«Алматы қаласы, Алатау ауданы, Өжет шағынауданы, Жапсарбаев көшесі, 68 телім мекенжайында орналасқан көп салалы тұрғын үйін салу, құрылыстың 2 кезегі» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)
жұмыс жобасы бойынша
29.03.2022 ж. № 04-0067/22
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«A-PRAID-DALA» ЖШС,
Алматы қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«MYRZA CONSTRUCTION» ЖШС,
Алматы қаласы

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласы, Алатау ауданы, Өжет шағынауданы, Жапсарбаев көшесі, 68 телім мекенжайында орналасқан көп салалы тұрғын үйін салу, құрылыстың 2 кезегі» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК Ақтөбе және Батыс Қазақстан облыстары бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Ақтөбе және Батыс Қазақстан облыстары бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптама қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 04-0067/22 от 29.03.2022 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство многофункционального жилого комплекса, по адресу: г. Алматы, р-н Алатауский, мкр. Ожет, ул. Жапсарбаева, уч. 68, 2-я очередь строительства» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «A-PRAID-DALA»,
город Алматы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «MYRZA CONSTRUCTION»,
город Алматы

город Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство многофункционального жилого комплекса, по адресу: г. Алматы, р-н Алатауский, мкр. Ожет, ул. Жапсарбаева, уч. 68, 2-я очередь строительства» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство многофункционального жилого комплекса, по адресу: г. Алматы, р-н Алатауский, мкр. Ожет, ул. Жапсарбаева, уч. 68, 2-я очередь строительства» (без наружных инженерных сетей и сметной документации).

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 24 января 2022 года № 01-0086 между РГП «Госэкспертиза» и ТОО «A-PRAID-DALA».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «A-PRAID-DALA», город Алматы.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «MYRZA CONSTRUCTION», г. Алматы (государственная лицензия №15-ГСЛ № 000120 от 27 ноября 2020 года, II категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 29 декабря 2021 года, утверждённое директором ТОО «A-PRAID-DALA» Сайлиновым К.К.;

решение аппарата акима города Алматы от 26 мая 2021 года № KZ84VBH00098550, об изменении целевого назначения земельного участка;

выписка из постановления акимата города Алматы от 26 мая 2021 года №2/205-472, об изменении целевого назначения земельных участков;

договор от 04 августа 2020 года №1739, об аренде земельного участка;

соглашение №1 от 07 июня 2021 года, о внесение изменений в Договор об аренде земельного участка;

право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок от 07 июня 2021 года № 120202100014513, с кадастровым номером земельного участка 20-321-006-911, площадью 8,3213 га;

архитектурно-планировочное задание от 27 октября 2020 года №KZ25VUA00303627, утвержденное руководителем КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» А.Т Ахмеджановым.;

дополнение к архитектурно-планировочному заданию от 22 июня 2021 году №KZ30VUA00453111, утвержденное руководителем КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» А.Т Ахмеджановым.;

протокол совещания Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 16 июля 2021 года № 03-24-3/250 о некоторых вопросах переходных положений Экологического Кодекса Республики Казахстан;

эскизный проект, согласованный КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» от 28 июня 2021 года № KZ06VUA00456744;

гарантийное письмо ТОО «Сандель-Сауда» от 23 сентября 2021 года №162, о модернизации рынка и расстояние от проектируемых жилых домов

гарантийное письмо ТОО «Leasing club» (Лизинг клаб) от 23 сентября 2021 года №23/09, о модернизации рынка;

отчёт по инженерно- геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «Алматы Гео Изыскатель» в 2021 году (государственная лицензия от 14 сентября 2016 года №16014346);

отчёт по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «POLCAR» в 2021 году (государственная лицензия от 29 октября 2020 года № 20016236);

топографическая съемка, выполненная ТОО «Алматы Гео Изыскатель» (государственная лицензия от 14 сентября 2016 года № 16014346);

протокол дозиметрического контроля от 09 июля 2021 года № 198/1, выданный испытательной лабораторией ТОО «ТумарМед»;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе от 09 июля 2021 года № 198/2, выданный испытательной лабораторией ТОО «ТумарМед»;

протокол микробиологического исследования (воздуха, почвы, лекарственных форм и прочих) от 16 июля 2021 года № РО-21-06886/09-19-28, выданный Филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан по городу Алматы;

протоколы исследования образцов почвы от 19 июля 2021 года № РО-21-06887/21-963; №РО-21-07125/21-964; №РО-21-07126/21-965; №РО-21-07127/21-966; №РО-21-07128/21-967, выданные Филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан по городу Алматы;

протокол санитарно-паразитологического исследования от 13 июля 2021 года № РО-21-06885/10-29-33, выданный Филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан по городу Алматы;

справка «Казгидромет» от 12 марта 2021 года №22-01-21/332, о фоновых концентрациях загрязняющих веществ;

письмо КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы» от 18 февраля 2021 года №01-05/3Т-С-231/1, об отсутствии зеленых насаждений;

письмо ТОО «A-PRAID-DALA» от 29 сентября 2021 года №13, об общей повысительной насосной станции;

письмо ТОО «A-PRAID-DALA» от 29 декабря 2021 года №31, об источнике финансирования;

письмо ТОО «A-PRAID-DALA» от 29 декабря 2021 года №32, о сроке начала строительства;

гарантийное письмо ТОО «A-PRAID-DALA» от 29 декабря 2021 года № 34, о получении экологических разрешительных документов.

Технические условия:

ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы от 06 октября 2020 года №3088, на водоснабжение и водоотведения;

АО «КазТрансГазАймақ» от 30 сентября 2020 года № 02-2020-04401, на газоснабжение;

письмо ТОО «A-PRAID-DALA» от 04 октября 2021 года №24, о проекте блочно-модульной котельной БМК-24,0 ГЖ;

АО «АЖК» от 02 марта 2021 года №25.1-1053, на электроснабжение.

5.2 Согласование и заключения заинтересованных организаций:

Согласование топографической съемки КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» от 19 февраля 2021 года №748.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

паспорт проекта;

общая пояснительная записка;

рабочие чертежи марок ГП; АР; КЖ; ОВ; ГСВ; ВК; ЭОМ; СС; ПС;
проект организации строительства;
энергетический паспорт проекта.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Строительство многофункционального жилого комплекса, способствует удовлетворению спроса жителей г. Алматы на комфортное жилье с благоустроенной территорией, прилегающей к жилому комплексу в условиях развитой социальной и инженерной инфраструктуры.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения и характеристика участка строительства:

Площадка под строительство многофункционального жилого комплекса расположена в городе Алматы, Алатауском районе, микрорайон Ожет, ул. Жапсарбаева, уч.68.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон - IIIB;
расчетная температура наиболее холодной пятидневки - минус 20,1 ºС;
нормативная снеговая нагрузка - 1,20 кПа;
скоростной напор ветра - 0,39 кПа;
нормативная глубина промерзания грунтов - 0,79 м;
сейсмичность района строительства - 9 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям выполнен ТОО «POLCAR» в феврале 2021 года. Объект изысканий расположен на территории строительства многофункционального жилого комплекса по адресу: г.Алматы, Алатауский район, микрорайон Ожет, ул. Жапсарбаева, уч.68.

В геоморфологическом отношении площадка расположена в пределах надпойменной террасы конуса выноса реки Большая Алматинка. Абсолютные отметки поверхности участка первой очереди застройки 704,0 м.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленные суглинками, песками средней крупности, гравелистыми галечниковыми грунтами, с прослоями суглинков, перекрытыми насыпными грунтами.

По результатам полевых работ и лабораторных исследований в пределах участка выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

ИГЭ-1. Насыпной грунт - сгнивший бытовой и строительный мусор, твердый, слежавшийся. Вскрытая мощность слоя до 1,10 – 2,0 м.

ИГЭ-2. Суглинки от твердой до тугопластичной консистенции. Вскрытая мощность слоя до 5,10 – 7,0 м. Вскрытая мощность слоя до 1,10 – 2,0 м

ИГЭ-3. Суглинки мягко - и текучепластичной консистенции. Вскрытая мощность слоя до 2,0 – 3,80 м.

ИГЭ-4 - пески крупные и средней крупности, средней плотности. Вскрытая мощность слоя до 3,80 – 5,50 м.

ИГЭ-5 - пески гравелистые плотные. Вскрытая мощность слоя до 1,20 – 3,20 м.

Грунтовые воды на участке вскрыты на глубинах 3,5-6,0 м. Сезонная амплитуда колебаний уровня грунтовых вод 1,0 - 1,5 м.

Согласно СП РК 2.01.101-2013 и приложению степень агрессивного воздействия насыпных и глинистых грунтов на бетонные и железобетонные конструкции марки по водонепроницаемости W4 по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе (по ГОСТ 10178) - сильноагрессивная, на сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266) - неагрессивная; по содержанию хлоридов для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе (по ГОСТ 10178) и сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266) - сильноагрессивная. Пески гравелистые неагрессивны ко всем маркам бетонов.

Коррозионная агрессивность грунтов к углеродистой стали – высокая.

Коррозионная агрессивность грунтов к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабелей -высокая;

Исходная сейсмичность района равна 9 (девять) баллов. Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам - II (второй). Расчётное горизонтальное ускорение ag для площадки строительства многофункционального жилого комплекса микрорайон Ожет, ул. Жапсарбаева, уч. 68 города Алматы, при II-ом типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам будет ровна 0,535g, а значение расчётного вертикального ускорения ровно 0,482g.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок для строительства объекта «Строительство многофункционального жилого комплекса по адресу: г. Алматы, р-н Алатауский, мкр. Ожет, ул. Жапсарбаева, уч. 68, 2-я очередь строительства» в настоящее время свободен от застройки, но заполнен мусором и не имеет зеленых насаждений. Рельеф с большим уклоном к северной границе участка, с абсолютными отметками в пределах 703,07-720,87 м. Участок строительства потенциально подтопляемый.

