

ТОО "Art Project Group"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

**Строительство многоэтажных жилых домов с
коммерческими помещениями на 1-ом этаже по
адресу г. Шымкент, Абайский район, квартал
189, участок 194/10**

06-25РП-ОПЗ

Том 1. Книга 1.1

Пояснительная записка

2025 г.

ТОО "Art Project Group"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Строительство многоэтажных жилых домов с
коммерческими помещениями на 1-ом этаже по
адресу г. Шымкент, Абайский район, квартал
189, участок 194/10

06-24РП-ОПЗ

Том 1. Книга 1.1

Пояснительная записка

ГИП

Директор

З. Темирова

М. Умаров



2025 г.

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

Содержание

1	Общие положения 2
1.1	Наименование и назначение объекта	2
1.2	Основание для проектирования	2
1.3	Наименование и адрес заказчика	2
1.4	Исходные данные	2
1.5	Состав проекта	2
1.6	Объем проектирования	7
2	Характеристика природных и инженерно-геологических условий 9
2.1	Местоположение, рельеф и гидрография.....	9
2.2	Геолого-геоморфологическое строение участка	9
2.3	Гидрогеологические условия участка	10
2.4	Сейсмичность	10
3	Генеральный план и благоустройство	... 11
3.1	Характеристика участка.....	11
3.2	Организация рельефа	11
3.3	Генплан участка	11
3.4	Основные показатели по ГП.....	11
3.5	Благоустройство и озеленение территории.....	12
4	Архитектурно-планировочные решения	... 13
4.1	Существующее положение	13
4.2	Архитектурное объемно-планировочное решение.....	13
4.3	Указания по производству работ в зимнее время	18
5	Инженерное обеспечение, сети и системы	... 20
5.1	Водопровод и канализация	20
5.2	Отопление и вентиляция	23
5.3	Тепломеханические решения котельной	25
5.4	Внутренне газоснабжения	26
5.5	Электроосвещение и электрооборудование.....	28
5.6	Автоматическая пожарная сигнализация.....	31
5.7	Автоматическое пожаротушение	33
5.8	Система видеонаблюдения.....	35
5.9	Система связи	36
6	Охрана окружающей природной среды	... 38

Согласовано			

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
					
					

06-25РП-ОПЗ											
Разработал Проверил Темирова Умаров	Строительство многоэтажных жилых домов с коммерческими помещениями на 1-ом этаже по адресу г. Шымкент, Абайский район, квартал 189, участок 194/10	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Стадия</td> <td style="width: 33%;">Лист</td> <td style="width: 33%;">Листов</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">РП</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">38</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center; padding: 5px;"> ТОО «Art Project Group» </td> </tr> </table>	Стадия	Лист	Листов	РП	1	38	ТОО «Art Project Group»		
Стадия	Лист	Листов									
РП	1	38									
ТОО «Art Project Group»											
Общая пояснительная записка											

Номер тома	Номер альбома	Обозначение	Наименование	Примечание
3		06-25РП-АР	Архитектурные решения	
	3.1		Архитектурные решения. Блок-секция 1-1	
	3.2		Архитектурные решения. Блок-секция 1-2	
	3.3		Архитектурные решения. Блок-секция 1-3	
	3.4		Архитектурные решения. Блок-секция 1-4	
	3.5		Архитектурные решения. Блок-секция 1-5	
	3.6		Архитектурные решения. Блок-секция 1-6	
	3.7		Архитектурные решения. Блок-секция 1-7	
	3.8		Архитектурные решения. Блок-секция 1-8	
	3.9		Архитектурные решения. Блок-секция 1-9	
	3.10		Архитектурные решения. Блок-секция 1-10	
	3.11		Архитектурные решения. Блок-секция 1-11	
	3.12		Архитектурные решения. Блок-секция 1-12	
	3.2-1		Архитектурные решения. Блок-секция 2-1	
	3.2-2		Архитектурные решения. Блок-секция 2-2	
3.3-1		Архитектурные решения. Блок-секция 3-1 (паркинг)		
4		06-25РП-КЖ	Конструкции железобетонные	
	4.1		Конструкции железобетонные. Блок-секция 1-1	
	4.2		Конструкции железобетонные. Блок-секция 1-2	
	4.3		Конструкции железобетонные. Блок-секция 1-3	
	4.4		Конструкции железобетонные. Блок-секция 1-4	
	4.5		Конструкции железобетонные. Блок-секция 1-5	
	4.6		Конструкции железобетонные. Блок-секция 1-6	
	4.7		Конструкции железобетонные. Блок-секция 1-7	
	4.8		Конструкции железобетонные. Блок-секция 1-8	
	4.9		Конструкции железобетонные. Блок-секция 1-9	
	4.10		Конструкции железобетонные. Блок-секция 1-10	
	4.11		Конструкции железобетонные. Блок-секция 1-11	
4.12		Конструкции железобетонные. Блок-секция 1-12		

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

06-25РП-ОПЗ					Лист
					3

Номер тома	Номер альбома	Обозначение	Наименование	Примечание
	6.10		Отопление и вентиляция. Блок-секция 1-10	
	6.11		Отопление и вентиляция. Блок-секция 1-11	
	6.12		Отопление и вентиляция. Блок-секция 1-12	
	6.2-1		Отопление и вентиляция. Блок-секция 2-1	
	6.2-2		Отопление и вентиляция. Блок-секция 2-2	
7		06-25РП-ЭОМ	Силовое электрооборудование и электроосвещение	
	7.1		Силовое электрооборудование и электроосвещение. Блок-секция 1-1	
	7.2		Силовое электрооборудование и электроосвещение. Блок-секция 1-2	
	7.3		Силовое электрооборудование и электроосвещение. Блок-секция 1-3	
	7.4		Силовое электрооборудование и электроосвещение. Блок-секция 1-4	
	7.5		Силовое электрооборудование и электроосвещение. Блок-секция 1-5	
	7.6		Силовое электрооборудование и электроосвещение. Блок-секция 1-6	
	7.7		Силовое электрооборудование и электроосвещение. Блок-секция 1-7	
	7.8		Силовое электрооборудование и электроосвещение. Блок-секция 1-8	
	7.9		Силовое электрооборудование и электроосвещение. Блок-секция 1-9	
	7.10		Силовое электрооборудование и электроосвещение. Блок-секция 1-10	
	7.11		Силовое электрооборудование и электроосвещение. Блок-секция 1-11	
	7.12		Силовое электрооборудование и электроосвещение. Блок-секция 1-12	
	7.2-1		Силовое электрооборудование и электроосвещение. Блок-секция 2-1	
	7.3-1		Силовое электрооборудование и электроосвещение. Блок-секция 3-1 (паркинг)	
	7.13	06-25РП-ЭОМф	Освещение фасадов	
	8.		Пожарная сигнализация (ПС). Система видеонаблюдения (ВН). Системы связи (СС).	
	8.1	06-25РП -ПС	Пожарная сигнализация. Блок-секция 1-1	
	8.2		Пожарная сигнализация. Блок-секция 1-2	
	8.3		Пожарная сигнализация. Блок-секция 1-3	
	8.4		Пожарная сигнализация. Блок-секция 1-4	
	8.5		Пожарная сигнализация. Блок-секция 1-5	
	8.6		Пожарная сигнализация. Блок-секция 1-6	
	8.7		Пожарная сигнализация. Блок-секция 1-7	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	06-25РП-ОПЗ	Лист
							5

Номер тома	Номер альбома	Обозначение	Наименование	Примечание
	8.8		Пожарная сигнализация. Блок-секция 1-8	
	8.9		Пожарная сигнализация. Блок-секция 1-9	
	8.10		Пожарная сигнализация. Блок-секция 1-10	
	8.11		Пожарная сигнализация. Блок-секция 1-11	
	8.12		Пожарная сигнализация. Блок-секция 1-12	
	8.13		Пожарная сигнализация. Блок-секция 2-1	
	8.14		Пожарная сигнализация. Блок-секция 2-2	
	8.15		Пожарная сигнализация. Блок-секция 3-1 (паркинг)	
	8.16	06-25РП-ВН	Система видеонаблюдения	
	8.17	06-25РП -СС	Системы связи. Блок-секция 1-1	
	8.18		Системы связи. Блок-секция 1-2	
	8.19		Системы связи. Блок-секция 1-3	
	8.20		Системы связи. Блок-секция 1-4	
	8.21		Системы связи. Блок-секция 1-5	
	8.21		Системы связи. Блок-секция 1-6	
	8.23		Системы связи. Блок-секция 1-7	
	8.24		Системы связи. Блок-секция 1-8	
	8.25		Системы связи. Блок-секция 1-9	
	8.26		Системы связи. Блок-секция 1-10	
	8.27		Системы связи. Блок-секция 1-11	
	8.28		Системы связи. Блок-секция 1-12	
	8.29		Системы связи. Блок-секция 2-1	
	8.30		Системы связи. Блок-секция 2-2	
	8.31		Системы связи. Блок-секция 3-1 (паркинг)	
9		06-25РП-ГСВ	Внутреннее газоснабжение	
	9.1		Внутреннее газоснабжение. Блок-секция 1-1	
	9.2		Внутреннее газоснабжение. Блок-секция 1-2	
	9.3		Внутреннее газоснабжение. Блок-секция 1-3	
	9.4		Внутреннее газоснабжение. Блок-секция 1-4	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Индв. № подл.	Взам. инв. №
							Подп. и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

06-25РП-ОПЗ						Лист
						6

- СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования»;
- РДС РК 3.01-05-2001 «Градостроительство. Планировка и застройка населенных мест с учетом потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения»;
- МСН 4.02-03-2004 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов»;
- СН РК 2.02-02-2022 «Пожарная автоматика зданий и сооружений».

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

06-25РП-ОПЗ				
-------------	--	--	--	--

Лист
8

2 Характеристика природных и инженерно-геологических условий

2.1 Местоположение, рельеф и гидрография

Инженерно-геологические изыскания, выполнено ТОО «Береке строй сервис» в соответствии с техническим заданием и требованиями СНиП РК 1.02-18-2007, СТ РК 1398-2005.

Местоположение объекта – на северной части г. Шымкент.

Разбивка геологических выработок выполнена с помощью мерной ленты от существующих строений и коммуникаций, высотная привязка выполнена графически с топографического плана масштаба 1:500.

Система координат местная.

Система высот Балтийская.

2.1.1 Климат

СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология

Пункт город Шымкент. Север.

Климатический подрайон IV-Г

Температура наружного воздуха в. °С:

абсолютная максимальная +44,2

абсолютная минимальная -30,3,

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С +33,5.

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):

Суток – 16,9;

Пятидневки – 14,3;

Периода – 4,5;

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С – 1,5.

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С + 23,8.

2.1.2 Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов, см

СП РК 5.01-102-2013 Основания зданий и сооружений:

Высота снежного покрова:

средняя из наибольших декадных за зиму – 22,4см;

максимальная из наибольших декадных -62,0см;

максимальная суточная за зиму на последний день декады – 59день;

Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 66день;

Нормативная глубина промерзания, м: для супеси, - 0,52;

Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для супеси,-0,65;

Зона влажности - 3 (сухая);

Район по весу снегового покрова – II. (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017).

Район по давлению ветра – IV.

Район по толщине стенки гололеда – III.

2.2 Геолого-геоморфологическое строение участка

В геолого-литологическом строении территории, до глубины 15,0 м. принимают участие: с поверхности земли распространен почвенно-растительный слой, мощностью 0,20м.

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

										Лист
										9
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	06-25РП-ОПЗ				

Ниже залегает супесь светло-коричневого цвета, макропористая, твердой консистенции, переходящий без видимых фациальных границ в подчиненного суглинка, с редким включением карбонатных стяжений, мощностью 11,6-13,0м.

С глубины 11,8-12,0м залегает супесь коричневого цвета, низкопористая, с незначительными прослойками мелкого песка, мощностью 0,8-1,2м.

