«Халыққа қызмет көрсету объектілері мен жерасты паркингтері бар көп функционалды тұрғын үй кешенін салу, Алматы қаласы, Бостандық ауданы, Журавлев көшесі, № 26 учаске, Журавлев көшесінің оңтүстігіне, Тәжібаева көшесінің батысына, Байқадамов көшесінің солтүстігіне, Каблуков көшесінің шығысына қарай. Құрылыстың 1-кезегі» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)
жұмыс жобасы бойынша

15.10.2021 ж. № 02-0168/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Артемида ЛТД» ЖШС,
Алматы қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«KA Global Architects» (КА Глобал Аркитектс) ЖШС,
Алматы қаласы

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Халыққа қызмет көрсету объектілері мен жерасты паркингтері бар көп функционалды тұрғын үй кешенін салу, Алматы қаласы, Бостандық ауданы, Журавлев көшесі, № 26 учаске, Журавлев көшесінің оңтүстігіне, Тәжібаева көшесінің батысына, Байқадамов көшесінің солтүстігіне, Каблуков көшесінің шығысына қарай. Құрылыстың 1-кезегі» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы бойынша осы сараптамалық қорытындысы Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігі Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері комитеті «Жобаларды мемлекеттік ведомстводан тыс сараптау» шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорнының («Мемсараптама» РМК) Алматы қаласындағы филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Алматы қаласындағы филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 02-0168/21 от 15.10.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство многофункционального жилого комплекса с объектами обслуживания населения и подземными паркингами, улица Журавлева, участок № 26, южнее улицы Журавлева, западнее улицы Тажибаевой, севернее улицы Байкадамова, восточнее улицы Каблукова, Бостандыкский район, г. Алматы. 1 очередь строительства» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Артемида ЛТД»,
г. Алматы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «KA Global Architects» (КА Глобал Аркитектс),
г. Алматы

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство многофункционального жилого комплекса с объектами обслуживания населения и подземными паркингами, улица Журавлева, участок № 26, южнее улицы Журавлева, западнее улицы Тажибаевой, севернее улицы Байкадамова, восточнее улицы Каблукова, Бостандыкский район, г. Алматы. 1 очередь строительства» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)**, выдано филиалом в городе Алматы Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан (РГП «Госэкспертиза»).

Данное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Алматы.

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство многофункционального жилого комплекса с объектами обслуживания населения и подземными паркингами, улица Журавлева, участок № 26, южнее улицы Журавлева, западнее улицы Тажибаевой, севернее улицы Байкадамова, восточнее улицы Каблукова, Бостандыкский район, г. Алматы. 1 очередь строительства» (без наружных инженерных сетей и сметной документации).

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором № 01-1295 от 13 августа 2021 года.

Ранее филиалом РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы был рассмотрен рабочий проект «Строительство многофункционального жилого комплекса с объектами обслуживания населения и подземными паркингами, улица Журавлева, участок № 26, южнее улицы Журавлева, западнее улицы Тажибаевой, севернее улицы Байкадамова, восточнее улицы Каблукова, Бостандыкский район, г. Алматы. 1 очередь строительства» (без наружных инженерных сетей и сметной документации), с выдачей отрицательного заключения № 02-0073/21 от 28 апреля 2021 года.

Ранее ТОО «НурАли Эксперт» был рассмотрен рабочий проект «Вынос ТП из-под пятна застройки» объекта, расположенного по адресу: Бостандыкский район, ул. Журавлева, уч. 26, западнее ул. Тажибаева, севернее ул. Байкадамова, восточнее ул. Каблукова» (без сметной документации), с выдачей положительного заключения № NAE-0052/21 от 21 июля 2021 года.

2 ЗАКАЗЧИК: ТОО «Артемида ЛТД».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «KA Global Architects» (КА Глобал Аркитектс) (государственная лицензия № 19008435 от 11 апреля 2019 года, I категории, с приложением к государственной лицензии № 001 на 4 страницах от 11 апреля 2019 года, выданная КГУ «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы).

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции ТОО «Артемида ЛТД».

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование (приложение № 2 к Договору на выполнение проектных работ № 15/08-01 от 15 августа 2019 года) рабочего проекта: «Строительство многофункционального жилого комплекса с объектами обслуживания населения и подземными паркингами, улица Журавлева, участок № 26, южнее улицы Журавлева, западнее ул. Тажибаевой, севернее ул. Байкадамова, восточнее ул. Каблукова, Бостандыкский район, г. Алматы. I очередь строительства» (без наружных инженерных сетей и сметной документации), утвержденное директором ТОО «Артемида ЛТД», от 22 января 2021 года;

договор на выполнение проектных работ № 15/08-01 по проекту «Строительство многофункционального жилого комплекса с объектами обслуживания населения и подземными паркингами, улица Журавлева, участок № 26, южнее улицы Журавлева, западнее улицы Тажибаевой, севернее улицы Байкадамова, восточнее улицы Каблукова, Бостандыкский район, г. Алматы» (без наружных инженерных сетей и сметной

документации), заключенный между ТОО «Артемида ЛТД» (Заказчик) и ТОО «KA Global Construction» (КА Глобал Аркитектс) (Исполнитель или Генпроектировщик), от 15 августа 2019 года;

акт на право частной собственности на земельный участок площадью 0,818 га, месторасположение участка: южнее ул. Журавлева, зап. ул. Тажибаевой, сев. ул. Байкадамова, вост. ул. Каблукова, Бостандыкский район, с целевым назначением земельного участка: для эксплуатации и обслуживания многофункционального жилого комплекса с объектами обслуживания и подземными паркингами, выданный ДГП «АлматыгорНПЦзем», от 30 марта 2009 года № 0006173, кадастровый номер участка 20-313-015-299;

акт на право частной собственности на земельный участок площадью 0,4683 га, адрес: г. Алматы, Бостандыкский район, южнее ул. Журавлева, западнее улицы Тажибаевой, севернее улицы Байкадамова, восточнее улицы Каблукова, с целевым назначением земельного участка: для строительства многофункционального жилого комплекса с объектами обслуживания населения и подземными паркингами, выданный Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиал НАО «Государственная корпорация» «Правительство для граждан» по городу Алматы, от 17 июля 2017 года № 0124645, кадастровый номер участка 20-313-015-340;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта: «Строительство многофункционального жилого комплекса с объектами обслуживания населения и подземными паркингами, улица Журавлева, участок № 26, южнее улицы Журавлева, западнее улицы Тажибаевой, севернее улицы Байкадамова, восточнее улицы Каблукова, Бостандыкский район», выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 27 ноября 2018 года № 3305;

эскизный проект «Строительство многофункционального жилого комплекса с объектами обслуживания населения и подземными паркингами, улица Журавлева, участок № 26, южнее улицы Журавлева, западнее улицы Тажибаевой, севернее улицы Байкадамова, восточнее улицы Каблукова, Бостандыкский район, г. Алматы. 1 очередь строительства» (без наружных инженерных сетей и сметной документации), разработанный ТОО «KA Global Architects», в 2021 году;

письмо ТОО «Артемида ЛТД», от 14 января 2021 года № 02/01 – о том, что объемы демонтажных работ, учтенные в дефектной ведомости, будут выполнены хозяйственным способом собственными силами компании; гарантируется компенсационная высадка зеленых насаждений на территории земельного участка;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям по объекту: «Многофункциональный жилой комплекс с объектами обслуживания населения и подземными паркингами. Улица Журавлева, участок № 26, южнее улицы Журавлева, западнее улицы Тажибаевой, севернее улицы Байкадамова, восточнее улицы Каблукова, Бостандыкский район», выполненный ТОО «Алматы Строй Изыскания» (государственная лицензия № 17008493 от 10 мая 2017 года, с приложением № 001 к государственной лицензии на 2 страницах от 10 мая 2017 года, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы) в 2019 году;

топографическая съемка на 1 листе (планшет К-23-15, 16 К-24-3, 4 в масштабе М 1:500, Бостандыкский район, пересечение улиц Журавлева, Тажибаевой, Байкадамова, Каблукова), составленная ТОО «GeoUrbanProject» (государственная лицензия № 17016882 от 27 сентября 2017 года, с приложением № 001 к государственной лицензии

на 2 страницах от 27 сентября 2017 года, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы), от 30 марта 2021 года, зарегистрированная в КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» от 13 апреля 2021 года за № 1512;

справка РГП на ПХВ «Казгидромет» Министерства энергетики Республики Казахстан по городу Алматы – о фоновых концентрациях вредных веществ в атмосферном воздухе, выданная от 14 февраля 2020 года № 22-01-21/235;

материалы инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений на территории строительства многофункционального жилого комплекса с объектами обслуживания населения и подземными паркингами, улица Журавлева, участок № 26, южнее улицы Журавлева, западнее улицы Тажибаевой, севернее улицы Байкадамова, восточнее улицы Каблукова, Бостандыкский район, составленные ТОО «Фирма «Ақ-Көңіл» в 2020 году;

письмо о подтверждении правильности материалов инвентаризации и лесопатологического обследования, выполненные компанией ТОО «Фирма Ақ-Көңіл», и о наличии зеленых насаждений, попадающих под вынужденный снос, выданное КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы» от 26 июня 2020 года № 1-05.3Т-Х-306;

объявление в газете «Атшабар» от 25 мая 2020 года № 12 (994) о проведении общественных слушаний;

протокол общественных слушаний в форме опроса по проекту «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство многофункционального жилого комплекса с объектами обслуживания населения и подземными паркингами, улица Журавлева, участок № 26, южнее улицы Журавлева, западнее улицы Тажибаевой, севернее улицы Байкадамова, восточнее улицы Каблукова, Бостандыкский район» по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, улица Журавлева, участок № 26, южнее улицы Журавлева, западнее улицы Тажибаевой, севернее улицы Байкадамова, восточнее улицы Каблукова, от 23 июня 2020 года;

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

гарантийное письмо ТОО «Артемида ЛТД» от 29 июля 2021 года № 331/07 о получении экологических разрешительных документов, по экологической оценке, рабочего проекта до начала строительно-монтажных работ;

письмо ТОО «Артемида ЛТД», от 02 ноября 2020 года № 194/11 – о том, что источником финансирования объекта «Строительство многофункционального жилого комплекса с объектами обслуживания населения и подземными паркингами, улица Журавлева, участок № 26, южнее улицы Журавлева, западнее улицы Тажибаевой, севернее улицы Байкадамова, восточнее улицы Каблукова, Бостандыкский район, г. Алматы. 1 очередь строительства» (без наружных инженерных сетей и сметной документации) являются собственные средства;

письмо ТОО «Артемида ЛТД» от 10 сентября 2021 года № 335/01 – о том, что наружные сети объекта «Строительство многофункционального жилого комплекса с объектами обслуживания населения и подземными паркингами, улица Журавлева, участок № 26, южнее улицы Журавлева, западнее улицы Тажибаевой, севернее улицы

Байкадамова, восточнее улицы Каблукова, Бостандыкский район, г. Алматы. 1 очередь строительства» будет выполнены отдельным проектом;

письмо ТОО «Артемида ЛТД», от 29 июля 2021 года № 329/07 – о том, что начало строительства объекта «Строительство многофункционального жилого комплекса с объектами обслуживания населения и подземными паркингами, улица Журавлева, участок № 26, южнее улицы Журавлева, западнее улицы Тажибаевой, севернее улицы Байкадамова, восточнее улицы Каблукова, Бостандыкский район, г. Алматы. 1 очередь строительства» (без наружных инженерных сетей и сметной документации) запланировано на октябрь 2021 года;

протокол измерений электромагнитного поля на земельный участок для строительства, эксплуатации и обслуживания многофункционального жилого комплекса с объектами обслуживания населения и подземными паркингами, расположенного по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, южнее улицы Журавлева, западнее ул. Тажибаевой, севернее ул. Байкадамова, восточнее ул. Каблукова. Площадь участка 1,2863 га, выданный Испытательной лабораторией ТОО «ТумарМед», от 05 апреля 2021 года № 93;

протокол № РМ-1/21 радиометрического обследования территории, утвержденный директором ТОО «Аламат» от 17 января 2021 года;

письмо КГУ «Управление городской мобильности города Алматы» – об отнесении улиц Байкадамова, Тажибаевой, Журавлева к категории «улиц в жилой застройке»; улица Кекилбайулы (бывш. Каблукова) является магистральной улицей районного значения, от 27 октября 2020 года № 3Т-К-543.

Технические условия:

ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы от 14 августа 2018 года № 05/3-3287 – для подключения к городским сетям и сооружениям водоснабжения объекта: 12-ти эт. многофункциональный жилой комплекс, расположенный по адресу: южнее ул. Журавлева, западнее ул. Тажибаевой, севернее ул. Байкадамова, восточнее ул. Каблукова (кадастровый номер 20-313-015-299);

ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы от 14 августа 2018 года № 05/3-3287 – для присоединения к городским сетям и сооружениям водоотведения объекта: 12-ти эт. многофункциональный жилой комплекс, расположенный по адресу: южнее ул. Журавлева, западнее ул. Тажибаевой, севернее ул. Байкадамова, восточнее ул. Каблукова (кадастровый номер 20-313-015-299);

ТОО «Алматинские тепловые сети» от 12 сентября 2018 года № 15.3/13429/18-ТУ-Ю-32 – на подключение к тепловым сетям 12-ти этажного многофункционального жилого комплекса со встроенными коммерческими помещениями, расположенного по адресу: южнее ул. Журавлева, западнее ул. Тажибаевой, севернее ул. Байкадамова, восточнее ул. Каблукова (кадастровые номера земельных участков 20-313-015-299, 20-313-015-340);

АО «Алатау Жарық Компаниясы» от 07 сентября 2018 года № 25.1-4956 – на постоянное электроснабжение многофункционального жилого комплекса с объектами обслуживания и подземным паркингом, расположенных по адресу: Бостандыкский район, ул. Журавлева, уч. 26 (к.н. 20-313-015-340), западнее ул. Тажибаева, севернее ул. Байкадамова, восточнее ул. Каблукова (к. н. 20-313-015-299);

АО «Алатау Жарық Компаниясы» от 22 июня 2020 года № 25.1-2213 – дополнение к техническим условиям за № 25.1-4956 от 07 сентября 2018 года на постоянное электроснабжение многофункционального жилого комплекса с объектами обслуживания и

подземным паркингом, расположенных по адресу: Бостандыкский район, ул. Журавлева, уч. 26 (к.н. 20-313-015-340), западнее ул. Тажибаева, севернее ул. Байкадамова, восточнее ул. Каблукова (к. н. 20-313-015-299);

РГД «Алматытелеком» от 05 октября 2020 года № 05-131/Т-А – для телефонизации, предоставления услуг интернет и ID TV на объект «Строительство многофункционального жилого комплекса с объектами обслуживания населения и подземными паркингами, улица Журавлева, участок № 26, южнее улицы Журавлева, западнее улицы Тажибаевой, севернее улицы Байкадамова, восточнее улицы Каблукова».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

согласование эскизного проекта, выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» от 21 января 2021 года № KZ93VUA00348866;

согласование рабочего проекта «Строительство многофункционального жилого комплекса с объектами обслуживания населения и подземными паркингами, улица Журавлева, участок № 26, южнее улицы Журавлева, западнее улицы Тажибаевой, севернее улицы Байкадамова, восточнее улицы Каблукова, Бостандыкский район. 1 очередь строительства» (без наружных инженерных сетей и сметной документации), письмо № 322/07 от 29 июля 2021 года, выданное ТОО «Артемида ЛТД».

Согласование графических материалов:

план благоустройства с расположением гостевых стоянок вдоль улицы Тажибаевой, согласованный Департаментом административной полиции города Алматы и КГУ «Управление городской мобильности города Алматы» (без даты).

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Заказ № 15/08-01

ПП – Паспорт проекта.
ЭП – Энергетический паспорт проекта.
ОПЗ – Общая пояснительная записка.
ГП – Генеральный план.
АР – Архитектурные решения.
КЖ – Конструкции железобетонные.
ОВ – Отопление и вентиляция.
ВК – Водоснабжение и канализация.
ЭЛ – Электротехнические решения.
СС – Слаботочные сети.
АПТ – Автоматическое пожаротушение.
АПС – Автоматическая пожарная сигнализация.
ПОС – Проект организации строительства.
Проект «Оценка воздействия на окружающую среду».
Теплотехнический расчет.
Инсоляционный расчет.