Многофункциональный жилой комплекс находится между улицей Жапсарбаева и общегородской магистралью «Шоссе Северное Кольцо», непосредственно с МЖК граничат: микрорайон «Ожет», рынки «Арлан», «Кенжехан», «Казына». На расстоянии 1,2 км от МЖК расположен микрорайон «Айнабулак», в 1-м км - микрорайон «Кекмайса». Северо-восточнее находится ЖД вокзал «Алматы-1».

В микрорайонах «Ожет», «Айнабулак», «Кекмайса» имеются общеобразовательные школы и детские сады, городская поликлиника № 11. Непосредственно рядом с МЖК планируется строительство школы на 560 мест.

Площадь земельного участка под строительство многофункционального жилого комплекса, согласно земельному акту с кадастровым номером 20-321-006-911, составляет 8,3213 га.

Согласно графику прохождения экспертизы очередей проекта, составленного заказчиком ТОО «A-PRAID-DALA»:

1-я очередь: Рабочий проект - Тип-1 (пятна 1,2,3,4), Тип-3 (пятна 27,28,29,30,31,32) без наружных инженерных сетей и сметной документации. Получено положительное заключение РП №04-0318/21 от 26 октября 2021 года, выданное филиалом РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям.

2-я очередь: Рабочий проект - Тип-4 (пятна 33, 34, 35) без наружных инженерных сетей и сметной документации;

3-я очередь: Рабочий проект - Тип-2 (пятна 5 ÷ 26), Тип-4 (пятна 36, 37, 38) без наружных инженерных сетей и сметной документации;

4-я очередь: Рабочий проект - подземные паркинги (пятна 39, 40, 41) и наружные инженерные сети.

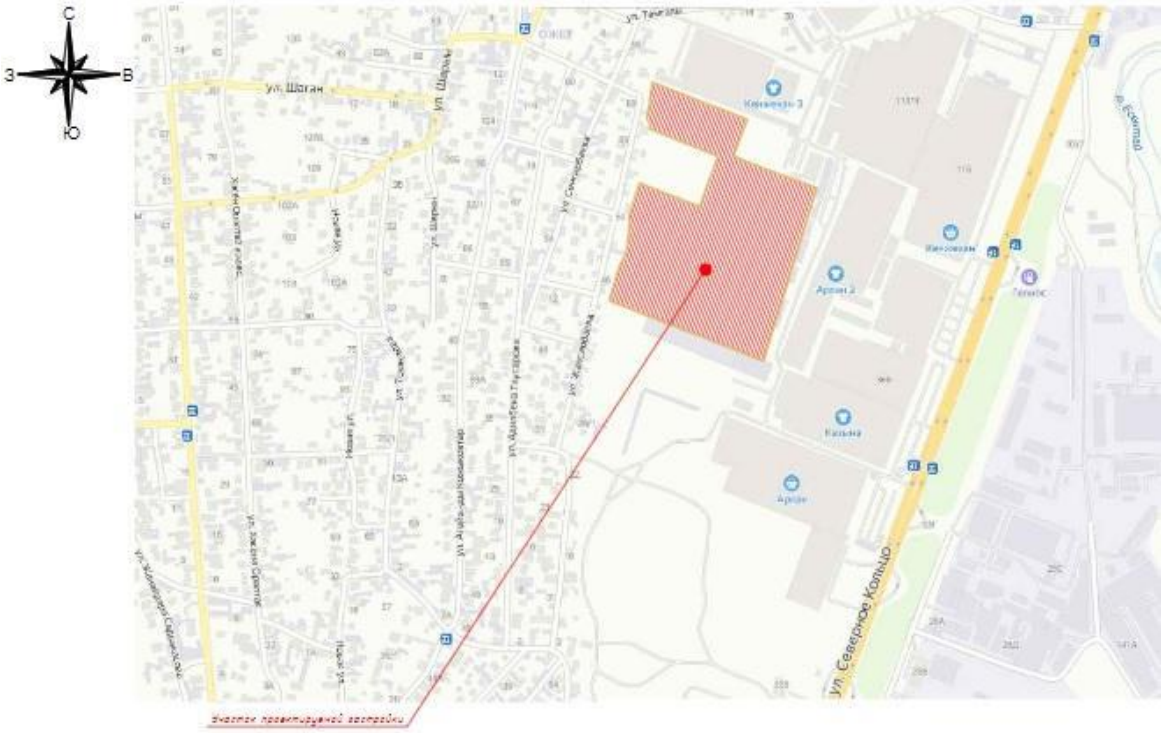

Рис. 1 - Ситуационный план

В настоящем проекте представлена 2-я очередь строительства.

Раздел проекта «Генеральный план» разработан на основании технического задания на проектирование, материалов инженерно-геодезических изысканий, выполненных ТОО «Алматы Гео Изыскатель» в феврале 2021 года. Система координат – местная. Система высот – местная.

Генеральный план комплекса сформирован с учетом общей градостроительной концепции данного района. На площадке предусмотрено строительство семиэтажных жилых блоков и встроенных подземных паркингов.

2-я очередь строительства – Тип-4 пятна №№ 33, 34, 35 в плане представляет собой линию из трех семиэтажных одноподъездных жилых блоков с подвалами. К участку 2-й очереди строительства предусмотрены два подъезда с западной и северо-западной стороны участка.

Разбивка осей зданий осуществляется по координатам их пересечения.

В состав проектируемых зданий и сооружений входят:

7-ми этажный 36 кв. жилой дом – 3 шт.;

гостевая парковка на 20 м/мест, в том числе для МГН 1 м/место.

Классификация жилых зданий по уровню комфортности - III класс.

Организацией рельефа предусматривается высотная увязка проектируемых сооружений с дорогами и инженерными коммуникациями.

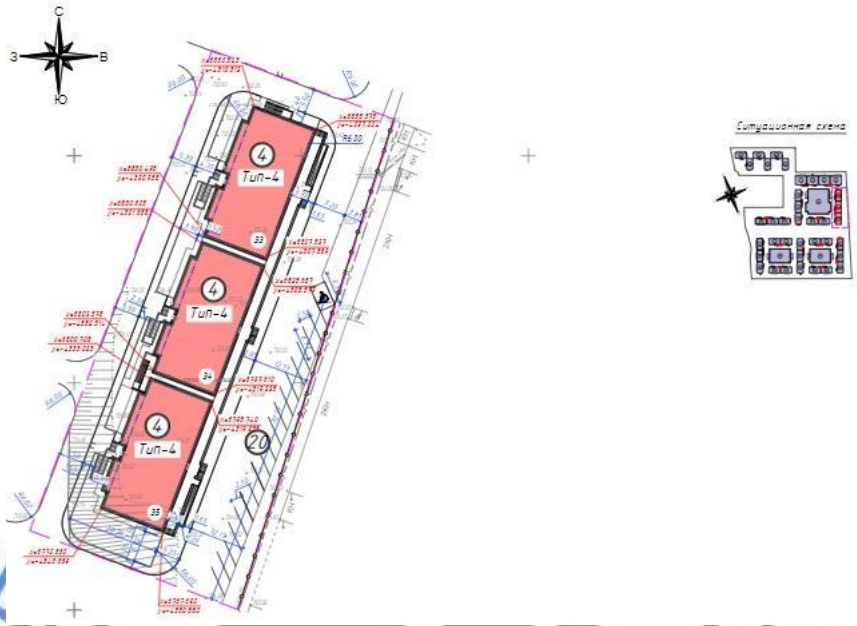

Рис. 2 - Ситуационная схема генплана

Система вертикальной планировки принята сплошная, с соблюдением требуемых уклонов для отвода поверхностных вод. Способ водоотвода принят открытый. Сбор и отвод воды, стекающей во время дождя, таяния снега от зданий и сооружений отводится по отмосткам, далее по спланированной поверхности в пониженные места рельефа и в арычную сеть.

Конструкция дорожной одежды проездов:

горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон марки II (ГОСТ 9128-2013), по основанию, пропитанному битумом дорожным марки МГ и СГ (0.3л/м^2) - 4 см;

горячий пористый крупнозернистый асфальтобетон марки II (ГОСТ 9128-2013) - 6 см;

щебень фракционный каменных пород (ГОСТ 32703-2014) с пропиткой битумной эмульсией (0,7л/м^2) - 22 см;

песчано-гравийная смесь по ГОСТ 23735-2014 – 20 см;

песок средней крупности по ГОСТ 8736-2014 – 15 см;

уплотненный грунт основания.

Конструкция тротуара:

тротуарная плитка 200х100 мм (брусчатка) – 6 см;

песчано-гравийная смесь, укрепленная 10% цемента - 10 см;

щебень по ГОСТ 8267-93* - 8 см;

песчано-гравийная смесь - 20 см;

песок средней крупности по ГОСТ 8736-2014 – 15 см;

уплотненный грунт основания.

Для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий предусматривается озеленение. На участках свободных от застройки и инженерных сетей производится посадка зеленых насаждений: деревьев (клен), кустарников в живой изгороди, газона обыкновенного.

При размещении зданий и сооружений на участке предусмотрено:

разделение пешеходных и транспортных потоков на участке;

обеспечены удобные пути движения ко всем, доступным МГН, функциональным зонам и участкам, а также входам и элементам благоустройства;

в зоне стоянок личного автотранспорта жителей выделены места для парковки автотранспортных средств инвалидов.

Относительная отметка зданий 0,000 соответствует абсолютной отметке, согласно плану организации рельефа, для жилых домов Тип-4 - пятна №№ 33, 34, 35 – 705,70.