Нижнюю часть разреза составляет галечниковый грунт из обломков осадочных пород, серых и темно-серых тонов, с супесчано-песчаным заполнителем до 25%, маловлажный, средней прочности и среднего сложения, вскрытой мощностью 1,8-2,5м. Грунт неоднородный по крупности обломочного материала, плотности и содержанию заполнителя, особенно вблизи контакта с глинистым грунтом. В толще галечникового грунта встречаются невыдержанные по простиранию маломощные (до 0,10-0,20 м) прослои и линзы суглинка, супеси, песка различной крупности. Мощность и прочность галечниковых грунтов с глубиной вырастает.

По номенклатурному виду и физическим свойствам грунтов в пределах участка до глубины 15,0м., выделены три инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

ИГЭ-1–Супесь(арQII-III), просадочная, мощностью 11,6-13,0м.

ИГЭ-2–Супесь(арQII-III), непросадочная, мощностью 0,8-1,2м.

ИГЭ-3–Галечниковый грунт (арQII-III), вскрытой мощностью 1,8-2,5м.

2.3 Гидрогеологические условия участка

Подземные воды (УПВ) пройденными выработками (на июль 2024 года) до глубины 15,0м не вскрыты. По опросным данным УПВ залегает ниже гл.90м.

Подземные воды при высоких положениях будут находиться ниже 90м.

Засоленность и агрессивность грунтов

По суммарному содержанию воднорастворимых солей, согласно требованиям ГОСТ 31384-2017 "Защита бетонных и железобетонных конструкций от коррозии", раздела 5 "Классификация агрессивных сред и степень агрессивного воздействия" а так же раздела 4.2 СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии" грунты, слагающие участок изысканий, относятся к незасоленным. Величина сухого остатка составляет 0,054 – 0,100 %.

Грунты площадки по нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4 для всех марок бетона, неагрессивные. Содержание SO4составляет от 72 мг/кг до 408 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl ко всем видам и маркам бетонов грунты неагрессивные. Содержание Clсоставляет от 12,3 мг/кг до 68,2 мг/кг.

Степень коррозионной агрессивности грунтов (ГОСТ 9.602-2016 таблицы 1,2,4) по отношению к свинцовой оболочке кабеля — низкая, редко средняя; к алюминиевой оболочке кабеля – средняя; к стальным конструкциям – средняя.

2.4 Сейсмичность

Территория участка изысканий находится в зоне 7-ми бальной по (ОСЗ-2475) сейсмической активности (по шкале MSK-64). (мощность супеси с коэффициентом пористости, соответственн >0,7, составляет более 5м.). Тип грунтовых условия по сейсмическим свойствам согласно таблице 6.1 СП РК 2.03-30-2017* принять – как III. Учитывая категорию грунтов по сейсмическим свойствам, уточненная сейсмичность района строительства **принять 8 бальной сейсмической активности**. На площадке отсутствуют факторы, неблагоприятные в сейсмическом отношении из-за местных сеймотектонических, геологических или топографических условий.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	06-25РП-ОПЗ	Лист
							10

- 1) в паркинге - 367 м/м.
- 1) открытая парковка - 72 м/м.

3.5 Благоустройство и озеленение территории

Транспортное обслуживание объекта решается генпланом: покрытие проездов и площадок асфальтобетонное, с применением бортового камня БР 100.30.15.

Предусмотрено озеленение участка: устройство газона на 100% новом грунте для устройства зеленых насаждений, толщина плодородного слоя 0,20м на песчаной подушке 0,10м, посадка деревьев, кустарника.

Рядовую посадку кустарников производить через 0,35 м с добавлением растительной земли до 50%.

Работы по озеленению проводить по окончании строительства и прокладки инженерных сетей.

Вертикальная планировка участка решена в красных (проектных) отметках. Водоотвод с территории осуществляется за счет устройства твердых покрытий проездов, организации вертикальной планировки по проектным горизонталям и отведения воды на газоны, сопряжённые с проездами (см лист ГП-3).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

06-25РП-ОПЗ	
-------------	--

Лист
12

Блок	1-1.	1-2.	1-3.	1-4.	1-5.	1-6.	1-7.	1-8.
Класс жилья	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV	IV
Этажность	9	9	9	9	9	9	9	9
Общ. площадь жилого здания	3 578,95	3 659,24	3 070,44	3 682,12	3 479,32	3 578,95	3 343,97	3 786,8
Общ. площадь квартир	2 777,45	2 817,36	2 294,75	2 884,99	2 649,99	2 777,45	2491,07	2 567,04
Жилая пл. квартир	1 633,29	1 673,47	1 350,22	1 498,68	1 540,69	1 633,29	1 447,60	1 390,40
Площадь МОП (места общего пользования)	505,82	453,77	444,28	390,11	441,12	505,82	448,5	504
Общ. площадь подвала	295,68	388,11	331,41	407,02	388,11	295,68	404,4	310,2
Общ. площадь офисов							310,61	312,88
Количество квартир	43	44	35	45	43	43	40	40
1 комн.	16	17	9	27	24	16	16	24
2 комн.	17	18	17	18	2	17	16	
3 комн.	9	9	9		17	9	8	16
4 комн.	1					1		
Площадь застройки	389,56	466,75	389,56	389,56	466,75	389,56	421	390,2
Стр. объем	17 394,10	16 560,75	13 698,25	17 394,10	16 560,75	17 394,10	17569,5	17 394,10
Стр. объем (выше 0.000)	15 087,70	14 461,50	12 062,1	15 087,70	14 461,50	15 087,70	15256	15 087,70
Стр. объем (ниже 0.000)	2 306,40	2 099,25	1 636,152	2 306,40	2 099,25	2 306,40	2233	2 306,40

Блок	1-9.	1-10.	1-11.	1-12.	2-1.	2-2.
Класс жилья	IV	IV	IV	IV	IV	IV
Этажность	9	9	9	9	7	1
Общ. площадь жилого здания	3 303,26	3 611,21	3 300,65	3 561,33	3 199,25	308,71
	2 256,88	2 567,04				
Общ. площадь квартир	1 399,04	1 390,40	2 507,84	2 777,45		
Жилая пл. квартир	505,82	435,6	1 456	1 633,29		
Площадь МОП (места общего пользования)	295,68	295,68	497,13	488,2	392,34	13,08
Общ. площадь подвала	244,92	312,88	295,68	295,68	389,9	146,2
Общ. площадь офисов	40	40	294,42		2 417,01	135,93

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	06-25РП-ОПЗ	Лист
							14

Наименование системы	Требуемое давление на вводе, Мпа	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
		м3/сут	м3/ч	л/с	при пожаре, л/с		
Блок 1,2,3,8,,1112							
V1	0,40	40,28	5,83	2,50			
K1		40,28	5,83	4,10			
K2				27,09			
Блоки 4,5,6,7,9,10							
V1	0,45	47,31	6,54	2,76			
K1		47,31	6,54	4,36			
K2				31,90			
Общий расход							
V1		87,59	10,33	4,11			
K1		87,59	10,33	5,11			
K2				58,99			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

						06-25РП-ОПЗ	Лист
							22

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	объем м ³	Периоды года При Т н, °С	Расход тепла, Вт				Расход холода, ккал/час	Установочная мощность электродвигателей, кВт
			На отопление $\frac{Вт}{ккал/ч}$	На вентиляцию $\frac{Вт}{ккал/ч}$	На горячее водоснабжение $\frac{Вт}{ккал/ч}$	Общий $\frac{Вт}{ккал/ч}$		
Жилая часть	См. АР	Холодный период года -24,9	209 535	-	204688	414 223	-	
Лестничная клетка			180 200	-	176 032	336 232		
Встроенные помещения			13180	-	-	13180		
			11335	-	23 260	42 360		
			16426	-	20 004	36 430		
Итого:			241815	-	227948	469763		
			207961	-	196035	403996	-	

5.3 Тепломеханические решения котельной

Проект ТМ выполнен на основании задания на проектирование и строительных чертежей, в соответствии с требованиями:

- СН РК 4.03-01-2011 Газораспределительные системы;
- СП РК 4.03-101-2013 Газораспределительные системы;
- СН РК 4.02-05-2013 Котельные установки;
- СП РК 4.02-105-2013 Котельные установки;
- СП 41-104-2000 Проектирование автономных источников теплоснабжения;
- СП РК 4.02-106-2013 Автономные источники теплоснабжения;
- СП РК 4.02-104-2013 Тепловые сети;
- СН РК 4.02-04-2013 Тепловые сети

Параметры транспортируемых теплоносителей - вода с температурой 90-65°C, категория трубопроводов согласно "Требований промышленной безопасности по устройству и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов" - без категории.

Проектом предусматривается устройство встроенной котельной для теплоснабжения систем отопления и горячего водоснабжения. Система теплоснабжения двухтрубная, закрытая, с насосной циркуляцией, регулирование отпуска тепла погодозависимое, качественно-количественное с котельной.

Трубопроводы выполняются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и прямошовных электросварных (свыше Ду50) по ГОСТ 10704-91; материал - Ст3 по ГОСТ 1050-2013. Соединения труб выполняются на резьбовых соединениях и на сварке. Тип варных соединений, формы, размеры сварных швов должны соответствовать ГОСТ 16037-80 Соединения сварные стальных трубопроводов. В местах установки арматуры и присоединения к оборудованию предусматриваются резьбовые и фланцевые соединения.

Монтаж и испытание трубопроводов производить согласно СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013 Внутренние санитарно-технические системы.

Для защиты от коррозии после монтажа все трубопроводы окрасить масляно-битумной краской БТ-177 в два слоя поверх грунтовки ГФ-021 в один слой.

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

						06-25РП-ОПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		25

Согласно СП РК 4.04-106-2013, питание общего освещения квартир и штепсельных розеток выполнено раздельно.

Электрическое освещение

Высота установки выключателей в квартирах принята 1,0м от уровня верха плиты перекрытия на стене со стороны дверной ручки, с расстоянием по горизонтали от дверного проема до выключателя 150мм. Высота установки штепсельных розеток принята в кухнях 1,1м, в санузлах и ванных комнатах 0,9м от уровня верха плиты перекрытия, в остальных комнатах 0,4 м от уровня верха плиты перекрытия.

В каждой квартире устанавливается эл. звонок с кнопкой на ~220В.

Проектом предусматривается рабочее и ремонтное освещение. Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии со СП РК 2.04.-104-2012.

В местах общего пользования управление рабочим освещением осуществляется датчиками движения, встроенными в светильники.

Силовое электрооборудование

Для питания электроприемников сантехнического оборудования (насосы, вентиляция) в проекте предусмотрена установка силовых щитов с автоматическими выключателями. Для потребителей, не имеющих комплектной пусковой аппаратуры, предусмотрена установка ящиков управления серии Я5000.

Согласно п.245 приказа МВД РК от 17.08.2021 №405, в местах прохождения кабельных каналов, коробов, кабелей и проводов через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости предусматриваются кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций. В качестве огнестойкой проходки используется огнестойкая двухкомпонентная пена DN (ДКС).

Обогрев водосточных воронок.

Для обогрева водосточных воронок и трубопровода в зимний период предусмотрена установка электрической антиобледенительной системы "Теплоскат" номинальной мощностью ЩСТ-1,1 - 1кВт и ЩСТ-2.1 - 1 кВт, которая предотвратит образование наледи в трубах, и предохранит их от повреждений. Общее количество обогреваемых воронок - 8 шт., общая длина обогреваемых труб составляет 1 м

Система "Теплоскат" состоит из следующих основных частей:

- система обогрева (нагревательные секции);
- крепёжные и установочные элементы;
- система автоматического управления;
- система электро распределения.

В качестве тепловыделяющего элемента в системе предполагается использовать саморегулирующийся нагревательный кабель марки RGS 30-2 CR 30 Вт/м, главным преимуществом которого является автоматическая регулировка тепловыделения в ответ на изменение температуры окружающей среды (уменьшает тепловыделение при повышении температуры), что позволяет снизить количество потребляемой электроэнергии. Кабель надёжен, стоек к атмосферным осадкам, перепадам температуры и воздействию солнечной радиации, не перегреется и не перегорит даже при самопересечении, а наличие стальной оплётки обеспечит механическую защиту и улучшит отвод тепла. Срок службы кабеля, при его открытой установке составляет более 12 лет. Кабель разрезается на отрезки необходимой длины, концы которых герметично заделываются специальными высокотемпературными концевыми заделками.

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

										Лист
										29
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	06-25РП-ОПЗ				