Расчет несущих конструкций, выполненный с использованием вычислительного комплекса «SCAD office 21.1.9.9» версия 2019.

Материалы градостроительной обоснованности проектируемого объекта, выданные КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», письмо от 29 октября 2020 года № 02.4-03-ЗТ-К-4648.

Ситуационная схема южнее ул. Журавлева, западнее ул. Тажибаевой, севернее ул. Байкадамова, восточнее ул. Кекилбайулы.

Фрагмент корректировки проекта детальной планировки территории в границах южнее ул. Тимирязева, севернее пр. Аль-Фараби, западнее ул. Жарокова, восточнее ул. Навои, реки Большая Алматинка на территории 461 га (Постановление акимата № 1/84 от 11 марта 2017 года) М 1:2000.

Дежурный план-регламент Плана реализации градостроительных регламентов застройки функциональных зон территории г. Алматы, номер участка 36070609а, 36070606а, от 26 октября 2020 года.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Комплексное решение проблем развития жилищного строительства, обеспечивающее потребность в жилье населения города Алматы.

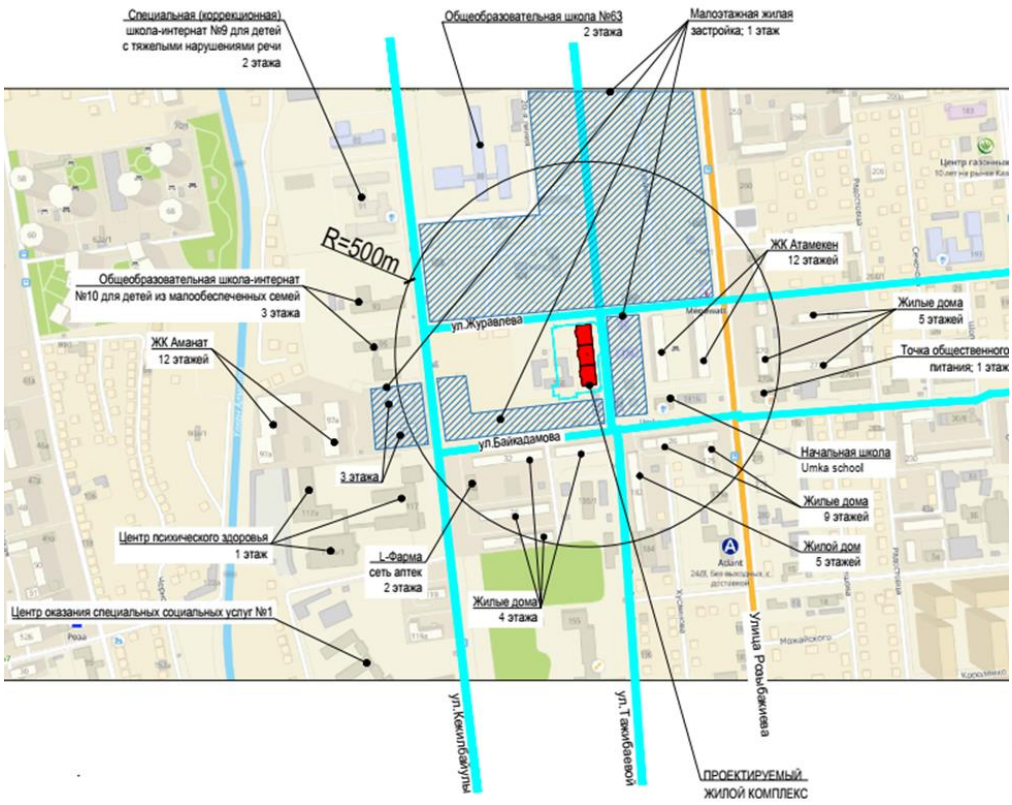
Создание полноценного сбалансированного рынка жилья и сопутствующей инфраструктуры.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка строительства расположена южнее улицы Журавлева, западнее улицы Тажибаевой, севернее улицы Байкадамова, восточнее улицы Каблукова в Бостандыкском районе города Алматы.

Рельеф участка – относительно ровный с общим уклоном в северном направлении.



Примечание: «Проектируемый комплекс» – выделенный участок под строительство многофункционального жилого комплекса с объектами обслуживания населения и подземными паркингами.

Рисунок 1 – *Ситуационная схема*

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район (СП РК 2.04-01-2017*)	- III В;
район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*)	- II (s_o=70 кгс/м^2);
район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*)	- III (w_o=38 кгс/м^2);
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СП РК 2.04-01-2017*)	- минус 20,1 °С;
нормативная глубина сезонного промерзания грунтов:	
для суглинков	- 92 см;
для супеси	- 136 см;
глубина проникновения в грунт нулевой температуры	- 1,70 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно заключению об инженерно-геологических условиях, выполненному ТОО «Алматы Строй Изыскания» в 2019 году:

в геоморфологическом отношении площадка располагается в центральной части современного конуса выноса;

в геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста.

Геолого-литологический разрез в пределах площадки строительства представлен в следующем виде сверху-вниз:

ИГЭ-1 – насыпные грунты (смесь суглинка, песка, щебень, гравия и строительного мусора), мощность слоя 0,2-0,4 м;

ИГЭ-2 – суглинки непросадочные, мощность слоя 1,3-1,9 м;

ИГЭ-3 – галечниковый грунт с песчаным заполнителем, мощность слоя более 13,4 м.

Нормативные и расчетные характеристики грунтов приведены в таблице 6.А.

Таблица 6.А

Нормативные и расчетные характеристики грунтов

№ ИГЭ	Наименование грунта	$\rho_н$	ρ_{II}	ρ_I	C_{II}	C_I	φ_{II}	φ_I	E	R_o
1	Насыпной грунт	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Суглинки непросадочные	1,93	1,91	1,89	19	17	19	18	2,0	250
3	Галечниковый грунт с песчаным заполнителем	2,28	2,26	2,25	33	31	39	38	78	600

где:
р – плотность грунта, тс/м^3;
С – удельное сцепление, кПа;
φ – угол внутреннего трения, градус;
Е – модуль деформации, МПа;
R_o – расчетное сопротивление, кПа.

Коррозийная активность грунтов к углеродистой стали – высокая.

Степень агрессивного воздействия грунтов к бетонам на портландцементе – от неагрессивной до слабоагрессивной, по содержанию хлоридов к железобетонным конструкциям – неагрессивная.

Грунты не засоленные.

Грунтовые воды выработками глубиной 15,0 м не вскрыты.

Сейсмичность района строительства равна 9 баллам. Категория грунтов по сейсмическим свойствам в пределах площадки строительства – IБ.

Уточненное значение сейсмичности площадки строительства равно 9 баллам.

Территория, потенциально не подтопляемая.

6.2 Проектные решения

В соответствии с заданием на проектирование предусматривается строительство многофункционального жилого комплекса с объектами обслуживания населения и подземными паркингами, расположенного в Бостандыкском районе на участке № 26 в квадрате улиц: Журавлева, Тажибаевой, Байкадамова, Каблукова.

Настоящим заключением рассмотрены проектные решения по I очереди строительства – Пятна 1, 2, 3, 4.

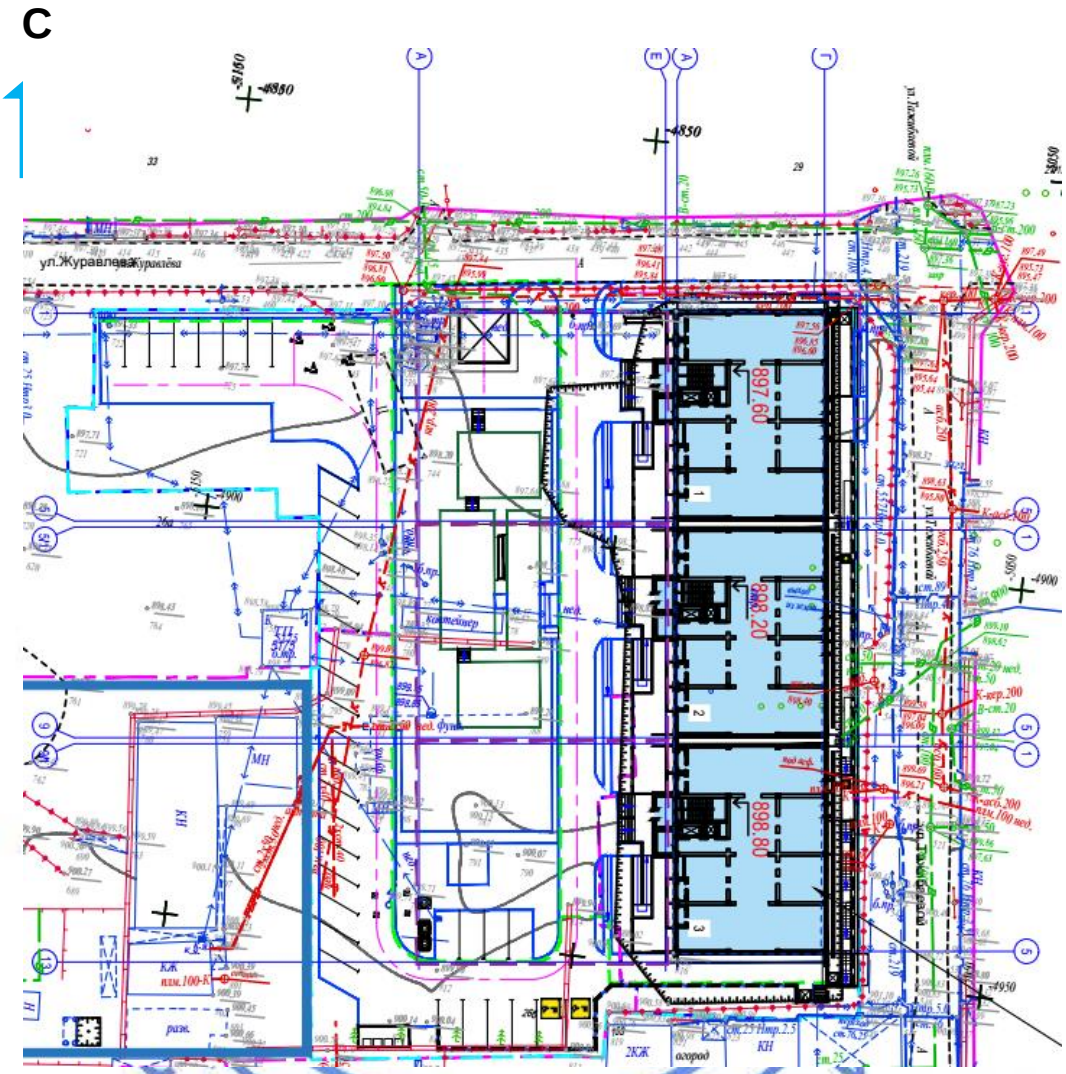
6.2.1 Генеральный план

Раздел «Генеральный план» разработан для первой очереди строительства многофункционального жилого комплекса (далее – жилой комплекс) в составе Пятна 4 подземного 2-этажного паркинга и трех Пятен 1, 2, 3 – 12-этажных жилых зданий.

Земельный участок, выделенный в условных границах под строительство проектируемого жилого комплекса первой очереди площадью 0,4889 га (в составе земельного участка площадью 0,4683 га, кадастровый номер 20-313-015-340, акт № 0124645, с целевым назначением: для строительства многофункционального жилого комплекса с объектами обслуживания и подземными паркингами и земельного участка площадью 0,818 га, кадастровый номер 20-313-015-299, акт № 0006173, с целевым назначением: для эксплуатации и обслуживания многофункционального жилого комплекса с объектами обслуживания и подземными паркингами), расположен в условиях застраиваемой территории, в квадрате улиц:

южнее улицы Журавлева;
западнее улицы Тажибаевой;
севернее улицы Байкадамова;
восточнее улицы Абиша Кекилбайулы.

МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ ГОСЭКСПЕРТИЗА



Экспликация зданий и сооружений:
Пятна 1÷3 – 12-этажные жилые дома;
Пятно 4 – 2х – этажный подземный паркинг.

Рисунок 2 – *Схема генерального плана*

Проектируемый жилой комплекс занимает большую площадь территории, отведенной под строительство первой очереди, имеет в плане сложную форму и ограничен:

с севера и востока – прилегающей проезжей частью улиц Журавлева и Тажибаевой;

с юга – прилегающей территорией существующей застройки, далее – улицей Байкадамова;

с запада – прилегающей территорией проезжей части улицы Кекилбайулы.

Генеральный план участка жилого комплекса разработан на топографической съемке на 1 листе (планшет К-23-15 ,16 К-24-3, 4 в масштабе М 1:500, Бостандыкский район, пересечение улиц Журавлева, Тажибаевой, Байкадамова, Каблукова), выполненной ТОО «GeoUrbanProject» от 30 марта 2021 года.

Система высот – Балтийская, система координат – местная, г. Алматы.

Подъезды к проектируемому участку разработаны с учетом существующих автотранспортных связей меридиональной ориентации: с улицы Розыбакиева – с юго-востока и улицы Кекилбайулы – с запада.

Основной въезд на территорию внутридворового пространства жилого комплекса предусмотрен с существующей внутриквартальной улицы Журавлева – с севера, подключенной к улице Розыбакиева с восточной стороны и к улице Кекилбайулы – с западной.

Основной въезд на территорию подключен к тупиковому внутриплощадочному проезду, проходящему по периметру внутридворового пространства и завершающемуся разворотной площадкой размером не менее 15х15 м.

Трассировка проектируемого и существующего (ул. Тажибаевой) проездов предусматривает беспрепятственный доступ транспортных средств (в том числе пожарных машин) к продольным фасадам и входным группам жилых зданий.

На проектируемом участке вдоль внутриплощадочных проездов и для сообщения между площадками и зонами различного назначения предусмотрена пешеходно-тротуарная сеть для обеспечения возможности передвижения пешеходов.

В градостроительном отношении застройка участка запроектирована в продолжение жилой функциональной градостроительной зоны, в широтно-меридиональной ориентации, сформированной у северной, западной и южной границ проектируемого участка.

В архитектурно-пространственном отношении застройка первой очереди представляет собой линейно сблокированные здания восточного периметра комплекса с внутридворовым пространством, сформированным на стилобате – эксплуатируемой кровле пристраиваемой части подземного паркинга, Пятно 4. Застройка жилыми зданиями представляет собой отдельностоящую группу, образованную последовательно сблокированными торцевыми (Пятна 1 и 3) и рядовой (Пятно 2) жилыми секциями.

Функциональным зонированием участка проектируемого жилого комплекса предусмотрено разделение территории на:

жилую (Пятна 1÷3), *общественную* (группы помещений общественного назначения) и *зону внутридворового пространства* (придомовые площадки общего пользования различного назначения);

зону пешеходно-транспортной сети территории жилого комплекса: въезд на территорию комплекса первой очереди, внутриплощадочный проезд, открытые автостоянки, подъезды к входным группам жилых зданий, в подземный паркинг, тротуары, открытые лестницы, пандусы и подъемники.

Придомовые площадки общего пользования для жителей домов запроектированы в зоне внутридворового пространства на стилобате (эксплуатируемая кровля подземного паркинга).

Входы и въезды в группы помещений различного функционального назначения (жилая часть, группы помещений общественного назначения) запроектированы обособленными:

в жилую часть – со стороны внутридворового пространства: с западных фасадов Пятен 1÷3;

в группы помещений подземного паркинга – с севера;

в группы помещений общественного назначения – с внешней стороны застройки: с восточных фасадов Пятен 1÷3;

в группы технических помещений, расположенных в составе подземного паркинга – со стороны внутридворового пространства: с западных фасадов Пятен 1÷3.

Отметка чистого пола первого этажа и условная отметка 0,000 м проектируемых зданий на генеральном плане соответствует абсолютным отметкам:

897,600 м – для Пятна 1;

898,200 м – для Пятна 2;

898,800 м – для Пятна 3.

Запроектированное общее внутри и внедворовое пространство как зона общего пользования, состоит из придомовых площадок различного назначения.

Открытые автостоянки расположены в южной, западной и северной частях проектируемого участка.

Благоустройством предусмотрена расстановка малых архитектурных форм:

скамей для отдыха и урн для сбора текущего мусора – на площадках различного назначения;

качелей, песочниц, «лазалок» – на детских игровых площадках;

зонта теневого – на площадке тихого отдыха;

турников и брусьев – на площадках для занятий физкультурой.

Вертикальная планировка участка предусматривает отведение вод поверхностного стока по спланированной поверхности, проездам и искусственным покрытиям в проектируемые водоотводные лотки, далее – в пониженные места проектируемого рельефа.

Покрытие:

тротуаров, входных площадок – из тротуарной плитки;

проезда и открытых автостоянок – асфальтобетонное;

площадок: детских игровых и для отдыха и занятий физкультурой – наливное (на основе резиновой крошки).

Сопряжения элементов покрытий из различных материалов выполняются в обрамлении бетонным бортовым камнем. В местах перепадов высот проектного рельефа предусмотрена установка лестниц, пандусов и подъемников.

Свободная от застройки и искусственных покрытий территория участка озеленяется посевом декоративных и плодовых деревьев, кустарников лиственных пород, газона.

По периметрам наружных стен зданий предусмотрена отмостка шириной 1,0 м с покрытием из тротуарной плитки по бетонному основанию.

Мероприятиями по обеспечению инвалидов и других маломобильных групп населения (МГН) безопасным и комфортным перемещением по территории, жизнедеятельностью и беспрепятственным доступом предусмотрены:

места временного хранения автомобилей, принадлежащих МГН и др. инвалидам в габаритах по ширине не менее 3,5 м;

подход и движение по территории для МГН обеспечены устройством полос из тактильных плит с рифлением и нормируемыми уклонами;

подходы к основным входам в жилую часть зданий по открытым одномаршевым пандусам с уклоном не более 5 %, в составе общих тротуаров;

основные входы в здания, запроектированные с прилегающими площадками и тротуарами в перепадах высот проектного рельефа, продублированы открытыми лестницами, двухмаршевыми пандусами с уклоном не более 5 % и вертикальными подъемниками;

выполнение площадок крылец с пандусами перед входами с дверьми, открывающимися к себе – глубиной не менее 2,20 м;

при ширине 5,75 м ступеней лестницы предусмотрены разделительные поручни;

устройство покрытий пандусов, площадок крылец из материалов с нескользкой поверхностью.

Технические показатели по генеральному плану приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1

Технические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	Площадь земельного участка (акт № 0124645, кадастровый номер 20-313-015-340)	га	0,4683
2	Площадь земельного участка (акт № 0006173, кадастровый номер 20-313-015-299)		0,8180
3	Площадь земельного участка 1 очереди строительства	га	0,4889
4	Площадь застройки зданий	$м^2$	1915,10
	в том числе:		-
	Пятно 1		635,80
	Пятно 2		631,40
	Пятно 3		647,90
5	Площадь покрытий	$м^2$	1732,47
6	Площадь озеленения	$м^2$	1241,43

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Раздел «Архитектурно-планировочные решения» разработан для первой очереди строительства многофункционального жилого комплекса (далее – жилой комплекс) в составе Пятна 4 подземного 2-этажного паркинга и трех Пятен 1, 2, 3 – 12-этажных жилых зданий со встроенными в подвалах и на первых этажах зданий 2-этажными группами помещений общественного назначения.

Проектируемая отдельностоящая застройка первой очереди состоит из четырех Пятен, сблокированных между собой в одну группу (Пятна: 1, 2, 3) и встроенно-пристроенного подземного паркинга, пристраиваемого с западной стороны к линии застройки группы Пятен 1, 2, 3.

Жилую застройку первой очереди жилого комплекса составляют односекционные жилые здания с подвалами и верхними (техническими) чердаками, каждое из которых – прямоугольных очертаний, имеет сложную форму в плане и максимальные общие габаритные размеры в крайних осях: 25,00х18,00 м.

Общие решения жилых зданий, Пятна 1÷3

Проектируемые жилые здания – 12 этажные, с двумя подвальными этажами и встроено-пристроенным подземным паркингом.

Пятна 1, 2, 3 – жилые здания со следующими функциональными и пожарно-техническими характеристиками:

уровень ответственности: II (нормальный), технически сложный объект;

II степени огнестойкости (табл. 1 СП РК 2.02-101-2014*);

IV класса по уровню комфорта (табл. 1 СП РК 3.02-101-2012*);

С0 класса конструктивной пожарной опасности зданий;

Ф1.3 (многоквартирные жилые дома) класса функциональной пожарной опасности.

За условную отметку 0,000 м проектируемых жилых зданий принята отметка чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке на генеральном плане:

897,600 м – для Пятна 1;

898,200 м – для Пятна 2;

898,800 м – для Пятна 3.

Наружные входы в жилую часть и группы помещений хранения автомобилей Пятен 1, 2, 3 (встраиваемая в жилые здания на уровне подвалов часть паркинга) запроектированы автономными.

Обособленные от входов в жилую часть наружные входы в группы помещений подвалов жилых секций осуществляются по лестничным маршам незадымляемых лестничных клеток (далее – ЛК) типа Н3, расположенным в объемах общих незадымляемых лестничных клеток тип Н1, отделенным от надземных лестничных маршей глухими противопожарными перегородками первого типа, с устройством выходов наружу.

Крыши жилых секций – чердачные (технические этажи), плоские, с внутренним водостоком, парапетами и кровлей из рулонных материалов.

Крыши навесов входных групп жилой части – совмещенные, железобетонные, плоские с парапетами, наружным организованным водостоком и кровлей из рулонных материалов.

Крыши навесов входных групп общественной части – спайдерная система: скрепленные болтовыми соединениями светопрозрачные панели из безопасного стекла «Триплекс» на металлическом каркасе, закрепленном к строительному основанию (плиты перекрытий и подпорные стены).

Крыша навеса надстройки автомобильной рампы въезда в подземный паркинг – из поликарбонатных панелей на металлическом каркасе конструкции покрытия.

В чердаках зданий, выполненных в виде единого объема в пределах планировочных секций, для улучшения воздухообмена предусмотрены отверстия в наружных стенах, заполненные жалюзийными решетками. В пределах холодных чердаков и на охлаждаемых участках кровель предусмотрены мероприятия по теплоизоляции шахт инженерных коммуникаций и электрообогреву водосточных воронок и патрубков в зимнее время.

Надстройки лестнично-лифтовых узлов (ЛЛУ) выведены выше уровня основных кровель зданий. Крыши надстроек ЛЛУ – совмещенные, железобетонные, с парапетами, наружным неорганизованным водостоком и кровлей из рулонных материалов.

Вертикальная связь жилых этажей в каждой секции решена незадымляемыми ЛК типа Н1 и двумя (пассажирским и грузопассажирским) лифтами грузоподъемностью – по 400 и 1000 кг (в том числе для МГН), проходящими также в подвальные этажи. Подвальные

этажи сообщаются между собой в каждой секции посредством незадымляемой ЛК типа Н3, расположенной в контуре основной ЛК типа Н1 с устройством обособленного выхода наружу на уровне земли, а также лифтами жилой группы. Перед лифтами в уровне подвальных этажей предусмотрены тамбур-шлюзы с подпором воздуха в случае пожара.

Сообщение жилой части с пристроенной частью подземного паркинга предусмотрено в уровне нижнего подвального этажа каждой секции, через тамбур-шлюзы с подпором воздуха в случае пожара. Сообщение встроенной и пристроенной части паркинга для автомобилей предусмотрено в уровне нижнего подвального этажа в каждой секции через проезды, оборудованные противопожарными шторами.

Тип жилых зданий по планировочной структуре – секционный, объединяющий жилые квартиры и поэтажные коридоры, при котором вертикальные коммуникации ЛЛУ включены в основные объемы жилых секций.

Жилые секции имеют наружные входы с придомовой территории, выполненные с проходом к лестничным клеткам и лифтам через утепленные тамбуры (для снижения инфильтрации холодного воздуха). Основные входы функционально изолированы и расположены с западной (жилая часть) и восточной (общественная часть) сторон застройки.

Входы в квартиры, располагаемые в секционных этажах, предусмотрены из общих поэтажных внеквартирных холлов (коридоров), смежных с ЛЛУ.

Выходы на чердаки (технические этажи) предусмотрены по лестничным маршам из общих ЛК тип Н1 через противопожарные двери не ниже второго типа.

Выходы на кровли жилых секций предусмотрены по лестничным маршам из общих ЛК тип Н1 через противопожарные двери не ниже второго типа из надстроек ЛЛУ.

Сблокированные в группу жилые дома, применены прямолинейного типа: рядовой (Пятно 2) и двумя концевыми с торцевыми окончаниями (Пятна 1 и 3).

Аварийные выходы из каждой квартиры, расположенной на высоте более 15 м, предусмотрены в летних помещениях (лоджиях-балконах), оборудованных наружными лестницами, поэтажно соединяющими лоджии-балконы.

Для подъема в надстройки ЛЛУ предусмотрены лестничные марши общих ЛК тип Н1.

В местах перепада высот кровель более 1 м предусмотрены закрепленные металлические лестницы-стремянки типа П1.

Для удобного и безопасного доступа маломобильных групп населения (далее – МГН) в здание входные группы оборудованы: открытыми лестницами и площадками размерами не менее 2,2х2,2 м, с глубиной не менее 1,5 м пространства для маневрирования кресло-коляски перед входными дверями зданий при открывании «к себе»; одно- и двухмаршевыми пандусами с уклоном не более i=5 %; вертикальными подъемниками. По продольным краям маршей пандусов устроены бортики высотой не менее 0,05 м. Внутренние лестницы переходов в смежные секции продублированы вертикальными подъемниками.

Проходы по коридорам, площадки перед дверьми и зоны маневрирования запроектированы с учетом удобного и безопасного использования этих элементов МГН.

Планировка квартир предусматривает функциональное зонирование с подразделением на общую и индивидуальные зоны с учетом дневного и ночного пребывания.

Квартиры состоят из жилых комнат (общей комнаты – гостиной), спален, подсобных помещений: кухонь, кухонь-ниш, совмещенных и отдельных санузлов, ванных комнат, внутриквартирного коридора (прихожей) и летних помещений (лоджий-балконов). В квартирах предусмотрены гардеробные: помещения, предполагаемые места для установки и/или встроенные шкафы.

Естественное освещение и проветривание помещений осуществляется посредством окон и витражей с открывающимися створками.

Размеры оконных проемов определены в соответствии с нормативным уровнем естественного освещения помещений.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением окон и витражей (профили – металлопластиковые и алюминиевые с однокамерными стеклопакетами).

Летние помещения (лоджии-балконы) предусматриваются в квартирах на всех этажах.

Наружная отделка:

глухих поверхностей стен – навесной фасад с воздушным зазором (НФсВЗ): фиброцементная плита «Latonit» по подконструкции системы U-kon.

Покрытия элементов входных групп выполняются с нескользкой поверхностью: ступеней, площадок крылец и пандусов – из тротуарных плит, облицовка вертикальных поверхностей подпорных стен – из сплитерной плитки на анкерном креплении, накрывочный элемент – из гранитной плитки. Ограждения подпорных стен, маршей пандусов, лестниц и площадок крылец – металлическое решетчатое.

Блоки витражные – из алюминиевого профиля; оконные – из металлопластикового профиля, стеклопакеты однокамерные. Стекло безопасное, энергосберегающее.

Наружные двери – металлические, противопожарные остекленные, металлические, противопожарные утепленные. Внутренние двери – металлические, противопожарные; металлопластиковые.

Внутренняя отделка

Во внутренней отделке помещений с учётом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, используются следующие виды и типы материалов:

полы – цементно-песчаная стяжка; керамогранитная и керамическая плитка с нескользкой поверхностью; гидроизол ГИ-1 на битумной мастике МБК-Г-75 (предчистовая отделка лоджий-балконов квартир);

стены и перегородки – выравнивающая штукатурка сухими смесями, грунтовка, левкас окраска водоэмульсионной краской;

потолки – выравнивающая штукатурка сухими смесями, грунтовка, левкас окраска водоэмульсионной краской.

Внутренняя отделка квартир и групп помещений общественного назначения (ПОН) – предчистовая: потолок и стены оштукатурены, выровнены, огрунтованы и окрашены, полы – цементно-песчаная стяжка под укладку напольного покрытия. Чистовая отделка помещений предусмотрена силами и средствами потенциальных собственников или арендаторов.

Жилое здание, Пятно 1

Проектируемое Пятно 1 – многоквартирный односекционный жилой 12-этажный дом, пристраиваемый к северному торцевому фасаду Пятна 2, расположен в северо-восточной части застройки, в плане имеет размеры 25,0х18,0 м в осях.

В жилом здании предусмотрено размещение помещений:

в подвале (на уровне -02) – паркинга (помещение хранения автомобилей) на 8 м/м с транзитным автомобильным проездом, ЛЛУ и тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре, пристраиваемые со стороны пристраиваемой части паркинга;

в подвале (на уровне -01) – тамбуры, группы помещений общественного назначения, служебное помещение, помещение уборочного инвентаря (ПУИ), универсальный санузел, ЛЛУ и тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре, пристраиваемые со стороны пристраиваемой части паркинга;

на первом этаже – входная группа жилой части: ЛЛУ, тамбур, вестибюль, колясочная; тамбуры, группа помещений общественного назначения, служебное помещение, ПУИ, санузел, венткамера подпора воздуха.

Квартиры в жилой секции расположены со второго по двенадцатый этажи.

Высота этажей жилой секции принята:

подвала (на уровне -02) – 3,35 м;

подвала (на уровне -01) – 4,70 м;

первого – 3,30 м;

со второго по двенадцатый этажи – по 3,30 м;

чердачного (технический) – 2,10 м (в свету);

надстройки лестничного узла – 2,10 м (в свету).

Жилая часть Пятна 1

Типы и количество квартир, поэтажно размещаемых в жилой секции:

со второго по двенадцатый этажи: однокомнатных, двухкомнатных, трехкомнатных и четырехкомнатных – по одной.

Общее количество квартир в Пятне 1 – 44 шт.

Эвакуация из помещений предусмотрена:

из подвала (на уровне -02) – по пешеходному тротуару вдоль автомобильной рампы (в зоне блокировки Пятен 1 и 4) в помещение хранения автомобилей (ПХА) пристраиваемой части паркинга в тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре и в лестничную клетку тип Н3, обеспеченную на уровне 1 этажа выходом наружу непосредственно на эксплуатируемой кровле подземного паркинга; в соседнее ПХА, обеспеченное эвакуационными выходами;

из подвала (на уровне -01) – в тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре и в лестничную клетку тип Н3, обеспеченную на уровне 1 этажа выходом наружу непосредственно на эксплуатируемой кровле подземного паркинга; наружу непосредственно;

с первого этажа – в тамбуры и наружу непосредственно; в группу ПОН/магазины смежной секции Пятно 2; в вестибюль и наружу непосредственно на эксплуатируемую кровлю подземного паркинга;

со второго по двенадцатый этажи – во внеквартирный холл (коридор), в лифтовой холл, в воздушную зону, в ЛК типа Н1, обеспеченную на уровне 1 этажа выходом наружу непосредственно на эксплуатируемую кровлю подземного паркинга;

из чердака (технический этаж) – в воздушную зону, в ЛК типа Н1, обеспеченную на уровне 1 этажа выходом наружу непосредственно на эксплуатируемую кровлю подземного паркинга.

Группы помещений общественного назначения

В жилой секции Пятно 1 запроектированы группы помещений общественного назначения (далее – группы ПОН), встроенными на уровнях подвалов, «Помещения для обслуживания населения» Ф3.1 класса функциональной пожарной опасности помещений – специализированные магазины по продаже товаров эпизодического спроса непродовольственной группы.

Магазины, предусмотренные встроенными в жилое здание в количестве двух групп, расположены в подвале (на уровне -01) и на первом этаже здания, с крайними габаритными размерами в осях: 25,00х18,00 м.

Наружные входы в группы ПОН запроектированы изолированными от входа в жилую часть здания – с восточного фасада.

Группа помещений магазинов состоит: из входной группы (крыльцо, тамбуры), рабочих пространств, служебных помещений, санузла, универсального санузла МГН и ПУИ.

Жилое здание, Пятно 2

Проектируемое Пятно 2 – многоквартирный односекционный жилой 12-этажный дом, встроенно-пристроенный к северному торцевому фасаду Пятна 3 и южному торцевому фасаду Пятна 1, расположен в центральной восточной части застройки, в плане имеет размеры 25,0х18,0 м в осях.

В жилом здании предусмотрено размещение помещений:

в подвале (на уровне -02) – паркинга (помещение хранения автомобилей) на 8 м/м с транзитным автомобильным проездом, ЛЛУ и тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре, пристраиваемые со стороны пристраиваемой части паркинга;

в подвале (на уровне -01) – тамбуры, группы помещений общественного назначения, служебное помещение, помещение уборочного инвентаря (ПУИ), универсальный санузел, ЛЛУ и тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре, пристраиваемые со стороны пристраиваемой части паркинга;

на первом этаже – входная группа жилой части: ЛЛУ, тамбур, вестибюль, колясочная; тамбуры, группа помещений общественного назначения, служебное помещение, ПУИ, санузел, венткамера подпора воздуха.

Квартиры в жилой секции расположены со второго по двенадцатый этажи.

Высота этажей жилой секции принята:

подвала (на уровне -02) – 3,35 м;

подвала (на уровне -01) – 4,70 м;

первого – 3,30 м;

со второго по двенадцатый этажи – по 3,30 м;

чердачного (технический) – 2,10 м (в свету);

надстройки лестничного узла – 2,10 м (в свету).

Жилая часть Пятна 2

Типы и количество квартир, поэтажно размещаемых в жилой секции:

со второго по двенадцатый этажи: однокомнатных, двухкомнатных, трехкомнатных и четырехкомнатных – по одной.

Общее количество квартир в Пятне 2 – 44 шт.

Эвакуация из помещений предусмотрена:

из подвала (на уровне -02) – по автомобильным пандусам (в зоне блокировки с Пятнами 1 и 3) в помещение хранения автомобилей (ПХА) пристраиваемой части паркинга в тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре и в лестничную клетку тип Н3, обеспеченную на уровне 1 этажа выходом наружу непосредственно на эксплуатируемой кровле подземного паркинга; в соседнее ПХА, обеспеченное эвакуационными выходами;

из подвала (на уровне -01) – в тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре и в лестничную клетку тип Н3, обеспеченную на уровне 1 этажа выходом наружу непосредственно на эксплуатируемой кровле подземного паркинга; наружу непосредственно;

с первого этажа – в тамбуры и наружу непосредственно; из группы ПОН в группу ПОН/магазины смежных секций Пятен 1 и 3; в вестибюль и наружу непосредственно на эксплуатируемую кровлю подземного паркинга;

со второго по двенадцатый этажи – во внеквартирный холл (коридор), в лифтовой холл, в воздушную зону, в ЛК типа Н1, обеспеченную на уровне 1 этажа выходом наружу непосредственно на эксплуатируемую кровлю подземного паркинга;

из чердака (технический этаж) – в воздушную зону, в ЛК типа Н1, обеспеченную на уровне 1 этажа выходом наружу непосредственно на эксплуатируемую кровлю подземного паркинга.

Группы помещений общественного назначения

В жилой секции Пятно 2 запроектированы группы помещений общественного назначения (далее – группы ПОН), встроенными на уровнях подвалов, «Помещения для обслуживания населения» Ф3.1 класса функциональной пожарной опасности помещений – специализированные магазины по продаже товаров эпизодического спроса непродовольственной группы.

Магазины, предусмотренные встроенными в жилое здание в количестве двух групп, расположены в подвале (на уровне -01) и на первом этаже здания, с крайними габаритными размерами в осях: 25,00х18,00 м.

Наружные входы в группы ПОН запроектированы изолированными от входа в жилую часть здания – с восточного фасада.

Группа помещений магазинов состоит: из входной группы (крыльцо, тамбуры), рабочих пространств, служебных помещений, санузла, универсального санузла МГН и ПУИ.

Жилое здание, Пятно 3

Проектируемое Пятно 3 – многоквартирный односекционный жилой 12-этажный дом, пристраиваемый к южному торцевому фасаду Пятна 2, расположен в юго-восточной части застройки, в плане имеет размеры 25,0х18,0 м в осях.

В жилом здании предусмотрено размещение помещений:

в подвале (на уровне -02) – паркинга (помещение хранения автомобилей) на 9 м/м с транзитным автомобильным проездом, ЛЛУ и тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре, пристраиваемые со стороны пристраиваемой части паркинга;

в подвале (на уровне -01) – тамбуры, группы помещений общественного назначения, служебное помещение, помещение уборочного инвентаря (ПУИ), универсальный санузел, ЛЛУ и тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре, пристраиваемые со стороны пристраиваемой части паркинга;

на первом этаже – входная группа жилой части: ЛЛУ, тамбур, вестибюль, колясочная; тамбуры, группа помещений общественного назначения, служебное помещение, ПУИ, санузел, венткамера подпора воздуха.

Квартиры в жилой секции расположены со второго по двенадцатый этажи.

Высота этажей жилой секции принята:

подвала (на уровне -02) – 3,35 м;

подвала (на уровне -01) – 4,70 м;

первого – 3,30 м;

со второго по двенадцатый этажи – по 3,30 м;

чердачного (технический) – 2,10 м (в свету);

надстройки лестничного узла – 2,10 м (в свету).

Жилая часть Пятна 3

Типы и количество квартир, поэтажно размещаемых в жилой секции:

со второго по двенадцатый этажи: однокомнатных, двухкомнатных, трехкомнатных и четырехкомнатных – по одной.

Общее количество квартир в Пятне 1 – 44 шт.

Эвакуация из помещений предусмотрена:

из подвала (на уровне -02) – по пешеходному тротуару вдоль автомобильной рампы (в зоне блокировки Пятен 3 и 4) в помещение хранения автомобилей (ПХА) пристраиваемой части паркинга в тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре и в лестничную клетку тип Н3, обеспеченную на уровне 1 этажа выходом наружу непосредственно на эксплуатируемой кровле подземного паркинга; в соседнее ПХА, обеспеченное эвакуационными выходами;

из подвала (на уровне -01) – в тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре и в лестничную клетку тип Н3, обеспеченную на уровне 1 этажа выходом наружу непосредственно на эксплуатируемой кровле подземного паркинга; наружу непосредственно;

с первого этажа – в тамбуры и наружу непосредственно; в группу ПОН/магазины смежной секции Пятно 2; в вестибюль и наружу непосредственно на эксплуатируемую кровлю подземного паркинга;

со второго по двенадцатый этажи – во внеквартирный холл (коридор), в лифтовой холл, в воздушную зону, в ЛК типа Н1, обеспеченную на уровне 1 этажа выходом наружу непосредственно на эксплуатируемую кровлю подземного паркинга;

из чердака (технический этаж) – в воздушную зону, в ЛК типа Н1, обеспеченную на уровне 1 этажа выходом наружу непосредственно на эксплуатируемую кровлю подземного паркинга.

Группы помещений общественного назначения

В жилой секции Пятно 1 запроектированы группы помещений общественного назначения (далее – группы ПОН), встроенными на уровнях подвалов, «Помещения для обслуживания населения» Ф3.1 класса функциональной пожарной опасности помещений – специализированные магазины по продаже товаров эпизодического спроса непродовольственной группы.

Магазины, предусмотренные встроенными в жилое здание в количестве двух групп, расположены в подвале (на уровне -01) и на первом этаже здания, с крайними габаритными размерами в осях: 25,00х18,00 м.

Наружные входы в группы ПОН запроектированы изолированными от входа в жилую часть здания – с восточного фасада.

Группа помещений магазинов состоит: из входной группы (крыльцо, тамбуры), рабочих пространств, служебных помещений, санузла, универсального санузла МГН и ПУИ.

Технические показатели по жилым зданиям приведены в таблице 6.2.

Таблица 6.2

Технические показатели по жилым зданиям

№ п/п	Наименование объекта	Этажность, эт.	Количество квартир, шт.				Всего квартир, шт.	Площадь жилого здания, м²	Общая площадь жилища (квартир), м²	Общая площадь встроенных общественных помещений, м²	Строительный объем, в том числе ниже отм. 0,000, м³
			1-но комн.	2-х комн.	3-х комн.	4-х комн.					
1	Пятно 1	12	11	11	11	11	44	5730,90	3338,00	675,60	22145,36 / 3640,12
2	Пятно 2	12	11	11	11	11	44	5731,10	3338,00	675,80	21991,62 / 3640,12
3	Пятно 3	12	11	11	11	11	44	5733,70	3338,00	678,40	22566,36 / 3640,12

Пятно 4, подземный паркинг (ПП)

Пятно 4 – двухэтажное здание подземного паркинга, встроенно-пристроенное к Пятнам 1, 2, 3 в уровнях подвалов (-01, -02) по внутреннему периметру (запад) застройки жилого комплекса, запроектировано со следующими функциональными и пожарно-техническими характеристиками:

уровень ответственности здания – II (нормальный), технически сложный объект;

II – степени огнестойкости;

Ф5.2 – «стоянки для автомобилей без технического обслуживания и ремонта» класса функциональной пожарной опасности, 5) п. 57 ТР № 439;

С0 – класса конструктивной пожарной опасности зданий.

Пристроенная часть имеет в плане размеры 79,2х30,1 м в осях. Встроенная в жилые дома часть – одноэтажная (занимает пространство на уровне -02 жилых секций).

За условную отметку 0,000 м принята отметка верха плиты перекрытия (уровень -01) проектируемого здания Пятна 4 в осях 4-5/В-Е, соответствующая абсолютному значению на генеральном плане – 896,900 м.

Подземный паркинг – встроенно-пристроенный в уровнях подвалов (-02, -01) к жилым блокам, двухэтажный, сложной формы в плане.

На -01 уровне /минус 3,400 м паркинга предусмотрены: крытая въездная автомобильная рампа Р-2, тепловой узел, лестничная клетка, помещение охраны, диспетчерская служба лифтов, венткамера, помещение СС, комплектно-трансформаторная подстанция, электрощитовая, санузел/ПУИ, коридор, тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре на съезде с автомобильной рампы Р-2 на этаж.

На -02 уровне/минус 7,900 м паркинга предусмотрены: внутренняя автомобильная рампа Р-1, помещение хранения автомобилей с автомобильными проездами и парковочными местами, насосная АПТ, лестничная клетка, подсобное помещение, тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре на съезде с автомобильной рампы Р-1 на этаж.

Доступ владельцев автомашин на уровни паркинга осуществляется из подземной части смежных жилых блоков (Пятна 1, 2, 3) через тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре.

Типы автомобильных рамп – двухпутные, прямолинейные, одномаршевые, разделенные на уровне -01 горизонтальной промежуточной площадкой, продублированы пешеходными тротуарами.

На уровне -01 паркинга предусмотрено размещение машино/мест для хранения автомобилей, принадлежащих МГН, с нормированными размерами, в непосредственной близости ко входам в жилые секции.

Крыша паркинга – эксплуатируемая, плоская, с наружным неорганизованным (вертикальная планировка) водостоком и кровельным покрытием различных типов: под пешеходные и автомобильные нагрузки и с озеленением, согласно р. ГП. Ограждение эксплуатируемой кровли ПНА – комбинированное: глухое (парапет подпорных стен) и решетчатое (металлическое) на общую высоту 1,2 м и более.

Помещения подземного паркинга отделены от помещений иного функционального назначения противопожарными стенами и перекрытиями.

Система хранения автомобилей – в один и два уровня (с использованием мультипарковочных систем).

Высота этажей подземного паркинга:

подвала (уровень -01) – переменная – 3,40; 4,10; 4,80 м;

подвала (уровень -02) – 4,50 м.

Наружный въезд и вход на этажи подземного паркинга расположены с северной стороны здания.

Коммуникационное сообщение предусмотрено:

горизонтальное:

на уровне -02 между встраиваемой (в пределах планировочных секций) и пристраиваемой частями подземного паркинга – сквозным кольцевым автомобильным проездом;

вертикальное:

между подземным паркингом, эксплуатируемой кровлей и надземными этажами – незадымляемыми лестничными клетками тип Н3 и Н1 в пределах планировочных секций;

между покрытием (проектный рельеф) и уровнями -01 и -02 подземного паркинга – закрытыми автомобильными рампами с пешеходными тротуарами; лестничной клеткой (для насосной АПТ и теплового пункта).

Эвакуация с этажей подземного паркинга предусмотрена:

подвала (уровень -02) – из помещения хранения автомобилей, через тамбур-шлюзы, в незадымляемые лестничные клетки тип Н3 (в каждой жилой секции), обеспеченные на уровне 1 этажа выходами наружу непосредственно на эксплуатируемую кровлю паркинга; по тротуару, расположенному вдоль автомобильных рамп Р-1, Р-2, в противопожарные калитки вблизи ворот, наружу непосредственно;

подвала (уровень -01) – из помещения хранения автомобилей, через тамбур-шлюзы, в незадымляемые лестничные клетки тип Н3 (в каждой жилой секции),

обеспеченные на уровне 1 этажа выходами наружу непосредственно на эксплуатируемую кровлю паркинга; по тротуару, расположенному вдоль автомобильной рампы Р-2, в противопожарную калитку вблизи ворот, наружу непосредственно.

Мероприятия для МГН

Для обеспечения МГН беспрепятственным доступом подземного паркинга рабочим проектом предусмотрены:

размещение автостоянок для МГН в ближайшем расположении от входов в жилую часть;

дублирование ступеней лестниц вертикальными подъемниками.

Вместимость надземного паркинга – 144 машино/места.

Внутренняя отделка

Во внутренней отделке помещений с учётом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, используются следующие виды и типы материалов:

полы – лак для бетона по упрочнителю бетона топпинг, асфальтобетон, керамическая плитка;

стены и перегородки – окраска водоэмульсионной краской;

потолки – окраска водоэмульсионной краской.

Светопрозрачные заполнения проемов выполняются: внутренние оконные блоки – металлопластиковые, с одинарным стеклом, стекло закаленное.

Дверные блоки – металлические, противопожарные.

Ворота – автоматические противопожарные рулонные.

Технические показатели по Пятну 4 (паркинг) приведены в таблице 6.3.

Таблица 6.3

Технические показатели по Пятну 4 (паркинг)

№ п/п	Наименование объекта	Этаж-ность, эт.	Количество машино/мест, шт.	Общая площадь, м^2	Строительный объем, в том числе подземная часть, м^3
1	Пятно 4 (паркинг)	2	144	4769,77	21590,74 / 21590,74

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности – II (нормальный), технически сложный объект.

Степень огнестойкости – II.

Расчет несущих конструкций выполнен с использованием вычислительного комплекса «SCAD office 21.1.9.9» версия 2019.

Пятна 1, 2, 3

Конструктивные системы зданий – рамно-связевый каркас из монолитного железобетона.

Фундамент – монолитная железобетонная плита, толщиной – 1200 мм. Армирование фундамента выполняется отдельными стержнями, образующими арматурные сетки в верхней и нижней зонах из арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Соединения арматурных стержней по длине выполняются без сварки внахлест путем перепуска стержней вразбежку. Поперечное армирование состоит из каркасов и отдельных стрежней класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Фундамент изготавливается из бетона класса

В20. Под фундаментами предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5. Отметка низа фундамента – минус 9,450 м. Основанием фундаментов служит галечниковый грунт с песчаным заполнителем.

Несущие стены и диафрагмы – монолитные железобетонные толщиной 200-500 мм. Наружные стены подземных этажей ниже уровня земли утеплены специальными пенополистирольными плитами. Стены армируются в вертикальном и в горизонтальном направлениях отдельными стержнями из арматуры классов А500С по ГОСТ 34028-2016. Стержни устанавливаются с шагом 100-200 мм у наружной и внутренней поверхностей стен. При армировании стен у торцовых граней, в местах пересечения стен, у граней проемов выделяются периферийные зоны (участки). Армирование периферийных участков выполняется пространственными вертикальными каркасами из отдельных стержней, полевых зон – арматурными сетками. Хомуты арматурных каркасов периферийных зон выполняются замкнутыми и обеспечивают закрепление вертикальных стержней от выпучивания. Вертикальные и горизонтальные стержни, обрываемые у торцовых граней и граней проемов, заанкериваются П-образными стержнями. Грани проемов и отверстий усиливаются дополнительными стержнями. Стены выполняются из бетона класса В25.

Колонны – монолитные железобетонные, сечением 500х500 мм. Армирование колонн выполняется пространственными каркасами из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и хомутов из стержневой арматуры класса А240 по ГОСТ 34028-2016. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг вертикальной арматуры и заводятся вглубь сечения. Участки колонн, примыкающие к жестким узлам, на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм. Узлы сопряжения колонн с ригелями железобетонных рам усиливаются арматурными сетками из арматуры класса А500С, с шагом 100 мм. Соединения арматуры выполняются на сварке по ГОСТ 14098-2014. Колонны выполняются из бетона класса В25.

Ригели – монолитные железобетонные, сечением 400х500 мм. Армирование ригелей выполняется пространственными каркасами из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и хомутов из стержневой арматуры класса А240 по ГОСТ 34028-2016. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг горизонтальной арматуры и заводятся вглубь сечения. Участки ригелей, примыкающие к жестким узлам, на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм. Соединения арматуры выполняются на сварке по ГОСТ 14098-2014. Ригели выполняются из бетона класса В25.

Перекрытия и покрытие – монолитные железобетонные плиты, толщиной 200 мм. Армирование плит выполняется отдельными стержнями, образующими арматурные сетки в верхней и нижней зонах из арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Соединения арматурных стержней по длине выполняются без сварки внахлест путем перепуска стержней вразбежку. Плиты выполняются из бетона класса В25.

Лестницы – из монолитного железобетона толщиной 180 мм, армированного вязаными сетками из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Лестничные элементы изготавливается из бетона класса В25.

Лифтовая шахта – из монолитного железобетона толщиной 200 мм, армированного вязаными сетками из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Лифтовая шахта изготавливается из бетона класса В25.

Парапеты – монолитные железобетонные, толщиной 150 мм. Армирование парапет выполняется отдельными стержнями, образующими арматурные сетки из арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Парапеты выполняются из бетона класса В25.

Наружное стеновое заполнение каркаса и перегородки – из стандартных бетонных блоков комплексной конструкции. Наружные стены выше уровня земли утеплены специальными плитами. Крепление к несущим конструкциям производится с учетом рекомендаций, разработанных АО «КазНИИСА» и типовых решений (изложенных в альбомах, разработанных РГП «КазНИИССА», 2005 год), с учетом требований СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах».

Кровля – плоская, совмещенная.

Пятно 4

Конструктивные система паркинга – рамный каркас из монолитного железобетона.

Фундамент – перекрестные ленты из монолитного железобетона, сечением 800х1200 (hxb) мм. Армирование фундамента выполняется арматурными каркасами из арматуры класса А240 и А500С по ГОСТ 34028-2016. Фундамент изготавливается из бетона класса В20. Под фундаментами предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5. Отметка низа фундамента минус 8,800 м. Основанием фундаментов служит галечниковый грунт с песчаным заполнителем.

Наружные стены подвала – монолитные железобетонные толщиной 300 мм. Стены ниже уровня земли утеплены специальными плитами. Стены армируются в вертикальном и в горизонтальном направлениях отдельными стержнями из арматуры классов А500С по ГОСТ 34028-2016. Стены выполняются из бетона класса В25.

Колонны – монолитные железобетонные, сечением 500х500 мм. Армирование колонн выполняется пространственными каркасами из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и хомутов из стержневой арматуры класса А240 по ГОСТ 34028-2016. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг вертикальной арматуры и заводятся вглубь сечения. Участки колонн, примыкающие к жестким узлам, на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм. Узлы сопряжения колонн с ригелями железобетонных рам усиливаются арматурными сетками из арматуры класса А500С, с шагом 100 мм. Соединения арматуры выполняются на сварке по ГОСТ 14098-2014. Колонны выполняются из бетона класса В25.

Ригели – монолитные железобетонные, сечением 400х500 мм, 400х600 мм. Армирование ригелей выполняется пространственными каркасами из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и хомутов из стержневой арматуры класса А240 по ГОСТ 34028-2016. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг горизонтальной арматуры и заводятся вглубь сечения. Участки ригелей, примыкающие к жестким узлам, на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм. Соединения арматуры выполняются на сварке по ГОСТ 14098-2014. Ригели выполняются из бетона класса В25.

Перекрытия и покрытие – монолитные железобетонные плиты, толщиной 200-300 мм. Армирование плит выполняется отдельными стержнями, образующими арматурные сетки в верхней и нижней зонах из арматуры класса А500С по ГОСТ 5781-82. Соединения арматурных стержней по длине выполняются без сварки внахлест путем перепуска стержней вразбежку. Плиты выполняются из бетона класса В25.

Парапеты – монолитные железобетонные, толщиной 200 мм. Армирование парапет выполняется отдельными стержнями, образующими арматурные сетки из арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Парапеты выполняются из бетона класса В25.

Пандус – из монолитного железобетона толщиной 200 мм, армированного вязаными сетками из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Пандус изготавливается из бетона класса В25.

Кровля – плоская, эксплуатируемая.

Подпорные стены – из монолитного железобетона. Толщина подошвы фундамента 600 мм. Стены и контрфорсы толщиной – 400 мм. Армирование подпорной стены выполняется отдельными стержнями, образующими арматурные сетки и каркасы из арматуры класса А240 и А500С по ГОСТ 34028-2016. Подпорная стена изготавливается из бетона класса В25(С20/25). Под фундаментами предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5. Глубина заложения подошвы фундамента – 1,5 м.

Основанием подпорной стены служит галечниковый грунт с песчаным заполнителем.

Защита строительных конструкций

Защита строительных конструкций от коррозии производится в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013.

Поверхности монолитных бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

Антикоррозионная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой рабочим проектом толщины защитного слоя бетона.

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов по ГОСТ 9.402-2004 – третья.

Антикоррозийная защита стальных конструкций выполняется эмалью ПФ-115 в два слоя по грунтовке ГФ-021.

Все металлические изделия, закладные детали и сварные соединения защищены антикоррозионным покрытием в соответствии с СН РК 2.01-01-2013.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия в целом выполнены с учетом требований СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических зонах».

Расчёт несущих конструкций здания произведен на основное и особое сочетание нагрузок, с использованием программного комплекса «ЛИРА-САПР» версия 2019.

Периферийная зона несущих стен армируется вертикальными пространственными каркасами в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017*.

Длина перепуска арматуры в несущих стенах при ее стыковании внахлестку без сварки принята с учетом требования СП РК 2.03-30-2017*.

Участки ригелей и колонн, примыкающие к жестким узлам на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами с шагом 100 мм, согласно СП РК 2.03-30-2017*.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Согласно п. 18 задания на проектирование, утвержденного директором ТОО «Артемида ЛТД» от 22 января 2021 года, проектные решения по разделу «Наружные инженерные сети» для жилого комплекса будут разработаны по отдельному договору.

Проектные решения по разделу «Наружные инженерные сети» для жилого комплекса будут разработаны отдельным проектом (письмо ТОО «Артемида ЛТД» от 10 сентября 2021 года № 335/01).

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Рабочий проект выполнен в соответствии с техническими условиями № 15.3/13429/18-ТУ-Ю-32 от 12 сентября 2018 года, выданными ТОО «Алматинские тепловые сети».

Источник теплоснабжения – тепловые сети АО «АлЭС» с параметрами 150-70 °С.

Горячее водоснабжение решается по открытой схеме.

Ввод тепловых сетей запроектирован в индивидуальный тепловой пункт, расположенный в паркинге, в котором предусматривается узел управления с установкой приборов учета тепловой энергии, запорно-регулирующей арматуры и контрольно-измерительных приборов. В тепловом пункте предусмотрена установка узлов учета тепла отдельно для жилой части и коммерческих помещений.

Отопление

Рабочим проектом предусмотрено отопление Пятен 1, 2, 3.

Подземный паркинг – неотапливаемый.

Системы отопления присоединяются к тепловым сетям по независимой схеме, через теплообменники и насосные группы. Теплоноситель – вода с параметрами 80-60 ºС.

Система отопления – двухтрубная с поквартирной разводкой, с установкой узла учета тепла для каждой квартиры. Поквартирные системы отопления подключаются к распределительным поэтажным коллекторам с установкой балансировочных клапанов.

Система отопления коммерческих помещений – горизонтальная двухтрубная с попутным движением теплоносителя.

В качестве нагревательных приборов для систем отопления приняты стальные радиаторы.

Гидравлическое регулирование осуществляется с помощью балансировочных клапанов.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов – автоматическое, с помощью регуляторов с термостатическими головками.

Магистральные трубопроводы, стояки и распределительные коллекторы предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы, прокладываемые в конструкции пола жилой части – пластиковые, армированные стекловолокном по ГОСТ 32415-2013.

Тепловая изоляция – трубчатая, типа «K-flex».

Вентиляция

В жилой части предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением из жилых комнат квартир через кухни и санузлы.

В коммерческих помещениях запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Воздухообмен принят по нормам и по кратности.

В коммерческих помещениях предусмотрены места для установки владельцами данных помещений приточных и вытяжных систем. Тепловая нагрузка на вентиляцию учтена при проектировании тепловых пунктов, где предусмотрены ответвления для подключения теплоснабжения приточных установок. Разводка воздуховодов по помещениям выполняется владельцами самостоятельно.

В паркинге запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением, рассчитанная на разбавление и удаление вредных газовыделений от автомобилей. Приточный воздух, в зимнее время без подогрева, подается на компенсацию вытяжных систем.

Удаление воздуха осуществляется из верхней и нижней зон паркинга поровну.

Подача и удаление воздуха осуществляется регулируемыми решетками.

Материал воздуховодов – тонколистовая оцинкованная сталь ГОСТ 14918-80.

Противопожарные мероприятия систем вентиляции

В целях предотвращения пожара предусмотрены воздушные затворы на поэтажных сборных воздуховодах. Для транзитных воздуховодов предусматриваются мероприятия по обеспечению нормируемой степени огнестойкости.

В рабочем проекте выполнено дымоудаление из коридоров надземной части, из изолированный рампы и паркинга, подача воздуха в тамбур-шлюзы.

Рабочим проектом предусматривается централизованное отключение всех вентсистем на случай возникновения пожара.

Энергоэффективность

Класс энергетической эффективности – В «высокий».

Технические показатели представлены в таблице 6.4.

Таблица 6.4

Технические показатели

№ п/п	Наименование здания, тепловых узлов и объектов	Расход тепла, кВт			
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Итого
	Пятно 1				
1	Жилые помещения	274,822	-	201,140	475,962
2	Коммерческие помещения	51,125	48,000	13,920	113,045
	Итого	325,947	48,000	215,060	589,007
	Пятно 2				
1	Жилые помещения	274,822	-	201,140	475,962
2	Коммерческие помещения	51,125	48,000	13,920	113,045
	Итого	325,947	48,000	215,060	589,007
	Пятно 3				
1	Жилые помещения	274,822	-	201,140	475,962
2	Коммерческие помещения	51,125	48,000	13,920	113,045
	Итого	325,947	48,000	215,060	589,007

Водоснабжение и канализация

В соответствии с техническими условиями № 05/3-3287 от 14 августа 2018 года, выданными ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы:

источником водоснабжения служат существующая водопроводная сеть диаметром 250 мм, проложенная южнее объекта и водовод диаметром 200 мм, проложенный севернее

по ул. Журавлева. Давление в сети городского водопровода в точке подключения составляет 16 м вод. ст.;

сброс сточных вод осуществляется в существующий коллектор диаметром 400 мм, проложенный западнее объекта.

Внутренние системы водопровода и канализации

Предусматриваются для жилых зданий из трех Пятен 1, 2, 3, и встроенного двухуровневого подземного паркинга (Пятно 4).

Пятна 1, 2, 3, 4 (паркинг)

Два ввода водопровода для зданий запроектировано в помещение насосной станции водоснабжения, расположенную на отметке минус 7,900 м в подземном паркинге (Пятно 4), с установкой общих на здания приборов учета потребления холодной воды и отдельных приборов учета для встроенных помещений, санузла для МГН, санузла ПУИ, с дистанционным съемом показаний, обеспечивающие хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды жилых помещений и паркинга, на заполнение и подпитку системы автоматического пожаротушения. На каждом вводе предусмотрена задвижка с электроприводом. Оба ввода закольцованы.

В жилых зданиях и подземном паркинге запроектированы следующие системы:

объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод;

горячее водоснабжение;

канализация.

Объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод

Предусматривается для подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды, внутреннее пожаротушение жилой части, встроенных помещений и раздельного противопожарного водопровода для обслуживания паркинга (пожаротушение паркинга, заполнение резервуаров АПТ), наружным поливочным кранам.

Магистральные сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода прокладываются на отметке минус 7,900 м, с ответвлениями к водоразборным стоякам.

Индивидуально для каждой квартиры на лестничной площадке предусматривается установка счетчиков холодной воды.

Для внутриквартирного пожаротушения, в ванной комнате, предусматривается отдельный кран диаметром 20 мм со шлангом.

Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение жилой части зданий составляет по 5,4 л/с (две струи по 2,6 л/с).

Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение встроенных помещений составляет 2,6 л/с (одна струя).

Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение паркинга составляет 10,4 л/с (две струи по 5,2 л/с).

Внутреннее пожаротушение обеспечивается пожарными кранами диаметром 50 мм (жилые здания, встроенные помещения), диаметром 65 мм (паркинг).

Потребный напор при хозяйственно-питьевом водопотреблении встроенных помещений обеспечивается напором наружной сети водопровода.

Потребные напоры при хозяйственно-питьевом и противопожарном водоснабжении обеспечиваются работой насосной станции.

Для повышения давления в системе хозяйственно-питьевого водопровода жилой части, принята единая насосная установка в составе трех насосов (две рабочих, один резервный).

Установка поддерживает постоянное давление с помощью непрерывного контроля частоты вращения насосов, производительность установки – 4,30 м^3/ч, напор 53,54 м, расположена в помещении насосной станции в Пятне 4 (паркинг), на отметке минус 7,900 м, в осях Ж-Д, 1-2 паркинга (Пятно 4).

С целью снижения частоты включения насосов, рабочим проектом предусматривается установка мембранных баков 2 шт., емкостью по 300 л.

Для повышения давления в системе противопожарного водопровода жилой части и встроенных помещений принята насосная установка. Установка насосной станции состоит из двух насосов – одного рабочего и одного резервного, производительность каждого насоса – 18,72 м^3/ч, напор 52,52 м, расположена в помещении насосной станции, на отметке минус 7,900 м, в осях Ж-Д, 1-2 паркинга (Пятно 4). Насосная установка запроектирована с дистанционным и ручным управлением. Дистанционный пуск пожарной насосной установки предусматривается от пусковых кнопок, установленных в шкафах у пожарных кранов, одновременно с пуском поступает сигнал для открытия электрифицированных задвижек на ответвлениях от вводов водопровода к пожарным насосам. Ручное управление пожарной насосной установки предусмотрено от кнопки, расположенной непосредственно в насосной станции.

Для повышения давления в системе противопожарного водопровода паркинга принята насосная установка из двух насосов – одного рабочего и одного резервного Производительность насосной установки 16,32 м^3/ч, напором 37,44 м. Производительность системы устанавливается посредством включения/выключения необходимого количества насосов и с помощью параллельного управления эксплуатируемыми насосами.

Система противопожарного водоснабжения высотной части закольцована по вертикали и горизонтали. Для возможности проведения ремонтных работ на стояках и горизонтальных трубопроводах предусмотрена установка запорной арматуры, позволяющей выключать на ремонт отдельные участки.

Магистральные трубопроводы систем объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода и раздельного противопожарного водопровода для обслуживания паркинга – закольцованы – с установкой задвижек, разделяющих кольцевые разводящие сети на полукольца.

Магистральные сети и стояки объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода, раздельного противопожарного водопровода приняты из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. В местах пересечения магистральными трубопроводами строительных конструкций рабочим проектом предусматриваются футляры. В пределах паркинга трубопроводы систем холодного водоснабжения изолируются тепловой изоляцией.

Разводящие трубопроводы хозяйственно-питьевого водопровода приняты из полипропиленовых труб диаметрами 18х2,5 мм, 25х3,5 мм ГОСТ 32415-2013.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение – централизованное.

Предусматривается система горячего водоснабжения – кольцевая, с циркуляцией в магистралях и стояках.

Учет расхода горячей воды предусматривается общедомовым счетчиком горячей воды на подающем и циркуляционном трубопроводах, расположенным в тепловом пункте.

Для встроенных помещений предусмотрена установка общего прибора учета горячей воды на ответвлении от основного ввода в помещении теплового пункта.

Для каждой квартиры, на лестничной площадке, предусмотрены индивидуальные счетчики расхода горячей воды, с дистанционным съемом показаний.

В целях защиты водоразборной арматуры от избыточного давления, на нижних этажах в распределительных узлах предусматривается установка клапанов-регуляторов давления (редукторов).

Предусматривается установка отдельных приборов учета потребления воды для встроенных помещении, санузла ПУИ.

Магистральные трубопроводы системы горячего водопровода проложены под потолком паркинга минус 2-го этажа с ответвлениями к водоразборным стоякам.

Циркуляция системы горячего водопровода предусмотрена по магистралям и стоякам.

Магистральные сети и стояки системы горячего водоснабжения приняты из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. В местах пересечения магистральными трубопроводами строительных конструкций рабочим проектом предусматриваются футляры. В пределах паркинга трубопроводы системы горячего водоснабжения изолируются тепловой изоляцией.

Распределительные трубопроводы в санитарных узлах приняты из полимерных полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013.

Магистральные трубопроводы покрыты теплоизоляционным трубчатым материалом.

Канализация

В соответствии с условиями удаления сточных вод предусматриваются раздельные системы канализации:

бытовая канализация (от жилого дома);

бытовая канализация (от встроенных помещений);

дренажная канализация (условно чистых вод);

дренажная канализация паркинга (отвод воды при пожаре);

внутренние водостоки.

Сеть бытовой канализации жилых и встроенных помещений запроектирована раздельно для отвода сточных вод от санитарно-бытовых приборов.

Магистральные трубопроводы канализации, проложенные в подвале запроектированы из чугунных труб диаметром 100 мм ГОСТ 6942-98. Трубопроводы выше отметки 0,000 м, разводка в санузлах запроектирована из полипропиленовых труб диаметрами 50, 110 мм ГОСТ 32412-2013.

Для отвода случайных и аварийных стоков из помещений теплового пункта, насосных станций и водомерного узла предусмотрены дренажные приямки. Отвод стоков из приямков осуществляется дренажными насосами в бетонные лотки, с последующим отводом в арычную сеть.

Сбор и отвод воды из помещений паркинга при тушении пожара предусмотрен системой трапов и лотков, с отводом в приямки с дальнейшей откачкой погружными насосами в лоток дождевой канализации.

Трубопровод системы производственной канализации условно чистых вод выполнен из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Отвод дождевых и талых вод с кровли жилых зданий запроектировано через систему внутренних водостоков в наружную арычную сеть, с устройством перепуска в бытовую канализацию на зимний период года. В холодный период года предусматривается электрический обогрев водосточных воронок, трубопроводов с тепловой изоляцией в

холодном помещении технического этажа. Система запроектирована из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметрами 108х4 мм.

Стальные трубопроводы покрываются грунтовкой и эмалью.

Технические показатели жилого комплекса приведены в таблице 6.5.

Таблица 6.5

Технические показатели

№ п/п	Наименование потребителей	Водопотребление, м³/сут		Горячее водоснабжение, м³/сут		Водоотведение, м³/сут		Пожаротушение, л/с
		Жилой дом	Встроенные помещения	Жилой дом	Встроенные помещения	Жилой дом	Встроенные помещения	
1	Пятно 1	21,60	0,20	14,40	0,20	36,00	0,40	2х2,6
2	Пятно 2	21,60	0,20	14,40	0,20	36,00	0,40	2х2,6
3	Пятно 3	21,60	0,20	14,40	0,20	36,00	0,40	2х2,6
4	Паркинг	-	0,27	-	0,21	-	0,48	2х5,2
-	Итого:	64,80	0,87	43,20	0,81	108,00	1,68	-

Автоматическое пожаротушение паркинга

Пятно 4

Подземная автостоянка встроенно-пристроенная к жилым зданиям, выгорожена от помещений жилых зданий противопожарными стенами. В автостоянке имеются обособленные въезд и вход с улицы и сообщения с помещениями жилых зданий через лестничные клетки с тамбур-шлюзами.

Для помещений паркинга приняты две секции воздухозаполненной системы автоматического спринклерного пожаротушения, оборудованные индивидуальными узлами управления.

В систему автоматического пожаротушения входят:

насосная установка (один рабочий и один резервный насосы, насос-жокей);

резервуар емкостью 30,0 м³;

воздушный компрессор;

дренажный насос;

шкаф управления;

сети подводящего, питающего и распределительного трубопроводов;

два узла управления воздухозаполненной системой автоматического спринклерного пожаротушения;

спринклерные оросители с легкоплавкими замками.

Удаление случайных стоков воды осуществляется через дренажный приямок.

Для подключения передвижной пожарной техники предусматриваются выведенные наружу патрубки с соединительными головками, оборудованными задвижками и обратными клапанами.

Требуемый напор при пожаре обеспечивается пожарной насосной установкой, производительностью 48,00 м³/ч (13,33 л/с) и напором 40,5 м.

В качестве подпитывающего устройства системы пожаротушения используется насос-жокей с промежуточной мембранной емкостью 60 л.

Оборудование системы автоматического пожаротушения (насосы, резервуары, узлы управления) размещаются в отапливаемом помещении насосной станции. Помещение насосной станции расположено в паркинге на отметке минус 7,900 м в осях 1-2, В-Д.

Для обеспечения расчетного запаса воды для работы спринклерной установки принят один резервуар объемом 30 м^3.

Насосные установки запускаются автоматически при падении давления в сети системы спринклерного пожаротушения с подачей сигнала на приемно-контрольный прибор, установленный в комнате оперативного дежурного.

Подводящие, питающие и распределительные трубопроводы запроектированы из стальных электросварных труб диаметрами 32х2,0 мм, 40х2,2 мм, 89х3,0 мм, 114х2,8 мм ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы системы автоматического пожаротушения покрываются грунтовкой и эмалью.

Слив воды из распределительной сети производится через промывочные краны или заглушки и отводится системой лотков в дренажные приямки.

Технические показатели:

огнетушащее средство	- вода;
интенсивность орошения	- 0,098 л/с;
площадь для определения расчетного расхода воды	- 120 м^2;
продолжительность работы установки	- 30 минут;
емкость резервуара пожарного запаса	- 30,6 м^3;
расчетный расход воды	- 12,88 л/с;
рабочее давление в системе	- 36,493 м.

Электротехнические решения

Наружное электроосвещение

Наружное электроосвещение по территории жилого комплекса выполнено консольными светодиодными светильниками на опорах высотой 6 м.

Наружное освещение территории и детских площадок управляется автоматический и ручном режиме с помощью ЯУО1.

Сети наружного освещения выполнены алюминиевыми кабелем марки ВВГ напряжением 1 кВ. Кабельные линии к опорам освещения по территории проложены в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. Кабель проложен в ПНД трубе.

В качестве естественного заземлителя опор и светильников служат армированные фундаменты под опоры.

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Пятна 1, 2, 3, паркинг

В соответствии с техническими условиями, выданными АО «Алатау Жарық Компаниясы» № 25.1-4956 от 07 сентября 2018 года и дополнениями к ним № 25.1-2213 от 22 июня 2020 года, электроснабжение осуществляется от РУ-0,4 кВ проектируемой ТП-10/0,4 кВ и выполняется отдельным проектом.

Напряжение электрической сети – 380/220 В, при системе заземления TN-C-S.

По степени надежности обеспечения электроэнергией здания в целом относятся ко II категории электроснабжения.

Для учета и распределения электроэнергии приняты вводно-распределительные устройства ГРЩ, ВРУ-П, установленные в помещении электрощитовой.

Питание электроприемников I категории предусмотрено от щита, запитанного через блок АВР.

Основными потребителями электроэнергии являются технологическое (электрические плиты квартир, лифты, подъемники для МГН, мультипарковочные системы, розеточные группы квартир) и санитарно-техническое оборудование, электрическое освещение.

Учет потребляемой электроэнергии общедомовыми потребителями и встроенными помещениями, осуществляется счетчиками активной энергии, установленными на ГРЩ и ВРУ-П. Поквартирный учет выполняется электронными счетчиками, установленными на щитках этажных. Счетчики электроэнергии предусматриваются совместимые с системой АСКУЭ.

Магистральные и распределительные сети выполняются кабелями марок АВВГнг-LS и ВВГнгFRLS. Кабели прокладываются открыто на кабельных конструкциях в паркинге, подвалах, технических этажах, в шахтах, за подвесными потолками в ПВХ гофрированных трубах и скрыто в ПВХ трубах на этажах.

Рабочим проектом предусматривается электрообогрев водосточных систем в зимний период.

Рабочим проектом предусматривается рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Для освещения приняты светодиодные светильники. Управление освещением предусматривается местное – выключателями, установленными в помещениях или вне их в зависимости от категории и назначения помещений. Для местного и ремонтного освещения предусматривается установка розеток и ящиков с понижающими трансформаторами ЯТП-0,25.

В жилых комнатах, кухне и прихожих устанавливаются клеммные колодки, а в кухне и прихожих кроме того, подвесные патроны. В ванных комнатах предусмотрены настенные светильники.

Управление освещением по лестничным площадкам осуществлено от датчиков движения.

Все групповые сети и распределительные сети выполняются проводами и кабелями с медными жилами прокладываются скрыто и открыто в ПВХ трубах.

Защитные мероприятия

Рабочим проектом предусмотрена главная система уравнивания потенциалов на вводе в здание. Для защиты от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электроустановок (кожухи щитов, корпуса пусковой аппаратуры, светильников, которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции, присоединены к защитному проводнику PE электропроводки).

В качестве дополнительной меры защиты от поражения электрическим током в щитках на розеточных группах устанавливаются устройства защитного отключения (УЗО) на 30 мА.

Молниезащита

Согласно СП РК 2.04-103-2013 «Устройства молниезащиты зданий и сооружений» здание подлежит молниезащите III категории (активная). В качестве молниеприемника

использованы активный молниеприемник, типа ESE, 30 μs. Токоотводы выполнены из круглой стали диаметром 10 мм по ГОСТ 2590-2006 и проложены от молниеприемника к заземлителям по наружным стенам здания и соединяется к наружному контуру заземления.

Наружный контур заземления выполнен из стальных вертикальных электродов диаметром 16 мм длиной 3,5 м по ГОСТ 2590-2006, объединенных горизонтальным электродом из стальной полосы сечением 40х4 мм по ГОСТ 103-2006.

Технические показатели:

категория электроснабжения - I, II;
напряжение сети - 220/380 В;
расчетная мощность - 482,88 кВт.

Системы связи и сигнализации
Пятна 1, 2, 3, паркинг
Телефонизация

В соответствии с техническими условиями, № 05-131/Т-А от 05 октября 2020 года, выданными РДТ «Алматытелеком», телефонизация осуществляется от городских сетей связи и выполняется отдельным проектом.

Телефонизация объекта осуществляется с использованием технологии 35 широкополосного доступа FTTH. В сетях FTTH (волокно-до-квартиры) оптоволоконный кабель входит в квартиру каждого абонента, обеспечивая возможность как услуги голосовой связи, высокоскоростного соединения с сетью интернет, а также IP телевидения. Сеть FTTH 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 прихожих, на высоте h=0,4 м от уровня пола. Установка коробок КРЭ и КПЭ осуществляется в слаботочной нише этажного шкафа, предусмотренного в разделе ЭМ.

Подъем до розеток осуществляется в штрабах в гофрированных винипластовых трубах.

Вертикальная разводка кабелей осуществляется по кабельным стоякам в винипластовых трубах. Горизонтальная прокладка кабелей осуществляется – в плитах перекрытия в ПНД трубах; по подвалу – в кабельных лотках под потолком.

Лифтовая связь

В рабочем проекте предусматривается монтаж системы лифтовой связи между кабиной лифта и помещением диспетчерской инженерного оборудования. В данном

помещении предусматривается установка телефонных боксов, на который расключаются кабеля марки UTP 4x2, приходящие из других Пятен.

В лифтовых шахтах предусматривается установка телефонных распределительных коробок КРТП. В помещении диспетчерской инженерного оборудования предусматривается установка многоканальных переговорных устройств с телефонной трубкой. От данных переговорных устройств до лифтовых шахт в жилых домах прокладывается информационный кабель марки 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 рабочем проекте запроектирована видео домофонная система. Видео домофонная система выполняет функции традиционной домофонии: подачи сигнала вызова в квартиру, двухсторонней дуплексной связи «жилец-посетитель», дистанционного открывания дверей подъезда.

На двери входа в подъезд, устанавливается многопользовательский блок вызова. Этажные коммутаторы, служащие для подачи видео сигнала на абонентские устройства, устанавливаются в слаботочном отсеке этажного щита. Абонентские устройства жильцов устанавливаются в каждой квартире около входной двери на высоте h=1,5 м от уровня пола. Для самостоятельного входа жильцов в подъезд, в системе используются бесконтактные карты стандарта Em-Marine.

Прокладка магистральных линий связи между блоком вызова и этажными коммутаторами осуществляется кабелем марки UTP Cat.5E 4x2, прокладка линий связи между этажными коммутаторами и абонентскими устройствами выполняется кабелем марки UTP Cat.5E 4x2. Линии питания прокладываются кабелем марки ВВГнг 2x1,5.

Вертикальная прокладка кабелей в стояке осуществляется в винипластовых трубах. Горизонтальная прокладка от этажного щита до квартиры выполняется в ПНД трубах в плитах перекрытия. Питание видео домофонной системы осуществляется от блока питания установленного в слаботочных нишах каждого этажа.

Видеонаблюдение

В рабочем проекте предусмотрена цифровая система видеонаблюдения. Система видеонаблюдения предназначается для обеспечения круглосуточного дистанционного контроля входов в задние и въездов в подземный паркинг. Цифровое изображение от видеокамеры поступает на видеорегистратор, установленный в помещение связи.

В рабочем проекте предусматривается установка уличной видеокамеры с инфракрасной подсветкой. Подключение видеокамеры к видеорегистратору осуществляется кабелем марки UTP 4x2 Cat.5E. Питание видеокамер осуществляется от видеорегистратора по технологии PoE.

Прокладка кабелей системы видеонаблюдения предусматривается открыто под потолком. По фасаду здания кабель прокладывается в гофрированной винипластовой трубе под накрывочными элементами. Видеокамеры устанавливаются на высоте 3-4 м от уровня земли.

Автоматическая пожарная сигнализация

В соответствии с СН РК 2.02-11-2002*, помещения жилых домов подлежат защите автоматической пожарной сигнализацией и системой оповещения по 1 типу. Помещение паркинга оборудованы системой оповещения по 3 типу.

Состав и назначение оборудования, устанавливаемого на объекте:

приемно-контрольные панели (далее ПКП) Сигнал 20, служат для контроля за состоянием датчиков систем и выдачи извещений при срабатывании датчиков на пульт контроля и управления «С2000М» по интерфейсу RS-485, с включением данных систем и системы оповещения, а также для приема команд и выдачи управляющих команд на исполнительные механизмы;

исполнительные релейные блоки «С2000-СП1 исп.01» и «С2000-СП4/220» включаются в общую систему по интерфейсу RS-485 и служат в качестве управляющих реле, контактами которых происходит управление клапанов КДУ, включение систем дымоудаления и подпора воздуха, отключение обще обменной вентиляции и управление лифтами;

дымовые пожарные извещатели ИП 212-45, служат для обнаружения загораний, сопровождающихся появлением дыма в помещениях здания и выдачи извещений «Пожар», «Внимание», «Неисправность» на ПКП;

тепловые пожарные извещатели ИП 103-5/2С-А0 (t-сраб.47...52°С) служат для обнаружения загораний, сопровождающихся повышением температуры 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;

датчики-реле потока воздуха WFS-1EPL предназначены для контроля включения вентиляторов подпора воздуха и дымоудаления;

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 программируемых реле ПКП;

блок речевого оповещения «Рупор исп.03», предназначен для трансляции предварительно записанной речевой информации. Имеет один канал оповещения мощностью 40 Вт, рассчитанный на подключение недорогих низкоомных акустических модулей. В память прибора можно записать до 255 различных сообщений общей продолжительностью до 84 секунд. Также «Рупор исп.03» поддерживает подключение блоков расширения «Рупор-БР»;

блок расширения «Рупор-БР» предназначен для ретрансляции речевой информации, поступающей от «Рупор исп.03». Блоки расширения подключается к блоку речевого оповещения двумя парами проводов, по одной из которых передается линейный звуковой сигнал, а по второй сигналы о неисправностях блоков расширения. Всего к одному блоку речевого оповещения можно подключить до 16 блоков расширения. «РупорБР» имеет один канал оповещения мощностью до 40 Вт и рассчитан на подключение низкоомных акустических модулей.

Пожарная сигнализация выполнена по централизованной схеме с установкой общего пульта управления «С 2000 М» для всего комплекса в помещении Диспетчерской, там же стоит АРМ «Орион». Связь центрального пульта с приборами «Сигнал 20» и приборами «С2000 СП1», осуществляются по средствам двухпроводной магистрали RS-485. Приборы «Сигнал 20», «С2000 СП1» устанавливаются в этажных щитах, слаботочный отсек. При появлении в любом контролируемом помещении здания первичных признаков пожара, приемно-контрольная панель «Сигнал 20», проводя циклический опрос шлейфов, регистрирует изменение состояния извещателей и формирует сигналы тревожных событий, которые передает по магистрали RS-485 на пульт «С2000М».

Установка ручных пожарных извещателей выполнятеся на путях эвакуации на высоте 1,5 м от уровня пола. Кнопки ручного пуска клапанов КДУ устанавливаются в непосредственной близости к клапанам так же на высоте на высоте 2 м от уровня пола. Установка дымовых и тепловых пожарных извещателей выполняется па потолке. Датчики реле потока воздуха устанавливаются непосредственно внутри воздуховодов перед вентиляторами по направлению потока воздуха.

Для построения линии связи RS-485, рабочим проектом предусматривается прокладка кабеля марки КПСВВ 2х2х0,5. Для линий систем оповещения, предусматривается кабель марки КПСВВ 2х2х0,5. Пожарно-охранные шлейфы системы АПС выполнены кабелем марки КПСВВ 2х2х0,5. Для линии питания оборудования всех систем предусматривается кабель марки ВВГнг 4х1,5. Для подключения исполнительных релейных блоков «С2000 исп.01» к ящикам управления, к клапанам противодымной защиты предусматривается прокладка кабеля марки ВВГнг 3х1,5. Прокладка кабелей выполняется: вертикально по стояку – в винипластовых трубах, по жилым этажам в коридорах общего пользования – открыто за подшивным потолком. Непосредственно в квартирах – в ПНД трубах, в плитах перекрытия потолка. в подвале кабели прокладывается в проволочном лотке.

Все оборудование АПС заземлено, для чего заземляющая клемма подключена медным проводом ПВ 1х6 к общему контуру заземления здания.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Проектируемый проезд для транспортных средств с разворотной площадкой, предусмотрен на эксплуатируемой кровле подземного паркинга вдоль фасадов и входных групп жилых зданий с западной стороны застройки.

Здания запроектированы II (нормального) уровня ответственности, технически сложные объекты и II степени огнестойкости.

Вертикальная связь надземных этажей (начиная с 1 по 12 (последний жилой) в каждом здании предусмотрена незадымляемыми лестничными клетками типа Н1.

Паркинг отделен от помещений другого функционального назначения противопожарными стенами и перекрытиями нормируемой степени огнестойкости.

Основные несущие конструкции здания предусматриваются из негорючих материалов согласно требованиям комплекса 2.02 Пожарная безопасность, ТР № 439.

В зданиях предусматриваются автоматическая пожарная сигнализация, предназначенная для обнаружения пожара, система оповещения людей о пожаре, система управления инженерным оборудованием зданий на включение подпорной вентиляции и управление клапанами дымоудаления.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Строительство многофункционального жилого комплекса с объектами обслуживания населения и подземными паркингами, улица Журавлева, участок № 26, южнее улицы Журавлева, западнее улицы Тажибаевой, севернее улицы Байкадамова, восточнее улицы Каблукова, Бостандыкский район, г. Алматы. 1 очередь строительства» (без наружных инженерных сетей и сметной документации) разработан на основании задания на проектирование.

Рабочим проектом предусмотрено строительство многофункционального жилого комплекса 1-ой очереди – 3-х 12-ти этажных односекционных жилых домов с чердаками, двухэтажного подземного паркинга. Архитектурно-планировочное решение зданий обусловлено общей концепцией застройки квартала, и с учетом обеспечения инсоляции. Территория многофункционального жилого комплекса благоустраивается с установкой МАФ (скамьи, урны), озеленяется, подъездные пути и пешеходные дорожки запроектированы с твердым покрытием с обрамлением бортовым камнем. Игровая зона запроектирована с соблюдением санитарного разрыва от окон первых этажей жилых домов и встроенных помещений. Во избежание травматизма среди детей и подростков детские и спортивные площадки предусмотрены из специального покрытия в зависимости от назначения. Площадки отдыха, детские и спортивные площадки оборудуются малыми архитектурными формами и детскими комплексами, тренажерами устанавливаются скамейки и урны, газоны засеваются травой. По периметру зданий предусмотрена отмостка. Отвод дождевых и талых вод предусматривается в проектируемые водоотводные лотки. Для парковки машин жильцов запроектирован встроенно-пристроенный подземный паркинг, для гостей – гостевая стоянка автомашин. Для сбора мусора рабочим проектом предусмотрена мусоросборочная контейнерная площадка с твердым покрытием, число контейнеров определено с учетом норм суточного накопления и норм периодичности вывоза мусора, а также габаритов и вместимости контейнеров. Представлены расчеты образования ТБО и количества контейнеров.

Для маломобильных групп населения предусмотрены: пандусы, тактильные плитки, машиноместа, санузлы (помещения общественного назначения), лифты, подъемники.

Объемно-планировочные решения обусловлены технологическими и функциональными связями жилых, встроенных и вспомогательных помещений с учетом расположения входов. Набор квартир принят согласно, задания на проектирование 1-но, 2-х, 3-х и 4-х комнатные. Площади помещений приняты в соответствии с действующими строительными и санитарными нормами РК не менее 15 м^2 на одного человека. Вход во встроенные помещения от жилой части дома, обособленные, потоки не пересекаются. Продолжительность инсоляции жилых комнат квартир соответствует санитарно-гигиеническим требованиям. Встроенные помещения запроектированы свободной планировкой с системами инженерного обеспечения (вентиляции, водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения, электроснабжения), с выделением мест общего пользования (санузлы, помещения для хранения и обработки уборочного инвентаря, с выделенной зоной для моющих и дезинфицирующих средств). Изменение площади, конфигурации и внешнего вида основного помещения возможно с применением разнообразной мебели. Сообщение между этажами посредством лифтов и лестниц. Лифты предусмотрены с возможностью перевозки маломобильных групп населения, больных на носилках, и т.д. Лестничные марши и площадки имеют ограждения с поручнями. Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетом и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий, стен и перегородок.

В рабочем проекте строительные и отделочные материалы приняты в соответствии с функциональным назначением и характеристики помещений, а также разрешенные к применению в Республике Казахстан, подтверждающие их качество и безопасность. Окна металлопластиковые, витражи алюминиевые со стеклопакетами, проветривание помещений достигается посредством открывающихся створок. со стеклопакетами. Двери

приняты зависимости от назначения помещений. Освещение предусмотрено естественное и искусственное, искусственное предусмотрено светильниками с энергосберегающими лампами. Уровень искусственной освещенности помещений достаточный и принят в зависимости от функционального назначения. Для обеспечения круглосуточного дистанционного контроля жилых домов рабочим проектом предусматривается цифровая система IP видеонаблюдения.

Водоснабжение, водоотведение, электроснабжение, теплоснабжение предусмотрено от городских сетей. Сети хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрены для подачи воды к санитарным приборам. Горячее водоснабжение – централизованное. Для систем питьевого и горячего водоснабжения предусмотрены трубы, оборудования, контактирующие с водой и выполненные из материалов, разрешенных к применению в Республике Казахстан. Для обеспечения необходимых напоров в сети холодного и горячего водоснабжения жилого дома предусмотрены насосно-повысительные установки. Отвод бытовых сточных вод предусматривается в наружные сети. Паркинг – неотапливаемый. Дренажная канализация предусматривается системой лотков, с отводом в приямки и дальнейшей откачкой погружными насосами в лоток дождевой канализации. В жилых помещениях предусмотрена вытяжная вентиляция из кухонь, ванных и санузлов с естественным побуждением. Приток воздуха осуществляется через открываемые фрамуги. Воздухообмен в помещениях определен из условия обеспечения кратности воздухообмена, предусмотренной требованиями норм в соответствии с назначением помещений. В общественных помещениях приточно-вытяжная с механическим побуждением. В автопаркинге предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Воздухообмен определен из расчета разбавления вредных веществ от выхлопных газов до предельно допустимых концентраций. Для предотвращения распространения шума по воздуховодам в рабочем проекте предусмотрены шумопоглощающие мероприятия. Оборудования, издающие шум и вибрацию, устанавливаются с учетом шумо-виброзащитных требований.

На период строительства для ИТР и рабочих административные, производственные, складские и санитарно-бытовые помещения (помещение для обогрева рабочих, сушилки, гардеробная, умывальная, комната отдыха и приема пищи) предусмотрены в достаточном количестве. Территория освещается, ограждается. В период строительства водоснабжение, электроснабжение от городских сетей. Питьевой режим организовывается установкой диспенсеров в вагончиках и на строительной площадке, подвозом бутилированной воды. В каждом вагончике и на строительной площадке предусмотрена аптечка для оказания первой медицинской помощи. Питание предусматривается с близ расположенных объектов питания. Водоотведение – биотуалеты. Рабочим проектом предусмотрены санитарно-эпидемиологические мероприятия на период введения ограничительных мероприятий, в том числе карантина. Мусороудаление предусмотрено в контейнеры на специально отведенное место.

При проведении строительных работ установление СЗЗ не требуется, так как строительство носит временный характер, и выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками строительства. Согласно «Санитарно-эпидемиологическим требованиям по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, класс санитарной опасности для жилых зданий – не устанавливается.

Ориентация по сторонам света: с севера – ул. Журавлева; с востока – на расстоянии 50 м ул. Тажибаева, далее частные дома; с юга – на расстоянии 37 м частные дома; с запада – на расстоянии 105 м частный дом.

На земельный участок представлены протокола дозиметрического контроля и измерений радона и продуктов его распада:

согласно данным протокола дозиметрического контроля, на радоновую безопасность, выданного ТОО «Аламат» № РМ-1/21 от 17 января 2021 года результаты измерений МЭД (мощности эквивалентной дозы) гамма-излучения, плотности потока радона с поверхности грунта на исследованном участке не превышают допустимых норм радиационной безопасности.

согласно данным протокола измерений электромагнитного поля, выданного Испытательной лабораторией ТОО «ТумарМед» № 93 от 05 апреля 2021 года результаты измерений на исследованном участке не превышают допустимых норм напряженности на отведенном для строительства земельном участке.

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенного в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ, «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть-I» (СН РК 1.03-01-2016), «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть-II» (СН РК 1.03-02-2014), «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть-I» (СП РК 1.03-101-2013), «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть-II» (СП РК 1.03-102-2014*).

На строительной площадке проектом организации строительства предусмотрены инвентарные здания (административные, санитарно-бытовые) и производственные площадки складского, вспомогательного и бытового назначения для нужд строительства, с учётом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки, путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии Республики Казахстан.

Расчет нормативной продолжительности строительства и расчет норм заделов по годам строительства выполнены согласно СП РК 1.03-102-2014* «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II и составляет 18 месяцев.

Начало строительства согласно письму ТОО «Артемида ЛТД» от 29 июля 2021 года № 329/07 – октябрь 2021 года.

Технические показатели

Нормативная продолжительность строительства – 18,0 месяцев.

Нормы задела строительства:

на 2021 год – 17 %;

на 2022 год – 70 %;

на 2023 год – 13 %.

6.6 Сметная документация

Сметная документация не рассматривалась на основании письма заказчика – ТОО «Артемида ЛТД», № 322/07 от 29 июля 2021 года.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения, по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы, в рабочий проект «Строительство многофункционального жилого комплекса с объектами обслуживания населения и подземными паркингами, улица Журавлева, участок № 26, южнее улицы Журавлева, западнее улицы Тажибаевой, севернее улицы Байкадамова, восточнее улицы Каблукова, Бостандыкский район, г. Алматы. 1 очередь строительства» (без наружных инженерных сетей и сметной документации), внесены следующие изменения и дополнения:

Исходно-разрешительная документация

1) Устранены несоответствия и разночтения в ЭП, ЗнП, ОПЗ, ПП, Общих указаниях разделов РП и др. ИРД, согласно приложению В СН РК 1.02-03-2011.

2) Проектирование раздела «наружные инженерные сети» отдельным проектом обосновано отдельным письмом заказчика ТОО «Артемида ЛТД» № 335/01 от 10 сентября 2021 года.

ОПЗ

3) Откорректирована ОПЗ в соответствии с объёмами I очереди строительства и согласно проектных решений разделов ГП и АР.

4) Технический показатель строительного объема здания в задании на проектирование (ЗнП), ОПЗ, паспорте проекта приведен во взаимное соответствие, согласно прилож. В СН РК 1.02-03-2011.

5) Указаны: количество групп и классы функциональной пожарной опасности помещений общественного назначения (ПОН), встроенных в жилые здания.

6) Данные функционального назначения «Офисов»/ПОН изменены и приведены в соответствие «Специализированным магазинам по продаже товаров эпизодического спроса непродовольственной группы» Общих данных комплектов р. АР, согласно прилож. В СН РК 1.02-03-2011.

7) Откорректирован расчет «Нормы обеспеченности парковочными местами в жилой застройке» постоянного хранения автомобилей, принадлежащих жителям квартир ЖК по табл. 13 СП РК 3.01-101-2013* согласно проектным решениям и ЗнП.

8) Откорректирована дефектная ведомость на демонтажные работы объекта: одноэтажные нежилые помещения и наружные сети по ул. Журавлева, угол ул. Каблукова, утвержденная директором ТОО «Артемида ЛТД», от 15 октября 2020 года в соответствии с проектными решениями представленного РП.

9) Представлено письмо КГУ «Управление городской мобильности города Алматы» – об отнесении улиц Байкадамова, Тажибаевой, Журавлева к категории «улиц в жилой застройке»; «улица Кекилбайулы (бывш. Каблукова) является магистральной улицей районного значения», от 27 октября 2020 года № 3Т-К-543.

10) ТЭП, проектные решения, объемы внутренней отделки помещений приведены во взаимообразное соответствие Общих данных разделов ГП, АР, данных ОПЗ, задания

на проектирование, эскизным проектом, паспортом рабочего проекта, теплотехническим расчетом, энергетическим паспортом и пр. ПСД, согласно прилож. В СН РК 1.02-03-2011.

Генеральный план

11) На всех схемах блокировки на РЧ разделов АР, ГП указаны размеры габаритов жилой застройки, нанесены на РЧ марки ГП отметки и пр. размеры.

12) Представлен расчет «Нормы обеспеченности парковочными местами в жилой застройке» – для хранения автомобилей, принадлежащих жителям квартир ЖК по табл. 13 СП РК 3.01-101-2013*; временного хранения автомобилей, принадлежащих работающим в группах помещений общественного назначения (ПОН) – по прилож. Д СП РК 3.01-101-2013*; гостевых автостоянок – по п. 8.8.1 СП РК 3.01-101-2013*, п. 4.4.7.5 СП РК 3.02-101-2012*.

13) Обосновано изменение значений ТЭП р. ГП: площадь 100 % уменьшена с 0,6541 на 0,4889 га в связи с откорректированным разграничением объемов благоустройства с территорией следующей очереди строительства.

14) При повторяющихся буквенных и цифровых осях, на разбивочном плане предусмотрена разбивка застройки на координационные оси и габаритный в крайних осях А-Г размер застройки ЖК.

15) Откорректированы порядок расстановки, количество, нумерация, место расположения и вместимость открытых гостевых стоянок:

16) Представлен план благоустройства с расположением гостевых стоянок вдоль улицы Тажибаевой, согласованный Департаментом административной полиции города Алматы и КГУ «Управление городской мобильности города Алматы» (без даты).

17) Обозначена пятном поз. площадки въезда/выезда из паркинга и пристроенная к нему с востока надстройка лестничной клетки выхода из технических помещений паркинга.

18) Указаны значения «итого» площади покрытий в ведомости тротуаров, дорожек и площадок (ВТДП).

19) Значения площадей в ВТДП покрытий типов 2 и 3 приведены в соответствие сумме площадей поз. 5, 10 табл. ТЭП.

20) Предусмотрены открытые площадки стоянок МГН размерами не менее 3,66х5,38 м согласно п. 4.3.1.6 СП РК 3.06-101-2012*.

21) Указаны нормируемые уклоны покрытий дорожек, тротуаров, расположенных вдоль проезда.

22) При ширине лестничного марша на основных входах в здание 2,5 м и более предусмотрены разделительные поручни в соответствии с требованием п. 4.3.16.6 СП РК 3.06-101-2012*.

23) Ширина тротуаров принята в соответствии п. 4.3.1.13 СП РК 3.06-101-2012*.

24) Пандусы и проходы на площадках различного назначения указаны с уклонами, разработаны деталировочно.

25) Предусмотрены горизонтальные площадки (карманы) размером 2,0х1,8 м через каждые 25 м при ширине 1,2 м тротуара согласно п. 4.3.1.12 СП РК 3.06-101-2012*.

26) Протяженность путей по тротуару, расположенному вдоль внутриплощадочного проезда, разбита на горизонтальные участки для организации подхода к входным группам.

27) Мероприятия для МГН дополнены: описанием перечня проектных решений в ОД и на отдельном чертеже (для мероприятий МГН) графически.

28) На путях движения и в зонах, доступных МГН, указаны в комплексе мероприятий по обеспечению МГН доступом (ОД) данные покрытий тактильными плитками с привязкой.

29) Изображения плана и сечений выполнены во взаимном соответствии, откорректированы все отметки.

30) Откорректированы параметры пандусов МГН. по п. 4.3.2.22, п. 4.3.2.24 СП РК 3.06-101-2012*.

31) Выполнены проектные решения по водоотводу вод поверхностного стока (ВПС) с пандуса и площадок перед входами (предусмотрена дренажная труба).

32) Входная группа/Кр-2 доработана комплексно в части защиты от ВПС Приведены решения по водоотводу поверхности покрытий, примыкающих по внешнему контуру подпорных стен элементов (площадок, лестниц, пандусов и т. д.) входной группы, находящихся в уровнях (указаны высотные отметки расположения) ниже уровня двора.

33) Исключены недостоверные ссылки/выноски, примечания и пр. текстовая и графическая информация, не соответствующая проектным решениям.

34) Проектные решения по подпорным стенам разработаны в объёме, необходимом для составления анализа на соответствие ГОСТ и НТД РК. Переходы типа мостиков указаны и разработаны с ограждением, сопряжениями поверхности и т. д.

35) К схематичному изображению плана и разверток даны ссылки на деталировочные РЧ в разделах АР и КЖ – конструкций подпорных стен (ПС), элементов ограждений, площадок выходов с платформ вертикальных подъемников с открывающимися калитками в ограждениях. Даны ссылки на раздел КЖ по решениям ПС на сложном рельефе площадке строительства, находящейся в сейсмически опасном районе.

36) Обозначения «1-1, 2-2» на фрагменте плана/pdf-9 приведены в соответствие обозначению «2-2, 3-3» разрезов. Разработаны поперечные профили, в том числе для разъяснения проектных решений в поперечном проектном рельефе.

37) Откорректированы «Покрытия проездов, парковок и тротуаров», Тип 1. Тип 2/узлы сопряжения/ГП-11 – все аналогичные решения приведены в соответствие к проектному рельефу, представленному в РП.

38) Разработан узел 4 к «Конструкции плиты покрытия паркинга» на л. АР-6.

Архитектурно-планировочные решения

Жилые дома (Пятна 1-3)

39) В местах перепада высот кровель более 1 м, в т. ч. в зоне примыкания, указаны размеры перепадов и высотные отметки поверхностей кровель, парапетов каждой пары смежных пятен, а также предусмотрены закрепленные металлические лестницы-стремянки типа П1 с переходными мостиками.

40) На РЧ плана/-01 ур. указан размер площадки перед лифтом грузоподъёмностью 630 кг и шириной 1,1 м кабины лифта в соответствии а) п. 4.4.3.23 СП РК 3.02-101-2012*.

41) Откорректирована отметка пола чердака на разрезе 3-3 в соответствии разрезу 2-2. Исключена отметка +40,285/разрез 2-2, как не относящаяся ни к одной из конструкций.

42) В Ведомости отделки фасадов (ВОФ), а также ЧДР учтена отделка шахт инженерных коммуникаций (ШИК).

43) В ОД р. АР и ОПЗ приведены данные класса конструктивной пожарной опасности здания, классов пожарной опасности материалов, ко всем группам ПОН указаны функциональные типологические группы (ФТГ).

44) Указаны показатели вместимости и количество групп помещений общественного назначения (ПОН), а также вместимости, количества и способа хранения

автомобилей встроенной в жилое здание части паркинга. Указаны классы функциональной пожарной опасности (ФПО) ПОН и паркинга, встроенных в жилое здание.

45) Указана на РЧ основного комплекта (планы, разрезы, фасады) в полном объёме информация о геометрических и объемных параметрах элементов и помещений, используемых при эвакуации – размеры (a x в x h) площадок ступеней; тамбуров, лестниц, лестничных площадок, дверных проёмов, лифтовых шахт (ЛШ), пандусов и их площадок и т. д.

46) Размеры по ширине дверных проёмов 1 и 2 (см), на чертежах планов приведены в соответствие ширине дверных блоков 1 и 2/спецификация на pdf-23. Дана ссылка к дверному проёму и блоку с ПТХ для выхода в смежную секцию.

47) У съездов с автопандусов/паркинг в полу вдоль короткой стороны пандуса предусмотрены дренажные лотки.

48) Внутренняя лестница группы ПОН с вертикальными подъёмниками переходов в смежную секцию разработана деталировочно (геометрия, ограждения и пр.).

49) По периметру наружных стен указано обозначение грунта для подвалов, уровня земли/покрытий, элементов примыкания и отмостки для 1 эт. согласно разрезу 1-1 и ПОР ГП.

50) Откорректированы неверные ссылки на козырек К-1/Л 32/pdf-15 – ссылка на деталировочный чертёж дана на лист АР-24, а также исправлены ссылки на чертежи узлов парапетов.

51) На фрагменте КР-1/pdf-29 устранены несоответствие, разночтение между указанием высотных отметок, изображением и арифметическим подсчётом количества ступеней.

52) Откорректированы неверные показатели отметок, размеров, уклонов в элементах лестничных клеток.

53) Откорректирован предел огнестойкости перегородки, отделяющей надземную и подземную часть ЛК зданий (для противопожарной перегородки первого типа, согласно табл. 1 прилож. 2 ТР № 439, при II степени огнестойкости здания).

54) Двери выходов в ВЗ поэтажно в теплоизолированных ограждающих конструкциях тамбуров (тепловые) предусмотрены с НГ-теплоизоляцией.

55) В табл. ТЭП предусмотрен показатель общей площади жилища (квартир) согласно А.8 прил. А СП РК 3.02-101-2012*, а также его составляющие (S полезная: S жил. + S нежил. + S летних помещений с соответствующим понижающим коэффициентом).

56) Изображение, маркировка и проектные решения по узлу А* на разрезе 3-3 и pdf-33 выполнены во взаимном соответствии и полном объеме на деталировочном чертеже разработки.

57) В квартирах таких как 1-ком./2 эт. предусмотрена ванна в санузлах. Установка унитаза и раковины откорректирована согласно нормативным требованиям.

58) Расположение кухни и гостиной в 4-х комн. квартире предусмотрено в отдалении от спальни согласно п. 4.4.4.8 СП РК 3.02-101-2012*.

59) Приведены сведения (геометрия поперечного профиля, размеры высоты ограждений) тротуаров, расположенных вдоль автомобильных пандусов.

60) К изменённому функциональному назначению гр. ПОН (с офисов на магазины) указан технический показатель торговой площади по п. 3.10 СН РК 3.02-22-2011.

61) Дано пояснение к характеристике санузлов ПОН (с расстановкой сантехнических приборов в расчётном количестве).

62) Откорректирован класс функциональной пожарной опасности для «Специализированных магазинов по продаже товаров эпизодического спроса непродовольственной группы».

63) Перепад 0,020 м высот пола помещения (тамбур) и покрытия крыльца откорректирован на 0,014 м согласно комплекса требований по обеспечению доступности МГН.

64) К площадке крыльца-переходного мостика перед входами в гр. ПОН/0,000 указана маркировка фрагмента со ссылкой на деталировочный чертеж.

65) Параметры тамбура площадки входа (глубина пространства для маневрирования кресло-коляски перед дверью при открывании «к себе») приведены в соответствие п. п.: 4.3.2.16; 4.3.2.13 СП РК 3.02-101-2012.

Подземный паркинг (Пятно 4)

66) Разработан фрагмент выхода из ЛК на эксплуатируемую кровлю паркинга на листе АР-5.

67) Разработан чертёж ограждения эксплуатируемой кровли с высотой не менее 1,2 м на листе АР-7.

68) Размеры парковочного места для автомобилей МГН приведены в соответствие с п. 4.3.1.6 СП РК 3.06-101-2012*.

69) Обосновано проектное решение по расположению комнаты охраны/диспетчерской/-3,400 в глухом тупике коридора – визуальный контроль за въездом/выездом в подземный паркинг осуществляется посредством видеонаблюдения; управление воротами паркинга – автоматическое.

70) Выполнены общие схемы расположения подпорных стен (ПС) на листе АР-5. Разработаны лестницы выхода из приямка в масштабе, соответствующем масштабу чертежа ПС.

71) Исключены такие двери как поз.2 (-3,400)/Спецификация элементов заполнения проёмов дверей и ворот (СЭЗПДиВ), как неиспользуемые на чертежах.

72) Количество дверей поз. 3, 7, на чертежах планов (минус 3,400 м; минус 7,900 м) приведено в соответствие значению количества в СЭЗПДиВ.

73) ВР-1 как ворота на автомобильной рампе подземного паркинга предусмотрены противопожарными с пределом огнестойкости в соответствии со степенью огнестойкости здания.

74) Приведены данные типов материалов, конструкции и учтены в спецификации противопожарные шторы.

75) Размеры ворот ВР-1/СЭЗПДиВ, ВР-2/СЭЗПДиВ приведены в соответствие размерам монтажного проёма ворот.

76) Приведена ссылка на раздел ГП с чертежами отмостки надземной части здания паркинга.

Конструктивные решения

77) Откорректирован в расчетах сбор нагрузок.

78) Увеличено сечение ригелей покрытия паркинга.

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

79) Откорректирован раздел ОВ согласно разделу АР.

Водоснабжение и канализация

Пятна 1, 2, 3

80) Планы систем ВК на отметке минус 8,050 м приведены в соответствии раздела АР (архитектурные решения).

81) В соответствии планов раздела АР прописаны на планах наименования помещений.

82) В инженерно-техническом помещении на отметке минус 4,700 м по оси 2-3 изменено расположение ПК-6, в соответствии измененным решениям на планах АР.

83) Выполнена схема системы К4Н с отметки минус 4,750 м с устройством напорной канализации в наружный лоток.

84) Отметки этажей на планах жилых домов с системами ВК приведены в соответствии раздела АР.

Пятно 4. Паркинг

85) Дано пояснение, что расходы воды и стоков в таблице основных показателей систем ВК по паркингу относятся к обслуживающему персоналу, санузел для которых находится на отметке минус 3,400 м, в осях А/3.

Электротехнические решения

86) Внесены изменения в рабочий проект и в ОПЗ после корректировки по замечаниям других разделов.

87) Спецификация оборудования и материалов приведена в соответствие с выполненным рабочим проектом.

Системы связи и сигнализации

88) Внесены изменения в рабочий проект и ОПЗ после корректировки по замечаниям других разделов (по всем Пятнам).

89) Спецификация оборудования и материалов приведена в соответствие с выполненным рабочим проектом.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

90) Представлены: расчета количества устанавливаемых контейнеров.

91) Рабочий проект ПОС дополнен и приведен в соответствие с требованиями СП № 49 от 16 июня 2021 года «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», предусмотрены санитарно-эпидемиологические мероприятия на период введения ограничительных мероприятий, в том числе карантина.

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 от 28 февраля 2015 года № 165, заказчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, технически сложный объект.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование и согласно функциональному назначению данного участка строительства.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Проектные решения по рабочему проекту с учетом внесенных изменений по разделу 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, взрывной и пожарной безопасности, охране труда, надежности и устойчивости функционирования объекта, обеспечению доступа для инвалидов и маломобильных групп населения и функциональному назначению объекта.

В рабочем проекте учтены современные требования по качеству и рациональности конструктивных и других проектных решений.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В результате экспертизы:

повышена надежность функционирования объекта за счет улучшений объемно-планировочных, конструктивных и инженерных решений по рабочему проекту;

в рабочий проект внесены необходимые изменения и дополнения по проектным решениям и по оформлению проектной документации.

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство многофункционального жилого комплекса с объектами обслуживания населения и подземными паркингами, улица Журавлева, участок № 26, южнее улицы Журавлева, западнее улицы Тажибаевой, севернее улицы Байкадамова, восточнее улицы Каблукова, Бостандыкский район, г. Алматы. 1 очередь строительства» (без наружных инженерных сетей и сметной документации), соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Артемида ЛТД» в соответствии с условиями договора № 01-1295 от 13 августа 2021 года.

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

8.4 Заказчику в процессе реализации рабочего проекта требуется разработать рабочий проект наружных инженерных сетей и получить необходимые согласования в установленном порядке.

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

8.6 Заказчику до начала строительно-монтажных работ получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа по экологической оценке рабочего проекта «Строительство многофункционального жилого комплекса с объектами обслуживания населения и подземными паркингами, улица Журавлева, участок № 26, южнее улицы Журавлева, западнее улицы Тажибаевой, севернее улицы Байкадамова, восточнее улицы Каблукова, Бостандыкский район, г. Алматы. 1 очередь строительства» (без наружных инженерных сетей и сметной документации). О получении указанных документов официально уведомить РГП «Госэкспертиза».

8 ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «Халыққа қызмет көрсету объектілері мен жерасты паркингтері бар көп функционалды тұрғын үй кешенін салу, Алматы қаласы, Бостандық ауданы, Журавлев көшесі, № 26 учаске, Журавлев көшесінің оңтүстігіне, Тәжібаева көшесінің батысына, Байқадамов көшесінің солтүстігіне, Каблуков көшесінің шығысына қарай. Құрылыстың 1-кезегі» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасындағы қолданылымдағы нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді.

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2021 жылғы 13 тамызы № 01-1295 шарттағы ережелерге сәйкес дұрыстығы «Артемида ЛТД» ЖШС кепілденген және тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) есепке ала отырып орындалды.

8.3 Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құралымдарын барынша көбірек пайдалансын.

8.4 Тапсырыс берушіге жұмыс жобасын іске асыру барысында сыртқы инженерлік желілердің жұмыс жобасын әзірлеп, белгіленген тәртіпте қажетті келісімдерді алу талап етіледі.

8.5 Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

8.6 Тапсырыс беруші құрылыс-монтаждау жұмыстары басталғанға дейін «Халыққа қызмет көрсету объектілері мен жерасты паркингтері бар көп функционалды тұрғын үй кешенін салу, Алматы қаласы, Бостандық ауданы, Журавлев көшесі, № 26 учаске, Журавлев көшесінің оңтүстігіне, Тәжібаева көшесінің батысына, Байқадамов көшесінің солтүстігіне, Каблуков көшесінің шығысына қарай. Құрылыстың 1-кезегі» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасының экологиялық бағалау бойынша уәкілетті органның рұқсат беретін құжаттарды алсын. Аталған құжаттардың алынғандығы туралы «Мемсараптама» РМК ресми түрде хабарласын.

Лекеров С.О.

Директор

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Хусаинов А.Г.

Заместитель директора

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Алькенова Ж.К.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Казыбекова А.С.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Смагулова Л.Т.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Манапбаева Л.Б.

Заместитель начальника отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Курмангалиев М.Б.

Начальник отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Журтубаева Г.Е.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Шолпанбаев М.Е.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Садыханова Г.Б.

Главный специалист

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Ссылка на окончательную редакцию ПСД