Расстояния между зданиями и сооружениями приняты, согласно технологическим нормам и требованиям, отвечающим противопожарным нормам.

По длинным сторонам здания обеспечены проезды для пожарной техники.

Мероприятия для маломобильных групп населения

Уклоны пешеходных дорожек и тротуаров, которые предназначаются для пользования инвалидами на креслах-колясках и престарелых, не превышают: продольный - 5 %, поперечный - 1 %.

Ширина пешеходного пути через островок безопасности в местах перехода через проезжую часть внутриплощадочных дорог предусматривается не менее 3 м, длина не менее 2 м. Поверхности покрытий пешеходных путей и полов помещений предусматриваются твердыми, прочными и не допускают скольжения. Для автомобилей маломобильных посетителей предусмотрены увеличенные по размеру и обозначенные м/места на автостоянке.

Для покрытий пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов исключается применение насыпных, чрезмерно рифленых или структурированных материалов. В случае использования бетонных плит покрытие предусматривается ровным, а толщина швов между плитами не более 1,5 см.

Ребра решеток, устанавливаемых на путях движения инвалидов, предусматриваются перпендикулярными направлению движения или перекрестными на расстоянии друг от друга не более 1,3 см.

Уклоны маршей пандусов не превышают 8% при длине участков не более 9 м.

Таблица №6.1

Технические показатели по генеральному плану участка

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Общая площадь участка	га	8,3213
2	Площадь застройки	$м^2$	1892,49
3	Площадь покрытия	$м^2$	2853,1
4	Площадь отмостки	$м^2$	124,5
5	Площадь озеленения	$м^2$	632,5,0

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Рабочие чертежи марки АР рабочего проекта «Строительство многофункционального жилого комплекса, по адресу: г. Алматы, р-н Алатауский, мкр. Ожет, ул. Жапсарбаева, уч. 68, 2-я очередь строительства» (без наружных инженерных сетей и сметной документации) разработаны на основании:

задания на проектирование, выданного заказчиком;

эскизного проекта, разработанного ТОО «Myrza Construction» и согласованного в установленном порядке КГУ «Управление городского планирования и урбанистики г.Алматы» от 28 июня 2021 года № KZ06VUA00456744.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм и правил,

действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Проектируемые здания имеет следующие основные характеристики:

класс жилых зданий по уровню комфорта - III.

класс зданий по функциональной пожарной опасности - Ф1.3;

степень огнестойкости –II;

Проектируемый объект - многофункциональный жилой комплекс (2-я очередь строительства).

В состав 2-ой очереди строительства входят жилые семиэтажные одноподъездные жилые блоки с подвалами тип-4:

Тип-4 - пятна №№ 33, 34, 35.

Тип-4

Здание 7 этажное, прямоугольной формы в плане с размерами в крайних осях 15,5 х 30,0 (м). По высоте здание разделено на подвальный этаж с дополнительными выходами на северном и южном фасадах, и вышележащие этажи: 1-й этаж коммерческий, со 2-го по 7-й - жилые этажи.

Высота подвального этажа 3,3 м, высота 1-го этажа 4,2 м, высота со 2-го по 7-ой этаж 3,3 м. Высота помещений технического этажа 1,6 м.

Высота помещений: коммерческие (1 этаж) – 3,88 м; жилые – 2,98 м.

В одном пятне 7 этажного здания:

коммерческие помещения общей площадью 349,8 м^2;

36 квартир, в т.ч.:

1-но комнатных 18 квартир площадью от 31,7 до 46,4 м^2;

2-х комнатных 12 квартир площадью от 58,7 до 67,3 м^2;

3-х комнатных 6 квартир площадью от 82,8 до 86,8 м^2;

один лифт грузоподъемностью 1000 кг.

Площадь общего холла 25,4 м^2.

На 6-х и 7-х этажах на каждом балконе предусмотрена аварийная лестница. К каждому подъезду предусмотрен пандус для инвалидов колясочников.

В подвале предусмотрены подсобные и технические помещения.

Наружная отделка

Цоколь - сплитерный блок (рваный) (цвет серый).

Стены - линеарные панели, гладкая ЭТФП-16х240(Г) цвет-RAL-9003; цвет-RAL-5005). Линеарные панели монтируется согласно тех. решению производителя панелей.

Ступени и крыльца облицовываются гранитной плиткой.

Окна - металлопластиковые, стеклопакет (цвет темно-серый).

Витражи - алюминиевые, стеклопакет (цвет темно-серый).

Козырек - фасадные панели, гладкая ЭТФП-16х240(Г) (цвет-RAL-9003).

В проекте предусмотрены следующие типы дверей:

входные двери - металлические по ГОСТ 31173-2003 (цвет темно-серый);

входные двери квартир - металлические по ГОСТ 31173-2003 улучшенного дизайна, с кодовыми замками, домофонной связью;

внутриквартирные двери - деревянные по ГОСТ 6629-88 облагороженные;

двери тех.помещений - металлические с вентрешетками.

Ограждение балкона, входных групп - металлические.

Кровля - плоская рулонная наплавляемая по уклонообразующей стяжке. Для отвода атмосферных осадков с кровли здания предусмотрен внутренний водосток с выходом в дождеприемный лоток.

Внутренняя отделка

Стены:

помещения подвала - шпатлевка из сухих гипсовых смесей, водоэмульсионная окраска за 2 раза;

помещения общего пользования – водоэмульсионная окраска за 2 раза, коммерческие помещения – шпатлевка из сухих гипсовых смесей, водоэмульсионная окраска за 2 раза, жилые помещения квартир - шпатлевка из сухих гипсовых смесей.

Потолки: помещения общего пользования – водоэмульсионная окраска за 2 раза, коммерческие помещения – шпатлевка из сухих гипсовых смесей, водоэмульсионная окраска за 2 раза, жилые помещения квартир - шпатлевка из сухих гипсовых смесей.

Полы:

подвал - керамическая плитка шероховатой поверхностью;

помещения общего пользования – керамическая плитка шероховатой поверхностью, коммерческие помещения – стяжка из ц/п раствора, жилые помещения квартир – ламинат, санузлы - стяжка из ц/п раствора.

Вертикальная коммуникация в зданиях обеспечивается с помощью лестничных клеток типа Л1. Также в здании предусмотрены пассажирские лифты грузоподъемностью 1000 кг.

Квартиры состоят из: жилых комнат (спальных, гостиных), подсобных помещений (кухни, санитарно-гигиенических помещений - туалета, ванной комнаты, внутриквартирного коридора с прихожей) и летних помещений. Жилые комнаты, кухни обеспечены естественным освещением через оконные заполнения проемов и имеют ориентацию, позволяющую обеспечить нормируемое время инсоляции. Размеры оконных проемов определены в соответствии с нормативным уровнем естественного освещения помещений.

В проекте предусмотрены мероприятия для маломобильных групп населения:

с планировочной отметки земли (тротуара) к входам в здание предусмотрены крыльца, в которых ступени дублируются пандусами с уклоном 8%;

входные двери здания и его помещений, которыми могут пользоваться инвалиды, имеют ширину в свету не менее 0,9 м;

входы в здания и помещения на путях движения инвалидов не имеют порогов, а при необходимости устройства порогов их высота не превышает 0,025 м;

для доступа к квартирам, расположенным на 2-ом - 7-ом этажах, предусмотрен пассажирский лифт грузоподъемностью 1000 кг. с шириной дверей в свету 1,1 м;

на путях передвижения в здании отсутствуют пороги.

Противопожарные мероприятия

Проект разработан в соответствии со СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Эвакуация из подвала каждого жилого здания предусмотрена через обособленные два выхода по лестнице непосредственно наружу.

При одном эвакуационном выходе с этажа в каждой квартире, расположенной на высоте более 15 м, предусмотрен аварийный выход, т. е. выход на лоджию, оборудованную наружной лестницей, поэтажно соединяющей лоджии.

Лестничная клетка типа Л1 имеет выход непосредственно наружу.

Таблица №6.2

Основные технические показатели по жилому комплексу (2-я очередь строительства)

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество	
			Тип 4 1-но пятно	Всего по 3-м пятнам
1	Этажность	эта ж	7	7
2	Площадь застройки	м²	630,83	1892,49
3	Общая площадь зданий	м²	3448,20	10344,6
4	Общая площадь квартир	м²	2005,70	6017,1
5	Жилая площадь квартир	м²	1037,80	3113,4
6.	Количество квартир, в том числе:	шт.	36	108
	однокомнатных	шт.	18	54
	двухкомнатных	шт.	12	36
	трехкомнатных	шт.	6	18
7.	Общая площадь коммерческих помещений	м²	349,80	1049,4
8.	Строительный объем	м³	13662,0	40986,0

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности комплекса – II (нормальный).

Степень огнестойкости – II.

Класс по конструктивной пожарной опасности здания – С0.

Сейсмичность района строительства – 9 баллов, тип грунтовых условий площадки строительства – II.

Конструктивная схема зданий жилых блоков – рамно-связевая.

Пространственная жесткость и устойчивость блоков зданий жилого дома обеспечивается совместной работой колонн, диафрагм жесткости и горизонтальными дисками перекрытий.

Здания жилого комплекса тип 4 состоят из трех отдельных зданий, разделенные между собой деформационными швами.

Расчет несущих конструкций жилого дома выполнен с использованием лицензионного расчетного программного комплекса «ЛИРА-САПР» (сертификат соответствия №0563241 от 11 июня 2020 года).

Фундаментная плита здания жилого блока – монолитная железобетонная плита толщиной 1000 мм. Бетон принят класса С20/25, марки по водонепроницаемости W6. Арматура сеток принята по ГОСТ 10922-2012 с ячейкой 200х200 мм: верхняя диаметром 20 А500С; нижняя диаметром 22 А500С.

Дополнительное верхнее армирование фундаментной плиты зданий жилых блоков приняты стержнями по ГОСТ 34028-2016 диаметром 16,25 А500С с шагом 200,400 мм. Дополнительное нижнее армирование фундаментной плиты принято стержнями по ГОСТ 34028-2016 диаметром 16,18,25,32 А500С с шагом 200 мм.

В местах устройства колонн предусмотрена расстановка поперечной арматуры диаметром 22,25 А500 с ячейкой 150х150 мм. По периметру фундаментной плиты выполнена окаймляющая арматура диаметром 18 А500С с шагом 200 мм.

Для установки верхней сетки в фундаментной плите предусмотрены фиксаторы – пространственные каркасы по ГОСТ 23279-2012 диаметром 12 А500С с шагом 400х2000 мм.

В фундаментных плитах предусмотрены выпуски по ГОСТ 34028-2016: для колонн

диаметром 25,32 А500С, хомуты диаметром 8 А240 с шагом 100 мм; диафрагмы жесткости диаметром 20,22 А500С с шагом 150, 200 мм; стены подвала 12,20,25 А500С с шагом 100,150 мм; стены приямка лифтовой шахты диаметром 16 А500С с шагом 200 мм.

Стыки стержней вяжутся вязальной проволокой диаметром 1,6 мм ГОСТ 2333-80 в каждом пересечении.

Подпорная стенка между зданиями жилых блоков - монолитные железобетонные толщиной 300 мм. Бетон принят класса С12/15. Арматура двух сеток принята по ГОСТ 10922-2012 диаметром 12 А500С с ячейкой 200х200 мм, хомуты диаметром 6 А240 с шагом 400 мм.

Под всеми фундаментами предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса С8/10 толщиной 100 мм по грунтовой подушке.

Основанием фундаментов служат грунтовая подушка толщиной 2000 мм – тщательно уплотненный грунт из суглинка с физико-механическими характеристиками грунтовой подушки: плотность Р=1,75 т/м^3; угол внутреннего трения F=25 град; сцепление С=20 кПа; модуль деформации Е=150 Мпа.

Обратная засыпка производится местным непросадочным грунтом, с послойно трамбованием каждые 20-30 см.

Колонны - монолитные железобетонные сечением 500х500 мм. Бетон принят класса С20/25, арматура каркаса принята по ГОСТ 10922-2012 диаметром 20,25,32 А500С, хомуты диаметром 8 А240 с шагом 100 мм, 200 мм.

В узлах соединения с ригелями выполнено косвенное армирование из плоских сеток шагом 70 мм. Сетка принята по ГОСТ 10922-2012 диаметром 8 А240 с ячейкой 92х92 мм.

Стыковка продольных стержней колонны приняты на сварке по ГОСТ 14098-2014 при помощи накладок.

Диафрагмы жесткости зданий жилых блоков – монолитные железобетонные панели толщиной 400 мм с отметки минус 3,40 до отметки плюс 10,68; выше принята толщина 300 мм. Бетон принят класса С20/25. Армирование предусмотрено двумя сетками по ГОСТ 10922-2012 диаметром 10,12,14,16,18,20,22,25 А500С с ячейкой 200х200 мм, хомуты диаметром 8 А240 с шагом 200 и 400 мм.

Стены подвальной части – монолитные железобетонные толщиной 250 мм. Бетон принят класса С20/25. Армирование стен принято вертикальными стержнями по ГОСТ 34028-2016 диаметром от 12 до 20 А500С с шагом 200 мм и горизонтальными стержнями диаметром от 12 до 18 А500С с шагом 200 мм. Шпильки диаметром 8 А240 с шагом 400 мм в шахматном порядке.

Армирование периферийных участков стен принято пространственными вертикальными каркасами по СТ РК 2591-2014 диаметром от 16 до 28 А500С, хомуты диаметром 8 А240 с шагом 100 мм.

Соединения продольных стержней диаметром более 20 мм периферийных участков стен приняты на сварке по ГОСТ 14098-2014. Стыки продольной арматуры вертикальных каркасов периферийного и основного армирования стен приняты на высоте 500 мм от плит перекрытия.

Стенки и днища приямка лифтовых шахт – монолитные железобетонные толщиной 200 мм. Бетон принят класса С20/25, арматура двух сеток днища принята по ГОСТ 10922-2012 диаметром 12 А500С, с ячейкой 200х200 мм, хомуты диаметром 8 А240 с шагом 200 и 400 мм. Закладные детали приняты из листовой стали по ГОСТ 103-2016 толщиной 10 мм и стержней по ГОСТ 34028-2016 диаметром 14 А500С.

Ригели - монолитные железобетонные балки сечением 350х500(h). Бетон принят класса С20/25, арматура каркаса принята по СТ РК 2591-2014 диаметром 22,25 А500С, хомуты диаметром 8 А240 с шагом 100,200 мм.

Стыковка стержней принята встык на сварке по ГОСТ 14098-2014.

Балки - монолитные железобетонные балки сечением 350х500(h). Бетон принят класса С20/25, арматура каркаса принята по СТ РК 2591-2014 диаметром 16,18,22,25 А500С, хомуты диаметром 8 А240 с шагом 100,200 мм.

Междуэтажные перекрытия и покрытия - монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм. Бетон принят класса С20/25. Армирование плит предусмотрено двумя сетками по ГОСТ 10922-2012 диаметром 12 А500С с ячейкой 200х200 мм.

Дополнительное верхнее и нижнее армирование плит принято стержнями по ГОСТ 34028-2016 диаметром 12,14,16 А500С с шагом 200,400 мм.

Вдоль свободного края плиты предусмотрена краевая арматура в виде U-образных хомутов диаметром 12 А500С с шагом 200 мм. Для установки верхней сетки в плите предусмотрены фиксаторы по ГОСТ 34028-2016 диаметром 12 А240 с шагом 400 мм в шахматном порядке.

Обрамление отверстий в плитах предусмотрено двумя стержнями по ГОСТ 34028-2016 диаметром 16 А500С с шагом 100 мм.

Парапет – монолитные железобетонные стены толщиной 200 мм. Бетон класса С20/25. Армирование стен предусмотрено двумя сетками по ГОСТ 10922-2012 диаметром 14 А500С с ячейкой 200х200 мм, хомуты диаметром 8 А240 с шагом 200 мм в шахматном порядке.

Лестничные площадки – монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм. Бетон принят класса С20/25, арматура двух сеток принята по ГОСТ 10922-2012 диаметром 16 А500С с ячейкой 200х200 мм.

Лестничный марш – ступенчатая монолитная железобетонная плита. Бетон принят класса С20/25, арматура двух сеток принята по ГОСТ 10922-2012 диаметром 16 А500С, с ячейкой 200х200 мм, хомуты диаметром 6 А240 с шагом 400 мм в шахматном порядке. Арматура сетки ступеней принята из проволоки по ГОСТ 6727-80 диаметром 5 Вр-I с ячейкой 150х150 мм.

Ограждения лестницы – металлические элементы по ГОСТ 8732-78: стойки диаметром 32х2,8 мм; поручень диаметром 42х2,8 мм и горизонтальные связи диаметром 16х2,5 мм.

Стены наружные – заполнение из газобетонных блоков по ГОСТ 31360-2007 толщиной 300 мм, класс по прочности на сжатие В2.5, марка средней плотности D500. Утепление наружных стен принято минераловатными плитами по ГОСТ 9573-2012 толщиной 100 мм. Облицовка стен принято линеарными фасадными панелями толщиной 1 мм с отметке 0,00 до отметки плюс 4,60, выше принята облицовка стен толщиной 0,45 мм.

Оконные и дверные проемы в наружных стенах усилены стойками из стальных гнутых швеллеров по ГОСТ 8278-83 сечением 120х50х3 мм.

Стены внутренние межквартирные, лифтовых шахт, лестничных клеток – кладка из двух стенок – пустотелые бетонные блоки по СТ РК 940-92 толщиной 90 мм и минераловатной плиты между ними толщиной 100 мм. Общая толщина стен принята 280 мм.

Армирование внутренних стен принято вертикальными стержнями по ГОСТ 34028-2016 диаметром 12 А400 в каждом третьем отверстие и горизонтальными стержнями диаметром 6 А240 с шагом 1200 мм. Заполнение пустот принято мелкозернистым бетоном класса В12,5.

Перегородки – бетонные пустотелые блоки по СТ РК 940-92 толщиной 90 мм. Армирование перегородок принято аналогичное армированию внутренних стен.

Дверные проемы в перегородках из пустотелых бетонных блоков усилены вертикальными стержнями диаметром 12 А400 и заполнением по контуру дверных проемов мелкозернистым бетоном класса В12,5.

Перемычки – монолитные железобетонные сечением 190х190 мм. Бетон принят класса В7.5, арматура каркаса по СТ РК 2591-2014 диаметром 12 А400, хомуты диаметром 6 А240 с шагом 150 мм.

Шахта лифта – стальной каркас принят из элементов: стойки – равнобокий уголок по ГОСТ 8509-93 сечением 125х10 мм; балки – швеллер по ГОСТ 8240-97 №10П;

Стены вентиляционных шахт – бетонные блоки по СТ РК 940-92 толщиной 100 мм

Покрытие вентшахт – металлические зонты, выполненные из тонколистовой стали по ГОСТ 14918-80 толщиной 0,7 мм по стойкам из полосовой стали по ГОСТ 103-2006 толщиной 4 мм.

Козырек входа – каркас из профилей стальных гнутых, замкнутых по ГОСТ 30245-2012 сечением 60х4 мм; 40х3 мм. Кровля, экран – профилированный лист по ГОСТ 24045-2010.

Стойки – стальной профиль гнутый замкнутый по ГОСТ 30245-2012 сечением 100х5 мм. Закладная деталь принята из листовой стали по ГОСТ 19903-2015 толщиной 10 мм.

Стенки крылец входа, пандуса для маломобильных групп населения – монолитные толщиной 200 мм. Бетон принят класса С12/15, арматура двух сеток принята по ГОСТ 10922-2012 диаметром 10,12 А500С, шпильки диаметром 8 А240 с шагом 400 мм.

Покрытие площадок, пандусов – монолитные плиты толщиной 150 мм. Арматура сетки принята по ГОСТ 10922-2012 диаметром 12 А500С, с ячейкой 150х150 мм.

Кровля здания – трехслойная, из рулонных материалов марки «Унифлекс», верхний слой предусмотрен с крупнозернистой посыпкой. Уклон кровли выполнен керамзитовым гравием объемным весом 500 кг/м^3 толщиной 50-250 мм, по которому устраивается армированная цементно-песчаная стяжка толщиной 50 мм.

Утеплитель – минераловатные плиты марки «Техноруф» толщиной 130 мм, по которому устраивается армированная цементно-песчаная стяжка толщиной 30 мм. Пароизоляция – один слой рулонного материала марки «Биполь».

Водосток - внутренний организованный.

Отмостка – тротуарная плитка толщиной 60 мм по основанию из цементно-песчаной стяжки марки М150 толщиной 100 мм и щебеночному основанию толщиной 100 мм по уплотненному грунту шириной 1,20 м, с уклоном от наружных стен жилого дома.

Специальные инженерные мероприятия

В комплекс мероприятий по снижению и устранению просадочных свойств грунтов первого типа при строительстве многофункционального жилого комплекса проектом предусмотрены следующие работы:

устройство грунтовых подушек толщиной 2,0 м (создание маловодопроницаемого экрана для устранения просадочности грунта), с доведением объемного веса скелета грунта до 1,75 т/м^3;

устройство грунтовой подушки предусматривается местным грунтом слоями толщиной 15-20 см с уплотнением каждого слоя виброкатками. Каждый проход должен перекрывать след предыдущего на 0,1-0,20 м. Уплотнение предусматривается по всей площади дна котлована;

обратная засыпка производится местным непросадочным грунтом, с послойно трамбованием каждые 20-30 см, с уплотнением, доведенным до плотности сухого грунта не менее 1,75 т/м^3.

Антисейсмические мероприятия

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

Принятый комплекс антисейсмических мероприятий, обеспечивает пространственную жесткость и сейсмостойкость зданий с учетом требований 9-ти бальной сейсмичности площадки строительства.

Антикоррозионная защита

Бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом обмазываются горячим битумом за два раза по очищенной и огрунтованной поверхности.

Металлические элементы покрываются эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за два раза по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Все неоговоренные в проекте мероприятия по антикоррозийной защите предусматриваются в соответствии с СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Настоящий раздел рабочего проекта выполнен для района с расчетной температурой наружного воздуха минус 20,1°С.

Источник теплоснабжения согласно письму ТОО «A-PRAID-DALA» от 04 октября 2021 года №24 – котельная блочно-модульного типа.

Теплоноситель – вода с параметрами 95-70°С.

Единые решения по всем секциям

Отопление

Присоединение системы теплоснабжения зданий к тепловым сетям выполнено через индивидуальные тепловые пункты по независимой (жилые помещения) и зависимой (встроенные помещения) схемам.

Присоединение водонагревателей системы ГВС выполнено по одноступенчатой закрытой схеме.

Теплоноситель – вода с параметрами 80-60°С.

Схема теплоснабжения здания обеспечивает автоматическое регулирование температуры теплоносителя для внутренних систем теплоснабжения здания по температурному графику в зависимости от изменения температуры наружного воздуха, учет расхода теплоты на отопление каждой квартирой, встроенно-пристроенных помещений общественного и другого назначения, зданий в целом.

Проектом предусматриваются раздельные системы отопления для жилых и встроенных помещений пятен 33-35.

В жилых квартирах запроектирована поквартирная периметральная система отопления. Периметральная разводка характеризуется поэтапным движением теплоносителя по всем радиаторам отопления в пределах периметра квартиры. В каждую квартиру имеется один ввод подающего и обратного трубопроводов от стояка-магистрали системы отопления. Поквартирная система отопления предполагает двухтрубную горизонтальную прокладку полимерных трубопроводов отопления с попутным движением теплоносителя, скрытую в строительных конструкциях пола или в плинтусах. Поквартирные вводы находятся во встроенных монтажных шкафах на обслуживаемых этажах, где располагаются поквартирные счетчики теплоты, фильтры, балансировочные клапаны, запорная арматура, краны для слива воды, что обеспечивает свободный доступ к ним технического персонала.

В качестве трубопроводов поквартирной системы отопления приняты трубы напорные из термопластов по ГОСТ 32415-2013. Отопительные приборы – алюминиевые секционные радиаторы.

Система отопления встроенных помещений пятен 33-35 – двухтрубная горизонтальная, с нижней разводкой, с попутным движением теплоносителя. Трубопроводы системы отопления встроенных помещений приняты из напорных труб из термопластов по ГОСТ 32415-2013. Отопительные приборы – алюминиевые секционные радиаторы.

Трубопроводы системы отопления лестничных клеток и лифтовых холлов приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Отопительные приборы – алюминиевые секционные радиаторы.

Отопительные приборы подключаются с установкой автоматических терморегуляторов, регулирующих их теплоотдачу. В целях отключения и демонтажа отопительного прибора на его обратной подводке устанавливается запорный радиаторный клапан.

Магистральные трубопроводы, стояки системы отопления, трубопроводы теплоснабжения приточных установок приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Удаление воздуха из системы отопления осуществляется с помощью автоматических воздухоотводчиков, установленных в индивидуальных узлах на распределительных коллекторах, воздухоотводчиков в верхних радиаторных пробках отопительных приборов.

Стояки поквартирных систем объединяются общими магистральными трубопроводами системы отопления жилой части здания, к которым подключаются стояки лестничных клеток. На каждом стояке поквартирных систем предусмотрена запорная арматура и спускные краны.

На магистральные трубопроводы и стояки наносится антикоррозийное покрытие и тепловая изоляция.

Трубопроводы в местах пересечения покрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов, края гильз должны быть на одном уровне с поверхностью стен перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола.

Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполняется негорючими материалами, обеспечивающими нормативный предел огнестойкости ограждения.

<u>Вентиляция</u>

Проектом предусматриваются раздельные системы общеобменной вентиляции для жилых и встроенных помещений общественного и другого назначения пятен 33-35.

Вентиляция кухонь и санузлов жилых квартир принята приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Удаление воздуха осуществляется по вентиляционным каналам в общих коммуникационных шахтах.

Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали ПО ГОСТ 14918-80.

Приток воздуха в жилые помещения и кухню обеспечивается через регулируемые оконные створки, (фрамуги, форточки). Квартиры дополнительно обеспечены сквозным или угловым проветриванием.

Вентиляция выполнена в соответствии с требованиями по поддержанию в помещениях нормальных условий воздушной среды, т.е. нормальной температуры,

влажности и загрязненности воздуха углекислым газом и пылью не выше допускаемых гигиеническими нормами пределов.

Лестничные клетки вентилируются через форточки или фрамуги окон.

Вентиляция встроенных помещений принята приточно-вытяжная с механическим побуждением.

Приток осуществляется приточными установками, где происходит обработка наружного воздуха и его нагрев в холодный и переходный периоды года.

Удаление воздуха осуществляется системами с механическим побуждением.

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

Места прохода воздуховодов через ограждающие конструкции уплотняются негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости пересекаемого ограждения.

Основные технические показатели

Расход теплоты:

на отопление 433,3 кВт;

на вентиляцию 131,1 кВт;

на горячее водоснабжение 538,7 кВт.

Водоснабжение и канализация

Водоснабжение

Единые решения по всем секциям

Водоснабжение жилого дома

Согласно техническим условиям №3088 от 06 октября 2020 года, выданные ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы, водоснабжение предусмотрено от существующих водопроводов диаметром 355 мм. Наружные сети водоснабжения согласно задания на проектирование разрабатываются отдельным проектом.

Ввод водопровода предусмотрен в подвал здания. Согласно технических условий гарантированный напор воды в наружной сети водопровода 20,0 м.вод.ст. Требуемый напор воды на хозяйственно-питьевые нужды 45,0 м.вод.ст. Согласно гарантийного письма №13 от 29.09.2021 года, выданное ТОО «A-PRAID-DALA» насосная станция для повышения давления, производительностью 246,50 м3/час, напором 47,0 м.вод.ст. предусмотрена в здании котельной.

Проектом предусмотрено устройство раздельных систем водоснабжения и канализации для жилой части здания и коммерческих помещений. В здании запроектированы две системы хозяйственно-питьевого водоснабжения: система В1 -для водоснабжения жилого дома, система В1.1 - коммерческих помещений.

Сеть хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована для подачи воды к санитарным приборам. После ввода в здание установлен общедомовой водомерный узел с радио модулем и в каждой квартире установлен поквартирный водомерный узел, перед водомером устанавливается фильтр, для очистки воды от механических примесей.

Магистральные и разводящие сети прокладываются открыто под потолком подвала и выполняются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Стояки и подводки к сантехническим приборам выполняются из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013.

Поквартирные разводки прокладываются открыто по стенам. Стояки прокладываются скрыто в несгораемой зашивке. Для доступа к запорной арматуре устанавливаются лючки.

Для предотвращения образования конденсата и коррозии, трубопроводы холодной воды (в подвале) теплоизолируются. У основания стояков и в нижних точках магистралей

в тех. подполье предусматривается установка спускных кранов диаметром 15 мм. Запорная арматура предусматривается: на водомерном узле, у основания стояков, на ответвлениях в каждую квартиру, на подводках к смывным бочкам унитазов.

В качестве запорной арматуры используются краны шаровые, а в качестве водоразборной арматуры используются смесители.

Горячее водоснабжение предусматривается от теплообменника, установленного в тепловом узле, с циркуляцией по магистрали и стоякам. В каждой квартире установлен поквартирный водомерный узел, перед водомером устанавливается фильтр, для очистки воды от механических примесей.

Разводящая сеть прокладывается под потолком подвала. Магистральные трубопроводы горячего водоснабжения в подвале, из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Стояки и подводки к сантехническим приборам выполняются из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013. Кольцующие перемычки прокладываются по чердаку с установкой воздухоотводчика в самой верхней точке системы. Трубопроводы в подвале и на чердаке теплоизолируются от конденсации влаги.

Противопожарные мероприятия

Согласно СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» раздел 4.2, п.4.2.1 и табл.1 в жилом здании, высотой менее 28 м, внутреннее пожаротушение не предусматривается

Водоснабжение коммерческих помещений

Система водоснабжения запроектирована для подачи воды на хозяйственно-бытовые нужды.

Для учета расхода воды, в подвале проектом предусмотрен водомерный узел, оборудованный счетчиком холодной воды.

Магистральные трубопроводы холодного водоснабжения в техническом подполье запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Трубопроводы в техническом подполье изолируются от конденсации влаги.

Разводящие трубопроводы в сан.узлах запроектированы из термопластовых труб ГОСТ 32415-2013. Для стояков принята скрытая прокладка, а подводящие трубопроводы к сантехническим приборам прокладываются открыто над полом по стенам сан.узлов, с обеспечением доступа к разъемным соединениям, арматуре и счетчикам воды.

Горячее водоснабжение предусматривается от теплообменника для офисных помещений с установкой водомерного узла.

Циркуляция осуществляется по магистрали и стоякам водопровода. Разводящая сеть прокладывается под потолком технического подполья. Магистральные трубопроводы в технического подполье горячего водоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Трубопроводы в технической подполье изолируются от конденсации влаги.

Циркуляция горячей воды принята по магистралям и стоякам.

Канализация

Единые решения по всем секциям

Бытовая канализация жилого дома

Согласно техническим условиям №3088 от 06 октября 2020 года, выданные ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы, канализация жилого дома предусмотрена в наружные сети канализации многоэтажной застройки. Наружные сети разрабатываются отдельным проектом.

Сточные воды от санитарных приборов здания отводятся внутренней сетью бытовой канализации через выпуски. Магистральные и разводящие сети, стояки и

отводные трубопроводы от санитарных приборов проектируются из полиэтиленовых канализационных труб раструбного соединения с резиновыми уплотнительными кольцами типа по ГОСТ 22689.2-89. Для прочистки сети установлены ревизии и прочистки. В помещениях технического этажа и технического подполья все трубопроводы канализации прокладываются в тепловой изоляции и скрыто в шахтах и коробах из несгораемых материалов.

Отвод производственных сточных вод от теплового пункта предусмотрен в наружные сети канализаций. Для сбора производственных стоков и аварийных проливов в помещения теплового пункта предусмотрен дренажный приямок 700х700х500 с установкой в нем погружного дренажного насоса Q=7м3/час, Н=7м.

Водостоки

Отвод с кровли дождевых и талых вод предусматривается организованным способом по внутренним водостокам.

Система внутренних водостоков состоит из приемных воронок, стояков, отводных трубопроводов, выпусков и запроектирована из электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Водосточные воронки устанавливаются на кровле с учетом требований СП РК 3.02-137-2013 «Крыши и кровли».

Вода из системы внутренних водостоков отводится в водонепроницаемый лоток (открытый выпуск), при этом предусматривается гидравлический затвор с отводом талых вод в зимний период года в бытовую канализацию.

Для прочистки внутренних водостоков устанавливаются ревизии на 1-ом этаже.

Бытовая канализация коммерческих помещений

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов. Проектируемая сеть монтируется из полиэтиленовых канализационных труб и фасонных частей к ним диаметром 50-110мм по ГОСТ 22689.2-89. Отвод стоков выполняется в наружную сеть канализации.

Стояки канализации прокладываются скрыто, с зашивкой в короба. Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки. Для обеспечения доступа к ревизиям предусмотрены люки с дверцами

Основные технические показатели:

расход холодной воды жилых домов по пятнам 33,34,35 – 70,20 м^3/сут;

в т.ч. расход горячей воды домов по пятнам 33,34,35 – 28,08 м^3/сут;

расход стоков домов по пятнам 33,34,35 – 70,20 м^3/сут;

расход холодной воды коммерческих помещений по пятнам 33,34,35 – 2,73 м^3/сут;

в т.ч. расход горячей воды коммерческих помещений по пятнам 33,34,35 – 1,23 м^3/сут;

расход стоков коммерческих помещений по пятнам 33,34,35 – 2,73 м^3/сут.

Газоснабжение

Настоящий раздел рабочего проекта выполнен на основании технических условий АО «КазТрансГаз Аймақ» от 30 сентября 2020 года №02-2020-04401, на газоснабжение.

Источник газоснабжения - существующий подземный газопровод высокого (Р меньше или равно 0,6 МПа) давления диаметром 720 мм.

Внутреннее газооборудование

Перед вводом в здание на каждом отводе предусматривается отключающая арматура.

Газовые вводы запроектированы в кухни квартир второго этажа, в которых устанавливаются 4-х конфорочные бытовые плиты, работающие на природном газе.

Внутренний газопровод запроектирован из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, прокладываемых открыто с соединением на сварке.

Проектом предусматривается установка газовых счетчиков типа G1,6 перед каждым газоиспользующим оборудованием - газовой плитой ПГ-4.

Для непрерывного автоматического контроля горючего газа СН и окиси углерода СО в воздухе помещений потребителей газа на кухне устанавливается устройство контроля загазованности универсальное. На вводе газопровода в квартиру перед счетчиком газа устанавливается запорный газовый управляемый импульсный клапан, используемый как быстродействующий электромагнитный клапан в качестве запорного органа на внутренних газопроводах.

В качестве мер безопасности перед клапаном по ходу газа устанавливается запорная арматура, исключающая загазованность в случае нарушения плотности закрытия клапана во время эксплуатации.

При прохождении через ограждающие конструкции газопровод прокладывают в футлярах с выводом концов на 30 мм по обе стороны пересекаемой конструкции.

После испытаний внутренний газопровод окрашивается синтетической эмалью за 2 раза.

Основные технические показатели

Расчетный расход газа на бытовые нужды составляет:

по пятнам 33-35 – 8,1 куб. нм/час соответственно.

Электротехнические решения

Настоящий проект разработан на основании задания на проектирование смежных отделов в соответствии с ПУЭ РК, СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования», СН РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение» и других нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.

В проекте рассматриваются вопросы силового электрооборудования и электроосвещения жилого дома. Электроприемники запитаны от вводно распределительного устройства ВРУд (ВРУ1-13-20), установленного в помещении электрощитовой.

Для учета потребляемой электроэнергии общедомовых нагрузок предусмотрен счетчик активной энергии на вводах в ВРУд-В1.

Силовыми электроприемниками жилой части дома являются:

лифты, штепсельные розетки для подключения бытовой техники в квартирах, электрообогрев трубопроводов и водосточных воронок, насосы и оборудование вентиляции.

Распределительные щиты приняты индивидуального изготовления с автоматическими выключателями для защиты групповых линий от перегрузки и токов короткого замыкания согласно схем, приведенных в проекте.

Поквартирный учет электроэнергии осуществляется счетчиками, установленными на этажных щитках.

Штепсельные розетки в квартирах устанавливаются на высоте 0,3 м от чистого пола в жилых комнатах 1,0 м - в кухнях и ванных.

Распределительные сети выполняются кабелями с медными жилами марками ВВГнг-LS.

Проводка выполнена скрыто в за гипсокартоном в ПВХ трубах и в штукатурке.

Проектом предусматривается рабочее, эвакуационное и ремонтное освещение.

Напряжение сети рабочего освещения принято 220В, ремонтного - 36В.

Тип светильников принят с учетом назначения помещений и характеристики окружающей среды В жилых комнатах и кухне устанавливаются клеммные колодки для присоединения светильников

Управление освещением осуществляется индивидуальными выключателями, установленными по месту на высоте 0,8 м от уровня пола

Управление освещением лестничных клеток и лифтовых холлов осуществляется от датчиков движения, установленных на потолке.

А эвакуационное освещение лестничной клетки включается от щита ЩАО1, установленного на 1 этаже.

Групповые осветительные сети выполняются кабелем марки ВВГнг-LS, прокладываемых скрыто за подшивным потолком и открыто по строительным конструкциям в ПВХ трубах.

Защитные мероприятия по безопасности

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применяются следующие меры защиты: защитное заземление, защитное автоматическое отключение питания, уравнивание потенциалов.

В качестве защитных мер используется система зануления, для чего прокладывается третья жила в однофазных сетях, пятая жила в трехфазных и питающих сетях. В распределительных щитах предусматривается устройство заземляющей шины.

Автоматические выключатели на розеточных группах имеют устройство защитного отключения (УЗО) с чувствительностью к токам утечки на землю не более 30 мА, а на вводе в квартиру - с током утечки 300мА.

Защита от заноса высокого потенциала по подземным металлическим коммуникациям (трубопроводам) выполняется путем их присоединения на вводе в здание к арматуре фундамента.

Согласно СН РК 2.04-103-2013 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» здание относится к 3-й категории.

Для обеспечения молниезащиты молниеприемная сетка из круглой оцинкованной стали диаметром 8 мм, уложенной на кровлю с шагом 6х6 м присоединяется к арматуре железобетонных колонн здания не менее, чем в 2-х местах.

Соединение узлов молниеприемной сетки выполняется при помощи универсального соединителя фирмы ДКС, все остальные соединения выполнить сваркой

В качестве заземлителя молниезащиты используется железобетонный фундамент с непрерывной электрической связью по арматуре и с защитой железобетона от коррозии битумным покрытием, что не является препятствием для такого использования фундамента.

Основные технические показатели:

Категория электроснабжения	- II;
напряжение электрической сети	- 0,4 кВ;
общая расчётная мощность	- 197,4 кВт;
общий расчётный ток	- 321,7 А.

Системы связи и сигнализации

Телефонная связь, телевидение и сеть передачи данных.

Проектом предусматривается обеспечение услугами связи и телевидения квартир, а также помещения охраны. Доступ к услугам связи и телевидения предусмотрен на базе технологии PON (пассивная оптическая сеть).

На этажах устанавливаются оптические распределительные коробки со сплиттерами 1/16. От оптических распределительных коробок абонентский оптический кабель прокладывается до оптических розеток в квартирах.

В подвале 1 пятна устанавливается оптический кросс для стыковки с городским кабелем на 24 подключения. От кросса прокладывается 2-х волоконный кабель до оптических этажных коробок пятен 1-4.

Оптические кабели от оптических ниш до вертикальной шахты, от розеток в комнатах до оптических ниш прокладываются в кабельных каналах, по вертикальной шахте кабели прокладываются в жестких ПВХ трубах.

Автоматическая пожарная сигнализация.

Проектом предусматривается автоматическая пожарная сигнализация.

Во всех коммерческих помещениях, кроме помещений с мокрым процессом, установлены автоматические пожарные извещатели реагирующие на появление дыма.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на путях эвакуации на высоте 1,5 м от уровня пола.

Проектом жилой части предусматривается оборудование технических помещений подвального и чердачного этажа, коридоров жилых этажей и прихожих квартир (отм. 1-7 этажа) системой автоматической пожарной сигнализации, а также оповещением людей о пожаре по 2-му типу.

Центральное оборудование пожарной охраны предусмотрена в электрощитовой на отметке подвала. Кабель от оборудования пожарного поста до оборудования пожарной сигнализации на этажах предусматривается по интерфейсной линии связи RS-485.

В качестве пожарных извещателей используются неадресные пожарные извещатели.

Центральное оборудование объекта располагается в коммерческих помещениях со стороны центрального входа. В данном помещении установлен приемо-контрольный прибор на 12 зон с дозвонщиком по каналам GSM.

Прием тревожных извещений от пожарных извещателей жилой части, а также формирование командных импульсов на включение систем оповещения людей о пожаре осуществляется при помощи блоков С 2000-КПБ и панелей Сигнал-10.

Приборы объединяются в единую сеть по интерфейсу RS-485.

Автоматическая пожарная сигнализация, в случае срабатывания, управляет работой системой оповещения о пожаре, формируется сигнал на включение светозвуковых оповещателей и отключение шкафа вентиляции, а также передача информации на номер GSM.

Все кабельные соединения выполнены огнестойкими кабелями в оболочке с низким дымовыделением.

Электропитание элементов пожарной сигнализации осуществляется от блоков резервного питания, позволяющих системе работать не менее 24-х часов в дежурном режиме и не менее 3-х часов в тревожном режиме.

Система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) объекта предусмотрена согласно СН РК 2.02-11-2002. Система оповещения принята 2 типа.

Для оповещения людей коммерческой части о пожаре используются комбинированные свето-звуковые оповещатели, а также световые табло «Выход».

Система оповещения людей о пожаре жилой части включает в себя свето-звуковые оповещатели.

Все кабельные соединения выполнены огнестойкими кабелями в оболочке с низким дымовыделением.

Электропитание элементов пожарной сигнализации осуществляется от блоков резервного питания, позволяющих системе работать не менее 24-х часов в дежурном режиме и не менее 3-х часов в тревожном режиме.

Видеонаблюдение.

На объекте предусмотрена система охранного видеонаблюдения.

Видеорегистраторы системы видеонаблюдения расположены в шкафах ШВН в помещениях электрощитовых на отметке подвала. Видеорегистратор работает в автономном режиме, при необходимости доступа к архиву производится подключение переносного носителя информации и запись фрагмента архива.

Видеокамеры установлены в следующих зонах:

Лифтовый холл 1 этажа;

Прилегающая территория.

Видеокамеры, установленные на улице имеют уличное исполнение и температурный режим до минус 40 градусов. Внутри подъездов установлены купольные видеокамеры внутреннего исполнения. Все видеокамеры имеют разрешение 2 МП.

В проекте применяются видеокамеры, работающие по технологии HD-CVI.

Кабельные линии от коммутатора до камер выполнены комбинированными кабелями типа КВК для передачи данных и электропитания.

Кабели прокладываются в гофрированных трубах на креплениях.

Снаружи кабели проложены за обшивкой.

Для бесперебойной работы предусмотрены источники резервного питания.

Питание видеокамер осуществляется через защитный коммутационный блок (БЗК).

Домофонная связь.

Все входные двери оборудованы системой домофонной связи.

У входных дверей устанавливаются вызывные панели, двери оборудуются электромагнитными замками, для выхода предусматриваются кнопки «Выход», разблокирующие замок.

Блоки управления домофонами установлены в слаботочных нишах первых этажей. Блоки коммутации установлены в слаботочных нишах каждого этажа.

В квартирах предусматриваются аудиодомофонные трубки, которые в дальнейшем жилец по желанию может заменить на видеопанель.

Кабельные линии для передачи видеосигнала выполняются коаксиальными кабелями РК-75, для передачи информации между блоками коммутации - кабель КСВВГ, питание выполнено кабелем КСВВГ, управление - кабелем КСВВГ.

Кабели прокладываются в жестких трубах по слаботочным нишам, от слаботочных ниш до квартир кабели прокладываются в трубах диаметром 20 мм в подготовке пола.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций:

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные».

Проектируемый жилой дом расположен на участке с соблюдением противопожарных разрывов, проезды шириной 5,0 метров организованы с учетом подъезда пожарных машин к жилым зданиям со всех сторон.

Принятые в рабочем проекте планировочные решения, а также расположение и размеры эвакуационных путей и выходов обеспечивают эвакуацию людей в случае пожара. В отделке помещений на путях эвакуации использованы негорючие отделочные материалы.

Предусмотрены антисейсмические мероприятия, антикоррозионная защита строительных конструкций.

Все несущие конструкции приняты с обеспечением необходимого предела огнестойкости.

Проектом предусматривается автоматическая пожарная сигнализация. Во всех коммерческих помещений, кроме помещений с мокрым процессом установлены автоматические пожарные извещатели.

Для обеспечения безопасности людей от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции предусмотрено защитное заземление и зануление.

Для обеспечения видеоконтроля за обстановкой устанавливаются видеокамеры на входных группах и по периметру здания.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Участок, отведенный под строительство жилого комплекса, расположен в городе Алматы, Алатауском районе, в микрорайоне Ожет, на участке №68.

Исходными данными для разработки рабочего проекта: «Строительство многофункционального жилого комплекса, по адресу: г. Алматы, р-н Алатауский, мкр. Ожет, ул. Жапсарбаева, уч. 68, 2-я очередь» (без наружных инженерных сетей и сметной документации) послужили задание на проектирование, заказчик ТОО «A-PRAID-DALA» и архитектурно-планировочное задание на проектирование, утвержденный КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы».

Проектируемый объект размещается на отведенной территории площадью 8,3213 га, на что имеется Акт на земельный участок, выданный Филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы».

На земельный участок проведены радиологические замеры на радиационную безопасность: протоколы дозиметрического контроля №198/1 от 09 июля 2021 года, измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе №198/2 от 09 июля 2021 года, микробиологического исследования почвы №РО-21-06886/09-19-28 от 16 июля 2021 года, исследования образцов почвы на соли тяжелых металлов № РО-21-07128/21-967 от 19 июля 2021 года, санитарно-паразитологического исследования №РО-21-06885/10-29-33 от 13 июля 2021 года, испытание провели Филиал РГП «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по городу Алматы и ТОО «ТумарМед».

Проектируемый объект - многофункциональный жилой комплекс (2-я очередь строительства).

Генеральный план комплекса сформирован с учетом общей градостроительной концепции данного района. 2-я очередь строительства – Тип 4 - пятна №№ 33, 34, 35 в плане представляет собой линию из трех семи этажных жилых блоков с подвалами. К участку 2-й очереди строительства предусмотрены два подъезда с западной и северо-западной стороны участка.

Решения по озеленению предусматривают разбивку газонов, посадку деревьев.

Оформление малыми архитектурными формами предусматривает размещение скамеек для отдыха, урны для мусора.

Здание 7 этажное, прямоугольной формы в плане с размерами в крайних осях 15,5х 30,0 (м). По высоте здание разделено на подвальный этаж с дополнительными выходами на северном и южном фасадах, и вышележащие этажи: 1-й этаж коммерческий, со 2-го по 7-й - жилые этажи.

Высота подвального этажа 3.30 м, высота 1-го этажа 4.20 м, высота со 2-го по 7-тый этаж 3,30 м.

В одном подъезде предусмотрен один лифт грузоподъемностью 1000 кг.

К каждому подъезду предусмотрен пандус для социально уязвимого слоя населения (инвалидов колясочников).

Естественное освещение в соответствии с документами нормирования в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения предусмотрены в жилых комнатах, кухнях, помещениях торгового назначения. Проведен расчет инсоляции в жилых помещениях, соответствует требованиям санитарных норм.

При строительстве многоквартирного жилого комплекса предусмотрено применение строительных материалов, допущенные к применению на территории РК.

Здание подключено к централизованным сетям водоснабжения и канализации. Горячее водоснабжение подготавливается в индивидуальном тепловом пункте и подается к потребителям через теплообменники.

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Из кухонь и из санузлов вытяжка запроектирована с естественным побуждением через вентиляционные каналы.

Во встроенных (коммерческих) помещениях принята приточно-вытяжная с механическим побуждением.

В проекте предусмотрены кратность воздухообмена, микроклимат в помещениях.

Освещенность в помещениях принята в соответствии с действующими нормами и величинами освещенности.

Санитарно-эпидемиологические мероприятия при строительстве объекта

Работодатель обеспечивает постоянное поддержание условий труда, отвечающих требованиям Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ-49 Об утверждении «Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства».

В разделе ПОС предусмотрены санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве объекта, разработан стройгенплан, где предусмотрены санитарно-бытовые помещения мобильные здания для работников на период строительства.

На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.

В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды.

Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками.

Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией и подключаются к централизованным системам холодного и горячего водоснабжения. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы.

На стройплощадке оборудован пункт мойки колес с твердым покрытием с организацией системы ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

На строй площадке и территории городка строителей должно быть обеспечено соблюдение алгоритма работы промышленных и индустриальных предприятий, строительных компаний (застройщиков) согласно приложению 26 к постановлению Главного государственного санитарного врача РК.

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование и принятых проектных решений в соответствии с государственными нормативами СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», утвержденными приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 5 марта 2016 года № 64-НҚ.

Расчет продолжительности строительства выполнен 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».

Нормативный срок продолжительности строительство объекта составляет 10,0 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Согласно письму заказчика ТОО "A-PRAID-DALA" от 29 декабря 2021 года №32 сроки начало реализации строительства запланирован на 2-ой квартал 2022 года.

6.6 Сметная документация

Сметная документация согласно задания на проектирование не разрабатывалась.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям в рабочий проект «Строительство многофункционального жилого комплекса, по адресу: г. Алматы, р-н Алатауский, мкр. Ожет, ул. Жапсарбаева, уч. 68, 2-я очередь строительства» (без наружных инженерных сетей и сметной документации) внесены следующие изменения и дополнения:

Инженерно-геологические изыскания

1. Указаны величины начального просадочного давления, относительная просадочность от собственного веса грунта и нагрузки от фундаментов согласно требований п.6.2 НТП РК 07-01.2-2011.

Конструктивные решения

2. Указана отметка подошвы фундаментной плиты в выпусках под монолитные стены (Вп4).
3. Предусмотрено соединения стержней выпуска Вп5 со стержнями стен монолитных вне критической зоны согласно требований п.6.3 НТП РК 08-01.3-2012.
4. Предусмотрена толщина парапетной стены согласно представленного расчета несущих конструкций.
5. Указан нормативный документ стенового заполнения согласно требований ГОСТ 21.101-97.
6. Предусмотрена конструкцию кровли при уклоне 2% согласно требований п.6.1.1.1 СП РК 3.02-137-2013.
7. Указан объемный вес керамзитового гравия в конструкции кровли.

8. Предусмотрено применение облицовки наружных стен фасадов из линеарных панелей толщиной 10 мм до уровня перекрытия первого этажа согласно требований п.1.3 СП РК 5.06-19-2012.

9. Предусмотрена ширина отмостки согласно требований п.8.3.2.10 НТП РК 07-01.2-2011.

10. Представлены теплотехнические расчеты наружной стены и перекрытие седьмого этажа согласно требований п.6.2 СП РК 2.04-107-2013.

Паспорт проекта

11. Представлен паспорт проекта согласно требований п.10.4.1, приложение «И» СН РК 1.02-03-2011.

Общая пояснительная записка

12. Указаны в составе пояснительной записки инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво и пожаробезопасности согласно требований п.10.2.1 СН РК 1.02-03-2011.

Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжение и канализация

13. Разработаны чертежи разделов ВК для каждого пятна согласно СН РК 1.02-03-2011, п.10.2.3.

14. На вводе водопровода и выпусках канализации предусмотрены мероприятия согласно требований СН РК 4.01-01-2011, п.8.2.5; п.8.2.7;

15. Сеть внутренних водостоков принята в соответствии с требованиями СН РК 4.01-01-2011, п.9.4.6;

16. Схемы ввода водопровода и выпусков канализации выполнены согласно ГОСТ 21.601-2011, п.6.2.6; п.6.2.7

17. Спецификациях оборудования и материалов (ВК СО) выполнена согласно СН РК 1.02-03-2011, п.10.2.3;

Оценка соответствия санитарным правилам и гигиеническим нормам

18. В проекте генерального плана представлены описание площадки для ТБО с оборудованными контейнерами для санитарно-эпидемиологической оценки, представлен расчет потребности контейнеров в зависимости от численности населения для жилого комплекса.

19. В рабочем проекте указана продолжительность инсоляции жилых комнат.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №165 от 28 февраля 2015 года, разработчиками проекта установлен технически сложный II (нормальный,) уровень ответственности.

Рабочий проект «Строительство многофункционального жилого комплекса, по адресу: г. Алматы, р-н Алатауский, мкр. Ожет, ул. Жапсарбаева, уч. 68, 2-я очередь строительства» (без наружных инженерных сетей и сметной документации) разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

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

Рабочий проект «Строительство многофункционального жилого комплекса, по адресу: г. Алматы, р-н Алатауский, мкр. Ожет, ул. Жапсарбаева, уч. 68, 2-я очередь» (без

наружных инженерных сетей и сметной документации) соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом МЗ РК от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29, «Санитарно-эпидемиологическое требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МЗ РК 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ-49.

Таблица №7.1

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Общая площадь участка	га	8,3213	8,3213
2	Этажность зданий	этаж	7	7
3	Площадь застройки зданий	м^2	1892,49	1892,49
4	Общая площадь жилых зданий	м^2	10344,60	10344,60
5	Общая площадь квартир	м^2	6017,10	6017,10
6	Жилая площадь квартир	м^2	3113,40	3113,40
7	Общая площадь коммерческих помещений	м^2	1049,40	1049,40
8	Строительный объем зданий	м^3	40986,0	40986,0
9	Количество квартир	шт	108	108
10	Продолжительность строительства	мес.	10	10

8. ВЫВОДЫ:

1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Строительство многофункционального жилого комплекса, по адресу: г. Алматы, р-н Алатауский, мкр. Ожет, ул. Жапсарбаева, уч. 68, 2-я очередь строительства» (без наружных инженерных сетей и сметной документации) соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими техническими показателями:

общая площадь участка - 8,3213 га;
этажность зданий - 7 этажей;
площадь застройки зданий - 1892,49 м^2;
общая площадь жилых зданий - 10344,60 м^2;
общая площадь квартир - 6017,10 м^2;
общая площадь коммерческих помещений - 1049,0 м^2;
строительный объем зданий - 40986,0 м^3;
количество квартир - 108 штук;
продолжительность строительства - 10 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выдано с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «A-PRAID-DALA» в соответствии с условиями договора № 01-0086 от 24 января 2022 года.

3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

5. Заказчику до начала СМР получить экологические разрешительные документы по экологической оценке рабочего проекта «Строительство многофункционального жилого комплекса, по адресу: г. Алматы, р-н Алатауский, мкр. Ожет, ул. Жапсарбаева, уч. 68, 2-я очередь строительства» (без наружных инженерных сетей и сметной документации). О получении указанных документов официально уведомить РГП «Госэкспертиза».

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Алматы қаласы, Алатау ауданы, Өжет шағынауданы, Жапсарбаев көшесі, 68 телім мекенжайында орналасқан көп салалы тұрғын үйін салу, құрылыстың 2 кезегі» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

учаскенің жалпы ауданы	- 8,3213 га;
ғимараттың қабаттылығы	- 7 қабат;
ғимараттардың құрылыс салу ауданы	- 1892,49 м^2;
тұрғын ғимараттардың жалпы ауданы	- 10344,60 м^2;
пәтерлердің жалпы ауданы	- 6017,10 м^2;
коммерциялық үй-жайлардың жалпы ауданы	- 1049,0 м^2;
ғимараттардың құрылыс көлемі	- 40986,0 м^3;
пәтерлер саны	- 108 дана;
құрылыс ұзақтығы	- 10 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2022 жылдың 24 қаңтарындағы № 01-0086 шарттың талаптарына сәйкес «A-PRAID-DALA» ЖШС кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оны осы сараптама қорытындысына сәйкестігіне тексеруі тиіс.

4. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

5. Тапсырыс беруші құрылыс-монтаждау жұмыстары басталғанға дейін «Алматы қаласы, Алатау ауданы, Өжет шағынауданы, Жапсарбаев көшесі, 68 телім мекенжайында орналасқан көп салалы тұрғын үйін салу, құрылыстың 2 кезегі» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасының экологиялық бағалауына экологиялық рұқсат құжаттарын алуы қажет. «Мемсараптама» РМК -ға осы құжаттарды алғандығыңыз туралы ресми түрде хабарлаңыз.

Ссылка на окончательную редакцию документации

Кандыгулов К.К.

Директор

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Валиев А.М.

Директор департамента

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Мендыгалиев С.М.

Начальник производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Бактыгалиев Б.Б.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Куанышкалиев Т.К.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Ермончик И.В.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Малышев А.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Горшков А.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Иванюк В.Г.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Бектемирова Р.Т.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям