«Алматы қаласы Жетісу ауданында Райымбек даңғылы, Боткин, Казаков, Гончаров, Скрябин көшелерінің шаршысында орналасқан қызмет көрсету объектлері бар көп функционалды тұрғын үй кешенін салу». 2-кезек (сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз)
жұмыс жобасы бойынша

12.04.2022 ж. № 19-0109/22
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Г.С.Г. Высотник» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Град Сервис» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласы Жетісу ауданында Райымбек даңғылы, Боткин, Казаков, Гончаров, Скрябин көшелерінің шаршысында орналасқан қызмет көрсету объектілері бар көп функционалды тұрғын үй кешенін салу». 2-кезек (сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз) жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(положительное)

№ 19-0109/22 от 12.04.2022 г.

по рабочему проекту

«Строительство многофункционального жилого комплекса с объектами обслуживания, расположенного в квадрате улиц пр. Райымбека, Боткина, Казакова, Гончарова, Скрябина в Жетысуском районе г. Алматы». 2 очередь (без наружных инженерных сетей и благоустройства)

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Г.С.Г. Высотник»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Град Сервис»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство многофункционального жилого комплекса с объектами обслуживания, расположенного в квадрате улиц пр. Райымбека, Боткина, Казакова, Гончарова, Скрябина в Жетысуском районе г. Алматы». 2 очередь (без наружных инженерных сетей и благоустройства)** выдано филиалом по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала по Южному региону РГП «Госэкспертиза»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство многофункционального жилого комплекса с объектами обслуживания, расположенного в квадрате улиц пр. Райымбека, Боткина, Казакова, Гончарова, Скрябина в Жетысуском районе г. Алматы». 2 очередь (без наружных инженерных сетей и благоустройства)**

Настоящее заключение выполнено согласно договору № 01-0134 от 31.01.2022 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Г.С.Г. Высотник».

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Град Сервис». Государственная лицензия № 19001405 от 24.01.2019 года. Категория I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: частные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки

задание на проектирование, утвержденное директором ТОО «Г.С.Г. Высотник» от 15.12.2019 года;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) № KZ28VUA00242657 от 13.07.2020 года, выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы»;

постановление акимата города Алматы № 4/562-2779 от 25.12.2019 года о разрешении на использование земельного участка площадью 2,3 га, для изыскательских работ и проектирования многофункционального жилого комплекса;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) на земельный участок № 0049287 от 19.11.2020 года, выданный филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы;

письмо ТОО «Г.С.Г. Высотник» № 12-66 от 14.12.2021 года о том, что источником финансирования «Строительство многофункционального жилого комплекса с объектами обслуживания, расположенного в квадрате улиц пр. Райымбека, Боткина, Казакова, Гончарова, Скрябина в Жетысуском районе г. Алматы». 2 очередь (без наружных инженерных сетей) являются частные средства;

письмо ТОО «Г.С.Г. Высотник» № 05-38 от 14.03.2022 года о том, что начало строительства «Строительство многофункционального жилого комплекса с объектами обслуживания, расположенного в квадрате улиц пр. Райымбека, Боткина, Казакова, Гончарова, Скрябина в Жетысуском районе г. Алматы». 2 очередь (без наружных инженерных сетей) предусмотрено на май 2022 года;

письмо заместителя акима города Алматы от 19.12.2020 года №01-04-194а о том, что согласно постановлению акимата города Алматы от 25.12.2019 года №4/562-2779 о предоставлении временного возмездного землепользования для проведения проектно-изыскательских работ сроком 5 лет на 2,3 га, в квадрате проспекта Райымбека, улиц Боткина, Гончарова, Казакова в Жетысуском районе, при наличии у заказчика соответствующего права на землю и функциональной зоны в соответствии с утвержденным проектом детальной планировки для строительства объекта дополнительное получение решения от местных исполнительных органов районов (городов) не требуется, рассматриваемый Проект также входит в состав земельных участков, требующих реновации, и учтен в Мастер-плане;

письмо АО «Социально-предпринимательская корпорация «Алматы» № 03-19/367 от 18.03.2021 года о том, что реновация жилищного фонда на земельном участке в квадрате улиц Скрябина, Крылова, Гончарова и проспекта Райымбека предусмотрены в Программе а первого направления. «Программы реновации жилищного фонда в городе Алматы на 2021-2025 гг.» утвержденной постановлением акимата г. Алматы № 1/124от 19.02.2021 года. Уполномоченной организацией для реализации программы определено АО «СПК «Алматы»;

эскизный проект, согласован КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» № KZ18VUA00247687 от 23.07.2020 года;

отчет об инженерных изысканиях, выполненный ТОО «КАЗГИИЗ» в 2019 году, заказ 11-19 арх. № 18713, гослицензия ГСЛ 000009 от 21.10.1994 года;

топографическая съемка, выполненная ТОО «ГеодезияСтройСервис» в 2019 году, гослицензия МКЛ № 010703 от 06.02.2003 года;

Технические условия:

на электроснабжения №25.1-1077 от 16.03.2020 года, выданные АО «АЖК»;

на водоснабжение и водоотведение № 712 от 28.02.2020 года, выданные ГКП на праве хозяйственного ведения «Алматы Су»;

на проектирование и подключение к газораспределительным сетям № 3183-ТУ от 20.07.2018 года, выданные АО «КазТрансГаз Аймак»;

на подключение к тепловым сетям № 15.3/2624/20/ ТУ-С-6 от 17.03.2020 года, выданные АО «Алматинские тепловые сети»;

на телефонизации №05-16/Т-А от 17.02.2020 года, выданные Региональной дирекции телекоммуникации «Алматытелеком» филиала АО «Казахтелеком»;

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

перечень оборудования, материалов, изделий и конструкций, принятых для проектирования, утвержденный директором ТОО «Г.С.Г. Высотник» 07.04.2022 года;

согласование раздела МГН «Строительство многофункционального жилого комплекса с объектами обслуживания, расположенного в квадрате улиц пр. Райымбека, Боткина, Казакова, Гончарова, Скрябина в Жетысуском районе г. Алматы», № 6790 от 27.07.2020 года, выданное управлением социального благосостояния города Алматы.

5.3 Перечень документации представленной на экспертизу

Том 1. Книга 1. Общая пояснительная записка.
Том 2. Альбом. 1 Генеральный план.
Том 3 Альбом 1 Архитектурные решения. Пятно 2.
Книга 1. Энергетический паспорт. Пятно 2.
Альбом 2. Архитектурные решения. Пятно 3.
Книга 2. Энергетический паспорт. Пятно 3.
Альбом 3. Архитектурные решения. Пятно 4.
Книга 3. Энергетический паспорт. Пятно 4.
Альбом 4. Архитектурные решения. Пятно 23.
Книга 4. Энергетический паспорт. Пятно 23.
Том 4. Альбом 1. Конструкции железобетонные. Пятно 2.
Альбом 2. Конструкции железобетонные. Пятно 3.
Альбом 3. Конструкции железобетонные. Пятно 4.
Альбом 4. Конструкции железобетонные. Пятно 23.
Том 5. Альбом 1. Водоснабжение и канализация. Пятно 2.
Альбом 2. Водоснабжение и канализация. Пятно 3.
Альбом 3. Водоснабжение и канализация. Пятно 4.
Альбом 4. Водоснабжение и канализация. Пятно 23.
Том 6. Альбом 1. Отопление и вентиляция. Пятно 2.
Альбом 2. Отопление и вентиляция. Пятно 3.
Альбом 3. Отопление и вентиляция. Пятно 4.
Альбом 4. Отопление и вентиляция. Пятно 23.
Том 7. Альбом 1. Электроснабжение. Пятно 2.
Альбом 2. Электроснабжение. Пятно 3.
Альбом 3. Электроснабжение. Пятно 4.
Альбом 4. Электроснабжение. Пятно 23.
Том 8. Альбом 1. Системы связи и сигнализации. Пятно 2.

Альбом 2. Системы связи и сигнализации. Пятно 3.
Альбом 3. Системы связи и сигнализации. Пятно 4.
Альбом 4. Системы и сигнализации связи. Пятно 23.
Альбом 1. Пожарная сигнализация. Пятно 23.
Том 9. Альбом 1. Газоснабжение внутреннее. Пятно 2.
Альбом 2. Газоснабжение внутреннее. Пятно 3.
Альбом 3. Газоснабжение внутреннее. Пятно 23.
Том 10 Альбом 1. Проект организации строительства (ПОС).
Книга 1. Проект организации строительства (ПОС).
Том 11. Книга 1. Охрана окружающей среды (ОВОС).
Том 12. Книга 1. Материалы инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений (ЛП).
Том 13. Альбом 1. Брошюра «Прайс листы».
Книга 1. Сметная документация
Том 15. Книга 1 Отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО КазГИИЗ» 2019 году, гослицензия ГСЛ №000009 от 21.10.1994 года, зак. № 11-1 Арх. № 18713
Том 16. Книга 1. Паспорт проекта. Пятно 2.
Книга 2. Паспорт проекта. Пятно 3.
Книга 3. Паспорт проекта. Пятно 4.
Книга 4. Паспорт проекта. Пятно 23.
Брошюра. Расчёты.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства многоквартирных жилых домов является обеспечение жителей города Алматы благоустроенным жильем.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен в периферийной части конуса выноса реки Большая Алматинка.

Высотные отметки в пределах площадки изменяются в пределах 755,35 - 756,9 м. Площадка застроена.

Природно-климатические условия района строительства

Климатический подрайон IIIВ.
Средняя температура наружного воздуха в °С:
наиболее холодной пятидневки минус минус 23,4,
абсолютная максимальная плюс 42,0,
абсолютная минимальная минус 38,0.
Нормативная глубина промерзания, м: для суглинков – 0,79;
Нормативная проникновения в грунт, м: для крупнообломочных грунтов – 1,17.
Район по весу снегового покрова – II.
Район по давлению ветра – III.
Толщина стенки гололеда – 10,0 мм.

Сейсмичность района строительства 9 баллов. Тип грунтовых условий по сейсмических свойствам – IБ(первый).

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Отчет об инженерных изысканиях выполнен ТОО «КАЗГИИЗ» в 2019 году, заказ № 11-19.

Площадка представлена суглинками, песками, залегающими на галечниковых отложениях и перекрытыми насыпными грунтами.

В пределах площадки по номенклатурному виду, просадочным и деформационным свойствам выделено четыре инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

1) ИГЭ-1 - насыпные грунты представлены смесью суглинка, песка, гравия и гальки, местами с включением строительного мусора мощностью 0,5 - 2,2 м;

2) ИГЭ-2 - суглинки, залегающие под насыпными грунтами, от твердой до полутвердой консистенции, просадочные с тонкими прослоями песка мощностью 0,7-2,8 м, тип грунтовых условий по просадочност первый;

3) ИГЭ-3 - пески средней крупности, вскрытые под суглинками, бурого цвета, плотного сложения с включением гравия и гальки до 20% мощностью 0,2-1,4 м;

4) ИГЭ-4 - галечниковые грунты с песчаным заполнителем залегают с глубины 2,8-5,9 м со следующим содержанием фракций: валунов – до 10%, гальки – до 55,0%, гравия – до 15%, заполнителя – до 20,0%. Преимущественные размеры валунов – 20,0 - 40,0 см, гальки – 2,0 - 12,0 см. обломки средней и хорошей окатанности, гранитного состава.

Расчетные значения показателей физических, прочностных, деформационных и просадочных свойств грунтов:

1) ИГЭ-1 – удельный вес 17,9 кН/м^3;

2) ИГЭ-2 – плотность грунта 17,5 кН/м^3; угол внутреннего трения 12^0, удельное сцепление 17,0 кПа, модуль деформации природной влажности 4,2 МПа;

3) ИГЭ-3 – плотность грунта 19,8 кН/м^3; угол внутреннего трения 38^0, удельное сцепление 2,0 кПа, модуль деформации природной влажности 40,0 МПа;

4) ИГЭ-4 – плотность грунта 21,5 кН/м^3; угол внутреннего трения 35^0, удельное сцепление 25 кПа, модуль деформации природной влажности 68 МПа;

Засоленность и агрессивность грунтов

Грунты участка по содержанию водорастворимых сульфатов для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 от слабо до неагрессивных. Грунты участка по содержанию хлоридов – неагрессивные.

Гидрогеологические условия

В гидрогеологическом отношении площадка работ расположена в зоне первичного выклинивания подземных вод. Участок потенциально непотопляемый. Повышение влажности грунтов может происходить за счет замачивания их сверху их внешних источников или постепенного накапливания влаги в грунте вследствие инфильтрации поверхностных вод.

Подземные воды в период изысканий вскрыты на глубине 12,75-13,40 м. По опросным данным подземные воды залегают на глубине ниже 30,0 м.

Сейсмичность площадки строительства

Сейсмичность площадки, согласно СН РК 2.03-30-2017, в соответствии списку населенных пунктов Республики Казахстан (приложение Б) составляет девять баллов.

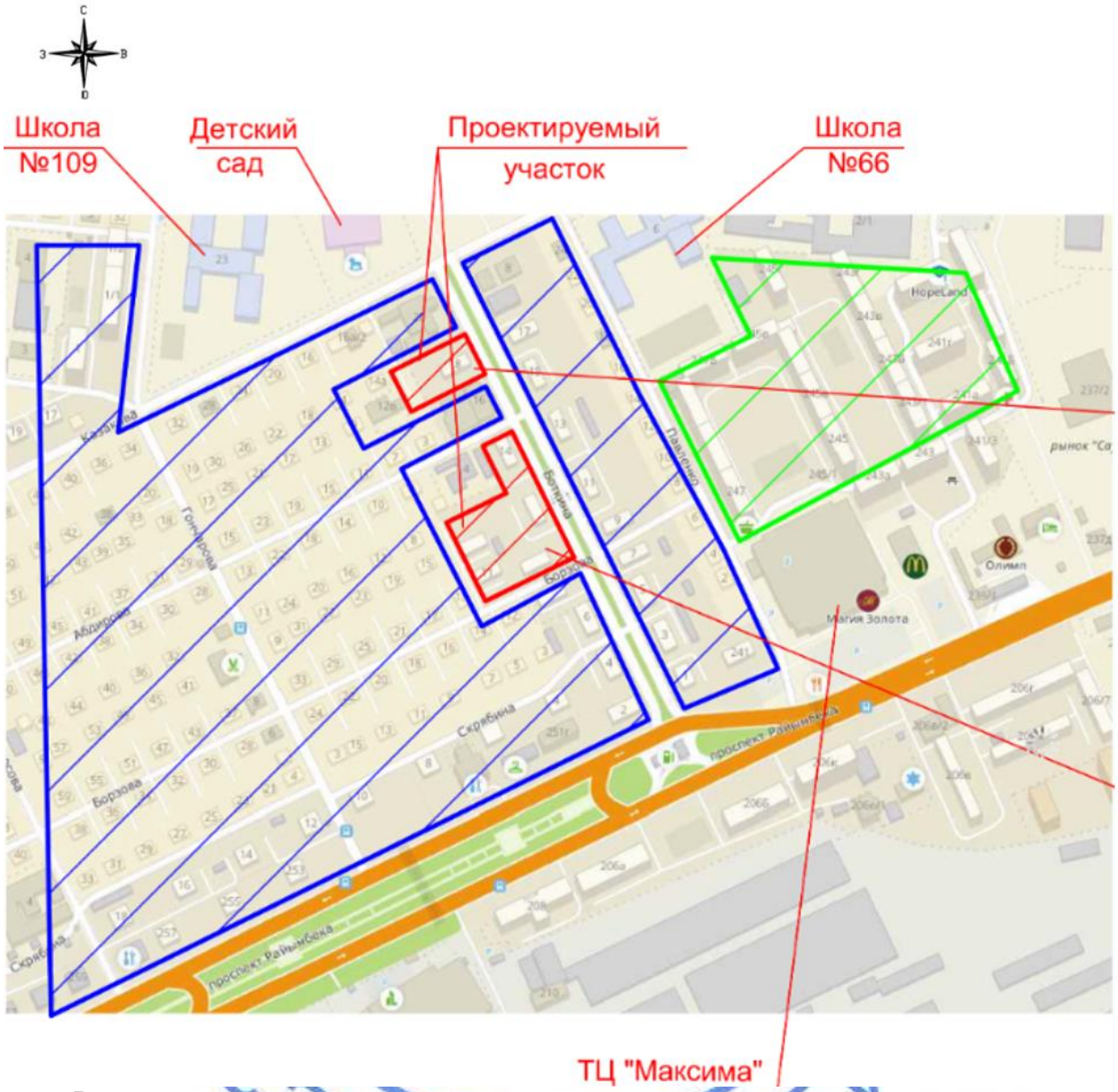
Расчетное значение горизонтального ускорения равно 0,487g, вертикальное 0,438g.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Многоэтажный жилой комплекс с объектами обслуживания расположен севернее пр. Райымбека, южнее ул. Казакова, восточнее ул. Гончарова и западнее ул. Боткина, в Жетысуском районе г. Алматы. Общая площадь территории в границах благоустройства 2,3 га.

Ситуационная схема



Решением генерального плана на территории жилого комплекса расположено 9-ти этажные многоквартирные жилые дома, Пятно 2, 3, 4 и паркинг Пятно 23. Вокруг жилого комплекса обеспечивается проезд пожарных машин. С участка выезд осуществляется через улиц Боткина, Абдирова, Борозова.

Генеральный план выполнен с учетом проезда пожарных машин вокруг жилых домов по проектируемым проездам.

Система высот - балтийская, система координат - местная, г. Алматы.

А также предусмотрена детские площадки, площадки для отдыха взрослого населения, площадка для тренировки.

Вертикальная планировка

Вертикальная планировка выполнена с учетом обеспечения водоотвода от жилых домов и входов в них, а также с прилегающей территории. Уклон поверхности твердых видов покрытия принята минимально -5 ‰. Уровень чистого пола первого этажа соответствует абсолютной отметке: Пятно 2, 3, 4, 23 - 757,00 м

Благоустройство и озеленение

Благоустройство исключено из проекта прошло отдельную экспертизу. Заключение №kse-0017/21 от 19.04.2021 года.

Мероприятий для обеспечения МГН безопасным передвижением по территории, доступом и жизнедеятельностью в здании

Благоустройство выполнено в соответствии с назначением территории -жилая застройка, а также с учётом доступности для маломобильных групп населения (МГН).

В проектируемой территории жилого комплекса обеспечено возможность беспрепятственного передвижения по территории, доступ и жизнедеятельностью в здании.

По периметру жилого комплекса на основных путях предусмотрено тактильная схема движения МГН для инвалидов по зрению. Уклон территории не превышает максимально допустимую величину по РДС РК 3.01-05-2001.

Предусмотрены парковочные места для МГН с имеющимися на них разметками и дорожными знаками «Парковка для инвалидов» согласно международным требованиям.

Габарит парковочного места принята 5.0х3.5м согласно п.5.25 МСН 2.02-05-2000*, п.5.5.2 МСН 3.02-05 -2003. Места для автомобилей инвалидов размещено на минимальном расстояние ко входу к зданиям. На проектируемой территории предусматривается пандусы для съезда с тротуаров на дорожное покрытие.

Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью дороги снижено до 2.5 см. Для маломобильных групп населения для входа в здание предусмотрен подъемники.

Противопожарное мероприятия

Противопожарное мероприятия на участке:

- вокруг жилого комплекса обеспечивается проезд пожарных машин;
- с участка выезд осуществляется через улиц Боткина, Абдирова, Борозова;
- по периметру зданий и сооружений устраивается асфальтобетонная отмостка;
- огнестойкость проектируемых жилых домов –II;
- класс функциональной пожарной опасности: жилых домов (Пятна 2, 3, 4) - Ф1.3 паркинг (Пятно 23) - Ф4.3;
- минимальное расстояние от здания до дороги 5 м.

Пожарное депо расположено по адресу пр. Рыскулова, 91 -1,6 км, доступность 4-6 мин.

Техико-экономические показатели

Таблица 6.1

п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общ площади	Примечания
1	Площадь участка, в том числе:	га	2,3	100	постановление №4/562-2779 от 25.12.2019 года
	1) площадь застройки без подземного паркинга	$м^2$	6701,98	29,0	в том числе: Пятна 2, 3, 4 – 1521.5 $м^2$.
	2) площадь озеленения (газоны, цветник, эксплуатируемая кровля)	$м^2$	5816,91	26,0	
	3) Площадь покрытий	$м^2$	10481,11	45,0	

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Архитектурно-планировочное решение домов представляет собой здание с выступающими за плоскость фасадов балконами, что дало возможность создать не только привлекательный облик, но и получить удобную в пропорциях планировку комнат и помещений квартир и вне квартирных помещений.

Настоящие рабочие чертежи разработаны в соответствии ВСН 62-91*. «Проектирование среды жизнедеятельности с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения», МСН 3.02.05-2003 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения», СП РК 3.06-15-2005 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности

для маломобильных групп населения. Общие положения» СП РК 3.06-31-2005 «Жилая среда с планировочными элементами, доступными инвалидам».

Главным фасадом жилые дома раскрываются на дворовую территорию, со своей стороны обеспечивающую удобство транспортных и пешеходных подъездов и подходов к жилому дому. Основными средствами для получения зрительного расчленения плоскости фасада служат светотень, цвет и фактура.

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности относится к производству категории – Д.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс пожарной опасности строительных материалов – КМ0.

Классификация жилых зданий по уровню комфортности - IV класс.

Класс функциональной пожарной опасности: жилых домов (пятна 2, 3, 4) –Ф1.3, паркинг (пятно 23) – 5.2.

За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа здания, соответствующая абсолютной отметке 757,00 по генплану.

Пятно 2, 3, 4 (2-х секционный жилой дом) – девятиэтажные, подвалом с чердачным пространством, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 31,6 х 13,6 м.

Высота этажей «от чистого пола до чистого пола»: подвал – 2,70 м, 3,65 м; 1-9 этаж – 2,85 м; технический этаж на отм. +25,650 высота потолка – 2,04 м (от чистого до потолка).

Технические помещения - водомерный узел, тепловой пункт, электрощитовые и т.п. размещены в подвале.

Из домов предусмотрены эвакуационные выходы непосредственно наружу. Количество выходов соответствует нормативным требованиям.

Жилой дом оборудован одним лифтом: грузоподъёмностью Q=1000 кг, V=1,0 м/с с кабиной (высота х глубина х высота) 1100 х2100х2300 мм.

Лифтовые холлы отделены от незадымляемой лестничной клетки.

В квартирах предусмотрены жилые комнаты и подсобные помещения.

В общем количестве комнат учитываются - гостиная, одна, или несколько спален. Подсобные помещения - кухня, ванная комната, туалет, внутриквартирные коридоры.

В квартирах предусмотрены летние помещения – балконы и лоджии.

В жилых домах предусмотрены системы удаления бытовых отходов.

Эвакуация людей из жилого здания производится через лестничную клетку типа Л1. Лестничная клетка имеет в пределах первого этажа выход на прилегающую территорию.

С девятого по пятый этаж, в каждой квартире в лоджиях предусмотрены аварийные выходы - эвакуационные люки с выходом по стремянкам на лоджии третьего этажа.

Для исключения проникновения птиц на тех. этаж, в приточно-вытяжные отверстия предусмотрены металлические решетки.

Наружная отделка

Наружные поверхности стен – фиброцементные панели, прессованные, естественной сушки (Duvar panels).

Цоколь облицевать сплиттерной плиткой.

Окна - ПВХ с однокамерным стеклопакетом. Остекление оконных блоков выполнено с применением энергосберегающего стекла (безопасного стекла).

Витражи - алюминиевые.

Подоконники – ПВХ.

Двери входные - металлопластиковые.

Двери внутри квартир – деревянные, деревянные остекленные и ПВХ.

Двери балконные - ПВХ.

Внутренняя отделка помещений

Отделка квартира простая. Стены - водоэмульсионная покраска, эмалевая покраска.

Полы - керамическая напольная плитка, ламинат, плинтусы (керамические, деревянные).

Потолки - покраска водоэмульсионной краской.

Отверстия в стенах, перегородках, перекрытиях и покрытии после монтажа всех коммуникаций заделать строительным раствором.

Устройство чистых полов выполнять только после прокладки всех коммуникаций и каналов.

Полы в мокрых помещениях выполнять на 20 мм ниже основного уровня.

Объёмно-планировочные показатели

Таблица 6.2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество домов			Всего
			Пятно 2	Пятно 2	Пятно 2	
1	Строительный объем, в том числе: ниже отм. 0.000 выше отм. 0.000	$м^3$	18441,57 2217,57 16224,0	18088,83 2346,25 15742,58	17487,49 2352,69 15134,8	54017,89 6916,51 47101,38
2	Площадь застройки	$м^2$	507,09	507,09	507,32	1521,5
3	Общая площадь квартир	$м^2$	3148,29	2833,04	2970,74	8952,07
4	Общая площадь жилого здания	$м^2$	4654,79	4324,86	4347,71	13327,36
5	Количество квартир, в том числе: однокомнатные двухкомнатные трехкомнатные	шт.	52 16 16 20	48 16 16 16	52 16 16 20	152 48 48 56
6	Этажность здания	эт.	9	9	9	9

Пятно 23 (паркинг) – размеры здания в осях 37.6 х 49.2 м. Высота этажа паркинга переменная.

За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа здания, соответствующая абсолютной отметке 757,00 по генплану.

Внутренняя отделка помещений

Стены - водоэмульсионная покраска.

Полы - Асфальтобетонное покрытие, керамическая плитка.

Потолки - покраска водоэмульсионной краской.

Объёмно-планировочные показатели (паркинг)

Таблица 6.3

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Строительный объем (до отм, верха плиты покрытия)	$м^3$	7432,63
2	Площадь застройки	$м^2$	2008,82
3	Общая площадь	$м^2$	1903,1
4	Вместимость	м/м	47

Мероприятия для доступности здания маломобильными группами населения

При разработке проекта учитывались все требования норм для создания условий для полноценной жизнедеятельности инвалидов и маломобильных групп населения.

Жилой дом оборудован одним лифтом: грузоподъёмностью Q=1000 кг, V=1,0 м/с с кабиной (высота х глубина х высота) 1100 х2100х2300 мм.

Перед входом разработан электроподъемник для инвалидов, отвечающий всем нормативным требованиям, входные двери не менее 0,9 м, высота порога не превышает 0,015 м.

В подъемнике ПУ (ВП)-250 предусмотрено механическое приспособление для ручного подъема и опускания, в случаи отключения питания.

Энергоэффективность.

С учетом требований к теплозащитным свойствам ограждающих конструкций и мероприятий по энергоэффективности и тепловой защиты зданий в соответствии с СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий» и СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения» приняты конструкции и материалы наружных стен, заполнение оконных переплетов однокамерными стеклопакетами, дверные блоки наружных входов снабжены приборами автоматического закрывания и упругими уплотнительными прокладками в притворах.

Класс энергоэффективности здания - нормальный (В), соответствует СН РК 2.04-21-2004*. Наружные стены, в соответствии с требованиями МСН 2.04-02-2004 «Тепловая защита зданий» раздел 2, утеплены полужесткими минераловатными плитами толщиной 70мм, объемной массой 30 кг/м^3. В конструкции чердачного перекрытия в качестве утеплителя применены полужесткие минераловатные плиты толщиной 120 мм объемной массой 30 кг/м^3 по ГОСТ 9573-96.

Защита от шума, вибрации.

Мероприятия по защите от шума выполнены в соответствии с требованиями СН РК 2.04-02-2011«Защита от шума».

В целях ограничения шума и защиты от пыли внутренней среды здания при проектировании предусмотрен ряд мероприятий:

между полом (стяжкой пола) и примыкающими стенами и перегородками следует предусмотреть зазор шириной не менее 20 мм, заполненный звукоизолирующим материалом (уплотнение из мастики);

дверные блоки наружных входов снабжены приборами автоматического закрывания.

Изоляция дверей достигается за счет устранения щели между дверью и полом при помощи фартука из прорезиненной ткани или резины, а также применением уплотняющих прокладок в притворах дверей. Также необходимо тщательно заделать щели и неплотности между коробкой двери и стеной или перегородкой; при заполнении проемов оконными блоками требования аналогичны.

Остекление оконных переплетов одинарным стеклопакетом обеспечивает требуемую тепло - звукоизоляцию и защиту от пыли. В целях защиты от шума в помещениях квартир, расположенных смежно с лифтовыми шахтами предусмотрен не жилые помещения.

Безопасность

Для открывания окон проектом предусмотрены страховочные сетки и решетки от выпадения детей в целях охраны здоровья детей в соответствии с СП РК 3.02-101-2012 «Здания многоквартирные п.4.4.9.10 лист 24 «Оконные блоки укомплектованы замками безопасности».

Для предупреждения травматизма жильцов предусмотреть покрытие полов при входе в здания и на лестничных площадках из строительных материалов с шероховатой поверхностью и без перепадов (п13 СП лт 26 октября 2018 года №КР ДСМ -29). Для отделки помещений зданий используют строительные материалы, имеющие документы, подтверждающие их качество и безопасность.

Полы при входе в здания и на лестничных площадках не должны быть скользкими, а также иметь перепады.

6.2.3 Конструктивные решения

Конструктивные элементы жилья (Пятно 2)

Уровень ответственности здания - II (второй).

Степень огнестойкости здания - II (второй).

Конструктивная система здания - каркас рамно-связевой. Пространственная система в виде рамного каркаса и вертикальных диафрагм жесткости, в которой вертикальные нагрузки воспринимает и передает основанию рамный каркас, а горизонтальные нагрузки воспринимают совместно вертикальные диафрагмы жесткости и рамный каркас.

Фундамент -монолитная железобетонная плита, толщиной 90 см, из бетона класса В25.

Диафрагмы жесткости, в виде П-образной по торцам здания и Т-образной по осям «6, 11» переменной толщины: по буквенным осям в уровне подвала и 1-2 этажей 40,0 см, в уровне 3-5 этажей 30,0 см, выше 20,0 см; по цифровым осям в уровне подвала и 1-4 этажей 30,0 см, выше 20,0 см.

Колонны -монолитные железобетонные, в уровне подвала и 1 этажа сечением 40,0 х 40,0 см, 50,0 х 50,0 см, 75,0 х 50,0 см; выше 40,0 х 40,0 см и 60,0 х 40,0 см, из бетона класса В25.

Ригели -монолитные железобетонные, сечением 35,0 х 50,0 (h) см, из бетона класса В25.

Перекрытия -монолитные железобетонные, толщиной 16,0 см, из бетона класса В25.

Лестницы -монолитные железобетонные, из бетона класса В25.

Шахта лифта выполнена из металлического каркаса.

Кровля- плоская из мягкого кровельного материала.

Стены наружные - теплоблок, толщиной 300 мм, с жестким минераловатным утеплителем, толщиной 50 мм.

Перегородки выполнены:

1) из гипсокартонных перегородок (система «Knauf») толщ. – 100 мм;

2) перегородочный блок – 90 мм;

3) стандартный блок – 190 мм.

Основанием фундамента служат частично галечниковые грунты с песчаным заполнителем и частично грунтовая подушка из гравийно-песчаной смеси.

В связи с тем, что площадка строительства частично сложена проса-дочными грунтами, необходимо отрыть котлован ниже отметки подошвы фундамента на проектную глубину до галечникого грунта и предусмотреть устройство грунтовой подушки, при обнаружении прослоев суглинка следует их удалить.

Грунтовую подушку следует выполнить путем послойного уплотнения из оптимальной гравийно-песчаной смеси с содержанием песка до 20%, с фракциями не более 70мм.

Конструктивные элементы жилья (Пятно 3)

Уровень ответственности здания - II (второй).

Степень огнестойкости здания - II (второй).

Класс ответственности здания по назначению - II (СП РК 2.03-30-2017).

Конструктивная система здания - каркас рамно-связевой. Пространственная система в виде рамного каркаса и вертикальных диафрагм жесткости, в которой вертикальные нагрузки воспринимает и передает основанию рамный каркас, а горизонтальные нагрузки воспринимают совместно вертикальные диафрагмы жесткости и рамный каркас.

Фундамент -монолитная железобетонная плита, толщиной 90,0 см, из бетона класса В25.

Диафрагмы жесткости, в виде П-образной по торцам здания, переменной толщины: по буквенным осям в уровне подвала и 1-го этажа 40,0 см, в уровне 2-5 этажей 30,0 см, выше 20,0 см; по цифровым осям в уровне подвала и 1-4 этажей 30,0 см, выше 20,0 см.

Колонны -монолитные железобетонные, в уровне подвала и 1 этажа сечением 40,0 х 40,0 см, 50,0 х 50,0 см, 75,0 х 50,0 см; выше 40,0 х 40,0 см и 60,0 х 40,0 см, из бетона класса В25.

Ригели -монолитные железобетонные, сечением 35,0 х 50,0 (h) см, из бетона класса В25.

Перекрытия -монолитные железобетонные, толщиной 16,0 см, из бетона класса В25.

Лестницы -монолитные железобетонные, из бетона класса В25.

Шахта лифта выполнена из металлического каркаса.

Кровля- плоская из мягкого кровельного материала.

Стены наружные - теплоблок, толщиной 300 мм, с жестким минераловатным утеплителем, толщиной 50 мм.

Перегородки выполнены:

1) из гипсокартонных перегородок (система «Knauf») толщ. – 100 мм;

2) перегородочный блок – 90 мм;

3) стандартный блок – 190 мм.

Основанием фундамента служит грунтовая подушка из гравийно-песчаной смеси.

В связи с тем, что площадка строительства сложена просадочными грунтами, необходимо отрыть котлован ниже отметки подошвы фундамента на проектную глубину до галечникого грунта и предусмотреть устройство грунтовой подушки, при обнаружении прослоев суглинка следует их удалить.

Грунтовую подушку следует выполнить путем послойного уплотнения из оптимальной гравийно-песчаной смеси с содержанием песка до 20%, с фракциями не более 70 мм.

Конструктивные элементы жилья (Пятно 4)

Уровень ответственности здания - II (второй).

Степень огнестойкости здания - II (второй).

Конструктивная система здания - каркас рамно-связевой. Пространственная система в виде рамного каркаса и вертикальных диафрагм жесткости, в которой вертикальные нагрузки воспринимает и передает основанию рамный каркас, а горизонтальные нагрузки воспринимают совместно вертикальные диафрагмы жесткости и рамный каркас.

Фундамент -монолитная железобетонная плита, толщиной 90 см, из бетона класса В25.

Диафрагмы жесткости, в виде П-образной по торцам здания и Т-образной по оси «6» переменной толщины: по буквенным осям в уровне подвала и 1-го этажа 40,0 см, в уровне 2-5 этажей 30,0 см, выше 20,0 см; по цифровым осям в уровне подвала и 1-4 этажей 30,0 см, выше 20,0 см.

Колонны -монолитные железобетонные, в уровне подвала и 1 этажа сечением 40,0 х 40,0 см, 50,0 х 50,0 см, 75,0 х 50,0 см; выше 40,0 х 40,0 см и 60,0 х 40,0 см, из бетона класса В25.

Ригели -монолитные железобетонные, сечением 35,0 х 50,0 (h) см, из бетона класса В25.

Перекрытия -монолитные железобетонные, толщиной 16,0 см, из бетона класса В25.

Лестницы -монолитные железобетонные, из бетона класса В25.

Шахта лифта выполнена из металлического каркаса.

Кровля- плоская из мягкого кровельного материала.

Стены наружные - теплоблок, толщиной 300 мм, с жестким минераловатным утеплителем, толщиной 50 мм.

Перегородки выполнены:

1) из гипсокартонных перегородок (система «Knauf») толщ. – 100 мм;

2) перегородочный блок – 90 мм;

3) стандартный блок – 190 мм.

Основанием фундамента служат галечниковые грунты с песчаным заполнителем

Конструктивные элементы объект обслуживания (Пятно 23)

Конструктивная система здания - каркас рамный. Пространственная система колонн и ригелей со всеми жесткими узлами соединений, воспринимающая всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок.

Фундамент -монолитная железобетонная лента, сечением 100,0 х 50 (h) см из бетона класса В25.

Стены подвала -монолитная железобетонная, толщиной 30,0 см, из бетона класса В25.

Колонны -монолитные железобетонные, сечением 40,0 х 40,0 см и 60,0 х 40,0 см, из бетона класса В25.

Ригели -монолитные железобетонные, сечением 35,0 х 55,0(h) см, из бетона класса В25.

Перекрытия -монолитные железобетонные, толщиной 20,0 см, из бетона класса В25.

Лестницы -монолитные железобетонные, из бетона класса В25.

Кровля, бесчердачная, вентилируемая аэратором.

Стены наружные - теплоблок, толщиной 300 мм, с жестким минераловатным утеплителем, толщиной 50 мм.

Перегородки выполнены:

1) из гипсокартонных перегородок (система «Knauf») толщ. – 100 мм;

2) перегородочный блок – 90 мм;

3) стандартный блок – 190 мм.

Основанием фундамента служат галечниковые грунты с песчаным заполнителем.

Защита строительных конструкций от коррозии

Антикоррозионная защита строительных конструкции предусмотрена согласно СП РК2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Все деревянные элементы антисептированы.

Все металлические элементы окрашены масляными красками или антикоррозионными эмалями. Окрашиваемая поверхность предварительно очищена от ржавчины, окалины и грязи.

Столярные изделия окрашены масляными красками.

Стальные конструкции, открытые сварные швы и закладные детали окрашивается 2-мя слоями. эмали ПФ-115 по грунтовке лаком ПФ170 общей толщиной слоя 120 мкм. Предварительно производиться очистка поверхностей металлических изделии от ржавчины, окалины и грязи. Закладные детали, заделываемые в бетон, покрыты цементным молоком.

Боковые поверхности стен подвала, соприкасающиеся с грунтом, обмазаны горячим битумом за два раза.

Антисейсмические мероприятия

Конструктивные решения приняты с учетом требований СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

Расчетная сейсмичность здания – 8 баллов.

Конструктивная система здания жилого дома - каркас рамно-связевой пространственная система в виде рамного каркаса и вертикальных диафрагм жесткости, в которой вертикальные нагрузки, главным образом, воспринимают и передают основанию колонны каркаса, горизонтальные нагрузки – диафрагмы жесткости. Каркас в восприятии горизонтальных нагрузок практически не участвует.

Предусмотрено усиление стен и перегородок из бетонных блоков металлическими стойками с шагом не более 3,0 м и горизонтальное армирование с шагом 600 мм по высоте.

Предусмотрено усиление кладки вентиляционных шахт и шахты лифтов металлическими стойками и сетками горизонтального армирования.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия выполнены в соответствии с нормативными требованиями. Площадка строительства пятна 2 и 3 частично сложена просадочными грунтами. Тип грунтовых условий по просадочности - первый.

Проектом предусмотрена под пятнами 2 и 3 полная замена просадочного грунта ИГЭ-1 до кровли ИГЭ-2 (галечниковый грунт) с устройством в основании уплотнённой грунтовой подушки, из гравийного грунта с песчаным заполнителем.

Грунтовую подушку следует выполнить путем послойного уплотнения из оптимальной песчано-гравийной смеси с содержанием песка до 20%, с фракциями не более 70 мм.

Уплотнение производить послойно пневмокатками или виброкатками, толщиной слоя не более 200-250 мм, до коэффициента уплотнения kcom=0,95 (плотности сухого грунта (скелета) ρd=2.1 г/см3). Модуль деформации грунтовой подушки E=30,0 МПа.

По периметру здания предусмотрена асфальтовая отмостка шириной 1500 мм.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Рабочие чертежи отопление и вентиляции разработаны на основании задания на проектирование, технических условий, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с действующими нормативными документами.

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования системы отопление и вентиляции принята минус 20,1°С,

Источник теплоснабжения - городские тепловые сети согласно техническим условиям №15.3/2624/20-ТУ-С-6 от 17.03.2020 года, выданные АО «Алматинские тепловые сети».

Теплоноситель вода с параметрами 132 -70°С.

Ввод теплосети и тепловой пункт (ИТП) является общим для зданий 6,2,8,1 предусмотрен в пятне 1, для зданий 3,7,4,5 предусмотрен в пятне 3. В ИТП предусматривается размещение оборудования, арматуры, приборов контроля, управления и автоматизации.

Разводка магистралей на каждое пятно проходит по подвалам зданий с установкой отсекающей и балансировочной арматуры.

Подключение внутренних систем отопления проектируемых зданий к тепловым сетям, осуществляется по независимой схеме, через пластинчатые теплообменники, устанавливаемые в ИТП. Присоединение систем горячего водоснабжения осуществляется по открытой схеме с установкой регулятора температуры и догревом воды в летний период при отсутствии циркуляции в тепловой сети согласно ТУ.

В ИТП предусмотрены места для установки приборов учета тепла для потребителей

Проект на установку приборов учета тепла разрабатывается специализированной организацией.

Жилые зданий Пятно 2,3,4.

Отопление

В жилые здании Пятно 2,3,4 предусмотрены две системы отопления:

система отопления 1- жилые помещения 1-9 этаж;

система отопления 2 -лестничные клетки, вестибюль, мусорокамера.

Параметры теплоносителя в системах отопления 80-60°С.

Система отопления запроектирована поэтажная поквартирная, двухтрубная, горизонтальная, с попутным движением теплоносителя.

В качестве нагревательных приборов предусмотрены биметаллические радиаторы «Grant» PF 1-500 с автоматическими терморегуляторами и радиаторными кранами.

Трубопроводы поквартирной разводки приняты полипропиленовые армированные PPR PN20, и проложены в конструкции пола каждого этажа. Проектом предусмотрена установка поквартирных приборов учета тепловой энергии.

Магистральные трубопроводы, вертикальные стояки систем отопления, подводки к квартирным распределительным гребенкам, выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и электросварных по ГОСТ 10704-91.

Все магистральные трубопроводы, вертикальные стояки диаметром до 40 мм покрыть трубчатой изоляцией из вспененного каучука «MISOT-Flex ST-ТВ», свыше диаметра 40мм - минераловатными матами «URSA- М-25», толщиной 50 мм с покровным слоем из стеклопластика РСТ-А-В.

Разводящие трубопроводы (для систем поквартирного отопления), прокладываемые в конструкции пола, изолировать трубчатой изоляцией из вспененного каучука «MISOT-Flex ST-ТВ», толщиной 9 мм.

Стальные трубопроводы, подлежащие изоляции, покрыть масляно-битумной мастикой по грунту ГФ-21 за 2 раза.

Трубопроводы, проходящие через перекрытия и стены, проложены в стальных гильзах.

Вентиляция

В жилых помещениях запроектирована вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Приток воздуха неорганизованный через регулируемые оконные створки, фрамуги. Удаление воздуха предусматривается из туалетов, ванных комнат- с естественным побуждением, из кухонь (с 1-го по 9 этажи), а также из туалетов, ванных комнат на 9 этаже - с механическим побуждением и установкой настенного бытового вентилятора.

Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали по ГОСТ14918-80.

Места прохода транзитных воздуховодов через перекрытия уплотнить негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости.

Воздуховоды вытяжных систем проложены в шахтах из негорючих материалов с пределом с пределом огнестойкости 0,5 часа (см. чертежи марки АР).

Воздуховоды, прокладываемые по техническому этажу, изолирорать матами URSA-М-25, толщина изоляции 50 мм, с покровным слоем из стеклопластика РСТ-А-В.

Противодымная защита при пожаре.

С целью исключения задымления во время пожара путей эвакуации предусматриваются следующие мероприятия:

подачу наружного воздуха (при пожаре) в тамбур шлюзы в подвале ПД1, ПД2;

предусмотрено автоматическое отключение всех вентиляционных систем при возникновении пожара и включение приточно-вытяжных противодымных систем.

Воздуховоды систем противодымной вентиляции выполнены по классу П (плотные) из листовой горячекатанной стали толщиной 1,0 мм с соединением на сварке или на фланцах с уплотнением из негорючих материалов. Воздуховоды противодымной вентиляции покрываются огнезащитой с пределом огнестойкости согласно действующим нормам.

Для систем приточной противодымной защиты предусмотрена установка противопожарных, нормально закрытых клапанов с требуемым пределом огнестойкости.

Противопожарные мероприятия

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

транзитные воздуховоды покрываются огнезащитой с пределом огнестойкости согласно действующим нормам;

в тамбур-шлюз запроектирована подача воздуха.

Предусмотрено автоматическое отключение всех вентиляционных систем при возникновении пожара.

Паркинг Пятно 23

Паркинг-неотапливаемый.

В помещениях электрощитовой и резервуар АПТ предусмотрена установка электро-калориферов ПЭТ-4.

Вентиляция

В помещениях паркинга предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением для разбавления и удаления вредных газовыделений в обслуживаемой зоне, обеспечивающая требования ГОСТ 12.1.005.

Подача приточного воздуха в помещения осуществляется сосредоточенно вдоль проездов. Удаление воздуха осуществляется из верхней и из нижней зоны помещения паркинга равномерно. Для удаления воздуха из паркинга предусматриваются отдельные системы с механическим побуждением.

Противодымная вентиляция в паркинге осуществляется механическим путем через вентшахты со встроенным на кровле, противодымними клапанами, открывающимиася на этаже возникновения пожара. Системы ВД1, ВД2 расположены на кровле жилых домов. Выбросы воздуха расположены на расстоянии 2 м от кровли жилых домов.

Для компенсация воздуха механического дымоудаления – предусмотрено приток естественным путем ПЕ1,2,3.

Приточная система ПЕ1,2,3 выполнено с клапанами, оборудованными автоматическими, дистанционными приводами управления.

Воздуховоды вентиляционных систем должны быть выполнены из оцинкованной листовой стали. Воздуховоды системы В1...В2, проходящие через сейсмошов до кровли, должны быть термоизолированы во избежание выпадения конденсата. Наружный осмотр и испытание изолируемых воздуховодов осуществляется до нанесения изоляции. После окончания монтажа все проходы воздуховодов через перегородки и перекрытия должны быть заделаны несгораемыми материалами.

Монтаж систем отопления и вентиляции вести в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы» и инструкциями заводов изготовителей.

Оборудование и материалы, заложенные в проекте, могут быть заменены на оборудование других фирм, при условии сохранения всех технических характеристик.

Основные показатели по рабочим чертежам марки ОВ.

Таблица 6.4

	Объем,		Расход тепла, Вт		

Наименование здания (сооружения), помещения	м³	Периоды года при tн,°С	На отопление	На вентиляцию	На ГВС	Общий	Расход холода, Вт	Установ. мощн. эл.дв. кВт
Пятно 2 жилой дом	12097	-20,1	161400	-	171000	332400	-	5,108
Пятно 3 жилой дом	12892,8		161400	-	171000	332400	-	5,108
Пятно 4 жилой дом	12097		161400	-	171000	332400	-	5,108

Внутреннее газоснабжение (Пятно 2,3,4).

Раздел газоснабжения рабочего проекта разработан в соответствии с техническими условиями за №3183 ТУ от 20.07.2018 года, выданной АО «КазтрансГаз Аймак» и в соответствие с действующими нормативными документами.

Разработка наружных сетей проектом не предусматривается, разрабатываются отдельным проектом.

Внутренний газопровод разработан с установкой в каждой кухне 4-х конфорочной бытовой газовый плиты типа ПГ-4 и бытового газового счетчика G-1,6.

Расчетный часовой расход газа определен по сумме номинальных расходов, установленных газовых приборов с учетом коэффициента одновременности их действия и составляет на дом -14,5 м3/час (пятно 2 и 4), 13,3 м3/час (пятно 3).

Вентиляция помещений, где установлено газовое оборудование приточно-вытяжная с естественным побуждением и обеспечивает нормативный воздухообмен помещений.

