мин.плита Технониколь ТехноРУФ В60 (или аналог) толщиной 50мм.
- Гидроизоляция в помещениях с возможным проливом воды предусмотрена из полиэтиленовой пленки с заводом на стены на 200мм.
- Окна, внутренние оконно-дверные блоки на лоджиях выполняются в алюминиевых переплетах теплой серии, с однокамерным стеклопакетом, внутреннее стекло - энергосберегающее с приведенным сопротивлением теплопередаче $R0=0,50\text{ м}^2\text{х}0\text{С/Вт}$. Нижняя остекленная часть выполнена из стекла СМ-3 (закаленное стекло) согласно требований технического регламента "Требования к безопасности конструкций из других материалов"
- Витражи наружные - алюминиевые теплой серии, с однокамерным стеклопакетом, внутреннее стекло - энергосберегающее с приведенным сопротивлением теплопередаче $R0=0,50\text{ м}^2\text{х}0\text{С/Вт}$. Стеклопакет выполнен из стекла СМ-3 (закаленное стекло) согласно требований технического регламента "Требования к безопасности конструкций из других материалов".

Внутренняя отделка - "улучшенного качества". Выполнена отдельным дизайн-проектом утвержденным заказчиком. Все отделочные работы выполнены согласно типовых технологических карт. Согласно задания на проектирование чистовая отделка стен в квартирах, покрытие полов и отделка потолков производится покупателем самостоятельно. Рекомендуется устанавливать двери в санузлах с порогом. Внутренняя отделка нежилых помещений 1- го и 2-го этажа производится покупателем самостоятельно, перегородки в с.у. возводятся покупателем самостоятельно, расстановка санприборов дана для примера.

3.3.4. Наружная отделка

- Облицовочные панели
- Клинкерная плитка по алюминиевой подсистеме.
- Наружные откосы из окрашенного порошковой краской оцинкованного листа.
- Для облицовки фасадов на всю высоту здания принята высокоэффективная система вентилируемых фасадов из алюминиевых профилей с последующей облицовкой фиброцементными плитами и клинкерной плиткой. Для установки облицовки на стене используется вертикальная фасадная алюминиевая подсистема. Облицовка крепится к алюминиевому каркасу, конструкция которого позволяет оставлять с внутренней стороны проветриваемое пространство. Это достигается установкой "Т" образных направляющих, которые обеспечивают воздушный зазор между облицовкой и утеплителем. Проект и расчет подсистемы осуществлен специализированной фирмой. Срок службы подконструкции для зданий повышенного уровня ответственности не менее 50лет, для зданий нормального уровня ответственности не менее 30лет. Под облицовкой, по всему периметру оконных и дверных проемов фасада устанавливаются защитные отсечки из оцинкованной стали толщиной не менее 0,55 мм
- В местах для установки блоков кондиционеров на фасадах заранее предусмотрены декоративные решетки. С внутренней стороны предусмотрены розетки для установки

Изн. № подл.	Взамен инв. №
	Подпись и дата

						39-17.02.2025-ОПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		27

3.3.5. Техничко-экономические показатели

Наименование показателей	Ед.изм.	Блок А4	Всего
Этажность	эт.	2	2
Количество подземных этажей	эт.	1	1
Площадь застройки	м2	245,96	245,96
Строительный объем, в том числе:	м3	3102,74	3102,74
Стр. объем ниже отм. 0,000	м3	1012,09	1012,09
Стр. объем выше отм. 0,000(коммерция)		2090,65	2090,65
Площадь нежилых помещений коммерческого назначения	м2	404,77	404,77
Кол. Служащих	чел.	58	58

3.4. Архитектурные решения (1 уровневый подземный паркинг)

3.4.1. Общие указания

Основание для разработки рабочей документации.:

Рабочий проект 9-этажного здания со встроенными помещениями и гаражами (паркингом) разработан проектной организацией

ТОО «BSC Project Engineering Group» г. Алматы ГСЛ №09897 на основании:

- Архитектурно-планировочное задание на проектирование (АПЗ) ;
- Задание на проектирование, утвержденное Заказчиком ТОО «EVIM ART» (приложение №1 к Договору);

1. За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1 этажа Блока А2, соответствующий абсолютной отметке 890,10.

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами:

СП РК 3.02-101-2012*, СН РК 3.02-01-2018 "Здания жилые многоквартирные", СН РК 3.02-107-2014, СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения", СП №52 от 16.06.2022 Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям"

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений". СНИП РК 2.02-05-2009 Пожарная безопасность зданий и сооружений (по сост. 01.10.2015) Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» (приказ № 439 по состоянию на 23.06.2017, приказ от 15 июня 2020 года № 470).

3.4.2. Характеристика района и площадки строительства

Площадка строительства расположена по адресу; г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Кемеровская, участок №20.

- Территория общей площадью 0,3757 га, предназначена для строительства многоквартирных жилых домов со встроенными объектами обслуживания, торговли.

- Климатический район - III В (СП РК 2.03-30-2017)

- Расчетная зимняя темп-а наружн. воздуха наиболее холодной пятидневки - $t = -20.1^{\circ}\text{C}$ (обеспеченностью 0,92) (СП РК 2.03-30-2017)

- Наиболее холодная расчетная температура суток - $t = -23.4^{\circ}\text{C}$ (обеспеченностью 0,92) (СП РК 2.03-30-2017)

Взамен инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	39-17.02.2025-ОПЗ	Лист
							30

- Нормативный вес снеговой нагрузки - 1,2 кПа (СП РК 2.03-30-2017)
- Нормативный скоростной напор ветра - 0,39 кПа (СП РК 2.03-30-2017)
- зона влажности - сухая (СП РК 2.03-30-2017)
- Нормативная глубина промерзания для насыпного грунта составляет - 1.32м, для суглинков - 1.19м
- Максимальная глубина промерзания 0 градусов С в грунт составляет - 1,95м;
- Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам в пределах площадки строительства - III-Г-2 (третий)
- Сейсмичность района строительства - 9 баллов (СП РК 2.03-30-2017) (данные геологических изысканий)

3.4.3. Архитектурно-планировочные и конструктивные решения

- Уровень ответственности здания (приказ от 28 февраля 2015 года № 165, с изм. от 20 декабря 2016 №517 - II (нормальный)
- категория здания (сооружения) по взрывопожарной и пожарной опасности - Д
- Расчетный срок службы здания по СП РК 1.04-102-2012 Приложение Г - II (50-100лет)
- Класс здания по функциональной пожарной опасности - Ф1.3
- Класс конструктивной пожарной опасности - СО
- Класс пожарной опасности конструкций - К0
- Степень огнестойкости здания - II (Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности»)
- Классификация жилого здания - IV класс (по табл.1 СП РК 03.02-101-2012*)
- Класс по функциональной пожарной опасности встроенной коммерции - Ф4.3

Данный рабочий проект - строительство многоквартирного жилого комплекса, состоящего из 2 домов, строительство 9-ти этажного жилого дома со встроенными помещениями и 1 здания коммерческого назначения, 1-уровневого подземного паркинга.

В основу архитектурно-планировочного решения проектируемых зданий положен принцип создания жилого пространства с наилучшей взаимосвязью всех помещений и обеспечения комфортных условий для проживания. Проект разработан с учетом всех технических, санитарных и противопожарных требований.

Архитектурно-планировочное решение жилого дома, наружные отделочные материалы, оформление и общее цветовое решение фасадов выполнены в соответствии с демонстрационными материалами, согласованными с заказчиком.

В объеме 1-уровневого паркинга размещены инженерные системы и технические помещения обеспечивающие безопасное функционирование паркинга и жилого комплекса в целом.

Паркинг - 1-этажное здание, имеет сложную форму в плане с размерами в осях 49,0х37,6м. Конструктивно паркинг поделен на основной отсек в котором хранится 47 машино-мест, тепловой пункт, насосная АПТ, помещение ВК, электрощитовая. Выходы из паркинга непосредственно наружу через тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений". Также эвакуационные выходы предусмотрены у въездных ворот паркинга.

Конструктивная схема здания: железобетонный монолитный каркас, дополненный монолитными стенами и перекрытиями.

Фундамент – монолитная сплошная железобетонная плита толщиной 700 мм. Колонны – сечением 600х400 мм. Ригеля – сечением 600(н)х350 мм. Железобетонные стены переменной толщины. от 500 до 200мм, с заранее предусмотренными проемами под окна и двери. Плиты перекрытия монолитные железобетонные толщиной 200мм, плита покрытия монолитная железобетонная толщиной 200мм (с небольшим уклоном). Стены лифтовой шахты, лестничной клетки монолитные ж/б. Внутренние и наружные лестницы монолитные ж/б. Монолитные наружные ж/б стены и колонны утепляются негорючей двухслойной Минплитой

Изн. № подл.	Взамен инв. №
	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	39-17.02.2025-ОПЗ	Лист
							31

- Доступ маломобильных групп населения предусмотрен на первый этаж, в соответствии с заданием на проектирование. Проектное предложение планировки квартир для маломобильных групп населения представлено как вариант, который может быть изменен при строительстве, в зависимости от конкретного покупателя.

Антикоррозийная защита

1. Все металлические детали должны быть защищены от коррозии. Закладные детали и сварные соединения защищаются антикоррозионным покрытием в соответствии с СНиП 2.01-19-2004.
2. Стальные части, входящие в состав сварных соединений (соединительные накладки, анкерные стержни) должны иметь защитное антикоррозионное покрытие: эмаль ПФ-115 наносится по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82*. Лакокрасочные покрытия наносятся 2-мя слоями, общая толщина 55мкм.
3. Нарушенное в процессе электросварочных работ лакокрасочное покрытие должно быть восстановлено покраской за 2 раза. Перед выполнением работ по восстановлению антикоррозионного покрытия поврежденная поверхность должна быть зачищена щетками и произведено обеспыливание.

Перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ:

- Устройство гидроизоляции цоколя.
- Устройство гидроизоляции стен подземной части.
- Устройство гидроизоляции кровли и гидроизоляции парапетов на кровле, устройство накрывки на парапеты.
- Устройство утеплителя наружных стен.
- Устройство утеплителя чердачного перекрытия.
- Устройство пароизоляции стен и кровли.
- Устройство полов лоджий, балкона в воздушной зоне.
- Армирование и крепление наружных стен.
- Армирование и крепление перегородок.

Общие указания по кладке:

Условия возведения здания:

1. Стены технического подполья и первого этажа выполняются только в летнее время (при установившейся среднесуточной температуре выше +5°C);
2. При производстве работ по кладке стен должен выполняться систематически контроль проектных характеристик стандартного блока, сплиттерного блока, газоблока, раствора и арматуры.

Кладка внутренних стен подвала этажа выполнена из стандартного блока, толщиной 190мм на растворе М75 для выравнивания основания до начала возведения стен необходимо уложить первый ряд на слой раствора. Армировать через 3 ряда кладки. Кладку вести согласно типовых узлов с армированием, заполнением раствором, анкерной вертикальных стержней в плитку перекрытия, устройством монолитных сердечников, узлы см. АР. Кладка наружных стен выполнена из газоблока толщиной 200мм. плотностью 600кг/м³, а также стен между лоджией и внутренним помещением выполнена из газоблока толщиной 100мм. плотностью 600кг/м³. Кладка стен межквартирных и межкомнатных перегородок выполнена из газоблока толщиной 100мм. плотностью 600кг/м³. с последующей обшивкой из утеплителя и 2 слоев гипскокартона с двух сторон. Кладку 1 ряда вести на растворе М150 толщиной 20-30мм для выравнивания основания до начала возведения стен необходимо уложить первый ряд на слой раствора поверх двух слоев толя. Кладку блоков второго и остальных рядов необходимо производить с использованием клея толщиной шва 1-2 мм для газоблоков для

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №					39-17.02.2025-ОПЗ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док		Подпись

исключения "мостика холода" (минимальные теплопотери через швы конструкции). Армировать через 3 ряда кладки. Кладку всех стен из газоблока вести согласно инструкции КазНИИССА 2005г.

3. Перегородки не доводить до железобетонных конструкций на 30мм. Зазоры между перегородками и плитами перекрытий проконопатить минеральной ватой, забить гернитовым шнуром 40мм. диам. и зачеканить с двух сторон цементным раствором. Зазоры между железобетонным каркасом и внутриквартирными перегородками допускается выполнять без использования гернитового шнура.

4. При кладке стен в откосах дверных проемов необходимо заложить антисептированные деревянные пробки размером 250*120*60(h)мм, на высоте 300мм от низа проема и выше через 600мм, но не менее двух с каждой стороны для крепления коробок.

5. В местах примыкания теплоизоляции к оконным и дверным проемам уложить несгораемые минераловатные плиты толщиной 50мм. шириной по ширине откоса. По контуру проемов, а также, в уровне верха перекрытий расчески из несгораемых минераловатных плит высотой 200мм.

6. Монтаж кронштейнов в тепловом пункте вести совместно с кладкой внутренних стен.

7. Между штукатурным слоем и элементами заполнения окон и дверей предусмотреть паз на толщину штукатурки, заполняемый тиоколовой мастикой марки "АМ-0,5" (ТУ 84-246-95).

8. После прокладки сантехнических коммуникаций отверстия в перегородках забить минеральной ватой (ГОСТ 4640-93*) и зачеканить с двух сторон цементным раствором.

3.4.4. Техничко-экономические показатели

Наименование показателей	Ед.изм.	Паркинг	Всего
Количество подземных этажей	эт.	1	1
Площадь застройки	м2	1396,21	1396,21
Строительный объем	м3	6562,19	6562,19
Площадь МОП в том числе:	м2	74,57	74,57
Ниже отм.0,000	м2	74,57	74,57
Площадь Тех.помещений в подвале	м2	128,13	128,13
Площадь паркинга	м2	991,21	991,21
Площадь рампы	м2	72,08	72,08
Количество кладовых хранения багажа клиентов	шт.	2	2
Площадь кладовых хранения багажа клиентов	м2	11	11
Общая площадь паркинга		1277	1277
Количество парковочных мест		44	44
Количество парковочных мест для МГН		3	3

Изн. № подл.	Взамен инв. №
	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	39-17.02.2025-ОПЗ	Лист
							34

4.Конструкции железобетонные

4.1.Конструкции железобетонные Блок А2

4.1.1.Общие данные

Рабочие чертежи основного комплекта марки КЖ разработаны в соответствии с рабочими чертежами основного комплекта марки АР.

Участок застройки «Строительство многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и гаражами (паркингом) расположенного по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Кемеровская, участок №20» характеризуется следующими природно-климатическими условиями принятыми для расчета несущих конструкций:

- климатический район - ПІВ;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -20.1°;
- наиболее холодная расчетная температура суток -23.4°;
- скоростной напор ветра - 0,38 кПа;
- вес снегового покрова - 1.20 кПа;
- зона влажности - сухая;
- грунтовые воды выработками глубиной до 15,0 м не вскрыты;
- глубина промерзания грунта для насыпных и крупнообломочных грунтов -116 см; для суглинков - 79 см; максимальное проникновение 0 градусов в грунт составляет - 135 см.
- уровень ответственности здания - ІІ (нормальный);
- класс здания по функциональной пожарной опасности - Ф1.3;
- класс конструктивной пожарной опасности - С1;
- класс пожарной опасности конструкций - К0;
- степень огнестойкости здания - І (по табл.2 СП РК 03.02-101-2012);
- класс ответственности по функциональному назначению - ІІ;
- класс ответственности по этажности - ІІІ (многоэтажные здания).
- класс сооружения согласно ГОСТ27751-2014 - КС-2 (нормальный)
- срок службы здания 50 лет.

Согласно инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО «ГЦИ» с государственной лицензией № 008181 :

- ІГЭ-1 Насыпной грунт
- ІГЭ-2 Суглинок просадочный
- ІГЭ-3 Галечниковый грунт

Основанием фундаментов служит ІГЭ-3 -Галечниковый грунт имеет следующие характеристики:

Плотность грунта $\rho_H = 2,28 \text{ т/м}^3$, $\rho_{II} = 2,26 \text{ т/м}^3$ / $\rho_I = 2,25 \text{ т/м}^3$

Угол внутреннего трения $\varphi_H = 41^\circ$, $\varphi_{II} = 39^\circ$, $\varphi_I = 38^\circ$

Удельное сцепление $C_H = 36 \text{ кПа}$, $C_{II} = 33 \text{ кПа}$, $C_I = 31 \text{ кПа}$

Модуль деформации $E = 78 \text{ МПа}$

Условное расчетное сопротивление $R/0 = 600 \text{ кПа}$

По ГОСТ 25100-2011 грунты незасоленные.

Коррозионная активность грунтов к металлическим конструкциям:

- 1) к свинцовой оболочке кабеля – низкая;
- 2) к алюминиевой оболочке кабеля – средняя;
- 3) к углеродистой стали методом удельного электрического сопротивления – средняя.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе, на шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах марки W4, W6 и W8- неагрессивная.

По содержанию хлоридов на портландцементе, шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах-неагрессивная.

Взамен инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						39-17.02.2025-ОПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		35

Район строительства сейсмичный – 9 баллов. тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам в пределах площадки – ИБ. Уточненная сейсмичность площадки 9 баллов.
 Значение расчетного горизонтального ускорения сейсмических волн (в долях g) $a_g = 0,500$ g; вертикального ускорения (в долях g) $a_{gv} = 0,450$ g.

За условную отм. 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке 890,10 по ГП.

Схему отрывки котлована смотри лист КЖ-2. После отрывки котлована под фундаменты необходимо выполнить освидетельствование основания инженером геологом с составлением Акта.

Обратную засыпку фундаментов производить грунтом без включения строительного мусора и растительного грунта с уплотнением слоями не более 300 мм, $C=1,75$ т/м³.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом БН 70/30 ГОСТ6617-2021 за два раза по грунтовке из битума разжиженного в керосине

При производстве работ в зимнее время для монолитных ж/бетонных и бетонных работ принимать марку бетона по морозостойкости не менее F100 и по водопроницаемости W4.

4.1.2. Конструктивные решения

Материал конструкций:

фундамент - тяжелый бетон класса по прочности на сжатие С20/25

конструкции каркаса и перекрытий - тяжелый бетон класса по прочности на сжатие С20/25

Арматурная сталь класса А-500С и А-240 (ГОСТ 34028-2016).

Конструктивная схема здания: рамно-связевой каркас

Все несущие элементы здания запроектированы на основании расчетов, выполненных по программе "Лира-САПР-2021". Нагрузки приняты согласно СН РК EN 1991-1-1.2002/2011 "Воздействие на несущие конструкции"

Соединение рабочей арматуры выполнять ручной дуговой сваркой протяжными швами с накладками из стержней в соответствии с ГОСТ 14098-2014, а также внахлест без сварки. Каркасы вязать хомутами из арматуры класса А240.

Основные несущие конструкции – железобетонный монолитный каркас, дополненный монолитными стенами и перекрытиями. Размеры в плане 49,0 х 12,6 м, 9 надземных этажей, подвальный этаж. Высоты этажей (от пола до пола): подвального 4,7 м, 1-го 3,9 м, 2-го 3,6 м, типовых 3,3 м.

Конструкции здания:

Фундаменты – монолитная сплошная железобетонная плита толщиной 700 мм.

Колонны – сечением 600х400 мм (до отм. 10,800) и 400х400 мм (выше отм. 10,800).

Ригеля – сечением 600(h)х350 мм.

Железобетонные стены переменной толщины: в подвале по осям «1» и «В» толщиной 500 мм, в надземной части по оси «В» толщиной 300 мм, остальные диафрагмы включая лифтовую шахту толщиной 200 мм.

Перекрытие – монолитное железобетонное толщиной 200 мм.

Антисейсмические мероприятия

3.1. Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических районах (зонах) республики Казахстан"

Объемно-планировочные и конструктивные решения приняты с учетом указаний СП РК 2.03-30-2017 и обеспечивают симметричность и регулярность распределения масс жесткостей в плане и по высоте здания.

Пространственный расчёт здания выполнен с использованием программного комплекса "ЛИРА-САПР 2021". Расчет конструкций и оснований зданий произведен на основные и особые сочетания нагрузок с учётом сейсмических воздействий, в соответствии действующих норм и правил РК:

-СН РК EN 1991-1-1.2002/2011 - "Воздействия на несущие конструкции".

-СП РК 2.03-30-2017 - "Строительство в сейсмических зонах".

Взамен инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.					39-17.02.2025-ОПЗ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док		Подпись

- стержни, стыкуемые в одном сечении внахлестку, должны устанавливаться "вразбежку", а расстояние между стыками должно быть не менее длины нахлестки;

- стыки не должны совпадать с местами изгиба стержней;

- концы стержней арматуры гладкого профиля должны быть снабжены крюками, а стержни из стали периодического профиля могут выполняться без крюков на концах.

4. В процессе производства арматурных работ для соединения арматурных стержней между собой (кроме безсварочного соединения - соединения "внахлестку" стыкуемых стержней) проектом предусматривается использование различных видов электросварки: контактной точечной

- одноэлектродная ручная протяженными швами (без дополнительных технологических элементов) (тип стыков С21-Рэ и С23-Рэ).

Обозначенные типы сварных соединений, их конструкция и размеры соединений приняты по ГОСТ 14098-91 "Соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций".

5. Проектное положение арматуры в бетоне должно быть обеспечено установкой фиксаторов. В проекте используются два типа фиксаторов: фиксаторы, обеспечивающие толщину защитного слоя бетона, и фиксаторы, обеспечивающие расстояние между отдельными арматурными рядами и сетками. Фиксаторы всех типов - однократного использования.

Для обеспечения требуемой толщины защитного слоя бетона во всех элементах монолитных конструкций рекомендуется применение прокладок, изготовленных из цементного раствора непосредственно на площадке строительства. Для образования вертикальной плоскости защитного слоя эти прокладки крепятся к продольным стержням вязальной проволокой, заложеной в прокладках при их изготовлении. Для образования нижней горизонтальной плоскости защитного слоя прокладки к арматуре не прикрепляются.

Фиксаторы, служащие для обеспечения требуемого расстояния между продольными стержнями и сетками должны выполняться из круглой стали класса А-240 $\varnothing 6 \div 12$ мм.

Не допускается использовать в качестве фиксаторов обрезки арматурных стержней, стальные пластины, окол кирпича, деревянные "бобышки" и т.п.

6. Все вязаные охватывающие хомуты элементов конструкций, выполняемые из стали кл. А-240, должны заканчиваться крюками, т.е. загибаться вокруг продольной арматуры вовнутрь изделия. Стыковку хомутов по одной грани изделия вести вразбежку, но не менее, чем через один стык.

4.2. Конструкции железобетонные Блок АЗ

4.2.1. Общие данные

Рабочие чертежи основного комплекта марки КЖ разработаны в соответствии с рабочими чертежами основного комплекта марки АР.

Участок застройки "Строительство многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и гаражами (паркингом) расположенного по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Кемеровская, участок №20" характеризуется следующими природно-климатическими условиями принятыми для расчета несущих конструкций:

- климатический район - ШВ;

- расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -20.1° ;

- наиболее холодная расчетная температура суток -23.4° ;

- скоростной напор ветра - 0,38 кПа;

- вес снегового покрова - 1.20 кПа;

- зона влажности - сухая;

- грунтовые воды выработками глубиной до 15,0 м не вскрыты;

- глубина промерзания грунта для насыпных и крупнообломочных грунтов -116 см; для суглинков - 79 см; максимальное проникновение 0 градусов в грунт составляет - 135 см.

- уровень ответственности здания - II (нормальный);

Взамен инв. №	Подпись и дата	Инва. № подл.							Лист
			39-17.02.2025-ОПЗ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

- класс здания по функциональной пожарной опасности - Ф1.3;
- класс конструктивной пожарной опасности - С1;
- класс пожарной опасности конструкций - К0;
- степень огнестойкости здания - I (по табл.2 СП РК 03.02-101-2012);
- класс ответственности по функциональному назначению - II;
- класс ответственности по этажности - III (многоэтажные здания).
- класс сооружения согласно ГОСТ27751-2014 - КС-2 (нормальный)
- срок службы здания 50 лет.

Согласно инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО «ГЦИ» с государственной лицензией № 008181 :

- ИГЭ-1 Насыпной грунт
- ИГЭ-2 Суглинок просадочный
- ИГЭ-3 Галечниковый грунт

Основанием фундаментов служит ИГЭ-3 -Галечниковый грунт имеет следующие характеристики:

Плотность грунта $\rho_H = 2,28 \text{ т/м}^3$, $\rho_{II} = 2,26 \text{ т/м}^3$ / $\rho_I = 2,25 \text{ т/м}^3$
 Угол внутреннего трения $\varphi_H = 41^\circ$, $\varphi_{II} = 39^\circ$, $\varphi_I = 38^\circ$
 Удельное сцепление $C_H = 36 \text{ кПа}$, $C_{II} = 33 \text{ кПа}$, $C_I = 31 \text{ кПа}$
 Модуль деформации $E = 78 \text{ МПа}$
 Условное расчетное сопротивление $R/0 = 600 \text{ кПа}$

По ГОСТ 25100-2011 грунты незасоленные.

Коррозионная активность грунтов к металлическим конструкциям:

- 1) к свинцовой оболочке кабеля – низкая;
- 2) к алюминиевой оболочке кабеля – средняя;
- 3) к углеродистой стали методом удельного электрического сопротивления – средняя.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе, на шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах марки W4, W6 и W8- неагрессивная.

По содержанию хлоридов на портландцементе, шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах-неагрессивная.

Район строительства сейсмичный – 9 баллов. тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам в пределах площадки – ИБ. Уточненная сейсмичность площадки 9 баллов.

Значение расчетного горизонтального ускорения сейсмических волн (в долях g) $a_g = 0,500 \text{ g}$; вертикального ускорения (в долях g) $a_{gv} = 0,450 \text{ g}$.

За условную отм. 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке 890,10 по ГП.

Схему отрывки котлована смотри лист КЖ-2. После отрывки котлована под фундаменты необходимо выполнить освидетельствование основания инженером геологом с составлением Акта.

Обратную засыпку фундаментов производить грунтом без включения строительного мусора и растительного грунта с уплотнением слоями не более 300 мм, $C = 1,75 \text{ т/м}^3$.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом БН 70/30 ГОСТ6617-2021 за два раза по грунтовке из битума разжиженного в керосине

При производстве работ в зимнее время для монолитных ж/бетонных и бетонных работ принимать марку бетона по морозостойкости не менее F100 и по водопроницаемости W4.

4.2.2. Конструктивные решения

Материал конструкций:

фундамент - тяжелый бетон класса по прочности на сжатие С20/25

конструкции каркаса и перекрытий - тяжелый бетон класса по прочности на сжатие С20/25

Арматурная сталь класса А-500С и А-240 (ГОСТ 34028-2016).

Изн. № подл.	Взамен инв. №	Подпись и дата					Лист
			39-17.02.2025-ОПЗ				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Конструктивная схема здания: рамно-связевой каркас

Все несущие элементы здания запроектированы на основании расчетов, выполненных по программе "Ли́ра-САПР-2021". Нагрузки приняты согласно СН РК EN 1991-1-1.2002/2011 "Воздействие на несущие конструкции"

Соединение рабочей арматуры выполнять ручной дуговой сваркой протяжными швами с накладками из стержней в соответствии с ГОСТ 14098-2014, а также внахлест без сварки. Каркасы вязать хомутами из арматуры класса А240.

Основные несущие конструкции – железобетонный монолитный каркас, дополненный монолитными стенами и перекрытиями. Размеры в плане 15,60 x 12,6 м, 9 надземных этажей, подвальный этаж. Высоты этажей (от пола до пола): подвального 4,7 м, 1-го 3,9 м, 2-го 3,6 м, типовых 3,3 м.

Конструкции здания:

Фундаменты – монолитная сплошная железобетонная плита толщиной 700 мм.

Колонны – сечением 600x400 мм (до отм. 10,800) и 400x400 мм (выше отм. 10,800).

Ригеля – сечением 600(h)x350 мм.

Железобетонные стены переменной толщиной 300мм и 200 мм.

Перекрытие – монолитное железобетонное толщиной 200 мм.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических районах (зонах) республики Казахстан"

Объёмно-планировочные и конструктивные решения приняты с учетом указаний СП РК 2.03-30-2017 и обеспечивают симметричность и регулярность распределения масс жёсткостей в плане и по высоте здания.

Пространственный расчёт здания выполнен с использованием программного комплекса "ЛИРА-САПР 2021". Расчет конструкций и оснований зданий произведен на основные и особые сочетания нагрузок с учётом сейсмических воздействий, в соответствии действующих норм и правил РК:

-СН РК EN 1991-1-1.2002/2011 - "Воздействия на несущие конструкции".

-СП РК 2.03-30-2017 - "Строительство в сейсмических зонах".

-СН РК EN 1998-1:2004/2012 - "Проектирование сейсмостойких конструкций".Часть 1

-СН РК EN 1998-15-1:2004/2013 - "Проектирование сейсмостойких конструкций. Часть 5

-СП РК 5.01-102-2013* - "Основания зданий и сооружений".

-СП РК 5.031-07-2013 - "Несущие и ограждающие конструкции".

-СП РК 1.03-106-2012 - "Охрана труда и техники безопасности"

Защита строительных конструкций от коррозии

Все мероприятия по проведению антикоррозийной защиты должны производиться согласно СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии».

Все грунты для бетонов марки W4 на портландцементе (по ГОСТ 10178) - неагрессивные, на сульфатостойких цементах (по ГОСТ 10178) - неагрессивные.

Все поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячей битумной мастикой за 2 раза.

Все металлические конструкции здания, после сварных работ, очистить от пыли и грязи, покрыть грунтовкой ГФ 021 (ГОСТ 25129-82*) в 2 слоя, затем покрасить эмалью ПФ 115 (ГОСТ 6465-76*). Закладные детали после изготовления подлежат оцинкованию.

4.2.3.Производство работ

При производстве земляных работ следует соблюдать требования, приведенные в таблице 4, СП РК 5.01-01-2013 и СП РК 5.01-101-2013, а также ПОС, ПОР и ППР.

Разработку котлована производить по предварительно разработанному проекту производства работ, организацией имеющей соответствующую лицензию.

Растительный и насыпной грунты снимают со всей площади, отведенной под котлован в обязательном порядке.

Взамен инв. №	Подпись и дата	Инва. № подл.							Лист
			39-17.02.2025-ОПЗ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

испытанием надлежит выдержать 2-4 часа при температуре 15-20°C . Допускается контроль прочности проводить при температуре бетона в процессе его выдерживания.

8. Температура бетонной смеси ,уложенной в опалубку, к началу выдерживания или термообработки:

-при методе термоса - устанавливается расчетом но не ниже 5°C

-с противоморозными добавками- не менее чем на 5°C выше температуры замерзания раствора-затвердения

- при тепловой обработке - не ниже 0°C

9. Температура в процессе выдерживания и тепловой обработки для бетона на : портландцементе определяется расчетом, но не более 80°C, на шлакопортландцементе 90°C.

Указания к производству арматурных работ

1. Проектом армирование железобетонных конструкций предусматривается в основном из отдельных стержней со сборкой их в пространственные объемные блоки на месте изготовления конструкций. В заводских условиях предусматривается только изготовление закладных деталей, отдельных плоских арматурных каркасов и сеток в ограниченном объеме.

2. Арматурные каркасы собираются на месте бетонирования из отдельных стержней и плоских каркасов, соединяемых в пространственные блоки путем вязки проволокой во всех точках пересечения. Все операции осуществляются вручную. Для вязки использовать стальную отожженную проволоку Ø1,6 - 1,8 мм, а вязку вести при помощи ручных арматуровязок с вращающимся крючком.

3. При сборке арматурных блоков из отдельных стержней их стыкование предусматривается в основном внахлестку, без сварки. Длина нахлестки дается на чертежах проекта и должна составлять не менее 35d стыкуемых стержней. Кроме того, должны соблюдаться следующие требования:

- в местах стыкования стержней внахлестку каждый стержень должен быть связан вязальной проволокой двойными узлами в трех местах: посередине и по концам стыка;

- стержни, стыкуемые в одном сечении внахлестку, должны устанавливаться "вразбежку", а расстояние между стыками должно быть не менее длины нахлестки;

- стыки не должны совпадать с местами изгиба стержней;

- концы стержней арматуры гладкого профиля должны быть снабжены крючками, а стержни из стали периодического профиля могут выполняться без крючков на концах.

4. В процессе производства арматурных работ для соединения арматурных стержней между собой (кроме безсварочного соединения - соединения "внахлестку" стыкуемых стержней) проектом предусматривается использование различных видов электросварки: контактной точечной

- одноэлектродная ручная протяженными швами (без дополнительных технологических элементов) (тип стыков С21-Рэ и С23-Рэ).

Обозначенные типы сварных соединений, их конструкция и размеры соединений приняты по ГОСТ 14098-91 "Соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций".

5. Проектное положение арматуры в бетоне должно быть обеспечено установкой фиксаторов. В проекте используются два типа фиксаторов: фиксаторы, обеспечивающие толщину защитного слоя бетона, и фиксаторы, обеспечивающие расстояние между отдельными арматурными рядами и сетками. Фиксаторы всех типов - однократного использования.

Для обеспечения требуемой толщины защитного слоя бетона во всех элементах монолитных конструкций рекомендуется применение прокладок, изготовленных из цементного раствора непосредственно на площадке строительства. Для образования вертикальной плоскости защитного слоя эти прокладки крепятся к продольным стержням вязальной проволокой, заложеной в прокладках при их изготовлении. Для образования нижней горизонтальной плоскости защитного слоя прокладки к арматуре не прикрепляются.

Фиксаторы, служащие для обеспечения требуемого расстояния между продольными стержнями и сетками должны выполняться из круглой стали класса А-240 Ø6 ÷ 12 мм.

Изн. № подл.	Взамен инв. №
	Подпись и дата

						39-17.02.2025-ОПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		43

Не допускается использовать в качестве фиксаторов обрезки арматурных стержней, стальные пластины, окол кирпича, деревянные "бобышки" и т.п.

6. Все вязаные охватывающие хомуты элементов конструкций, выполняемые из стали кл. А-240, должны заканчиваться крюками, т.е. загибаться вокруг продольной арматуры вовнутрь изделия. Стыковку хомутов по одной грани изделия вести вразбежку, но не менее, чем через один стык.

4.3. Конструкции железобетонные Блок А4

4.3.1. Общие данные

Рабочие чертежи основного комплекта марки КЖ разработаны в соответствии с рабочими чертежами основного комплекта марки АР.

Участок застройки "Строительство многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и гаражами (паркингом) расположенного по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Кемеровская, участок №20" характеризуется следующими природно-климатическими условиями принятыми для расчета несущих конструкций:

- климатический район - ШВ;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -20.1°;
- наиболее холодная расчетная температура суток -23.4°;
- скоростной напор ветра - 0,38 кПа;
- вес снегового покрова - 1.20 кПа;
- зона влажности - сухая;
- грунтовые воды выработками глубиной до 15,0 м не вскрыты;
- глубина промерзания грунта для насыпных и крупнообломочных грунтов -116 см; для суглинков - 79 см; максимальное проникновение 0 градусов в грунт составляет - 135 см.
- уровень ответственности здания - II (нормальный);
- класс здания по функциональной пожарной опасности - Ф1.3;
- класс конструктивной пожарной опасности - С1;
- класс пожарной опасности конструкций - К0;
- степень огнестойкости здания - I (по табл.2 СП РК 03.02-101-2012);
- класс ответственности по функциональному назначению - II;
- класс ответственности по этажности - III (многоэтажные здания).
- класс сооружения согласно ГОСТ27751-2014 - КС-2 (нормальный)
- срок службы здания 50 лет.

Согласно инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО «ГЦИ» с государственной лицензией № 008181 :

- ИГЭ-1 Насыпной грунт
- ИГЭ-2 Суглинок просадочный
- ИГЭ-3 Галечниковый грунт

Основанием фундаментов служит ИГЭ-3 -Галечниковый грунт имеет следующие характеристики:

Плотность грунта $\rho_H = 2,28 \text{ т/м}^3$, $\rho_{II} = 2,26 \text{ т/м}^3$ / $\rho_I = 2,25 \text{ т/м}^3$
 Угол внутреннего трения $\varphi_H = 41^\circ$, $\varphi_{II} = 39^\circ$, $\varphi_I = 38^\circ$
 Удельное сцепление $C_H = 36 \text{ кПа}$, $C_{II} = 33 \text{ кПа}$, $C_I = 31 \text{ кПа}$

Модуль деформации $E = 78 \text{ МПа}$

Условное расчетное сопротивление $R/0 = 600 \text{ кПа}$

По ГОСТ 25100-2011 грунты незасоленные.

Коррозионная активность грунтов к металлическим конструкциям:

- 1) к свинцовой оболочке кабеля – низкая;
- 2) к алюминиевой оболочке кабеля – средняя;
- 3) к углеродистой стали методом удельного электрического сопротивления – средняя.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и

Взамен инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	39-17.02.2025-ОПЗ	Лист
							44

железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе, на шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах марки W4, W6 и W8- неагрессивная.

По содержанию хлоридов на портландцементе, шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах-неагрессивная.

Район строительства сейсмичный – 9 баллов. тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам в пределах площадки – ИБ. Уточненная сейсмичность площадки 9 баллов.

Значение расчетного горизонтального ускорения сейсмических волн (в долях g) $a_g = 0,500$ g; вертикального ускорения (в долях g) $a_{gv} = 0,450$ g.

За условную отм. 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке 890,10 по ГП.

Схему отрывки котлована смотри лист КЖ-2. После отрывки котлована под фундаменты необходимо выполнить освидетельствование основания инженером геологом с составлением Акта.

Обратную засыпку фундаментов производить грунтом без включения строительного мусора и растительного грунта с уплотнением слоями не более 300 мм, $C=1,75$ т/м³.

Все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом БН 70/30 ГОСТ6617-2021 за два раза по грунтовке из битума разжиженного в керосине

При производстве работ в зимнее время для монолитных ж/бетонных и бетонных работ принимать марку бетона по морозостойкости не менее F100 и по водопроницаемости W4.

4.3.2. Конструктивные решения

Материал конструкций:

фундамент - тяжелый бетон класса по прочности на сжатие C20/25

конструкции каркаса и перекрытий - тяжелый бетон класса по прочности на сжатие C20/25

Арматурная сталь класса А-500С и А-240 (ГОСТ 34028-2016).

Основные несущие конструкции – железобетонный монолитный каркас, дополненный монолитными стенами и перекрытиями. Размеры в плане 22,7 х 8,5 м, 2 надземных этажа, подвальный этаж. Высоты этажей (от пола до пола): подвального 4,7 м, 1-го 3,9 м, 2-го 3,6 м.

Фундаменты – монолитные железобетонные ленточные с шириной подошвы 1200мм.

Колонны – сечением 500х500 мм.

Ригеля – сечением 700(h)х450 мм и 500(h)х450 мм.

Железобетонные стены в подвальное части толщиной 200 мм.

Перекрытие – монолитное железобетонное толщиной 200 мм.

Антисейсмические мероприятия

3.1.Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с СП РК 2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических районах (зонах) республики Казахстан"

Объёмно-планировочные и конструктивные решения приняты с учетом указаний СП РК 2.03-30-2017 и обеспечивают симметричность и регулярность распределения масс жёсткостей в плане и по высоте здания.

Пространственный расчёт здания выполнен с использованием программного комплекса "ЛИРА-САПР 2021". Расчет конструкций и оснований зданий произведен на основные и особые сочетания нагрузок с учётом сейсмических воздействий, в соответствии действующих норм и правил РК:

-СН РК EN 1991-1-1.2002/2011 - "Воздействия на несущие конструкции".

-СП РК 2.03-30-2017 - "Строительство в сейсмических зонах".

-СН РК EN 1998-1:2004/2012 - "Проектирование сейсмостойких конструкций".Часть 1

-СН РК EN 1998-15-1:2004/2013 - "Проектирование сейсмостойких конструкций. Часть 5

-СП РК 5.01-102-2013* - "Основания зданий и сооружений".

-СП РК 5.031-07-2013 - "Несущие и ограждающие конструкции".

-СП РК 1.03-106-2012 - "Охрана труда и техники безопасности"

Взамен инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.					Лист
			39-17.02.2025-ОПЗ				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

4. Состояние основания, на которое укладывается бетонная смесь, а также температура основания и способ укладки должны исключать возможность замерзания смеси в зоне контакта с основанием. При выдерживании бетона в конструкции методом термоса, при предварительном разогреве бетонной смеси, а также при применении бетона с противоморозными добавками допускается укладывать смесь на неотогретое, непучинистое основание или старый бетон, если по расчету в зоне контакта на протяжении расчетного периода выдерживания бетона не произойдет его замерзания. При температуре воздуха ниже 10° С бетонирование густоармированных конструкций с арматурой диаметром больше 24 мм следует выполнять с предварительным отоплением металла до положительной температуры или местным вибрированием смеси. Продолжительность вибрирования бетонной смеси должна быть увеличена не менее чем на 25 % по сравнению с летними условиями.

5. Неопалубленные поверхности конструкций следует укрывать паротеплоизоляционными материалами непосредственно по окончании бетонирования. Выпуски арматуры забетонированных конструкций должны быть укрыты или утеплены на высоту (длину) не менее чем на 0,5 м

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

7. Контроль прочности бетона следует осуществлять, как правило, испытанием образцов, изготовленных у места укладки бетонной смеси. Образцы, хранящиеся на морозе, перед испытанием надлежит выдержать 2-4 часа при температуре 15-20°С. Допускается контроль прочности проводить при температуре бетона в процессе его выдерживания.

8. Температура бетонной смеси, уложенной в опалубку, к началу выдерживания или термообработки:

- при методе термоса - устанавливается расчетом но не ниже 5°С

- с противоморозными добавками - не менее чем на 5°С выше температуры замерзания раствора-затвердения

- при тепловой обработке - не ниже 0°С

9. Температура в процессе выдерживания и тепловой обработки для бетона на :
портландцементе определяется расчетом, но не более 80°С, на шлакопортландцементе 90°С.

Указания к производству арматурных работ

1. Проектом армирование железобетонных конструкций предусматривается в основном из отдельных стержней со сборкой их в пространственные объемные блоки на месте изготовления конструкций. В заводских условиях предусматривается только изготовление закладных деталей, отдельных плоских арматурных каркасов и сеток в ограниченном объеме.

2. Арматурные каркасы собираются на месте бетонирования из отдельных стержней и плоских каркасов, соединяемых в пространственные блоки путем вязки проволокой во всех точках пересечения. Все операции осуществляются вручную. Для вязки использовать стальную отожженную проволоку Ø1,6 - 1,8 мм, а вязку вести при помощи ручных арматуровязок с вращающимся крючком.

3. При сборке арматурных блоков из отдельных стержней их стыкование предусматривается в основном внахлестку, без сварки. Длина нахлестки дается на чертежах проекта и должна составлять не менее 35d стыкуемых стержней. Кроме того, должны соблюдаться следующие требования:

- в местах стыкования стержней внахлестку каждый стержень должен быть связан вязальной проволокой двойными узлами в трех местах: посередине и по концам стыка;

- стержни, стыкуемые в одном сечении внахлестку, должны устанавливаться "вразбежку", а расстояние между стыками должно быть не менее длины нахлестки;

- стыки не должны совпадать с местами изгиба стержней;

- концы стержней арматуры гладкого профиля должны быть снабжены крючками, а стержни из стали периодического профиля могут выполняться без крючков на концах.

Изн. № подл.	Взамен инв. №
	Подпись и дата

						39-17.02.2025-ОПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		47

4. В процессе производства арматурных работ для соединения арматурных стержней между собой (кроме безсварочного соединения - соединения "внахлестку" стыкуемых стержней) проектом предусматривается использование различных видов электросварки: контактной точечной

- одноэлектродная ручная протяженными швами (без дополнительных технологических элементов) (тип стыков С21-Рэ и С23-Рэ).

Обозначенные типы сварных соединений, их конструкция и размеры соединений приняты по ГОСТ 14098-91 "Соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций".

5. Проектное положение арматуры в бетоне должно быть обеспечено установкой фиксаторов. В проекте используются два типа фиксаторов: фиксаторы, обеспечивающие толщину защитного слоя бетона, и фиксаторы, обеспечивающие расстояние между отдельными арматурными рядами и сетками. Фиксаторы всех типов - однократного использования.

Для обеспечения требуемой толщины защитного слоя бетона во всех элементах монолитных конструкций рекомендуется применение прокладок, изготовленных из цементного раствора непосредственно на площадке строительства. Для образования вертикальной плоскости защитного слоя эти прокладки крепятся к продольным стержням вязальной проволокой, заложенной в прокладках при их изготовлении. Для образования нижней горизонтальной плоскости защитного слоя прокладки к арматуре не прикрепляются.

Фиксаторы, служащие для обеспечения требуемого расстояния между продольными стержнями и сетками должны выполняться из круглой стали класса А-240 Ø6 ÷ 12 мм.

Не допускается использовать в качестве фиксаторов обрезки арматурных стержней, стальные пластины, окол кирпича, деревянные "бобышки" и т.п.

6. Все вязаные охватывающие хомуты элементов конструкций, выполняемые из стали кл. А-240, должны заканчиваться крюками, т.е. загибаться вокруг продольной арматуры вовнутрь изделия. Стыковку хомутов по одной грани изделия вести вразбежку, но не менее, чем через один стык.

5. Конструкции металлические

5.1. Конструкции металлические Блок А2

5.1.1. Исходные данные.

Рабочие чертежи основного комплекта марки КМ разработаны в соответствии с рабочими чертежами основного комплекта марки АР.

Участок застройки "Строительство многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и гаражами (паркингом) расположенного по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Кемеровская, участок №20" характеризуется следующими природно-климатическими условиями принятыми для расчета несущих конструкций:

- климатический район - ШВ;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - 20.1°;
- наиболее холодная расчетная температура суток -23.4°;
- скоростной напор ветра - 0,38 кПа;
- вес снегового покрова - 1.20 кПа;
- зона влажности - сухая;
- грунтовые воды выработками глубиной до 15,0 м не вскрыты;
- глубина промерзания грунта для насыпных и крупнообломочных грунтов -116 см; для суглинков - 79 см; максимальное проникновение 0 градусов в грунт составляет - 135 см.
- уровень ответственности здания - II (нормальный);
- класс здания по функциональной пожарной опасности - Ф1.3;
- класс конструктивной пожарной опасности - С1;
- класс пожарной опасности конструкций - К0;

Взамен инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.					39-17.02.2025-ОПЗ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док		Подпись

- степень огнестойкости здания - I (по табл.2 СП РК 03.02-101-2012);
- класс ответственности по функциональному назначению - II;
- класс ответственности по этажности - III (многоэтажные здания).
- класс сооружения согласно ГОСТ27751-2014 - КС-2 (нормальный)
- срок службы здания 50 лет

5.1.2.Характеристика проектных решений.

Проектные решения приняты с учетом указаний:

- СП РК 2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических районах (зонах) республики Казахстан"
- НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия... Снеговые нагрузки»
- СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии"

Лестницы здания металлические, согласно требований технического регламента общих требований к пожарной безопасности металлические стойки доведены до 1 степени огнестойкости 150минут посредством окраски и толстого слоя штукатурки, покрытие из металлических балок и прогонов с покрытием из кровельной 3мм цельносварной стали доведен до 90минут огнестойкости посредством покрытия противопожарной вспучивающейся краской.

Проектирование велось в соответствии с НП к НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия... Снеговые нагрузки»; СП РК 2.01-101-2013_"Защита строительных конструкций от коррозии";

При расчете конструкций учтен коэффициент надежности по назначению =1.0.

Изготовление, приемку и монтаж металлических конструкций производить в соответствии с требованиями:

-СН РК EN 1993-1-5/2011 " Металлические конструкции";

Заводские соединения конструкций-сварные, монтажные-на болтах класса точности В и монтажной сварке.

Материал и электроды для сварки принимать по СН РК EN 1993-1-5/2011.

В узлах болтовых соединений должны быть предусмотрены меры против развинчивания гаек путем постановки контрогаек по ГОСТ ISO 4032-2014 или пружинных шайб по ГОСТ 6402-70.

5.1.3.Защита от коррозии поверхностей стальных конструкций

Перед нанесением защитных покрытий поверхности конструкций должны быть очищены до степени 3 в соответствии с требованиями ГОСТ 9.402-80 и СНиП 2.03.11-85.

При выполнении стальных конструкций полной заводской готовности антикоррозионная защита осуществляется на заводе-изготовителе металлоконструкций двумя слоями эмали ПФ-1189 по ТУ 6-10-1710-79, общей толщиной 50-60 мк.

Грунтование конструкций первым слоем толщиной не менее 20 мк осуществить на заводе-изготовителе металлоконструкций с последующим нанесением второго слоя грунта и покрывных слоев эмалью на монтажной площадке.

Работы выполнить согласно СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии" и ОСТ РК 7.20.02-2005 "Работы окрасочные. Требования безопасности".

Открытые металлические конструкции покрыть огнезащитным составом "Феникс" толщиной 1,3мм.

7. Заводские и монтажные стыки элементов конструкций выполнять сварными с полным проваром, швы с полным проваром в количестве , предусмотренном СН РК EN 1993-1-5/2011.

Расчетное сопротивление угловых швов принимать по СН РК EN 1993-1-5/2011.

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							Лист
			39-17.02.2025-ОПЗ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

Антикоррозийная защита

Все металлические детали должны быть защищены от коррозии. Закладные детали и сварные соединения защищаются антикоррозионным покрытием в соответствии с СН РК 2.01-01-2013.

Все стальные конструкции окрасить эмалью ПФ-115 (код АГСК-3: 236-203-0109) за 2 раза по грунтовке ГФ-021 (код по АГСК-3: 236-101-0107) общая толщина покрытия не менее 50 мкр. Перед окраской металлоконструкции необходимо очистить от ржавчины и окалины и обезжирить.

Противопожарное покрытие Феникс-1 толщиной 1,3мм, послойно с высыханием, что соответствует 90 минутам.

Нарушенное в процессе электросварочных работ лакокрасочное покрытие должно быть восстановлено покраской за 2 раза. Перед выполнением работ по восстановлению антикоррозионного покрытия поврежденная поверхность должна быть зачищена щетками и произведено обеспыливание.

Расход металла посчитан по объектам, предусмотреть расход на Сварные швы и КМД - 4%, а так же на раскрой металла - 6%. Общая надбавка на вес составляет 10%.

5.2. Конструкции металлические Блок АЗ

5.2.1. Исходные данные.

Рабочие чертежи основного комплекта марки КМ разработаны в соответствии с рабочими чертежами основного комплекта марки АР.

Участок застройки "Строительство многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и гаражами (паркингом) расположенного по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Кемеровская, участок №20, ул. Айманова, участок 254/23" характеризуется следующими природно-климатическими условиями принятыми для расчета несущих конструкций:

- климатический район - ШВ;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - 20.1°;
- наиболее холодная расчетная температура суток -23.4°;
- скоростной напор ветра - 0,38 кПа;
- вес снегового покрова - 1.20 кПа;
- зона влажности - сухая;
- грунтовые воды выработками глубиной до 15,0 м не вскрыты;
- глубина промерзания грунта для насыпных и крупнообломочных грунтов -116 см; для суглинков - 79 см; максимальное проникновение 0 градусов в грунт составляет - 135 см.
- уровень ответственности здания - II (нормальный);
- класс здания по функциональной пожарной опасности - Ф1.3;
- класс конструктивной пожарной опасности - С1;
- класс пожарной опасности конструкций - К0;
- степень огнестойкости здания - I (по табл.2 СП РК 03.02-101-2012);
- класс ответственности по функциональному назначению - II;
- класс ответственности по этажности - III (многоэтажные здания).
- класс сооружения согласно ГОСТ27751-2014 - КС-2 (нормальный)
- срок службы здания 50 лет

5.2.2. Характеристика проектных решений.

Проектные решения приняты с учетом указаний:

- СП РК 2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических районах (зонах) республики Казахстан"
- НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия... Снеговые нагрузки»
- СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии"

Взамен инв. №	Подпись и дата	Инва. № подл.							Лист
			39-17.02.2025-ОПЗ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

Лестницы здания металлические, согласно требований технического регламента общих требований к пожарной безопасности металлические стойки доведены до 1 степени огнестойкости 150минут посредством окраски и толстого слоя штукатурки, покрытие из металлических балок и прогонов с покрытием из кровельной 3мм цельносварной стали доведен до 90минут огнестойкости посредством покрытия противопожарной вспучивающейся краской.

Проектирование велось в соответствии с НП к НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия... Снеговые нагрузки»; СП РК 2.01-101-2013_ "Защита строительных конструкций от коррозии";

При расчете конструкций учтен коэффициент надежности по назначению =1.0.

Изготовление, приемку и монтаж металлических конструкций производить в соответствии с требованиями:

-СН РК EN 1993-1-5/2011 " Металлические конструкции";

Заводские соединения конструкций-сварные, монтажные-на болтах класса точности В и монтажной сварке.

Материал и электроды для сварки принимать по СН РК EN 1993-1-5/2011.

В узлах болтовых соединений должны быть предусмотрены меры против развинчивания гаек путем постановки контрогаек по ГОСТ ISO 4032-2014 или пружинных шайб по ГОСТ 6402-70.

5.2.3.Защита от коррозии поверхностей стальных конструкций

Перед нанесением защитных покрытий поверхности конструкций должны быть очищены до степени 3 в соответствии с требованиями ГОСТ 9.402-80 и СНиП 2.03.11-85.

При выполнении стальных конструкций полной заводской готовности антикоррозионная защита осуществляется на заводе-изготовителе металлоконструкций двумя слоями эмали ПФ-1189 по ТУ 6-10-1710-79, общей толщиной 50-60 мк.

Грунтование конструкций первым слоем толщиной не менее 20 мк осуществить на заводе-изготовителе металлоконструкций с последующим нанесением второго слоя грунта и покрывных слоев эмалью на монтажной площадке.

Работы выполнить согласно СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии" и ОСТ РК 7.20.02-2005 "Работы окрасочные. Требования безопасности".

Открытые металлические конструкции покрыть огнезащитным составом "Феникс" толщиной 1,3мм.

Заводские и монтажные стыки элементов конструкций выполнять сварными с полным проваром, швы с полным проваром в количестве , предусмотренном СН РК EN 1993-1-5/2011.

Расчетное сопротивление угловых швов принимать по СН РК EN 1993-1-5/2011.

Антикоррозийная защита

Все металлические детали должны быть защищены от коррозии. Закладные детали и сварные соединения защищаются антикоррозионным покрытием в соответствии с СН РК 2.01-01-2013.

Все стальные конструкции окрасить эмалью ПФ-115 (код АГСК-3: 236-203-0109) за 2 раза по грунтовке ГФ-021 (код по АГСК-3: 236-101-0107) общая толщина покрытия не менее 50 мкр. Перед окраской металлоконструкции необходимо очистить от ржавчины и окалины и обезжирить.

Противопожарное покрытие Феникс-1 толщиной 1,3мм, послойно с высыханием, что соответствует 90 минутам.

Взамен инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						39-17.02.2025-ОПЗ	Лист
							51
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Нарушенное в процессе электросварочных работ лакокрасочное покрытие должно быть восстановлено покраской за 2 раза. Перед выполнением работ по восстановлению антикоррозионного покрытия поврежденная поверхность должна быть зачищена щетками и произведено обеспыливание.

Расход металла посчитан по объектам, предусмотреть расход на Сварные швы и КМД - 4%, а так же на раскрой металла - 6%. Общая надбавка на вес составляет 10%.

5.3. Конструкции металлические Блок А4

5.3.1. Исходные данные.

1.1 Рабочие чертежи основного комплекта марки КМ разработаны в соответствии с рабочими чертежами основного комплекта марки АР.

Участок застройки "Строительство многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и гаражами (паркингом) расположенного по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Кемеровская, участок №20" характеризуется следующими природно-климатическими условиями принятыми для расчета несущих конструкций:

- климатический район - ШВ;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - 20.1°;
- наиболее холодная расчетная температура суток -23.4°;
- скоростной напор ветра - 0,38 кПа;
- вес снегового покрова - 1.20 кПа;
- зона влажности - сухая;
- грунтовые воды выработками глубиной до 15,0 м не вскрыты;
- глубина промерзания грунта для насыпных и крупнообломочных грунтов -116 см; для суглинков - 79 см; максимальное проникновение 0 градусов в грунт составляет - 135 см.
- уровень ответственности здания - II (нормальный);
- класс здания по функциональной пожарной опасности - Ф1.3;
- класс конструктивной пожарной опасности - С1;
- класс пожарной опасности конструкций - К0;
- степень огнестойкости здания - I (по табл.2 СП РК 03.02-101-2012);
- класс ответственности по функциональному назначению - II;
- класс ответственности по этажности - III (многоэтажные здания).
- класс сооружения согласно ГОСТ27751-2014 - КС-2 (нормальный)
- срок службы здания 50 лет

5.3.2. Характеристика проектных решений.

Проектные решения приняты с учетом указаний:

- СП РК 2.03-30-2017 "Строительство в сейсмических районах (зонах) республики Казахстан"
- НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия... Снеговые нагрузки»
- СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии"

Лестницы здания металлические, согласно требований технического регламента общих требований к пожарной безопасности металлические стойки доведены до 1 степени огнестойкости 150минут посредством окраски и толстого слоя штукатурки, покрытие из металлических балок и прогонов с покрытием из кровельной 3мм цельносварной стали доведен до 90минут огнестойкости посредством покрытия противопожарной вспучивающейся краской.

Проектирование велось в соответствии с НП к НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия... Снеговые нагрузки»; СП РК 2.01-101-2013_"Защита строительных конструкций от коррозии";

Взамен инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						39-17.02.2025-ОПЗ	Лист
							52
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

6.Отопление и вентиляция
6.1.Отопление и вентиляция Блок А2

6.1.1.Общие указания

Рабочий проект отопления, вентиляции жилых домов со встроенными помещениями и подземным паркингом в жилом комплексе выполнен на основании:

- задания на проектирование, полученного от Заказчика;
- архитектурно-строительных чертежей марки АР;
- ТУ №15.3/5834/25-ТУ-Ц-15 от 27.03.2025 г., выданные теплоснабжающей организацией АО "Алматинские тепловые сети";
- архитектурно-строительных чертежей марки АР;
- СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
- СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
- СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»;
- СН РК 2.04-04-2013 Строительная теплотехника
- СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»;
- СН РК 3.02-01-2011 "Здания жилые многоквартирные";
- СП РК 3.02-101-2012 "Здания жилые многоквартирные";
- СН РК 3.02-07-2014 "Общественные здания и сооружения";
- СП РК 3.02-107-2014 Общественные здания и сооружения
- СП РК 4.02-108-2014 "Проектирование тепловых пунктов";
- СН РК 4.01-02-2013 Внутренние санитарно-технические системы
- СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы"

Расчетные параметры наружного воздуха:

- холодный период для проектирования отопления, вентиляции $t = -20,1 \text{ }^\circ\text{C}$
- теплый период для проектирования вентиляции $t = 28,2 \text{ }^\circ\text{C}$
- продолжительность отопительного периода 164;
- средняя температура воздуха за отопительный период $+0.4 \text{ }^\circ\text{C}$.

Параметры внутреннего воздуха приняты согласно СП РК и СН РК:

- спальная, жилая комната, студия, гостиная $+20 \text{ }^\circ\text{C}$ $+22 \text{ }^\circ\text{C}$;
- кухня $+18 \text{ }^\circ\text{C}$, ванная $+25 \text{ }^\circ\text{C}$;
- коммерческие помещения $+18+20 \text{ }^\circ\text{C}$.

Источником теплоснабжения являются наружные тепловые сети согласно технических условий.

Разработан Блочный автоматизированный тепловой пункт фирмы ЭНКО.

Подсоединение потребителей тепла в тепловых пунктах предусмотрено:

для жилых помещений:

системы отопления - по независимой схеме через пластинчатые теплообменники с параметрами

теплоносителя $80-60 \text{ }^\circ\text{C}$;

системы горячего водоснабжения - по открытой схеме с теплоносителем $60 \text{ }^\circ\text{C}$, с догревом воды в

межотопительный период в электрических подогревателях;

для коммерческих помещений:

системы теплоснабжения вентиляционных систем (по заданию на проектирование) по зависимой

схеме с помощью смесительных насосов с параметрами $90-70 \text{ }^\circ\text{C}$;

системы отопления - по независимой схеме, через пластинчатые теплообменники с параметрами

теплоносителя $80-60 \text{ }^\circ\text{C}$;

системы горячего водоснабжения - по открытой схеме с теплоносителем $60 \text{ }^\circ\text{C}$.

Взамен инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.					39-17.02.2025-ОПЗ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док		Подпись

По заданию Заказчика нагрузка на вентиляцию не учитывается в тепловом пункте, будет от электрического источника.

Трубопроводы теплового пункта выполняются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* до Ду40 включительно и электросварных труб по ГОСТ 10704-91, начиная с Ду50, с изоляцией теплоизоляционным материалом класса НГ толщиной 25 мм. На вводе тепловых сетей в здании предусматривается место для приборов учета тепла (отдельно - для жилья и для встроенных помещений). Тип, марка, фирма-поставщик определяются заказчиком. Проект на установку приборов учета тепла разрабатываются специализированной организацией по отдельному договору. Тепловой пункт блочного исполнения, автоматизированный, расположен в паркинге под Блоком А2, обслуживает Блоки А2, Блок А3, Блок А4.

6.1.2.Отопление.

Параметры теплоносителя - для системы отопления приняты - 80-60 °С.

Системы отопления жилых помещений запроектированы двухтрубными, с поквартирной горизонтальной разводкой трубопроводов, с попутным движением теплоносителя, проложенных в конструкции пола.

На жилых этажах предусмотрено устройство распределительных коллекторов с функцией распределения, учета, измерения, контроля параметров теплоносителя с приборами учета тепловой энергии для каждой квартиры. Для двухуровневых квартир устанавливается распределительный коллектор, на котором каждый этаж квартиры подключается самостоятельной веткой с установкой запорной и балансировочной арматуры. Скрыт в шкафу. Системы отопления встроенных помещений, расположенные на 1- м и 2-ом этажах здания, запроектированы двухтрубными, с горизонтальной разводкой трубопроводов, проложенных в конструкции пола.

Для коммерческих помещений предусмотрено устройство индивидуальных узлов управления с приборами учета тепловой энергии для каждого помещения. Для двухуровневых коммерческих помещений устанавливается распределительный коллектор на первом этаже, на котором каждый этаж коммерции подключается самостоятельной веткой с установкой запорной и балансировочной арматуры. Скрыт в шкаф.

Технические помещения подвального этажа отапливаются двухтрубной системой отопления с горизонтальной разводкой.

Лестничные клетки здания отапливаются однострубной проточной системой отопления. Трубопроводы отопления лестничных клеток - стальные.

В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические секционные радиаторы UNO TWIN 500 фирмы "UNO" (Казахстан) с термостатическими клапанами.

Для гидравлической увязки систем отопления установлены балансировочные клапаны фирмы IMI.

Поэтажная разводка трубопроводов систем отопления жилых и коммерческих помещений выполнена из металлопластиковых полимерных термостойких труб Reh-AI-Reh фирмы Giacomini, которые изолируются материалом "K-flex" трубчатой конструкции из вспененного каучука толщиной 9 мм.

Магистральные трубопроводы и вертикальные стояки систем отопления запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 труб, в зависимости от диаметров, с изоляцией теплоизоляционным материалом "K-flex" толщиной 19 мм в неотапливаемом подвале, и стояки толщиной 13 мм в шахте.

Спуск воды предусмотрен из установленных сливных кранов для каждой квартиры у коллектора и с помощью дренажного трубопровода отводится в цокольный этаж, где осуществляется присоединение к системе дренажной канализации К4.

Трубопроводы дренажных систем предусмотрены из стальных труб водогазопроводных по ГОСТ 3262-75.

Удаление воды из трубопроводов, расположенных в конструкции пола, осуществляется с помощью компрессора.

Взамен инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						39-17.02.2025-ОПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		55

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен прокладываются в гильзах из негорючих материалов, края гильз должны быть на одном уровне с поверхностью стен, перегородок и потолков, на 30 мм выше поверхности чистого пола. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить негорючими материалами, обеспечивая нормативный предел огнестойкости ограждения.

Монтаж внутренних санитарно-технических систем производить согласно СН РК 4.01-02-2013 и СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы. Правила производства и приемки работ".

Паркинг неотапливаемый.

6.1.3.Вентиляция

Согласно задания АР, здание состоит из одного пожарного отсека.

В здании предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением.

Приток и вытяжка воздуха в жилой части - естественный. В жилых помещениях предусмотрена вытяжная вентиляция из кухонь, ванных и санузлов с естественным побуждением. Компенсация вытяжного воздуха осуществляется через открываемые оконные фрамуги и форточки смежных помещений.

В арендных помещениях запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением на перспективу.

Воздухообмены для офисов, кладовых жильцов и тех. помещений определены по кратностям и по санитарной норме подачи чистого воздуха на 1 человека согласно СП. Воздухообмены для коммерческих помещений определены по санитарной норме, которая составляет 30м³/час. Вытяжные системы встроенных помещений выполнены без горизонтальной разводки, самостоятельные с предполагаемой установкой вентиляторов в коридорах. Разводка воздуховодов по коммерческим помещениям будет производиться арендаторами.

Наружный воздух очищается в фильтрах, подогревается в зимнее время в приточных установках и подается в помещения и коридоры на компенсацию вытяжных систем.

Раздача и удаление воздуха осуществляется через вентиляционные решетки.

Воздухораспределители снабжены устройствами для регулирования расхода.

В проекте заложено вентиляционное оборудование фирмы «VTS» и АВЗ.

Воздуховоды вытяжных систем выполнены из оцинкованной листовой стали класса Н (норм-е), для систем дымоудаления и приточной противодымной защиты - класса П (плотные).

Воздуховоды, проложенные снаружи здания подлежат теплоизоляции минераловатными изделиями толщиной 40мм на синтетическом связующем с покровным алюминиевой фольгой.

Системы вытяжной вентиляции перед сдачей в эксплуатацию необходимо отрегулировать на проектную производительность.

Монтаж систем отопления и вентиляции вести в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01-85 «Внутренние санитарно - технические устройства. Правила приемки работ».

Паркинг

В помещениях паркинга предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением, рассчитанная на ассимиляцию выхлопных газов от автомобилей. Обработка и подача приточного воздуха осуществляется с помощью центральных кондиционеров, расположенных в венткамерах паркинга.

Удаление воздуха осуществляется посредством крышных вытяжных вентиляторов, установленных на кровле жилых домов.

Выбросы воздуха осуществляются на 2 метра выше уровня кровли.

Удаление воздуха осуществляется из верхней и нижней зон паркинга поровну.

Изн. № подл.	Взамен инв. №
	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	39-17.02.2025-ОПЗ	Лист
							56

Подача воздуха осуществляется в верхнюю зону в проезды. Для раздачи и удаления приточного и вытяжного воздуха используются воздуховоды из оцинкованной стали. Толщина стали принята по СН РК 4.02-01-2011г.

Во всех необходимых местах предусмотрены заслонки для регулирования объема воздуха. При пересечении противопожарных ограждений и перекрытий предусмотрена установка огнезадерживающих клапанов.

Для транзитных воздуховодов и воздуховодов дымоудаления предусмотрено огнезащитное покрытие типа "Феникс".

Согласно СП РК 3.03-105-2014 п.4.4.2.5 - в паркингах закрытого типа следует предусматривать установку приборов для измерения концентрации С1 (газосигнализатор СОУ 1) в помещении с круглосуточным дежурным персоналом.

6.1.4.Противошумные мероприятия.

В проекте заложено низкошумное отопительно-вентиляционное оборудование. Оборудование присоединяется к сетям посредством гибких вставок, устанавливается на виброизолирующие основания или на антивибрационные прокладки.

Противопожарные мероприятия.

Для предотвращения проникновения продуктов горения по воздуховодам в случае возникновения пожара в проекте предусматриваются следующие противопожарные мероприятия:

на поэтажных сборных воздуховодах в жилой части в местах присоединения их к вертикальному коллектору предусмотрены воздушные затворы ;

в местах пересечения воздуховодами механической вентиляции перегородок и перекрытий с нормируемым пределом огнестойкости устанавливаются огнезадерживающие клапаны.

Управление системами противодымной вентиляции запроектировано автоматическое, дистанционное, а так же ручное от кнопок, расположенных у оборудования. При возникновении пожара осуществляется автоматическое отключение всех приточно-вытяжных установок с механическим побуждением.

Для трубопроводов и оборудования систем ОВКВ необходимо выполнить защитное заземление (см. проект марки ЭЛ).

При возникновении пожара предусмотрено:

- централизованное отключение всех общеобменных вентиляционных систем;
- закрытие огнезадерживающих клапанов;
- открытие клапанов дымоудаления;

включение систем противодымной защиты.

После окончания монтажа все проходы трубопроводов и воздуховодов через строительные конструкции заделать несгораемым материалом, соответствующим пределу огнестойкости ограждений.

6.1.5.Энергосберегающие мероприятия

Для увязки, регулировки и с целью экономии тепла в системах отопления применяются балансировочные клапаны и регулирующая арматура.

Центральное регулирование, устанавливающее связь между параметрами теплоносителя и температурой наружного воздуха для систем отопления, работающих по закрытой схеме, осуществляется в запроектируемом узле ввода. Для экономии энергопотребления в проекте разработана автоматизация теплового пункта.

Используются эффективные теплоизоляционные материалы.

6.1.6.Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции.

Наименование здания	Ота пл.п	Период ы года	Расход тепла, Вт	Расход холода,	Устан. мощн.
---------------------	----------	---------------	------------------	----------------	--------------

Изн. № подл.	Взамен инв. №
	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	39-17.02.2025-ОПЗ	Лист
							57

6.2.4.Противошумные мероприятия.

В проекте заложено низкошумное отопительно-вентиляционное оборудование. Оборудование присоединяется к сетям посредством гибких вставок, устанавливается на виброизолирующие основания или на антивибрационные прокладки.

6.2.5.Противопожарные мероприятия.

Для предотвращения проникновения продуктов горения по воздуховодам в случае возникновения пожара в проекте предусматриваются следующие противопожарные мероприятия:

на поэтажных сборных воздуховодах в жилой части в местах присоединения их к вертикальному коллектору предусмотрены воздушные затворы ;

в местах пересечения воздуховодами механической вентиляции перегородок и перекрытий с нормируемым пределом огнестойкости устанавливаются огнезадерживающие клапаны.

Управление системами противодымной вентиляции запроектировано автоматическое, дистанционное, а так же ручное от кнопок, расположенных у оборудования. При возникновении пожара осуществляется автоматическое отключение всех приточно-вытяжных установок с механическим побуждением.

Для трубопроводов и оборудования систем ОВКВ необходимо выполнить защитное заземление (см. проект марки ЭЛ).

После окончания монтажа все проходы трубопроводов и воздуховодов через строительные конструкции заделать несгораемым материалом, соответствующим пределу огнестойкости ограждений.

6.2.6.Энергосберегающие мероприятия

Для увязки, регулировки и с целью экономии тепла в системах отопления применяются балансировочные клапаны и регулирующая арматура.

Центральное регулирование, устанавливающее связь между параметрами теплоносителя и температурой наружного воздуха для систем отопления, работающих по закрытой схеме, осуществляется в запроектируемом узле ввода. Для экономии энергопотребления в проекте разработана автоматизация теплового пункта.

Используются эффективные теплоизоляционные материалы.

6.2.7.Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции.

Наименование здания (сооружения) помещения	Ота пл.п лощ адь м2	Период ы года при tн= °С	Расход тепла, Вт				Расход холода, Вт	Устан. мощн. эл.двигат. кВт
			На отопле ние	На вентил яци ю	На горяче е водосн.	ОБщий		
Пятно А3 (жилая часть)	см АР	холодн ый -20,1	75600	-	122500	198100	-	5,446
		теплый 28,2	-	-	-	-		
Пятно А3 (встроенные помещения)		холодн ый -20,1	14800	-	25060	39860	-	
		Теплы й 28,2	-	-	-	-	-	
Итого по		холодн	90400	-	147560	237960	-	

Взамен инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	39-17.02.2025-ОПЗ	Лист
							61

зданию		ый -20,1						
		теплый 28,2	-	-				

6.3.Отопление и вентиляция Блок А4

6.3.1.Общие указания

Рабочий проект отопления, вентиляции жилых домов со встроенными помещениями и подземным паркингом в жилом комплексе выполнен на основании:

- задания на проектирование, полученного от Заказчика;
- архитектурно-строительных чертежей марки АР;
- ТУ №15.3/5834/25-ТУ-Ц-15 от 27.03.2025 г.,
выданные теплоснабжающей организацией АО "Алматинские тепловые сети";
- архитектурно-строительных чертежей марки АР;
- СН РК 4.02-01-2011 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
- СП РК 4.02-101-2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
- СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»;
- СН РК 2.04-04-2013 Строительная теплотехника
- СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»;
- СН РК 3.02-01-2011 "Здания жилые многоквартирные";
- СП РК 3.02-101-2012 "Здания жилые многоквартирные";
- СН РК 3.02-07-2014 "Общественные здания и сооружения";
- СП РК 3.02-107-2014 "Общественные здания и сооружения"
- СП РК 4.02-108-2014 "Проектирование тепловых пунктов";
- СН РК 4.01-02-2013 Внутренние санитарно-технические системы
- СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы"

Расчетные параметры наружного воздуха:

- холодный период для проектирования отопления, вентиляции $t = -20,1 \text{ }^\circ\text{C}$
- теплый период для проектирования вентиляции $t = 28,2^\circ\text{C}$
- продолжительность отопительного периода 164;
- средняя температура воздуха за отопительный период $+0.4 \text{ }^\circ\text{C}$.

Параметры внутреннего воздуха приняты согласно СП РК и СН РК:
коммерческие помещения $+18+20 \text{ }^\circ\text{C}$.

Источником теплоснабжения являются наружные тепловые сети согласно технических условий.

Разработан Блочный автоматизированный тепловой пункт фирмы ЭНКО.

Подсоединение потребителей тепла в тепловых пунктах предусмотрено:

для коммерческих помещений:

системы теплоснабжения вентиляционных систем (по заданию на проектирование) по зависимой

схеме с помощью смесительных насосов с параметрами $90-70 \text{ }^\circ\text{C}$;

системы отопления - по независимой схеме, через пластинчатые теплообменники с параметрами

теплоносителя $80-60 \text{ }^\circ\text{C}$;

системы горячего водоснабжения - по открытой схеме с теплоносителем $60 \text{ }^\circ\text{C}$.

По заданию Заказчика нагрузка на вентиляцию не учитывается в тепловом пункте, будет от электрического источника.

Трубопроводы от теплового пункта выполняются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 до Ду40 включительно и электросварных труб по ГОСТ 10704-91,

Взамен инв. №	Подпись и дата	Инва. № подл.							Лист
			39-17.02.2025-ОПЗ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

4. Система горячего водоснабжения коммерческих помещений - Т3.1, Т4.1;
5. Система бытовой канализации - К1;
6. Система бытовой канализации коммерческих помещений - К1.1;
7. Система дождевой канализации К2;
8. Система производственной канализация механически-загрязненных сточных вод напорная- (К4Н).

7.1.2. Система хозяйственно-питьевого водопровода (В1)

Источником водоснабжения служит городская водопроводная сеть. Качество воды в водопроводе соответствует СТ РК ГОСТ Р 51232-2003 "Вода питьевая". Гарантированный напор в существующей городской сети - 24.0 м вод.ст. Расчетные расходы на хозяйственно-питьевые нужды приняты в соответствии с СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий". Расходы воды по объекту приведены в таблице основных показателей.

Для создания необходимого напора в системе хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена насосная станция хоз.-питьевого назначения, состоящая из трех насосов (2-рабочий, 1- резервный). Q=1,57л/сек, Н=30,0 м, ~3 x 400, Р=2 x 0,37 кВт., установленная в подвале.

Ввод водопровода в здание выполнен из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 2Ø108x4 мм. Учет расхода холодной воды предусмотрен счетчиком холодной воды Ø40 мм с дистанционным снятием показаний, метрологический класс точности "С", установленным на вводе в помещении НС. Для жилья и коммерческих помещений предусмотрены отдельные счетчики холодной воды : жилье - счетчик холодной воды - Ф32мм, коммерческие помещения - счетчик холодной воды -Ф20мм. Магистральные трубопроводы системы хоз.-питьевого водопровода проложены под потолком подвала и предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75, Øу65x3.5 - Øу20мм с гибкой трубчатой тепловой изоляцией типа К-flex ECO толщиной 6 мм, СТ РК 3364-2019. Стояки системы хоз.-питьевого водопровода запроектированы из полипропиленовых труб PN20 по ГОСТ 32415-2013 Ø20x3.4-50x8.3 мм с тепловой изоляцией типа "К-Flex ECO " толщиной 6 мм, СТ РК 3364-2019.

Проектом предусмотрена поэтажная разводка трубопроводов холодного водопровода жилых помещений. На трубопроводе подачи воды в каждую квартиру установлены счетчики холодной воды Ø15 мм с дистанционным снятием показаний, метрологический класс точности "С". Поквартирные счетчики учета холодной воды находятся на ответвлении от главного стояка в специальном тех. помещении на каждом этаже. Подача воды в каждую квартиру предусмотрена трубопроводом из полипропиленовых труб PN20 по ГОСТ 32415-2013 Ø25x4.2 мм с тепловой изоляцией типа "К-Flex ECO " толщиной 6 мм, СТ РК 3364-2019, в подготовке пола. Подводки к приборам в сан.узлах квартир приняты из полипропиленовых труб PN20 Ø25x4.2-20x3.4 мм, прокладываемых открыто вдоль стен и перегородок помещения.

7.1.3. Система хозяйственно-питьевого водопровода коммерческих помещений - В1.1

Проектом предусмотрена самостоятельная система холодного водопровода коммерческих помещений. Требуемый напор обеспечивается гарантированным давлением, согласно ТУ. Учет расхода холодной воды для коммерческих помещений предусмотрен счетчиком холодной воды с дистанционным снятием показаний Ø20 мм, метрологический класс точности "С", расположенным в подвальном помещении на вводе. Магистральные трубопроводы холодного водопровода проложены под потолком подвала. Водопроводные сети и стояки запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75 Øу32 - Øу20 с изоляцией магистральных трубопроводов и стояков гибкой трубчатой изоляцией типа К-flex ECO толщиной 6 мм, СТ РК 3364-2019. Подводки к приборам в сан.узлах приняты из полипропиленовых труб PN20 по ГОСТ 32415-2013 Ø25x4.2-20x3.4 мм, прокладываемых открыто вдоль стен и перегородок помещения.

Взамен инв. №	Подпись и дата	<p>39-17.02.2025-ОПЗ</p>						Лист
								66
Инв. № подл.		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	

7.1.4. Система противопожарного водопровода жилья и паркинга

Внутреннее пожаротушение жилья составляет 2 струи по 2,6 л/сек и согласно СП РК 4.01-101-2012 таблицы 1* и п.4.3.6 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений". Требуемый напор для противопожарного водоснабжения жилья составляет 38м. и обеспечивается насосной станцией. Насосная установка принята с 2 насосами (1раб.+1рез.) Q=18,72м3/ч, H=34м. для пожаротушения жилья. Диаметр пожарного крана 50мм, длина рукава - 20м., диаметр sprыска наконечника пожарного ствола 16 мм, напор у пожарного крана - 10,0м.

Во время пожара для пропуса пожарного расхода предусмотрена установка задвижек с электроприводом (опломбированная и находится в закрытом положении). Электрозадвижки Ф65 установлены в помещении насосной станции. Система противопожарного водопровода жилья запроектирована кольцевая, водозаполненная.

Внутреннее пожаротушение паркинга составляет 2 струи по 5,2 л/сек и согласно СН РК 3.03-05-2014, СП РК 3.03-105-2014 "Стоянки автомобилей". Требуемый напор для противопожарного водоснабжения паркинга составляет 16м. и обеспечивается противопожарной насосной станцией. Насосная установка принята с 2 насосами (1раб.+1рез.) Q=37,44м3/ч, H=20м. для пожаротушения паркинга. Диаметр пожарного крана 65мм, длина рукава - 20м., диаметр sprыска наконечника пожарного ствола 19 мм, напор у пожарного крана - 19,9м. Во время пожара для пропуса пожарного расхода предусмотрена установка задвижек с электроприводом (опломбированная и находится в закрытом положении). Электрозадвижки Ф80 установлены в помещении насосной станции. Система противопожарного водопровода паркинга запроектирована тупиковая, водозаполненная. Пожарные краны установлены из расчета тушения пожара двумя струями, подключение кранов предусматривается от двух противопожарных стояков. Пожарные краны размещаются в металлических пожарных шкафах.

Высота установки спаренных пожарных кранов- один кран - 1,35м над другим, при этом второй кран устанавливается на высоте не менее 1м.от пола. Предусмотрена установка пожарных кранов в наиболее доступных местах, в нишах эвакуационных проходов или выходов, с учетом орошения любой точки возгорания от двух независимых струй пожарных кранов протяженностью 20м.

От кнопок, расположенных у пожарных кранов объекта, включаются электрозадвижки расположенные на вводе в насосную станцию, которые сблокированы с пуском пожарного насоса. При аварии рабочего пожарного насоса автоматически включается резервный. При включении пожарного насоса хоз-питьевой насос автоматически отключается. Управление насосной станций ручное и автоматизированное.

Материал сети противопожарного водопровода - трубы стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы противопожарного водопровода покрыть эмалью ПФ115 за 2-а раза по грунтовке ГФ-21.

Автоматическое пожаротушение здания разрабатывается отдельным проектом.

7.1.5. Система горячего водоснабжения, подающая (Т3), циркуляция (Т4)

Теплоснабжение осуществляется от городских тепловых сетей. Система горячего водоснабжения предусматривается по открытой схеме. Подача горячей воды осуществляется от узла управления, расположенного в тепловом пункте в подвале. Учет расхода воды на нужды горячего водоснабжения производится счетчиками горячей воды Ø25 (Т3), Ø20(Т4) с дистанционным снятием показаний, метрологический класс точности "С", установленным в подвальном помещении.

Магистральные трубопроводы системы горячего водоснабжения проложены под потолком подвала. Трубопроводы горячего водоснабжения магистральные и в тепловом пункте приняты из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75 Ø40x3.5-20x2.8 мм, с тепловой изоляцией типа "K-Flex ECO" толщиной 13 мм, СТ РК 3364-2019. Стояки системы горячего водоснабжения запроектированы из полипропиленовых труб PN20 по ГОСТ 32415-2013 Ø40x6.7-63x10.5 мм с тепловой изоляцией типа "K-Flex ECO" толщиной 13 мм,

Взамен инв. №	Подпись и дата	Инов. № подл.							Лист
			39-17.02.2025-ОПЗ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

СТ РК 3364-2019. Компенсация температурного изменения длины труб предусмотрена за счет углов поворота из горизонтального положения в вертикальное, и за счет установки фитингов на трубопроводе.

Проектом предусмотрена поэтажная разводка трубопроводов горячего водоснабжения. На трубопроводе подачи воды в каждую квартиру установлены счетчики горячей воды Ø15 мм с дистанционным снятием показаний, метрологический класс точности "С". Поквартирные счетчики находятся на ответвлении от главного стояка в специальном тех. помещении на каждом этаже. Подача воды в каждую квартиру предусмотрена трубопроводом из полипропиленовых труб PN20 по ГОСТ 32415-2013 Ø25x4.2 мм с тепловой изоляцией типа "K-Flex ECO" толщиной 13 мм, СТ РК 3364-2019, в подготовке пола. Подводки к приборам в сан.узлах квартир приняты из полипропиленовых труб PN20 Ø25x4.2-20x3.4 мм, прокладываемых открыто вдоль стен и перегородок помещения. В ваннных комнатах предусмотрены полотенцесушители электрические. Для удаления воздуха в верхних точках системы установлены автоматические сбросники воздуха.

7.1.6. Система горячего водоснабжения встроенных помещений - Т3.1, Т4.1

Проектом предусмотрена самостоятельная система горячего водоснабжения коммерческих помещений. Учет расхода горячей воды предусмотрен счетчиками горячей воды с дистанционным снятием показаний Ø15 мм (Т3.1), Ø15 мм (Т4.1), метрологический класс точности "С", расположенными в помещении теплового пункта в подвале. Также для учета расхода воды отдельными потребителями в сан.узлах коммерческих помещений устанавливаются приборы учета воды Ø15мм, метрологический класс точности "С". Магистральные трубопроводы системы горячего водоснабжения проложены под потолком подвала. Трубопроводы горячего водоснабжения магистральные и в тепловом пункте приняты из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75 Ø20x2.8-20x2.8 мм, с тепловой изоляцией типа "K-Flex ECO" толщиной 13 мм, СТ РК 3364-2019. Подводки к приборам в сан.узлах квартир приняты из полипропиленовых труб PN20 Ø25x4.2-20x3.4 мм, прокладываемых открыто вдоль стен и перегородок помещения.

7.1.7. Система бытовой канализации - К1

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода сточных вод от сан.тех. приборов. Отвод стоков осуществляется самотеком. Система бытовой канализации монтируется из полиэтиленовых канализационных раструбных ПНД труб ГОСТ 22689-2014 Ø50-110 мм, выпуски из здания - из чугунных канализационных раструбных труб ГОСТ 6942-98 Ø100 мм с покрытием кузбаслаком за 2 раза. Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком подвального помещения. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0,02 к выпускам. На отводящих трубопроводах и стояках установлены прочистки и ревизии. Система канализации вентилируется через вытяжные части канализационных трубопроводов, которые выводятся на высоту 0,3 м выше кровли. Вытяжные части канализационных стояков, проходящих в холодном контуре чердака, изолируются гибкой трубчатой изоляцией типа K-flex ECO толщиной 13 мм, СТ РК 3364-2019.

Для отвода стоков от приборов, расположенных на отм. -3.600, предусмотрена насосная установка, тип Sekamatik 10 У 7М, Q=6,0м³/час; Н=5,5 м; Р=0,3 кВт 1~230 п=2900об/мин. Напорный трубопровод К1Н предусмотрен из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75 Ø40 мм с покрытием эмалью ПФ-133 по грунтовке ГФ-021 за два раза.

7.1.8. Система бытовой канализации коммерческих помещений - К1.1

Для встраиваемых коммерческих помещений предусмотрено устройство отдельных выпусков в систему бытовой канализации. Отвод стоков от сан.приборов, расположенных на первом этаже, осуществляется самотеком. Магистральные трубопроводы и стояки прокладываются под потолком подвального помещения. Система бытовой канализации монтируется из полиэтиленовых канализационных раструбных ПНД труб ГОСТ 22689-89 Ø50-110 мм, выпуск из здания - из чугунных канализационных раструбных труб

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №

						39-17.02.2025-ОПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		68

ГОСТ 6942-98 Ø100 мм с покрытием кузбаслаком за 2 раза. Для отвода стоков от приборов, расположенных на отм. -3.600, предусмотрена насосная установка, тип Sekamatik 10 У 7М, Q=6,0м³/час; Н=5,5 м; Р=0,3 кВт 1~230 п=2900об/мин. Напорный трубопровод К1Н предусмотрен из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75 Ø40 мм с покрытием эмалью ПФ-133 по грунтовке ГФ-021 за два раза.

7.1.9. Система дождевой канализации - К2

Отвод дождевых и талых вод с плоской кровли здания предусматривается сетью внутренних водостоков с выпуском стоков в арычный лоток. На зимний период предусмотрен перепуск талых вод в систему бытовой канализации. Забор воды с кровли здания осуществляется водосточными воронками с листом и гравиеуловителями. Присоединение водосточных воронок к стоякам выполнить при помощи компенсационных раструбов с эластичной заделкой. На зимний период предусмотрен электрообогрев водосточных воронок и труб, расположенных в холодном помещении тепловой изоляцией типа "К-Flex ECO" толщиной 13 мм, СТ РК 3364-2019, с электрообогревом (см. чертежи раздела ЭМ). Система внутренних водостоков монтируется из чугунных напорных раструбных труб с резиновыми уплотнителями по ГОСТ 9583-75 Ø100 мм.

7.1.10. Система производственной канализация механически загрязненных сточных вод напорная - К4Н.

Для отвода воды после опорожнения системы отопления, холодного и горячего водоснабжения, и др. в подвальном помещении предусмотрено устройство дренажных приемков, перекрытых съемной решеткой. Отвод воды из приемков осуществляется насосами дренажными погружными Q =7,5 м³/ч, Н = 8,4 м, в комплекте с датчиком заполнения и Дренажными насосами Q=8.4м³/час; Н=6.6 м; N=1,1кВт 1~220(1 рабочий, 1 резервный) в водонепроницаемый лоток (см.раздел ГП).

Напорная производственная канализация (К4Н) выполнена из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 Ø38x2 мм

Примечания:

Производство работ вести с учетом требований СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013, СН РК 4.01.05-2002 издание 2004.

После монтажа систем холодного и горячего водоснабжения предусматривается проведение промывки и дезинфекции водопроводных сетей. При скрытой прокладке сетей и стояков водопровода и канализации в местах установки ревизий, прочисток и запорной арматуры предусмотреть лючки размером 300x400 мм. В местах прохождения через строительные конструкции трубопроводы прокладывать в гильзах.

Жесткая заделка труб в стенах и в фундаментах не допускается. Зазор между трубой и гильзой заделывается мягким водонепроницаемым материалом вдоль продольной оси. В местах поворота трубопроводов водопровода и канализации из вертикального в горизонтальное положение должны быть предусмотрены бетонные упоры. Стыковые соединения раструбных труб производятся с помощью резиновых колец.

Размер отверстий для пропуска труб через стены и фундаменты выполнить с зазором вокруг трубы - 200 мм. Зазор заполнить эластичным водо- и газонепроницаемым материалом (СН РК 4.01-01-2011 п. 5.2.10). Все стальные неизолированные трубопроводы, прокладываемые открыто, окрашиваются масляной краской за 2 раза. Отверстия в стенах и перекрытиях, не показанные в разделе "КЖ", выполнить по месту.

Канализацию из пластмассовых труб выполнять скрыто в монтажных коммуникационных шахтах и коробах, ограждающие конструкции которых должны быть выполнены из негорючих материалов.

При выполнении сварочных работ по осуществлению соединений стальных труб следует обеспечивать равнопрочность сварного соединения с телом трубы. Не допускается применять ручную сварку. Сварные соединения следует усиливать накладными муфтами на сварке.

Изн. № подл.	Взамен инв. №
	Подпись и дата

						39-17.02.2025-ОПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		69

7.2. Водопровод и канализация Блок А3

7.2.1. Общие указания

Рабочий проект систем водоснабжения и канализации объекта: «Строительство многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и гаражами (паркингом) расположенного по адресу: г.Алматы, Бостандыкский район, ул.Кемеровская, участок №20» разработан и выполнен на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей, в соответствии с требованиями:

- СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;
- СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;
- СН РК 3.02-01-2018 и СП РК 3.02-101-2012* «Здания жилые многоквартирные»;
- СН РК 3.02-09-2019 и СП РК 3.02-109-2012* «Многофункциональные здания и комплексы»;
- СН РК 3.03-05-2014, СП РК 3.03-105-2014 "Стоянки автомобилей"
- СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб»;
- Технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности", утвержденный Приказом Министра внутренних дел Республики Казахстан от 17 августа 2021 года № 405 (Технический регламент).

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности - Д.

Степень огнестойкости здания - II

По инженерно-геологическим характеристикам объект представлен:

- ИГЭ-1. Насыпной грунт . Мощность слоя - 0.5 - 3.0м.
- ИГЭ-2. Суглинок просадочный. По данным компрессионных испытаний суглинки (ИГЭ-2) при полном водонасыщении проявляют просадочные свойства. Тип грунтовых условий по просадочности – 1 (первый). Мощность слоя - 0.5 - 1.5м.
- ИГЭ-3. Галечниковый грунт. Мощность слоя - 15.0м
- Грунтовые воды выработками глубиной до 15 м не вскрыты.
- Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы один раз в 100 лет составит - 1,35м.
- Сейсмичность площадки строительства - 9 баллов. Этажность жилого здания - 9.
- Строительный объем жилого блока составляет 27191.09 м³

Согласно приложению 4 к Техническому регламенту расход воды для наружного пожаротушения -20 л/с. Согласно СП РК 4.01-101-2012 устройство внутреннего противопожарного водопровода не требуется.

В проекте предусмотрены следующие системы водоснабжения и канализации:

1. Система хозяйственно-питьевого водопровода - В1;
2. Система хозяйственно-питьевого водопровода коммерческих помещений - В1.1;
3. Система горячего водоснабжения, подающая (Т3), циркуляция (Т4);
4. Система горячего водоснабжения коммерческих помещений - Т3.1, Т4.1;
5. Система бытовой канализации - К1;
6. Система бытовой канализации коммерческих помещений - К1.1;
7. Система дождевой канализации К2;
8. Система производственной канализация механически-загрязненных сточных вод напорная- (К4Н).

7.2.2. Система хозяйственно-питьевого водопровода (В1)

Источником водоснабжения служит городская водопроводная сеть. Качество воды в водопроводе соответствует СТ РК ГОСТ Р 51232-2003 "Вода питьевая". Гарантированный напор в существующей городской сети - 24.0 м вод.ст. Расчетные расходы на хозяйственно-питьевые нужды приняты в соответствии с СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий". Расходы воды по объекту приведены в таблице основных показателей.

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							Лист
			39-17.02.2025-ОПЗ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

Для создания необходимого напора в системе хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена насосная станция хоз.-питьевого назначения, состоящая из трех насосов (2-рабочий, 1- резервный). Q=0,93л/сек, H=22,0 м, ~3 х 400, P=2 х 0,37 кВт., установленная в подвале блока А2. Сети холодного водоснабжения прокладываются транзитом в блок А3

Ввод водопровода в здание выполнен из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 2Ø108х4 мм. Учет расхода холодной воды предусмотрен счетчиком холодной воды Ø40 мм с дистанционным снятием показаний, метрологический класс точности "С", установленным на вводе в помещении НС блока А2. Для жилья и коммерческих помещений предусмотрены отдельные счетчики холодной воды : жилье - счетчик холодной воды - Ф32мм, коммерческие помещения - счетчик холодной воды -Ф20мм. Магистральные трубопроводы системы хоз.-питьевого водопровода проложены под потолком подвала и предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75, Ø40х3.5 - Ø15х2.8мм с гибкой трубчатой тепловой изоляцией типа K-flex ECO толщиной 6 мм, СТ РК 3364-2019. Стояки системы хоз.-питьевого водопровода запроектированы из полипропиленовых труб PN20 по ГОСТ 32415-2013 Ø20х3.4-50х8.3 мм с тепловой изоляцией типа "K-Flex ECO " толщиной 6 мм, СТ РК 3364-2019.

Проектом предусмотрена поэтажная разводка трубопроводов холодного водопровода жилых помещений. На трубопроводе подачи воды в каждую квартиру установлены счетчики холодной воды Ø15 мм с дистанционным снятием показаний, метрологический класс точности "С". Поквартирные счетчики учета холодной воды находятся на ответвлении от главного стояка в специальном тех. помещении на каждом этаже. Подача воды в каждую квартиру предусмотрена трубопроводом из полипропиленовых труб PN20 по ГОСТ 32415-2013 Ø25х4.2 мм с тепловой изоляцией типа "K-Flex ECO " толщиной 6 мм, СТ РК 3364-2019, в подготовке пола. Подводки к приборам в сан.узлах квартир приняты из полипропиленовых труб PN20 Ø25х4.2-20х3.4 мм, прокладываемых открыто вдоль стен и перегородок помещения.

7.2.3. Система хозяйственно-питьевого водопровода коммерческих помещений - В1.1

Проектом предусмотрена самостоятельная система холодного водопровода коммерческих помещений. Требуемый напор обеспечивается гарантированным давлением, согласно ТУ. Учет расхода холодной воды для коммерческих помещений предусмотрен счетчиком холодной воды с дистанционным снятием показаний Ø20 мм, метрологический класс точности "С", расположенным в подвальном помещении на вводе в блоке А2. Магистральные трубопроводы холодного водопровода проложены под потолком подвала. Водогазопроводные сети и стояки запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75 Øу32 - Øу20 с изоляцией магистральных трубопроводов и стояков гибкой трубчатой изоляцией типа K-flex ECO толщиной 6 мм, СТ РК 3364-2019. Подводки к приборам в сан.узлах приняты из полипропиленовых труб PN20 по ГОСТ 32415-2013 Ø25х4.2-20х3.4 мм, прокладываемых открыто вдоль стен и перегородок помещения.

7.2.4. Система противопожарного водопровода жилья и паркинга

Внутреннее пожаротушение жилья составляет 2 струи по 2,6 л/сек и согласно СП РК 4.01-101-2012 таблицы 1* и п.4.3.6 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений". Требуемый напор для противопожарного водоснабжения жилья составляет 38м. и обеспечивается насосной станцией в блоке А2. Насосная установка принята с 2 насосами (1раб.+1рез.) Q=18,72м3/ч, H=28м. для пожаротушения жилья. Диаметр пожарного крана 50мм, длина рукава - 20м., диаметр срыска наконечника пожарного ствола 16 мм, напор у пожарного крана - 10,0м.

Во время пожара для пропуска пожарного расхода предусмотрена установка задвижек с электроприводом (опломбированная и находится в закрытом положении). Электрозадвижки Ф65 установлены в помещении насосной станции. Система противопожарного водопровода жилья запроектирована кольцевая, водозаполненная.

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №

						39-17.02.2025-ОПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		71

Внутреннее пожаротушение паркинга составляет 2 струи по 2,5 л/сек и согласно СН РК 3.03-05-2014, СП РК 3.03-105-2014 "Стоянки автомобилей". Требуемый напор для противопожарного водоснабжения паркинга составляет 16м. и обеспечивается противопожарной насосной станцией в блоке А2. Насосная установка принята с 2 насосами (1раб.+1рез.) Q=37,44м3/ч, Н=16м. для пожаротушения паркинга. Диаметр пожарного крана 65мм, длина рукава - 20м., диаметр spryska наконечника пожарного ствола 19 мм, напор у пожарного крана - 19,9м. Во время пожара для пропуска пожарного расхода предусмотрена установка задвижек с электроприводом (опломбированная и находится в закрытом положении). Электрозадвижки Ф80 установлены в помещении насосной станции. Система противопожарного водопровода паркинга запроектирована тупиковая, водозаполненная. Пожарные краны установлены из расчета тушения пожара двумя струями, подключение кранов предусматривается от двух противопожарных стояков. Пожарные краны размещаются в металлических пожарных шкафах.

Высота установки спаренных пожарных кранов- один кран - 1,35м над другим. при этом второй кран устанавливается на высоте не менее 1м.от пола. Предусмотрена установка пожарных кранов в наиболее доступных местах, в нишах эвакуационных проходов или выходов, с учетом орошения любой точки возгорания от двух независимых струй пожарных кранов протяженностью 20м.

От кнопок, расположенных у пожарных кранов объекта, включаются электрозадвижки расположенные на вводе в насосную станцию, которые заблокированы с пуском пожарного насоса. При аварии рабочего пожарного насоса автоматически включается резервный. При включении пожарного насоса хоз-питьевой насос автоматически отключается. Управление насосной станций ручное и автоматизированная.

Материал сети противопожарного водопровода - трубы стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы противопожарного водопровода покрыты эмалью ПФ115 за 2-а раза по грунтовке ГФ-21.

Автоматическое пожаротушение здания разрабатывается отдельным проектом.

7.2.5. Система горячего водоснабжения, подающая (Т3), циркуляция (Т4)

Теплоснабжение осуществляется от городских тепловых сетей. Система горячего водоснабжения предусматривается по открытой схеме. Подача горячей воды осуществляется от узла управления, расположенного в тепловом пункте в подвале. Сети горячего и циркуляционного водоснабжения прокладываются транзитом в блоке А3. Учет расхода воды на нужды горячего водоснабжения производится счетчиками горячей воды Т3, Т4 с дистанционным снятием показаний, метрологический класс точности "С", установленным в подвальном помещении в блоке А2.

Магистральные трубопроводы системы горячего водоснабжения проложены под потолком подвала. Трубопроводы горячего водоснабжения магистральные и в тепловом пункте приняты из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75 Ø40x3.5-20x2.8 мм, с тепловой изоляцией типа "K-Flex ECO" толщиной 13 мм, СТ РК 3364-2019. Стояки системы горячего водоснабжения запроектированы из полипропиленовых труб PN20 по ГОСТ 32415-2013 Ø40x6.7-63x10.5 мм с тепловой изоляцией типа "K-Flex ECO" толщиной 13 мм, СТ РК 3364-2019. Компенсация температурного изменения длины труб предусмотрена за счет углов поворота из горизонтального положения в вертикальное, и за счет установки фитингов на трубопроводе.

Проектом предусмотрена поэтажная разводка трубопроводов горячего водоснабжения. На трубопроводе подачи воды в каждую квартиру установлены счетчики горячей воды Ø15 мм с дистанционным снятием показаний, метрологический класс точности "С". Поквартирные счетчики находятся на ответвлении от главного стояка в специальном тех. помещении на каждом этаже. Подача воды в каждую квартиру предусмотрена трубопроводом из полипропиленовых труб PN20 по ГОСТ 32415-2013 Ø25x4.2 мм с тепловой изоляцией типа "K-Flex ECO" толщиной 13 мм, СТ РК 3364-2019, в подготовке пола. Подводки к приборам в

Изн. № подл.	Взамен инв. №
	Подпись и дата

						39-17.02.2025-ОПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		72

7.3. Водопровод и канализация Блок А4

7.3.1. Общие указания

Рабочий проект систем водоснабжения и канализации объекта: «Строительство многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и гаражами (паркингом) расположенного по адресу: г.Алматы, Бостандыкский район, ул.Кемеровская, участок №20» разработан и выполнен на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей, в соответствии с требованиями:

- СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;
- СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»;
- СН РК 3.02-01-2018 и СП РК 3.02-101-2012* «Здания жилые многоквартирные»;
- СН РК 3.02-09-2019 и СП РК 3.02-109-2012* «Многофункциональные здания и комплексы»;
- СН РК 3.03-05-2014, СП РК 3.03-105-2014 "Стоянки автомобилей"
- СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб»;
- Технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности", утвержденный Приказом Министра внутренних дел Республики Казахстан от 17 августа 2021 года № 405 (Технический регламент).

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности - Д.

Степень огнестойкости здания - II

По инженерно-геологическим характеристикам объект представлен:

- ИГЭ-1. Насыпной грунт . Мощность слоя - 0.5 - 3.0м.
- ИГЭ-2. Суглинок просадочный. По данным компрессионных испытаний суглинка (ИГЭ-2) при полном водонасыщении проявляют просадочные свойства. Тип грунтовых условий по просадочности – 1 (первый). Мощность слоя - 0.5 - 1.5м.
- ИГЭ-3. Галечниковый грунт. Мощность слоя - 15.0м
- Грунтовые воды выработками глубиной до 15 м не вскрыты.
- Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы один раз в 100 лет составит - 1,35м.
- Сейсмичность площадки строительства - 9 баллов. Этажность жилого здания - 9.
- Строительный объем жилого блока составляет 27191.09 м³

Согласно приложению 4 к Техническому регламенту расход воды для наружного пожаротушения -20 л/с. Согласно СП РК 4.01-101-2012 устройство внутреннего противопожарного водопровода не требуется.

В проекте предусмотрены следующие системы водоснабжения и канализации:

1. Система хозяйственно-питьевого водопровода - В1;
2. Система хозяйственно-питьевого водопровода коммерческих помещений - В1.1;
3. Система горячего водоснабжения, подающая (Т3), циркуляция (Т4);
4. Система горячего водоснабжения коммерческих помещений - Т3.1, Т4.1;
5. Система бытовой канализации - К1;
6. Система бытовой канализации коммерческих помещений - К1.1;
7. Система дождевой канализации К2;
8. Система производственной канализация механически-загрязненных сточных вод напорная- (К4Н).

7.3.2. Система хозяйственно-питьевого водопровода (В1)

Источником водоснабжения служит городская водопроводная сеть. Качество воды в водопроводе соответствует СТ РК ГОСТ Р 51232-2003 "Вода питьевая". Гарантированный напор в существующей городской сети - 24.0 м вод.ст. Расчетные расходы на хозяйственно-питьевые нужды приняты в соответствии с СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий". Расходы воды по объекту приведены в таблице основных показателей.

Для создания необходимого напора в системе хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена насосная станция хоз.- питьевого назначения, состоящая из трех насосов (2-

Взамен инв. №	Подпись и дата	Инва. № подл.							Лист
			39-17.02.2025-ОПЗ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

рабочий, 1- резервный). Q=0,93л/сек, H=22,0 м, ~3 x 400, P=2 x 0,37 кВт., установленная в подвале блока А2.

Ввод водопровода в здание выполнен из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 2Ø108x4 мм. Учет расхода холодной воды предусмотрен счетчиком холодной воды Ø40 мм с дистанционным снятием показаний, метрологический класс точности "С", установленным на вводе в помещении НС блока А2. Для жилья и коммерческих помещений предусмотрены отдельные счетчики холодной воды : жилье - счетчик холодной воды - Ф32мм, коммерческие помещения - счетчик холодной воды -Ф20мм. Магистральные трубопроводы системы хоз.-питьевого водопровода проложены под потолком подвала и предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75, Ø40x3.5 - Ø15x2.8мм с гибкой трубчатой тепловой изоляцией типа K-flex ECO толщиной 6 мм, СТ РК 3364-2019. Стояки системы хоз.-питьевого водопровода запроектированы из полипропиленовых труб PN20 по ГОСТ 32415-2013 Ø20x3.4-50x8.3 мм с тепловой изоляцией типа "K-Flex ECO " толщиной 6 мм, СТ РК 3364-2019.

7.3.3. Система хозяйственно-питьевого водопровода коммерческих помещений - В1.1

Проектом предусмотрена самостоятельная система холодного водопровода коммерческих помещений. Требуемый напор обеспечивается гарантированным давлением , согласно ТУ. Учет расхода холодной воды для коммерческих помещений предусмотрен счетчиком холодной воды с дистанционным снятием показаний Ø20 мм, метрологический класс точности "С", расположенным в подвальном помещении на вводе в блоке А2. Магистральные трубопроводы холодного водопровода проложены под потолком подвала. Водопроводные сети и стояки запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75 Øу32 - Øу20 с изоляцией магистральных трубопроводов и стояков гибкой трубчатой изоляцией типа K-flex ECO толщиной 6 мм, СТ РК 3364-2019. В местах ввода в помещения санузлов установлены индивидуальные счетчиками Ф15мм. Подводки к приборам в сан.узлах принять из полипропиленовых труб PN20 по ГОСТ 32415-2013 Ø25x4.2-20x3.4 мм, прокладываемых открыто вдоль стен и перегородок помещения.

7.3.4. Система противопожарного водопровода жилья и паркинга

Внутреннее пожаротушение жилья составляет 2 струи по 2,6 л/сек и согласно СП РК 4.01-101-2012 таблицы 1* и п.4.3.6 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений" . Требуемый напор для противопожарного водоснабжения жилья составляет 38м. и обеспечивается насосной станцией , в блоке А2. Насосная установка принята с 2 насосами (1раб.+1рез.) Q=18,72м3/ч, H=28м. для пожаротушения жилья. Диаметр пожарного крана 50мм, длина рукава - 20м., диаметр spryska наконечника пожарного ствола 16 мм, напор у пожарного крана - 10,0м.

Во время пожара для пропуска пожарного расхода предусмотрена установка задвижек с электроприводом (опломбированная и находится в закрытом положении). Электрозадвижки Ф65 установлены в помещении насосной станции . Система противопожарного водопровода жилья запроектирована кольцевая, водозаполненная .

Внутреннее пожаротушение паркинга составляет 2 струи по 2,5 л/сек и согласно СН РК 3.03-05-2014, СП РК 3.03-105-2014 "Стоянки автомобилей". Требуемый напор для противопожарного водоснабжения паркинга составляет 16м. и обеспечивается противопожарной насосной станцией, расположенной в блоке А2. Насосная установка принята с 2 насосами (1раб.+1рез.) Q=37,44м3/ч, H=16м. для пожаротушения паркинга. Диаметр пожарного крана 65мм, длина рукава - 20м., диаметр spryska наконечника пожарного ствола 19 мм, напор у пожарного крана - 19,9м. Во время пожара для пропуска пожарного расхода предусмотрена установка задвижек с электроприводом (опломбированная и находится в закрытом положении). Электрозадвижки Ф80 установлены в помещении насосной станции . Система противопожарного водопровода паркинга запроектирована тупиковая, водозаполненная . Пожарные краны установлены из расчета тушения пожара

Изн. № подл.	Взамен инв. №
	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	39-17.02.2025-ОПЗ	Лист
							76

Этажные и квартирные щиты приняты с автоматическими выключателями. Квартирные щитки устанавливаются в прихожей на высоте 2,1м от уровня чистого пола.

Разводка сетей внутри квартиры выполняется собственником квартиры, проектом предусмотрен только подвод питания к щиту квартиры и установка в него автоматических выключателей, согласно заданию на проектирование.

И_н =10А - группы освещения;

И_н =16А с блоком УЗО - розеточная сеть.

И_н =32А с блоком УЗО - электроплита.

8.1.2. Электроосвещение.

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Напряжение осветительной сети рабочего и аварийного освещения 220В, ремонтного освещения - 36В. Для ремонтного освещения предусматривается установка ящиков с понижающими трансформаторами 220/36В. Нормы освещенности приняты СП РК 4.04-106-2013* и СП РК 2.04-104-2012.

После прокладки все отверстия должны быть заделаны легко пробиваемым негорючим материалом.

Тип светильников принят с учетом назначения помещений и характеристики окружающей среды. Светотехнический расчет произведен методом удельной мощности на квадратный метр освещаемой площади.

Общедомовое освещение выполнено светодиодными светильниками. Для управления освещения лестничных клеток, входов, коридоров и лифтовых холлов применяются светильники с датчиками движения для кратковременного включения. Датчики движения приняты с порогом срабатывания в зависимости от уровня освещенности. Для принудительного включения освещения предусматривается установка автоматического выключателя, установленного на ВРУ. Управление освещением осуществляется из помещений по месту, где это необходимо с помощью выключателя. Высота установки выключателей в помещениях принята 0,8м. от уровня чистого пола.

Потери напряжения в распределительных сетях составляет не более 4%. Прокладка силовых и распределительных сетей выполняется кабелями с медными жилами, прокладываемыми в полиэтиленовых трубах.

Проектом предусматривается отдельный учет расхода электроэнергии каждой квартиры, общедомовой нагрузки и коммерческих помещений.

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применяются следующие меры защиты: защитное заземление, защитное автоматическое отключение питания, уравнивание потенциалов. Защитное заземление и зануление оборудования выполняются согласно серии А10-93. В качестве защитных мер используется система зануления, для чего прокладывается третья жила в однофазных сетях, пятая жила в трехфазных и питающих сетях. В распределительных щитах предусматривается устройство заземляющей шины. Автоматические выключатели на розеточных группах имеют устройство защитного отключения (УЗО) с током утечки 30мА.

Для защиты от ударов молнии выполнить на кровле металлическую молниеприемную сетку выполненную из ст.Ø6мм с размером ячеек не более 6х6м, уложенную под утеплитель кровли. Выступающие над крышей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства) присоединить к молниеприемной сетке. Выступающие неметаллические элементы оборудовать дополнительными молниеприемниками, присоединенными к молниеприемной сетке. Сетку соединить с арматурой здания.

Для уравнивания потенциалов по периметру здания на расстоянии 1м от фундамента прокладывается наружный контур заземления состоит из вертикальных и горизонтальных заземлителей.

Горизонтальный заземлитель выполняется из стали 40х4мм проложенной на глубине 0,7м от уровня земли.

Вертикальные заземлители приняты из сталь Ø20мм длиной 3м.

Взамен инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						39-17.02.2025-ОПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		80

Все соединения выполнить в нахлест при помощи сварки.

8.1.3.Электротехнические решения паркинг.

Настоящий проект разработан на основании задания на проектирование смежных специальностей в соответствии с ПУЭ РК, СП РК 2.04-104-2012* "Естественное и искусственное освещение" и других нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан. По степени надежности обеспечения электроэнергией паркинг в целом относится ко II-ой категории электроснабжения.

В проекте рассматриваются вопросы силового электрооборудования и электроосвещения паркинга.

Учет электроэнергии осуществляется трехфазными счетчиками, установленными на вводных щитах паркинга.

Силовыми электроприемниками паркинга являются: вытяжные вентиляторы, электропотребители приточных систем, вентиляторы дымоудаления. Все электроприемники переменного тока с частотой 50 Гц напряжением 380/220 В.

Распределительные щиты приняты индивидуального изготовления согласно схемам, приведенных в проекте. Проектом предусматривается отключение щитов вентиляции и включение вентиляторов дымоудаления при возникновении пожара. В качестве пусковой аппаратуры приняты магнитные пускатели и пульта управления, поставляемые в комплекте с оборудованием.

Управление вентсистемами предусматривается по месту и дистанционно. Прокладка распределительных сетей выполняется проводами и кабелями с медными жилами, прокладываемыми открыто по кабельным конструкциям, в полиэтиленовых трубах в подготовке пола. Напряжение сети освещения принято 220В. Проектом предусматривается рабочее, эвакуационное и ремонтное освещение. В качестве осветительных щитов приняты щитки индивидуального изготовления.

Светотехнический расчет произведен методом удельной мощности на квадратный метр освещаемой площади. Нормы освещенности приняты по СП РК 2.04-104-2012*"Искусственное и естественное освещение". Светильники приняты светодиодные с учетом назначения помещений и характеристики окружающей среды. Управление освещением паркинга выполняется со щита ЦО.

Групповые сети выполняются кабелем марки ВВГнг-LS и ВВГнг-FRLS, прокладываемым открыто в пластмассовых трубах по стенам и потолку. Линии групповой сети, прокладываемые от щитков до светильников и штепсельных розеток выполняются трехпроводными или пятипроводными (фазный - L, нулевой -N, защитный -PE).

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применяются следующие меры защиты: защитное заземление, защитное автоматическое отключение питания, уравнивание потенциалов. В качестве защитных мер используется система зануления, для чего прокладывается третья жила в однофазных сетях, пятая жила в трехфазных и питающих сетях. В распределительных щитах предусматривается устройство заземляющей шины. В проекте предусматривается защита от заноса высокого потенциала через входящие металлические трубопроводы, уравнивание потенциалов. Защита от заноса высокого потенциала и уравнивание потенциалов выполняется путем присоединения входящих трубопроводов и арматуры фундаментов к заземляющему устройству. Все соединения выполнить сваркой. Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации.

8.2.Системы электроосвещения и силового оборудования Блок А3

8.2.1.Электротехнические решения жилой дом и коммерческие помещения.

Настоящая документация выполнена на основании задания на проектирование, смежных специальностей в соответствии с требованиями ПУЭ РК, СП РК 3.02-10-2007, СП РК

Изн. № подл.	Взамен инв. №
	Подпись и дата

						39-17.02.2025-ОПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		81

4.04-106-2013* "Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования", расчет жилой части здания выполнен на основании СП РК 4.04-106-2013" и других нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан. Электроснабжение проектируемого здания осуществляется от проектируемой трансформаторной подстанции согласно техническим условиям выданных АО "АЖК".

В проекте рассматриваются вопросы силового электрооборудования и электроосвещения жилой части.

По степени надежности обеспечения электроэнергией жилой дом относится ко II категории электроснабжения.

В качестве вводно-распределительного щита принята панель ВРУ1-11-10УХЛ4, а для общедомовой нагрузки панель ЩМП.

Отходящие линии в щит коммерческих помещений выполняется арендатором согласно техническому заданию на проектирование.

Силовыми электроприемниками являются: штепсельные розетки для подключения бытовой техники в квартирах, электрообогрев водостоков и лифты. Все электроприемники переменного тока напряжением 380/220В, с частотой 50 Гц.

Расчет электрических нагрузок выполнен на основании СП РК 4.04-106-2013*.

Этажные и квартирные щиты приняты с автоматическими выключателями. Квартирные щитки устанавливаются в прихожей на высоте 2,1м от уровня чистого пола.

Разводка сетей внутри квартиры выполняется собственником квартиры, проектом предусмотрен только подвод питания к щиту квартиры и установка в него автоматических выключателей, согласно заданию на проектирование.

$I_n = 10A$ - группы освещения;

$I_n = 16A$ с блоком УЗО - розеточная сеть.

$I_n = 32A$ с блоком УЗО - электроплита.

8.2.2. Электроосвещение.

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Напряжение осветительной сети рабочего и аварийного освещения 220В, ремонтного освещения - 36В. Для ремонтного освещения предусматривается установка ящиков с понижающими трансформаторами 220/36В. Нормы освещенности приняты СП РК 4.04-106-2013* и СП РК 2.04-104-2012.

После прокладки все отверстия должны быть заделаны легко пробиваемым несгораемым материалом.

Тип светильников принят с учетом назначения помещений и характеристики окружающей среды. Светотехнический расчет произведен методом удельной мощности на квадратный метр освещаемой площади.

Общедомовое освещение выполнено светодиодными светильниками. Для управления освещения лестничных клеток, входов, коридоров и лифтовых холлов применяются светильники с датчиками движения для кратковременного включения. Датчики движения приняты с порогом срабатывания в зависимости от уровня освещенности. Для принудительного включения освещения предусматривается установка автоматического выключателя, установленного на ВРУ. Управление освещением осуществляется из помещений по месту, где это необходимо с помощью выключателя. Высота установки выключателей в помещениях принята 0,8м. от уровня чистого пола.

Потери напряжения в распределительных сетях составляет не более 4%. Прокладка силовых и распределительных сетей выполняется кабелями с медными жилами, прокладываемыми в полиэтиленовых трубах.

Проектом предусматривается отдельный учет расхода электроэнергии каждой квартиры, общедомовой нагрузки и коммерческих помещений.

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применяются следующие меры защиты: защитное заземление, защитное автоматическое отключение питания, уравнивание потенциалов. Защитное заземление и зануление оборудования выполняются согласно серии А10-93. В качестве защитных мер используется

Изн. № подл.	Взамен инв. №
	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	39-17.02.2025-ОПЗ	Лист
							82

Управление системой ПС осуществляется в соответствии с инструкцией по пользованию, поставляемой в комплекте с приборами ППК "Рубеж-2ОП прот.Р3" и ПКУ "Рубеж БИУ". Сброс после тревоги и постановка системы на охрану производится ПКУ "Рубеж БИУ". Контроль за состоянием системы сигнализации осуществляется с помощью информации на дисплее ПКУ. В состоянии "ТРЕВОГА", "ПОЖАР", система подает звуковой и световой сигнал на пост охраны с выдачей зоны пожарной тревоги на дисплей (ПКУ) (номер шлейфа (ШС), которому присвоен номер определенного помещения). Далее система выдает сигнал на управление технологическим оборудованием и электротехническим оборудованием здания. Дальнейшие действия по организации локализации возможного пожара, эвакуации людей из здания предпринимает охрана здания.

Электропроводки выполняются медными проводами и кабелями. Сечение проводов и кабелей принять в соответствии технической документацией фирм-изготовителей оборудования. Ввод проводов, кабелей или труб (пластиковых каналов) не должен нарушать степень защиты оболочки аппаратов и создавать механических воздействий, деформирующих их. Низковольтная электропроводка прокладывается отдельно от силовой.

Защитное заземление и зануление в помещениях и в местах установки приборов выполнить в общий контур в соответствии с требованиями ПУЭ.

10. Автоматическое пожаротушение Блоки А2, А4, паркинг

10.1. Общие данные

Раздел автоматического пожаротушения разработан на основании:

- Действующих строительных норм и правил проектирования и государственных стандартов Республики Казахстан;
- Чертежей строительной части «Строительство многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и гаражами (паркингом) расположенного по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Кемеровская, участок №20».

Назначение системы

Система автоматического пожаротушения в «Строительство многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и гаражами (паркингом) расположенного по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Кемеровская, участок №20», предназначена для:

- Автоматического обнаружения загорания или пожара по повышению температуры;
- Автоматического тушения загорания или пожара в начальной стадии;
- Автоматического управления при пожаре инженерными системами здания.

Исходные данные.

Объект «Строительство многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и гаражами (паркингом) расположенного по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Кемеровская, участок №20». Здание построено по II степени огнестойкости. Здание имеет каркасную структуру.

Освещение электрическое. В здании предусмотрена система принудительной приточно-вытяжной вентиляции. Все помещения здания отапливаемые.

Помещение насосной станции, в цокольном этаже.

В соответствии с п.1.8. и 4.1.1. СН РК 2.02-102-2023 «Автоматика зданий и сооружений зданий», автоматическое пожаротушение должно предусматриваться во всех помещениях здания высотой 28 м и выше.

Подвод электропитания требуется выполнить по I категории степени надёжности по ПУЭ с устройством АВР насосной станции пожаротушения.

Взамен инв. №							39-17.02.2025-ОПЗ	Лист
Подпись и дата								86
Инв. № подл.		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись		Дата

10.2. Основные технические решения.

Рабочий проект системы автоматического водяного спринклерного пожаротушения «Строительство многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и гаражами (паркингом) расположенного по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Кемеровская, участок №20», разработан в соответствии со следующими нормативными документами:

- СН РК 2.02-102-2022 «Автоматика зданий и сооружений зданий»;
- СП РК 2.02-02-2023 «Автоматика зданий и сооружений зданий»;
- Правил устройства электроустановок (ПУЭ -2025);
- ГОСТ 21.101-97 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к рабочей документации».

10.3 Водяное пожаротушение

10.3.1. Выбор огнетушащего вещества и способа тушения

На основании анализа пожарной опасности, объемно-планировочных и конструктивных решений, величины горючей загрузки, причин и характера возможного развития пожара в качестве огнетушащего вещества принята вода. Способ тушения - локальный по поверхности.

Объект «Строительство многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и гаражами (паркингом) расположенного по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Кемеровская, участок №20», защищается спринклерной тонкораспыленной водозаполненной, установкой автоматического водяного пожаротушения.

10.3.2 Решения по компоновке систем пожаротушения.

Решения по компоновке спринклерной установки пожаротушения

Спринклерная система автоматического водяного пожаротушения состоит из трех секций. Для защиты здания предусматриваются водозаполненные секции автоматического водяного пожаротушения.

Параметры секций указаны в таблице №1.

Таблица №1.

№ секции	Количество оросителей в секции, шт.	Диаметр питающего и распределительного трубопровода, мм
1	265	114, 32, 25
2	23	89, 32, 25
3	123	114, 32, 25

Расстановка по узлам управления:

Секция №1: для защиты паркинга Блока А2;

Секция №2: для защиты Блока А2 кладовые;

Секция №3: для защиты паркинга Блока А1.

Горизонтальные участки питающих и распределительных трубопроводов прокладываются открыто по строительным конструкциям.

Распределительные трубопроводы тупиковые и кольцевые.

10.3.3. Гидравлический расчет

Взамен инв. №	Подпись и дата	Инва. № подл.							Лист
			39-17.02.2025-ОПЗ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

Основные исходные расчетные параметры спринклерной системы автоматического водяного пожаротушения приняты по Приложению №1 и п. 5.2. СП РК 2.02-102-2023, и приведены в таблице №2.

Таблица №2.

Группа помещения	Интенсивность орошения водой, л/с м ²	Площадь, защищаемая одним оросителем, не более, м ²	Площадь для расчета расхода воды, м ²	Продолжительность работы установки, мин.	Расстояние между спринклерными оросителями, м
1	2	3	4	5	6
Паркинг	0,06	9	180	30	До 3

Гидравлический расчет системы водяного пожаротушения выполнен по методике, изложенной в Приложении №Б СП РК 2.02-102-2023.

Гидравлический расчет делаем на склад. Расход воды для водяного пожаротушения для паркинга блока А1 составляет 15,66 л/с.

Расчет выполнен из условия самого неблагоприятного случая возможного пожара, возникшего на площади 180 м², в паркинге Блока А1.

Для защиты паркинга, на основании гидравлического расчета, выбраны водяные оросители воды Бриз К/16, с розеткой, направленной вверх и диаметром отверстия истечения 17/32", минимальный свободный напор перед оросителем – 10 метров водяного столба. расход не менее 0,6 л/с.

Исходники для расчета спринклерного пожаротушения

Расход воды для спринклерного туш. л/с	свободный напор перед оросителем м вод. ст	потери напора в узле управления КСД м. вод. ст.	Потери напора на высоту м	потери напора в трубопр. м. вод. ст
15,66	70	0,4627*10 ⁻⁷	6	1,2

Трубопроводы спринклерного водяного пожаротушения приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704, значения коэффициента трения трубопроводов приняты по таблице 3 приложения 2 СП РК 2.02-102-2023.

Потери напора по длине трубопроводов на расчетных участках определены в соответствии с требованиями п. 10 Приложения 2 СП РК 2.02-102-2023.

Расчет объема резервуара:

1. В соответствии с приложением СП РК 2.02-102-2023 «Пожарная автоматика зданий и сооружений», склады относятся к пятой группе помещений по степени опасности развития пожара;
2. В соответствии с п.5.4. СП РК 2.02-102-2023 объем резервуара для воды автоматической установки водяного спринклерного пожаротушения рассчитывается по таблице №1 СП РК 2.02-104-2014:

$$V_{\text{спр.}} = Q_{\text{спр}} \cdot t_{\text{туш.}}$$

Где:

$V_{\text{спр.}}$ – требуемый объем воды на пожаротушение;

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №	39-17.02.2025-ОПЗ						Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	88

11.1.2. Система видеонаблюдения (СВН)

Проектом предусмотрена цифровая система IP-видеонаблюдения фирмы «Hikvision». Система видеонаблюдения предназначена для обеспечения круглосуточного дистанционного контроля объекта.

Центральный пост наблюдения расположен в комнате охраны в пятне А3 (2 этап строительства). В комнате охраны установлен шкаф ЗШСС-01, в котором расположены видеорегистраторы видеонаблюдения и центральный агрегирующий коммутатор. К коммутатору по оптическим линиям связи подключены коммутаторы жилых блоков А1 и А2 шкафов хШСС-01. К коммутаторам в шкафах хШСС-01 подключены этажные коммутаторы жилых блоков, к которым подключаются камеры видеонаблюдения.

Просмотр изображений осуществляется на мониторах 30". Запись видеоданных осуществляется на жесткие диски в видеорегистраторах. Глубина архива не менее 1 месяца.

Подключение видеокамер осуществляется на базе стандартной сетевой архитектуры - локальной сети Ethernet. Горизонтальная сеть, обеспечивающая подключение видеокамер к коммутаторам, выполняется информационным кабелем U/UTP Cat5e. Вывод изображения с камер видеонаблюдения на посту охраны осуществляется при помощи HDMI кабеля на мониторы, которые устанавливаются на стене.

Прокладка кабелей системы видеонаблюдения предусматривается в лотках, в отсутствие лотков в гофр. трубах d20мм, скрыто в потолке.

Камерами видеонаблюдения оборудуются:

- Лифтовые холлы первых этажей;
- Лестничные клетки первых этажей;
- Лифтовые кабины;
- Технические помещения определенные ТЗ;
- Периметры зданий;
- Входные группы зданий и вестибюли.

Видеонаблюдение в лифтах осуществляется по беспроводной технологии, при помощи Wi-Fi точек доступа. Питание видеокамер и точек доступа в лифтовой шахте осуществляется от этажного коммутатора по технологии PoE.

Для обеспечения питания видеокамер и точек доступа, установленных в кабинах лифтов, используются резервированные источники питания, которые устанавливаются над кабиной лифта.

Строительно-монтажные работы должны выполняться согласно ПУЭ и в соответствии с "Правилами техники безопасности при работах на кабельных линиях связи и радиотелефонии" а также другими руководящими материалами, издаваемыми в официальном порядке.

11.1.3. Охранная сигнализация (ОС)

Система охранной сигнализации построена на оборудовании Рубеж.

Система предназначена для охраны технических помещений, пожарных кранов и отсеков хранения огнетушителей.

В каждом пожарном шкафу (ПК) и отсеке хранения огнетушителей устанавливаются охранные адресные магнитоконтактные извещатели (СМК). На дверях технических помещений и на люке выхода на кровлю устанавливаются охранные магнитоконтактные извещатели (СМК).

В подвалах зданий в шкафах ШОС-01 устанавливаются приемо-контрольные приборы Рубеж-2ОП. Питание системы производится от резервного блока питания с аккумуляторами, установленного в шкафу ШОС.

Управление системой осуществляется с блоков индикации и управления R3-Рубеж-БИУ, установленных в помещении комнаты охраны в пятне А3 (2 очередь строительства).

Извещатели охранные подключаются к ПКП кабелем КСВВнг(А)- LS 1x2x0,5.

ПКП подключается к интерфейсу R3-Link системы охранной сигнализации.

Взамен инв. №	Подпись и дата	Инд. № подл.							Лист
			39-17.02.2025-ОПЗ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

Прокладка кабеля по этажам осуществляется в ПНД трубах. Вертикальная прокладка кабелей по стояку осуществляется в кабельных лотках.

Электропитание системы предусматривается по I категории надежности согласно ПУЭ. Основное электропитание осуществляется от сети переменного тока 220В через блоки питания.

11.1.4. Телефонизация (ГТ).

Телефонизация объекта осуществляется с использованием технологии широкополосного доступа FTTH. В сетях FTTH (волокно до квартиры) оптоволоконный кабель входит в квартиру каждого абонента, обеспечивая возможность услуг голосовой связи, высокоскоростного соединения с сетью Интернет, IP телевидения и IP телефонии. Сеть FTTH строится по технологии GPON пассивных оптических сетей.

От шкафа PON-0 в паркинге до распределительных шкафов PON-х, установленных в подвалах жилых блоков в коридорах, предусматривается прокладка кабеля КС-ОКГонг-П-х. От шкафа PON-х до оптических этажных коробок КРЭ-16, установленных в слаботочных отсеках этажей здания, предусматривается прокладка кабеля КС-ОКГонг-П-2. В оптической коробке КРЭ-16 предусматривается установка сплиттеров для подключения этажных распределительных оптических коробок КРЭ. Подключение этажных коробок КРЭ к оптической коробке ОК-КРУ осуществляется при помощи оптических кабелей FTTH-П-2-G.657, которые одним концом подключаются на соединительную панель с адаптерами в коробке PON-х, а другим на соединительные панели с адаптерами в этажных коробках КРЭ-16. Этажные распределительные коробки КРЭ-16 предназначены для подключения до 16-ти абонентов к оптической сети провайдера. В данных коробках предусматривается установка оптических сплиттеров для подключения абонентов. В прихожей каждой квартиры предусматриваются ниши, в которых устанавливается абонентское оборудование ONT и оптические розетки SC. Подключение абонентов осуществляется при помощи оптических кабелей FTTH-П-1-G.652, которые одним концом подключаются на соединительную панель с адаптерами в этажной коробке КРЭ-16, а другим в розетку SC. Запасы длин оптических кабелей укладываются в этажные протяжные коробки КПЭ.

Вертикальная разводка кабелей осуществляется по кабельным стоякам в ПВХ трубах Ø40 мм в лотках. Горизонтальная прокладка кабелей осуществляется: от этажных протяжных коробок (КПЭ) до квартир - в плитах перекрытия в ПНД трубах Ø20мм; по подвалу - в кабельных лотках под потолком.

Абонентское оборудование ONT предоставляется и устанавливается оператором связи.

В проекте учтена внутридомовая распределительная сеть, от муфты и на этажи в слаботочном отсеке. Магистральная сеть от точки подключения (ОШР) до шкафа с проходной муфтой в коридорах в зданиях предусмотрено проектом НСС (наружные сети связи).

11.1.5. Диспетчеризация лифтов (ДЛ).

Для осуществления диспетчерского контроля за работой лифтов и обеспечена двухсторонней переговорной связью между диспетчерским пунктом и кабиной лифта проектом предусмотрено установка на данном объекте диспетчерского комплекса "ОБЬ".

Диспетчерский комплекс, подключенный к лифту, обеспечивает передачу диспетчеру следующего минимального объема информации:

- о срабатывании электрических цепей безопасности;
- о несанкционированном открывании дверей шахты в режиме нормальной работы;
- об открытии двери (крышки) устройства управления лифта без машинного помещения;
- о срабатывании кнопки вызова диспетчера из кабины лифта.
- двухстороннюю переговорную связь между диспетчерским пунктом и кабиной лифта;
- автоматическую проверку тракта переговорной связи с кабиной лифта;

Взамен инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	39-17.02.2025-ОПЗ	Лист
							93

-«Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов в нефтехимической, нефтеперерабатывающей отраслях, нефтебаз и автозаправочных станций» утвержденные приказом Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 30 марта 2022 года № 89 «О внесении изменений в приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 342. (В случае осуществления заправки строительной техники на стройплощадке).

- «Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением» утвержденные приказом Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 19 января 2023 года № 29 «О внесении изменений в приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 358.

- «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 06.01.2025 г.) утвержденные приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 31 марта 2015 года № 253

Инва. № подл.	Взамен инв. №				
	Подпись и дата				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
39-17.02.2025-ОПЗ					Лист
					96

Ситуационная схема



В административном отношении участок находится в Бостандыкском районе г.Алматы, по адресу ул. Кемеровская, участок №20.

Рельеф участка равнинный, общий уклон поверхности на север 1-3°.

Площадка строительства потенциально не подтопляемая.

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №					39-17.02.2025-ОПЗ	Лист
							97	
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

Общие сведения о площадке строительства

В геоморфологическом отношении площадка располагается на центральной части современного конуса выноса реки Большая Алматинка, с абсолютными отметками поверхности варьирующих в пределах 885-890,0м.

В соответствии со СП РК 2.04 – 01 – 2017 район изысканий расположен в III климатическом районе, подрайон В.

Абсолютная минимальная температура воздуха – (- 37,7° С)

Абсолютная максимальная температура воздуха теплого периода – 43,4°С.

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца - (-2,9° С)

Продолжительность периода со средней суточной температурой <0° С составляет 105 суток.

Ветровой район - II

Снеговой район – II

Грунтовые воды до 15,0м не вскрыты.

Геолого-литологический разрез площадки строительства представляется в следующем виде (сверху вниз):

Насыпные грунты- суглинок, гравий, галька песок строймусор, обломки и фрагменты фундаментов. Мощность 0,5-3,0м

Суглинок твердой до тугопластичной консистенции, просадочный 1-го типа, с включениями гравия и гальки до 15%. Мощность 0,5-1,5м

Общая мощность насыпных грунтов (с учетом развалин подземных помещений) и суглинков не превышает 3,5м.

Галечниковый грунт с песчаным заполнителем с включениями валунов до 30%. Грунт маловлажный. Крупнообломочный материал представлен продуктами разрушения магматических пород(более 90%), заполнитель – песок крупный, не превышает 30%. В кровле слоя до глубины 5,0-6,0м встречаются крупные негабаритные валуны с размерами в диаметре 1,0-2,5м. Вскрытая мощность 15,0м.

По материалам изысканий на площадке строительства выделены три инженерно-геологических элемента (ИГЭ). Галечниковый грунт с суглинистым заполнителем и пески разной крупности встречаются в виде прослоев незначительной мощности в верхней части разреза, в отдельный ИГЭ не выделены.

ИГЭ-1 Насыпной грунт

ИГЭ-2 Суглинок просадочный

Специфические грунты на участке представлены насыпными грунтами (ИГЭ-1) и суглинками просадочными (ИГЭ-2).

Насыпные грунты (ИГЭ-1) представлены – галечниковыми грунтами с супесчаным заполнителем, строительным мусором-куски бетона, асфальта, битого кирпича. Насыпные грунты преимущественно представляют из себя навалы грунта и фрагменты сносимых строений и подлежат срезке.

Строительные категории грунтов по трудности разработки (ЭСН РК 8.04-01-2015):

1. Суглинки -II/II

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №							39-17.02.2025-ОПЗ	Лист
			99							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата					

2. Насыпные грунты–III/III
 3. Галечниковые грунты - IV/IV

Показатели сейсмической опасности зоны строительства:

Сейсмичность зоны (района) строительства согласно СП РК 2.03-30-2017* – 9 (девять) баллов. Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам по картам сейсмического микрозонирования г. Алматы (СП РК 2.03-31-2020)– ИБ(первый).

Показатели сейсмической опасности площадки строительства:

Сейсмичность площадки строительства согласно СП РК 2.03-30-2017* 9(девять) баллов.

Изученные грунтовые условия площадки строительства соответствуют участку II-A-1

12.2. Продолжительность строительства

Показатели по объекту:

Наименование показателей	Ед.изм.	Блок А1	Блок А2	Блок А3	Блок А4	Паркинг	Всего
Этажность	эт.	9	9	9	2		
Количество жилых этажей	эт.	7	7	1			
Количество подземных этажей	эт.	1	1	1	1	1	
Площадь застройки	м2	709,87	709,87	225,04	245,96	1396,21	3286,95
Строительный объем, в том числе:	м3	27191,09	23211,17	9170,41	3102,74	6562,19	69237,60
Стр. объем ниже отм. 0,000	м3	3979,92		1057,69	1012,09		6049,70
Стр. объем выше отм. 0,000(коммерция)		5220,22	5220,22	1792,44	2090,65		14323,53
Стр. объем выше отм. 0,000(жилые этажи)	м3	17990,95	17990,95	6320,28			42302,18
числе:	м2	5283,47	5109,34	1897,92			12290,73
Площадь кбвршир	м2	3538,46	3538,46	1160,54			8237,46
Площадь МОП в том числе:	м2	668,58	596,64	346,35			1611,57
Ниже отм. 0,000	м2	71,94		83,15		74,57	229,66
Выше отм. 0,000	м2	596,64	596,64	263,20			1456,48
Площадь нежилых помещений коммерческого назначения	м2	974,24	974,24	299,98	404,77		2653,23
Площадь Тех.помещений в подвале	м2	102,19		36,33		128,13	266,65
Площадь кладовых				54,72			54,72
Количество кладовых				12,00			12,00
Всего кбвршир	шт.	54	54	16			124
Кол. Служащих	чел.	136	136	44	58		374
Кол. Жителей	чел.	118	118	37			273
Площадь паркинга	м2	607,47				991,21	1598,68
Площадь рампы	м2	48,25				72,08	120,33
Количество кладовых хранения багажа клиентов	шт.	2				2	4
клиентов	м2	13				11	23,73
Общая площадь паркинга	м2	843				1277	2119,57
Количество парковочных мест	шт.	22				44	66
Количество парковочных мест для МГН	шт.	2				3	5
Итого общая площадь		6126,31	5109,34	1843,20	404,77	1404,86	14888,48

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-102-2014 п. Б.5.4. П Б.5.1 Жилые здания, таблица Б.5.1.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве, жилых зданий.

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	39-17.02.2025-ОПЗ	Лист
							100

Здание девятиэтажное Общей площадью, м ² :															
4000															
крупноблочное	5,5	0,5	1	3	1	К	12	30	52	75	95	100	-	-	-
монолитное	6,5	0,5	1	4	1	К	9	26	44	67	81	96	100	-	-
кирпичное и из мелких блоков	8	1	1	4,5	1,5	К	9	24	40	55	72	83	94	100	-
7000															
крупноблочное	7	0,5	1	4	1,5	К	12	23	38	56	75	94	100	-	-
монолитное	9,5	1	1	6	1,5	К	5	16	28	40	49	58	68	80	97
кирпичное и из мелких блоков	10	1	1,5	5,5	2	К	7	21	32	43	53	64	74	85	93

Продолжительность строительства Блок А2 Блок А3 Блок А4

Согласно СН РК 1.03-01-2023 5.8 общую продолжительность строительства комплекса зданий и сооружений, технологически увязанных между собой, следует определять по основному или наиболее трудоемкому в возведении объекту комплекса (например, **главному корпусу**). Все остальные здания (блоки) и сооружения **следует возводить параллельно** в пределах срока строительства этого объекта комплекса.

Общая площадь наиболее крупного Блока А2 – **5109,34м²**.

Расчет методом интерполяции:

$$X = f(X1) + (f(X2) - f(X1)) * (X - X1) / (X2 - X1) = 6.5 + (9.5 - 6.5) * (5109 - 4000) / (7000 - 4000) = \mathbf{7.6090 \text{ мес.}}$$

Согласно СП РК 1.03-101-2013 п.4.11 продолжительность строительства объектов, возводимых в районах с сейсмичностью 7 баллов и выше устанавливается с применением коэффициента 1,05, за исключением линейных сооружений, сооружений электроснабжения, транспорта и связи.

Расчет продолжительности с учетом сейсмичности участка: $7,6 * 1,05 = 7,98 \text{ мес.}$

Согласно п.5.3 СН РК 1.03-01-2023, п.11.1.12 СН РК 1.03-00-2022 в календарных планах и графиках ПОС необходимо исходить из не менее, чем двухсменной работы на объекте строительных подразделений с применением строительных механизмов.

С учетом работы **в 2 смены**: $7,98 * 0,9 = 7,1 \text{ месяцев.}$

Принята продолжительность **7 месяцев.**

Начало строительства согласно письму от заказчика запланировано на декабрь **2025г.**

Инва. № подл.	Взамен инв. №
	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	39-17.02.2025-ОПЗ	Лист
							101

Планировка территории							
Земляные работы							
Устройство фундамента							
Устройство конструкций подземной части							
Устройство монолитных конструкций							
Устройство стен и перегородок							
Устройство кровли							
Установка окон							
Фасадные работы							
Внутренние инженерные сети							
Отделочные работы							
Пусконаладка и ввод в эксплуатацию							
Паркинг							
Земляные работы							
Устройство фундамента							
Устройство конструкций подземной части							
Устройство монолитных конструкций							
Устройство стен и перегородок							
Внутренние инженерные сети							
Отделочные работы							
Пусконаладка и ввод в эксплуатацию							

13. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ (Блоки А2, А3, А4, паркинг)

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение	Примечание
1	2	3	4	5
1	Этажность здания	этаж	9	
2	Площадь застройки	кв. м	1642,17	
3	Общая площадь помещения здания в том числе (Блок А2),	кв.м	5109,34	
	- площадь квартир	кв.м	3538,46	
	- площадь МОП	кв.м	596,64	
	- площадь нежилых помещений коммерческого назначения	кв.м	974,24	
	Общая площадь помещения здания в том числе (Блок А3),	кв.м	1895,75	
	- площадь квартир	кв.м	1158,37	
	- площадь МОП	кв.м	346,35	
	- площадь нежилых помещений коммерческого назначения	кв.м	299,98	
	- площадь технических помещений подвале	кв.м	36,33	
	- площадь кладовых	кв.м	54,72	
	Общая площадь помещения здания в том числе (Блок А4),	кв.м	404,77	
	- площадь нежилых помещений	кв.м	404,77	

Взамен инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	39-17.02.2025-ОПЗ	Лист 103
------	---------	------	-------	---------	------	-------------------	-------------

	коммерческого назначения Общая площадь паркинга (под блоками А2 и А4)	кв.м	1277	
4	Строительный объем здания Блок А2, в том числе: - стр.объем выше отм.0.000 (коммерция) - стр.объем выше отм.0.000 (жилые этажи)	куб. м куб. м куб. м	23211,17 5220,22 17990,95	
	Строительный объем здания Блок А3, в том числе: - стр.объем ниже отм.0.000 - стр.объем выше отм.0.000 (коммерция) - стр.объем выше отм.0.000 (жилые этажи)	куб. м куб. м куб. м	9170,41 1057,69 1792,44 6320,28	
	Строительный объем здания Блок А4, в том числе: - стр.объем ниже отм.0.000 - стр.объем выше отм.0.000 (коммерция)	куб. м куб. м	3102,74 1012,09 2090,65	
	Паркинг (под блоками А2 и А4)	куб. м	6562,19	
5	Количество квартир Блок А2,А3, в том числе: - 1-комнатных - 2-комнатных - 3-комнатных - 4-комнатных	шт. шт. шт. шт.	72 10 39 19 4	
6	Количество парковочных мест: - на открытой автостоянке - на закрытой автостоянке	машино-мест машино-мест	6 44	
7	Продолжительность строительства	месяцев	7	
8	Класс энергоэффективности здания		В	

Инва. № подл.	Взамен инв. №
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	39-17.02.2025-ОПЗ	Лист
							104



**КГУ «Управление городского
планирования и урбанистики города
Алматы»**

ӘҚНЖК|НИКАД: KZ13VUA01522260

**Жобалауға арналған сәулет-жоспарлау тапсырмасы (СЖТ) Архитектурно-
планировочное задание (АПЗ) на проектирование**

Номер: 40028 Берілген күні|Дата выдачи: 2025-04-01

Тапсырыс беруші (құрылыс салушы, инвестор) |Заказчик (застройщик, инвестор):
Товарищество с ограниченной ответственностью "Evim ART"

БСН| БИН : 221240030412 Наименование юридического лица | Заңды тұлғаның атауы :
Товарищество с ограниченной ответственностью "Evim ART"

Объектің атауы|Наименование объекта: Строительство многоквартирного жилого комплекса
со встроенными помещениями и гаражами (паркингом)

Жобаланатын объектінің мекенжайы|Адрес проектируемого объекта: г. Алматы, р-н
Бостандыкский, ул. Кемеровская, уч. 20

ОБН|УНО: 523169591967535098

МҚКК тіркеу нөмірі|Регистрационный номер ГГК: 01042025000551



ЭЦҚ қол қойылды/Подписано ЭЦП

Құжат түпнұсқалығын <https://ezsigner.kz/>
сайтының “Құжатты тексеру” бөлімінде
CMS файлды жүктеу арқылы тексеруге
болады <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

Подлинность документа возможно
проверить на сайте <https://ezsigner.kz/> в
разделе “Проверить документ” загружая
CMS файл <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

Сәулет-жоспарлау тапсырмасын (СЖТ) әзірлеу үшін негіздеме Основание для разработки архитектурно-планировочного задания (АПЗ)	Жергілікті атқарушы органның құқық белгілейтін құжатының Решение местного исполнительного органа и (или) правоустанавливающий документ № Шарт/Договор №710 от 28.02.2024г. Берілген күні: Дата выдачи:
Сатылылығы Стадийность	Иное
1. Учаскенің сипаттамасы Характеристика участка	
1. Учаскенің орналасқан жері 1. Местонахождение участка	г. Алматы, р-н Бостандыкский, ул. Кемеровская, уч. 20
2. Салынған учаскенің болуы (учаскеде бар құрылымдар мен иматтар, оның ішінде коммуникациялар, инженерлік құрылғылар, абаттандыру элементтері және басқалар) 2. Наличие застройки (строения и сооружения, существующие на участке, в том числе коммуникации, инженерные сооружения, элементы благоустройства и другие)	Строений нет.
3. Геодезиялық зерттелуі (түсірілімдердің болуы, олардың масштабы) 3. Геодезическая изученность (наличие съемок, их масштабы)	Предусмотреть в проекте.
4. Инженерлік-геологиялық зерттелуі (инженерлік-гаологиялық, гидрогеологиялық, топырақ -ботаникалық материалдардың және басқа да іздестірулердің болуы) 4. Инженерно-геологическая изученность (имеющиеся материалы инженерно-геологических, гидрогеологических, почвенно-ботанических и других изысканий)	По фондовым материалам (топографическая съемка, масштаб, наличие корректировок)
2. Жобаланатын объектінің сипаттамасы Характеристика проектируемого объекта	
1. Объектінің функционалдық мәні 1. Функциональное значение объекта	Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и гаражами (паркингом)
Қосымша Дополнительно	
2. Қабат саны 2. Этажность	По градостроительному регламенту
3. Жоспарлау жүйесі 3. Планировочная система	По проекту с учетом функционального назначения объекта
4. Конструктивтік схемасы 4. Конструктивная схема	По проекту



ЭЦҚ қол қойылды/Подписано ЭЦП

Құжат түпнұсқалығын <https://ezsigner.kz/> сайтының “Құжатты тексеру” бөлімінде CMS файлды жүктеу арқылы тексеруге болады <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>
Подлинность документа возможно проверить на сайте <https://ezsigner.kz/> в разделе “Проверить документ” загружая CMS файл <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

5. Инженерлік қамтамасыз ету 5. Инженерное обеспечение	Централизованное. Предусмотреть коридоры инженерных и внутривозрадных сетей в пределах отводимого участка
Энергия тиімділігі класы Класс энергоэффективности	-
3. Қала құрылысы талаптары Градостроительные требования	
1. Көлемдік кеңістіктік шешім 1. Объемно-пространственное решение	Увязать со смежными по участку объектами
2. Бас жоспардың жобасы 2. Проект генерального плана	В соответствии ПДП, вертикальных планировочных отметок прилегающих улиц, требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан
2-1 тігінен жоспарлау 2-1 вертикальная планировка	Увязать с высотными отметками прилегающей территории
2-2 абаттандыру және көгалдандыру 2-2 благоустройство и озеленение	В генплане указать нормативное описание. Раздел генплана Благоустройство и озеленение (дендроплан, схема озеленения) согласовать с КГУ «Управлением зеленой экономики города Алматы».
2-3 автомобильдер тұрағы 2-3 парковка автомобилей	На своем земельном участке
2-4 жердің құнарлы қабатын пайдалану 2-4 использование плодородного слоя почвы	На усмотрение собственника
2-5 шағын сәулеттік пішіндер 2-5 малые архитектурные формы	Указать в проекте
2-6 жарықтандыру 2-6 освещение	Согласно техническим условиям
4. Сәулет талаптары Архитектурные требования	
1. Сәулеттік бейненің стилистикасы 1. Стилистика архитектурного образа	Сформировать архитектурный образ в соответствии с функциональными особенностями объекта
2. Қоршап тұрған ғимараттармен өзара үйлесімдік сипаты 2. Характер сочетания с окружающей застройкой	В соответствии с местоположением объекта и градостроительным значением
3. Цветовое решение 3. Цветовое решение	Согласно согласованному эскизному проекту
4. Жарнамалық-ақпараттық шешім, оның ішінде: 4. Рекламно-информационное решение, в том числе:	Предусмотреть рекламно-информационные установки согласно статье 21 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года "О языках в Республике Казахстан"
4-1 түнгі жарықпен безендіру 4-1 ночное световое оформление	Указать в проекте
5. Кіреберіс тораптар	Предложить акцентирование входных узлов



ЭЦҚ қол қойылды/Подписано ЭЦП

Құжат түпнұсқалығын <https://ezsigner.kz/> сайтының “Құжатты тексеру” бөлімінде CMS файлды жүктеу арқылы тексеруге болады <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>
Подлинность документа возможно проверить на сайте <https://ezsigner.kz/> в разделе “Проверить документ” загружая CMS файл <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

5. Входные узлы	
6. Халықтың мүмкіндігі шектеулі топтарының тіршілік әрекеті үшін жағдай жасау 6. Создание условий для жизнедеятельности маломобильных групп населения	Предусмотреть мероприятия в соответствии с указаниями и требованиями строительных нормативных документов Республики Казахстан; предусмотреть доступ инвалидов к зданию, предусмотреть пандусы, специальные подъездные пути и устройства для проезда инвалидов на колясках
7. Дыбыс-шу көрсеткіштері бойынша шарттарды сақтау 7. Соблюдение условий по звукошумовым показателям	Согласно требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан
Д. Сыртқы әрлеуге қойылатын талаптар Д. Требования к наружной отделке	
1. Жертөле 1. Цоколь	По проекту
2. Қасбет/Қоршау құрастырмалары 2. Фасад / Ограждающие конструкций	По проекту
5. Инженерлік желілерге қойылатын талаптар Требования к инженерным сетям	
1. Жылумен жабдықтау 1. Теплоснабжение	15.3/5834/25-ТУ-Ц-15 от 27.03.2025
2. Сумен жабдықтау 2. Водоснабжение	05/3-572 от 28.03.2025
3. Кәріз 3. Канализация	05/3-572 от 28.03.2025
4. Электрмен жабдықтау 4. Электроснабжение	32.2-1104 от 18.02.2025
5. Газбен жабдықтау 5. Газоснабжение	
6. Телекоммуникация 6. Телекоммуникация	
7. Дренаж (қажет болған жағдайда) және нөсерлік кәріз) 7. Дренаж (при необходимости) и ливневая канализация)	
8. Стационарлық суғару жүйелері 8. Стационарные поливочные системы	
Құрылыс салушыға жүктелетін міндеттер Обязательства, возлагаемые на застройщика	
1. Инженерлік іздестірулер бойынша 1. По инженерным изысканиям	Приступать к освоению земельного участка разрешается после проведения инженерно геологического исследования, геодезического выноса и закрепления его границ в натуре (на местности)
2. Қолданыстағы құрылыстар мен құрылғыларды бұзу (ауыстыру) бойынша	В случае необходимости краткое описание



ЭЦҚ қол қойылды/Подписано ЭЦП

Құжат түпнұсқалығын <https://ezsigner.kz/> сайтының “Құжатты тексеру” бөлімінде CMS файлды жүктеу арқылы тексеруге болады <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>
Подлинность документа возможно проверить на сайте <https://ezsigner.kz/> в разделе “Проверить документ” загружая CMS файл <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

2. По сносу (переносу) существующих строений и сооружений	
3. Жер асты және жер үсті коммуникацияларын ауыстыру бойынша 3. По переносу подземных и надземных коммуникаций	Согласно техническим условиям на перенос (вынос) либо на проведения мероприятия по защите сетей и сооружений
4. Жасыл екпелерді сақтау және /немесе отырғызу бойынша 4. По сохранению и/или пересадке зеленых насаждений	В случае невозможности сохранения зеленых насаждений на участке, при производстве строительно-монтажных работ; обслуживания объектов инженерного благоустройства, реконструкции и устройстве инженерных сетей, подземных коммуникаций; благоустройства территории; санитарной вырубки деревьев предусмотреть требования п. 159 приложения 2 к Закону РК «О разрешениях и уведомлениях» от 16 мая 2014 (с Управлением зеленой экономики города Алматы)
5. Учаскені уақытша қоршау құрылысы бойынша 5. По строительству временного ограждения участка	Указать в проекте
Қосымша талаптар Дополнительные требования	1. При проектировании системы кондиционирования в здании (в том случае, когда проектом не предусмотрено централизованное холодоснабжение и кондиционирование) необходимо предусмотреть размещение наружных элементов локальных систем в соответствии с архитектурным решением фасадов здания. На фасадах проектируемого здания предусмотреть места (ниши, выступы, балконы и т.д.) для размещения наружных элементов локальных систем кондиционирования. 2. Применить материалы по ресурсосбережению и современных энергосберегающих технологий.
Жалпы талаптар Общие требования	Предусмотреть требования указанные в п.22 «Правил организации застройки и прохождения разрешительных процедур в сфере строительства» утвержденным Приказом Министра национальной экономики РК от 30 ноября 2015 года № 750 (получение исходных материалов для разработки проектов строительства;



ЭЦҚ қол қойылды/Подписано ЭЦП

Құжат түпнұсқалығын <https://ezsigner.kz/> сайтының “Құжатты тексеру” бөлімінде CMS файлды жүктеу арқылы тексеруге болады <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>
Подлинность документа возможно проверить на сайте <https://ezsigner.kz/> в разделе “Проверить документ” загружая CMS файл <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

	<p>разработка и согласование эскиза (эскизного проекта); разработка проектно-сметной документации и проведение комплексной вневедомственной экспертизы проектов строительства; уведомление органов, осуществляющих государственный архитектурно-строительный контроль и надзор о начале производства строительно-монтажных работ, осуществление строительно-монтажных работ; приемка и ввод в эксплуатацию построенного объекта. Строительство технически несложных объектов третьего уровня ответственности осуществляется по эскизу (эскизному проекту). Разработка проекта строительства технически несложных объектов третьего уровня ответственности, ее экспертиза, уведомление органов, осуществляющих государственный архитектурно-строительный контроль и надзор, о начале производства строительно-монтажных работ не требуется.) Учесть ограниченные территориальные параметры участка и перспективу развития транспортно-пешеходных коммуникаций. Следует располагать с отступом от красной линии согласно СН РК 3.01-01- 2013.</p> <p>Предусмотреть мероприятие по обеспечению эвакуации при ЧС согласно действующего законодательства. Предусмотреть требования Правил формирования архитектурного облика и градостроительного планирования города Алматы утвержденного решением внеочередного VI сессии маслихата города Алматы VII созыв от 31.05.2021г. за № 49. предусмотреть требования Решения Маслихата города Алматы от 20 июня 2022 года за № 144. Согласно постановлению акимата города Алматы за № 3/406 от 19 августа 2022 года, для рассмотрения проектируемого объекта необходимо подать заявление на рассмотрение Градостроительного совета. Предусмотреть требования статьи 13 закон « Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности Республики Казахстан».</p>
--	---



ЭЦҚ қол қойылды/Подписано ЭЦП

Құжат түпнұсқалығын <https://ezsigner.kz/> сайтының “Құжатты тексеру” бөлімінде CMS файлды жүктеу арқылы тексеруге болады <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

Подлинность документа возможно проверить на сайте <https://ezsigner.kz/> в разделе “Проверить документ” загружая CMS файл <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

--	--

Ескертпелер:

Примечания:

1. Жер учаскесін таңдау актісі негізінде СЖТ берілсе, СЖТ жер учаскесіне тиісті құқық туындаған кезден бастап күшіне енеді.

СЖТ және ТШ жобалау (жобалау-сметалық) құжаттаманың құрамында бекітілген құрылыстың бүкіл нормативтік ұзақтығының мерзімі шегінде қолданылады.

В случае предоставления АПЗ на основании акта выбора земельного участка, АПЗ вступает в силу с момента возникновения соответствующего права на земельный участок.

АПЗ и ТУ действуют в течение всего срока нормативной продолжительности строительства, утвержденного в составе проектной (проектно-сметной) документации.

2. СЖТ шарттарын қайта қарауды талап ететін жағдайлар туындаған кезде, оған өзгерістерді тапсырыс берушінің келісімі бойынша енгізілуі мүмкін.

В случае возникновения обстоятельств, требующих пересмотра условий АПЗ, изменения в него вносятся по согласованию с заказчиком.

3. СЖТ-да жазылған талаптар мен шарттар меншік нысанына және қаржыландыру көздеріне қарамастан инвестициялық процестің барлық қатысушылары үшін міндетті.

Требования и условия, изложенные в АПЗ, обязательны для всех участников инвестиционного процесса независимо от форм собственности и источников финансирования.

4. Тапсырыс берушінің СЖТ-да қамтылған талаптармен келіспеуі сот тәртібімен шағымдалуы мүмкін.

Несогласие заказчика с требованиями, содержащимися в АПЗ, обжалуется в судебном порядке.



ЭЦҚ қол қойылды/Подписано ЭЦП

Құжат түпнұсқалығын <https://ezsigner.kz/> сайтының “Құжатты тексеру” бөлімінде CMS файлды жүктеу арқылы тексеруге болады <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>

Подлинность документа возможно проверить на сайте <https://ezsigner.kz/> в разделе “Проверить документ” загружая CMS файл <https://ezsigner.kz/#!/checkCMS>



**ЖЫЛЖЫМАЙТЫН МҮЛІК ОБЪЕКТІСІНІҢ КАДАСТРЛЫҚ
ПАСПОРТЫ
КАДАСТРОВЫЙ ПАСПОРТ ОБЪЕКТА НЕДВИЖИМОСТИ**

Жер учаскесі / Земельный участок

1. Облысы Область	_____
2. Ауданы Район	_____
3. Қала (кенті, елді мекені) Город (поселок, населенный пункт)	Алматы қ. г. Алматы
4. Қалалық аудан Район в городе	ауд. Бостандық р-н Бостандыкский
5. Мекен-жайы Адрес	Кемеровская көш., 20 үч. ул. Кемеровская, уч. 20
6. Мекенжайдың тіркеу коды Регистрационный код адреса	2201300115584499
7. Кадастрлық көмір Кадастровый номер	20:313:017:362
8. Кадастрлық іс номері Номер кадастрового дела	6/5590

Паспорт 2024 жылғы «29» қазан жағдайы бойынша жасалған
Паспорт составлен по состоянию на «29» октября 2024 года

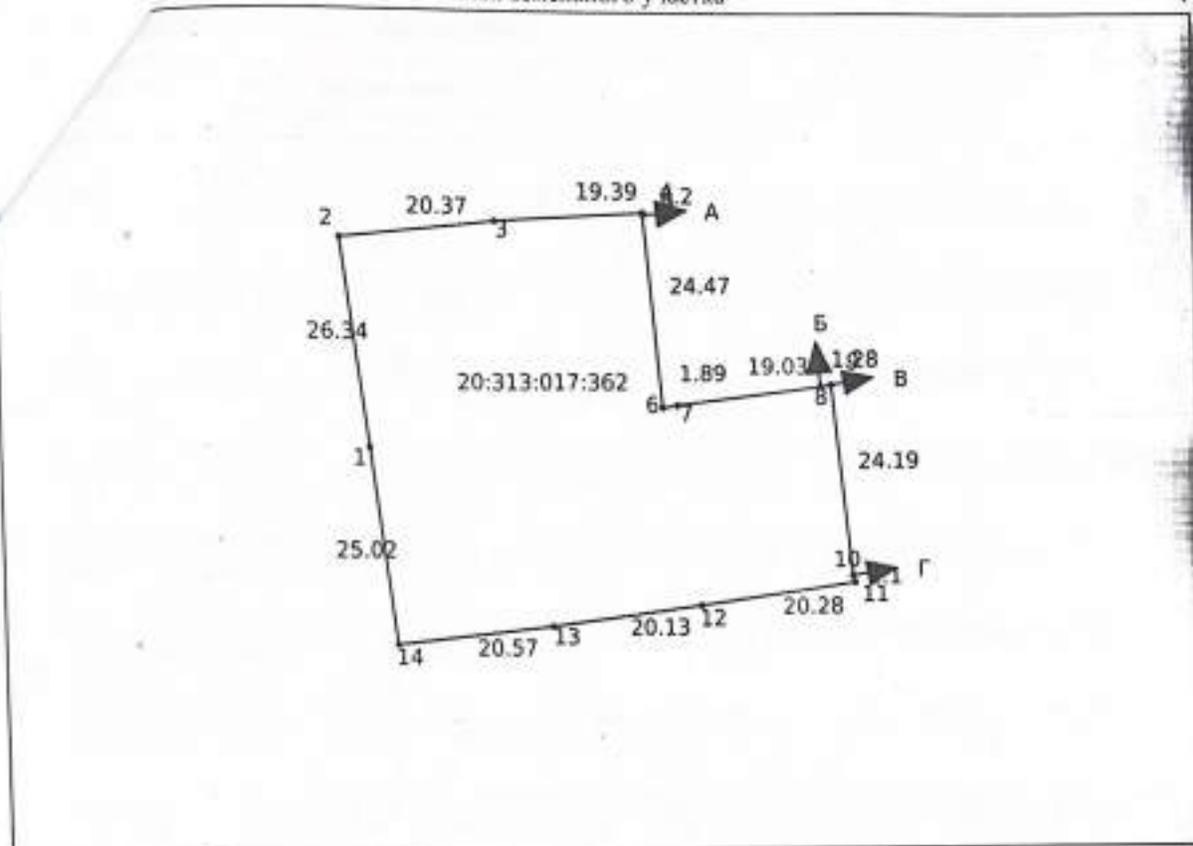
Танымрық № / № заказа 00226384911

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы № 370-ІІ заңымен және оған өзгерістер енгізілген құжатпен бекітілген.
Данный документ составлен в соответствии с Законом Республики Казахстан от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» редакции документа с внесенными поправками.



*Ақпараттың ЖМММ АҚ-дан алынған және қолжетімді берілгенін электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойған директіріміз көрсетеді: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясына қосымшалық емес акционерлік қоғамының Алматы қаласы бойынша филиалы.
*Ақпараттың өзгеруін қадағалау, алушыларға өз ІС-ЕГПН және қолжетімді электрондық-цифрлық қолтаңбасымен ұсынылады: Филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы

Жер учаскесінің жоспары*
 План земельного участка*



Ескертпе / Примечание:

* Бірықай мемлекеттік ақпараттық жүйесімен мүлік кадастрының ақпараттық жүйесінің Жеріңіз кадастрының картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / меры линий в системе координат, указанной в Публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра.

Масштабы / Масштаб 1:1000

Шартты белгілер / Условные обозначения:

- тіркелген жер учаскесі / зарегистрированный земельный участок
- жобаланатын жер учаскесі / проектируемый земельный участок
- ↑ іргелес жер учаскесі / смежный земельный участок

Осы құжат «Электрондық қолжазба және құжаттық тапсырма жөніндегі заңның» 2003 жылғы 7 қаңтарында № 376-ІІ ҚРҰ 1 бабына сәйкес қолданылатын құжатқа бірақ. Дәлелді дәлелдерді қолданып, құжатты 1-ші статья 174-ІІ ЗРҚ ке 7 қаңтары 2003 жылғы «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» рәсімделген дәлелсіздікке бауылаған қосылған.



*Ақпараттық ЖЭМБАН А.А.-дің ақпарат және қызмет берушісіне электрондық тапсырма қабылданып жеткізілетін құжаттың атында: «Ақпараттық қызметтер ұйымы» мемлекеттік қорғалмақшы компаниясының Алматы қаласы Байзақов аймағы.
 *Ақпараттық құжаттың дәлелді, қаулапталған ке ІІС ІІЗДІ ке тапсырмаға электрондық-сәйкес тапсырмаға: Физикалық мемлекеттік ақпараттық ұйымының «Государственный архив Казахстана» біріктірілетін ке тапсырма ке тапсырма Алматы.

Исх. № 234/1
«09» 06 2025 г.

Лист 1
Всего листов 2



Испытательная лаборатория ТОО «ТумарМед»
г. Алматы, ул. Кабдолова, 1/11, оф. 1 tumarmed@mail.ru,
Тел. 8 707 573 0001, 8 701 654 48 48. веб-сайт: tumarmed.kz
Гос. Лицензия комитета атомного надзора № 25010988 от 10.04.2025 г.

Аттестат аккредитации № KZ.T.02.1548 от 01 августа 2024 г.

ХАТТАМА (ПРОТОКОЛ) № 234/1

Дозиметрического контроля

«09» июня 2025 ж.(г.)

1. Тапсырысшы, нысан атауы, өлшеу жүргізген орын (Заказчик, наименование объекта, место проведения): Заказчик: ТОО «Evim ART». Целевое назначение: «Строительство многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и гаражами (паркингом)».
г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Айманова, уч. 254/23 Площадь участка – 0,1862 га.
2. Өлшеулер нысан өкілінің қатысуымен жүргізілді (Измерения проведены в присутствии Представителя объекта): Оспанбекова А.Т.
3. Өлшеулер мақсаты (Цель измерения): Дозиметрический контроль, по заявлению № 234 от 09.06.2025 г.
4. Өлшеу құралдары (Средство измерения): дозиметр-радиометр ДКС-АТ 1121 № 4797
атауы, түрі, инвентарлық нөмірі (наименование, тип, инвентарный номер)
5. Тексеру туралы мәліметтер (Сведения о поверке) Сертификат № UF-17-25-2186471 от 07.02.2025 г.
берілген күні мен куәліктің нөмірі (дата и номер свидетельства)
6. Үлгілердің (нің) НҚ-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді (НД на методы испытаний) Приказ № 194 от 08. 09.2011г. Об утверждении «Методических рекомендаций по радиационной гигиене»
7. Үлгілердің (нің) НҚ-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді (НД на продукцию (объект) : Приказ КР ДСМ -71 от 02.08.2022 г. Об утверждении «Гигиенические нормативы к обеспечению радиационной безопасности». параграф 3. п.29, п.30
8. Атмосфералық ауаның метеорологиялық факторларын өлшеудің нәтижелері (Результаты измерений метеорологических факторов атмосферного воздуха):
а) ауа температурасы (температура воздуха) С° 31 б) салыстырмалы ылғалдылық (относительная влажность) %42
9. Дата проведения испытаний (замеров): 09.06.2025 г.



Өлшеу нәтижелері дозиметрлік бақылау хаттамасы №234/1
(Результаты измерений к протоколу дозиметрического контроля №234/1)

Тркеу нөмірі Регистрационный номер	Өлшеу жүргізілген орын Место проведения измерений	Дозаның өлшенген қуаты (мкЗв/час, н/сек) Измеренная мощность дозы (мкЗв/час, н/сек)			Дозаның рауалы қуаты (мкЗв/час, н/сек) Допустимая мощность дозы (мкЗв/час, н/сек)		
		Еденнен жоғары (топырақтан) На высоте от пола (грунта)					
		1,5м	1м	0,1м	1,5м	1м	0,1м
ТОО «Evim ART»							
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Земельный участок. Площадь участка 0,1862 га		0,12-0,13			0,3	

Үлгілердің (нін) НК-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді (Исследование образцов проводилось на соответствие НД) Приказ КР ДСМ -71 от 02.08.2022 г. Об утверждении «Гигиенические нормативы к обеспечению радиационной безопасности», параграф 3 п.29, п.30

Хаттама 2 дана болып толтырылды (Протокол составлен в 2-х экземплярах)

Зерттеу жүргізген (Исследование проводил) специалист Калисов Д.К.
лауазымы, ТАӘ, қолы (должность, ФИО, подпись)

Зертхана менгерушісі (Заведующий лабораторией) Турсумбаева Г.М.
ТАӘ қолы (ФИО, подпись)

Протокол распространяется только на образцы (пробы), подвергнутые испытанием.
Перепечатка протокола частичная или полная запрещена без разрешения лаборатории



«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ТОО «EVIM ART»
Оспанбеков А.Т.
10 июня 2022 года

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

По объекту: "Строительство многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и гаражами (паркингом) расположенного по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Кемеровская, участок №20" (без наружных сетей, благоустройства и сметной документации).

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание
1	2	3
1	Основание для проектирования	Договор подряда на разработку Рабочего проекта Архитектурно-планировочное задание.
2	Заказчик строительства	ТОО «EVIM ART»
3	Проектная организация	ТОО «BSC Project Engineering Group»
4	Площадка строительства Вид строительство	Адрес участка: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Кемеровская, участок №20. Новое строительство В соответствии с решениями утвержденного эскизного проекта: Класс жилья – IV. Уровень ответственности здания-II (нормальный) Технический сложный объект
5	Стадийность проектирования	Рабочий проект РП
6	Особые условия строительство	Участок под строительство находится в 9-ти бальной сейсмической зоне.
7	Состав проекта	Пояснительная записка, ЭП, ГП, АР, КЖ, ОВ, ВК, ЭОМ, СС, АПС, АПТ, ПОС.
8	Основные технико-экономические показатели 1. Площадь застройки 2. Назначение и количество домов 3. Этажность дома 4. Площадь застройки здания (ориентировочно) 5. Общие количество квартир, в т.ч.: 1-о комнатная 2-х комнатная 3-х комнатная 4-х комнатная	1. Площадь застройки-0,3757 Га; 2. 3-жилых здания-Блоки А1,А2,А3, Блок А4 не жилой ; 3. Этажность – 9; 4. 3286,95 м2; 5. Количество квартир –124 шт. 1-о комнатная – 20 шт. 2-х комнатная – 67 шт. 3-х комнатная – 33 шт. 4-х комнатная – 4 шт.

	6. Площади по жилому зданию	<p>Ориентировочная общая площадь зданий, м2 Общая: 12 695.50 м2; в т.ч. площадь паркинга и тех помещений 2119.57м2; Общая площадь квартир: 8 237.46 м2; Площадь коммерции (нежилые помещения) - 2 653.23 м2</p>
	8.Расстановка домов	<p>Блок А3 имеет подвальный технический этаж (подвал) высотой 4,7 м. Блоки А1,А2,А3 имеют на первом и втором этажах коммерческие (нежилые) помещения. Блок А1 высота подвала – 4,2 м (от пола до пола), Блок А2, А3 высота подвала - 4,7 м (от пола до пола), первого этажа - 3,9 м (от пола до пола), второго этажа - 3,6 м (от пола до пола), 3-9 этажей 3,3 м (от пола до пола).</p>
	9.Количество блоков	<p>Проект состоит из 3 жилых блоков- А1,А2,А3 и 1 коммерческого (нежилого) блока - А4.</p> <p>Заданные технические параметры квартир должны соответствовать IV – классу комфортность жилья согласно СП РК 3.02-101-2012. Данные требования применить ко всем блокам.</p>
9	<p>Основные требования к объемно-планировочному решению здания, условиям блокировки</p>	<p>-Разработать в соответствии с Утвержденным Эскизным проектом, согласно архитектурно-планировочному заданию (далее - АПЗ), проект многоквартирного жилого комплекса, -Под блоком А3 выполнить подвал. -Под блоками А1,А2,А4 расположить подземный паркинг. -На первом и вторых этажах блоков А1,А2,А3 расположить – коммерческое помещение. - Высота коммерческих (нежилых) этажей, первый этаж- 3,9 м (от пола до пола), второй этаж- 3,6 м (от пола до пола). -Высота жилых помещений, типовой этаж – 3,3 м (от пола до пола)</p> <p>Отделка фасада Цоколь и стены 1-го этажа – гранит Окно, витражи- металлопластиковый профиль Наружный стены – композитные панели, плиты с системой вентилируемого фасада; панели под дерево; клинкерная плитка под кирпич.</p> <p>В проекте необходимо предусмотреть применение новых прогрессивных технологий и материалов. В наружной и внутренней отделке фасадов и помещении предусмотреть использование высококачественных, долговечных, экологически чистых и безопасных для здоровья материалов.</p> <p>Посадку здания на площадке выполнить с учетом местного рельефа в сочетании с ландшафтным, полностью</p>

обеспечить все зоны комфорта для жителей, в том числе для беспрепятственного перемещения МГН.

Выбор марки лифта, согласовать с Заказчиком.

Высоту входного портала и высоту кабины лифта согласовать с Заказчиком, с центральным открыванием дверей.

Размеры кабины лифта принять с учетом доступности для передвижения инвалидов-колясочников.

Грузоподъемность лифта 1000 кг., параметры и скорость лифта принять согласно нормативным требованиям РК.

Центральное открывание, без машинного отделения.

Предусмотреть мероприятия по шуму - и виброизоляции в шахте лифта (виброопоры для лебедки лифта).

Мусороудаление в жилых блоках (секциях) не предусматривать.

Сбор мусора предусмотреть на специально оборудованных мусорных площадках, в контейнерах с последующим централизованным вызовом. Заезд спецмашин предусмотреть с учетом комфортного проживания жителей ЖК.

Организовать удобный подъезд и подход к жилым зданиям и парковочным местам.

-Объемно планировочные решения жилых помещений разработать на основании Эскизного проекта.

Предусматривать размещение и направление открывания квартирных дверей, исключая конфликт открывания и не препятствующие эвакуации.

Решения предусмотреть с учетом комфортной тепло- и шумоизоляции конструкции кровли, стен и полов.

-Исключить устройство мусоропроводов в здании. Обеспечить беспрепятственный доступ в Жилой комплекс для маломобильных групп.

Наружные стены типовых этажей:

- Перегородки межквартирные:
газоблоки 150мм (или блок UNI Finblok)
- Перегородки шахт коммуникаций ОВ, ВК в коридорах
– огнестойкий ГКЛ.
- Перегородки в санузлах из теплблока, толщиной 100 мм;
- Внутренние стены и перегородки подвала – блоки СКЦ 90, 190 мм
- Кровля:
неэксплуатируемая, плоская с внутренним водостоком
- Дверь:
Двери входные витражные, алюминиевые профиль, стекло энергосберегающее. Высота дверного полотна – 2300мм
- Окна:
Профили металлопластиковые, стеклопакеты двухкамерные: энергосберегающие. Подоконные

		<p>доски из ПВХ.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Внутренняя отделка: должно соответствовать категории «улучшенная»; – Места общего пользования-отделку произвести согласно дизайн-проекту; <p>Коммерция (нежилые помещения)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Функциональное назначение помещений общественного назначения – офисы. -Предусмотреть вентиляционные шахты с 25% запасом; -Предусмотреть санузлы с количеством сан. приборов по расчету; -Предусмотреть универсальный с/у для персонала и МГН; -Предусмотреть помещение уборочного инвентаря (ПУИ). <p>Высота коммерческих помещений 1-го этажа - 3,9 м (от пола до пола), второго - 3,6 м (от пола до пола)</p>
10	Конструктивные решения	<p>Проектные решения конструкции фундаментов выполнить на основании:</p> <ul style="list-style-type: none"> – данных топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических, особых и климатических условий для площадки строительства; – технологического назначения здания, сооружения, помещения; – степень огнестойкости и уровня ответственности в соответствии с нормативной документацией. <p>При проектировании железобетонных конструкций класс рабочей и конструктивной арматуры принимать А240, А500С.</p> <p>Армирование конструкций принять по расчёту.</p> <p>Каркас здания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Фундамент – монолитная сплошная железобетонная плита; – Каркас здания – каркасно-стеновая система. – Стены наружные - монолитные железобетонные, переменной толщины от 500 до 200 мм; – Заполнение каркаса – газоблок, толщиной 250 мм Наружные стены утеплены минераловатной плитой; – Перекрытия, покрытие – монолитные, толщина 200мм; – Лестничные марш, лестничная площадка – монолитные; – Стены лифтовой шахты, лестничной клетки – монолитные; – Парапет - монолитный, Н=1200мм; - Кровля – плоская бесчердачная и организованным внутренним водостоком
11	Основные мероприятия, направленные на	<ul style="list-style-type: none"> • Предусмотреть шлагбаумы при въезде и выезде, предусмотреть комнату охраны в подвале блока А3;

	уменьшение рисков криминальных проявления и их последствия	<ul style="list-style-type: none"> • Установка домофонов на каждый подъезд; • Установка круглосуточного видеонаблюдения на подъездах, в местах общего пользования, в лифтах и на территории комплекса.
12	Инженерные сети	<p>Проектирование инженерных сетей выполнить согласно Техническим условиям, действующим нормативным документам РК.</p> <p>Предусмотреть устройство приемков и напорной канализации с дренажными насосами для сбора аварийных вод в помещениях насосной, тепловых пунктов.</p> <p>Тип подключения по ВК, ОВ, ЭЛ, СС - согласно ТУ.</p>
13	Теплоснабжение	<p>От городских тепловых сетей согласно ТУ.</p> <p>Теплоноситель – вода (температура согласно температурному графику).</p> <p>Система теплоснабжения – согласно технических условий.</p> <p>Ввод теплоносителя предусмотреть в тепловой пункт: для Блока А1 – в паркинге под блоком А1; для Блоков А2, А3, А4 – в паркинге под этими блоками. Тепловые пункты автоматизированные, блочного исполнения.</p> <p>В тепловом пункте предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - учет тепла отдельно для жилой части; - учет тепла отдельно для коммерческих помещений; - преобразование параметров, контроль и регулирование расходов теплоносителя; - распределение его по системам теплоснабжения соответствующих частей здания.
14	Отопление	<p>Параметры теплоносителя для систем отопления – 80-60°C.</p> <p>Система отопления поквартирная, горизонтальная, двухтрубная.</p> <p>На каждую квартиру, коммерческое (нежилое) помещений установить счетчик тепла.</p> <p>Радиаторы биметаллические для жилых и коммерческих помещений Н500. У радиаторов предусмотреть установку запорной и термостатической арматуры.</p> <p>Трубопроводы системы отопления:</p> <ul style="list-style-type: none"> - магистральные трубопроводы и вертикальные стояки из стальных водогазопроводных и электросварных труб; - горизонтальные - из металлопластиковых полиэтиленовых термостойких труб. Прокладка

		<p>скрыто в стяжке пола.</p> <p>Расчетные параметры внутреннего воздуха:</p> <p>а) в холодный период:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в жилых помещениях 20-22°C. - в ванных комнатах 25°C. - в вестибюлях и лестничных клетках 18°C.
15	Вентиляция и кондиционирование	<p>Вентиляция жилых помещений:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вытяжная с естественным побуждением через вытяжные каналы кухонь, ванных и санузлов; - приток – неорганизованный, через открывающиеся фрамуги окон. <p>Вентиляция коммерческих (нежилых) помещений:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разводка воздуховодов и установка оборудования для приточно-вытяжной вентиляции осуществляется силами арендаторов. Предусмотреть необходимое количество шахт. Воздухообмен учесть по сан.нормам на одного человека. - монтаж оборудования системы кондиционирования будет осуществляться силами арендаторов или владельцев коммерческих (нежилых) помещений. <p>Тепловую нагрузку на вентиляцию использовать от электрических источников.</p>
16	Дымоудаление и подпор воздуха	Согласно действующих норм РК.
17	Водопровод и канализация	<p>Водопровод.</p> <p>Магистральные сети и стояки предусмотреть из полипропиленовых труб PN20 с номинальным давлением 20 бар по ГОСТ 32415-2013. Разводку хоз. питьевого водопровода по бытовым помещениям выполнить из полипропиленовых труб PN20 с номинальным давлением 20 бар по ГОСТ 32415-2013. Прокладку полипропиленовых труб предусмотреть скрытой: в стяжке пола. Санитарно-технические приборы и полотенцесушители в спецификациях не учитывать. Разводку труб к санитарно-техническим приборам не выполнять. В местах присоединения полотенцесушителей предусмотреть заглушки.</p> <p>Систему горячего водоснабжения принять от теплообменников. Горячее водоснабжение предусмотреть с циркуляцией горячей воды по магистрали и стоякам.</p> <p>Для учета расхода горячей воды в тепловом пункте предусмотреть водомерные узлы с дистанционным съемом показаний.</p>

		<p>Для учета расхода воды каждой квартирой в нишах на лестничных клетках предусмотреть поквартирные счетчики Ø15 мм с дистанционным съемом показаний (класс С).</p> <p>Разводку трубопроводов горячего водоснабжения от стояков в нише до бытовых помещений выполнить в конструкции пола этажа.</p> <p>Канализация.</p> <p>Систему бытовой канализации предусмотреть для отвода бытовых стоков от сан.тех.приборов, с выпуском их в наружные сети канализации.</p> <p>Стояки бытовой канализации, подвальную разводку, а также разводку в санузлах, выполнить из ПВХ канализационных труб d=50-110мм по ГОСТ 32412-2013. Все стояки бытовой канализации принять d=110мм. Выпуски бытовой канализации до первого колодца предусмотреть из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.</p> <p>Ливневая канализация.</p> <p>Предусмотреть систему ливневой канализации, предназначенной для отвода дождевых и талых вод с кровли здания. Система монтировать из напорных полиэтиленовых труб SDR 17 ПЭ 100 d=110x6,6 по ГОСТ 18599-2001. Выпуск ливневых стоков предусмотрен на отмокту в водоотводной лоток.</p> <p>На зимний период предусмотреть электрообогрев водосточных воронок на кровле зданий и перепуск ливневой канализации в бытовую.</p>
18	Электроосвещение и силовое электрооборудование	<p>Проектом предусмотреть установку электрооборудования, электроосвещения, молниезащиты, антиобледенительной системы, кабеленесущих систем и пр. согласно действующих норм и правил проектирования РК. Электропитание жилых домов выполнить по трехфазной, 4-х проводной электрической сети с глухозаземленной нейтралью система TN-C (нулевой рабочий и нулевой защитный проводники объединены), напряжением - 380/220В ±5% промышленной частоты - 50Гц.</p> <p>Для ввода, распределения и учета потребления электроэнергии предусмотреть установку в помещениях электрощитовых, расположенных в подвале ВРУ напольной установки.</p> <p>Для учета электроэнергии каждой квартиры, в нишах на лестничных клетках предусмотреть поквартирные счетчики с дистанционным съемом показаний (класс С).</p>
19		<p>Пожарная сигнализация.</p> <p>Выполнить согласно действующим нормативным</p>

	Слаботочные системы	<p>документам РК и корпоративным стандартам Заказчика. Предусмотреть адресную сигнализацию.</p> <p>Домофонная связь.</p> <p>Выполнить согласно требованиям действующих нормативных документов РК и корпоративным стандартам Заказчика. Применить оборудование разрешенное к использованию на территории РК.</p> <p>Видеонаблюдение</p> <p>Выполнить согласно требованиям действующих нормативных документов РК и корпоративным стандартам Заказчика. Применить оборудование разрешенное к использованию на территории РК.</p>
20	Требование по обеспечению условий жизнедеятельности маломобильных групп населения	<p>В соответствии с действующими нормами:</p> <p>СП РК 3.06-101-2012 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения».</p>
21	Требование о необходимости выполнения: демонстрационных материалов, их составе форме; Опытно-конструкторских и научно-исследовательских работ в процессе проектирования и строительства; Экологических и санитарно-эпидемиологических условий к объекту.	Не требуется.
22	Требование к режиму безопасности и охране труда	Согласно СН и СП, СанПиН.
23	Условия проектирования	<p>Выполнить проект ООС на период строительства и на период эксплуатации.</p> <p>РП «Наружные инженерные сети», «Генплан» (благоустройство) разрабатываются отдельными проектами.</p>
24	Требование к комплектности проектной документации	Проектную документацию 3 экз. на бумажном носителе и 1 экз. на электронном носителе (диск).
25	Благоустройство	<p>Решения Генерального плана согласовать с Заказчиком.</p> <p>Предусмотреть шлагбаум на въезде. Предусмотреть гостевые парковочные места в необходимом количестве.</p> <p>Генеральный план разработать на основании Эскизного проекта по благоустройству.</p> <p>Выполнить примыкание к существующим улицам.</p> <p>Генплан выполнить согласно концепции благоустройства территории.</p>
26	Требования по разработке	Согласно:

	инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций, по защитным мероприятиям.	-Приказа Министра внутренних дел Республики Казахстан от 24 октября 2014 года № 732 «Об утверждении объема и содержания инженерно-технических мероприятий гражданской обороны».
27	Требования по энергосбережению.	Согласно: - Закона РК от 13 января 2012 года №541-IV «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности».

«СОГЛАСОВАНО»

Директор
ТОО «BSC Project Engineering Group»



Светличный П.С.



050000, Алматы қаласы, Абай даңғылы, 90
тел.: (727) 240-80-00, 240-80-01
тел./факс: (727) 240-80-00, email: usigkz@mail.ru

050000, город Алматы, пр. Абая, 90
тел.: (727) 240-80-00, 240-80-01
тел./факс: (727) 240-80-00, email: usigkz@mail.ru

15.02.2024г. № 02.4-03-ТГ-2024-03076542

ТОО «Evim ART»

Управление городского планирования и урбанистики города Алматы рассмотрев Ваше обращение от 6 февраля 2024 года, о предоставлении ситуационной схемы, выкопировки из проекта детальной планировки по земельным участкам с кадастровыми номерами: 20-313-017-362, 20-313-017-369, направляет запрашиваемый материал.

Согласно ст. 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, участник административной процедуры вправе обжаловать административное действие (*бездействие*), связанное с принятием административного акта.

Приложение: 2 листа

И.о. заместителя руководителя

А. Айшуаков

ист. А. Маншубаев
тел. 240-80-00, вн-223

СИТУАЦИОННАЯ СХЕМА

ул. Айманова, 254/23, ул. Кемеровская, уч. 20

ТОО "ЕВИМ АРТ"



Запрашиваемый земельный участок расположен на территории подготовленного материала на УЗО-комиссию от 20.06.2022г., 03.03.2021г. - КГУ "Управление образования города Алматы".
Границы участка предоставлены НАО "ГК "Правительство для граждан" по г. Алматы

Алматы, ул. Шереметьевская
Кадастровый номер участка 20313017362
02.07.2024
2024
Бондарев

Архитектор Бостандыкского района

А. Манияров



Фрагмент проекта детальной застройки территории в границах проспекта Аль-Фараби, западнее улицы Истамбаева, севернее улицы Мамыр, улиц Розыбакиева, улицы Сагдиева, улицы Нуртиса Тлендиева, южнее проспекта Райымбек батыра, проспекта Сейфуллина, железно-дорожной вокзал Алматы-2, улицы Болтиркин Шежен, улицы Шаяхак Жаныбека, улицы Аяурт, улицы Орманова, улицы Водная, улицы Доктора, улицы Ковкунова, улицы Луганского, проспекта Аль-Фараби, реки Есетбай, улицы Тимирязева, западнее Ботанического сада (концентр «Исторический центр») (Постановление акимата города Алматы №4727 от 29.12.2023г.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

улицы, кварталы

- Кварталы города
- Территория усадебной застройки
- Территория благоустроенной малоэтажной застройки (2-4 этажи)
- Территория малоэтажной застройки (3-3 этажи)
- Территория среднеэтажной застройки (4-6 этажи)
- Территория многоэтажной застройки (6-9 этажи)
- Территория многоэтажной застройки (10-12 и более этажей)
- Территория зеленого пятна
- Территория системы общественного центра
- Территория урбанистической инфраструктуры
- Территория урбанистической инфраструктуры и социального обслуживания
- Территория фактурно-структурной организации
- Территория рекреационной инфраструктуры

- Территория приоритетной пассажирского транспорта и транспортного обслуживания
- Улицы и жилые застройки (элитные)
- Улицы и жилые застройки (экономичные)
- Территория зеленых насаждений (общего пользования и специального назначения)
- Территория прилегающего озеленения
- Территория детского озеленения
- Территория рек, водоемов, береговая линия
- Территория инженерных сооружений и коммуникаций
- Территория социального назначения
- Водные объекты
- Колодцы
- Сети водоотведения и канализации
- Общественно-принадлежные территории



ҚАУЛЫ
0804 ж. 17 қараша

ПОСТАНОВЛЕНИЕ
№ 4/230-2000

«Еvin ART» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің Бостандық ауданындағы және мекенді құрылысшы жер учаскесінің нысаналы мақсатын бөліп өткізуі туралы

Қазақстан Республикасы Жер кодексінің 49-1 бабына сәйкес, «Алматы қаласы Қиындық жою шаралары және урбанизация басқармасы» қоғамдық заңдылық тұлғасының 2024 жылғы 18 қарашасындағы № 46553-ш санындағы шешімімен бөлініп Алматы қаласының мекенді ҚАУЛЫ ЕТЕДІ:

1. «Еvin ART» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің (ЖСН 221240030412) Бостандық ауданы, Ембергосса көшесі, 20 нысаналы бөлімге арналған, және мекенді құрылысшы егжей-егжейді байланысты және қажетті қорытынды үшін ауданы 8,2567 га жер учаскесінің (кадастрлық нөмірі 20-311-017-342) нысаналы мақсатын жер учаскесінің кадастрына (бағалау) құрылым тәжі сомағы 5 (алты) ай мерзіміне бөліп өткізуіне қолданылатын құрылым тәжі сомағы үшін (жер сомағы: екі) меншік иелері) бөлімге өткізіледі.

2. Алматы қаласы Жер қатынастары басқармасы 2 (екі) қорытынды егжей-егжейді қарауы үшін Қазақстан Республикасының заңнамасында белгіленген жер учаскесінің кадастрына (бағалау) құрылым тәжі сомағы 6 (алты) ай мерзіміне бөліп өткізуіне сәйкес алу-алу шартын даярдасты.

3. Ауданы 0,2567 га жер учаскесінің кадастрына (бағалау) құрылым тәжі сомағы бір миллион бір жүз отыз екі мың төрт жүз тоғыз сегіз теңгесі құрайды.

4. Жер учаскесінің негізгі несі:

1) құрылым жұмыстарының құқығы бастап 10 жұмыс күшімен және өмір мерзіміне қатысты мақсаты өткізіледі үшін Қазақстан Республикасының заңнамасында белгіленген шарт қамтамасыз етілген жер учаскесінің кадастрына (бағалау) құрылым тәжі сомағы бюджетке төлеуіне сәйкес алу-алу шартын даярдасты;

2) Қазақстан Республикасының заңнамасымен белгіленген тәртіппен жер учаскесіне сәйкестендіру құрылымы алуға;

3) жер учаскесінің нысаналы мақсатын өткізуі үшін өкілетті органды тағайындау.

4) жер учаскесінің кадастрына (бағалау) құрылым тәжі сомағы төлеуіне және өмір мерзіміне қатысты қажетті шарттарды қамтамасыз етуі үшін Қазақстан Республикасының заңнамасында белгіленген шарт қамтамасыз етілген жер учаскесінің кадастрына (бағалау) құрылым тәжі сомағы бюджетке төлеуіне сәйкес алу-алу шартын даярдасты.

5. Алматы қаласы әкімінің «Еvin ART» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің Бостандық ауданындағы және мекенді құрылысшы жер учаскесінің нысаналы мақсатын бөліп өткізуіне қатысты шартын даярдауға бөлінген Алматы қаласы әкімінің қарамағындағы қаражаттарды қолдануға.

Алматы қалалық әкімі



Е. Досан



КАЗЫ
17 сәуір 2024
Ақпарат

ПОСТАНОВЛЕНИЕ
№ 4/518-2/00
Город Алматы

**Об изменении целевого назначения земельного участка
на праве частной собственности товарищества с ограниченной
ответственностью «Evin ART» в Бостандыкском районе в расрочку**

В соответствии со статьей 49-1 Земельного кодекса Республики Казахстан, на основании итогового законодательного коммерческого государственного учреждения «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» от 19 октября 2024 года № 46555са, акимат города Алматы ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Изменить целевое назначение земельного участка (для эксплуатации и обслуживания жилого дома) товарищества с ограниченной ответственностью «Evin ART» (ИНН 227240030412), принадлежащего на праве частной собственности площадью 0,2563 га с кадастровым номером 20-313-017-362 (категория земель: земля населенных пунктов), расположенного по адресу: улица Каширская, 20 в Бостандыкском районе, на целевое назначение «для многофункционального жилого назначения, с расрочкой выплаты сумм, равной кадастровой (справочной) стоимости земельного участка сроком на 6 (шесть) месяцев.

2. Управлению земельным отношением города Алматы в течение 2 (двух) рабочих дней подготовить декларацию купли-продажи выплаты в бюджет сумм, равной кадастровой (справочной) стоимости земельного участка, предусмотренной законодательством Республики Казахстан для изменения целевого назначения, в расрочку сроком на 6 (шесть) месяцев.

3. Кадастровая (справочная) стоимость земельного участка площадью 0,2563 га составляет 21 154 498 (двадцать одна миллион сто тридцать четыре тысячи четыреста девяносто восемь) тенге.

4. Собственник земельного участка обязан:
1) заключить договор купли-продажи выплаты в бюджет сумм, равной кадастровой (справочной) стоимости земельного участка согласно условиям договора, предусмотренной законодательством Республики Казахстан для изменения целевого назначения не позднее 10-ти рабочих дней со дня принятия постановления;

2) получить идентификационный документ на земельный участок в установленном законодательством Республики Казахстан порядке;

0020159

3) зарегистрировать изменения целевого назначения земельного участка в установленном порядке;

4) обеспечить беспрепятственный доступ на земельный участок для эксплуатации, обслуживания и прокладки для технологического обслуживания и ремонта инженерных сетей, без права отсуждения до выплаты сумм, равной кадастровой (справочной) стоимости земельного участка.

5. Контроль за исполнением постановления акимата города Алматы «Об изменении целевого назначения земельного участка на праве частной собственности товарищества с ограниченной ответственностью «Evin ART» в Бостандыкском районе в расрочку возложить на уполномоченного заместителя акима города Алматы.

Аким города Алматы



Е. Досин



Испытательная лаборатория ТОО «ТумарМед»

г. Алматы, ул. Кабдолова, 1/11, оф.1 tumarmed@mail.ru,
Тел. 8 707 573 0001, 8 701 654 48 48. веб-сайт: tumarmed.kz
Гос. Лицензия комитета атомного надзора № 25010988 от 10.04.2025 г.

Аттестат аккредитации № KZ.И.02.1548 от 01 августа 2024г

ХАТТАМА (ПРОТОКОЛ) № 234/2

Измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе

«09» июня 2025 ж.(г.)

1. Тапсырысшы, нысан атауы, өлшеу жүргізген орын (Заказчик, наименование объекта, место проведения): Заказчик: ТОО «Evim ART». Целевое назначение: «Строительство многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и гаражами (паркинг)»
г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Айманова, уч. 254/23 Площадь участка – 0,1862 га
2. Өлшеулер нысан өкілінің катысуымен жүргізілді (Измерения проведены в присутствии представителя объекта) : Оспанбекова А.Т.
3. Өлшеулер максаты (Цель измерения): Радиометрический контроль, по заявлению №234 от 09.06.2025 г.
4. Өлшеу құралдары (Средство измерения): радиометр радона портативный РАА-01М-03, №32707
атауы, түрі, инвентарлық нөмірі (наименование, тип, инвентарный номер)
5. Тексеру туралы мәліметтер (Сведения о поверке) Сертификат № UF-17-25-2186474 от 07.02.2025 г
берілген күні мен куәліктің нөмірі (дата и номер свидетельства)
6. Үлгілердің (нің) НҚ-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді (НД на методы испытаний): Приказ № 194 от 08. 09.2011г Об утверждении «Методических рекомендаций по радиационной гигиене»
7. Үлгілердің (нің) НҚ-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді (НД на продукцию (объект) : жүргізілді (Исследование образцов проводилось на соответствие НД) Приказ КР ДСМ -71 от 02.08.2022 г. Об утверждении «Гигиенические нормативы к обеспечению радиационной безопасности», параграф 3 п.29, п.30
8. Атмосфералық ауаның метеорологиялық факторларын өлшеудің нәтижелері (Результаты измерений метеорологических факторов атмосферного воздуха):
а) ауа температурасы (температура воздуха) С° 31 б) салыстырмалы ылғалдылық (относительная влажность) % 42
9. Дата проведения испытаний (замеров): 09.06.2025 г





Испытательная лаборатория ТОО «ТумарМед»

г. Алматы, ул. Кабдолова, 1/11, оф.1 tumarmed@mail.ru,
Тел. 8 707 573 0001, 8 701 654 48 48, веб-сайт: tumarmed.kz
Гос. Лицензия комитета атомного надзора № 25010988 от 10.04.2025 г.

Аттестат аккредитации № KZ.И.02.1548 от 01 августа 2024г

ХАТТАМА (ПРОТОКОЛ) № 234/2

Измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе

«09» июня 2025 ж.(г.)

1. Тапсырысшы, нысан атауы, өлшеу жүргізген орын (Заказчик, наименование объекта, место проведения): Заказчик: ТОО «Evim ART». Целевое назначение: «Строительство многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и гаражами (паркинг)»
г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Айманова, уч. 254/23 Площадь участка – 0,1862 га
2. Өлшеулер нысан өкілінің катысуымен жүргізілді (Измерения проведены в присутствии представителя объекта) : Оспанбекова А.Т.
3. Өлшеулер максаты (Цель измерения): Радиометрический контроль, по заявлению №234 от 09.06.2025 г.
4. Өлшеу құралдары (Средство измерения): радиометр радона портативный РАА-01М-03, №32707
атауы, түрі, инвентарлық нөмірі (наименование, тип, инвентарный номер)
5. Тексеру туралы мәліметтер (Сведения о поверке) Сертификат № UF-17-25-2186474 от 07.02.2025 г
берілген күні мен куәліктің нөмірі (дата и номер свидетельства)
6. Үлгілердің (нің) НҚ-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді (НД на методы испытаний): Приказ № 194 от 08. 09.2011г Об утверждении «Методических рекомендаций по радиационной гигиене»
7. Үлгілердің (нің) НҚ-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді (НД на продукцию (объект) : жүргізілді (Исследование образцов проводилось на соответствие НД) Приказ КР ДСМ -71 от 02.08.2022 г. Об утверждении «Гигиенические нормативы к обеспечению радиационной безопасности», параграф 3 п.29, п.30
8. Атмосфералық ауаның метеорологиялық факторларын өлшеудің нәтижелері (Результаты измерений метеорологических факторов атмосферного воздуха):
а) ауа температурасы (температура воздуха) С° 31 б) салыстырмалы ылғалдылық (относительная влажность) % 42
9. Дата проведения испытаний (замеров): 09.06.2025 г



**"Алматы қаласы Кәсіпкерлік және
инвестициялар басқармасы"
коммуналдық мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000, Алматы
қ., Байзақов көшесі 303, 321



**Коммунальное государственное
учреждение "Управление
предпринимательства и
инвестиций города Алматы"**

Республика Казахстан 010000, г.Алматы,
улица Байзакова 303, 321

17.06.2025 №ЗТ-2025-01863201

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Evim ART"

На №ЗТ-2025-01863201 от 4 июня 2025 года

«АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ КӘСІПКЕРЛІК ЖӘНЕ ИНВЕСТИЦИЯЛАР БАСҚАРМАСЫ» КОММУНАЛДЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ КОММУНАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА И ИНВЕСТИЦИЙ ГОРОДА АЛМАТЫ» 050040,
Алматы қаласы, Байзақов көшесі, 303 тел./факс: +7 (727) 3902101 e-mail: info@almaty.upp.kz
050040, город Алматы, ул. Байзакова, 303 тел./факс: +7 (727) 3902101 e-mail: info@almaty.upp.kz

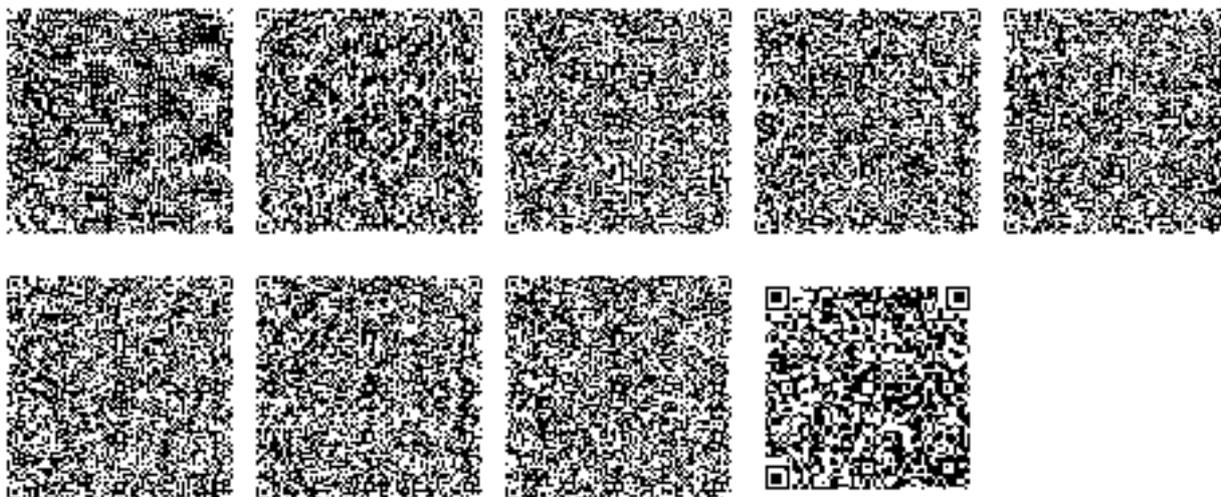
№ _____ ТОО «Evim
ART» г. Алматы, ул. Тимирязева, 42/23 ,кв. 106 тел.: +7 702 555 20 41 Управление
предпринимательства и инвестиций города Алматы, рассмотрев Ваше обращение за № ЗТ-2025-
01863201 от 4 июня 2025 года сообщает следующее. На указанном Вами земельном участке,
расположенном по адресу: город Алматы, Бостандыкский район, ул. Айманова, уч. 254/23,
кадастровый номер №20-313-017-369 в радиусе 1000 м. отсутствуют стационарно-
неблагополучные очаги сибирской язвы и скотомогильники (биотермические ямы). В случае
несогласия с данным решением, Вы вправе обжаловать административное действие
(бездействие) согласно статье 91 Административного процедурно-процессуального кодекса
Республики Казахстан. Заместитель руководителя Г. Кайратова Исп.: А.Сулейменова Тел.: 390-
21-18

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-
бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного
процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Заместитель руководителя

КАЙРАТОВА ГУЛИМ КАЙРАТОВНА



Исполнитель

СУЛЕЙМЕНОВА АСЕЛЬ КУРАЛБАЕВНА

тел.: 7273902118

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗПК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.



**КГУ «Управление городского
планирования и урбанистики города
Алматы»**

Номер: 18062025001717
Дата подачи: 2025-06-05 18:15:33
УНО: 523169591967535098
Код НИКАД: KZ65VUA01739186

Товарищество с ограниченной ответственностью "Evim
ART"
221240030412
ОСПАНБЕКОВ АНУАР ТАЛГАТОВИЧ
Строительство многоквартирного жилого комплекса
со встроенными помещениями и гаражами
(паркингом)

**СОГЛАСОВАНИЕ ЭСКИЗА (ЭСКИЗНОГО
ПРОЕКТА)**

КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» рассмотрев Ваше заявление от 2025-06-05 18:15:33 № 77112 согласовывает эскиз (эскизный проект) Строительство многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и гаражами (паркингом) по адресу г. Алматы, р-н Бостандыкский, ул. Кемеровская, уч. 20.

Кадастровый номер: 20:313:017:362
Целевое назначение: для многофункционального жилого комплекса

Основные технико-экономические показатели:

Площадь земельного участка: 0.2563 га
Площадь застройки: 2736.5 м²
Площадь покрытия: 1795.27 м²
Площадь озеленения: 900 м²
Общая площадь: 15937.46 м²
Этажность: 9 этажей + подвал (паркинг)



ЭЦҚ қол қойылды/Подписано
ЭЦП

Құжат түпнұсқалығын <https://ezsigner.kz/> сайтының “Құжатты тексеру” бөлімінде CMS файлды жүктеу арқылы тексеруге болады <https://ezsigner.kz#!/checkCMS>

Подлинность документа возможно проверить на сайте <https://ezsigner.kz/> в разделе “Проверить документ” загружая CMS файл <https://ezsigner.kz#!/checkCMS>

**"Алматы қаласы Экология және
қоршаған орта басқармасы"
коммуналдық мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000, Алматы
қ., Республика Алаңы 4



**Коммунальное государственное
учреждение "Управление экологии
и окружающей среды города
Алматы"**

Республика Казахстан 010000, г.Алматы,
Площадь Республики 4

30.04.2025 №ЗТ-2025-01324702

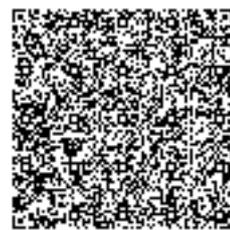
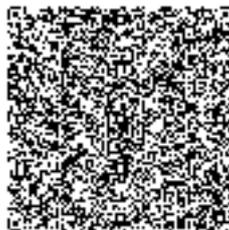
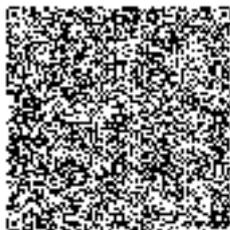
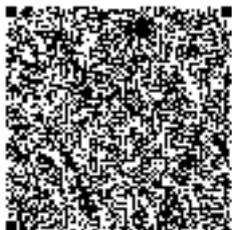
Товарищество с ограниченной
ответственностью "Evim ART"

На №ЗТ-2025-01324702 от 22 апреля 2025 года

Рассмотрев Ваше заявление, по вопросу предоставления справки о наличии или отсутствии зеленых насаждений по проекту «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями, и подземным паркингом расположенный по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Кемеровская, участок №20; ул. Айманова, участок 254/23», с выездом на место специалиста Управления сообщаем следующее. По данному участку на момент обследования деревья и кустарники под пятно строительства не подпадают. Дополнительно сообщаем, согласно п. 81, гл. 7 Правил содержания и защиты зеленых насаждений города Алматы, физическое или юридическое лицо, совершившее нарушение Правил несет ответственность в соответствии со Кодекса Республики статьей 386 Казахстан об административных правонарушениях. В случае несогласия с данным решением, Вы согласно статьи 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, вправе обжаловать его в суде.

Заместитель руководителя

БАХТЫГЕРЕЕВ АРШАТ АМАНБАЙҰЛЫ



Исполнитель

АҚМЫРЗА НҰРКЕН БАЗАРБАЙҰЛЫ

тел.: 7273383106

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗПК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.



Исх. № 32.2-1104 от 18.02.2025

ТОО «Evim ART»

Технические условия
на постоянное электроснабжение многофункционального жилого
комплекса, расположенного по адресу: г. Алматы,
улица Кемеровская, участок 20, Бостандыкский район, (кадастровый номер
земельного участка 20-313-017-362)
Разрешенная мощность – 920 (девятьсот двадцать) кВт, (380В),
категория электроснабжения - II.
Разрешенный коэффициент мощности для субъектов Государственного
энергетического реестра $\geq 0,92$.

1. При наличии ранее существующих сетей (при необходимости) произвести их вынос с территории застройки. Объем работ по выносу сетей (при необходимости) учесть при проектировании.
2. Запроектировать и построить ТП-10/0,4кВ с силовыми трансформаторами проектной мощности. Тип и исполнение ТП-10/0,4кВ определить проектом.
3. **В существующих ячейках 10кВ на ПС-178 (фид.9), на ПС-43А (фид.6) и в РП-175 (сек. I, сек. II) (выход на ТП-5601):**
 - 3.1. Предусмотреть необходимый объем расчетов токов к.з., на их основе выполнить и согласовать расчет уставок РЗА. Расчет уставок согласовать с АО «АЖК». Выбрать трансформаторы тока с соответствующими коэффициентами трансформации.
 - 3.2. Предоставить рабочие схемы и протоколы пуско-наладочных работ.
4. В РУ-10кВ ТП-5601 (сек. I, сек. II) установить линейные ячейки (по одной на каждой секции), адаптированных к существующему оборудованию и выполнить реконструкцию со стороны РУ-10кВ в соответствии с подключаемой нагрузкой и требованиями действующих Правил – ПУЭ, ПТЭ, ПТБ, ППБ в необходимом объеме. Объем работ, тип оборудования определить проектом.
5. Запроектировать и проложить 2КЛ-10кВ от вновь установленных ячеек в РУ-10кВ ТП-5601 (сек. I, сек. II) (ПС-178А, фид.9, ПС-43А, фид.6)) до проектируемой ТП-10/0,4кВ в необходимом объеме. Объем работ, тип, марку, сечение, длину КЛ, схему подключения определить проектом. Точку присоединения согласовать с АО «АЖК».
6. Н/в сети 1кВ от РУ-0,4кВ проектируемой ТП-10/0,4кВ предусмотреть проектом в необходимом объеме в соответствии с подключаемой нагрузкой и категорией электроснабжения.
7. В связи с увеличением нагрузки запроектировать и проложить КЛ-10кВ взамен существующих КЛ-10кВ: РП 175 сек. I, сек. II – ТП 5601 сек. I, сек. II сечением не менее 240мм². Объем работ, марку, сечение и длину КЛ определить проектом.
8. При необходимости после монтажа и ввода в эксплуатацию КЛ совместно с АО «АЖК» принять решение о необходимости передачи ее на баланс АО «АЖК».

9. Низковольтные коммутационные аппараты должны быть установлены в соответствии с расчетной нагрузкой.
10. При подключении нагрузки выполнить равномерное распределение нагрузок по фазам.
11. Для учета электрической энергии установить прибор коммерческого учета электрической энергии, внесенный в Реестр государственной системы обеспечения единства измерений и поддерживающий, при наличии ранее установленного и настроенного оборудования АСКУЭ АО «АЖК», рабочие параметры с полным соответствием АСКУЭ. Тип прибора учета и необходимый объем работ согласовать с АО «АЖК».
12. Схему сетей 10/0,4кВ принять в соответствии с категорией электроснабжения.
13. Для потребителей II категории предусмотреть 100% резерв трансформаторной мощности, при необходимости установить АВР.
14. Монтаж электроустановок необходимо произвести в соответствии с требованиями действующих Правил – ПУЭ, ПТЭ, ПТБ, ППБ.
15. Мероприятия по подаче напряжения на электроустановки провести с участием представителя АО «АЖК» в соответствии с требованиями п.21 и п.21-1 Правил пользования электрической энергией, утвержденным Приказом Министра энергетики РК от 25 февраля 2015 года за № 143.
16. Подключение объекта к электрическим сетям возможно после выполнения требований настоящих технических условий в полном объеме.
17. Снижение качества электроэнергии от ГОСТ 32144-2013 по вине потребителя **не допускается**.
18. Требования настоящих технических условий могут быть пересмотрены по заключению энергетической экспертизы в порядке, предусмотренном п.18 Правил пользования электрической энергией, утвержденных Приказом Министра энергетики РК от 25 февраля 2015 года за №143.
19. АО «АЖК» оставляет за собой право внесения изменений в настоящие технические условия, если новыми нормативно-техническими документами РК будут изменены порядок и условия присоединения нагрузок к сетям энергоснабжающей организации, а также будут изменены схемы электрических сетей.
20. Технические условия выданы в связи с подключением вновь вводимых электроустановок и действительны на период нормативных сроков проектирования и строительства электроустановок, но не более трех лет с даты выдачи.

**Точка присоединения и объем работ согласованы
Главным инженером Управления
городских электрических
распределительных сетей
А.Мухановым**

3752800
3751445

АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ
ЭНЕРГЕТИКА ЖӘНЕ СУМЕН
ЖАБДЫҚТАУ БАСҚАРМАСЫНЫҢ
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ «АЛМАТЫ СУ»
МЕМЛЕКЕТТІК КОММУНАЛДЫҚ КӘСІПОРНЫ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ КОММУНАЛЬНОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ
ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«АЛМАТЫ СУ»
УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГЕТИКИ И
ВОДОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА АЛМАТЫ

050057, Алматы қаласы, Жароков көшесі, 196
тел.: 8 (727) 227-60-01

050057, город Алматы, улица Жарокова, 196
тел.: 8 (727) 227-60-01

01.08.2025 № 35-02563467

ТОО «Evim ART»

БИН 221240030412

Адрес ул. Тимирязева, 42

Тел. 8 705 555 10 75

на Вх. Жт- 02563467 от 30.07.2025 г.

Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения «Алматы Су» Управления энергетики и водоснабжения города Алматы, рассмотрев Ваше заявление, сообщает, что на объект (Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и подземным паркингом), расположенный по адресу: **Бостандыкский район, южнее ул. Кемеровская, уч. 20, восточнее ул. Айманова (кадастровый номер 20-313-017-362)** Вам выданы технические условия за № 05/3-1907 от 01.08.2025 года.

В случае несогласия с ответом, согласно ст. 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан, Вы вправе обжаловать действие (бездействие) должностных лиц либо решение, принятое по обращению.

Заместитель генерального директора-
директора по производству

Б. Жамбулов

исп.: Султангазиева Е.Э.
тел: 227-60-32

025773

Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения
«Алматы Су»
Управления энергетики и водоснабжения города Алматы

СОГЛАСОВАНО



Заместитель генерального директора -
директор по производству Жамбулов Б.Н

от

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения

TOO "Evim ART"

(кому выдается)

Наименование объекта: Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и подземным паркингом

Район: Бостандыкский

Адрес: южнее ул. Кемеровская, уч. 20, восточнее ул. Айманова (кадастровый номер 20-313-017-362)

Назначение объекта: для многофункционального жилого комплекса

Высота, этажность здания, количество квартир: 9 этажей

I. Водоснабжение

Согласовано:
Департамент водопроводных сетей

(подпись и указать Ф.И.О.)

Согласовано:
Департамент водоисточников

(подпись и указать Ф.И.О.)

1. Потребность в воде: питьевого качества 55.02 м³/сутки в том числе:

- 1) на хозяйственно-питьевые нужды 55.02 м³/сутки
- 2) на производственные нужды м³/сутки
- 3) на полив м³/сутки

2. Потребный расход на пожаротушение литр /секунд.

внутреннее пожаротушение 10.4 л/сек.
наружное пожаротушение 40 л/сек.

3. Гарантийный напор в хозяйственно-питьевом водопроводе м вод.ст.

4. Подключение произвести:

Во изменение ТУ за № 05/3-572 от 20.03.2025 года, в связи с предоставлением топосъемки и расчетов, уменьшением объемов водопотребления увеличением объемов внутреннего и наружного пожаротушения.

В случае когда, в пределах земельного участка, имеются здания и сооружения подлежащие сносу и демонтажу предусмотреть отключение данных объектов от городских водопроводных сетей силами застройщиков, при предварительном согласовании с эксплуатационными службами департамента водопроводных сетей ГКП "Алматы Су".

В случае прохождения по территории объекта существующих городских и/или ведомственных сетей водопровода, предусмотреть перенос данных сетей за границы отведенного земельного участка, согласно требованиям СП РК, по согласованию с владельцами сетей

В случае размещения проектируемых зданий на существующих городских и/или ведомственных сетях водоснабжения, предусмотреть перенос данных сетей согласно требованиям СП РК, по согласованию с владельцами сетей.

Размещение зданий, сооружений и ограждений объекта до существующих городских и/или ведомственных сетей водопровода предусмотреть на расстоянии согласно требований СН РК, в противном случае выполнить перенос данных сетей согласно СН РК, по согласованию с владельцами сетей.

При переносе сетей предусмотреть переключение суц.потребителей от выносимых сетей водопровода.

Два ввода водопровода, с учетом нужд пожаротушения, запроектировать и построить:
- от существующего колодца, на водоводе $D=600\text{мм}$, проложенном южнее объекта по ул.Синхая (гарантийный напор в хозяйственно-питьевом водопроводе -15 мвод.ст)

и
- от существующего колодца, на водоводе $D=300\text{мм}$, проложенном восточнее объекта по ул.Жарокова (гарантийный напор в хозяйственно-питьевом водопроводе -24 мвод.ст)

При необходимости установить новые колодцы в местах подключения в городские сети.

Установку приборов учета воды предусмотреть согласно п.5.4 данных технических условий, по согласованию с ГКП "Алматы Су".

Для встроенных объектов предусмотреть отдельные вводы с установкой самостоятельных приборов учета воды в соответствии с пунктом 5.4 данных технических условий.

Внутреннее и наружное пожаротушение выполнить согласно требованиям СП РК и Технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности".

В случае нужд автоматического пожаротушения, предусмотреть резервуары и насосную станцию по расчету.

Точки подключения дополнительно согласовать с эксплуатационными службами департамента водопроводных сетей ГКП "Алматы Су".

Зонирование систем холодного водоснабжения предусмотреть согласно соответствующих СП РК, задания на проектирование, в зависимости от принятой системы внутреннего водопровода и расчетов с поэтажным (по квартирным) регулированием гидростатических напоров воды в системах холодного водоснабжения у санитарно-технических приборов, а также учетом объемно-планировочных решений объекта.

При этом, повышение гидростатических напоров (насосное оборудование) решить путем подбора, в зависимости от схемы водоснабжения здания, параметрам, расчетам и обоснованиям.

В случае проектирования и выполнения строительства сетей водопровода по территориям, находящимся в частном землепользовании, необходимо получить предварительное (нотариально заверенное) согласование от владельца земельного участка.

Выполнить исполнительную съемку построенных инженерных сетей и зарегистрировать в КГУ "Управлении городского планирования и урбанистики города Алматы". После завершения строительства объекта, до пуска его в эксплуатацию, заявитель (заказчик) обязан уведомить

Предприятие о завершении работ и предъявить построенные сети и сооружения к сдаче эксплуатационным службам и департаменту по сбыту Предприятия. Подключение к городским сетям водопровода, законченного строительства объекта, производится на основании акта обследования о соответствии выполненных работ техническим условиям, работниками эксплуатационных служб Предприятия.

Восстановить дорожное покрытие на проезжей части улиц (дорог, тротуаров), повреждённое в ходе проведения работ, независимо от их вида строительства или ремонта инженерных сетей и систем, путём обратной засыпки траншеи (котлована), устройства основания и применения типа дорожной одежды, существовавшего ранее до проведения работ, в срок не позднее 5 (пяти) календарных дней после завершения земляных работ.

Подключение к сетям будет произведено исключительно после полного и надлежащего восстановления дорожного покрытия.

В случае просадки (провала) дорожного покрытия в течение 1 (одного) календарного года со дня подключения к сетям, потребитель незамедлительно в течение 3 (трёх) календарных дней со дня получения уведомления или публикации в СМИ восстанавливает их за свой счёт либо поставщик регулируемых услуг самостоятельно или с привлечением третьих лиц восстанавливает их с последующим включением в регрессном порядке суммы понесённых затрат к счету-квитанции потребителя.

5. Другие требования:

5.1 Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения «Алматы Су» Управления энергетики и водоснабжения города Алматы (далее – ГКП «Алматы Су») разрешает произвести забор воды из городского водопровода при условии выполнения потребителем следующих технических условий:

- воду питьевого качества разрешается расходовать только на хозяйственно-бытовые нужды и на производственные нужды там, где по технологическому процессу требуется вода питьевого качества. Не разрешается расходовать воду питьевого качества сверхустановленного лимита;
- использование воды питьевого качества на полив зеленых насаждений, предусмотренных подпунктом 9-3) статьи 1 Закона Республики Казахстан «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан»;
- бассейновыми территориальными инспекциями с согласования графика полива местным исполнительным органом в соответствии со статьей 40 Водного кодекса Республики Казахстан;
- при необходимости перед началом строительства произвести вынос и демонтаж водопровода из-под пятна застройки на расстояние не менее 5 м от стены здания;
- произвести переключение существующих потребителей от вновь построенных сетей;
- обеспечить охранную зону водопроводных сетей, которая при подземной прокладке водопроводной трассы составляет 5 м, а магистральных водоводов $D=500$ мм и выше - 10 м в обе стороны от стенок трубопровода водопроводных сетей;
- в пределах охранной зоны не разрешается производить строительные, монтажные и земельные работы любых объектов и сооружений, осуществлять погрузочно-разгрузочные работы, устраивать различного рода площадки, стоянки автотранспорта, складировать разные материалы, сооружать ограждения и заборы, а также нельзя устанавливать стационарные сооружения, высаживать деревья и кустарники, производить земляные работы без согласования с ГКП «Алматы Су»;
- обеспечить проезд и свободный доступ для обслуживания, эксплуатации ремонта трубопроводов водопроводных и канализационных сетей;

- возмещение ущерба при повреждении сетей и их конструкций по вине организаций, должностных, юридических и физических лиц производится в полном объеме за их счет;

5.2 Гарантийный напор в хозяйственно-питьевом водопроводе 0,1 МПа.

5.3 Подключение хозяйственно-питьевого водопровода произвести:

- для проектируемых холодильных установок, моек, фонтанов и бассейна предусмотреть обратное водоснабжение;
- разработать проект с применением новых технологий строительства и новых материалов труб;
- применить запорную арматуру (задвижки): упруго-запирающуюся клиновая задвижка с корпусом из чугуна шарографидного с гладким проходным каналом с высококачественным антикоррозийным покрытием с использованием системы эпоксидного покрытия в кипящем слое, клин обрешиненный для питьевой воды, шпindel из нержавеющей стали с накатанной резьбой, болты крышки с полной защитой от коррозии с гарантированным сроком эксплуатации не менее 10 лет от завода изготовителя;
- применить пожарные гидранты: из высокопрочного чугуна шарографидного с высококачественным антикоррозийным покрытием с использованием системы эпоксидного покрытия в кипящем слое;

- перед пуском водопровода в эксплуатацию произвести гидравлическое испытание, промывку, хлорирование трубопровода в присутствии представителя ГКП «Алматы Су». Получить результаты лабораторных исследований воды, отобранной из промываемого трубопровода на соответствие санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения в аккредитованной лаборатории.

- перед гидравлическим испытанием водопровода произвести телеинспекцию построенных сетей водопровода (D=200 мм и выше) лабораторией телеинспекции организацией по водоснабжению и (или) водоотведению;

- подключение к уличным сетям водопровода (врезка) произвести в присутствии представителя эксплуатационных служб ГКП «Алматы Су»;

- в период строительства обеспечить бесперебойным водоснабжением и водоотведением существующих потребителей;

5.4 Установить водомерный узел;

- установить счетчики воды с механическим или магнитно-механическим фильтром на вводах трубопровода холодного и горячего водоснабжения в каждое здание и сооружение, в каждую квартиру жилых зданий и на ответвлениях трубопроводов к предприятиям общественного назначения и другие помещения, встроенные или пристроенные к жилым, производственным и общественным зданиям.

- Счетчики холодной и горячей воды, устанавливаемые в жилых и общественных зданиях (в том числе квартирные), а также устанавливаемые во встроенно-пристроенных помещениях общественного назначения оснащаются средствами дистанционной передачи данных совместимые с информационно-измерительной системой ГКП «Алматы Су».

- Квартирные счетчики воды имеют защиту от манипулирования показаниями счетчиков с помощью внешних постоянных магнитов (250 N).

- При дистанционном радиосъеме показаний с приборов учета воды, передача данных производится напрямую на переносной радиотерминал (с улицы, не заходя в здание). Допускается установка ретранслирующих устройств в местах общего пользования (подъезды, подвалы и другие), как резервный вариант к снятию показаний через радиотерминал.

- При этом ретранслирующие устройства, устанавливаемые в подъездах на каждом этаже, должны быть независимыми от постоянного источника электропитания, за исключением случаев, когда в качестве ретранслирующего устройства используется квартирные электросчетчики с последующей передачей данных по PLC-технологии.

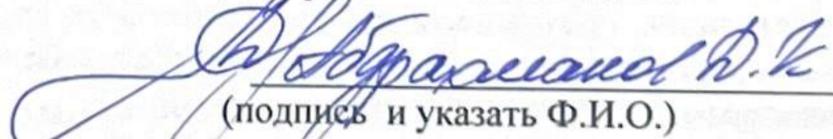
- Во всех остальных случаях, не оговоренных в настоящих технических условиях, счетчики воды и информационно-измерительные системы должны соответствовать требованиям Правил выбора, монтажа и эксплуатации приборов учета воды в системах водоснабжения и водоотведения, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 августа 2015 года № 621 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 12111).

6. Заключение договора на водопользование, произвести оплату за использованный объем воды на промывку.

II. Водоотведение

Согласовано:

Департамент водоотведения



(подпись и указать Ф.И.О.)

1. Общее количество сточных вод 55.02 м³/сутки, в том числе:

1) фекальных 55.02 м³/сутки

2) производственно-загрязненных м³/сутки

3) условно-чистых м³/сутки

2. Качественный состав и характеристика производственных сточных вод (концентрации загрязняющих веществ, pH, концентрация кислот, щелочей, взрывчатых, воспламеняющихся радиоактивных веществ и других в соответствии с перечнем утвержденного предельно-допустимого сброса очищенных сточных вод в водный объект) должны соответствовать требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан.

3. Сброс стоков произвести:

Во изменение ТУ за № 05/3-572 от 20.03.2025 года, в связи с предоставлением топоъемки и расчетов и уменьшением объемов водоотведения.

В случае прохождения по территории объекта существующих городских и/или ведомственных

сетей водоотведения, предусмотреть перенос данных сетей за границы отведенного земельного участка, согласно требованиям СП РК, по согласованию с владельцами сетей.

В случае размещения проектируемых зданий на существующих городских и/или ведомственных сетях водоотведения, предусмотреть перенос данных сетей согласно требованиям СП РК, по согласованию с владельцами сетей.

При переносе сетей предусмотреть переключение существующих потребителей в выносимые сети водоотведения.

Водоотведение запроектировать и построить в существующий колодец, на коллекторе $D=500$ мм, проложенном восточнее объекта по ул. Жарокова, при необходимости установить новый колодец в месте подключения в городскую сеть.

Для встроенных объектов предусмотреть самостоятельные выпуски.

Для объектов общественного питания предусмотреть установку жируловителя согласно требованиям СП РК. Очистка и обслуживание жируловителя производится потребителем.

Согласно требованиям СН РК 4.01-03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения." и "Правил приема сточных вод в системы водоотведения населенных пунктов", утвержденных постановлением Правительства РК от 20.07.2015г. №546 показатели состава производственных вод, сбрасываемых в городскую канализацию, не должны превышать предельно-допустимых концентраций (ПДК).

Предусмотреть очистку сточных вод, согласно требованиям СП РК, с установкой локальных очистных сооружений.

Точку подключения и виды работ дополнительно согласовать с эксплуатационными службами департамента водоотведения ГКП "Алматы Су".

В случае проектирования и выполнения строительства сетей водоотведения по территориям, находящимся в частном землепользовании, необходимо получить предварительное (нотариально заверенное) согласование от владельца земельного участка.

Выполнить исполнительную съемку построенных инженерных сетей и зарегистрировать в КГУ "Управлении городского планирования и урбанистики города Алматы". После завершения строительства объекта, до пуска его в эксплуатацию, заявитель (заказчик) обязан уведомить Предприятие о завершении работ и предъявить построенные сети и сооружения к сдаче эксплуатационным службам и департаменту по сбыту Предприятия. Подключение к городским сетям водоотведения, законченного строительства объекта, производится на основании акта обследования о соответствии выполненных работ техническим условиям, работниками эксплуатационных служб Предприятия.

Восстановить дорожное покрытие на проезжей части улиц (дорог, тротуаров), поврежденное в ходе проведения работ, независимо от их вида строительства или ремонта инженерных сетей и систем, путём обратной засыпки траншеи (котлована), устройства основания и применения типа дорожной одежды, существовавшего ранее до проведения работ, в срок не позднее 5 (пяти) календарных дней после завершения земляных работ.

Подключение к сетям будет произведено исключительно после полного и надлежащего восстановления дорожного покрытия.

В случае просадки (провала) дорожного покрытия в течение 1 (одного) календарного года со дня подключения к сетям, потребитель незамедлительно в течение 3 (трёх) календарных дней со дня получения уведомления или публикации в СМИ восстанавливает их за свой счёт либо поставщик регулируемых услуг самостоятельно или с привлечением третьих лиц восстанавливает их с последующим включением в регрессном порядке суммы понесённых затрат к счету-квитанции потребителя.

4. Другие требования:

4.1 При необходимости перед началом строительства произвести вынос существующих сетей канализации из-под пятна застройки на расстояние не менее 3 м от стены здания. Произвести переключение существующих потребителей к вновь построенным сетям канализации.

-обеспечить охранную зону сетей канализации, которая при подземной прокладке трассы канализации составляет 3 м, а для напорной канализации - 5 м в обе стороны от стенок трубопровода сетей канализации.

- в пределах охранной зоны не разрешается производить строительные, монтажные и земельные работы любых объектов и сооружений, осуществлять погрузочно-разгрузочные работы, устраивать различного рода площадки, стоянки автотранспорта, складировать разные материалы, сооружать ограждения и заборы.

4.2 Обеспечить проезд и свободный доступ для обслуживания, эксплуатации ремонта трубопроводов водопроводных и канализационных сетей. Возмещение ущерба при повреждении сетей и их конструкций по вине организаций, должностных, юридических и физических лиц производится в полном объеме за их счет. В охранной зоне сетей нельзя устанавливать стационарные сооружения, высаживать деревья и кустарники, производить земляные работы без согласования с ГКП «Алматы Су».

4.3 Проектирование и строительство самотечной канализации методом горизонтально-направленного бурения не допускается.

4.4 Для станций технического обслуживания, автомойки установить локальную очистку от взвешенных веществ и нефтепродуктов промышленного изготовления. Установить контрольный колодец для отбора проб.

4.5 Для кафе, ресторанов и объектов общественного питания установить жируловитель промышленного изготовления, контрольный колодец для отбора проб.

4.6 При устройстве санитарных приборов, борта которых расположены ниже уровня люка ближайшего смотрового колодца, сброс стоков произвести отдельным выпуском с устройством задвижки с электроприводом.

4.7 Применить ножевые (шиберные) задвижки: корпус из чугуна шарографидного с нанесением полимерного эпоксидного покрытия толщиной 250 мкм с уплотнением из вулканизированного эластомера NBR со стальным сердечником; ходовая гайка из латуни; шпindel, и соединительные элементы, диск задвижки из нержавеющей стали; профиль поперечного уплотнения из эластомера с вложенными направляющими из полимертетрафторэтилена и порошковой бронзы для очистки диска задвижки; двухсторонняя герметичность, с гарантированным сроком эксплуатации не менее года от завода изготовителя.

5. При необходимости строительства канализационной насосной станции (далее - КНС) технические условия запросить дополнительно. Проект КНС согласовать с организацией по водоснабжению и (или) водоотведению.

6. По завершению строительства до врезки в городскую сеть канализации произвести гидравлическое испытание и промывку, пролив трубопровода с последующей телеинспекцией проводимой лабораторией организации по водоснабжению и (или) водоотведению.

6.1 Подключение к коллекторам и уличным сетям произвести по шельгам труб в присутствии представителя эксплуатационной службы ГКП «Алматы Су».

6.2 Устройство перепадных колодцев предусмотреть до врезки в магистральные сети.

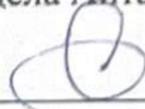
6.3 Качество сбрасываемых сточных вод по химическому и органическому составу должно соответствовать требованиям Правил приема сточных вод в системы водоотведения населенных пунктов, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 июля 2015 года № 546 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 11932).

6.4 В случае несоответствия концентрации стоков нормам допустимой концентрации вредных веществ предусмотреть локальную очистку стоков. Состав очистных сооружений согласовать дополнительно.

7. Заключение договора на водоотведение.

Срок действия технических условий соответствует нормативным срокам проектирования и строительства.

Начальник отдела Айтабай Е.Е.



инженер I категории Султангазиева Е.Э.



Отдел технического развития
тел. 227-60-28, 227-60-32 (вн.128,132)



1.5 Определить проектом место установки ОРКСп потребной емкости с учетом 100% телефон и их установить.

1.6 Прокладку оптического абонентского кабеля от ОРКСп до абонентов с установкой оптических розеток абонентских (ОРА).

1.7 Выполнить межэтажные стояки и закладные устройства для прокладки кабелей ОК.

1.8 Выполнить заземление оптического брони оптического кабеля. Работы выполнить в соответствии СНиП, ПУЭ и других нормативно-правовых документов, действующих на территории РК.

1.9 Предусмотреть закуп и установку ODF в ОРШ Спецификацию оборудования и количество согласовать с ЛКЦ "Шығыс" ДЭСД Алматы.

1.10 Предусмотреть закуп и установку плат OLT и SFP модулей. Спецификацию оборудования и количество согласовать с начальником ОТПОД ДЭСД Алматы Жантубин Еркебулан Бакыткалиевич, конт. тел. 87279713414.

1.11 Предусмотреть установку оптических разветвителей (сплиттеров) с суммарным коэффициентом сплиттирования 1:32 (1:64), с оптическим бюджетом затухания оптической линии GPON не более 25 Дб.

1.12 Ввод в здание - в соответствии с правилами и нормами строительства.

2. Согласование.

2.1 Материалы изысканий согласовать с ЛКЦ "Шығыс" ДЭСД Алматы. Без согласования материалов изысканий и проектных решений разрешение на производство работ выдаваться не будет.

2.2 Проект в комплексе (схема строительства кабельной канализации, схема прокладки кабеля с нумерацией существующих колодцев, схема прокладки оптического абонентского кабеля от ОРКСп до ОРА, паспорт кабельного ввода) согласовать с СЭиРСТ, ЦТУиП, ЛКЦ "Шығыс" ДЭСД Алматы в порядке, установленном местными органами государственной власти.

3. Производство работ.

3.1 Разрешение на производство работ будет выдаваться только организации, имеющей лицензию на проведение работ по телекоммуникационным сетям при предъявлении согласованного проекта на выполняемую работу.

3.2 До начала работ получить письменное разрешение и допуск на производство работ в ЦТО МС "Алматы" ДЭСД Алматы. Контактный телефон: 2732303, Мыктыбеков Нуржан Рахматиласвич.

3.3 При прокладке кабеля в кабельной канализации:

- не допускать перекрещивания кабелей, расположенных в одном горизонтальном ряду в смотровых устройствах, шахтах и коллекторах;

-не допускать перекрывания кабелями отверстий телефонной канализации, расположенных в одном горизонтальном ряду;

-не допускать переходов кабелей с одной стороны колодцев на другую, а также спусков (подъемов) кабелей по боковой стене колодцев между кронштейнами;

-не допускать размещение эксплуатационного запаса оптического кабеля в смотровых устройствах малого и среднего типа;

-должны использоваться небронированные кабели с оболочкой из полимерного материала с маркировкой Н(N);

-на участках непрохождения кабеля в кабельной канализации провести восстановление выделенного канала;

-произвести окольцовку кабеля в каждом колодце и возле смонтированных муфт.

3.4 Все работы на сетях телекоммуникаций АО "Казахтелеком" выполнять в присутствии представителей ДЭСД Алматы.

4. Общие вопросы.

4.1 Предоставление услуг телекоммуникаций будет возможно после сдачи на баланс ДЭСД Алматы построенных сетей и оформления Акта выполнения технических условий.

4.2 Данные технические условия без допуска на выполнение работ не является основанием для начала выполнения работ.

4.3 Построенная кабельная канализация (новая), присоединенная к канализации АО "Казахтелеком", может быть принята на баланс АО "Казахтелеком".

4.4 Технические условия действительны в течение двенадцати месяцев.

4.5 По окончании срока действия настоящих ТУ, при невыполнении работ по прокладке кабеля, технические условия необходимо подтвердить и пересогласовать.



050026, Алматы қаласы, Байзақов көшесі, 221,
СТН 600700574582, БСН 060640007336,
тел.: 8(727) 341-07-00, факс: 8(727) 378-06-73

050026, город Алматы, улица Байзақова, 221,
РПН 600700574582, БИН 060640007336,
тел.: 8(727) 341-07-00, факс: 8(727) 378-06-73

27.03.2025 № 15.3/5834/25-ТУ-18-15

ЖТ-Т-870 от 18.03.2025

вх. № 04755 от 17.03.2025

ТОО «Evim ART»

ул. Темирязева, 42

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

на подключение к тепловым сетям 9-ти этажного жилого комплекса со встроенными помещениями и подземным паркингом, расположенного по адресу: ул. Кемеровская, уч. 20, уг. ул. Айманова, уч. 254/23.

$S_{от} = 13\,272,8 \text{ м}^2$ (кадастровый номер земельного участка 20-313-017-362)

1. Основание для получения технических условий: присоединение к тепловым сетям вновь вводимых объектов.
2. Тепловые нагрузки, Гкал/ч:

Наименование нагрузки	Запрашиваемые	По договору №	Прирост	
			Гкал/ч	%
Отопление	0,5618		0,5618	100
Вентиляция	0,0848		0,0848	100
Горячее водоснабжение, макс/ч	0,2337		0,2337	100
ИТОГО:	0,8803	0,0000	0,8803	100

3. Окончательные тепловые нагрузки уточнить проектом. Договор на оказание услуг по снабжению тепловой энергией будет заключен на уточненную тепловую нагрузку, соответствующую требованиям нормативных документов РК.
4. Теплоснабжение осуществляется от АО «АлЭС».
5. Точка подключения: РТК-1ю (от МТК 1ДЖ-14). Условия и место подключения согласовать с Центральным эксплуатационным районом (далее - ЦЭР) ТОО «АлТС» (тел.: 274-04-47).
 - Подключение выполнить по технологии присоединения к предизолированным трубопроводам.
6. Регулирование отпуска тепла: качественное по температурному графику 132-70°C.
7. Давление теплоносителя в тепловой камере РТК-1ю:
 - в подающем водоводе 4,5 ати
 - в обратном водоводе 2,5 ати
 - летний период 5,0 ати



8. В связи с увеличением тепловой нагрузки для обеспечения стабильного гидравлического режима необходимо выполнить реконструкцию насосной станции по адресу: ул. Жарокова, 206.
9. Проект и реконструкции насосной станции выполнить по техническому заданию ТОО «АлТС» (тел.: 341-07-00, вн. 1010). Выполнить установку дополнительного третьего сетевого насоса, замену всей отключающей и регулирующей арматуры, всего оборудования контрольно-измерительных приборов, а также всего электротехнического оборудования и кабельных линий. Тип, марку, количество оборудования и объем работ дополнительно согласовать с ТОО «АлТС». Режим работы насосной станции согласовать с Отделом режимов ТОО «АлТС» (тел.: 341-07-00, вн. 1108). **Проектирование вести в увязке с техническими условиями №15.3/5762/25/-ТУ-Ц-14 от 26.03.2025г., выданным ТОО «Almasai».**
10. В связи с увеличением циркуляционного расхода выполнить перекладку тепловых сетей от МТК 1ДЖ-14 до РТК-1ю с увеличением диаметра с 2Dy150мм на 2Dy250мм. Реконструируемые тепловые сети в установленном порядке передать на баланс ТОО «АлТС». Проектирование вести в увязке с техническими условиями №15.3/19392/24-ТУ-Ц-51 от 14.10.2024г., выданным ТОО «Genesis Hub» и №15.3/6907/22-ТУ-Ц-28 от 01.07.2022г., выданным ТОО «MBM Building Group», №15.3/5762/25-ТУ-Ц-14 от 26.03.2025г., выданным ТОО «Almasai».
11. Необходимость строительства трубопровода временного ГВС определить проектом по согласованию с ЦЭР.
12. Тепловые сети запроектировать с применением предварительно изолированных трубопроводов с устройством системы оперативного дистанционного контроля. Способ прокладки тепловых сетей определить проектом с учетом требований МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети». После выполнения работ комплект исполнительной документации на бумажном носителе и в электронном исполнении, зарегистрированный в КГУ «Управление городского планирования и урбанистики г. Алматы», передать в ТОО «АлТС».
13. Для каждой категории потребителей установить приборы коммерческого учета тепловой энергии и теплоносителя с модемной связью в соответствии с требованиями нормативных документов РК. Проект на установку приборов учета, схему организации учета, место установки приборов учета предоставить в Службу контроля приборов учета тепловой энергии ТОО «АлТС» (тел.: 341-07-00, вн. 2140, 2125, 2171).
14. Система горячего водоснабжения: открытая. В связи с неравномерным потреблением горячей воды предусмотреть догрев ГВС в межотопительный период.
15. Для каждой категории потребителей, подключение выполнить через узел управления с автоматическим регулированием теплоснабжения. Количество и месторасположение АТП определить проектом. Систему отопления и вентиляции присоединить по независимой схеме. При проектировании теплового пункта необходимо предусмотреть места установки дроссельных диафрагм по системе отопления, вентиляции и на циркуляционной линии ГВС.

По завершении монтажа узла управления выполнить пуско-наладочные работы по автоматизации теплового пункта.

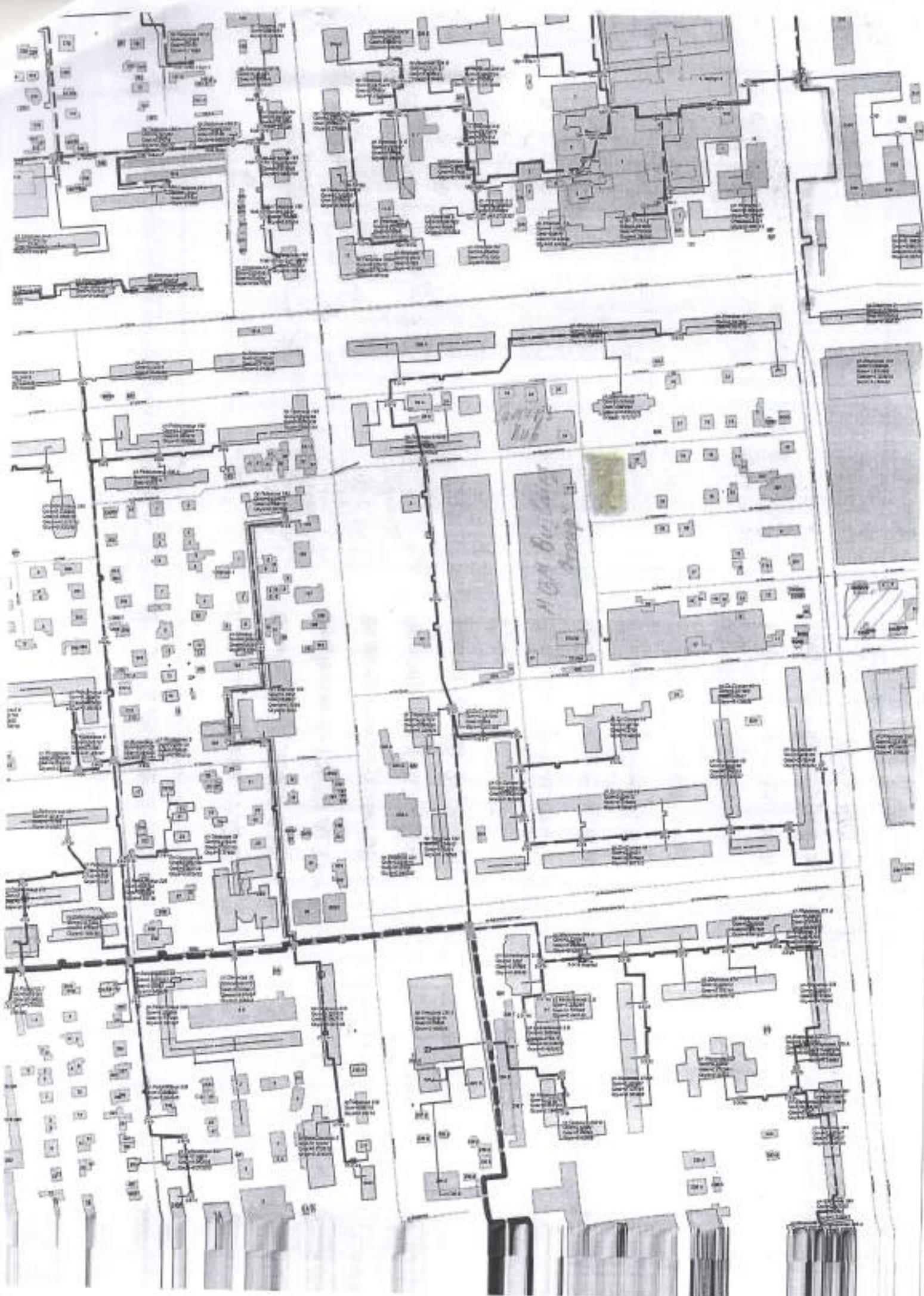
16. Строительство тепловых сетей, тепловых пунктов, систем теплоснабжения вести под контролем ЦЭР (тел. 274-04-47) и ОТД (тел.: +7 777 399 25 55).
17. **Срок действия технических условий:** 3 года с даты выдачи технических условий.
18. ТОО «АлТС» оставляет за собой право внесения изменений и дополнений в технические условия при изменении порядка и условия присоединения тепловых нагрузок, требований нормативно-технических документов РК, а также изменений в системе централизованного теплоснабжения г. Алматы.

Главный инженер

К. Шаграев

Исп. О. Белова,
тел.: 341-07-00, вн. 1214







Исх. № 32.2-1104 от 18.02.2025

ТОО «Evim ART»

Технические условия
на постоянное электроснабжение многофункционального жилого
комплекса, расположенного по адресу: г. Алматы,
улица Кемеровская, участок 20, Бостандыкский район, (кадастровый номер
земельного участка 20-313-017-362)
Разрешенная мощность – 920 (девятьсот двадцать) кВт, (380В),
категория электроснабжения - II.
Разрешенный коэффициент мощности для субъектов Государственного
энергетического реестра $\geq 0,92$.

1. При наличии ранее существующих сетей (при необходимости) произвести их вынос с территории застройки. Объем работ по выносу сетей (при необходимости) учесть при проектировании.
2. Запроектировать и построить ТП-10/0,4кВ с силовыми трансформаторами проектной мощности. Тип и исполнение ТП-10/0,4кВ определить проектом.
3. **В существующих ячейках 10кВ на ПС-178 (фид.9), на ПС-43А (фид.6) и в РП-175 (сек. I, сек. II) (выход на ТП-5601):**
 - 3.1. Предусмотреть необходимый объем расчетов токов к.з., на их основе выполнить и согласовать расчет уставок РЗА. Расчет уставок согласовать с АО «АЖК». Выбрать трансформаторы тока с соответствующими коэффициентами трансформации.
 - 3.2. Предоставить рабочие схемы и протоколы пуско-наладочных работ.
4. В РУ-10кВ ТП-5601 (сек. I, сек. II) установить линейные ячейки (по одной на каждой секции), адаптированных к существующему оборудованию и выполнить реконструкцию со стороны РУ-10кВ в соответствии с подключаемой нагрузкой и требованиями действующих Правил – ПУЭ, ПТЭ, ПТБ, ППБ в необходимом объеме. Объем работ, тип оборудования определить проектом.
5. Запроектировать и проложить 2КЛ-10кВ от вновь установленных ячеек в РУ-10кВ ТП-5601 (сек. I, сек. II) (ПС-178А, фид.9, ПС-43А, фид.6)) до проектируемой ТП-10/0,4кВ в необходимом объеме. Объем работ, тип, марку, сечение, длину КЛ, схему подключения определить проектом. Точку присоединения согласовать с АО «АЖК».
6. Н/в сети 1кВ от РУ-0,4кВ проектируемой ТП-10/0,4кВ предусмотреть проектом в необходимом объеме в соответствии с подключаемой нагрузкой и категорией электроснабжения.
7. В связи с увеличением нагрузки запроектировать и проложить КЛ-10кВ взамен существующих КЛ-10кВ: РП 175 сек. I, сек. II – ТП 5601 сек. I, сек. II сечением не менее 240мм². Объем работ, марку, сечение и длину КЛ определить проектом.
8. При необходимости после монтажа и ввода в эксплуатацию КЛ совместно с АО «АЖК» принять решение о необходимости передачи ее на баланс АО «АЖК».

9. Низковольтные коммутационные аппараты должны быть установлены в соответствии с расчетной нагрузкой.
10. При подключении нагрузки выполнить равномерное распределение нагрузок по фазам.
11. Для учета электрической энергии установить прибор коммерческого учета электрической энергии, внесенный в Реестр государственной системы обеспечения единства измерений и поддерживающий, при наличии ранее установленного и настроенного оборудования АСКУЭ АО «АЖК», рабочие параметры с полным соответствием АСКУЭ. Тип прибора учета и необходимый объем работ согласовать с АО «АЖК».
12. Схему сетей 10/0,4кВ принять в соответствии с категорией электроснабжения.
13. Для потребителей II категории предусмотреть 100% резерв трансформаторной мощности, при необходимости установить АВР.
14. Монтаж электроустановок необходимо произвести в соответствии с требованиями действующих Правил – ПУЭ, ПТЭ, ПТБ, ППБ.
15. Мероприятия по подаче напряжения на электроустановки провести с участием представителя АО «АЖК» в соответствии с требованиями п.21 и п.21-1 Правил пользования электрической энергией, утвержденным Приказом Министра энергетики РК от 25 февраля 2015 года за № 143.
16. Подключение объекта к электрическим сетям возможно после выполнения требований настоящих технических условий в полном объеме.
17. Снижение качества электроэнергии от ГОСТ 32144-2013 по вине потребителя **не допускается**.
18. Требования настоящих технических условий могут быть пересмотрены по заключению энергетической экспертизы в порядке, предусмотренном п.18 Правил пользования электрической энергией, утвержденных Приказом Министра энергетики РК от 25 февраля 2015 года за №143.
19. АО «АЖК» оставляет за собой право внесения изменений в настоящие технические условия, если новыми нормативно-техническими документами РК будут изменены порядок и условия присоединения нагрузок к сетям энергоснабжающей организации, а также будут изменены схемы электрических сетей.
20. Технические условия выданы в связи с подключением вновь вводимых электроустановок и действительны на период нормативных сроков проектирования и строительства электроустановок, но не более трех лет с даты выдачи.

**Точка присоединения и объем работ согласованы
Главным инженером Управления
городских электрических
распределительных сетей
А.Мухановым**

3752800
3751445