Внутренние газопроводы выполнены из стальных водогазопроводных бесшовных труб по ГОСТ 3262-75 с толщиной стенки не менее 2мм. Диаметры газопровода приняты по гидравлическим расчетам. Ввод газопровода выполнен с установкой снаружи здания отключающего устройства - крана диаметром 25 мм 11Б27п.

Трубопроводы проложены открыто. Стыковка труб газопровода выполнены на сварке кроме мест присоединения к приборам и арматуре. При пересечении стен и перекрытий трубы газопроводов заключены в футляры. Наличие стыков на газопроводе, заключенном в футляре, не допускается. Отключающие краны перед газовыми приборами устанавлены на высоте не менее 1,5 метра от пола.

В помещении, где установлен газовый прибор в каждой квартире предусмотрены система аварийного контроля загазованности газа САКЗ МК-1 в комплекте с клапаном КЗГЭМ и сигнализатором загазованности СЗ-1. Система аварийного контроля загазованности устанавливается согласно паспорта завода изготовителя.

Бытовая система автоматического контроля загазованности САКЗ предназначена для непрерывного автоматического контроля содержания опасных концентраций природного газа, метана (CH4) в атмосфере помещений.

Система выдаёт световой и звуковой сигнал в случае возникновения в контролируемом помещении недопустимой концентрации газа. Одновременно, при аварийной ситуации, происходит перекрытие подачи газа запорным газовым электромагнитным клапаном.

Перед испытанием на прочность и герметичность внутренних газопроводов следует производить их продувку с целью очистки их внутренней полости. После испытания внутренний газопровод окрасить масляной краской за 2 раза.

Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013 и «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения» приказ МВД РК №673 от 9.10.2017г.

Водоснабжение и канализация

Рабочие чертежи внутренних систем водопровода и канализации жилого комплекса выполнены на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, технических условий за №712 от 28.02.2020 года выданных ГКП «Алматы Су» и в соответствий с требованиями нормативной документаций.

В зданиях жилого комплекса (Пятна 2, 3, 4) проектом предусмотрены следующие системы сетей водопровода и канализации:

В1 - водопровод хозяйственно-питьевой;

В1.1 - водопровод хозяйственно-питьевой напорный;

Т3 - водопровод горячей воды, подающий;

Т4 -водопровод горячей воды циркуляционный;

К1 - хозяйственно-бытовая канализация;

К2 - дождевая канализация;

К3н - канализация производственная напорная (из приямков теплового пункта и водопроводной насосной станций).

Пятно 2.

Водопровод хозяйственно-питьевой В1 (1 зона) и В1.1 (2 зона)

В зданий запроектирована двухзонная система хозяйственно-питьевого водоснабжения. Источником водоснабжения являются городские сети водопровода. Гарантированный напор на врезке, согласно техническим условиям, составляет 24,0 МПа. Общий учет холодной воды для жильцов предусмотрен в подвале на вводе в здание в помещении водопроводной насосной станций.

Давление в системе холодного водоснабжения 1 зоны жилья (с 1 по 4этаж) обеспечивается напором городской сети водопровода.

Для обеспечения требуемого напора 2 зоны жилья (с 5 по 9 этаж) запроектирована насосная установка с двумя насосами: 1 рабочий, 1 резервный. Насосная установка, выполнена на базе 2 насосов Stair Pumps VSC 1-4 производительностью 2,4м³/час, напором 18,0м, электропотребление 0,37кВт, с частотным регулированием и шкафом управления, с устройством двух расширительных мембранных баков Wester, по 150 литров каждый.

Магистральные трубопроводы, прокладываемые под потолком подвала и основные стояки на лестничной клетке, запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* с покрытием изоляционным материалом типа K-flex.

Разводка трубопроводов по квартирам запроектирована в подготовке пола из напорных полипропиленовых труб PN20 с покрытием изоляционным материалом типа K-flex. Разводка по санузлам и кухням открытая, над полом из напорных полипропиленовых труб диаметрами 20х3,4 - 25х4,2мм.

Индивидуальные приборы учета расхода воды установлены на лестничной клетке, на ответвлениях от общего стояка в каждую квартиру, в специальных нишах. Счетчики воды предусмотрены с системой дистанционного съема показаний.

Горячее водоснабжение и циркуляционный трубопровод Т3, Т4

Система горячего водоснабжения принята централизованная с приготовлением горячей воды в тепловом пункте здания пятна 3.

Проектом предусмотрена однозонная система горячего водоснабжения с нижней разводкой. Подающий трубопровод горячей воды предусмотрен из теплового пункта с установкой счетчика учета воды. Циркуляционный трубопровод горячей воды - для поддержания необходимой температуры в системе и для возврата неиспользованной воды в тепловой пункт с установкой счетчика учета воды.

Магистральные трубопроводы, прокладываемые под потолком подвала и основные стояки на лестничной клетке, запроектированы из стальных водо-газопроводных труб по ГОСТ 3262-75* с покрытием изоляционным материалом типа K-flex.

Разводка трубопроводов по квартирам запроектирована в подготовке пола из напорных полипропиленовых труб PN25 армированных стекловолокном с покрытием изоляционным материалом типа K-flex. Разводка по санузлам и кухням открытая, над полом из напорных полипропиленовых труб диаметрами 20х3,4 - 25х4,2мм. Индивидуальные приборы учета

расхода воды установлены на лестничной клетке, на распределительной гребенке от общего стояка в каждую квартиру, в специальных нишах. Счетчики воды предусмотрены с системой дистанционного съема показаний.

Канализация бытовая К1

Канализация хозяйственно-бытовая запроектирована для отвода бытовых сточных вод жилья в проектируемые сети канализации. Трубопроводы запроектированы из обычных пластиковых канализационных труб. Стояки и магистральные трубопроводы, прокладываемые по неотапливаемому чердаку утепляются минеральной ватой толщиной 50мм, или изоляционным материалом K-flex толщиной 13 мм.

Канализация дождевая (внутренние водостоки) К2

Водосточная сеть предназначена для отвода дождевых и талых вод с кровли здания. Трубопровод монтируется из стальных электросварных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 10704-91 с выпуском в проектируемые лотки, далее во внутриплощадочную арычную сеть. На зимний период предусмотрено переключение водостоков в канализацию.

Канализация дренажная напорная К3Н

Для удаления случайных и аварийных проливов воды в тепловом пункте и в насосной станции запроектированы приямки размерами 500х500х500(h). Вода из приямков дренажными насосами отводятся на отмостку. Трубопроводы запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* диаметром 32мм.

Пятно 3

Водопровод хозяйственно-питьевой В1 (1 зона) и В1.1 (2 зона)

В здании запроектирована двухзонная система хозяйственно-питьевого водоснабжения. Источником водоснабжения являются городские сети водопровода. Гарантированный напор на врезке, согласно техническим условиям, составляет 24,0 МПа. Учет холодной воды для жильцов и для встроенных помещении учреждений предусмотрен раздельным в подвале на вводе в здание в помещении водопроводной насосной станций.

Давление в системе холодного водоснабжения 1 зоны жилья (с 1 по 4этаж) обеспечивается напором городской сети водопровода.

Для обеспечения требуемого напора 2 зоны жилья (с 5 по 9 этаж) запроектирована насосная установка с двумя насосами: 1 рабочий, 1 резервный. Насосная установка, выполнена на базе 2 насосов Stair Pumps VSC 1-4 производительностью 2,4 м³/час, напором 18,0 м, электропотребление 0,37кВт; с частотным регулированием и шкафом управления, с устройством двух расширительных мембранных баков Wester, по 150 литров каждый.

Сеть хозяйственно-питьевого водопровода тупиковая и запроектирована из полипропиленовых водопроводных труб PP-R SDR 11/S 5 – диаметром 20х2.8мм; PP-R SDR 11/S 5 – диаметром 25 х 3.4 мм класс 1/1,0 МПа по ГОСТ 32415-2013.

Магистральные трубопроводы, прокладываемые под потолком подвала и основные стояки, проложенные в специально отведенных для этого шахтах/нишах на лестничной клетке, запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* с покрытием изоляционным материалом типа K-flex.

Разводка трубопроводов по жилым квартирам и офисным помещениям предусмотрена в подготовке пола с покрытием изоляционным материалом типа K-flex. Разводка в санузлах, ПУИ и кухнях открытая, проложена по стенам и над полом. Индивидуальные приборы учета расхода воды установлены на лестничной клетке, на ответвлениях от общего стояка в каждую квартиру и офисные помещения, в специальных нишах. Все приборы учета воды предусмотрены с системой дистанционного съема показаний.

Горячее водоснабжение и циркуляционный трубопровод Т3, Т4

Система горячего водоснабжения принята централизованная с приготовлением горячей воды в тепловом пункте в подвале этого здания. Проектом предусмотрена однозонная система горячего водоснабжения с нижней разводкой.

Подающий трубопровод горячей воды предусмотрен из теплового пункта с установкой прибора учета общего расхода воды. Циркуляционный трубопровод горячей воды - для

поддержания необходимой температуры в системе ГВС и для возврата неиспользованной воды в тепловой пункт с установкой прибора учета воды.

Магистральные трубопроводы, прокладываемые под потолком подвала и основные стояки, проложенные в специально отведенных для этого шахтах/нишах на лестничной клетке, запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* с покрытием изоляционным материалом типа K-flex.

Разводка трубопроводов по квартирам и офисным помещениям предусмотрена в конструкции пола из напорных полипропиленовых труб PN25 армированных стекловолокном с покрытием изоляционным материалом типа K-flex. Разводка в санузлах, ПУИ и кухнях открытая, проложена по стенам над полом из напорных полипропиленовых труб.

Индивидуальные приборы учета расхода воды установлены на лестничной клетке, на распределительной гребенке от общего стояка в каждую квартиру и офисы, в специальных нишах. Все приборы учета воды предусмотрены с системой дистанционного съема показаний.

Подача горячей воды в помещения офисов запроектирована раздельной от жилой части из теплового пункта этого здания, с установкой прибора учета общего расхода горячей воды на все офисные помещения.

Канализация бытовая К1

Система бытовой канализации предусматривает отвод стоков от санприборов жилья, офисов и запроектирована из канализационных труб ПВХ по СТ РК EN 1519-1-2015 диаметрами 50мм, 110мм. Выпуски стоков канализации жилья и офисов предусмотрены раздельными. Стояки канализации проложены в специально отведенных для этого шахтах/нишах на лестничной клетке в коробах с установкой люков/дверок для доступа к ревизии. Прокладка труб в подвале предусмотрена открыто под потолком с установкой прочисток.

Стояки и магистральные трубопроводы, прокладываемые по неотапливаемому чердаку утепляются минватой толщиной 50мм, или изоляционным материалом K-flex толщиной 13 мм.

Канализация дождевая (внутренние водостоки) К2

Водосточная сеть предназначена для отвода дождевых и талых вод с кровли здания. Трубопровод монтируется из стальных электросварных труб Ду100 мм по ГОСТ 10704-91 с выпуском в проектируемые лотки, далее во внутриплощадочную арычную сеть. На зимний период предусмотрено переключение водостоков в канализацию.

Канализация дренажная напорная К3Н

Для сбора случайных и аварийных проливов воды в тепловом пункте и в помещении с насосной установкой запроектированы приямки размерами 500х500х500(h). Вода из приямков дренажными насосами отводятся на отмостку. Трубопроводы запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* диаметром 32мм.

Пятно 4

Водопровод хозяйственно-питьевой В1 (1 зона) и В1.1 (2 зона)

В зданий запроектирована двухзонная система хозяйственно-питьевого водоснабжения. Источником водоснабжения являются городские сети водопровода. Гарантированный напор на врезке, согласно техническим условиям, составляет 24,0 МПа. Общий учет холодной воды для жильцов предусмотрен в подвале на вводе в здание в помещении водопроводной насосной станций.

Давление в системе холодного водоснабжения 1 зоны жилья (с 1 по 4этаж) обеспечивается напором городской сети водопровода.

Для обеспечения требуемого напора 2 зоны жилья (с 5 по 9 этаж) запроектирована насосная установка с двумя насосами: 1 рабочий, 1 резервный. Насосная установка, выполнена на базе 2 насосов Stair Pumps VSC 1-4 производительностью 2,4 м³/час, напором 18,0 м, электропотребление 0,37 кВт, с частотным регулированием и шкафом управления, с устройством двух расширительных мембранных баков Wester, по 150 литров каждый.

Магистральные трубопроводы, прокладываемые под потолком подвала и основные стояки на лестничной клетке, запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* с покрытием изоляционным материалом типа K-flex.

Разводка трубопроводов по квартирам запроектирована в подготовке пола из напорных полипропиленовых труб PN20 с покрытием изоляционным материалом типа K-flex. Разводка по санузлам и кухням открытая, над полом из напорных полипропиленовых труб диаметрами 20х3,4 - 25х4,2 мм.

Индивидуальные приборы учета расхода воды установлены на лестничной клетке, на ответвлениях от общего стояка в каждую квартиру, в специальных нишах. Счетчики воды предусмотрены с системой дистанционного съема показаний.

Горячее водоснабжение и циркуляционный трубопровод Т3, Т4

Система горячего водоснабжения принята централизованная с приготовлением горячей воды в тепловом пункте здания пятна 3.

Проектом предусмотрена однозонная система горячего водоснабжения с нижней разводкой. Подающий трубопровод горячей воды предусмотрен из теплового пункта с установкой счетчика учета воды. Циркуляционный трубопровод горячей воды - для поддержания необходимой температуры в системе и для возврата неиспользованной воды в тепловой пункт с установкой счетчика учета воды.

Магистральные трубопроводы, прокладываемые под потолком подвала и основные стояки на лестничной клетке, запроектированы из стальных водо-газопроводных труб по ГОСТ 3262-75* с покрытием изоляционным материалом типа K-flex.

Разводка трубопроводов по квартирам запроектирована в подготовке пола из напорных полипропиленовых труб PN25 армированных стекловолокном с покрытием изоляционным материалом типа K-flex. Разводка по санузлам и кухням открытая, над полом из напорных полипропиленовых труб диаметрами 20х3,4 - 25х4,2 мм. Индивидуальные приборы учета расхода воды установлены на лестничной клетке, на распределительной гребенке от общего стояка в каждую квартиру, в специальных нишах. Счетчики воды предусмотрены с системой дистанционного съема показаний.

Канализация бытовая К1

Канализация хозяйственно-бытовая запроектирована для отвода бытовых сточных вод жилья в проектируемые сети канализации. Трубопроводы запроектированы из обычных пластиковых канализационных труб. Стояки и магистральные трубопроводы, прокладываемые по неотапливаемому чердаку утепляются минеральной ватой толщиной 50мм, или изоляционным материалом K-flex толщиной 13 мм.

Канализация дождевая (внутренние водостоки) К2

Водосточная сеть предназначена для отвода дождевых и талых вод с кровли здания. Трубопровод монтируется из стальных электросварных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 10704-91 с выпуском в проектируемые лотки, далее во внутриплощадочную арычную сеть. На зимний период предусмотрено переключение водостоков в канализацию.

Канализация дренажная напорная К3Н

Для удаления случайных и аварийных проливов воды в тепловом пункте и в насосной станции запроектированы приямки размерами 500х500х500(h). Вода из приямков дренажными насосами отводятся на отмостку. Трубопроводы запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* диаметром 32мм.

Пятно 23. Паркинг.

Технико-экономические показатели:

Этажность - 1 этаж;

Строительный объем (до отметки верха плиты покрытия): 7407.99 м3/;

Пожаротушение предусмотрено от пожарных кранов, расходом 2х5,2 л/сек.

Здание подземное, неотапливаемое.

В зданий паркинга запроектированы следующие системы водопровода и канализации:

Водопровод хозяйственно-питьевой, противопожарный В1;

Канализация производственная напорная К3Н.

Водопровод хозяйственно-питьевой, противопожарный В1

Хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод запроектирован двумя вводами водопровода в здание для пожаротушения пожарными кранами и заполнения резервуара воды

системы АПТ. Гарантированный напор в точке врезки в городскую сеть, согласно техническим условиям, равен 24,0 МПа.

Сеть хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода кольцевая и запроектирована из труб стальных электросварных прямошовных диаметром 108х4,0 по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы в пределах неотапливаемого паркинга сухотрубные.

В отапливаемом помещении для резервуара АПТ на кольцевой сети предусмотрена задвижка с электроприводом. Открытие задвижки предусмотрено от кнопок, расположенных рядом с пожарными шкафами. Прокладка трубопроводов хозяйственно - питьевого водопровода предусмотрена открыто по стене здания. Трубопроводы проложены с уклоном в сторону помещения АПТ.

Канализация производственная напорная КЗН

Канализация производственная напорная - предназначена для отвода проливов воды в помещении насосной и резервуара АПТ из приямка. Система КЗН в паркинге предназначена также для отвода воды из приямков при пожаротушении.

Стоки отводятся наружу здания в проектируемые лотки. Стоки воды - условно чистые. Для откачки используются погружные насосы Xylem DIWA 05/B, напором 4,5 м, производительностью 14,0 м^3/час, мощностью 0,55 кВт.

Трубопроводы для напорной канализации применены полипропиленовые водопроводные трубы PP-R SDR 6/S 2,5 - 20 х 3,4мм, PP-R SDR 6/S 2,5 - 63 х 10,5 мм и PP-R SDR 6/S 2,5 - 75 х 12,5 мм по ГОСТ 32415-2013.

Для опорожнения трубопроводов системы после использования предусмотрены сливные краны рядом с приямками. Для продувки, просушки системы предусмотрен переносной воздушный компрессор, хранящийся на складе.

Основные показатели водопровода и канализаций

Таблица 6.5

Наименование систем	Расчетный расход				Примечание
	м^3/сут	м^3/час	л/сек	При пожаре, л/сек	
Жилой дом. Пятно 2.					
Холодное водоснабжение	19,44	1,84	0,88		
Горячее водоснабжение	12,96	2,68	1,22		
Хоз-бытовая канализация	32,40	4,52	3,7		
Жилой дом. Пятно 3.					
Холодное водоснабжение	17,28	1,73	0,83		
Холодное водоснабжение (встроенные помещения)	0,42	0,37	0,25		
Горячее водоснабжение	11,52	2,48	1,14		
Горячее водоснабжение (встроенные помещения)	0,33	0,37	0,25		
Хоз-бытовая канализация	28,80	4,21	3,57		
Хоз-бытовая канализация (встроенные помещения)	0,75	0,74	2,1		
Жилой дом. Пятно 4.					
Холодное водоснабжение	19,44	1,84	0,88		
Горячее водоснабжение	12,96	2,68	1,22		

Хоз-бытовая канализация	32,40	4,52	3,7		
Паркинг. Пятно 23.					
Холодное водоснабжение	-	36	10	2x5,2	
Производственная канализация	-	8,8	2,44		

Автоматическое пожаротушение

Пятно 23. Паркинг

Рабочие чертежи системы автоматического пожаротушения паркинга выполнены на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, технических условий и в соответствий с требованиями нормативной документаций.

Паркинг представляет собой одноуровневое сооружение, встроенно-пристроенное в многоквартирный жилой дом, размером в плане 49,2 х 37,6 м, конструктивно выполнен из железобетонных конструкций. Степень огнестойкости II.

На отм. -4,150 расположены помещения для парковки легкового автотранспорта, технические, подсобные помещения.

Все защищаемые помещения не отапливаемые, с температурой воздуха ниже +5 °С.

Согласно п.5.2.1 СП РК 2.02-104-2014 проектом предусматривается спринклерная водяная установка пожаротушения, не совмещенная с внутренним пожарным водопроводом.

Основные проектные решения по системе автоматического водяного пожаротушения

Выбор огнетушащего вещества и способа тушения.

Выбор огнетушащего вещества и способа тушения выполнен на основе анализа пожарной опасности, архитектурно-планировочных и конструктивных решений здания, функционального назначения помещений и величины горючей загрузки в них, физико-химических свойств веществ и материалов, причин и характера возможного развития пожара.

В качестве огнетушащего вещества для защищаемых помещений принята распыленная вода.

Способ тушения - локальный, в пределах расчетной площади, размер которой определен в соответствии с требованиями СП РК 2.02-104-2014.

Принятому способу тушения соответствует спринклерная установка водяного пожаротушения.

Выбор вида спринклерной установки пожаротушения.

На основании пункта 5.2.1 СП РК 2.02-104-2014, в помещении паркинга неотапливаемом с минимальной температурой менее 5 °С, принята воздушная установка спринклерного пожаротушения.

Решения по размещению спринклерных оросителей.

Размещение спринклерных оросителей на планах помещений выполнено согласно требованиям СП РК 2.02-104-2014 раздел 5.2 с учетом конструкции перекрытий, шага колонн, наличия инженерных систем здания, технических характеристик спринклерных оросителей.

Проектом принято:

расстояние между оросителями - не более 4,0 м;

расстояние от оросителей до стен - не более 2 м;

монтаж оросителей производится розеткой вверх и горизонтально.

Площадь, защищаемая одним оросителем, составляет не более 12 м².

Проектом предусмотрена установка дополнительных оросителей под коммуникациями ОВ согласно п. 5.1.4. СП РК 2.02-104-2014.

Решения по трассировке питающих и распределительных трубопроводов спринклерных секций.

Трассировка питающих трубопроводов выполнена с учетом конструкции перекрытий, шага колонн, прокладки коммуникаций системы вентиляции, водоснабжения и канализации.

Питающие трубопроводы приняты тупиковыми и кольцевыми.

Питающие трубопроводы оборудуются промывочными кранами с диаметром условного прохода 50 мм, в наиболее удаленном от вертикального стояка месте. Слив воды из распределительной сети производится через промывочные краны и пожарные рукава в канализацию.

Распределительные трубопроводы спринклерной установки приняты тупиковыми с разбивкой на участки между оросителями длиной не более 4 м каждый. Наружные диаметры трубопроводов каждого участка определены гидравлическим расчетом и приняты 25, 32 мм.

Крепление трубопроводов выполняется в соответствии с требованиями СП РК 2.02-104-2014 и ВСН 25.09.67-85 на трубных подвесках и кронштейнах.

Определение места возможного пожара.

Определение места возможного пожара осуществляется по сигналам от СДУ установленных на узле управления. Сигналы от СДУ выводятся на существующие сигнальные панели, установленные в помещении с круглосуточным пребыванием дежурного персонала (в разделе АПС).

Срабатывание спринклерной установки с указанием адреса пожара регистрируется на панели сигнализации посредством световых и звуковых индикаторов.

Выбор типа спринклерных оросителей.

Согласно принятой трассировке сети, средняя площадь, защищаемая одним оросителем на расчетном участке, составляет 12 м2. Проектом приняты спринклерные оросители марки СВО0-РВд0,35-R1/2/P68.B3-"СВВ-10". На распределительных трубопроводах оросители монтируются розеткой вверх перпендикулярно плоскости перекрытия.

Исходные данные для расчета.

Согласно табл. А.1 приложения А СП РК 2.02-104-2014 защищаемые помещения отнесены к 1 группе по степени опасности развития пожара.

Расчетные параметры установки пожаротушения приняты по таблице 1 СП РК 2.02-104-2014.

Для гидравлического расчета принято:

минимальная интенсивность орошения водой - 0,08 л/с м²;

минимальная площадь для расчета расхода воды - 120 м²;

продолжительность работы установки - 30 мин.

Расчетные показатели:

фактический расход АУПТ составляет 12,34 л/с;

требуемый напор на насосном агрегате составляет 17,57 м.вод. ст.;

инерционность АУПТ составляет 116,4 сек. Соответствует требованиям п.8.2.5 СН РК 2.02-02-2012;

требуемый объем воды составляет 22,212 м^3.

Решения по насосной станции пожаротушения.

Оборудование насосной станции пожаротушения.

Насосная станция пожаротушения располагается на отм. -4,150 в осях А-Б; 6-7. Помещение насосной станции пожаротушения отделено от других помещений стенами с пределом огнестойкости не менее 0,75 часа.

Размещение оборудования в насосной станции пожаротушения выполнено с учетом требований СП РК 2.02-104-2014.

В помещении насосной станции пожаротушения располагаются:

Насосная группа установки автоматического пожаротушения;

Насос-жокей;

Узел управления спринклерной секции;

Оборудование управления и контроля;

Ёмкость для хранения запаса воды.

Насосная станция пожаротушения оборудуется телефонной связью и аварийным освещением.

Все электрооборудование подлежит заземлению, согласно требованиям ПУЭ РК.

Для подключения передвижной пожарной техники к установке пожаротушения предусматриваются трубопроводы с выведенными наружу патрубками с обратными клапанами, оборудованными соединительными головками.

Определенный гидравлическим расчетом напор на насосном агрегате составляет 17,57 м. вод.ст., расчетный расход воды составляет 12,34 л/с.

Проектом приняты пожарные насосы (1 основной и 1 резервный) марки Pedrollo F50/200C.

Параметры насоса: число оборотов двигателя - 2900; мощность эл. двигателя - 11 кВт; подача воды 48 м^3/час -13,3 л/с; напор, развиваемый при расходе 13,3 л/с – 44 м.в.ст.

В качестве автоматического водопитателя для системы автоматического пожаротушения проектом предусмотрен насос-жокей марки Pedrollo Plurijet CP190-60CL с электродвигателем мощностью 1,5 кВт, напряжением 380 В, при расходе 1,8 м³/час, развиваемый напор 46 м, с промежуточной мембранной емкостью 60 литров.

Решения по водоснабжению установки.

Расчетный запас воды для установки автоматического пожаротушения не совмещенной с внутренним противопожарным водопроводом, составляет 22,212 м³.

Проектом предусмотрена ёмкость для хранения запаса воды объемом 28 м³.

Узлы управления спринклерных секций.

Для установки автоматического пожаротушения проектом предусмотрено:

1 воздушный спринклерный узел управления на базе клапана «КСД», УУ-С100/1,6Вз-ВФ.04

Слив воды из узла управления производится в сливной трап/дренажный приямок (в разделе ВК).

Электротехнические решения

Раздел электрооборудования и электроосвещения рабочего проекта разработан на основании задания на проектирование, заданий смежных разделов, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с действующей нормативной документацией.

Электрооборудование и электроосвещение

Электроснабжение жилого дома предусмотрено от проектируемой ТП, находящейся на территории застройки. Питающие 4-х жильные кабели от трансформаторной подстанции по типу защитного заземления проектом приняты системы TN-C-S при напряжении ~380/220 В. Внутридомовая электросеть по типу защитного заземления принята система TN-S (пяти проводная: нулевой рабочий проводник (N) и нулевой защитный проводник (PE) работают раздельно по всей системе 3 фазы +N+PE.). Расчетные нагрузки квартир, ЩЭ, стояков, всего жилого дома приняты по СП РК 4.04-106-2013. Квартирные распределительные щитки приняты индивидуального изготовления навесного исполнения. Групповые линии освещения и штепсельных розеток выполнены раздельно.

Проектом предусматривается система общего освещения с разделением на следующие виды: рабочее, эвакуационное и аварийное освещение. Аварийное освещение предусмотрено в технических помещениях. Групповая сеть выполнена трехпроводной, дополнительный защитный проводник прокладывается вместе с групповой сетью. Групповая сеть розеток предусмотрена кабелем с медными жилами, прокладываемая в гофра-трубе по стенам. Групповая сеть освещения предусмотрена кабелем с медными жилами, прокладываемая в гофра-трубе по стенам и по потолку. Освещение помещений выполнено светильниками с энергосберегающими лампами. Управление освещением осуществляется выключателями по месту.

Выключатели в квартирах устанавливаются на высоте 1,0 м от пола, штепсельные розетки на высоте 1 м в кухнях и 0,3 м в остальных помещениях. Управление освещением лестничных клеток, а также входов в здание и номерного знака предусмотрено автоматическим через фото выключатель. В целях экономии электроэнергии в лестничных клетках применяются акустические выключатели с выдержкой времени. Проектом выполнена система обогрева водосточных труб. Согласно ПУЭ для защиты от поражения

электрическим током при прямом и косвенном прикосновении в розеточных группах щитков установлено устройство защитного отключения (УЗО) с током срабатывания 30 мА.

Учет электроэнергии

Поквартирный учет электроэнергии осуществляется счетчиками, установленными в этажных щитах, ЩЭ. В качестве щитов этажных приняты щиты АО «Казэлектромонтаж» с аппаратами защиты на отходящих линиях. Учет расхода электроэнергии общедомовых потребителей осуществляется счетчиками, установленными в вводно-распределительном шкафу (ВРУ)трансформаторного включения. В местах рабочего тока меньше 100А выбран счетчик прямого включения. Все счетчик предусмотрены с возможностью работы с протоколом PLC для удаленного считывания, для этого в трансформаторной подстанции учтены ШУЭ-12-1Н-NT-08 ТОО «Сайман» для сбора и передачи по GSM каналам.

Устройство внутренних электрических сетей

Электрические сети в квартирах, на лестничных клетках, коридорах и тех-помещениях выполнены проводами и кабелями с медными жилами в соответствии с требованиями ПУЭ РК. При питании однофазных нагрузок – 3- х проводные, трехфазных нагрузок – 5-ти проводные линии имеют сечения нулевых проводников (N), равное сечению фазных проводников. В соответствии с ГОСТ 31565-2012 электропроводки выполнить кабелями ВВГнг-LS. Проводка выполнена открыто по стенам и потолку в подвале, скрыто в стенах и за подшивными потолками в ПВХ гофро-трубах.

Заземление

На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой следующие проводящие части:

- нулевой проводник питающей линии;
- заземляющий контур сопротивлением не более 10 Ом;
- металлические трубы инженерных коммуникаций, входящих в здание.

Металлические корпуса ванн и раковин должны быть соединены проводниками с трубами трубопроводами.

Для дополнительной системы уравнивания потенциалов сторонних проводящих частей (металлические трубы водопровода, канализации, отопления, корпусов ванн) эти части соединить с РЕ защитным нулевым проводником, который в свою очередь должен быть соединен с РЕ шиной квартирных щитов ЯК и этажных щитов. Прокладка и подключение защитных и нулевых проводников должны выполняться электромонтажной организацией, а места для подключения защитных проводников к сторонним проводящим частям должны указываться сантехниками.

В качестве главной заземляющей шины используется медная РЕ-шина, установленная в помещении электрощитовой, соединенная с общим контуром заземления здания и металлическим каркасом стен.

Молниезащита

В соответствии с СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» здание жилого дома по устройству молниезащиты относится к III категории. В качестве молниеприемника используется молниеприемная сетка из стальной оцинкованной проволоки диаметром 8 мм, уложенной на кровлю сверху, молниеотводов стальная оцинкованная проволока диаметром 8 мм, заземлителей сталь полосовая 40х4 мм.

Основные технические показатели электрооборудования и электроосвещения

Таблица 6.6

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели			
			Пятно 2	Пятно 3	Пятно 4	Пятно 23
1	Категория надежности электроснабжения		II	II	II	I, II
2	Точка подключение		ТП1	ТП3	ТП3	ТП3
3	Расчетная мощность	кВт	93,8	93,8	93,8	39,0

4	Расчетный ток	А	154,4	154,4	154,4	81,6

Системы связи и сигнализации

Раздел слаботочные сети и устройства рабочего проекта разработан на основании задания на проектирование, заданий смежных разделов, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с действующей нормативной документацией.

Телефонизация и телевидение

Данным проектом предусматривается обеспечение услугами связи, интернета и телевидения квартир на базе технологии GPON (гигабит пассивная оптическая сеть).

Телефонизация объекта осуществляется с использованием технологии широкополосного доступа GPON. В сетях GPON (волокно-до-квартиры) оптоволоконный кабель входит в квартиру каждого абонента, обеспечивая возможность как услуги голосовой связи, высокоскоростного соединения с сетью интернет, а так же телевидения. Сеть GPON строится по технологии пассивных оптических сетей PON.В помещении связи предусматривается установка оптического распределительного шкафа. Данный шкаф является центральным распределительным оптическим узлом для всех блоков. От данного шкафа до всех блоков предусматривается прокладка кабелей КС-ОКГонг-П-8. В шкафу предусматривается установка оптических сплиттеров.

На этажах предусматривается установка этажных распределительных коробок КРЭ. Коробки КРЭ предназначены для подключения до 16-ти абонентов к оптической сети провайдера. В данных коробках предусматривается установка оптического сплиттера. До коробок КРЭ от оптического распределительного шкафа, установленного в помещении связи, предусматривается прокладка кабелей КС-ОКГОнг-П-2. Подключение абонентов осуществляется при помощи оптических патч-кордов, которые одним концом подключаются на соединительную панель с адаптерами в коробке КРЭ, а другим в розетку SC, установленную в каждой квартире в около входа. Запасы длин оптических патч-кордов укладываются в этажные протяжные коробки КПЭ. Установка коробок КРЭ и КПЭ осуществляется в слаботочной нише этажного шкафа, предусмотренного в разделе ЭМ. Розетки устанавливаются на высоте 0,4 м от уровня пола. Подъем до розеток осуществляется в штрабах в гофрированных винипластовых трубах диаметром 25 мм. Вертикальная разводка кабелей осуществляется по кабельным стоякам в винипластовых трубах диаметром 63 мм. Горизонтальная прокладка кабелей осуществляется - в плитах перекрытия в ПНД трубах диаметром 25 мм; по подвалу - в кабельных лотках под потолком. Все оборудование телефонии, а также абонентская приставка ONT предоставляется и устанавливается оператором связи.

Лифтовая связь

В проекте предусматривается построение системы лифтовой связи между кабиной лифта и помещением диспетчерской инженерного оборудования, расположенной в пятне 2. В данном помещении предусматривается установка телефонного бокса, на который расключаются кабеля UTP 4х2, приходящие из других пятен 3 и 4. В лифтовых шахтах пятен предусматривается установка телефонных распределительных коробок КРТП.

Для построения системы лифтовой связи в помещении диспетчерской инженерного оборудования предполагается установка многоканальных переговорных устройств с телефонной трубкой. От данных переговорных устройств до лифтовых шахт в жилых домах прокладывается информационный кабель U/UTP Cat.5E 4x2 PVC и подключается к переговорным устройствам, расположенным в кабинах лифтов. Переговорные устройства, усилители сигнала поставляются комплектно с лифтами.

Домофонная связь

В проекте предусмотрена цветная видеодомофонная система. Видеодомофонная система выполняет функций традиционной домофонии - подачи сигнала вызова в квартиру, двухсторонней дуплексной связи «жилец-посетитель», дистанционного открывания дверей подъезда и просмотра на экране видеодомофона изображения с блока вызова. На двери входа в подъезд, устанавливается многопользовательский блок вызова. Этажные коммутаторы, служащие для подачи аудиосигнала на абонентские видеомониторы, а также видео-

разветвители служащие для подачи видеосигнала, устанавливаются в слаботочном отсеке этажного щита. Абонентские видеомониторы жильцов устанавливаются в каждой квартире около входной двери. Для получения доступа в системе используются бесконтактные карты стандарта Em-Marine.

Прокладка магистральных линий связи между блоком вызова и этажными коммутаторами осуществляется кабелем U/UTP Cat.5E 4x2, прокладка линий связи между этажными коммутаторами и абонентскими трубками выполняется кабелем КСПВ 2х0,5. Для обеспечения видеосигнала в системе домофонии предусматривается прокладка коаксиального кабеля RG-59. Линии питания прокладываются кабелем ВВГнг 2х1,5. Вертикальная прокладка кабелей в стояке осуществляется в винипластовых трубах диаметром 63 мм. Горизонтальная прокладка от этажного щита до квартиры выполняется в ПНД трубах диаметром 25 мм в плитах перекрытия. Питание домофонной системы осуществляется от блоков питания установленных в слаботочном отсеке этажного шкафа 1-го этажа.

Видеонаблюдение

В проекте предусмотрена цифровая система видеонаблюдения. Система видеонаблюдения предназначается для обеспечения круглосуточного дистанционного контроля входов в задние. Цифровое изображение от видеокамеры поступает на видеорегистратор, установленный в помещение связи либо в электрощитовых. В проекте предусматривается установка уличных видеокамер с инфракрасной подсветкой. Подключение видеокамер к видеорегистратору осуществляется кабелем UTP 4x2 Cat.5E. Питание видеокамер осуществляется от видеорегистратора по технологии PoE.

Прокладка кабелей системы видеонаблюдения предусматривается в кабельных лотках, а в местах отсутствия лотков открыто под потолком. По фасаду здания кабель прокладывается в гофрированной винипластовой трубе под фасадными элементами. Видеокамеры установить на высоте 3-4 метров. Прокладку кабелей в подъезде выполнить скрыто в гофра-трубе, в подвальном помещении - открыто в металлорукаве.

Систем контроля доступа

Предлагаемая система контроля доступа построена на базе оборудования НВП «Болид». Система может функционировать в составе интегрированной системы безопасности, но функционально независимо от других подсистем и способна работать автономно в полном объеме в том числе и при отсутствии сетевого питания. Управление системой осуществляется с пульта «С-2000М», установленного на посту охраны в паркинге. Система представляет из себя сеть контроллеров доступа «С2000-2», каждый из которых обслуживает до двух исполнительных устройств и до двух считывателей. Контроллеры доступа объединяются посредством магистрали интерфейса RS-485. В здании системой контроля доступа оборудуются:

- входная дверь в подъезд и паркинг с улицы считыватель на вход, кнопка «Выход» на выходе;

- входная дверь в лифтовой холл с паркинга - считыватель на вход, кнопка «Выход» на выходе;

- входная дверь на лестницу с паркинга - считыватель на вход, кнопка «Выход» на выходе.

Контроллеры доступа «С2000-2» устанавливаются в помещении связи или электрощитовых. В качестве пропусков в системе используются бесконтактные брелки стандарта EM-Marine совместимые с домофонной системой. Подключение считывателей и датчиков к контроллерам доступа выполняется кабелем U/UTP Cat.5E 4x2x0,52, подключение электромагнитного замка выполняется кабелем ВВГнг 2х1,5. Кабели прокладываются в кабельных лотках, а в местах отсутствия лотков в гофрированных винипластовых трубах открыто под потолком. Для электропитания оборудования применяется резервированный источник питания РИП-12В с аккумуляторной батареей.

Заземление

Для защиты обслуживаемого персонала, телекоммуникационного оборудования, в проекте предусмотрено заземление, которое состоит из внутреннего и наружного контура. Шина заземления внутреннего контура заземления выполняется из полосовой стали 25х4 мм. В

помещении связи прокладку шины выполнить по стенам на высоте 0,2 м от уровня пола через каждые 0,5м к шине заземления приварить болты М10. Внутренний контур заземления приварить к наружному контуру заземления. Наружный контур заземления выполняется на улице в грунте. Контур заземления строится из полосовой стали 40х4 мм и круглой стали диаметром 16мм (электрод).

Основные технические показатели систем связи и сигнализации

Таблица 6.7

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели			
			Пятно 2	Пятно 3	Пятно 4	Пятно 23
1	Вводная муфта со шкафом ШРО	шт.	1	1	1	-
2	Видеорегистратор	шт.	1	1	1	1
3	Камера видеонаблюдения	шт.	4	4	4	13
4	Контроллер доступа	шт.	1	1	1	-

Автоматическая пожарная сигнализация

Рабочий проект содержит системы автоматической и ручной пожарной сигнализации, а также системы оповещения эвакуации, разработанной на основании задания на проектирование, архитектурно - планировочных решении, а также на основании действующих норм и правил РК. В соответствии со СН РК 2.02-11-2002*, таблица 8 (перечень помещений жилых зданий и общежитии которые должны быть оборудованы автоматической пожарной сигнализацией и автоматическими установками пожаротушения), п. 3.4, и таблица 2 (определение типов систем оповещения людей о пожаре для зданий и сооружений различного назначения), и п. 15, помещения жилого дома подлежат защите автоматической пожарной сигнализацией и системой оповещения по I-му типу.

Состав и назначение оборудования, устанавливаемого на объекте:

- дымовые пожарные извещатели ИП 212-45, служат для обнаружения загораний, сопровождающихся появлением дыма в помещениях здания и выдачи извещений «Пожар», «Внимание», «Неисправность» на ПКП;
- извещатели пожарные ручные ИПР-513-10, служат для формирования сигнала «Пожар» на (ПКП) в ручном режиме;
- сирена со строб-лампой ОПОП 124-7 предназначена для подачи световых и звуковых тональных сигналов о пожаре при срабатывании АПС и включается в выходные контакты програмируемых реле ПКП.

Дымовые пожарные извещатели включаются в шлейфы ПКП. При программировании параметров необходимо установить 4-е пороговых значения, сопротивления ШС при которых происходит определение состояния шлейфа:

- состояние - более 4,7 кОм – «Обрыв»;
- состояние -4,7 кОм – «Норма»;
- состояние -1,5 кОм – «Пожар»;
- состояние - менее 100 Ом – «Короткое замыкание».

Принцип работы систем автоматической автоматической пожарной сигнализации (АПС) и система оповещения (СО), при появлении в контролируемом помещении первичных признаков пожара, приемно-контрольная панель «Сигнал 20П SMD», проводя циклический опрос шлейфов, регистрирует состояние извещателей и формирует сигналы тревожных событии, которые передает по магистрали RS-485 на С2000М.

Расстановка приборов систем АПС и СО, выполняется в соответствии с данным рабочим проектом и рекомендациями заводов изготовителей оборудования. Установку пульта контроля и управления «С2000М», преобразователя интерфейса «С2000-ПИ», блоков контроля и индикации «С2000-БКИ» выполнить на стене, на высоте 1,5 м от уровня пола. Установка ручных пожарных извещателей, кнопок ручного пуска клапанов КДУ выполняется на стенах, на высоте 1,5 м от уровня пола. Установка дымовых и тепловых пожарных извещателей выполняется на

потолке. Установка оповещателей выполнена на стенах на высоте 2,6 м от уровня пола. Расстановка и количество ручных, дымовых и тепловых пожарных извещателей по помещениям выполняются согласно нгормативной документации.

Для построения линии связи RS-485, разделом предусматривается кабель марки U/UTP. Для шлейфов пожарной сигнализации, цепей контроля и для линий систем оповещения, предусматривается кабель марки КПСВВнг(А)-FRLS 2х1.

Для шлейфов ПС применить кабель КПСВВнг(А)-FRLS 4х0,5. Для линии питания оборудования систем АПС предусматривается кабель марки ВВГнг(А)-FRLS 3х1. Прокладка кабелей выполняется: между этажами по стояку в винипластовых трубах, по жилым этажам в коридорах общего пользования кабели прокладывается в гофрированных ПНД трубах в плитах перекрытия, в квартирах кабели прокладываются в гофрированных ПНД трубах в плитах перекрытия (данные трубы закладываются при заливке плит перекрытия), в подвале и на чердаке кабели прокладывается в проволочном лотке, либо открытым способом по стенам и по потолку. Опуски к ручным извещателям выполняются в стенах в винипластовых гофрированных трубах. Все кабельные соединения выполнять в приборах или клемных колодках. Все кабельные участки между приборами должны быть выполнены цельными кабельными отрезками.

Питание оборудования АПС осуществляется от резервированных источников питания РИП 12В 3А. Электроснабжение резервированных источников питания выполняется напряжением 220В по первой категории надежности и предусматривается в разделе ЭЛ. Все оборудование АПС заземлить, для чего необходимо заземляющую клемму подключить медным проводом ПВ 1х6 к общему контуру заземления здания. Оборудование, применяемое в проекте, сертифицировано и разрешено к применению на территории РК.

Система обнаружения угарных газов

Система обнаружения угарных газов построена на оборудовании интегрированной системы охраны «ОРИОН», с применение адресных извещателей С2000-ИПГ, извещателей ручных адресных УДП 513-3АМ исп.02, подключенных в двухпроводный шлейф прибора приемно-контрольного С2000 КДЛ.

Извещатель пожарный газо-тепловой адресно-аналоговый «С2000-ИПГ» предназначен для контроля состояния и обнаружения возгораний, сопровождающихся выделением угарного газа (СО), а также тепла. Совмещает в себе пороговый газовый и максимально-дифференциальный тепловой (класс А1R) пожарных извещателей. Выдает извещения «Пожар», «Неисправность», «Тест».

Извещатель ручной адресный УДП 513-3АМ исп.02 предназначен для ручного запуска систем дымоудаления. Применяется с контроллером «С2000-КДЛ» и «С2000-КДЛ-2И». Оснащено встроенным изолятором короткого замыкания.

Предшествующая и поступающая текущая информация о состоянии извещателей С 2000-ИПГ и УДП 513-3АМ исп.02 поступает в буфер памяти пульта контроля и управления «С2000М», выводится на дисплей пульта, и на блоки индикации «С2000-БИ».

Автоматика систем приточно-вытяжной вентиляции, дымоудаления и клапанов дымоудаления

Управление системами противодымной вентиляции, приточно-вытяжной вентиляции и клапанами построено на приборах интегрированной системы охраны «ОРИОН».

Алгоритм управления учитывает следующую хронологическую последовательность: при обнаружении пожара отключается общеобменная вентиляция, открываются КДУ, запускаются вентиляторы дымоудаления, и через 20-30 сек.- вентиляторы приточной (подпор) противодымной вентиляции.

Для контроля положения и управления клапанов в проекте применены блоки сигнально-пусковые С2000СП4/24, которые подключаются в ДПЛС прибора С2000-КДЛ. Приборы контроля двухпроводной линии связи С2000-КДЛ подключаются в существующую сеть RS-485. Кнопки для проверки клапанов КДУ размещаются по месту рядом с клапанами. Сигнал управления клапанами осуществляется от систем обнаружения угарных газов, АПС и АПТ.

Сообщения о состоянии клапанов отображаются на ЖК-индикаторе пульта управления С2000М и на блоках индикации «С2000-БКИ». Пульт управления и блоки индикации размещаются в помещении Диспетчерской на отм. -3,650 Пятна 2. Включение вентиляторов систем подпора и дымоудаления воздуха осуществляется исполнительными релейными блоками С2000-СП1. Отключение-включение вентиляторов подпора и дымоудаления воздуха возможно по месту установки щитов управления вентиляторами в помещении электрощитовой паркинга. Закрытие – открытие ворот паркинга осуществляется с релейного блока С2000-СП2, через подключенный к нему релейный усилитель и УК/ВК04 (на 24 В). Питание на управление клапанов дымоудаления предусматривается от двух источников питания 24 В 5 А, расположенных в помещении электрощитовой.

Кнопки управления «ЭДУ513-3М» для тестовой проверки клапанов, установить вблизи клапанов на колоннах и стенах по месту.

Основные технические показатели автоматической пожарной сигнализации

Таблица 6.8

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатель
1	Приемно-контрольный прибор	шт.	1
2	Пульт контроля	шт.	1
3	Извещатель пожарный	шт.	10
4	Оповещатель	шт.	8

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

Противопожарное мероприятия на участке:

- вокруг жилого комплекса обеспечивается проезд пожарных машин;
- с участка выезд осуществляется через улиц Боткина, Абдирова, Борозова;
- по периметру зданий и сооружений устраивается асфальтобетонная отмостка;
- огнестойкость проектируемых жилых домов - II;
- класс функциональной пожарной опасности: жилых домов (Пятна 2, 3, 4) - Ф1.3 паркинг (Пятно 23) - Ф4.3;
- минимальное расстояние от здания до дороги 5 м.

Пожарное депо расположено по адресу пр. Рыскулова, 91 -1,6 км, доступность 4-6 мин.

Степень огнестойкости здания - II.

Класс функциональной пожарной опасности Ф1-3.

Планировка помещений и пути эвакуации решены в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности в Республике Казахстан».

Здания расположены на участке с соблюдением противопожарных разрывов. Пожарный проезд обеспечен с двух продольных сторон. В южной части жилого комплекса будет располагаться аллея с пожарным проездом.

Выходы из технического подполья наружу решены обособленно от лестничной клетки здания.

В проекте применены несгораемые и трудносгораемые материалы.

Двери открываются по ходу эвакуации из здания.

Эвакуация людей из жилого здания предусмотрена через лестничную клетку типа Л1.

Из лестничной клетки в пределах первого этажа предусмотрен выход на прилегающую территорию. Площадь квартир на этаже менее 500 и один эвакуационный выход сохраняется. На планах и до отм. +15,0 м. и выше отм +15,0 м. на лоджиях предусмотрены глухие простенки не менее 1200 мм.

Рабочие чертежи системы автоматического пожаротушения паркинга выполнены на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, технических условий и в соответствий с требованиями нормативной документаций.

Рабочий проект содержит системы автоматической и ручной пожарной сигнализации, а также системы оповещения эвакуации, разработанной на основании задания на проектирование, архитектурно - планировочных решении, а также на основании действующих норм и правил РК. В соответствии со СН РК 2.02-11-2002*, таблица 8 (перечень помещений жилых зданий и общежитии которые должны быть оборудованы автоматической пожарной сигнализацией и автоматическими установками пожаротушения), п. 3.4, и таблица 2 (определение типов систем оповещения людей о пожаре для зданий и сооружений различного назначения), и п. 15, помещения жилого дома подлежат защите автоматической пожарной сигнализацией и системой оповещения по I-му типу.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим

Исходные данные и согласования заинтересованных организаций: протоколы дозиметрического контроля №165/1 от 06.05.2020 года, и на радон №165/2 от 06.05.2020 года.

СЗЗ не определяется, класс опасности нет.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Размещение и ориентация комнат обеспечивает непрерывную продолжительность инсоляции в течение 2,5 часов запроектированы с естественным освещением

По проекту 2-х и 3 - х комнатные квартиры имеет сквозные проветривание. 1 комнатные квартиры имеют сквозные проветривание через лестничную клетку и внутриквартирные вент шахты.

Для открывания окон проектом предусмотрены страховочные сетки и решетки от выпадения детей в целях охраны здоровья детей в соответствии с 24 СП РК 3.02-101 -2012 «Здания многоквартирные п.4.4.9.10 лист 24 «Оконные блоки укомплектованы замками безопасности». Для предупреждения травматизма жильцов предусмотреть покрытие полов при входе в здания и на лестничных площадках из строительных материалов с шероховатой поверхностью и без перепадов (п13 СП лт 26 октября 2018 года № КР ДСМ - 29)13. Для отделки помещений зданий используют строительные материалы, имеющие документы, подтверждающие их качество и безопасность. Полы при входе в здания и на лестничных площадках не должны быть скользкими, а также иметь перепады

Внутренняя отделка. Оконные блоки выполнены из металлопластика с однокамерными стекло пакетами. Остекление оконных блоков выполнено с применением закаленного, энергосберегающего стекла (безопасного стекла).

с поворотным открыванием во всех комнатах. Поворотно-откидное открывание на кухне, откидное в подъездах; -покрытие стен комнат -водоэмульсионная, эмалевая покраска; -покрытие стен санузлов – окраска водоэмульсионной или акриловой краской;-полы – линолеум, плинтусы (керамические, деревянные);-полы санузлов – плитка керамическая по гидроизоляции;-потолки -покраска водоэмульсионной краской;-установить сантехнику в санузлах;-установить мойки на кухне.

Полы – линолеумные; керамическая плитка – в санузлах, вестибюле и тамбуре и бетонные в технических помещениях. Оконные блоки -из ПВХ профиля по ГОСТ 23166-99 с заполнением из стеклопакета. Дверные блоки -из ПВХ профилей по ГОСТ 30970-2002

Вентиляция В жилых помещениях запроектирована вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Приток воздуха неорганизованный через регулируемые оконные створки, фрамуги. Удаление воздуха предусматривается из туалетов, ванных комнат- с естественным побуждением, из кухонь (с 1-го по 9 этажи), а также из туалетов, ванных комнат на 9 этаже - с механическим побуждением и установкой настенного бытового вентилятора

Источник теплоснабжения - городские тепловые сети. Теплоноситель вода с параметрами 132 -70°С Подключение внутренних систем отопления проектируемого здания к тепловым сетям, осуществляется по независимой схеме, через пластинчатые теплообменники, устанавливаемые в ИТП. Водоснабжение объекта предусматривается от наружных сетей водопровода.

После завершения строительно-монтажных работ необходимо произвести промывку и дезинфекцию новых сетей теплоснабжения с лабораторным контролем качества воды, подаваемой в Гостиницу п.156, п.157, п.158 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК №209 от 16.03.2015 года.

Предусмотрено аварийное освещение лестничных клеток, этажных коридоров и площадок перед лифтами. Управление освещением лестничных клеток принято автоматическое от фотодатчика и по месту: фотодатчик монтируется на наружной раме окна 2-го этажа.

В проекте предусматривается установка камер видеонаблюдения здания первого этажа.

В проектируемом жилом доме вредные технологические процессы отсутствуют.

При организации строительства учтено требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» Утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан т 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49.

На наше замечания исправлено и откорректировано.

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительства

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II. Б.5.1 Жилые дома. Таблица Б.5.1.1 Продолжительность строительства и задел в строительстве жилых зданий, пункт 7, здание девятиэтажное.

Общая продолжительность строительства составляет 8,0 месяцев.

Начало работ предусмотрено на май 2022 года (письмо ТОО «Г.С.Г. Высотник» №05-38 от 14.03.2022 года).

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2022 год – 100%.

6.6 Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), предназначенных для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632), и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2022.1.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2022 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-24;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-24;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-24;

сборники сметных цен в текущем уровне 2022 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2022;

сборники сметных цен в текущем уровне 2022 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2022;

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2022;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2021 год. Выпуск 21;

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2022 Отдел 1. Автомобильные перевозки 2022 год:

сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2022 Отдел 2. Железнодорожные перевозки 2022 год;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ (МАФ) УСН РК 8.02-03-2021;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный Заказчиком от 07 апреля 2022 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительных затрат при производстве строительных и монтажных работ в климатических условиях температурной зоны стройки по видам строительства (ЭСН РК 8.04-01-2015, приложение Д).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2022 года.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный директор ТОО «Г.С.Г. Высотник» от 07 апреля 2022 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике

Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ), выполнен в установленном порядке на основании сравнения альтернативных вариантов прайс-листов.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект «Строительство многофункционального жилого комплекса с объектами обслуживания, расположенного в квадрате улиц пр. Райымбека, Боткина, Казакова, Гончарова, Скрябина в Жетысуском районе г. Алматы». 2 очередь (без наружных инженерных сетей и благоустройства)» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1) благоустройства и наружные сети по данному проекту прошло отельную экспертизу. Наименование РП «Наружные сети жилых комплексов по сносу ветхого жилья, расположенного севернее пр. Райымбека, западнее ул. Павленко, восточнее ул. Крылова, южнее ул. Казакова в Жетысуском районе г.Алматы» (теплоснабжение и благоустройство). 2 очередь. Заключение №kse-0017/21 от 19.04.2021 года;

Архитектурные решения

2) высоту технических этажей принято с учетом размещаемого оборудования, инженерных сетей и условий их эксплуатации;

3) площадь квартир принято согласно таблицы 7 СН РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные» в графе «жилая площадь». Показатели в графе «площадь квартиры» являются минимальными, что также является нижним пределом;

4) по проекту на подвальном этаже 2-го пятно предусмотрен помещение для установки диспечерского оборудование лифтов, который обслуживает жилую группу;

5) теплотехнические расчеты ограждающих конструкций представлены;

6) конструкция кровли принята в соответствии с п. 6.1 СП РК3.02-137-2013 «Крыши и кровли»;

7) мероприятие для условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных групп населения по данному жилому дому описан на листе общих данных (пункт 21) и в пояснительной записке;

8) устройство мусоропровода в проектируемых жилых зданиях было в составе задания на проектирование;

9) в проектных решениях предусмотрена 1 однопутная рампа с шириной проезжей части 4.5 м с продольным уклоном 17.4% согласно СП РК 3.03-105-2014 п. 4.3.1.40;

10) в проектных решениях предусмотрена 7эвакуационных выходов из паркинга;

11) размеры машино-мест по проекту составляют 2.7 х 5.6 м.

Конструктивные решения

12) общие данные рабочего проекта откорректировано и выполнено в соответствии с действующими строительными нормами и правилами;

13) предоставлен электронные файлы расчётов строительных конструкций, выполненных в лицензионном программном комплексе, а именно: расчёты каркаса здания, расчёт определение расчётного сопротивления грунта, расчеты фундаментов, расчёты основания фундаментов по деформациям (расчет осадок основания), теплотехнические расчёты ограждающих конструкций, расчеты металлических конструкций элементов здания;

14) армирование конструктивных элементов здания приняты согласно расчёту;

15) арматура по ГОСТ 5781-82* «Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций» отменены 01.01.2019 году. и заменена на арматуру по ГОСТ 34028-2016 «Прокат арматуры для железобетонных конструкций». Откорректирован в спецификации материалов обозначение ГОСТа и наименование арматуры;

16) на плане котлована откорректирована крутизна грунтовых откосов;

17) на плане котлована выполнен выезд и въезд в котлован;

18) для бетонных и железобетонных элементов соприкасающиеся с грунтами кроме класса бетона добавлена марка бетона по водонепроницаемости и марка бетона по морозостойкости;

19) в железобетонных колоннах площадь поперечного сечения продольной арматуры приняты по результатам расчетов, но не менее - 0,8% от площади поперечного сечения колонны;

20) общая площадь поперечного сечения продольной арматуры в железобетонных колоннах не превышать 4% от площади поперечного сечения колонн.

Отопление и вентиляция

21) в общих данных в таблице основные показатели указаны объемы зданий согласно ГОСТ 21.602-2016;

22) на планах системы вентиляции (лист 9) указана обозначение системы, размеры воздуховодов и решетки согласно ГОСТ 21.602-2016;

23) система вентиляции в квартирах принят согласно пункта 4.7.1.1 СП РК 3.02-101-2012 естественным путем;

24) схемы системы вентиляции приведены в соответствие с общим указанием, откорректирована обозначение;

25) первый этаж переоборудован под административные помещения. Расположение (ЦТП) центрального теплового пункта предусмотрены под административные помещения;

26) диаметры трубопроводов приняты согласно гидравлического расчет системы отопления;

27) пятно 23 Паркинг. В общих данных указаны перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ, в штампе общее количество листов;

28) толщина листовой стали и размеры сторон воздуховодов приведены в соответствие Приложению Ж СП РК 4.02-101-2012 по ГОСТ 24751-81;

29) вытяжные вентиляционные шахты выведены за кровли жилых зданий на расстоянии с соблюдением требования пункта 4.4.2.10 СП РК 3.03-105-2014;

30) в помещение паркинга предусмотрены контроль концентрации СО согласно пункта 4.4.2.5 СП РК 3.03-105-2014;

31) класс плотности воздуховодов принят согласно пункта 7.10.7 СП РК 4.02-101-2012. В спецификации основной штамп на первом листе принят по форме 3 ГОСТ 21.101-97 и проставлены подписи исполнителей;

ГСВ

32) в общих данных указаны перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ и условные обозначения согласно ГОСТ21.101-97. В общих указаниях откорректирована описания системы контроля загазованности;

33) на планах и на схемах указаны условное обозначение газопроводов согласно ГОСТ 21.609-83. На узлах установки газового оборудования указана система автоматического контроля загазованности;

34) размещение счетчиков выполнен с соблюдением требовании пунктов 7.6.3 и 7.6.5 СП РК 4.03-101-2013;

35) предусмотрены отключающие устройства для стояков согласно пункта 5.1.19 СН РК 4.03-01-2011;

36) диаметры трубопроводов приняты согласно гидравлического расчета;

37) в спецификации оборудования для система автоматического контроля загазованности указаны диаметр и комплектность, для счетчиков газа марка счетчика;

38) представлена письмо № ЗТ-А-530 от 09.11.2020 года КГУ «Управление жилищной политики города Алматы» по согласованию ГСВ по ст. 78 приказа №188-V от 11.04.2014 года «О гражданской защите»;

Водоснабжение и канализация

39) планы сетей В1, Т3, Т4, К1, К2 на отм.-2,700, 0,000 (1 эт.) и выше: Пятна 2,3,4 – на плане подвала Лист ВК-3 доработаны ввод водопровода, место расположения водомерных узлов и размещение насосной станций. Чертежи приведены в соответствие с требованиями ГОСТ 21.601-2011;

40) схемы сетей (магистрали, Пятно 2,3,4) В1, Т3, Т4, К1, К2: доработаны - вводы водопровода, место расположения водомерных узлов и размещение насосной станций; на вводах и выпусках везде указаны диаметры труб, отметки уровни осей трубопроводов; стояки систем и их обозначения проставлены везде. Схемы систем приведены в соответствие с требованиями ГОСТ 21.601-2011, ГОСТ 21.205-93, ГОСТ 2.317;

41) пятно 3. В жилом зданий с встроенными помещениями учреждений предусмотрено устройство раздельных систем водоснабжения и канализации с приборами учета (п.5.3.3.4.2 СН РК 3.02-01-2011);

42) пятна 2,3,4. Фрагменты плана, разреза и схемы размещения насосных станции на хоз-питьевое водоснабжение: указаны условные обозначения и назначение трубопроводов – ввод водопровода, подача на жилье 1-й зоны и 2-й зоны, встроенных помещений (пятно3), места установки общих водомеров холодной воды (для 1 и 2 зоны жилья и встроенных помещений). Откорректированы чертежи НС с обвязкой технологическими трубопроводами, выполнены согласно требованиям гл.6 СП РК 4.01-101-2012 и ГОСТ 21.601-2011;

43) счетчики холодной и горячей воды, устанавливаемые в жилых зданиях (в том числе – квартирные), а также устанавливаемые во встроенно-пристроенных помещениях общественного назначения предусмотрены в комплекте с устройством для дистанционного снятия показаний (п.5.2.4, п.5.4.3 СП РК 4.01-101-2012);

АТП

44) рабочий проект автоматического пожаротушения (АПТ), технологические решения системы, представлены в полном объеме со спецификацией оборудования, материалов и изделий, чертежи доработаны. Чертежи и спецификации выполнены согласно требованиям ГОСТ 21.601-2011, ГОСТ 21.205-93, ГОСТ 2.317. Представлена расчетная часть системы АПТ и пояснительная записка;

Электротехнические решения

45) после корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в раздел. Представлено взаимосогласования со смежными разделами;

46) электрощитовые расположены согласно пункта 14.7 СП РК 4.04-103-2013*;

47) система заземления принята TN-C-S согласно пункта 6.2 СП РК 4.04-106-2013*;

48) на вводе в распределительные и групповые щитки коммутационные аппараты управления согласно пункту 8.21 СП РК 4.04.106-2013*;

49) категория надежности электроснабжения подъемника МГН откорректирована в соответствие с разделом 6 и таблицы 5 СП РК 4.04-106-2013*. Подключение АВР выполнено согласно пункта 8.10 СП РК 4.04-106-2013*;

50) архитектурно-художественная подсветка фасадов исключена согласно письма от заказчика №05-40 от 15.03.2022 г.;

51) откорректирована общая нагрузка после внесенных изменений;

52) при выборе плавких вставок защитных аппаратов на отходящих линиях учтены требования раздела «Выбор защиты» ПУЭ РК, при выборе допустимого длительного тока для проводников таблицы 6 и 7 ПУЭ РК;

53) в квартирах штепсельные розетки установлены согласно пунктов 15.31, 15.40, 15.46 СП РК 4.04-106-2013*. Учтены сигнализаторы в помещениях кухни;

54) предусмотрено питание шкафов управление поставляемые комплектно с основным оборудованием;

55) представлены опросные листы для заказа типовых комплектных устройств. согласно раздела 9 ГОСТ 21.613-2014;

56) марки кабелей приняты согласно ГОСТ 31565-2012;

57) откорректировать аварийное и эвакуационное освещение согласно пунктов 5.1.5-5.1.11 СП РК 4.04-106-2013*;

58) штепсельные розетки в квартирах установлены согласно пунктов 15.31 СП РК 4.04-106-2013*;

59) Откорректировать учет электроэнергии согласно пунктов 17.8, 17.17, 17.21, 17.25, 17.26 СП РК 4.04.106-2013*;

60) представлено письмо заказчика о реализации наружных инженерных сетей согласно техническим условиям;

61) спецификация оборудования откорректирована согласно внесенным изменениям;

62) пояснительная записка откорректирована согласно внесенным изменениям;

Слаботочные сети

63) после корректировки чертежей по замечаниям экспертов смежных разделов внесены изменения в раздел. Представлено взаимосогласования со смежными разделами;

64) представлена пожарная сигнализация и оповещение о пожаре согласно задания на проектирования от 15.12.2019 г., представлено письмо от заказчика;

65) в каждом защищаемом помещении установлены не менее двух пожарных извещателей согласно п.200 СН РК 2.02-02-2019;

66) ручные пожарные извещатели установлены на всех выходах на открытый воздух согласно СН РК 2.02-02-2019*;

67) структурные схемы откорректированы согласно ГОСТ 21.603-80;

68) марки кабелей приняты согласно ГОСТ 31565-2012;

69) согласно пункта 12.9.3 СП РК 2.02-104-2014 приборы приемно-контрольные установлены в помещении с круглосуточным пребыванием дежурного персонала;

70) места установок камер видеонаблюдения и контроля доступом согласованы с заказчиком

71) система цифрового онлайн-видеонаблюдения предусмотрено в других пятнах 5,6,7,8 в 3-ей очереди, представлена схема. Для камер указаны угол обзора;

72) прокладка сетей видеонаблюдения предусмотрено в металлорукаве;

73) предусмотрены кабельные лотки для прокладки слаботочных сетей в технических помещении;

74) в пятне 2 предусмотрена одна диспетчерская. В пятнах 2,3,4 между оборудованием диспетчерской (пятно 2), кабинами лифтов и машинными отделениями предусмотрена кабельная связь;

75) представлено письмо заказчика о реализации наружных инженерных сетей согласно техническим условиям;

76) спецификация оборудования откорректирована согласно внесенным изменениям;

77) пояснительная записка откорректирована согласно внесенным изменениям;

Сметная документация

78) стоимость проектных работ, стоимость экспертизы, принята по расчету;

79) нормы и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными чертежами и ведомость объемов работ.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически (или) технологический сложным объектам, утверждённым приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический сложный).

Рабочий проект разработан в необходимом объёме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническимиусловиями и требованиями.

В целом проект разработан в необходимом объёме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

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

Проектные решения с учётом внесённых изменений по п. 7.1. соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

Рабочий проект «Строительство многофункционального жилого комплекса с объектами обслуживания, расположенного в: квадрате улиц: пр. Райымбека, Боткина, Казакова, Гончарова, Скрябина, в Жетысуском районе г. Алматы.» 2 очередь (без наружных инженерных сетей) соответствует Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29.

Материалы и оборудование, используемые для строительства, должны быть сертифицированы и соответствовать стандартам Республики Казахстан.

После внесения изменений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом:

Таблица 7.1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Количество жилых домов	шт.	3	3
2	Этажность здания	этаж	9	9
3	Площадь участка	га	2,3	2,3
4	Площадь застройки	м^2	1521,5	1521,5
5	Общая площадь паркинга (Пятно 23)	м^2	1903,1	1903,1
6	Общая площадь жилого здания	м^2	13327,36	13327,36
7	Общая площадь квартир	м^2	8952,07	8952,07
8	Строительный объем в том числе: ниже отм. 0,000	м^3	54017,89 6916,51	54017,89 6916,51
9	Общее количество квартир в том числе: 1-х комнатных 2-х комнатных 3-х комнатных	шт	152 48 48 56	152 48 48 56
10	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2022 года, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	5 251,909 4 320,355 156,523 775,031	4 496,447 3 641,984 169,983 684,480
11	Продолжительность строительства	месяц	8	8

Примечание: согласно письма заказчика №11-05 от 12 апреля 2022 года, удельные капитальные вложения на 1кв.м жилья не выделяются.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных по замечаниям и предложениям экспертизы изменений и дополнений рабочий проект «**Строительство многофункционального жилого комплекса с объектами обслуживания, расположенного в квадрате улиц пр. Райымбека, Боткина, Казакова, Гончарова, Скрябина в Жетысуском районе г. Алматы». 2 очередь (без наружных инженерных сетей и благоустройства)** соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике

Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими экономическими показателями, указанными в таблице 7.1.

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверенность которых гарантирована ТОО «Г.С.Г. Высотник» в соответствии с условиями договора от 31.01.2022 года № 01-0134.

8.3. При представлении на утверждение и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, строительные материалы и конструкции отечественных производителей.

8.5 Заказчику до начала СМР получить экологические разрешительные документы, по экологической оценке, рабочего проекта «Строительство многофункционального жилого комплекса с объектами обслуживания, расположенного в квадрате улиц пр. Райымбека, Боткина, Казакова, Гончарова, Скрябина в Жетысуском районе г. Алматы». 2 очередь (без наружных инженерных сетей и благоустройства). О получении указанных документов официально уведомить филиалу РГП «Госэкспертиза» по Южному региону.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Алматы қаласы Жетісу ауданында Райымбек даңғылы, Боткин, Казаков, Гончаров, Скрябин көшелерінің шаршысында орналасқан қызмет көрсету объектлері бар көп функционалды тұрғын үй кешенін салу». 2-кезек (сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз)** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданыстағы заңнамалық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және 7.1-кестеде көрсетілген экономикакалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады.

8.2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 31.01.2022 жылғы № 01-0134 шарттың талаптарына сәйкес «Г.С.Г. Высотник» ЖШС-і кепілдік етеді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыс өндірісіне рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын мен конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

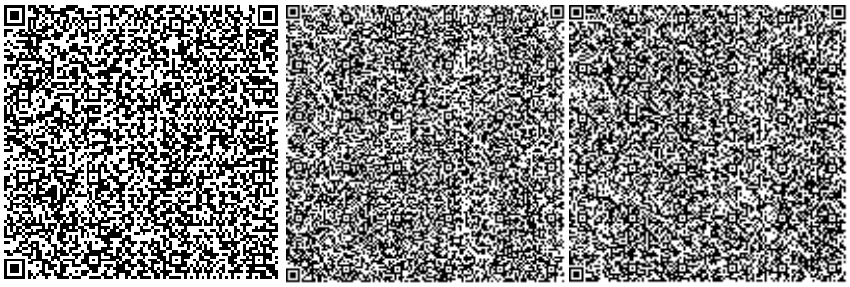
8.5 Тапсырыс беруші құрылыс-монтаждау жұмыстары басталғанға дейін «Алматы қаласы Жетісу ауданында Райымбек даңғылы, Боткин, Казаков, Гончаров, Скрябин көшелерінің шаршысында орналасқан қызмет көрсету объектлері бар көп функционалды тұрғын үй кешенін салу». 2-кезек (сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз) жұмыс жобасын экологиялық бағалау бойынша экологиялық рұқсат беру құжаттарын алсын. Аталған құжаттарды алғаны туралы «Мемсараптама» РМК-нің Оңтүстік өңірі бойынша филиалына ресми түрде хабарласын.

Ссылка на окончательную редакцию документации

Мыктыбаев Ж.С.

Директор

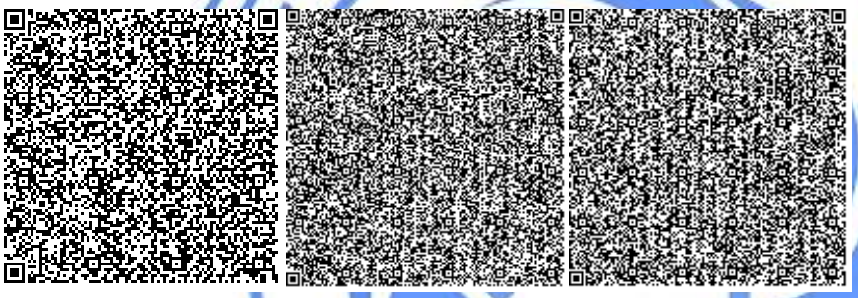
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



Спатаев И.О.

Начальник отдела

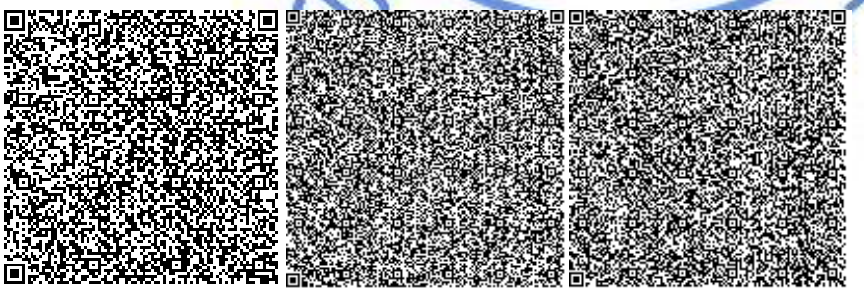
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



Оспанов Д.А.

Эксперт

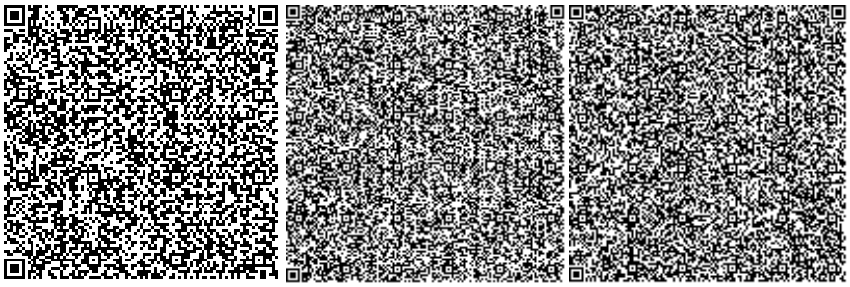
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



Адамбаев Е.С.

Эксперт

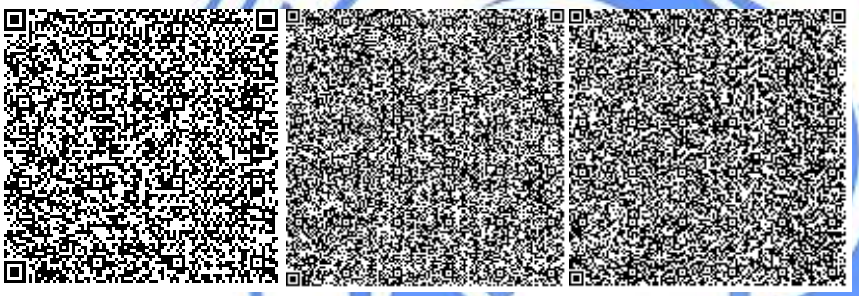
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



Исламұлы А.

Эксперт

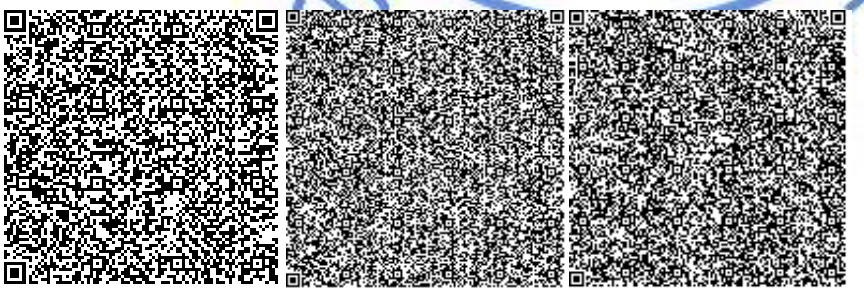
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



Давыдова А.П.

Эксперт

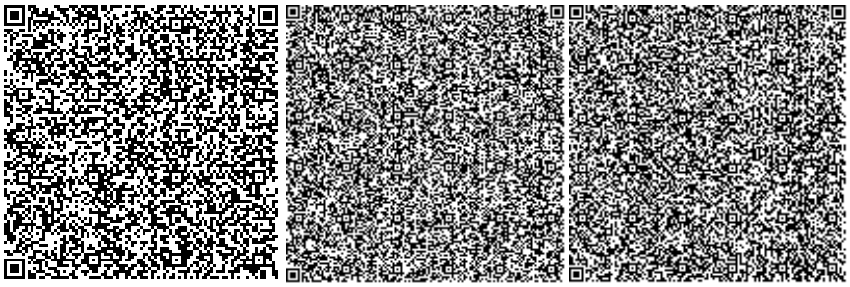
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



Ибраев Б.Ж.

Главный специалист (по рассмотрению ценовых предложений по сметной документации)

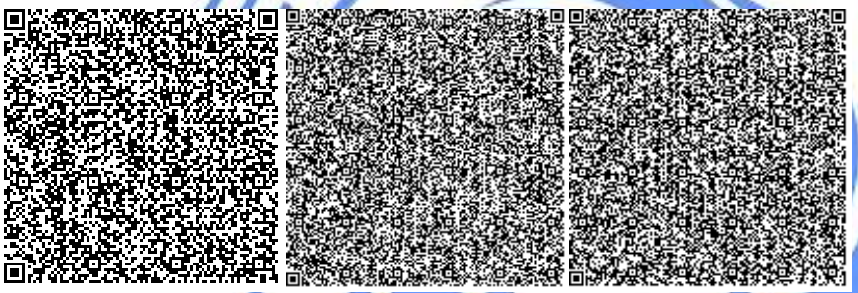
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



Кошанов М.А.

Эксперт

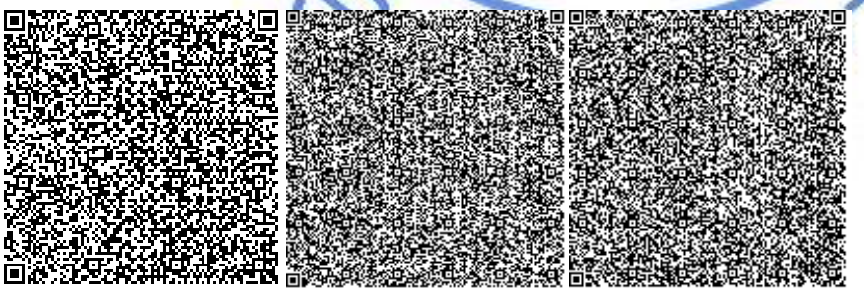
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



Ерменбеков Н.Б.

Эксперт

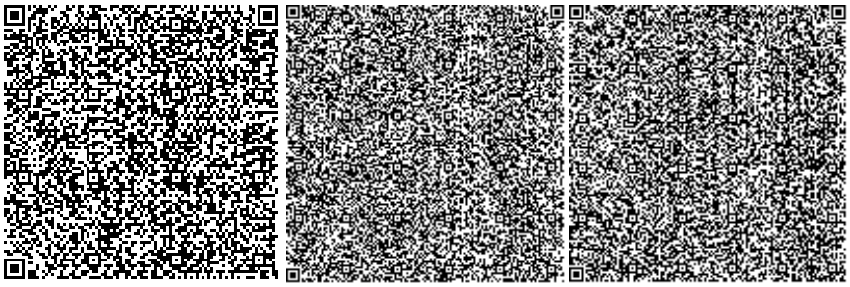
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



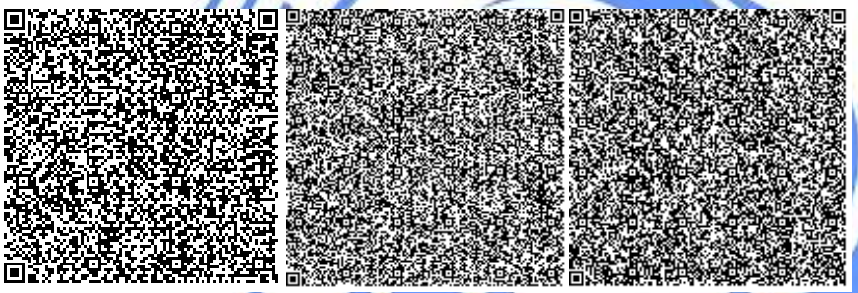
Балабеков Е.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону



Толепбергенов Т.М.

Главный специалист

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону