«Жапсарлас салынған орын-жайлары мен паркингі бар «4you» көппәтерлі тұрғын үй кешенін салу. Бостандық ауданы, Розыбакиев, Есқараев, Ходжанов көшелері және Гагарин даңғылы шаршысы. Құрылыстың 1-кезегі (Comfort-1)» (сыртқы инженерлік желілерсіз)
жұмыс жобасы бойынша

22.08.2019 ж. № 02-0152/19
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Темир Констракшн» ЖШС,
Алматы қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Қазақ құрылыс және сәулет ғылыми-зерттеу және жобалау институты» АҚ («ҚазҚСҒЗИ» АҚ),
Алматы қаласы

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жапсарлас салынған орын-жайлары мен паркингі бар «4you» көппәтерлі тұрғын үй кешенін салу. Бостандық ауданы, Розыбакиев, Есқараев, Ходжанов көшелері және Гагарин даңғылы шаршысы. Құрылыстың 1-кезегі (Comfort-1)» (сыртқы инженерлік желілерсіз) 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

№ 02-0152/19 от 22.08.2019 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство многоквартирного жилого комплекса «4you» со встроенными помещениями и паркингом. Бостандыкский район, квадрат улиц Розыбакиева, Ескараева, Ходжанова и проспекта Гагарина. 1-я очередь строительства (Comfort-1)»
(без наружных инженерных сетей)

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Темир Констракшн»,
г. Алматы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
АО «Казахский научно-исследовательский и проектный институт строительства и архитектуры» (АО «КазНИИСА»),
г. Алматы

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство многоквартирного жилого комплекса «4you» со встроенными помещениями и паркингом. Бостандыкский район, квадрат улиц Розыбакиева, Ескараева, Ходжанова и проспекта Гагарина. 1-я очередь строительства (Comfort-1)» (без наружных инженерных сетей)**, 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 многоквартирного жилого комплекса «4you» со встроенными помещениями и паркингом. Бостандыкский район, квадрат улиц Розыбакиева, Ескараева, Ходжанова и проспекта Гагарина. 1-я очередь строительства (Comfort-1)» (без наружных инженерных сетей).

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором № 01-1012 от 14 июня 2019 года и дополнительным соглашением № 1 от 12 августа 2019 года к договору от 14 июня 2019 года № 01-1012.

2 ЗАКАЗЧИК: ТОО «Темир Констракшн».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: АО «Казахский научно-исследовательский и проектный институт строительства и архитектуры» (АО «КазНИИСА») (государственная лицензия ГСЛ № 000006 от 12 декабря 1994 года, I категории, с приложением на 5 страницах, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции ТОО «Темир Констракшн».

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование объекта «Строительство многоквартирного жилого комплекса «4you» со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, квадрат улиц Розыбакиева, Ескараева, Ходжанова и проспект Гагарина. 1-ая очередь строительства (Comfort-1)» (без наружных инженерных сетей), утвержденное директором ТОО «Темир Констракшн», от 05 февраля 2019 года;

договор на разработку проектно-сметной документации, для объекта «Многоквартирного жилого комплекса «4you» первая очередь строительства, в квадрате улиц Розыбакиева, пр. Гагарина, Ескараева и Ходжанова в г. Алматы (Comfort-1)», заключенный между ТОО «Темир Констракшн» (Заказчик) и АО «Казахский научно-исследовательский и проектный институт строительства и архитектуры» (АО «КазНИИСА») (Подрядчик), от 05 февраля 2019 года № TMR/ДПР/4;

акт на право частной собственности на земельный участок площадью 3,8323 га, расположенный по адресу: квадрат улиц Радостовца, Ескараева, Ходжанова и проспект Гагарина, Бостандыкский район, с целевым назначением земельного участка: для строительства многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания и подземным паркингом, выданный Управлением земельных отношений города Алматы, от 08 июня 2009 года № 0006376, кадастровый номер 20-313-018-385;

акт на право частной собственности на земельный участок площадью 0,0173 га, расположенный по адресу: квадрат улиц Радостовца, Розыбакиева, Ходжанова, Ескараева, Бостандыкский район, с целевым назначением земельного участка: для строительства многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания и подземным паркингом, выданный Управлением земельных отношений города Алматы, от 01 июня 2009 года № 0006323, кадастровый номер 20-313-018-384;

акт на право частной собственности на земельный участок площадью 3,6344 га, расположенный по адресу: квадрат улиц Радостовца, Ескараева, Розыбакиева, Ходжанова, Бостандыкский район, с целевым назначением земельного участка: для строительства многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания и подземным

паркингом, выданный Управлением земельных отношений города Алматы, от 01 июня 2009 года № 0006374, кадастровый номер 20-313-018-386;

письмо Филиала некоммерческого АО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы от 13 июня 2019 года 03-02-20-10 № 18098 о сегментировании земельного участка с кадастровым номером 20-313-018-386 на два самостоятельных земельных участка: 20-313-018-427 площадью – 2,6950 га и 20-313-018-428, с площадью – 0,9394 га;

акт на право частной собственности на земельный участок площадью 2,6950 га, расположенный по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, квадрат улиц Радостовца, Ескараева, Розыбакиева, Ходжанова, с целевым назначением земельного участка: для строительства многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания и подземным паркингом, выданный филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы, от 10 июня 2019 года № 0154133, кадастровый номер 20-313-018-427;

акт на право частной собственности на земельный участок площадью 0,9394 га, расположенный по адресу: г. Алматы, Медеуский район, квадрат улиц Радостовца, Ескараева, Розыбакиева, Ходжанова, с целевым назначением земельного участка: для строительства и эксплуатации многоэтажных жилых домов с объектами обслуживания и подземным паркингом, выданный филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы, от 10 июня 2019 года № 0040895, кадастровый номер 20-313-018-428;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта: «Строительство многоквартирного жилого комплекса «4you» со встроенными помещениями и паркингом. Бостандыкский район, квадрат улиц Розыбакиева, Ескараева, Ходжанова и проспект Гагарина», выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 31 января 2019 года № 242;

дополнение к архитектурно-планировочному заданию от 31 января 2019 года № 242, письмо КГУ «Управление городского планирования и урбанистки города Алматы» от 21 июня 2019 года № 02-13-ЗТ-4507 – конструктивную схему объекта «Строительство многоквартирного жилого комплекса «4you» со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, квадрат улиц Розыбакиева, Ескараева, Ходжанова и проспект Гагарина» выполнить по СТУ АО «КазНИИСА» от 17 мая 2019 года № 98;

эскизный проект «Строительство многоквартирного жилого комплекса «4you» со встроенными помещениями и паркингом. Бостандыкский район, квадрат улиц Розыбакиева, Ескараева, Ходжанова и проспекта Гагарина», выполненный ТОО «INK MEP SOLUTIONS» в 2019 году;

список материалов принятых по проекту: «Строительство многоквартирного жилого комплекса «4you» со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, квадрат улиц Розыбакиева, Ескараева, Ходжанова и проспект Гагарина. 1-ая очередь строительства (Comfort-1)» (без наружных инженерных сетей), утвержденный директором ТОО «Темир Констракшн», от 26 июля 2019 года;

отчет об инженерно-геологических изысканиях на участке строительства многоэтажного жилого комплекса «4you» в квадрате улиц Розыбакиева-Гагарина-Ескараева-Ходжанова (I очередь в квадрате А и Д) в г. Алматы, выполненный ТОО «Казахский геотехнический институт изысканий» (государственная лицензия ГСЛ

№ 000009 от 21 октября 1994 года, с приложением на 2 страницах от 06 июня 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства) в 2019 году, заказ 60-18/1, архивный номер 18706;

топографическая съемка в масштабе 1:500, планшет Л-24-5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, Л-25-2, Бостандыкский район ул. Розыбакиева, ул. Родостовца, пр. Гагарина, ул. Ходжанова, ул. Ескараева, ул. Левитана, выполненная ТОО «Subtune Geo Inform» (государственная лицензия № 14015813 от 20 октября 2014 года, с приложением № 001 на 1 странице от 20 октября 2014 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами. Министерства национальной экономики Республики Казахстан), от 26 апреля 2019 года года, согласованная КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» от 15 мая 2019 года № 1828, с красными линиями, нанесенными КГУ «Управление городского планирования и урбанистки города Алматы» от 27 мая 2019 года № 02-13-3Т4-4090;

письмо ТОО «Темир Констракшн» от 04 июня 2019 года № 62 – по объекту: «Строительство многоквартирного жилого комплекса «4you» со встроенными помещениями и паркингом. Бостандыкский район, квадрат улиц Розыбакиева, Ескараева, Ходжанова и проспект Гагарина. 1-ая очередь строительства (Comfort-1)». Без наружных инженерных сетей - срок начала строительства: август 2019 года;

письмо ТОО «Темир Констракшн» от 04 июня 2019 года № 63 – по объекту: «Строительство многоквартирного жилого комплекса «4you» со встроенными помещениями и паркингом. Бостандыкский район, квадрат улиц Розыбакиева, Ескараева, Ходжанова и проспект Гагарина. 1-ая очередь строительства (Comfort-1)». Без наружных инженерных сетей ТЭО и ОИ не разрабатывалось, источник финансирования – собственные средства, наружные сети разрабатываются отдельным проектом;

письмо ТОО «Темир Констракшн» от 20 июля 2019 года № 90 – рабочий проект: «Строительство многоквартирного жилого комплекса «4you» со встроенными помещениями и паркингом. Бостандыкский район, квадрат улиц Розыбакиева, Ескараева, Ходжанова и проспект Гагарина. Перенос надземного газопровода низкого давления Д108 мм, Д159 мм, Д219 мм с перекладкой» получил экспертное заключение № Arch-0138/19 от 23 мая 2019 года от ТОО «ArchitectsЭкспертиза.KZ»;

справка филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» Министерства энергетики Республики Казахстан по городу Алматы – о фоновых концентрациях вредных веществ в атмосферном воздухе, от 08 ноября 2018 года № 22-01-21/1470;

письмо КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы» от 15 мая 2019 года № 1-05. 3Т-Е-444 – об отсутствии зеленых насаждений, попадающих под вынужденный снос;

протокол дозиметрического контроля на земельный участок для строительства Многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания и подземным паркингом, в квадрате улиц Радостовца, Ескараева, Розыбакиева и Ходжанова, Бостандыкский район, выданный испытательной лабораторией ТОО «ТумарМед», от 05 марта 2019 года № 50/1;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе на земельный участок для строительства Многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания и подземным паркингом, в квадрате улиц Радостовца, Ескараева, Розыбакиева и Ходжанова, Бостандыкский район, выданный испытательной лабораторией ТОО «ТумарМед», от 05 марта 2019 года № 50/2.

Технические условия:

ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы от 16 ноября 2018 года № 05/3-5017 – на подключение к сетям водоснабжения и/или водоотведения многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом в квадрате улиц: Розыбакиева, Ходжанова, Ескараева и пр. Гагарина;

АО «КазТрансГаз Аймақ» от 20 декабря 2018 года № 02-2018-28155 на реконструкцию систем газоснабжения по адресу: Бостандыкский район в квадрате улиц Розыбакиева, Ескараева, Ходжанова, пр. Гагарина;

АО «Алатау Жарық Компаниясы» от 06 февраля 2019 года № 25.1-443 – на постоянное электроснабжение многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания и подземным паркингом, расположенных по адресу: Бостандыкский район, ул. Радостовца, Розыбакиева, Ходжанова, Ескараева и пр. Гагарина;

РДТ «Алматытелеком» от 12 декабря 2018 года № 05-188/Т-А, на телефонизацию многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом по адресу: г. Алматы, квадрат улиц: ул. Розыбакиева, Ескараева, Ходжанова и пр. Гагарина;

АО «Алматинские тепловые сети» от 29 июня 2018 года № 15-3/10164/18-ТУ-Ю-24 на подключение к тепловым сетям многофункционального жилого комплекса со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и подземным паркингом, расположенного в квадрате улиц: Гагарина-Розыбакиева-Ходжанова-Ескараева;

СТУ АО «КазНИИСА» от 17 мая 2019 года № 98 на проектирование объекта: Многоквартирный жилой комплекс «4you» первая очередь строительства (4you-Comfort и Business) в квадрате улиц Розыбакиева, пр. Гагарина, Ескараева и Ходжанова в г. Алматы, утвержденные генеральным директором ТОО «Темир Констракшн», согласованные КГУ «Управление городского планирования и урбанистки города Алматы» - письмо от 21 июня 2019 года № 02-13-ЗТ-4507.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

согласование эскизного проекта «Строительство многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом. Бостандыкский район, квадрат улиц Розыбакиева, Ескараева, Ходжанова и проспекта Гагарина», выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 16 апреля 2019 года № 803;

согласование рабочего проекта «Строительство многоквартирного жилого комплекса «4you» со встроенными помещениями и паркингом. Бостандыкский район, квадрат улиц Розыбакиева, Ескараева, Ходжанова и проспект Гагарина. 1-ая очередь строительства (Comfort-1)» (без наружных инженерных сетей) – письмо № 61 от 03 июня 2019 года, выданное ТОО «Темир Констракшн».

Согласование графических материалов:

эскизный проект «Строительство многоквартирного жилого комплекса «4you» со встроенными помещениями и паркингом. Бостандыкский район, квадрат улиц Розыбакиева, Ескараева, Ходжанова и проспекта Гагарина», выполненный ТОО «INK MEP SOLUTIONS» в 2019 году – с КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Заказ – TRM/ДПР/4

Общая пояснительная записка.
Паспорт рабочего проекта.
Энергетический паспорт проекта.
Комплект рабочих чертежей марки:
ГП – генеральный план.
АР – архитектурно-планировочные решения.
КЖ – конструкции железобетонные.
КМ – конструкции металлические.
ОВ – отопление и вентиляция.
ВК – водоснабжение и канализация.
НЭС – сети электроснабжения и наружного освещения.
ЭОМ – электрооборудование и электроосвещение.
ЭО – фасадное освещение.
СС – системы связи.
АПТ – автоматическое пожаротушение.
ВП – водопровод поливочный.
ОПС – автоматическая пожарная и охранная сигнализация.
АПТ (АУиК) – автоматическое управление и контроль пожаротушения.
АСМ – автоматическая система мониторинга строительных конструкций.
ПОС – проект организации строительства.
СД – сметная документация.
ОВОС – оценка воздействия на окружающую среду.

Прайс-листы с альтернативными ценовыми предложениями, утвержденные заказчиком.

Автоматизированные расчеты конструкций, выполненные на программном комплексе «SCAD Office 11.5».

Дежурный план-регламент плана реализации градостроительных регламентов застройки функциональных зон территорий г. Алматы (постановление акимата г. Алматы № 1/84 от 11 марта 2017 года).

Фрагмент корректировки 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.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Комплексное решение проблем развития жилищного строительства, обеспечивающее доступность жилья населению г. Алматы.

Создание полноценного сбалансированного рынка жилья со стороны спроса и предложения; развитие инженерно-коммуникационной инфраструктуры районов жилой застройки.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка строительства многоквартирного жилого комплекса расположена в квадрате улиц Розыбакиева-Гагарина-Ескараева-Ходжанова в Бостандыкском районе города Алматы.

Рельеф участка относительно равный, с общим уклоном в северо-западном направлении.

Абсолютные отметки поверхности находятся в пределах 918,000-929,000 м.

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/м²);
район по ветровому давлению (СНиП 2.01.07-85*) - III (w_o=38 кгс/м²);
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СП РК 2.04-01-2017) - минус 20,1 °С;
сейсмичность зоны строительства - 9 баллов;
нормативная глубина промерзания:
суглинков - 79 см;
крупнообломочные грунты - 116 см;
максимальная глубина проникновения 0° в грунт - 135 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Отчет об инженерно-геологических изысканиях на участке строительства многоэтажного жилого комплекса «4you» в квадрате улиц Розыбакиева-Гагарина-Ескараева-Ходжанова (I очередь в квадрате А и Д) в г. Алматы, выполненный ТОО «Казахский геотехнический институт изысканий» в 2019 году, заказ 60-18/1, архивный номер 18706.

Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам – IБ.

Уточненное значение сейсмичности площадки – 9 баллов.

Расчетное горизонтальное ускорение ag – 0,487g.

Расчетное вертикальное ускорение agv – 0,438g.

В геоморфологическом отношении площадка строительства расположена в пределах конуса выноса р. Б. Алматинка.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста (apQ_{III}^{2}), представленные суглинками залегающими на галечниковых грунтах. С поверхности суглинки перекрыты насыпными грунтами и почвенно-растительным слоем.

Насыпные грунты представлены неслежавшейся смесью суглинка, гальки, гравия, с включением строительного мусора. Мощность слоя насыпных грунтов – 0,4-1,8 м.

Почвенно-растительный слой представлен гуммусированными суглинками с корнями растений. Мощность слоя – 02-0,3 м.

Суглинки легкие, бурого цвета, твердые, с включением гравия до 30 %, просадочные первого типа. Начальное давление просадки – 0,211 МПа. Мощность слоя суглинков – 0,3-1,2 м.

Галечниковые грунты, залегающие с глубины 0,6-1,8 м с песчаным заполнителем с содержанием фракций: валунов – 10,0 %, гальки – до 50,0 %, гравия – до 15,0 %, заполнителя – до 25,0 %. В кровле - галечниковые грунты с супесчаным заполнителем.

В пределах участка выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

ИГЭ-1 – насыпные грунты;
ИГЭ-2 – почвенно-растительный слой;
ИГЭ-3 – суглинки просадочные;
ИГЭ-4 – галечниковые грунты с супесчаным заполнителем;
ИГЭ-5 – галечниковые грунты с песчаным заполнителем.

Основанием под фундаменты зданий служат галечниковые грунты с песчаным заполнителем (ИГЭ-5).

Нормативные и расчетные характеристики грунтов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Нормативные и расчетные характеристики грунтов

№ ИГЭ	Наименование грунта	$\rho_н$	ρ_{II}	ρ_I	C_{II}	C_I	φ_{II}	φ_I	E	R_0
1	Насыпной грунт	1,80	1,78	1,76	Прорезаются фундаментами					
2	Почвенно-растительный слой	1,2	1,18	1,16						
3	Суглинки просадочные	1,78	1,76	1,74						
4	Галечниковый грунт с супесчаным заполнителем	2,28	2,26	2,25	332	31	39	38	78	450
5	Галечниковый грунт с песчаным заполнителем	2,28	2,26	2,25	33	31	39	38	78	600

где:
ρ - плотность грунта, т/м^3;
С - удельное сцепление, кПа;
φ - угол внутреннего трения, градус;
Е - модуль деформации, МПа;
R_0 - расчетное сопротивление, кПа.

Коррозионная агрессивность грунтов к углеродистой стали:
по методу удельного электрического сопротивления – низкая;
по методу средней плотности катодного тока – низкая;
к свинцовой оболочке кабеля – от средней до высокой;
к алюминиевой оболочке кабеля – от средней до высокой.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции марки W4 по содержанию сульфатов для бетонов на портландцементе (по ГОСТ 10178-85*) – от неагрессивной до сильноагрессивной, на сульфатостойких цементах – не агрессивная.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции марки W4 по содержанию хлоридов для бетонов на всех видах цемента – от неагрессивной до слабоагрессивной.

Галечниковые грунты неагрессивны к бетонам на любых марках цемента.

Грунтовые воды выработками глубиной 30,0 м не вскрыты.

Грунты незасоленные.

Территория, потенциально не подтопляемая.

6.2 Проектные решения

В соответствии с заданием на проектирование предусматривается строительство первой очереди многоквартирного жилого комплекса «4you» со встроенными помещениями и паркингом, расположенного по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, квадрат улиц Розыбакиева, Ескараева, Ходжанова и проспекта Гагарина (Comfort-1).

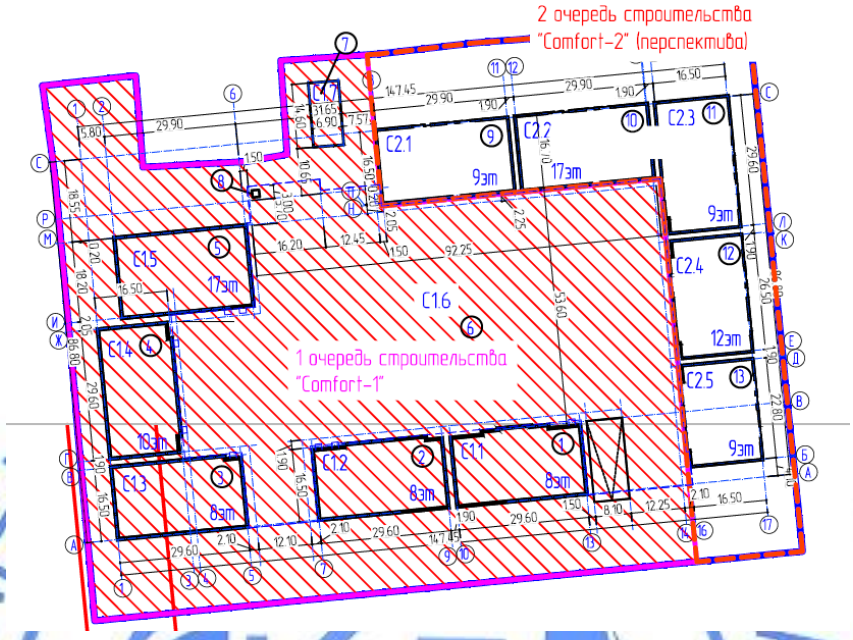
6.2.1 Генеральный план

Согласно заданию на проектирование и в соответствии с СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.01-101-2013, СН РК 3.01-05-2013, СН РК 3.02-01-2018, СП РК 3.02-101-2012*, СП РК 3.02-107-2014, СН РК 3.02-07-2014, Приказом Министра внутренних дел Республики Казахстан от 23 июня 2017 года № 439 Об утверждении технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» (далее – ТР № 439) разработчиком рабочего проекта запроектирован раздел «Генеральный план» жилого комплекса в составе 5 жилых зданий и одного автопаркинга:

8-этажных жилых домов – блоков С1.1÷С1.3;
10-этажного жилого дома – блока С1.4;
17-этажного жилого дома – блока С1.5;
2-этажного встроенно-пристроенного подземного автопаркинга – блока С1.6.

Участок строительства проектируемого жилого комплекса (далее – ЖК) площадью 1,37846 га (акт № 0154133 на право частной собственности на земельный участок площадью 2,6950 га, кадастровый номер участка: 20-313-018-427 с целевым назначением земельного участка: для строительства многоквартирных жилых домов с объектами обслуживания и подземным паркингом, г. Алматы, Бостандыкский район, квадрат улиц Радостовца, Ескараева, Розыбакиева), отнесенный к 1 очереди строительства, расположен на нормативных расстояниях от существующих объектов, в условиях застраиваемой территории, в квадрате улиц:

южнее улицы Ходжанова;
западнее улицы Радостовца;
севернее улицы Ескараева;
восточнее улицы Розыбакиева.



1 очередь строительства «Comfort – 1» - проектируемая;
2 очередь строительства «Comfort – 2» - проектируемая в перспективе;

Рисунок 2 – *Схема очередности*

Проектируемый ЖК 1 очереди занимает наибольшую площадь территории, отведенной под строительство, имеет в плане сложную форму и ограничен:

с севера – прилегающей территорией, свободной от застройки и участками одноэтажных жилых и нежилых строений, далее внутриплощадочным проектируемым проездом;

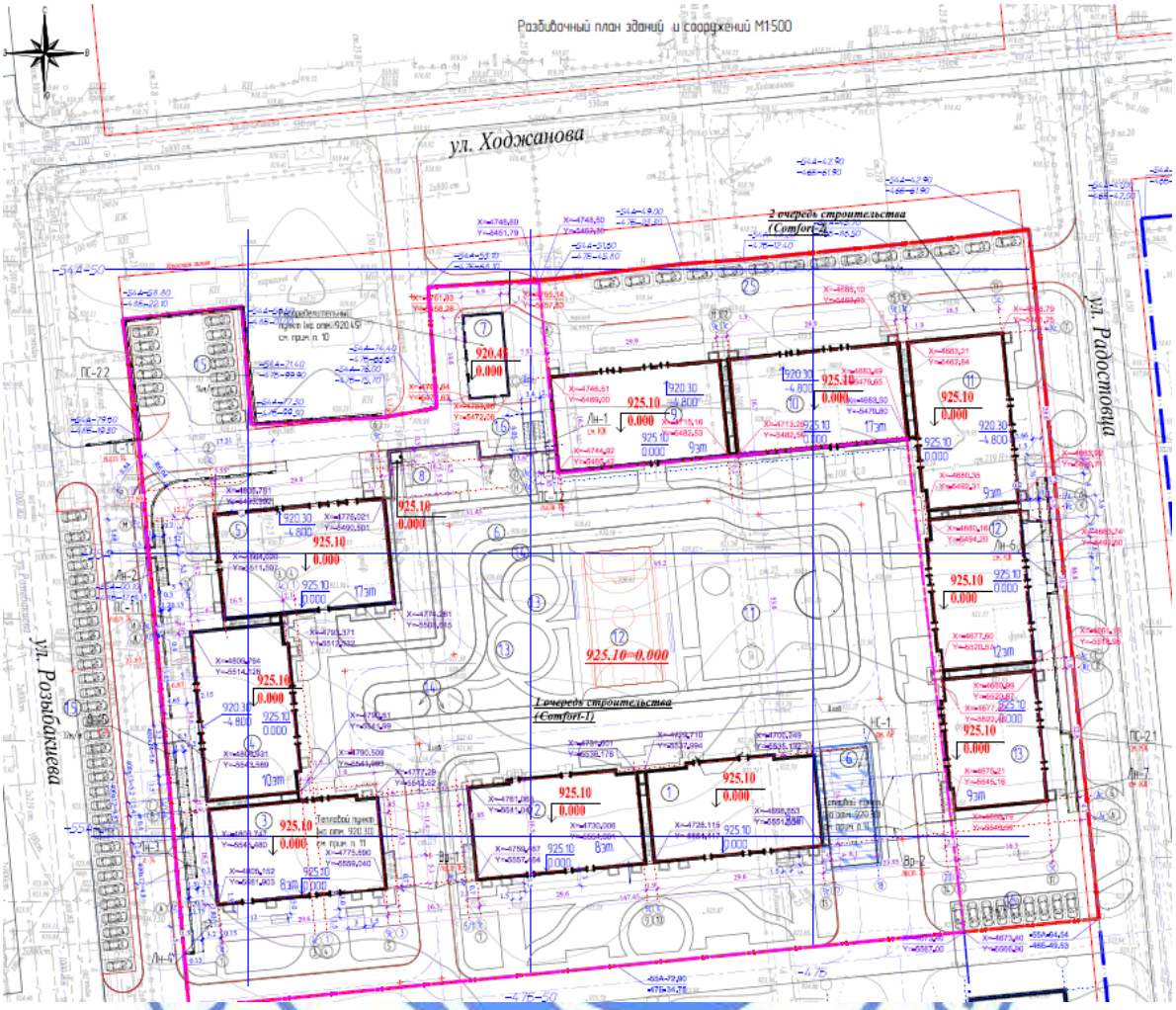
с запада – прилегающими проезжими частями: внутриплощадочного проектируемого проезда и далее – улицы Розыбакиева;

с юга – прилегающей проезжей частью внутриплощадочного проектируемого проезда;

с востока – прилегающей проезжей частью улицы Радостовца.

Генеральный план участка ЖК разработан на топографической съемке на 1 листе (планшет Л-24-5, 6, 7, 9, 10, 11, 12; Л-25-2 в масштабе М 1:500, Бостандыкский район, ул. Розыбакиева, ул. Радостовца, ул. Гагарина, ул. Ходжанова, ул. Ескараева, ул. Левитана), выполненной ТОО «Subtune Geo Inform» от 26 апреля 2019 года, согласованной КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» от 15 мая 2019 года № 1828, с красными линиями, нанесенными КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» от 27 мая 2019 года № 02-13-3Т4-4090.

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



Экспликация зданий и сооружений:

1 очередь строительства «Comfort – 1» - проектируемая:

1 - блок С1.1 – 8-этажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения;

2 - блок С1.2 – 8-этажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения;

3 - блок С1.3 – 8-этажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения;

4 - блок С1.4 – 10-этажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения;

5 - блок С1.5 – 17-этажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения;

6 - блок С1.6 – 2-этажный пристроенный подземный-надземный автопаркинг (далее – ПНА);

7 - распределительный пункт (разрабатывается отдельным проектом п. 2 письмо заказчика ТОО «Темир Констракшн» от 18 июня 2019 года № 90);

8 – пост охраны (комплектная поставка).

Рисунок 3 – *Схема генерального плана*

Подъезды к проектируемому участку разработаны с учетом существующих автотранспортных связей широтной и меридиональной ориентации: улиц Розыбакиева, Ходжанова, Ескараева и Радостовца с западной, северной, южной и восточной сторон.

Основные въезды на территорию внутридворового пространства ЖК предусмотрены с внутриплощадочных проездов, подключенных к улицам местного значения Ескараева, Ходжанова и Радостовца и к улице общегородского значения Розыбакиева.

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

В пределах (в границах земельного участка) проектируемого участка 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 южной и западной границ проектируемого участка.

В архитектурно-пространственном отношении комплекс представляет собой периметральную застройку участка многоэтажными зданиями с композиционным центром – внутридворовым пространством, сформированным на стилобате – эксплуатируемой кровле пристраиваемого подземно-надземного автопаркинга (далее – ПНА). Застройка жилыми зданиями разделена внутриплощадочным проездом на две отдельностоящие группы:

линейная, состоящая из двух 8-этажных сблокированных здания – блоки 1.1 и 1.2;

с поворотными секциями, состоящая из трех, сблокированных по отношению друг к другу под прямым углом 8-этажного блока 1.3, 10-этажного блока 1.4 и 17-этажного блока 1.5.

Функциональным зонированием проектируемого участка ЖК предусмотрено разделение территории на:

жилую (блоки 1.1÷1.5), *общественную* (группы помещений общественного назначения, далее – ПОН) и *зону внутридворового пространства* (придомовые площадки общего пользования);

зону пешеходно-транспортной сети территории ЖК: въездов на территорию комплекса, внутриплощадочные проезды, открытые автостоянки, подъезды к входным группам жилых зданий, к автомобильным рампам ПНА, тротуары, открытые лестницы и пандусы, пост охраны (комплектной поставки);

хозяйственную зону с размещенными на ней зданием распределительного пункта и подъездом к мусоросборной камере, встроенной со стороны северного фасада ПНА.

Придомовые площадки общего пользования для жителей домов запроектированы в границах проектируемого участка строительства – в зоне внутридворового пространства на стилобате и на уровне земли.

Входы и въезды в группы помещений различного функционального назначения (жилая часть, ПОН и ПНА запроектированы:

в жилую часть и группы технических помещений – со стороны внутридворового пространства: с северных фасадов блоков 1.1÷1.3; с восточного фасада блока 1.4; с южного фасада блока 1.5;

в группы ПОН и группы помещений внеквартирных хозяйственных кладовых (далее – ВХК) – с внешней стороны застройки: с южных фасадов блоков 1.1÷1.3; с западного фасада блока 1.4; с северного фасада блока 1.5;

для ПНА (блок 1.6) – с северного (у восточного фасада блока 1.5) и южного (у восточного фасада блока 1.15) фасадов блока 1.6.

Входы в группы технических помещений и ВХК подвалов и цокольных этажей и в группы помещений различного функционального назначения зданий – обособленные.

Отметка чистого пола первого этажа и условная отметка 0,000 м проектируемых зданий соответствует абсолютной отметке на генеральном плане 925,100 м.

Общее внутридворовое пространство как зона общего пользования, состоит из придомовых площадок различного назначения:

детская игровая площадка, универсальная спортивная площадка, универсальная площадка для отдыха взрослого населения work-out, зона для тихого отдыха;

открытые гостевые автостоянки, расположенные в западной и северной частях участка;

здание распределительного пункта и мусоросборной камеры, расположенные в северной части участка.

Наземные гостевые автостоянки открытого типа, предназначенные для временного хранения автомобилей, включают места для хранения автотранспортных средств, рассчитанных по габаритам для автомобилей МГН и размещенных в ближайшей доступности к основным входам в здания.

Подъезд к мусоросборной камере предусмотрен у въезда в хозяйственную зону с проектируемого внутриплощадочного проезда, подключаемого к улице Розыбакиева с учетом исключения необходимости въезда и транзитного проезда автотранспорта во внутридворовом пространстве ЖК.

Сеть тротуаров и дорожек предусмотрена как совмещенная с проездами, так и отдельными пешеходными сообщениями между различными зонами участка.

Предусматривается наружное освещение территории, которое выполняется светильниками светодиодными на опорах высотой 4,0 м и 6,0 м.

Благоустройством предусмотрена расстановка малых архитектурных форм, спортивного оборудования и игровых комплексов:

скамей для отдыха и урн на треногах для сбора текущего мусора, велопарковок на 4 места – на площадках перед входными группами в жилые секции, группы ПОН, вдоль дорожек; летних беседок, каруселей, детских игровых комплексов, деревянной горки, качалок-балансиров, деревянных песочниц – на детской игровой площадке; двухсекционного турника с лестницей, теннисного стола, рукохода, брусьев параллельных, комплекса work-out, велотренажера, тренажера штурвал – на универсальной площадке для отдыха взрослого населения, столов со стульями для зоны отдыха.

Вертикальная планировка участка решается в увязке с отметками прилегающих территорий и предусматривает отведение вод поверхностного стока по спланированной поверхности, проездам и искусственным покрытиям в проектируемые водосточные воронки инверсионной кровли ПНА, водоотводные лотки и трубы с дождеприемниками с выпуском в существующую арычную сеть города.

Покрытие:

тротуаров, входных площадок, пандусов, дорожек на придомовых площадках – из тротуарной плитки;

открытых лестниц и консольной площадки у входа в группы ПОН блока 1.4 – из тротуарной плитки;

открытой металлической лестницы в сообщении между уровнями стилобата и земли – из листового стального настила с ромбическим рифлением;

беговой и велосипедной дорожек – полиуретановое наливное бесшовное резиновое;

площадок: спортивной детской игровой и work-out – резиновое;

проездов, открытой автостоянки внутриплощадочной – асфальтобетонное;

открытой автостоянки со стороны улицы Розыбакиева – из тротуарной плитки.

Сопряжения элементов покрытий из различных материалов выполняются в обрамлении бетонным бортовым камнем, тротуарным бордюром, поребриком. В местах пересечения тротуаров с проезжей частью внутриплощадочных проездов предусмотрены пандусы съездов.

Свободная от застройки и искусственных покрытий территория участка озеленяется посевом декоративных цветников, газона из многолетних трав, устройством навалов растительного грунта, посадкой деревьев и кустарников хвойных и лиственных пород.

По периметрам наружных стен зданий на уровне земли и покрытий на стилобате предусмотрена отмостка из тротуарной плитки шириной 0,8 м.

Мероприятиями по обеспечению маломобильных групп населения (МГН) безопасным и комфортным перемещением по территории 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 нормируемыми уклонами и устройством полос из тактильных плит с рифлением;

основные входы в здания, запроектированные с прилегающих площадок и тротуаров в незначительных перепадах высот проектного рельефа, предусмотрены устройством наклонных площадок с уклоном 0,01 и одномаршевыми пандусами;

площадки крылец перед входами с дверьми, открывающимися к себе выполняются размером по глубине не менее 2,20 м;

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

Технические показатели по генеральному плану приведены в таблице 2.

Таблица 2

Технические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	Площадь земельного участка (акт № 0154133, кадастровый №: 20-313-018-427)	га	2,6950
2	Площадь участка, выделенного в границах 1 очереди строительства	га	1,37846

Продолжение таблицы 2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
3	Площадь застройки зданий и сооружений	$м^2$	9328,08
	в том числе зданий:		-
	блоки 1.1÷1.5		2705,40
	эксплуатируемая кровля блока 1.6		6470,50
	под подпорными стенами, лестницами, пандусами, бордюрами, поребриком		152,18
4	Площадь покрытий	$м^2$	3469,62
5	Площадь озеленения		986,90

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Общие решения блоков С1.1÷С1.5

Согласно заданию на проектирование и в соответствии с СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014, СП РК 3.03-105-2014, СН РК 3.02-01-2018, СП РК 3.02-101-2012*, СП РК 3.02-107-2014, СН РК 3.02-07-2014, ТР № 439 разработчиком РП запроектирован раздел «Архитектурно-планировочные решения» многоквартирного жилого комплекса в составе пяти жилых многоэтажных зданий и подземно-надземного автопаркинга (ПНА):

8-этажные жилые дома – блоки С1.1÷С1.3;

10-этажного жилого дома – блок С1.4;

17-этажного жилого дома – блок С1.5;

2-этажного пристроенного подземно-надземного автопаркинга – блок С1.6;

одноэтажные группы помещений общественного назначения (далее – ПОН), встроенные на первых (блоки С1.1÷С1.4) и цокольных (блоки С1.4, С1.5) этажах жилых зданий.

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 витражей и окон (профили – металлопластиковые и алюминиевые) со стеклопакетами и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий, стен и перегородок.

Наружная отделка:

глухих поверхностей стен 1 этажа, включая цокольную часть – облицовка гранитными плитами по алюминиевому каркасу подконструкции (навесной фасад с воздушным зазором – НФсВЗ);

глухих поверхностей стен, начиная со второго этажа и до парапета зданий – облицовка фасадными негорючими фиброцементными панелями «Cembrit» по алюминиевому каркасу подконструкции (навесной фасад с воздушным зазором – НФсВЗ);

парапеты – стеклянные ограждения;

глухих поверхностей стен надстроек ЛК – окраска фасадной атмосфероустойчивой краской по цементно-песчаной штукатурке;

жалюзийных решеток, пожарных лестниц и корзин наружных блоков кондиционеров – окраска порошковой краской.

Покрытие элементов входных групп (входных площадок, лестниц и пандусов) выполняются из тротуарной плитки с нескользкой поверхностью.

Ограждения входных площадок, лестниц и пандусов – металлическое решетчатое.

Витражные блоки: алюминиевые профили индивидуального изготовления, стеклопакеты однокамерные – по ГОСТ 24866-2014, стекло – энергосберегающее, безопасное; оконные блоки: ПВХ-профили по ГОСТ 30674-99, стеклопакеты однокамерные – по ГОСТ 24866-2014, стекло – энергосберегающее, безопасное;

дверные блоки лоджий: ПВХ-профили по ГОСТ 30674-99, стеклопакеты однокамерные - по ГОСТ 24866-2014, стекло – энергосберегающее, безопасное;

Наружные двери – индивидуального изготовления: металлические утепленные, металлические противопожарные EI30. Внутренние двери – алюминиевые индивидуального изготовления, остекленные по ГОСТ 24866-2014; индивидуального изготовления металлические противопожарные EI30. Входные двери в квартиры – металлические с заполнением негорючим звукоизоляционным материалом индивидуального изготовления.

Внутренняя отделка

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

полы - фиброцементная стяжка; керамогранитная и керамическая плитка с нескользкой поверхностью;

стены и перегородки – покраска эмалью; водоэмульсионная краска; облицовка керамической плиткой;

потолки – штукатурка из цементно-песчаного раствора; покраска эмалью; водоэмульсионная краска; подвесные потолки из огнестойкого ГКЛ.

Внутренняя отделка квартир – предчистовая: стены и потолки оштукатурены и выровнены, полы – фиброцементная стяжка.

Внутренняя отделка встроенных помещений общественного назначения (ПОН): стены - водоэмульсионная окраска, полы - фиброцементная стяжка.

Межкомнатные двери по условиям отделки не предусмотрены.

Окончательная чистовая отделка квартир и ПОН выполняется силами собственников или арендаторов помещений.

Блоки С1.1÷С1.5 – жилые здания со следующими функциональными и пожарно-техническими характеристиками:

II (нормального) уровня ответственности, технически сложные объекты (блоки С1.1-С1.4);

I (повышенного) уровня ответственности (блок С1.5);

II – степени огнестойкости (табл. 1 СП РК 2.02-101-2014) (блоки С1.1-С1.4);

I - степени огнестойкости (табл. 1 СП РК 2.02-101-2014) (блок С1.5);

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

С0 – класса конструктивной пожарной опасности зданий;

К0 – класса пожарной опасности строительных конструкций;

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 925,100 м на генеральном плане.

Проектируемые здания (блоки 1.1÷1.5) – односекционные многоквартирные жилые дома, сложной формы в плане, прямоугольных очертаний, с 2-этажными подземными/полуподземными этажами (уровни минус 01 и минус 02) и верхними (техническими) чердаками, с максимальными общими габаритными размерами в крайних осях каждого блока: 29,60 х 16,50 м.

Наружные входы в жилые здания предусмотрены:

в жилую часть:

с северной стороны с уровня стилобата (эксплуатируемая кровля ПНА); с южной стороны на первый этаж с уровня земли;

в группы ПОН: с южной стороны на первый этаж с уровня земли;

в группы помещений ВХК подвалов: с южной стороны на уровни минус 01 и минус 02 с уровня земли;

в ПНА и группы технических помещений подвалов: с северной стороны с уровня стилобата (эксплуатируемая кровля ПНА).

Наружные входы в группы помещений различного функционального назначения – обособленные и предусмотрены:

в группу технических помещений подвалов, на уровне минус 02 жилых секций (блоки 1.1÷1.5) – по лестничным маршам незадымляемых ЛК типа Н3, расположенным в объемах общих ЛК типа Л1, отделенным от надземных лестничных маршей глухой противопожарной перегородкой первого типа, с устройством выходов наружу;

в группы: технических помещений подвалов на уровнях минус 01 и минус 02 и помещений ВХК на уровне минус 02 - по открытым лестницам, расположенным у торцевых фасадов блоков;

в помещение центрального теплового пункта подвалов на уровне минус 01 - по открытым лестницам, расположенным у торцевых фасадов блоков 1.2 и 1.3;

в помещение хранения автомобилей пристраиваемого жилым секциям ПНА блок 1.6 – по лестничным маршам отдельных незадымляемых лестничных клеток (ЛК) типа Н3, расположенным с северных фасадов блоков 1.1÷1.3.

Крыши жилых секций – чердачные (технические этажи), металлические, плоские, с внутренними водостоками, парапетами и кровлей из листовой стали.

Надстройки лестнично-лифтовых узлов (ЛЛУ) выведены выше уровня основной кровли. Крыши надстроек – совмещенные, с парапетами, с наружным неорганизованным водостоком и кровлей из рулонных материалов (с защитным слоем из крупнозернистой посыпки).

Крыши навесов входных групп – вантовая система: подвесные на тросах-тягах светопрозрачные панели из безопасного (многослойного) стекла «Триплекс».

Крыши навесов световых приямков (уровень минус 02) и приямков (уровень минус 01) аварийных выходов из группы технических помещений подвалов – из открывающихся светопрозрачных панелей, изготовленных из безопасного (многослойного) стекла «Триплекс».

В чердаках, выполненных в виде единых объемов в пределах планировочных секций, для улучшения воздухообмена предусмотрены отверстия в наружных стенах, заполненные жалюзийными решетками. В пределах холодных чердаков предусмотрены мероприятия по теплоизоляции шахт инженерных коммуникаций и электрообогреву водосточных воронок и патрубков в зимнее время.

Вертикальная связь жилых этажей и уровней подвалов и цокольных этажей в каждой секции решена:

незадымляемыми ЛК типа Н3 и обычными ЛК типа Л1 и грузопассажирскими лифтами грузоподъемностью 1275 кг (в том числе для МГН) в блоках 1.1÷1.3;

незадымляемыми ЛК типа Н3 и ЛК типа Н1 и грузопассажирским лифтом грузоподъемностью 1275 кг (в том числе для МГН) в блоке 1.4;

незадымляемыми ЛК типа Н3 и ЛК типа Н1 и грузопассажирскими лифтами грузоподъемностью 1000 и 1275 кг (в том числе для МГН) в блоке 1.5.

Лифты рассчитаны для использования в т. ч. и пожарными подразделениями.

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).

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

Выходы на чердаки (технические этажи) предусмотрены по лестничным маршам из общих ЛК типа Л1 и Н1 через противопожарные двери второго типа.

Выходы на кровли жилых секций предусмотрены из надстроек ЛЛУ и оборудованы противопожарными дверями не ниже второго типа.

Жилые секции применены типа: сблокированные, прямолинейные с торцевыми окончаниями.

Аварийные выходы из каждой квартиры, расположенной на высоте более 15 м, предусмотрены в летних помещениях (лоджиях), оборудованных глухими простенками шириной не менее 1,2 м, расположенными от торца лоджии до оконно-дверного блока.

Для подъема в надстройки ЛЛУ предусмотрены лестничные марши общих ЛК.

В местах перепада высот кровли более 1 м предусмотрены пожарные лестницы типа П1.

Площадки входных крылец жилых секций предусмотрены с уклоном не более 0,01. Основные входы в жилые секции запроектированы с тамбурами, приспособленными для пользования МГН, размерами по глубине при прямом движении не менее 2,3 м. 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 разделением на общую и индивидуальные зоны с учетом дневного и ночного пребывания.

Квартиры состоят из жилых комнат (общей комнаты – гостиной), спален, подсобных помещений: кухни, ванной, туалета (совмещенного санузла), прихожей и летних помещений (лоджий). В квартирах предусмотрена возможность установки встроенных шкафов в составе прихожей.

При размещении в многоквартирном жилом доме технических помещений предусмотрены: устройство автономных входов; отсутствие размещения в объеме жилого здания технологически шумных зон; разработка мероприятий по звукоизоляции вышележащих групп ПОН и жилых помещений.

Летние помещения предусматриваются в квартирах на всех этажах, лоджии и терраса предусмотрены для двухуровневой 5-комнатной квартиры блока 1.5.

Ограждение лоджий: квартир - глухие конструкции с проемами, заполняемыми светопрозрачными конструкциями – окна из ПВХ-профиля с двухслойным остеклением; лоджий воздушной зоны (ВЗ) блоков 1.4 и 1.5 – глухие (бетонные парапеты).

Жилое здание, блок С1.1

Проектируемый блок С1.1 – многоквартирный односекционный жилой 8-этажный дом, пристраиваемый к восточному торцевому фасаду блока 1.2, расположенный в южной части территории.

В подвале жилого здания предусмотрено размещение помещений:

на уровне минус 02: внеквартирных хозяйственных кладовых; электрощитовой;

на уровне минус 01: для прокладки инженерных коммуникаций, вентиляционных камер: приточной (ПОН) и противодымного подпора.

На первом этаже жилого здания расположены:

входная группа жилой части: вестибюль (лифтовой холл), колясочная, инвентарная и ЛЛУ;

входные группы с двумя группами ПОН: офисы.

Квартиры в жилой секции расположены со второго по восьмой этажи.

Технический чердак предназначен для размещения инженерных коммуникаций.

Высота этажей жилой секции принята:

подвала: на уровне минус 02 – 4,20 м;

подвала: на уровне минус 01 – 4,80 м;

первого – 4,80 м;

второго – 3,30 м;

с третьего по седьмой – по 3,00 м;

восьмого – до подвесного потолка 3,00 м;

чердачного (технический) – 1,80 м (в свету);

надстройки лестничного узла – 2,01 м (до низа покрытия).

Жилая часть блока С1.1

Типы и количество квартир, поэтажно размещаемых в жилой секции:

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

Общее количество квартир в блоке С1.1 – 28 шт.

Эвакуация из помещений предусмотрена:

с уровня минус 02 подвала –

в коридор, через тамбур-шлюз 2 (лифтовой холл) с подпором воздуха при пожаре (далее – тамбур-шлюз), тамбур-шлюз 1, через соседнее помещение хранения автомобилей (ПХА) пристраиваемого ПНА, в тамбур-шлюз 3 и в незадымляемую ЛК типа Н3, расположенную в габаритах общей ЛК типа Л1, обеспеченную выходом наружу непосредственно на уровне 1 этажа;

в коридор, в тамбур-шлюз 2 (лифтовой холл), тамбур-шлюз 1, в соседнее ПХА, обеспеченное эвакуационным выходом;

в коридор, наружу непосредственно и на открытые лестницы 3 типа, ведущие на уровень земли;

с уровня минус 01 подвала –

в тамбур-шлюз 2 (лифтовой холл), тамбур-шлюз 1, через соседнее ПХА, в тамбур-шлюз 3 и в ЛК типа Н3, расположенную в габаритах общей ЛК типа Л1, обеспеченную выходом наружу непосредственно на уровне 1 этажа;

в тамбур-шлюз 2 (лифтовой холл), тамбур-шлюз 1, в соседнее ПХА, обеспеченное эвакуационным выходом;

наружу непосредственно и на открытые лестницы 3 типа, ведущие на уровень земли;

с первого этажа – в тамбуры и наружу непосредственно; в вестибюль, в тамбур и наружу непосредственно;

со второго по восьмой этажи – в ЛК типа Л1, обеспеченную выходом наружу непосредственно на уровне первого этажа;

из чердака (технический этаж) –

в ЛК типа Л1, обеспеченную выходом наружу непосредственно на уровне первого этажа;

в помещение технического чердака смежной секции блока С1.2, в ЛК типа Л1 блока С1.2, обеспеченную выходом наружу непосредственно на уровне первого этажа блока С1.2.

Помещения общественного назначения (ПОН)

Согласно заданию на проектирование в жилой секции блок С1.1 запроектированы группы ПОН: офисы.

Офисы

Офисы, как группы ПОН, предусмотрены с функциональными и пожарно-техническими характеристиками:

Ф4.3 (административные здания, проектно-конструкторские организации, информационные и редакционно-издательские организации, научно-исследовательские организации, банки, конторы, офисы) – класса функциональной пожарной опасности, 4) п. 57 ТР № 439;

А2.2.8 – «административные учреждения: конторы, офисы» функционально-типологической группы, приложение А СП РК 3.02-107-2014.

Офисы, предусмотренные встроенными в жилое здание в количестве двух отдельных групп, расположены на первом этаже здания, с крайними габаритными размерами в осях: 16,50х14,80 м и 16,50х10,90 м.

Наружные входы в группы офисов запроектированы автономными от входов в жилую часть блока С1.1: с южного фасада блока С1.1 на уровне первого этажа.

Группы помещений офисов состоят: из входных групп; рабочих пространств типа «open-space», универсальных мужских и женских санузлов, санузла МГН, инвентарных (помещений хранения уборочного инвентаря) (вариантная планировка).

Технические показатели по блоку С1.1:

этажность здания	- 8 эт.;
количество квартир	- 28 шт.,
в том числе:	
однокомнатных	- 7 шт.;
двухкомнатных	- 7 шт.;
трёхкомнатных	- 7 шт.;
четырехкомнатных	- 7 шт.;
площадь застройки	- 513,00 м²;
площадь жилого здания	- 4618,37 м²;
общая площадь жилища (квартир)	- 2497,29 м²;
строительный объем здания	- 19332,37 м³,
в том числе ниже отм. 0,000 м	- 4439,88 м³;
встроенных групп ПОН (офисы):	
этажность	- 1 эт.;
количество групп	- 2 шт.,
общая площадь	- 323,58 м²;

полезная площадь - 310,77 м²;
расчетная площадь - 296,41 м².

Жилое здание, блок С1.2

Проектируемый блок С1.2 – многоквартирный односекционный жилой 8-этажный дом, пристраиваемый к западному торцевому фасаду блока С1.1 и расположенный в южной части территории.

В подвале жилого здания предусмотрено размещение помещений:

на уровне минус 02: внеквартирных хозяйственных кладовых; электрощитовой;

на уровне минус 01: подсобные; для служб эксплуатации; для прокладки инженерных коммуникаций; вентиляционных камер: воздухозаборной и противодымного подпора.

На первом этаже жилого здания расположены:

входная группа жилой части: вестибюль (лифтовой холл), колясочная, инвентарная и ЛЛУ;

служебное помещение операторской (ПЦН) с санузлом; входные группы с двумя группами ПОН (офисы).

Квартиры в жилой секции расположены со второго по восьмой этажи.

Технический чердак предназначен для размещения инженерных коммуникаций.

Высота этажей жилой секции принята:

подвала: на уровне минус 02 – 4,20 м;
подвала: на уровне минус 01 – 4,80 м;
первого – 4,80 м;
второго – 3,30 м;
с третьего по седьмой – по 3,00 м;
восьмого –3,00 м (до подвесного потолка);
чердачного (технический) - 1,80 м (в свету);
надстройки лестничного узла – 2,01 м (до низа покрытия).

Жилая часть блока С1.2

Типы и количество квартир, поэтажно размещаемых в жилой секции:

со второго по восьмой этажи: однокомнатных – по три, трехкомнатных – по две.

Общее количество квартир в блоке С1.2 – 35 шт.

Эвакуация из помещений предусмотрена:

с уровня минус 02 подвала –

в коридор, через тамбур-шлюз 2 (лифтовой холл) с подпором воздуха при пожаре (далее – тамбур-шлюз), тамбур-шлюз 1, через соседнее помещение хранения автомобилей (ПХА) пристраиваемого ПНА, в тамбур-шлюз 3 и в незадымляемую ЛК типа Н3, расположенную в габаритах общей ЛК типа Л1, обеспеченную выходом наружу непосредственно на уровне 1 этажа;

в коридор, в тамбур-шлюз 2 (лифтовой холл), тамбур-шлюз 1, в соседнее ПХА, обеспеченное эвакуационным выходом;

в коридор, наружу непосредственно и на открытые лестницы 3 типа, ведущие на уровень земли;

с уровня минус 01 подвала –

в тамбур-шлюз 2 (лифтовой холл), тамбур-шлюз 1, через соседнее ПХА, в тамбур-шлюз 3 и в ЛК типа Н3, расположенную в габаритах общей ЛК типа Л1, обеспеченную выходом наружу непосредственно на уровне 1 этажа;

в тамбур-шлюз 2 (лифтовой холл), тамбур-шлюз 1, в соседнее ПХА, обеспеченное эвакуационным выходом;

наружу непосредственно и на открытые лестницы 3 типа, ведущие на уровень земли;

с первого этажа – в тамбуры и наружу непосредственно; в вестибюль, в тамбур и наружу непосредственно;

со второго по восьмой этажи – в ЛК типа Л1, обеспеченную выходом наружу непосредственно на уровне первого этажа;

из чердака (технический этаж) –

в ЛК типа Л1, обеспеченную выходом наружу непосредственно на уровне первого этажа;

в помещение технического чердака смежной секции блока С1.1, в ЛК типа Л1 блока С1.1, обеспеченную выходом наружу непосредственно на уровне первого этажа блока С1.1.

Помещения общественного назначения (ПОН)

Согласно заданию на проектирование в жилой секции блок 1.2 запроектированы группы ПОН: офисы.

Офисы

Офисы, как группы ПОН, предусмотрены с функциональными и пожарно-техническими характеристиками:

Ф4.3 (административные здания, проектно-конструкторские организации, информационные и редакционно-издательские организации, научно-исследовательские организации, банки, конторы, офисы) – класса функциональной пожарной опасности, 4) п. 57 ТР № 439;

А2.2.8 – «административные учреждения: конторы, офисы» функционально-типологической группы, приложение А СП РК 3.02-107-2014.

Офисы, предусмотренные встроенными в жилое здание в количестве двух отдельных групп, расположены на первом этаже здания, с крайними габаритными размерами в осях: 16,50х14,80 м и 16,50х10,90 м.

Наружные входы в группы офисов запроектированы автономными от входов в жилую часть блока С1.2: с южного фасада блока С1.2 на уровне первого этажа.

Группы помещений офисов состоят: из входных групп; рабочих пространств типа «open-space», универсальных мужских и женских санузлов, санузла МГН, инвентарных (помещений хранения уборочного инвентаря) (вариантная планировка).

Технические показатели по блоку С1.2:

этажность здания	- 8 эт.;
количество квартир	- 35 шт.,
в том числе:	
однокомнатных	- 21 шт.;
трёхкомнатных	- 14 шт.;
площадь застройки	- 538,60 м²;
площадь жилого здания	- 4616,12 м²;
общая площадь жилища (квартир)	- 2378,56 м²;
строительный объем здания	- 19446,00 м³,
в том числе ниже отм. 0,000 м	- 4429,80 м³;
встроенных групп ПОН (офисы):	
этажность	- 1 эт.;

количество групп - 2 шт.;
общая площадь - 330,20 м²;
полезная площадь - 314,49 м²;
расчетная площадь - 297,16 м².

Жилое здание, блок С1.3

Проектируемый блок С1.3 – многоквартирный односекционный жилой 8-этажный дом, пристраиваемый к южному торцевому фасаду блока 1.4, расположенный в юго-восточной части территории.

В подвале жилого здания предусмотрено размещение помещений:

на уровне минус 02: внеквартирных хозяйственных кладовых; электрощитовой; насосной полива;

на уровне минус 01: для прокладки инженерных коммуникаций, вентиляционных камер: приточной (ПОН) и противодымного подпора.

На первом этаже жилого здания расположены:

входная группа жилой части: вестибюль (лифтовой холл), колясочная, инвентарная и ЛЛУ;

служебное помещение менеджеров объекта с санузлом; входные группы с двумя группами ПОН: офисы.

Квартиры в жилой секции расположены со второго по восьмой этажи.

Технический чердак предназначен для размещения инженерных коммуникаций.

Высота этажей жилой секции принята:
подвала: на уровне минус 02 – 4,20 м;
подвала: на уровне минус 01 – 4,80 м;
первого – 4,80 м;
второго – 3,30 м;
с третьего по седьмой – по 3,00 м;
восьмого – 3,00 м (до подвесного потолка);
чердачного (технический) - 1,80 м (в свету);
надстройки лестничного узла – 2,01 м (до низа покрытия).

Жилая часть блока С1.3

Типы и количество квартир, поэтажно размещаемых в жилой секции:

со второго по восьмой этажи: однокомнатных - по 2 шт., двухкомнатных - по 2 шт., и четырехкомнатных – по одной.

Общее количество квартир в блоке С1.3 – 35 шт.

Эвакуация из помещений предусмотрена:

с уровня минус 02 подвала –

в коридор, через тамбур-шлюз 1, соседнее ПХА блока С1.6, в тамбур-шлюз 3 и в незадымляемую ЛК типа Н3, расположенную в габаритах общей ЛК типа Л1, обеспеченную выходом наружу непосредственно на уровне 1 этажа;

в коридор, в тамбур-шлюз 1, в соседнее ПХА блока С1.6, обеспеченное эвакуационным выходом;

в коридор, наружу непосредственно и на открытые лестницы 3 типа, ведущие на уровень земли;

с уровня минус 01 подвала –

в тамбур-шлюз 1, в соседнее ПХА блока С1.6, в тамбур-шлюз 3 и в ЛК типа Н3, расположенную в габаритах общей ЛК типа Л1, обеспеченную выходом наружу непосредственно на уровне 1 этажа;

в коридор, в тамбур-шлюз 1, в соседнее ПХА блока С1.6, обеспеченное эвакуационным выходом;

наружу непосредственно и на открытую лестницу 3 типа, ведущую на уровень земли; на площадку перед лестницей 3 типа и наружу непосредственно;

с первого этажа – в тамбуры и наружу непосредственно; в вестибюль, в тамбуры и наружу непосредственно; в тамбур и наружу непосредственно;

со второго по восьмой этажи – в ЛК типа Л1, обеспеченную выходом наружу непосредственно на уровне первого этажа;

из чердака (технический этаж) –

в ЛК типа Л1, обеспеченную выходом наружу непосредственно на уровне первого этажа;

по наклонной металлической стремянке, через противопожарный люк 2 типа в надстройку (будка) и наружу непосредственно (на кровлю здания).

Помещения общественного назначения (ПОН)

Согласно заданию на проектирование в жилой секции блока С1.1 запроектированы группы ПОН: офисы.

Офисы

Офисы, как группы ПОН, предусмотрены с функциональными и пожарно-техническими характеристиками:

Ф4.3 (административные здания, проектно-конструкторские организации, информационные и редакционно-издательские организации, научно-исследовательские организации, банки, конторы, офисы) – класса функциональной пожарной опасности, 4) п. 57 ТР № 439;

А2.2.8 – «административные учреждения: конторы, офисы» функционально-типологической группы, приложение А СП РК 3.02-107-2014.

Офисы, предусмотренные встроенными в жилое здание в количестве двух отдельных групп, расположены на первом этаже здания, с крайними габаритными размерами в осях: 16,50х14,80 м и 16,50х10,90 м.

Наружные входы в группы офисов запроектированы автономными от входов в жилую часть блока С1.3: с южного фасада блока С1.3 на уровне первого этажа.

Группы помещений офисов состоят: из входных групп; рабочих пространств, универсальных мужских и женских санузлов, санузла МГН, инвентарных (помещений хранения уборочного инвентаря) (вариантная планировка).

Технические показатели по блоку С1.3:

этажность здания	- 8 эт.;
количество квартир	- 35 шт.,
в том числе:	
однокомнатных	- 14 шт.;
двухкомнатных	- 14 шт.;
четырехкомнатных	- 7 шт.;
площадь застройки	- 520,80 м²;
площадь жилого здания	- 4625,74 м²;
общая площадь жилища (квартир)	- 2429,91 м²;
строительный объем здания	- 19749,40 м³,

в том числе ниже отм. 0,000 м	- 4581,00 м³;
встроенных групп ПОН (офисы):	
этажность	- 1 эт.;
количество групп	- 2 шт.;
общая площадь	- 342,69 м²;
полезная площадь	- 325,55 м²;
расчетная площадь	- 312,03 м².

Жилое здание, блок С1.4

Проектируемый блок С1.4 – многоквартирный односекционный жилой 10-этажный дом, с подвалом, цокольным этажом (включен в этажность) и техническим чердаком, встраиваемый между частью северного фасада блока С1.3 и частью южного фасада блока С1.5, расположен в западной части застройки ЖК.

В подвале (уровень минус 02) предусмотрено размещение помещений: внеквартирных хозяйственных кладовых; электрощитовой; насосной противопожарного водоснабжения; вентиляционных камер: приточной (ПОН) и противодымного подпора.

В цокольном этаже (уровень минус 01) предусмотрено размещение помещений: входная группа жилой части: вестибюль (лифтовой холл), инвентарная и ЛЛУ; санузел персонала блока С1.6 (встроенный в блок С1.4); входные группы с двумя группами ПОН: офисы.

На первом этаже жилого здания расположены:

вестибюль (лифтовой холл), колясочная, инвентарная и ЛЛУ; входные группы с двумя группами ПОН (офисы).

Квартиры в жилой секции расположены со второго по девятый этажи.

Технический чердак предназначен для размещения инженерных коммуникаций.

Высота этажей жилой секции принята:

подвала на уровне минус 02 – 4,20 м;

цокольного на уровне минус 01 – 4,80 м;

первого – 4,80 м;

второго – 3,30 м;

с третьего по восьмой – по 3,00 м;

девятого – 3,00 м (до подвесного потолка);

чердачного (технический) - 1,80 м (в свету);

надстройки лестничного узла – 2,01 м (до низа покрытия).

Жилая часть блока С1.4

Типы и количество квартир, поэтажно размещаемых в жилой секции:

со второго по девятый этажи: двухкомнатных и трехкомнатных – по две.

Общее количество квартир в блоке С1.4 – 32 шт.

Эвакуация из помещений предусмотрена:

с уровня минус *02 подвала* –

в коридор, через тамбур-шлюз 2, тамбур-шлюз 1, соседнее ПХА блока С1.6, в тамбур-шлюз 3 и в незадымляемую ЛК типа Н3, расположенную в габаритах общей ЛК типа Н1, обеспеченную выходом наружу непосредственно на уровне 1 этажа;

в коридор, в тамбур-шлюз 2, тамбур-шлюз 1, в соседнее ПХА блока С1.6, обеспеченное эвакуационным выходом;

в коридор, наружу непосредственно и на открытые лестницы 3 типа, ведущие на уровень земли;

с уровня минус *01 цокольного этажа* –

в лифтовой холл, через тамбур-шлюз 2, тамбур-шлюз 1, соседнее ПХА блока С1.6, в тамбур-шлюз 3 и в незадымляемую ЛК типа Н3, расположенную в габаритах общей ЛК типа Н1, обеспеченную выходом наружу непосредственно на уровне 1 этажа;

в лифтовой холл, через тамбур-шлюз 2, тамбур-шлюз 1, в соседнее ПХА блока С1.6, обеспеченное эвакуационным выходом;

в тамбуры и наружу непосредственно; в вестибюль, в тамбур и наружу непосредственно;

с первого этажа – в тамбуры и наружу непосредственно; в вестибюль, в тамбуры и наружу непосредственно;

со второго по девятый этажи – в ЛК типа Н1, обеспеченную выходом наружу непосредственно на уровне первого этажа;

из чердака (технический этаж) –

в ЛК типа Н1, обеспеченную выходом наружу непосредственно на уровне первого этажа;

по наклонной металлической стремянке, через противопожарный люк 2 типа в надстройку (будка) и наружу непосредственно (на кровлю здания).

Помещения общественного назначения (ПОН)

Согласно заданию на проектирование в жилой секции блок С1.4 запроектированы группы ПОН: офисы.

Офисы

Офисы, как группы ПОН, предусмотрены с функциональными и пожарно-техническими характеристиками:

Ф4.3 (административные здания, проектно-конструкторские организации, информационные и редакционно-издательские организации, научно-исследовательские организации, банки, конторы, офисы) – класса функциональной пожарной опасности, 4) п. 57 ТР № 439;

А2.2.8 – «административные учреждения: конторы, офисы» функционально-типологической группы, приложение А СП РК 3.02-107-2014.

Офисы, предусмотренные встроенными в жилое здание в количестве четырех отдельных групп, расположены на цокольном и первом этажах здания, с крайними габаритными размерами в осях:

16,50 х 14,80 м и 16,50 х 10,90 м на цокольном этаже;

по 16,50 х 14,80 м на первом этаже.

Наружные входы в группы офисов запроектированы автономными от входов в жилую часть блока С1.4: с западного фасада блока С1.4 на уровнях цокольного и первого этажей.

Группы помещений офисов состоят: из входных групп; рабочих пространств, универсальных мужских и женских санузлов, санузла МГН, инвентарных (помещений хранения уборочного инвентаря) (вариантная планировка).

Технические показатели по блоку С1.4:

этажность здания	- 10 эт. (включая цокольный этаж);
количество квартир	- 32 шт.,
в том числе:	
двухкомнатных	- 16 шт.;
трехкомнатных	- 16 шт.;
площадь застройки	- 548,50 м²;

площадь жилого здания	- 4858,46 м²;
общая площадь жилища (квартир)	- 2883,74 м²;
строительный объем здания	- 21021,50 м³,
в том числе ниже отм. 0,000 м	- 4473,60м³;
встроенных групп ПОН (офисы):	
этажность	- 2 эт.;
количество групп	- 4 шт.;
общая площадь	- 715,20 м²;
полезная площадь	- 683,99 м²;
расчетная площадь	- 646,89 м².

Жилое здание, блок С1.5

Блок С1.5 – жилое здание со следующими функциональными и пожарно-техническими характеристиками:

I (повышенного) уровня ответственности;

I – степени огнестойкости (табл. 1 СП РК 2.02-101-2014);

С0 – класса конструктивной пожарной опасности зданий;

К0 – класса пожарной опасности строительных конструкций;

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

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

За условную отметку 0,000 проектируемых жилых зданий принята отметка чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 925,100 м на генеральном плане.

Проектируемый блок С1.5 – многоквартирный односекционный жилой 17-этажный дом, с подвалом, цокольным этажом (включен в этажность) и техническим чердаком, пристраиваемый к части северного торцевого фасада блока С1.4, расположен в северо-западной части застройки ЖК.

В подвале (уровень минус 02) предусмотрено размещение помещений: внеквартирных хозяйственных кладовых; электрощитовой; приточной вентиляционной камеры (ПОН).

В цокольном этаже (уровень минус 01) предусмотрено размещение помещений: вентиляционной и воздухозаборной камер; входная группа жилой части: вестибюль (лифтовой холл), инвентарная и ЛЛУ; входные группы с двумя группами ПОН: офисы.

Квартиры в жилой секции расположены с первого по шестнадцатый этажи.

На первом этаже жилого здания расположены:

вестибюль (лифтовой холл), колясочная, инвентарная и ЛЛУ; четыре квартиры.

Технический чердак предназначен для размещения инженерных коммуникаций.

Высота этажей жилой секции принята:

подвала на уровне минус 02 – 4,20 м;

цокольного на уровне минус 01 – 4,80 м;

первого – 3,30 м;

со второго по пятнадцатый – по 3,00 м;

шестнадцатого – 3,00 м (от пола до потолка);

чердачного (технический) – 1,80 м (в свету);

надстройки лестничного узла – 2,00 м (до низа покрытия).

Жилая часть блока С1.5

Типы и количество квартир, поэтажно размещаемых в жилой секции:

на первом этаже - двухкомнатных и трехкомнатных – по две;

со второго по четырнадцатый этажи: двухкомнатных – по три и трехкомнатных - по две;

на пятнадцатом этаже: двухкомнатных – по две, трехкомнатных и пятикомнатных (двухуровневая) – по одной;

на шестнадцатом этаже: двухкомнатных – по две, трехкомнатных – одна.

Общее количество квартир в блоке С1.5 – 76 шт.

Эвакуация из помещений предусмотрена:

с уровня минус *02 подвала* –

в коридор, на лестницу 1 типа, ведущую наружу непосредственно на уровне цокольного этажа (минус 01) и размещенную в габаритах общей ЛК типа Н1, обеспеченную выходом наружу непосредственно на уровне цокольного этажа;

в коридор, наружу непосредственно и на открытые лестницы 3 типа, ведущие на уровень земли;

в вестибюль, в тамбур-шлюз, в соседнее ПХА блока С1.6, обеспеченное эвакуационным выходом;

с уровня минус *01 цокольного этажа* –

в лифтовой холл, в тамбуры и наружу непосредственно на уровне цокольного этажа;

в тамбуры и наружу непосредственно; в вестибюль, в тамбур и наружу непосредственно; в вестибюль, в тамбур-шлюз, в соседнее ПХА блока С1.6, обеспеченное эвакуационным выходом;

с первого этажа – во внеквартирный коридор, в тамбуры и наружу непосредственно на уровне 1 этажа;

в лифтовый холл, в тамбур, в воздушную зону (ВЗ) и в ЛК типа Н1, обеспеченную выходом наружу непосредственно на уровне цокольного этажа;

со второго по шестнадцатый этажи – в лифтовый холл, в тамбур, в ВЗ и в ЛК типа Н1, обеспеченную выходом наружу непосредственно на уровне цокольного этажа;

из чердака (технический этаж) –

в ВЗ и в ЛК типа Н1, обеспеченную выходом наружу непосредственно на уровне цокольного этажа;

по наклонной металлической стремянке, через противопожарный люк 2 типа в надстройку (будка) и наружу непосредственно (на кровлю здания).

Помещения общественного назначения (ПОН)

Согласно заданию на проектирование в жилой секции блок С1.5 запроектированы группы ПОН: офисы.

Офисы

Офисы, как группы ПОН, предусмотрены с функциональными и пожарно-техническими характеристиками:

Ф4.3 (административные здания, проектно-конструкторские организации, информационные и редакционно-издательские организации, научно-исследовательские организации, банки, конторы, офисы) – класса функциональной пожарной опасности, 4) п. 57 ТР № 439;

А2.2.8 - «административные учреждения: конторы, офисы» функционально-типологической группы, приложение А СП РК 3.02-107-2014.

Офисы, предусмотренные встроенными в жилое здание в количестве двух отдельных групп, расположены в цокольном этаже здания, с крайними габаритными размерами в осях: 18,20х10,70 м и 18,20х10,80 м.

Наружные входы в группы офисов запроектированы автономными от входов в жилую часть блока С1.5: с западного и северного фасадов блока С1.5 на уровне цокольного этажа.

Группы помещений офисов состоят: из входных групп; рабочих пространств, универсальных мужских и женских санузлов, санузла МГН, инвентарных (помещений хранения уборочного инвентаря) (вариантная планировка).

Технические показатели по блоку С1.5:

этажность здания	- 17 эт. (включая цокольный этаж);
количество квартир	- 76 шт.,
в том числе:	
двухкомнатных	- 45 шт.;
трёхкомнатных	- 30 шт.;
пятикомнатных	- 1 шт.;
площадь застройки	- 584,50 м²;
площадь жилого здания	- 8149,62 м²;
общая площадь жилища (квартир)	- 5655,32 м²;
строительный объем здания	- 34768,30 м³,
в том числе ниже отм. 0,000 м	- 5130,00 м³;
встроенных групп ПОН (офисы):	
этажность	- 1 эт.;
количество групп	- 2 шт.;
общая площадь	- 335,30 м²;
полезная площадь	- 312,92 м²;
расчетная площадь	- 299,51 м².

Подземно-надземный автопаркинг, блок С1.6

Проектируемый подземно-надземный автопаркинг (ПНА) - двухэтажное здание подземно-надземного расположения, пристраиваемое к жилым блокам С1.1÷С1.3 в уровнях минус 01 и минус 02 подвалов блоков С1.1÷1.3 и минус 01 и минус 02 подвалов и цокольных этажей блоков С1.4, С1.5, запроектирован со следующими функциональными и пожарно-техническими характеристиками:

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

II – степени огнестойкости;

С0 – класса конструктивной пожарной опасности зданий;

К0 – класса пожарной опасности строительных конструкций;

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

В – категории по взрывопожарной и пожарной опасности;

А2.9 – «помещения различного назначения, входящие в состав жилых зданий» функционально-типологической группы, приложение А СП РК 3.02-107-2014.

Двухуровневый подземно-надземный автопаркинг имеет в плане сложную форму и максимальные габаритные размеры в крайних осях 110,25 х 76,75 м.

Блок С1.6 расположенный в центральной части проектируемой 1 и проектируемой в перспективе 2 очередей, в плане имеет сложную форму прямоугольных очертаний.

За условную отметку 0,000 проектируемого здания блок С1.6 принята отметка чистого пола первого этажа жилых зданий блоки С1.1÷С1.5, соответствующая абсолютной отметке 925,10 м на генеральном плане. Значение отметки чистого пола подвала (уровня минус 02) соответствует абсолютной отметке 916,10 м на генеральном плане участка.

Въезды на уровни (минус 02 – подвал и минус 01 – цокольный этаж) ПНА осуществляются по встроенным с северного и южного фасадов блока С1.6 сооружениям закрытых автомобильных рамп 1 и 2.

В помещении ПНА предусмотрены одно- и двухъярусный способы установки автомобилей на постоянное хранение.

На уровнях ПНА (блок С1.6) предусмотрено расположение следующих помещений и элементы входов/выходов и въездов/выездов:

в подвале минус 02 уровень: тамбур-шлюзы выходов в ЛК типа Н3 блоков С1.1÷С1.5; тамбур-шлюз въезда/выезда на нижний уровень двухуровневой автомобильной рампы 2; вентиляционная камера противодымного подпора; воздухозаборные камеры; пристроенная к блоку С1.1 группа помещений ВХК (15 шт.); встроенно-пристроенная между блоками С1.2 и С1.3 группа помещений ВХК (14 шт.), велопарковка на 40 м/м; помещение хранения 258 автомобиля (ПХА) с внутренними автомобильными проездами и местами для хранения автомобилей;

на цокольном этаже минус 01 уровень: тамбур-шлюзы выходов в ЛК типа Н3 блоков С1.1÷С1.5; тамбур-шлюз въезда/выезда на верхний уровень двухуровневой автомобильной рампы 2; вентиляционные камеры; венткамеры противодымного подпора и дымоудаления; электрощитовая; встроенное помещение мусоросборной камеры; центральные тепловые пункты 1 и 2 (ЦТП 1 и 2); помещение систем безопасности; велопарковка на 40 м/м; ПХА 215 автомобилей, в т. ч. 9 автомобилей МГН, с внутренними автомобильными проездами и местами для хранения автомобилей.

Вертикальные коммуникации ПНА предусмотрены: ЛК типов Н3, Л1 и Н1 жилых блоков С1.1÷С1.5, одно-, двухуровневой автомобильными рампами.

Доступ МГН минус 01 уровня (цокольный этаж) ПНА предусмотрен: посредством лифтов, расположенных в смежных блоках С1.1÷С1.5.

Размещение машиномест для постоянного хранения автомобилей, принадлежащих МГН, с нормированными размерами, предусмотрены на минус 01 уровне (цокольный этаж) ПНА в непосредственной близости ко входам в жилые секции.

Кровля блока С1.6 - эксплуатируемая, совмещенная, плоская, с внутренним водостоком (с электрообогревом в зимнее время) и кровельным покрытием из: асфальтобетона, газона, тротуарных плит с нескользкой поверхностью, резиновое.

Система хранения автомобилей – в один и два уровня (двухуровневые платформы типа мультипаркинг) с электроприводом.

Эвакуация из ПНА предусмотрена:

с минус 02 уровня (подвал) – через помещение хранения автомобилей и противопожарные тамбур-шлюзы 1 типа в отдельные ЛК типа Н3 (размещенные в объемах общих ЛК типов Л1 и Н1 и отделенные от лестничных маршей ЛК типов Л1 и Н1 глухими противопожарными перегородками 1 типа) смежных жилых блоков С1.1÷1.5, обеспеченные выходами наружу на уровень эксплуатируемой кровли ПНА; через противопожарную калитку, по пешеходному тротуару, расположенному вдоль автомобильной рампы 1, ведущему на уровень земли; через противопожарную калитку, в тамбур-шлюз, по пешеходному тротуару, расположенному вдоль автомобильной рампы

2, ведущему на уровень земли; из групп 1 и 2 помещений ВХК на открытые лестницы 3 типа, ведущие на уровень земли;

с минус 01 уровня (цокольный этаж) – через помещение хранения автомобилей и противопожарные тамбур-шлюзы 1 типа в отдельные ЛК типа Н3 (размещенные в объемах общих ЛК типов Л1 и Н1 и отделенные от лестничных маршей ЛК типов Л1 и Н1 глухими противопожарными перегородками 1 типа) смежных жилых блоков С1.1÷С1.5, обеспеченные выходами наружу на уровень эксплуатируемой кровли ПНА; через противопожарную калитку, в тамбур-шлюз, по пешеходному тротуару, расположенному вдоль автомобильной рампы 2, ведущему на уровень земли; из помещений ЦТП 1 и 2 на открытые лестницы 3 типа, ведущие на уровень земли; наружу непосредственно - из помещения мусоросборной камеры.

В полу ПНА предусмотрен лотки с уклонами для отведения вод от систем АПТ в случае пожара, а также колесоотбойные устройства.

Наружные въезды/выезды из блока С1.6 предусмотрены: в количестве 2 – с северной стороны и 1 – с южной стороны ПНА.

Автомобильная рампа 1 – закрытая наклонная конструкция вертикальной коммуникации, прямолинейная, одномаршевая, одноуровневая, двухполосная с шириной каждой полосы не менее 3,0 м, с продольным уклоном не более 18 % и максимальными размерами в крайних осях: 8,10х24,30 м.

Автомобильная рампа 2 – закрытая наклонная конструкция вертикальной коммуникации, прямолинейная, двухмаршевая, изолированная, двухуровневая, двухполосная с шириной каждой полосы не менее 3,0 м, с продольным уклоном не более 18 % и максимальными размерами в крайних осях: 8,10х39,40 м.

Горизонтальное сообщение между уровнем земли, этажами ПНА и автомобильными рампами осуществляется устройством въездов/выездов на уровнях минус 01 и минус 02.

Размещение дренажных приямков, трапов и лотков предусмотрены таким образом, чтобы не допустить попадания жидкостей на проезд по рампе.

В местах выезда/въезда на автомобильную рампу в покрытии пола предусмотрены мероприятия по предотвращению возможного растекания топлива при пожаре. Покрытие рамп и площадок перед ними предусмотрено из асфальтобетона.

На каждом этаже автостоянки закрытого типа общая для двух этажей рампа 2 отделена (изолирована) от помещений хранения автомобилей противопожарными преградами, воротами и тамбур-шлюзами с подпором воздуха при пожаре.

Заполнения проемов – противопожарные секционные ворота с пределом огнестойкости EI30, подъемно-опускные.

Двери технических помещений и калитки выходов на тротуары рамп – металлические противопожарные с пределом огнестойкости EI30 индивидуального изготовления, металлические противопожарные с пределом огнестойкости EI30 с жалюзийными решетками из терморасширяющегося материала индивидуального изготовления.

Покрытие-надстройка над въездом и верхним маршем автомобильной рампы 2 – из профилированных стальных листов по металлокаркасу.

Наружная отделка надземной части - облицовка гранитными плитами по алюминиевому каркасу подконструкции (навесной фасад с воздушным зазором – НФсВЗ).

Внутренняя отделка: стены и потолки – бетонная поверхность, полы – бетонные с минеральным упрочнителем.

Технические показатели по блоку 1.6:

этажность здания	- 2 эт.;
площадь застройки	- 6470,50 м²;
общая площадь	- 12071,10 м²;
строительный объем	- 57263,90 м³;
вместимость/количество машино/мест	- 473 м/м,
в том числе:	
на минус 01 уровне	- 215 м/м;
на минус 02 уровне	- 258 м/м.

6.2.3 Конструктивные решения

Степень огнестойкости зданий – II.

Уровень ответственности зданий – II (нормальный) технически сложные объекты - блоки С1.1 – С1.5, С1.6; I (повышенный) – блок С1.5.

Класс ответственности здания по этажности – III для блоков - С1.1, С1.2, С1.3, С1.4, IV – для Блока С1.5, I - для Блока С1.6. согласно табл. 7.3 СП РК 2.03-30-2017.

Класс ответственности по назначению – II, согласно табл. 7.2 СП РК 2.03-30-2017.

Жилые здания - Блоки (пятна С1.1и С1.2 и пятна С1.3, С1.4 и С1.5) отделены друг от друга и от паркинга деформационными швами.

Блок С1.6 – паркинг разделен деформационными швами на 4 отсека с габаритными размерами: в осях 1-4/Г-И/1 – 17,9х30,0 м; в осях 5-16/Г-П – 70,2х55,75 м; в осях 17-20/А-Н – 20,35х73,75 м; в осях 3-5/1/Б-В/1 – 12,1х10,65 м.

Конструктивные схемы Блоков С1.1, С1.2, С1.3 С1.4, С 1,5 и Блока С1.6 отсек в осях 3-5/1/Б-В/1 – каркасно-стеновые, представляют собой пространственные конструктивные системы в виде безригельного каркаса и несущих стен, объединённых для совместной работы горизонтальными дисками перекрытий, в которой стены воспринимают и передают основанию не менее 60 % вертикальных нагрузок и не менее 80 % горизонтальных нагрузок.

Конструктивные схемы отсеков Блока С1.6 в осях 1-4/Г-И/1; в осях 5-16/Г-П; в осях 17-20/А-Н – связевой каркас, представляет собой пространственную систему в виде безригельного каркаса и вертикальных диафрагм жесткости, в которой вертикальные нагрузки, главным образом воспринимают и передают основанию колонны каркаса, а горизонтальные нагрузки – вертикальные диафрагмы жесткости.

Прочность, устойчивость и пространственная жесткость Блоков обеспечивается совместной работой перекрытий и вертикальных конструкций.

Расчет конструкций выполнен на основное и особое сочетание нагрузок, согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах», с использованием программного комплекса ПВК «SCAD Office 11.5» с учетом горизонтальных крутящих моментов и с учетом специальных технических условий АО «КазНИИСА» от 17 мая 2019 года № 98.

Сечения элементов подобраны в соответствии с расчетами.

Марки сталей элементов конструкций приняты в зависимости от вида конструкций, с учетом расчетной наружной температуры, в соответствии с требованиями СНиП РК 5.04-23-2002. Материал конструкций сталь С235.

Все, монтажные соединения – на болтах и монтажной сварке. Сварные швы назначены в соответствии с требованиями п.п. 12.6-12.13 СНиП РК 5.04-23-2002. Для

монтажных болтовых соединений каркаса предусматриваются болты класса точности В (нормальной точности).

Основанием под фундаменты зданий служит галечниковый грунт с песчаным заполнителем.

Фундаменты

Фундаменты Блоков С1.1, С1.2, С1.3 – запроектированы в виде монолитных железобетонных перекрестных фундаментных лент сечением 1500х 800(h) мм.

Отметка низа фундаментов – минус 10,100 м.

Фундаментные ленты армированы отдельными арматурными стержнями, объединёнными замкнутыми хомутами в пространственный каркас.

Стыки рабочей арматуры выполнены внахлест без сварки, вразбежку. Площадь рабочей арматуры, стыкуемой в одном сечении не превышает 50 %.

Из фундаментных лент предусмотрены выпуски арматурных стержней, которые предназначены для связи с рабочей арматурой монолитных железобетонных стен и колонн. Выпуски в пределах фундаментной плиты объединены замкнутыми хомутами.

Диаметры арматурных стержней приняты в соответствии с выполненным расчетом.

Толщина защитного слоя бетона в фундаментах для рабочей арматуры принята не менее 35 мм.

Материал конструкций фундаментов: бетон класса В25, арматура – класса А500С, А240) по ГОСТ 34028-2016.

Под фундаментными плитами предусматривается устройство подготовки из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

*Фундаменты Блоков С1.4, С1.*5 – запроектированы в виде монолитных железобетонных фундаментных плит толщиной – 1000 мм – для блока С1.4, толщиной 2000 мм – для Блока 1.5.

Отметка низа фундаментов Блока С1.4 – минус 10,100 м, Блока С1.5 – 13,100 м.

В месте примыкания Блока С1.4 к Блоку С1.5 фундаменты Блока С1.4 выполнены на одной отметке путем устройства банкета из тощего бетона класса В7,5 до низа фундаментов Блока С1.5.

Фундаментные плиты армируются в верхней и нижней зонах отдельными арматурными стержнями в двух взаимно перпендикулярных направлениях, образующих арматурные сетки. Стыки рабочей арматуры в плитах выполнены внахлест без сварки, вразбежку. Длина нахлестки принята не менее 50 диаметров стыкуемой арматуры. Площадь рабочей арматуры, стыкуемой в одном сечении не превышает 50 %.

В поперечном направлении фундаментные армируются отдельными поперечными стержнями, расположенными с шагом 200 мм и 400 мм для Блока 1.4 и с шагом 200 мм и 800 мм для Блока 1.5 и фиксаторами, выполненными из прокатных уголков по ГОСТ 8509-93, установленными с шагом 2000 мм в шахматном порядке для обеспечения проектного положения арматуры и нормативной величины защитного слоя бетона.

На участках действия максимальных расчетных усилий предусмотрено дополнительное армирование верхних и нижних зон плиты в обоих направлениях.

По периметру фундаментной плиты толщиной 2000 мм выполнен пространственный каркас.

Диаметры арматурных стержней приняты в соответствии с выполненным расчетом.

Из фундаментных плит предусмотрены выпуски арматурных стержней, которые предназначены для связи с рабочей арматурой монолитных железобетонных стен и колонн. Выпуски для периферийных зон стен в пределах фундаментной плиты объединены замкнутыми хомутами.

Толщина защитного слоя бетона в фундаментах для рабочей арматуры принята не менее 35 мм.

Материал конструкций фундаментов: бетон класса В25, арматура – класса А500С, А240 по ГОСТ 34028-2016.

Под фундаментными плитами предусматривается устройство подготовки из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Фундаменты блока С1.6 – отдельностоящие монолитные железобетонные, столбчатого типа, объединенные по низу фундаментов, в местах установки диафрагм и стен монолитными железобетонными рандбалками.

Столбчатые фундаменты армированы в верхней и нижней зонах отдельными арматурными стержнями, образующими арматурные сетки, в поперечном направлении отдельными арматурными стержнями, установленными с шагом 400 мм в шахматном порядке.

Рандбалки – монолитные железобетонные прямоугольного сечения размером 600х600(h) мм, армированы отдельными арматурными стержнями, объединенными замкнутыми хомутами в пространственный каркас. В местах примыкания рандбалок к фундаментам на расстоянии равным полуторной высоте их сечения, хомуты устанавливаются с шагом 100 мм.

Из фундаментов предусмотрены выпуски пространсткенных каркасов для соединения с рабочей арматурой колонн, из рандбалок предусмотрены выпуски плоских каркасов для соединения с рабочей арматурой стен (диафрагм).

Толщина защитного слоя бетона в фундаментах для рабочей арматуры принята не менее 35 мм.

Материал конструкций фундаментов: бетон класса В25, арматура – класса А500С, А240 по ГОСТ 34028-2016.

Под фундаментными плитами предусматривается устройство подготовки из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Стены подвала и диафрагмы жесткости – монолитные железобетонные, приняты для жилых зданий переменной по высоте толщиной – от 300 мм до 200 мм и постоянной толщиной – 250 мм в паркинге.

Стены армируются отдельными стержнями, образующими с двух сторон стены арматурные сетки. В местах расположения отверстий и перемычек стены имеют усиленное армирование.

Периферийные зоны стен армированы пространственными вертикальными каркасами. Хомуты арматурных каркасов периферийных зон выполнены замкнутыми, обеспечивающими закрепление вертикальных стержней от бокового выпучивания в любом направлении. Концы гнутых хомутов загнуты вокруг продольной арматуры и заведены вглубь сечения на глубину не менее 80 мм. Максимальное расстояние между осями смежных вертикальных стержней, охваченных хомутами, в зонах периферийного армирования принято не более 200 мм, в зонах полевого армирования расстояние между осями смежных вертикальных стержней, охваченных шпильками принято 400 мм в шахматном порядке.

Длина зон периферийного армирования принята не менее 1,5 толщины стены и не менее 0,15 длины стены.

Горизонтальные стержни стен заанкерены в зонах периферийного армирования.

Вертикальная арматура стен диаметром менее 22 мм соединяется между собой внахлест без сварки, вразбежку. Площадь рабочей арматуры, стыкуемой в одном сечении не превышает 50 % от общей площади арматуры. Длина перепуска (нахлеста) стержней принята с повышающим коэффициентом 1,25.

Стыки вертикальных стержней в зонах периферийного армирования стен располагаются на расстоянии не менее 500 мм выше или ниже перекрытий.

Горизонтальные стержни стен стыкуются между собой внахлест без сварки, вразбежку.

Материал конструкций: бетон класса В25 цементе, арматура – класса А500С, А240 по ГОСТ 34028-2016.

Колонны – монолитные железобетонные приняты переменного сечения по высоте от 500х500 мм до 400х400 мм и постоянного сечения по высоте – 400х400 мм и 500х500 мм. Колонны армированы пространственным каркасом.

Стыки вертикальной рабочей арматуры выполняются на сварке, тип соединения С21-Рн по ГОСТ 14098-91. Стыки соседних вертикальных стержней выполнены вразбежку. Стыки выполняются за пределами зоны максимальных изгибающих моментов.

Диаметры стержней принимаются в соответствии с выполненным расчетом.

Участки колонн в месте примыкания их к перекрытиям, армируются сварными сетками с шагом 70 мм.

Поперечная арматура колонн принята в виде замкнутых хомутов, которая обеспечивает закрепление вертикальных стержней от выпучивания. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг вертикальной арматуры и заводятся вглубь сечения.

Участки колонн в месте примыкания к ним перекрытий на расстоянии равным полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами с шагом 100 мм.

Материал конструкций: бетон – класса В25, арматура – класса А500С, А240 по ГОСТ 34028-2016.

Перекрытия, покрытие – монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм.

Плиты армированы в верхней и нижней зонах, отдельными арматурными стержнями в двух взаимно перпендикулярных направлениях, образующими арматурные сетки.

В поперечном направлении плиты армированы отдельными арматурными стержнями, являющимися фиксаторами, с шагом 1000 мм в шахматном порядке.

На участках действия максимальных расчетных усилий предусмотрено дополнительное армирование верхних и нижних зон плит в обоих направлениях.

В местах отсутствия диафрагм в плитах перекрытия выполнены скрытые пространственные каркасы с замкнутыми хомутами по цифровым и буквенным осям.

Диаметры стержней приняты в соответствии с представленным расчетом.

Соединение арматурных стержней по длине выполняется внахлест без сварки, вразбежку.

Вокруг отверстий для пропуска коммуникаций предусматривается усиленное армирование, в виде дополнительных арматурных стержней. Стержни, попадающие в пределы отверстий, разрезаются по месту и заанкериваются в тело плиты.

Свободные края плит армируются пространственным арматурным каркасом.

Материал конструкций: бетон – класса В25, арматура – класса А500С, А240 по ГОСТ 34028-2016.

Защитный слой бетона для рабочей арматуры принят 20 мм.

Лестничные марши и площадки – монолитные железобетонные: толщиной 200 мм.

Площадки и лестничные марши армируются отдельными арматурными стержнями, образующими с двух сторон арматурные сетки из арматурных стержней класса А500С, А240 по ГОСТ 34028-2016, ступени армируются арматурной сеткой из арматурных стержней класса Вр-I по ГОСТ 23279-2012.

Материал конструкций: бетон класса В25.

Стены лифтовых шахт – монолитные железобетонные толщиной 200 мм. Стены армируются отдельными стержнями, образующими с двух сторон стены арматурные сетки. В поперечном направлении арматурные сетки объединяются отдельными арматурными стержнями, установленными с шагом 400 мм в шахматном порядке.

Вертикальные стержни стен стыкуются между собой внахлест без сварки. Горизонтальные стержни стен заанкериваются в примыкающих стенах.

Материал конструкций: бетон – класса В25, арматура – класса А500С, А240 по ГОСТ 34028-2016.

Стены (заполнение каркаса) – каменная кладка из стандартных пустотных бетонных блоков и из газоблоков.

Каменная кладка из стандартных пустотных бетонных блоков выполнены толщиной 190 мм и 90 мм. Каменная кладка армируется вертикальной арматурой, устанавливаемой в пустотах блоков с шагом 400 мм (через пустоту) и горизонтальными арматурными сетками, установленными с шагом 600 мм по высоте каменной кладки. Пустоты в блоках, в местах расположения арматурных стержней, заполняются цементно-песчаным раствором марки М150.

Каменная кладка из газоблоков толщиной 250 мм, 200 мм и 100 мм выполняется на клеевом растворе. Кладка усилена стальными профилями из гнутых швеллеров по ГОСТ 8278-83, установленными у граней проемов и на сплошных участках, с шагом не более 2,0 м.

Перегородки – каменная кладка из стандартных пустотных бетонных блоков, из газоблоков и армокирпичные толщиной 120 мм.

Каменная кладка из стандартных пустотных бетонных блоков выполнены толщиной 190 мм и 90 мм. Каменная кладка армируется вертикальной арматурой, устанавливаемой в пустотах блоков с шагом 400 мм (через пустоту) и горизонтальными арматурными сетками, установленными с шагом 600 мм по высоте каменной кладки. Пустоты в блоках, в местах расположения арматурных стержней, заполняются цементно-песчаным раствором марки М150.

Каменная кладка из газоблоков толщиной 250 мм, 200 мм и 100 мм выполняется на клеевом растворе. Кладка усилена стальными профилями из гнутых швеллеров по ГОСТ 8278-83, установленными у граней проемов и на сплошных участках, с шагом не более 2,0 м.

Армокирпичные перегородки, выполнены из кирпича марки 75 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки 50.

Кирпичная кладка перегородок армирована на всю длину арматурными сетками с шагом 450 мм по высоте и усилена вертикальными монолитными, железобетонными включениями (сердечниками), установленными с шагом не более 2,0 м.

По верху кирпичных перегородок укладываются горизонтальные арматурные сетки в слое цементно-песчаного раствора толщиной 30 мм.

Дверные проемы в перегородках имеют железобетонные обрамления.

Сердечники и обрамления выполняются из бетона класса В15 и армируются плоским арматурным каркасом из арматурных стержней класса А500С, А240 по ГОСТ 34028-2016.

Парапет – монолитный железобетонный толщиной 200 мм и 150 мм и из стандартных пустотных блоков толщиной 190 мм.

Монолитный железобетонный парапет армирован с двух сторон арматурными сетками, в поперечном направлении отдельными арматурными стержнями с шагом 400 мм в шахматном порядке.

Материал конструкций: бетон – класса В25, арматура – класса А500С, А240 по ГОСТ 34028-2016.

Каменная кладка парапета армируется вертикальной арматурой, устанавливаемой в пустотах блоков с шагом 400 мм (через пустоту) и горизонтальными арматурными сетками, установленными с шагом 600 мм по высоте каменной кладки. Каменная кладка выполняется на цементно-песчаном растворе марки 50. Пустоты в блоках, в местах расположения арматурных стержней, заполняются бетоном на мелком заполнителе класса В75.

Крыша – стальной лист по стальным стропильным конструкциям с вертикальными связями между стойками поперечных рам. Шаг стропил (стальных поперечных рам) – 1500 мм.

Стойки и вертикальные связи выполнены коробчатого сечения из стальных гнутых замкнутых сварных профилей по ГОСТ 30245-2012. Балки выполнены из прокатных швеллеров по ГОСТ 8240-97. Покрытие – листовая сталь по ГОСТ 19904-90.

Декоративные элементы по верху покрытия выполнены в виде стальных пространственных решетчатых конструкций, выполненных коробчатого сечения из стальных гнутых замкнутых сварных профилей по ГОСТ 30245-2012.

Защита строительных конструкций

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

Поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, обмазываются битумной мастикой за два раза.

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

Все металлические конструкции покрываются грунтовкой ГФ-021 и окрашиваются эмалями ПФ-115 на стройплощадке за два раза.

Нарушенное в процессе электросварочных работ антикоррозионное покрытие восстанавливается.

Антисейсмические мероприятия

Разработка проектной документации выполнена с учетом сейсмичности площадки строительства, категории грунтов по сейсмическим свойствам.

Расчет несущих конструкций здания произведен на основное и особое сочетание нагрузок, согласно СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах», с использованием программного комплекса «SCAD Office 11.5», с учетом горизонтальных крутящих моментов и с учетом специальных технических условий АО «КазНИИСА» от 17 мая 2019 года № 98.

В расчетах приняты конструктивные схемы, учитывающие устойчивость и геометрическую неизменяемость конструктивных схем зданий при развитии в конструкциях и соединениях между ними пластических деформаций.

Согласно приложению Ж СП РК 2.03-30-2017 здания классифицируются как регулярные по высоте и умеренно нерегулярные в плане.

Значение модуля деформаций грунта по результатам статических испытаний увеличено в 10 раз.

Формы зданий в плане (в пределах прямоугольника) характеризуются регулярным распределением масс и жесткостей относительно главных осей инерции здания.

Прочность, устойчивость и пространственная жесткость зданий обеспечивается совместной работой вертикальных конструкций и жесткими дисками перекрытий.

Перекрытия рассматриваются как жесткие в своей плоскости диафрагмы, равномерно распределяющие сейсмические нагрузки по элементам каркаса.

Железобетонный каркас здания блок С1.5 запроектирован в соответствии с техническими условиями АО «КазНИИСА» от 17 мая 2019 года № 98.

Предусмотрена автоматизированная система мониторинга строительных конструкций.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные инженерные сети не рассматриваются рабочим проектом согласно письму ТОО «Темир Констракшн» от 04 июня 2019 года № 63 на проектирование объекта «Строительство многоквартирного жилого комплекса «4you» со встроенными помещениями и паркингом. Бостандыкский район, квадрат улиц Розыбакиева, Ескараева, Ходжанова и проспект Гагарина. 1-ая очередь строительства (Comfort-1)».

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Рабочий проект выполнен на основании технических условий на теплоснабжение, выданных ТОО «Алматинские тепловые сети», № 15-3/10164/18-ТУ-Ю-24 от 29 июня 2018 года.

Расчетная температура наружного воздуха для систем отопления и вентиляции в холодный период – минус 20,1 °С. Продолжительность отопительного периода – 164 суток, со средней температурой 0,4 °С. Температура наружного воздуха в теплый период года для вентиляции 28,2 °С.

Источник теплоснабжения – городские тепловые сети с параметрами теплоносителя 150-70 °С.

Горячее водоснабжение решается по открытой схеме.

Ввод тепловых сетей запроектирован в центральный тепловой пункт, расположенный в блоке С1.6 на отметке минус 4,800 м.

В тепловом пункте предусмотрены узлы управления с установкой приборов учета тепловой энергии, запорно-регулирующей арматуры и контрольно-измерительных приборов отдельно для жилой части и общественных помещений.

Системы отопления и теплоснабжения приточных установок присоединяются к тепловым сетям по независимой схеме, через теплообменники. Параметры теплоносителя для систем отопления – 80-60 ºС, для систем теплоснабжения вентиляции – 90-65 ºС.

Узлы управления обеспечивают автоматическое регулирование температуры теплоносителя для систем теплоснабжения в зависимости от изменения температуры наружного воздуха.

Отопление

Системы отопления жилой части – двухтрубные 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 лестничных клеток – вертикальная двухтрубная с тупиковым движением теплоносителя.

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

Подземный паркинг – неотапливаемый.

В качестве нагревательных приборов для систем отопления приняты биметаллические секционные 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 – полипропиленовые.

Тепловая изоляция – каучуковая трубчатая.

Вентиляция

В жилой части предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением из жилых комнат квартир через кухни и санузлы. Удаление воздуха осуществляется через шахты в строительных конструкциях. Приток наружного воздуха – неорганизованный, через стеновые приточные клапаны и открывающиеся фрамуги окон.

В общественных помещениях предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Воздухообмен рассчитан по нормативным кратностям.

В рабочем проекте общеобменной вентиляции приняты вентиляционные установки, оснащенные водяными калориферами, подключаемыми к системе теплоснабжения.

Подача и удаление воздуха осуществляется посредством регулируемых решеток.

Материал воздуховодов – тонколистовая оцинкованная сталь ГОСТ 14918-80.

В автопаркинге предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с использованием системы JET-вентиляции. Воздухообмен определен из расчета разбавления вредных веществ от выхлопных газов до предельно допустимых концентраций.

Система общеобменной вентиляции совмещена с системой дымоудаления и запроектирована с использованием струйных вентиляторов, установленных под потолком и создающих направленный поток в сторону вытяжных шахт. Приток – естественный, через воздухозаборные шахты.

Для измерения концентрации и контроля СО в помещении паркинга установлены приборы КИП.

Противопожарные мероприятия систем вентиляции

В целях предотвращения пожара предусмотрены воздушные затворы на поэтажных сборных воздуховодах. При пересечении противопожарных преград устанавливаются огнезадерживающие клапаны. Для транзитных воздуховодов предусматриваются мероприятия по обеспечению нормируемой степени огнестойкости.

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

В зданиях с незадымляемыми лестничными клетками выполнено дымоудаление из коридоров, подача воздуха в лифтовые шахты. Также предусмотрено дымоудаление из подземного автопаркинга и подача воздуха в тамбур-шлюзы.

Удаление дыма из коридоров осуществляется через клапаны, которые срабатывают от сигнала пожарной сигнализации. Дымоудаление из паркинга выполняется системой JET-вентиляции.

Воздуховоды систем противодымной вентиляции класса «П» с обеспечением нормируемого предела огнестойкости.

Включение вытяжных и приточных систем противодымной защиты предусмотрено автоматическое и ручное.

Энергоэффективность

Класс энергетической эффективности – «нормальный».

Технические показатели приведены в таблице 3.

Таблица 3

Технические показатели

№ п/п	Наименование здания, тепловых узлов и объектов	Расход тепла, кВт			
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Итого
1	Блок С1.1	146,100	35,100	117,870	299,070
2	Блок С1.2	146,0	38,820	108,896	293,716
3	Блок С1.3	154,670	35,100	111,590	301,360
4	Блок С1.4	166,500	71,500	126,950	364,950
5	Блок С1.5	295,100	32,600	248,421	576,121
-	*Итого:*	*908,370*	*213,120*	*713,727*	*1835,217*

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям на водоснабжение и водоотведение № 05/3-5017 от 16 ноября 2018 года, выданным ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы.

Водоснабжение

Источником водоснабжения жилого комплекса являются наружные сети водоснабжения, предусмотренные отдельным проектом, согласно заданию на проектирование. Гарантийный напор в точке врезки, согласно техническим условиям, составляет 24 м.в.ст.

Потребный напор на вводах водопровода в проектируемые блоки жилого комплекса обеспечивается проектируемыми повысительными насосными установками.

Для повышения давления в сети 1 зоны хозяйственно-питьевого водопровода для всех жилых блоков предусмотрена комплектная автоматическая насосная установка из

двух насосов с частотным регулированием производительностью 7,67 м^3/час, напором 42 м, мощностью 2 х 2,2 кВт (1 рабочий, 1 резервный насосы).

Для повышения давления в сети 2 зоны хозяйственно-питьевого водопровода блока С1.5 предусмотрена комплектная автоматическая насосная установка из двух насосов с частотным регулированием производительностью 2,92 м^3/час, напором 63,4 м, мощностью 2 х 1,1 кВт (1 рабочий, 1 резервный насосы).

Для повышения давления в сети хозяйственно-питьевого водопровода встроенных помещений предусмотрена комплектная автоматическая насосная установка из двух насосов с частотным регулированием производительностью 2,27 м^3/час, напором 16 м, мощностью 2 х 1,1 кВт (1 рабочий, 1 резервный насосы).

Помещение насосной станции и вводы водопровода расположены в блоке С1.4 жилого комплекса на минус 2 этаже.

Предусмотрено два ввода водопровода диаметром 114х4,0 мм из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и отдельный ввод для объектов обслуживания диаметром 32 мм из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. На вводах установлены водомерные узлы со счётчиками диаметром 40 мм для жилья и диаметром 20 мм для объектов обслуживания. На вводах в квартиры установлены поквартирные счётчики диаметром 15 мм со встроенным специализированным устройством с унифицированным выходным сигналом.

Магистральные трубопроводы и стояки системы хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75, поквартирная разводка запроектирована из полиэтиленовых армированных труб PE-RT/Al/ PE-RT по ГОСТ 32415-2013. Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком минус 2 этажа. Все трубопроводы изолируются гибкой трубчатой изоляцией толщиной 9 мм (кроме подводок к сан. приборам).

Система внутреннего пожаротушения предусмотрена для подачи воды на пожаротушение жилых блоков С1.4, С1.5, высота которых превышает 28 м.

Для повышения давления в сети на противопожарные нужды жилых блоков предусмотрена комплектная автоматическая насосная установка из трёх насосов производительностью 31,32 м^3/час, напором 58 м, мощностью 2 х 4,0 кВт (2 рабочих, 1 резервный насосы). Сигнал для пуска пожарных насосов подается от кнопок, установленных у пожарных кранов зданий. Включение насосов сблокировано с открытием задвижек с электроприводом на вводах водопровода в здание. Помещение насосной станции и вводы водопровода расположены в блоке С1.4 жилого комплекса на минус 2 этаже.

Расход воды на внутреннее пожаротушение блока С1.4 составляет 1 струя производительностью 2,6 л/с, на внутреннее пожаротушение блока С1.5 - 3 струи по 2,9 л/с.

Магистральные трубопроводы, стояки, подводки к пожарным кранам запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком минус 2 этажа.

Внутреннее пожаротушение обеспечивается пожарными кранами диаметром 50 мм. Каждый пожарный кран снабжен пожарным рукавом длиной 20 м и пожарным стволом со спрыском диаметром 16 мм. Пожарные краны установлены на высоте 1,35 м от уровня пола и размещены в пожарных шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без

вскрытия. В шкафах предусмотрена возможность размещения двух ручных огнетушителей вместимостью по 10 л.

Для повышения давления в сети на противопожарные нужды паркинга предусмотрена комплектная автоматическая насосная установка из двух насосов производительностью 37,44 м^3/час, напором 28,5 м, мощностью 2 х 5,5 кВт (1 рабочий, 1 резервный насосы). Сигнал для пуска пожарных насосов подается от кнопок, установленных у пожарных кранов паркинга. Включение насосов сблокировано с открытием задвижек с электроприводом и производится автоматическим, дистанционным и ручным управлением. Задвижки с электроприводом установлены на напорных трубопроводах после насосной установки, так как система является сухотрубной. Помещение насосной станции и вводы водопровода расположены в блоке С1.4 жилого комплекса на минус 2 этаже.

Расход воды на внутреннее пожаротушение паркинга составляет 2 струи по 5,2 л/с.

Магистральные трубопроводы, стояки, подводки к пожарным кранам запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком минус 2 этажа.

Внутреннее пожаротушение паркинга обеспечивается пожарными кранами диаметром 65 мм. Каждый пожарный кран снабжен пожарным рукавом длиной 20 м и пожарным стволом со спрыском диаметром 19 мм. Пожарные краны установлены на высоте 1,35 м от уровня пола и размещены в пожарных шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. В шкафах предусмотрена возможность размещения двух ручных огнетушителей вместимостью по 10 л.

Система поливочного водопровода запроектирована для автоматической подачи воды на полив зелёных насаждений в пределах первой очереди строительства комплекса. Площадь полива составляет 1953 м^2. Подача воды осуществляется из емкости объёмом 10 м^3 комплектной автоматической насосной установкой из двух насосов производительностью 40,44 м^3/час, напором 50,1 м, мощностью 2 х 7,5 кВт (1 рабочий, 1 резервный). Насосная станция расположена в блоке С1.3 на -2 этаже. Пуск и остановка насосов происходит автоматически в утреннее время при открытии/закрытии задвижки с электроприводом установленной на напорном трубопроводе, срабатывающей от реле времени. Продолжительность работы насосной станции – 16 мин. Полив предусмотрен 1 раз в сутки.

Заполнение ёмкости предусматривается привозной водой 1 раз в сутки.

Орошение зелёных насаждений осуществляется с помощью статических дождевателей. Опорожнение системы на зимний период предусматривается в приямок с дальнейшей откачкой стоков дренажным насосом в наружные сети ливневой канализации.

Трубопроводы системы запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и прокладываются под потолком минус 2 этажа жилых блоков и под потолком минус 2 этажа паркинга.

Система горячего водоснабжения запроектирована для подачи воды к санитарным приборам жилья и встроенных помещений, а также на обогрев полотенцесушителей. Циркуляция воды предусмотрена по магистрали и стоякам. Система горячего водоснабжения централизованная открытая.

На вводах в квартиры, а также в инвентарных комнатах и санитарных узлах встроенных помещений, установлены счётчики диаметром 15 мм со встроенным специализированным устройством с унифицированным выходным сигналом.

Магистральные трубопроводы и стояки запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75, поквартирная разводка предусмотрена из полиэтиленовых армированных труб PE-RT/Al/ PE-RT по ГОСТ 32415-2013.

Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком минус 1 этажа. Все трубопроводы изолируются гибкой трубчатой изоляцией толщиной 9 мм (кроме подводок к сан. приборам).

Стальные трубопроводы окрашиваются масляной краской за 2 раза по грунтовке ГФ-021.

Канализация

Система канализации предусмотрена для отвода бытовых стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной канализации.

Стояки запроектированы из полипропиленовых канализационных труб по ГОСТ 32414-2013, магистрали и выпуски - из чугунных безраструбных (SML) канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Магистральные трубопроводы монтируются под потолком минус 1 этажа в блоках С1.1, С1.2, С1.3 и под потолком минус 2 этажа в блоках С1.4, С1.5. Канализационные трубопроводы крепятся к строительным конструкциям хомутами при помощи цанг и шпилек. В местах прохода стояков через перекрытия установить противопожарные муфты. Канализационные трубопроводы проложенные на чердаке утепляются теплоизоляционными матами.

Для ликвидации засоров на сети бытовой канализации установлены ревизии и прочистки.

Система канализации механически загрязненных вод предусмотрена для отвода воды после срабатывания систем пожаротушения, а также случайных аварийных проливов из помещений насосных станций и теплового пункта. Стоки отводятся в наружную ливневую канализацию погружными дренажными насосами, расположенными в приямках. Напорные трубопроводы системы запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, самотечные трубопроводы - из чугунных безраструбных (SML) канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Внутренние водостоки запроектированы для отвода дождевых и талых вод с кровли зданий в наружную ливневую канализацию, с перепуском в сеть бытовой канализации на зимний период. На зимний период предусмотрен электрообогрев воронок и трубопроводов расположенных на холодном чердаке.

Трубопроводы внутренних водостоков жилых блоков запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75, паркинга – из стальных электросварных прямошовных труб с внутренним антикоррозионным покрытием по ГОСТ 10705-80. Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки.

На зимний период предусмотрен электрообогрев трубопроводов внутренних водостоков паркинга, так как паркинг неотапливаемый.

Пропуск стояков и трубопроводов горячего, холодного водоснабжения через перекрытия и стены выполнен в гильзах, внутренний диаметр которых на 5-10 мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы, с заделкой зазоров и отверстий в местах

прокладки негорючими материалами. Пропуск канализационных стояков через перекрытия выполнен в противопожарных муфтах. Трубопроводы холодного и горячего водоснабжения, проложенные в подготовке пола, защищаются оцинкованным гнутым швеллером 100х50х0,70 мм.

Системы внутреннего холодного и горячего водоснабжения испытываются гидростатическим или манометрическим методом. Величина пробного давления при гидростатическом методе испытания принимается равной 1,5 избыточного рабочего давления.

Рабочим проектом предусмотрены мероприятия по прокладке инженерных коммуникаций в сейсмических районах.

Основные показатели по разделу:

блок С1.1 (жилая часть):
расчетный расход воды
на хозяйственно-питьевые нужды - 1,01 м^3/час;
горячее водоснабжение - 1,50 м^3/час;
расчетный расход бытовых сточных вод - 2,51 м^3/час;
блок С1.1 (офисы):
расчетный расход воды
на хозяйственно-питьевые нужды - 0,19 м^3/час;
горячее водоснабжение - 0,19 м^3/час;
расчетный расход бытовых сточных вод - 0,38 м^3/час;
внутренние водостоки - 6,6 л/с;
блок С1.2 (жилая часть):
расчетный расход воды
на хозяйственно-питьевые нужды - 0,92 м^3/час;
горячее водоснабжение - 1,38 м^3/час;
расчетный расход бытовых сточных вод - 2,30 м^3/час;
блок С1.2 (офисы):
расчетный расход воды
на хозяйственно-питьевые нужды - 0,18 м^3/час;
горячее водоснабжение - 0,18 м^3/час;
расчетный расход бытовых сточных вод - 0,36 м^3/час;
внутренние водостоки - 6,6 л/с;
блок С1.3 (жилая часть):
расчетный расход воды
на хозяйственно-питьевые нужды - 0,94 м^3/час;
горячее водоснабжение - 1,41 м^3/час;
расчетный расход бытовых сточных вод - 2,35 м^3/час;
блок С1.3 (офисы):
расчетный расход воды
на хозяйственно-питьевые нужды - 0,19 м^3/час;
горячее водоснабжение - 0,19 м^3/час;
расчетный расход бытовых сточных вод - 0,38 м^3/час;
внутренние водостоки - 5,58 л/с;
блок С1.4 (жилая часть):
расчетный расход воды
на хозяйственно-питьевые нужды - 1,06 м^3/час;

горячее водоснабжение - 1,59 м³/час;
внутреннее пожаротушение - 2,6 л/с;
расчетный расход бытовых сточных вод - 2,65 м³/час;
блок С1.4 (офисы):
расчетный расход воды
на хозяйственно-питьевые нужды - 0,43 м³/час;
горячее водоснабжение - 0,43 м³/час;
расчетный расход бытовых сточных вод - 0,86 м³/час;
внутренние водостоки - 5,85 л/с;
блок С1.5 (жилая часть):
расчетный расход воды
на хозяйственно-питьевые нужды 1 зона - 1,26 м³/час;
на хозяйственно-питьевые нужды 2 зона - 1,67 м³/час;
горячее водоснабжение - 3,36 м³/час;
внутреннее пожаротушение - 3х2,6 л/с;
расчетный расход бытовых сточных вод - 6,29 м³/час;
блок С1.5 (офисы):
расчетный расход воды
на хозяйственно-питьевые нужды - 0,2 м³/час;
горячее водоснабжение - 0,2 м³/час;
расчетный расход бытовых сточных вод - 0,4 м³/час;
внутренние водостоки - 8,24 л/с;
блок С1.6 (паркинг):
расчетный расход воды
на внутреннее пожаротушение - 2х5,2 л/с;
внутренние водостоки - 115,8 л/с;
расчетный расход воды на полив
зеленых насаждений - 9,8 м³/сут.

Автоматическое пожаротушение

Для многоквартирного жилого дома рабочим проектом предусматриваются следующие виды и способы противопожарной защиты:

система автоматического спринклерного пожаротушения паркинга;

система внутреннего противопожарного водопровода с установленными на нем пожарными кранами в паркинге, а также в жилом здании;

первичные средства пожаротушения.

Данным разделом рабочего проекта предусмотрена автоматическая система пожаротушения в помещении встроенного паркинга. На основании задания на проектирование предусмотрено автоматическое пожаротушение в помещениях кладовых жильцов, расположенных в примыкающих к паркингу жилых блоках С1.1, С1.2 и С1.3 на отметке минус 9,000 м.

Выбор огнетушащего вещества и способа тушения выполнен на основании анализа пожарной опасности, функционального назначения помещений, величины горючей нагрузки в них, физико-химических свойств веществ и материалов, причин и характера развития возможного пожара.

Способ тушения – локальный в пределах расчетной площади.

Насосная станция пожаротушения располагается в обособленном помещении подвального этажа жилого блока С1.4 на отметке минус 9,000 м в осях 1С-2С; БС-ГС.

Водоснабжение установки автоматического пожаротушения осуществляется от проектируемой емкости объемом 22 м^3, располагаемой в помещении насосной станции пожаротушения.

Спринклерная автоматическая система пожаротушения для защиты паркинга принята воздушная (температура менее 5 ºС).

Количество секций спринклерной установки принято в количестве 4 (четыре). Количество оросителей в секциях не превышает 800 штук, общая емкость трубопроводов составляет не более 3 м^3.

Выбор типа спринклерных оросителей произведен из условия обеспечения требуемой интенсивности орошения и с учётом технических характеристик.

Размещение спринклерных оросителей выполнено с учетом конструкции перекрытия, шага колонн, наличия выступающих конструкций, коммуникаций систем вентиляции, а также технических характеристик спринклерных оросителей и их карт орошения.

Рабочим проектом принято: расстояние между оросителями – не более 4 м, расстояние от оросителей до стен – не более 2 м. При этом площадь, защищаемая одним оросителем, не превышает 12 м^2.

Спринклерные оросители устанавливаются на распределительных трубопроводах розетками вверх, с учетом обеспечения равномерности орошения. Расстояние от розетки спринклерных оросителей до перекрытия или покрытия не превышает 0,4 м.

Спринклерные оросители типа «СВГ-10» устанавливаются горизонтально между двухэтажными парковками типа мультипаркинг.

Трассировка питающих трубопроводов выполнена с учетом объемно-планировочных решений, конструкции перекрытий. Питающие трубопроводы прокладываются открыто по перекрытию и колоннам. Распределительные трубопроводы прокладываются открыто по перекрытию ниже всех инженерных коммуникаций.

Все трубопроводы запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 со сварными соединениями.

Питающие трубопроводы секций выполнены кольцевыми.

Распределительные трубопроводы спринклерных секций приняты тупиковыми. Внутренние диаметры питающих и распределительных трубопроводов каждого участка определены гидравлическим расчетом с учетом скорости движения воды не более 10 м/с. На одной ветви распределительного трубопровода устанавливается не более 6-ти спринклерных оросителей.

Слив воды из спринклерных секций осуществляется через узлы управления в дренажный приямок и через промывочные краны, устанавливаемые на питающих трубопроводах.

Питающие и распределительные трубопроводы крепятся к строительным конструкциям здания посредством типовых узлов крепления.

Для обеспечения расчетных параметров спринклерной установки предусмотрены центробежные консольные насосы производительностью 42 м^3/ч, напором 34 м.в.ст., мощностью электродвигателя 7,5 кВт (1 рабочий, 1 резервный).

В качестве автоматического водопитателя принят подпитывающий насос (жокей-насос) с промежуточной мембранной емкостью объемом 50 л. Подпитывающий насос выбран, исходя из условия обеспечения половины расхода диктующего оросителя, и

имеет следующие параметры: производительность 1,8 м^3/ч, напор 33 м.в.ст., мощность электродвигателя 0,75 кВт (1 рабочий).

Расчетный запас воды для водоснабжения спринклерной установки при продолжительности работы 30 минут составляет 20,7 м^3.

Рабочим проектом предусмотрена емкость объемом 22 м^3 для хранения расчетного запаса воды, с учетом заполнения водой питающих трубопроводов воздушных секций. Емкость устанавливается в помещении насосной станции пожаротушения.

Верхний уровень воды в резервуаре обеспечивает работу пожарных насосов «под залив».

Опорожнение резервуара при замене воды производится пожарными насосами через пожарные рукава. Слив воды производится в дренажный приямок.

Для спринклерных секций предусмотрены самостоятельные узлы управления.

Управление каждой спринклерной секцией осуществляется от узла управления спринклерного воздушного типа УУ-С100/1,6Вз-ВФ.О4 с диаметром условного прохода 100 мм.

Узлы управления монтируются на напорном коллекторе насосной установки в помещении насосной станции. Слив воды из узлов управления производится в дренажный приямок.

Для подачи воды в спринклерные секции от передвижной пожарной техники на напорном коллекторе, через задвижку и обратный клапан, наружу здания выведен трубопровод, оборудованный соединительными головками ГМ-80 с учетом одновременного подключения не менее двух пожарных автомобилей.

Защита от коррозии металлических трубопроводов системы пожаротушения и вспомогательных металлоконструкций осуществляется нанесением защитной окраски ПФ-115 в 2 слоя по предварительно очищенной и обезжиренной поверхности.

В качестве первичных средств, предусматриваются огнетушители. Для локализации небольших очагов горения ЛВЖ и ГЖ в начальной стадии горения используются воздушно-пенные огнетушители, включаемые вручную обслуживающим персоналом, локализуют очаг горения до прибытия пожарных подразделений.

Основные показатели по разделу:

Расчетный расход воды
спринклерной системой паркинга - 10,0 л/с.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Электроснабжение объектов предусматривается в соответствии с техническими условиями АО «Алатау Жарық Компаниясы» от 06 февраля 2019 года № 25.1-443 от проектируемого РП-10 кВ, совмещенного с ТП-10/0,4 кВ, рассчитанного на нагрузки 1 и 2 очереди, и в данный объем работ не входит.

Напряжение сети электроснабжения потребителей принято 380/220 В, 50 Гц с глухозаземленной нейтралью. По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники объекта относятся к потребителям II категории.

Предусматривается прокладка кабельных линий 0,4 кВ от РУ-0,4 кВ проектируемой трансформаторной подстанции. Кабельные линии выполняются кабелем с алюминиевыми жилами, с изоляцией не распространяющей горение, в кабельном железобетонном канале, по паркингу на кабельных лотках.

Предусматривается наружное освещение территории, которое выполняется светильниками светодиодными на опорах высотой 4,0 м и 6,0 м. Управление наружным освещением выполняется автоматическое от ящика управления ЯУО. Сеть наружного освещения выполняется кабелем с медными жилами, проложенными в гибких двухстенных трубах.

Расчетная нагрузка 1 очереди строительства с учетом коэффициентов несовпадения максимумов и спроса составляет 764,0 кВт.

Блоки С1.1-С1.5

Электрооборудование

Для ввода и распределения электроэнергии предусматривается установка в электрощитовой каждого блока вводно-распределительного устройства, укомплектованного вводной и распределительной панелями типа ВРУ1.

Потребители первой категории (лифты, противопожарные системы, аварийно-эвакуационное освещение) запитаны от отдельно щита ВРУА с автоматическим вводом резерва.

Расчетные удельные нагрузки на квартиры приняты для квартир с электрическими плитами в соответствии СП РК 4.04-106-2013.

Предусматривается учет электроэнергии общедомовых потребителей, лифтов и общий учет на вводе ВРУ. Учет электроэнергии квартир осуществляется однофазными счетчиками активной энергии, установленными в этажных щитах ЩЭ. Счетчики электроэнергии приняты с PLC модемом для подключения к АСКУЭ. Подключение электробытовых приборов, электроплит, освещения предусмотрено от квартирных щитков ЩК.

Для встроенных помещений предусматриваются учетно-распределительные щиты, запитанные от отдельных ВРУ, расположенных в блоках С1.2, С1.4, с подключением инженерного оборудования.

В качестве распределительных щитов приняты модульные щиты с автоматическими выключателями на отходящих линиях.

Силовыми потребителями являются электроприемники сантехнического оборудования (двигатели насосов, вентиляторов), лифты, электробытовые приборы квартир. Для электрообогрева систем водостоков предусматривается кабельная нагревательная система.

Защита и управление силовыми токоприемниками выполняется магнитными пускателями, ящиками управления, шкафами управления комплектной поставки.

Предусматривается отключение общеобменной вентиляции при пожаре при срабатывании пожарной сигнализации. Автоматизация дымоудаления осуществляется шкафами контроль-пусковыми.

Распределительные и групповые сети выполняются кабелями с алюминиевыми и медными жилами, с изоляцией не распространяющей горение, проложенными в ПВХ трубах, в кабельных лотках.

Электроосвещение

Предусматривается рабочее, аварийно-эвакуационное и ремонтное освещение. Напряжение сети общего освещения -380/220 В, ремонтного освещения - 36 В. Ремонтное освещение выполняется от ящика ЯТП-0,25 с понижающим трансформатором 220/36 В.

Светильники в общедомовых помещениях приняты со светодиодными лампами.

В жилых комнатах, кухнях и прихожих квартир предусматривается установка клеммных колодок для подключения светильников, а в кухнях и прихожих - подвесных патронов, присоединенных к клеммной колодке. В ванных комнатах устанавливаются клеммные колодки, на лоджиях – настенные патроны.

Управление освещением технических помещений предусматривается выключателями по месту. Управление рабочим освещением коридоров, лифтовых холлов предусматривается от датчиков движения, эвакуационным освещением - от фотодатчика.

Электропроводка по квартирам выполняется кабелем с медными жилами, сменяемой, скрыто в ПВХ трубах под слоем штукатурки, в закладных ПНД трубах.

Фасадное освещение

Для управления электроосвещением (автоматическое от фотореле и по месту) фасадов предусматривается ящик управления, запитанный от ВРУ жилого блока. Для питания светильников на постоянное напряжение устанавливаются блоки питания 220/24 В. К установке приняты прожектора со светодиодными лампами.

Сеть освещения фасадов выполняется кабелем с медными жилами в ПНД трубах по конструкциям здания.

Расчетные мощности на ВРУ составляют:

Блок С1.1 - 100,0 кВт;
Блок С1.2 - 147,0 кВт;
Блок С1.3 - 119,0 кВт;
Блок С1.4 - 111,0 кВт;
Блок С1.5 - 186,0 кВт;
Встроенные помещения - 200,0 кВт.

Блок С1.6 Паркинг

Электрооборудование и электроосвещение

Для ввода и учета электроэнергии предусматривается установка в электрощитовых паркинга двух вводно-распределительных устройств ВРУ типа ВРУ1.

Потребители I категории (противопожарные системы, аварийно-эвакуационное освещение) запитаны от отдельного щита с блоком АВР.

В качестве распределительных щитов приняты модульные щиты с автоматическими выключателями на отходящих линиях.

Силовыми потребителями являются электроприемники сантехнического оборудования (двигатели насосов, вентиляторов, электрозадвижки, электрообогрев системы водостоков, JET-вентиляция), технологического оборудования (автоподъемники, приводы ворот).

Защита и управление силовыми токоприемниками выполняется ящиками управления, шкафами управления комплектной поставки.

Предусматривается автоматическое отключение общеобменной вентиляци и включение противодымной вентиляции при срабатывании пожарной сигнализации.

Предусматривается рабочее, аварийно-эвакуационное и ремонтное освещение. Напряжение сети общего освещения – 380/220 В, ремонтного освещения – 36 В. Ремонтное освещение выполняется от ящика ЯТП-0,25 с понижающим трансформатором 220/36В.

Типы светильников и электроустановочных изделий выбраны в зависимости от характеристики и назначения помещений. К установке приняты светодиодные

светильники. Управление освещением осуществляется дистанционно кнопками управления, установленными в операторской ПЦН, в технических помещениях – выключателями по месту.

На путях эвакуации устанавливаются световые указатели «Выход», направления движения с аккумуляторными батареями.

Распределительные и групповые сети выполняются кабелем с медными жилами, изоляцией не распространяющей горение, проложенным открыто по кабельным лоткам и на скобах, в ПВХ трубах. Противопожарные сети выполняются кабелем огнестойким.

Расчетная мощность паркинга в аварийном режиме составляет 189,0 кВт.

Защитные меры безопасности

Принятая система заземления TN-C-S.

Все металлические нетоковедущие части электроустановок заземляются с помощью специально прокладываемой пятой жилы в трехфазной сети и третьей в однофазной сети.

Предусматривается основная система уравнивания потенциалов на вводе в здание.

К главной заземляющей шине (PE) присоединяются металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (трубы водоснабжения, канализации, отопления), кабельные конструкции, система молниезащиты.

В целях безопасности при прямом и косвенном прикосновении к токоведущим частям предусматривается установка устройств защитного отключения (УЗО 30 мА) на групповых линиях переносного электрооборудования.

В ванных комнатах предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов.

Молниезащита жилых домов предусматривается III категории в соответствии СП РК 2.04-103-2013. В качестве молниеприемников используются молниеприемная сетка из оцинкованной стали диаметром 8 мм ГОСТ 2590-2006, металлическая кровля, соединенные непрерывной электрической связью с арматурой фундамента и наружным контуром заземления.

Наружный контур заземления выполняется вертикальными электродами (сталь круглая диаметром 16 мм, длиной 3,0 м ГОСТ 2590-2006), соединенными сталью полосовой 40х4 мм ГОСТ 103-2006.

Технические показатели:

напряжение электрической сети - 380/220 В;
категория надежности - II, I;
расчетная мощность 1 очереди строительства - 764,0 кВт.

Системы связи и сигнализации

Наружные сети связи предусматриваются на основании технических условий РДТ «Алматытелеком» от 12 декабря 2018 года № 05-188/Т-А и в данный объем работ не входят.

Телефонизация

Телефонизация комплекса осуществляется с использованием технологии широкополосного доступа GPON (доступ к сети интернет, кабельное телевидение, телефонная связь). В объем работ входит организация закладных труб для прокладки кабеля по стоякам, в подготовке пола.

Все оборудование телефонии поставляется оператором связи.

Видеонаблюдение

Система цифрового IP-видеонаблюдения обеспечивает дистанционный контроль и передачу визуальной информации на видеорегистраторы с монитором в помещении ПЦН (Блок С1.2). Активное серверное оборудование устанавливается в телекоммуникационном шкафу в помещении ПЦН (блок С1.2).

Видеокамеры устанавливаются на входных группах, в паркинге.

Питание видеокамер осуществляется кабелем типа «витая пара» по технологии PoE, питание активного оборудование – от источников бесперебойного питания.

Сеть прокладывается в гофротрубах скрыто, в кабельных лотках по паркингу.

Домофонная связь

Предусматривается домофонная система, выполняющая функции подачи сигнала вызова в квартиру, двухсторонней дуплексной связи «жилец-посетитель», дистанционного открывания двери подъезда.

На двери входа в подъезд устанавливается многопользовательский блок вызова со встроенным считывателем ключей. Этажные PoE-коммутаторы устанавливаются слаботочном отсеке этажного щита.

Квартирные переговорные устройства устанавливаются в прихожих квартир.

Абонентская сеть выполняется кабелем связи в ПВХ трубах. Питание сети осуществляется от сети переменного тока.

Лифтовая связь

Для организации лифтовой связи предусматривается прокладка кабеля телефонного из помещения ПЦН до технического этажа с установкой телефонных распределительных коробок.

Диспетчеризация

Система поквартирного учета тепловой энергии, горячего и холодного водоснабжения осуществляется на базе счетчиков воды и тепла по GSM-модему.

Автоматическая пожарная и охранная сигнализация

Система автоматической пожарной сигнализации жилой части, коммерческих помещений, паркинга предназначена для адресного обнаружения пожара на ранних стадиях возгорания, выдачи световой и звуковой сигнализации, взаимодействия с системой противопожарной защиты, системой дымоудаления и оповещения людей о пожаре.

Система реализуется на базе следующего оборудования:

пульт контроля и управления;

контроллеры адресные двухпроводные;

извещатели пожарные дымовые адресные;

извещатель ручной адресный;

оповещатель светозвуковой.

Основное оборудование контроля и управления устанавливается в помещении ПЦН (блок С1.2) и на посту охраны паркинга.

Датчики обнаружения пожара устанавливаются на потолках прихожих жилой части (блоки С1.4, С1.5), коммерческих помещений, паркинга, ручные пожарные извещатели – на пути эвакуации на стене на высоте 1,5 м от пола.

Пульт контроля и управления принимает сигнал от контроллера и формирует управляющий сигнал на релейный блок на отключение вентиляции и включение систем дымоудаления.

Система оповещения о пожаре жилой части и встроенных помещений принята первого типа с установкой светозвуковых оповещателей, световых указателей направления движения на пути эвакуации.

Система оповещения о пожаре паркинга принята четвертого типа, с установкой речевого оповещения, световых указателей «Выход», направления движения. Предусматривается связь зоны оповещения с диспетчерской. Трансляция речевых оповещений осуществляется с помощью модуля речевого оповещения типа «Рупор».

Охранная сигнализация предназначена для обнаружения несанкционированного проникновения и оборудуются входы в подвальное и чердачное помещения, инженерные помещения, шкафы пожарных гидрантов.

Система выполняется выделенными приборами и линиями связи. Защита помещений осуществляется охранными магнитоконтактными адресными датчиками. Пульт контроля и управления устанавливается в комнате охраны.

Шлейфы пожарной сигнализации, оповещения выполняются огнестойким кабелем и прокладываются в ПВХ трубах скрыто в бороздах стен, открыто по паркингу.

Электропитание приборов пожарной и охранной сигнализации выполняется от сети переменного тока, резервное питание - от источника бесперебойного питания для обеспечения работы в дежурном режиме не менее 24 часов, в аварийном – не менее 3 часов.

Автоматическое управление и контроль пожаротушения

Автоматическое управление и контроль работоспособности спринклерной установки пожаротушения предусматривается на базе прибора управления Поток-3Н, прибора приемно-контрольного Сигнал, шкафов контрольно-пусковых, устанавливаемых в помещении насосной АПТ. Приборы управления подключаются по интерфейсу к центральному оборудованию в помещении ПЦН. Сеть выполняется кабелем контрольным по кабельным лоткам.

Автоматизированная система мониторинга строительных конструкций

В соответствии с СНиП РК 3.02-05-2010 «Автоматизированная система мониторинга зданий и сооружений» объект (блок С1.5) оборудуется системой мониторинга, которая позволяет снизить риск возникновения чрезвычайных ситуаций, в том числе при опасном изменении состояния несущих конструкций.

Система представляет собой совокупность технических средств для сбора информации от первичных сенсоров и обеспечивает определение угла наклона и геометрические отклонения.

Предусматривается мониторинг отклонения с помощью датчиков-инклинометров, установленных на первом и верхнем уровне. Информацию от датчиков собирает центральный блок, расположенный на первом этаже. Сигнал от датчиков передается по кабелю типа экранированная витая пара.

Кабели прокладываются в ПВХ трубе за подвесным потолком, по кабельным конструкциям.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При разработке рабочего проекта учтены требования нормативных документов Республики Казахстан.

Здания запроектированы I и II степени огнестойкости.

Основные несущие элементы здания предусматриваются из негорючих материалов и имеют предел огнестойкости согласно требованиям СН РК 2.02-01-2014, СП РК 2.02-101-2014, ТР № 439.

Планировка помещений и эвакуационные выходы запроектированы согласно требованиям СН РК 3.02-01-2018, СП РК 3.02-101-2012*, СН РК 3.06-01-2011, СП РК 3.06-101-2012 и ТР № 439.

На путях эвакуации применены несгораемые или трудносгораемые облицовочные и отделочные материалы.

Во всех подлежащих защите помещениях предусматривается автоматическая пожарная сигнализация, предназначенная для обнаружения пожара в начальной стадии возгорания.

Предусматривается автоматическое и ручное включение вытяжных и приточных систем противодымной защиты.

Предусмотрена система автоматического спринклерного пожаротушения паркинга.

Противопожарный водопровод обеспечивает внутреннее пожаротушение жилых помещений и подвалов.

Проезд пожарных машин к зданиям и доступ пожарных в любое помещение предусмотрен по всему периметру наружных стен зданий.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство многоквартирного жилого комплекса «4you» со встроенными помещениями и паркингом. Бостандыкский район, квадрат улиц Розыбакиева, Ескараева, Ходжанова и проспекта Гагарина. 1-я очередь строительства (Comfort-1)» (без наружных инженерных сетей) разработан проектной организацией ТОО «ТАЗА ЭКО».

Размещение участка по отношению к окружающей территории

Участок ограничен с северной, восточной сторон жилыми домами вдоль пр. Гагарина, ул. Ходжанова, с северо - западной части, за ул. Розыбакиева индивидуально жилыми участками, южной и западной части пустым участком. Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 50 м от территории площадки строительства с северной стороны за ул. Ходжанова.

Объект расположен за границами водоохранных зон и полос поверхностных водоемов. Ближайший открытый водоем – река Большая Алматинка, расположена на расстоянии более 600 м от границы территории объекта в западном направлении.

Категория опасности предприятия

Период строительства

На проведение строительных работ установление СЗЗ не требуется, так как строительство носит временный характер, и выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками строительства. Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных Приказом Министерства Национальной

экономики РК от 20 марта 2015 года № 237 класс санитарной опасности – не классифицируется.

Категория объекта согласно п.1.1 ст. 40 и п.3 ст.47 ЭК РК – IV.

Период эксплуатации

В соответствии с санитарно-эпидемиологическими правилами и нормами «Санитарно-эпидемиологическими требования к проектированию производственных объектов» СанПиН № 237 от 20 марта 2015 года. Размер нормативной санитарно-защитной зоны для данного предприятия не определяется.

Категория объекта по значимости и полноте оценке воздействия на окружающую среду, в соответствии со ст.40 Экологического Кодекса РК – IV.

Категория опасности предприятия в соответствии с видовым и качественным составом выбрасываемых загрязняющих веществ – IV.

Воздействие на атмосферный воздух

Период строительства

На территории рассматриваемого объекта на период проведения строительных работ ожидаются эмиссии от одного площадного не организованного источника эмиссий (13 источников выделения). Источниками выделения загрязняющих веществ на рассматриваемом объекте на период строительства будут являться: земляные работы, сварочные работы, работа металлообрабатывающих и деревообрабатывающих станков, гидроизоляция, лакокрасочные работы, отделочные работы, укладка твердого покрытия, заправка автотранспорта ограниченного движения дизельным топливом, работа автотранспорта.

В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 21 наименования, в том числе: вещества 1 класса опасности – бенз/а/пирен, хром, хлорэтилен, 2 класса опасности – азота диоксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, остальные вещества 3-4 класса опасности.

Все источники выбросов вредных веществ в атмосферу в период проведения строительных работ будут носить кратковременный и нестационарный характер. Расчёт предельно-допустимого выброса для источников предприятия произведён по каждому ингредиенту, исходя из условия не превышения расчётной приземной концентрации, создаваемой всеми источниками предприятия в жилой зоне величин ПДК.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен по программе «ЭРА», версия 2.0. Для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха была принята селитебная зона. Рассчитаны концентрации всех загрязняющих веществ и групп суммаций. Выбросы при перемещении автотранспорта приняты для расчета рассеивания в приземном слое атмосферного воздуха и в нормативах не учтены.

Анализ расчета рассеивания показал, что максимальные расчетные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе жилой зоны не превышают 1 ПДК. Загрязнение атмосферы выбросами вредных веществ при производстве строительно-монтажных работах ограничено сроками проведения отдельных этапов строительных работ.

Выбросы загрязняющих веществ на период строительства представлены в таблице 4.

Таблица 4

Обоснованные нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источ-ника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		период строительства		ПДВ		Год дости-жения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	
Неорганизованные источники						
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)						
Стройплощадка	6001	0.04153	0.1048	0.04153	0.1048	2019
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)						
Стройплощадка	6001	0.00211	0.00876	0.00211	0.00876	2019
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (657)						
Стройплощадка	6001	0.0032	0.01268	0.0032	0.01268	2019
(0301) Азота (IV) диоксид (4)						
Стройплощадка	6001	0.0117	0.0153	0.0117	0.0153	2019
(0304) Азот (II) оксид (6)						
Стройплощадка	6001	0.0003	0.0005	0.0003	0.0005	2019
(0328) Углерод (593)						
Стройплощадка	6001	0.0002	0.0003	0.0002	0.0003	2019
(0330) Сера диоксид (526)						
Стройплощадка	6001	0.0047	0.0079	0.0047	0.0079	2019
(0337) Углерод оксид (594)						
Стройплощадка	6001	0.02302	0.0317	0.02302	0.0317	2019
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)						
Стройплощадка	6001	0.00001	0.000043	0.00001	0.000043	2019
(0616) Ксилол						
Стройплощадка	6001	0.0077	0.02511	0.0077	0.02511	2019
(0621) Метилбензол (353)						
Стройплощадка	6001	0.008671	0.02497	0.008671	0.02497	2019
(0703) Бенз/а/пирен (54)						
Стройплощадка	6001	0.0000002	0.00000001	0.0000002	0.00000001	2019
(0827) Хлорэтилен (656)						
Стройплощадка	6001	0.0000014	0.0000004	0.0000014	0.0000004	2019
(1210) Бутилацетат (110)						
Стройплощадка	6001	0.001688	0.00486	0.001688	0.00486	2019
(1401) Пропан-2-он (478)						
Стройплощадка	6001	0.003605	0.01038	0.003605	0.01038	2019
(2752) Уайт-спирит (1316*)						
Стройплощадка	6001	0.00704	0.02322	0.00704	0.02322	2019
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)						
Стройплощадка	6001	0.08026	0.61949	0.08026	0.61949	2019
(2902) Взвешенные вещества						
Стройплощадка	6001	0.0013	0.003629	0.0013	0.003629	2019

Продолжение таблицы 4

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источ-ника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		период строительства		ПДВ		Год дости-жения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70 % (Динас и др.) (502)						
Стройплощадка	6001	0.04848	0.05195	0.04848	0.05195	2019
(2908) Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)						
Стройплощадка	6001	1.929	4.89004	1.929	4.89004	2019
(2936) Пыль древесная (1058*)						
Стройплощадка	6001	0.072	0.20736	0.072	0.20736	2019
Всего по предприятию:		**2.2465156**	**6.04299241**	**2.2465156**	**6.04299241**	-
Твердые:		2.0978202	5.27951901	2.0978202	5.27951901	-
Газообразные, жидкие:		0.1486954	0.7634734	0.1486954	0.7634734	-

Источники на период строительства временные, контроль проводить не требуется.

Период эксплуатации

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха на период эксплуатации являются двухуровневый подземный паркинг и открытая автостоянка.

Выбросы загрязняющих веществ на период эксплуатации не нормируются. Расчет выбросов проведен для комплексной оценки влияния объекта в районе размещения. Анализ результатов расчета рассеивания ЗВ на период эксплуатации показал, что приземные концентрации по всем веществам не имеет превышений на границе жилой зоны (0,3076 ПДК без учета фоновых концентраций).

Поверхностные и подземные воды

Объект расположен вне водоохранных зон и полос поверхностных водоемов.

Период строительства

Водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды строителей будет обеспечиваться от существующих сетей водопровода.

На производственные нужды будет использоваться привозная техническая вода на пылеподавление, полив газона при посадке (в теплое время года), для единовременного заполнения системы для мойки колес.

Бетон планируется завозить на строительную площадку в готовом виде. На период строительства будет установлен биотуалет. Производственные сточные воды в период строительства не образуются.

Для мытья автотранспорта при выезде с площадки предусмотрена система повторного использования воды. Загрязненная вода собирается в сливную яму и после отстоя повторно с помощью погружного дренажного насоса используется для мойки колес и кузова автотранспорта. После завершения строительных работ остаток сточных вод и осадок из системы мойки автотранспорта будет использован при благоустройстве территории.

Период эксплуатации

В период эксплуатации хранение ГСМ не предусмотрено. Временное хранение отходов осуществляется на специально выгороженных площадках с водонепроницаемым бетонным покрытием с бортиками.

Водоотведение на период эксплуатации осуществляется в городские сети канализации.

Сброс производственных стоков отсутствует. Дождевые стоки с кровель зданий и с твердых покрытий территории отводятся через систему дождевых лотков по уклону территории в зеленую зону площадки и на газоны. Дождевой сток не загрязнен.

Влияние на поверхностные и подземные воды не оказывается.

Земельные ресурсы

Рассматриваемая территория в результате многолетнего использования подвержена значительному антропогенному влиянию и снижению плодородности.

При организации рельефа учитываются существующие отметки соседствующих зданий, сооружений и проезжих дорог. Вертикальная планировка территории исключает возможность оползневых и просадочных процессов, загрязнения грунтовых вод и заболачивания территории.

Плодородный слой будет снят перед началом строительных работ, складирован и впоследствии использован для благоустройства и озеленения. На строительной площадке предусматриваются специальные места для хранения материалов. Лакокрасочные материалы и сыпучие строительные материалы, используемые для отделочных работ, будут доставляться в герметичной таре и упаковке.

Источники загрязнения почвы отсутствуют. На территории не будут использоваться ядовитые и химически активные вещества, которые могли бы оказать вредное воздействие на почву при случайных проливах и рассыпании при их транспортировании. Сбор мусора предусматривается в контейнеры, устанавливаемые на площадке с твердым покрытием.

Отходы производства и потребления

При производстве строительных работ образуются 6 видов отходов, характеризующихся разнообразием физико-химических свойств и состояний, в том числе отходы зеленого и янтарного списков.

Проектное образование отходов в период строительства представлено в таблице 5.

Таблица 5

Образование отходов в период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего:	32,8491	0	9,0101
в том числе: отходов производства	0,6741	0	1,7681
отходов потребления	32,175	0	7,242
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под ЛКМ (AD070)	0,007	0	0,5172
Отходы от очистных сооружений (AE020)	0,0216	0	0,17572
Зеленый уровень опасности			
Огарки сварочных электродов (GA 090)	0,6455	0	0,1076
Твёрдые бытовые отходы (GO060)	32,175	0	7,242

Период эксплуатации

При эксплуатации проектируемого объекта будут образовываться твердые бытовые отходы, люминесцентные лампы и смет с территории. Хранение ТБО производится в контейнерах в специально отведенных местах. Транспортировка и сбор коммунальных отходов в установленное место их хранения и переработки осуществляются организациями, специализирующимися в данной области, за счет собственников отходов.

Растительный и животный мир

На существующей площадке зеленых насаждений нет. Под пятно строительства согласно письму КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы», зеленые насаждения не попадают. Существует дикая поросль в количестве 806 п.м.

Рабочим проектом предусмотрена посадка зеленых насаждений.

Редкие растения и животные, занесенные в Красную Книгу, отсутствуют. В виду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние флоры и фауны, изменений в растительном и животном мире и последствий этих изменений не ожидается.

Экологические риски

Археологических памятников на проектируемой территории не обнаружено. Объект располагается на техногенно освоенной территории.

По результатам оценки воздействия на окружающую среду при осуществлении строительных работ и эксплуатации объекта значительного воздействия на экологическую обстановку района не ожидается.

При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.

Природоохранные мероприятия:

снятие плодородного слоя земли перед началом строительных работ, его складирование и впоследствии использование для благоустройства и озеленения;

производить заправку автотранспорта исключительно на АЗС города;

применение технически исправных машин и механизмов;

орошение открытых грунтов и разгружаемых сыпучих материалов при производстве работ;

укрывание грунта, мусора при перевозке автотранспортом;

технологические площадки будут отсыпаться грунтом, содержащим низкое количество пылевидных частиц;

работы по укладке плотного слоя (асфальтового покрытия) и пропитке полотна битумом производятся готовыми разогретыми материалами без организации приготовления в зоне строительства;

организация участков мойки колес и днищ автотранспорта на выездах с территории с повторным использованием собранной и отстоянной воды;

после проведения строительных работ проводятся мероприятия по восстановлению нарушенной территории;

организация сбора и временного хранения отходов на специально обустроенной площадке и своевременный вывоз отходов в места захоронения и утилизации;

регулярная откачка сточных вод в период строительства специализированной ассенизационной машиной при наполнении биотуалетов с последующим вывозом;

вывоз разработанного грунта, мусора в специально отведенные места;

для полива твердого покрытия и зеленых насаждений используется привозная вода технического качества;

организация ливневой канализации на территории;

сбор мусора предусматривается в контейнеры, устанавливаемые на площадке с твердым покрытием;

регулярный вывоз ТБО.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого комплекса «4you» со встроенными помещениями и паркингом. Бостандыкский район, квадрат улиц Розыбакиева, Ескараева, Ходжанова и проспекта Гагарина. 1-я очередь строительства (Comfort-1)» (без наружных инженерных сетей) разработан на основании задания на проектирование.

На проектируемой территории предусматривается строительство жилых домов со встроенными помещениями и автопаркингом в две очереди. В 1-ой очереди, рассматриваемой данным рабочим проектом, предусматривается строительство: 3-х 8-этажных, 1-го 10-этажного, 1-го 17-этажного жилых зданий, и одного 2-х этажного подземно-надземного автопаркинга.

Территория, прилегающая к жилому комплексу, благоустраивается с установкой МАФ, озеленяется, подъездные пути и пешеходные дорожки запроектированы с твердым покрытием с обрамлением бортовым камнем. На территории участка запроектированы площадки для занятий спортом и отдыха различных групп населения: для взрослых и детей. Площадки отдыха, детская и спортивная площадки оборудуются малыми архитектурными формами и детскими комплексами, устанавливаются беседки, скамейки и урны, устраиваются цветники, газоны засеваются травой. Во избежание травматизма среди детей и подростков покрытие детских и спортивных площадок предусмотрено из специального покрытия. Игровая зона запроектирована с соблюдением санитарного разрыва от окон первых этажей жилых домов и встроенных помещений. Архитектурно-планировочное решение зданий обусловлено общей концепцией застройки квартала, и с учетом обеспечения инсоляции, как помещений самого здания, так и окружающей застройки. Отвод поверхностных вод с территории обеспечивается проектируемым уклоном на проезжую часть улицы, с дальнейшим сбросом в лотки и за пределы участка. Для сбора мусора рабочим проектом предусмотрена мусоросборочная камера, подъезд к мусоросборной камере предусмотрен у въезда в хозяйственную зону с проектируемого внутриплощадочного проезда.

Объемно-планировочные решения домов обусловлено технологическими и функциональными связями жилых и вспомогательных помещений с учетом расположения входов. Набор квартир принят согласно, заданию на проектирование - 1-но, 2-х, 3-х и 4-х комнатные квартиры. Площади помещений приняты в соответствии с действующими строительными и санитарными нормами РК. Продолжительность инсоляции жилых комнат квартир соответствует санитарно-гигиеническим требованиям. Входы в арендные помещения от жилой части дома обособленные, потоки не пересекаются. Встроенные помещения запроектированы с системами инженерного обеспечения (вентиляции, водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения, электроснабжения), с выделением мест общего пользования (санузлы, помещения 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.

Для маломобильных групп населения рабочим проектом предусмотрены пандусы, полы при входе в подъезды и на лестничных площадках запроектированы без перепадов; имеются тактильные плитки, автостоянки. Гостевая автопарковка запроектирована для временного хранения автомашин гостей. Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетом и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий, стен и перегородок. Для защиты от перегрева жилых помещений квартир, попадающих, в том числе, в сектор неблагоприятной ориентации, предусмотрены места для установки наружных блоков бытовых кондиционеров на фасадах, в специально предусмотренных декоративных «корзинах».

В рабочем проекте строительные и отделочные материалы приняты в соответствии с функциональным назначением и характеристики помещений, а также разрешенные к применению в Республике Казахстан, имеющие документы, подтверждающие их качество и безопасность. Окна – металлопластиковые со стеклопакетами, проветривание помещений достигается посредством открывающихся створок. Для защиты от выпадения детей, открываемые створки окон оборудуются гибкими блокираторами. 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. Размеры оконных проёмов обеспечивают нормативный уровень естественного освещения помещений.

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. Система поливочного водопровода запроектирована для автоматической подачи воды на полив зелёных насаждений. Вентиляция предусмотрена приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением в зависимости от функционального назначения. Воздухообмен в помещениях определен из условия обеспечения кратности воздухообмена, предусмотренной требованиями норм в соответствии с назначением помещений. В автопаркинге предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с использованием системы JET-вентиляции. 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. 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 и востока – жилые дома, с юга и запада – соседние незастроенные участок. Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 50 м от территории площадки строительства с северной стороны за ул. Ходжанова.

6.6 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 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 методом экстраполяции. Нормативная продолжительность строительства принимается 20 месяцев.

Начало строительства - 3 квартал (август) 2019 года, согласно письму заказчика ТОО «Темир Констракшн» от 04 июня 2019 года № 62.

Технические показатели

Нормативная продолжительность строительства – 20 месяцев.

Норма задела строительства:

на 2019 год – 24 %;

на 2020 год – 69 %;
на 2021 год – 7 %.

6.7 Сметная документация

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

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2019.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2019 (Выпуск 1) (17 сборников);

сборники сметных цен в текущем уровне 2019 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2019 г. (Выпуск 1);

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения выпуск 15;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения выпуск 15;

сборник сметных цен в текущем уровне 2019 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2018;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов 2019 год, СЦЭМ РК 8.04-11-2018 изменения и дополнения выпуск 15;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2018;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный заказчиком, согласно п. 55 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

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

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2019 года с учетом МРП каждого года строительства, установленного в соответствии, со статьей 8 п. 4 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2018-2020 годы» от 30 ноября 2017 года № 113 -VI, со статей 8. Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2019-2021 годы» от 30 ноября 2018 года № 197-VI, с Приложением 1 «Прогноз социально-экономического развития на 2020 – 2024 годы», протокол заседания республиканской бюджетный комиссии от 29 апреля 2019 года № 8 на 2018, 2019, 2020 годы:

2019 год – 2 525 тенге;

2020 год – 2 651 тенге.

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

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 многоквартирного жилого комплекса «4you» со встроенными помещениями и паркингом. Бостандыкский район, квадрат улиц Розыбакиева, Ескараева, Ходжанова и проспекта Гагарина. 1-я очередь строительства (Comfort-1)» (без наружных инженерных сетей), внесены следующие изменения и дополнения:

Общие замечания

1) Задание на проектирование утверждено заказчиком, и указана дата утверждения задания на проектирование.

2) В задании на проектирование указано количество очередей и наименование объектов, выполняемых в каждой очереди.

3) Представлено согласование рабочего проекта с заказчиком.

4) Представлено письмо ТОО «Темир Констракшн» от 20 июля 2019 года № 90 о том, что рабочий проект: «Строительство многоквартирного жилого комплекса «4you» со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, квадрат улиц Розыбакиева, Ескараева, Ходжанова и проспект Гагарина. Перенос надземного газопровода низкого давления Д108 мм, Д159 мм, Д219 мм с перекладкой» получил экспертное заключение № Arch-0138/19 от 23 мая 2019 года от ТОО «ArchitectsЭкспертиза.KZ»

5) Представлен дежурный план-регламент плана реализации градостроительных регламентов застройки функциональных зон территорий г. Алматы.

Инженерно-геологические изыскания

6) Указано начальное давление просадки суглинков.

7) Указано, что грунты незасоленные.

8) Выполнены дополнительные скважины и инженерно-геологические разрезы в месте расположения паркинга.

Генеральный план

Исходно-разрешительная документация (ИРД)

9) В наименовании РП (Договор, письмо-направление, ЗнП, ОПЗ, обложки, титульные листы и штампы разделов ГП и АР и т. д.) уточнен исключаемый из представленного РП раздел «инженерные» сети.

Задание на проектирование (ЗнП)

10) В наименовании ЗнП опущены: стадия РП, исключаемая из РП часть; без наружных инженерных сетей.

11) В п. 1.1 ЗнП указаны реквизиты даты утверждения, согласования и выдачи документов, послуживших основанием для проектирования.

12) По п. 1.8 ЗнП откорректированы показатели площади участка, наименования показателей жилых блоков, этажность блока С1.4, общее количество квартир, уточнено функциональное назначение и наименование встроенных помещений.

13) В ЗнП:

устранены взаимоисключающие требования об «отдельно стоящем на весь комплекс (встроенный) санузле в зоне паркинга»;

требования к «балконам аварийных выходов» исправлены на требования к лоджиям согласно р. АР;

указано требование к материалу покрытия кровли.

ОПЗ

14) В мероприятиях по шумо-, виброизоляции указан тип «рулонного звукоизоляционного материала», указаны данные о его соответствии требованиям пожарной безопасности.

15) Исключены данные, ТЭП и прочие сведения по 2 очереди строительства, как не входящие в объем проектирования представленного РП, согласно Договору с ГЭ.

16) Откорректирован расчет обеспечения парковочными местами.

Генеральный план

17) Представлен акт на земельный участок проектируемого ЖК. Выполнена схема совмещения земельных участков с указанием номера кадастра, площадей земельных участков, а также с указанием общей S участка, соответствующей 1 очереди.

18) ГП-2. Откорректирован показатель площади проектируемого участка.

19) Пятно 7. Распределительный пункт. Указаны данные об отдельной разработке.

20) ТЭП. Устранены несоответствия технических показателей в ГП и АР показателям в ЗнП.

21) Объемы по разделу ГП приведены в соответствие объемам 1 очереди строительства, заявленным в наименовании РП.

22) План организации рельефа (ПОР). Указаны уклоны по дну лотков, твердых покрытий (продольный и поперечный), покрытий на путях движений МГН-колясочников (основные входы, пандусы, площадки, пандусы-съезды на дорожное покрытие, пандусы/подъемники, дублирующие все лестницы (открытые) и перепады высот при min допустимом (не более 0,025 м, п. 4.3.1.17 СП РК 3.06-101-2012), предусмотрено тактильное покрытие с нескользкой текстурной поверхностью, указан тип материала поверхности; учтены ограждения; указана высота от пола покрытия до верха ограждения; материалы конструкций; поручни, в т. ч. поручни пандусов МГН на высоте 0,7 м и 0,9 м; разделительные перила на лестницах шириной более 2,1 м; ограждения площадок (различных уровней в перепадах высот проектного рельефа), ограниченных в т. ч.

подпорными стенами, установлены по периметру площадок, а при h подпорных стен более 1,0 м – высотой ограждения не менее 0,9 м по п. 4.1.8 СП РК 3.01-105-2013.

23) В решениях конструктивного состава отмостки из штучного материала предусмотрено устройство бетонного основания, препятствующего неравномерному проседанию покрытий из штучного материала согласно п. 4.11.4 СП РК 3.01-105-2013.

24) Представлены данные о запроектированной встроенной в блок С1.6 мусоросборной камере.

25) Дополнена транспортная схема (ГП-7) схемой пешеходного движения и расположения наружных входов в группы различных классов ФПО (жилая часть, ПОН, ПА, технические помещения и ВХК цокольных этажей и подвалов) с учетом выполнения принципа автономности.

26) Откорректированы и приведены во взаимное соответствие по всему ПСД основные показатели табл. ТЭП по ГП.

27) В ОУ выполнено описание окружающей застройки (существующая).

28) Указано расстояние 1 м до нежилого здания смежного усадебного участка по п. п. 5.2.1, 6.1.4 СП РК 3.01-102-2012 от границы участка строительства.

29) Нанесены красные линии. Инженерные сети (выпуски, вводы), нанесенные на СПИС, указаны и пояснены в условных обозначениях.

Архитектурно-планировочные решения

30) В универсальных санузлах ПОН предусмотрена расстановка штанг и поручней для инвалидов.

31) Витражные перегородки и двери входных тамбуров предусмотрены теплой серии в соответствии с ЗнП с указанием на наличие самозакрывания и с уплотнениями в притворах, а для прохода МГН-колясочников с задержкой на 5 секунд (min).

32) В ОД указаны данные по навесному вентилируемому фасаду НФсВЗ и общие стандартные требования к ним по СП РК 5.06-19-2012. Обосновано письмом и соответствующим требованием заказчика в ЗнП условие к выполнению РП на НФсВЗ и монтажа НФсВЗ сертифицированными подрядными организациями. В р. АР к НФсВЗ согласно п. 10.2 СП РК 5.06-19-2012 выполнена общая запись в ОД об устройстве в вентилируемой воздушной прослойке: противопожарных рассечек по высоте на расстоянии, определяемой по расчету, но не более 3 этажей; защитных козырьков-экранов из оцинкованной стали толщиной не менее 0,55 мм по периметру оконных, дверных и прочих частей витражной системы; и прочее по п. 10.2. Указаны данные о размещении здания на охраняемой территории (видеонаблюдение) и отсутствии необходимости в специальных мероприятиях для защиты от повреждений облицовки фасадов.

33) Состав и площади 5-комнатной квартиры (блок С1.5), как квартиры при количестве комнат более 4 комнат, запроектированы согласно требования в ЗнП, в соответствии с п. 4.4.4.4 СП РК 3.02-101-2012*. Количество квартир в ОПЗ приведено в соответствие с требуемым в ЗнП количеством квартир. Типы квартир по набору комнате обоснованы соответствующим требованием ЗнП.

34) Откорректированы данные этажности зданий и этажей минус 02, минус 01, расположенных ниже отм. 0,000 м, по А.5 приложения А СП РК 3.02-101-2012* и 19) главы 3 СН РК 3.02-01-2018. Типы перегородок и стен в условных обозначениях и на планах откорректированы и приведены во взаимное соответствие.

35) Выполнена общая схема эвакуационных выходов с указанием и обозначением геометрии длины путей эвакуации и пожарно-технических характеристик (ПТХ) дверных

заполнений. Указан тип пола приямков. На чертежах разрезов: дана ситуационная схема с расположением разработанного разреза; размерная цепочка архитектурной высоты этажей (от пола до пола), включая переменные высоты этажей.

36) Исключено применение экструзионного пенополистирола в конструкции пола лоджий и блоков жилого комплекса с ПТХ: С0, II степени огнестойкости, К0 класса ПОСК согласно нормативных требований по ПБ и п. 50 ТР № 1351.

Блок С1.1

37) АР-1.1. В боковом штампе согласований указано согласование гл. специалиста раздела ГП. В ведомости чертежей основного комплекта (ВРЧОК) указана марка АР.

38) Предусмотрено бетонное основание в конструкции отмостки из тротуарной плитки в соответствии с п. 4.11.4 СП РК 3.01-105-2013.

39) В мероприятиях по шумо-виброизоляции указан тип рулонного звукоизоляционного материала. В помещениях 1 этажа (офисы) указаны данные мероприятий по применению материалов звукоизоляции, в т. ч. в конструктивном составе межэтажных перекрытий между общественной и жилой частями. Описываемые звукоизоляционные материалы показаны во флажках межэтажных перекрытий (конструктивный состав) на разрезах.

40) Таблица площадей по блоку С1.1. Уточнено наименование поз. 1 «общая площадь жилища (квартир)». В описании электрообогрева водосточных труб и патрубков добавлены указания о мероприятиях по теплоизоляции шахт инженерных коммуникаций в пределах холодного чердака по п. 5.2.6 и по типу п. 5.1.2.2 СН РК 3.02-37-2013.

41) В описании: «не предусматривать внутриквартирные межкомнатные двери» выполнена ссылка-обоснование на соответствующий пункт ЗнП при выборочном (неполном) объеме внутренних отделочных работ, по р. 6 «Правил организации застройки и прохождения разрешительных процедур в сфере строительства», утвержденных приказом МНЭ РК от 30 ноября 2015 года № 750.

42) Уточнены аварийные выходы из подземных этажей с отметкой чистого пола не ниже минус 4,500 м, 4) п. 6.2.11, п. 6.2.11 СП РК 2.02-101-2011. Указан тип 3 открытых лестниц выходов из подвала согласно ТР № 439.

43) Для подвесных потолков из гипсокартона в помещениях общего пользования и на путях эвакуации применен огнестойкий гипсокартон типа «ГКЛО».

44) Указана площадь подвала. На плане этажа указаны замаркированные разрезы 1-1, 2-2.

45) Замаркирована противопожарная перегородка 1 типа между лестничными маршами ЛК тип Л1. Указаны ПТХ противопожарной перегородки в примечании, дана ссылка на её разработку и расход материалов. Схема блокировки дополнена габаритными осями блоков.

46) Указано наименование помещения площадью 99,16 м². В помещении при размещении приямка в полу предусмотрены уклоны с указанием направления и значения уклонов по п. 5.3.27 СП РК 4.02-108-2014.

47) Указаны: отметки промежуточных площадок лестниц, маркировка, ссылка на их разработку. Предусмотрена нормируемая ширина прохода по лестницам в местах открывающихся в этот проход (лестничные площадки) дверей на выходах по лестницам изменением привязки дверей. Пояснены перегородки и двери выхода с лестницы в осях 9с-1с по оси Ас; элементы в полу перед входами в тамбуры и в самих тамбурах.

48) Такие двери как ВВ-12 на основных проходах помещений общего пользования предусмотрены самозакрывающимися с уплотнениями в притворах.

49) Выноска к «Стояку ВК» на плане чертежа указанная ошибочно на лист 30 исправлена на лист 29.

50) По перекрытиям пола на отм. минус 9,000 м, межэтажным перекрытиям на отм.: минус 4,800 м; 0,000 м; 4,800 м; 8,100 м, а также ограждающим стенам при различных решениях указаны флажки конструктивных составов. Замаркировано окно ЛК на площадке с отм. 28,990 м.

51) Указана полная высота парапета (комбинированный с глухой и стеклянной частями). Пояснены элементы кровли, расположенные над поверхностью покрытия между осями Ас, Бс.

52) Разрез 2-2. Между осями 4с-5с на уровне подвала исключено изображение двери. Замаркирована лестница в перепаде высот кровли, дана ссылка на её детальную разработку. По межэтажным перекрытиям этажей технических помещений подвалов, этажей ПОН и далее жилой части в ограждающих межэтажных перекрытиях даны все типы конструктивных составов (флажки).

53) Проектными решениями по НФсВ3 предусмотрены противопожарные экраны по контуру оконных, дверных и витражных проемов в воздушной прослойке/полости НФсВ3 по п. 10.2 СП РК 5.06-19-2012. Дано пояснение к декоративным элементам фасада, выполнены ссылки к козырькам входов на листы деталировочной разработки.

54) АР-16. К покрытию пола из керамической плитки добавлены данные текстурной «нескользкой поверхности».

55) В типах дверей 1, 2, 3, 4 и т. п. с частичным остеклением указано требование к применению безопасного стекла в соответствии с 13) п. 7 р. 2 Постановления Правительства РК от 31 декабря 2008 года № 1351 Об утверждении Технического регламента «Требования к безопасности конструкций из других материалов» (с изм. от 23 июля 2013 года) (далее – ТР № 1351). В таких окнах как Ок-5* (в световых приямках) стекло предусмотрено закаленным в соответствии с 13) п. 7 р. 2 ТР № 1351.

56) Обосновано обеспечение герметичностью дверных заполнений (противопожарных EI30 дверей типа № 7) электрощитовых.

57) В наружных дверях квартир предусмотрен НГ звукоизоляционный материал как мероприятие по защите жилища от проникновения внешних шумов согласно п. 92 СН РК 3.02-01-2018.

58) По узлу 2 на АР-18 в верхней части оконного проема предусмотрена противопожарная рассечка, при этом выполнено требование обеспечения противопожарными экранами оконного проема по всему периметру по п. 10.2 СП РК 5.06-19-2012.

59) По воздуховодам и шахтам инженерных коммуникаций указан предел огнестойкости (п. о.) их ограждающих конструкций не менее 0,75 часа согласно 2) п. 7.10.9 СП РК 4.02-101-2012 (с изм. на 23 ноября 2018 года). Откорректирована отметка верха чердачного перекрытия.

Блок С1.3.

60) Двери: «8» из насосной полива блока С1.3, «7» из венткамеры противодымного подпора блока С1.2, а также электрощитовых (блоков подземных этажей) с жалюзийными решетками в полотне противопожарные с п. о. EI30 выполнены с жалюзийными решетками из терморасширяющегося материала.

61) Указано значение уклона i пола в сторону приямка в помещении насосной полива в блоке С1.3.

62) Выполнены надписи над чертежами согласно табл. 1 ГОСТ 21.501-2011, п. 5.2 ГОСТ 21.101-97 и ЕСКД Правила нанесения на чертежах надписей, технических требований и таблиц.

63) Ширина участка коридора в сообщении жилых блоков с подземным автопаркингом откорректирована на размер не менее 1,8 м – для МГН согласно п. 4.2.3 СП РК 3.06-101-2012; не менее 1,2 м по 1) п. 6.3.4 СП РК 2.02-101-2014. Откорректирована ширина общих коридоров в группах ВХК изменением направления открывающихся в эти коридоры дверей.

64) Двери 23 в помещения «менеджеров объекта» (АР-4, блок С1.3) и в «операторскую» (АР-4, блок С1.2), как ПОН Ф4.3, встроенных в жилое здание Ф1.3, ведущие в тамбур (эвакуационный путь) жилой части, предусмотрены противопожарными 1 типа.

65) Предусмотрены для двери в витражном блоке (ВВ-15 блок 1.3) механизмы для самозакрывания и уплотнения в притворах. Дверь выхода на кровлю из будки (АР-8; -33 блок 1.3) предусмотрена противопожарной EI30.

66) По разрезу 2-2 в ЛК тип Л1 предусмотрена противопожарная перегородка 1 типа, разделяющая лестничные марши подземной и надземной частей здания.

67) Откорректированы на примере блока С1.3 на разрезах и фасадах и приведены во взаимное соответствие габаритные и компоновочные оси.

Блок С1.4

68) Так называемый «-01» этаж отнесен к цокольному в соответствии с А.5 прилож. А СП РК 3.02-101-2012* и 19) гл. 3 СН РК 3.02-01-2018 и включен в определение этажности здания.

69) Отметка пола помещений у входа в здание выполнена выше отметки тротуара перед входом с учетом п. 4.1.13 СП РК 3.02-107-2014.

70) АР-4. Учтены и откорректированы ограждения лестницы Лн-5 и части площадки.

71) Указан тип ограждения из НГ материала В3, указан тип материала (маркировка, ссылка на лист разработки) высотой не менее 1,2 м.

72) На примере блока 1.4 на АР-8 на плане чердака к типу ограждающих стен этажа указано пояснение материала в условных обозначениях.

73) Размещение теплоизоляции ограждающих стен надстроек ЛК-к, выполнено снаружи в соответствии с в) п. 3.1.3 СН РК 2.04-01-2009 «Нормы теплотехнического проектирования гражданских и промышленных зданий (сооружений) с учетом энергосбережения».

74) Блоки С1.3, С1.4. На разрезах указаны выноски на лист с разработанным фрагментом выхода на кровлю.

75) АР-10. Разрез 1-1. Обосновано устройство покрытия из тротуарной плитки в кровле надстройки ЛК Н1, выполнена лестница П1 (пожарная стремянка).

76) Все типы материалов отделки, указанные на чертежах фасадов, выполнены с пояснениями в условных обозначениях.

77) Замаркированы ЖР, ограждения консольной площадки входов в ПОН (на отм. 0,000 м). Указаны высотные отметки ограждений.

78) АР-4. На планах этажей указаны откорректированные отметки чистого пола.

79) Уточнено размещение (ниже уровня отмостки) пенополистирола в теплоизоляции д. ш. согласно нормативных требований по ПБ и п. 50 ТР № 1351.

80) АР-13. Контур надстройки (пунктирная линия) на фрагменте фасада 1с-4с блока С1.4 откорректирован. На фасаде 2с-1с блока С1.4 выполнено изображение выхода из подземных этажей в осях И/Ас-Ж/Кс.

81) АР-14. Указан смежный блок, ось Дс/В.

82) На примере блока С1.4 на АР-16 в позиции «звукоизоляция – рулонный материал» уточнен тип материала с учетом ПТХ при обязательном выполнении требования о применении НГ материала.

83) Откорректировано наименование графы табл. Экспликации полов: «состав пола и его толщина». Окраска эмалевой краской выше плинтуса «в составе пола» отнесена к отделке стен.

84) Указаны: тип Техноэласт Акустик звукоизоляционного материала в полу минус 02 этажа/минус 9,000 м; утрамбованный грунт, служащий основанием для монолитной железобетонной плиты в конструктивном составе пола минус 02 этажа.

Блок С1.5

85) На планах указаны отметки пола этажа, промежуточных площадок лестниц, днища приямков, общая площадь этажей, надписи над изображениями планов.

86) На примере блока С1.5 (АР-3) План -01 этаж откорректировано наименование «Инвентарной».

87) Двери предусмотрены: наружные квартир – со звукоизоляцией; тамбуров, холлов, коридоров, ВЗ – самозакрывающимися с уплотнениями в притворах, а для дверей в составе витражных блоков, кроме того указано требование о выполнении их утепленными/теплая серия в соответствии с ЗнП.

88) Указана маркировка со ссылкой на лист разработки ограждения ВЗ.

89) В покрытии надстройки ЛК Н1 предусмотрена теплоизоляция, нанесена и замаркирована противопожарная перегородка, расположенная между маршами подземных и надземных этажей ЛК.

90) В конструкции пола лоджий и в ВЗ в соответствии с п. 50 ТР № 1351 запрещенный экструзионный пенополистирол заменен на минплиту.

Блок С1.6

91) ОД. АР-1.1. Обосновано письмом заказчика о том, что окраска специальной светоотражающей краской строительных конструкций на пути движения автомобилей будет учтена согласно комплекса стандартов организации, не противоречащих нормативным требованиям. Приведено описание отвода воды от АПТ и розлива топлива при пожаре, колесоотбойных устройств, мероприятий для МГН, способов парковки (мультипаркинг).

92) АР-1.2. Пояснен в ведомости отделки помещений тип материала теплоизоляционных плит и их месторасположение по зданию.

93) АР-3. Недостаток расчетной ширины коридора в группах помещений ВХК (в осях 3-5/1 и 17-18) при открывающихся в него дверях с обеих сторон коридора, устранен путем изменения направления открывания дверей вовнутрь помещений.

94) Проставлены уклоны рамп. Пояснено функциональное назначение «технического помещения» – для JET-вентиляции на этаже минус 01.

95) АР-5. Уклоны пола к водосборным воронкам и водоотводным лоткам нанесены. На плане кровли нанесено обозначение разрезов. Указаны флажки конструктивных составов ограждающих конструкций на АР-7,-8.

96) АР-9. Дано пояснение к элементам фасадов Ас-Г. Указаны отметки. Разночтения данных пределов огнестойкости противопожарных ворот в тамбур-шлюзе устранены.

97) АР-17. Узел 5. Откорректирована ссылка на лист 15, на котором разработано ограждение.

98) АР-17, -18. Приведены узлы покрытий над помещениями теплового пункта, электрощитовой, вентиляционных камер, технических помещений с нормируемым тепловым режимом.

Конструктивные решения

Расчеты

Блоки С1.1, 1.2, 1.3, 1.4

99) В расчетах откорректировано значение нагрузки от перегородок.

100) Представлен расчет размеров фундаментной ленты с учетом инженерного-геологического отчета.

101) В расчетах представлены мозаики по всем загружениям.

102) Добавлено сейсмическое загружение по оси Z, представлены откорректированные расчеты.

103) Указаны коэффициенты сочетаний по нагрузкам.

104) Представлены горизонтальные поэтажные сечения по расчетной схеме с указанием несущих элементов.

105) Представлена расчетная схема здания с номерами жесткостей всех элементов.

106) Представлены цветные мозаики перемещений по всем этажам.

107) В результатах расчета представлено поперечное армирование плит перекрытий и покрытия.

108) В расчетах представлена расчетная схема стальных элементов с номерами жесткостей.

109) Представлены цветные мозаики процента использования сечений стальных элементов по двум предельным состояниям и по местной устойчивости.

110) Представлен расчет осадки фундаментов.

111) Представлен расчет фундаментов на сдвиг по подошве, согласно п. 5.2.37 СН РК 5.01-02-2013.

112) Представлены результаты расчета крена фундаментов с учетом п. 5.32.30 СН РК 5.01-02-2013.

113) В сборе нагрузок Блока С1.4 учтена нагрузка от технологического оборудования.

Блок С1.5

114) В расчетах откорректирован климатический район, уровень ответственности здания согласно приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, с изменениями, введенными в действие приказами от 03 ноября 2015 года № 685, от 28 июля 2016 года № 335 и от 20 декабря 2016 года № 517, откорректирован класс ответственности здания по этажности принят согласно таблице 7.3 СП РК 2.03-30-2017.

115) В расчетах учтена совместная работа сооружения и основания, согласно п. 5.2.1 СН РК 5.01-02-2013 и п. 7.2.2 СП РК 2.03-30-2017.

116) Представлена цветная мозаика коэффициентов постели.

117) Представлен расчет осадки фундаментов.

118) Представлен расчет фундаментов на сдвиг по подошве, согласно п. 5.2.37 СН РК 5.01-02-2013.

119) Представлены цветные мозаики по каждому загружению.

120) Представлены расчетные схемы здания с номерами жесткостей всех элементов.

121) Выполнены поэтажные разрезы с указанием несущих конструкций на отметке 42,2 м, 45,2 м, 48,5 м.

Блок С1.6

122) Откорректирована таблица сбора нагрузок.

123) В расчетах представлены мозаики по всем загружениям.

124) Указаны все коэффициенты сочетаний по нагрузкам.

125) Представлены горизонтальные поэтажные сечения по расчетной схеме с указанием несущих элементов.

126) Представлена расчетная схема здания с номерами жесткостей всех элементов.

127) Представлены цветные мозаики перемещений по всем этажам по всем направлениям (X, У, Z).

128) Указаны максимальные прогибы плит перекрытия и покрытия и сравнение их с допустимыми.

129) Представлен расчет размеров фундаментов с учетом физико-механических характеристик грунта основания.

130) В результатах расчета представлены цветные мозаики с процентом армирования колонн.

131) Расположение проемов в стене по оси Ж в расчетах приведено в соответствие с чертежами.

132) В блоке паркинга в осях 17-20 откорректировано расположение рандбалок, приведено в соответствие с чертежами.

133) Вид стены по оси 17 и по оси 18 в расчетах приведен в соответствие с чертежами. Откорректированы расчеты.

134) В расчетах указано направление локальных осей.

Чертежи

Общие замечания по всем Блокам

135) В фундаментах выполнены сечения в местах примыкания блоков здания друг к другу С1.1 и С1.2 и т.д и блоков зданий к паркингу, с указанием высотных отметок и размеров деформационных, осадочных швов.

136) Принятая стальная конструкция крыши подтверждена заданием на проектирование.

Блоки С1.1, С1.2, С1.3

137) На л. КЖ1-3 откорректировано примечание п.1 указано наименование грунта под фундаментами.

138) Откорректировано армирование фундаментных лент, приведено в соответствие с расчетом.

139) Откорректировано армирование периферийных зон в стенах (диафрагмах), согласно п. 9.5.6 СП РК 2.03-30-2017.

140) Узкие простенки армированы как колонны – пространственными каркасами.

141) Длина периферийных зон диафрагм принять не менее 0,15 длины стены согласно п. 9.5.6 СП РК 2.03-30-2017.

142) Откорректировано армирование стены по оси Б. Откорректированы номера сечений на л. КЖ1-23, приведены в соответствие с арматурным чертежом. Откорректировать армирование периферийных зон в диафрагме – хомуты должны располагаться так, чтобы продольные стержни (по крайней мере через один) располагались в местах перегибов хомутов, согласно п. 5.23 СНиП 2.03.01-84*.

143) Откорректировано армирование стен, приведено в соответствие с откорректированными расчетами.

144) Увеличена длина периферийного армирование в стенах принята согласно п. 9.5.6 СП РК 2.03-30-2017 не менее 1,15 длины стены.

145) Узкие простенки армированы по всей длине простенка пространственными каркасами.

146) Выполнена анкеровка рабочей арматуры колонн в фундаментных лентах.

147) Откорректировано наименование чертежа л. КЖ1-54.

148) В диафрагме Дм1 увеличено вертикальное армирование по оси 4 и 6 (места пересечения диафрагм).Откорректировано армирование диафрагм.

149) В плите перекрытия на л. КЖ2-82 откорректирована маркировка основного армирования плиты. Выполнено дополнительное армирование в верхней зоне плиты перекрытия в направлении оси У в осях 4-6/В, согласно расчету.

150) Откорректировано армирование плит перекрытий, согласно расчету.

151) Откорректированы сечения стальных элементов покрытия приняты согласно расчету.

Блок С1.4

152) На л. КЖ1-2 откорректировано наименование грунта под фундаментами. Увеличена толщина днища приямка. Выполнено сечение по фундаментам в месте примыкания фундамента блока С1.4 к блоку С1.5 и к фундаментам паркинга.

153) В фундаментной плите предусмотрена у боковых поверхностей поперечная арматура, охватывающая крайние продольные стержни, согласно п. 5.22 СНиП 2.03.01-84*.

154) Откорректировано дополнительное армирование в фундаментной плите.

155) В сечении 6-6 на л. КЖ1-15 откорректирован шаг горизонтальной арматуры. Узкие простенки. армированы по всей длине пространственными каркасами, как колонны.

156) Увеличена длина периферийных зон в сечении 1-1 и 2-2 л. КЖ1-17, согласно п. 9.5.6 СП РК 2.03-30-2017.

157) Увеличено вертикальное армирование в диафрагме по оси 4 л. у проема возле оси Д согласно расчету.

158) Увеличено горизонтальное армирование в стены по оси Г л. КЖ1-25 и в стене по оси Е, согласно расчету.

159) Откорректировано дополнительное армирование в нижней зоне плиты перекрытия на отм. минус 4,900 м, согласно расчету.

160) Откорректировано дополнительное армирование в нижней зоне плиты перекрытия на отм. 0,000 м согласно расчету.

Блок С1.5

161) Представлены технические условия АО «КазНИИСА», так как предельные размеры здания - блок 1.5 не соответствуют таблице 9.2 СП РК 2.03-30-2017.

162) На л. КЖ1-1.3 откорректирован климатический район, уровень ответственности здания согласно приказу Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165, с изменениями, введенными в действие

приказами от 03 ноября 2015 года № 685, от 28 июля 2016 года № 335 и от 20 декабря 2016 года № 517, откорректирован класс ответственности здания по этажности, принят согласно таблице 7.3 СП РК 2.03-30-2017. Указано наименование заполнителя в галечниковых грунтах, согласно инженерно-геологическому отчету.

163) Исключены стальные конструкции крыши с покрытием из стального листа, согласно чертежам марки АР.

164) На л. КЖ1-3 откорректированы на сечениях абсолютные отметки.

165) Указан размер зоны установки дополнительной арматуры поз.5 на л. КЖ1-4, КЖ1-5 и дана привязка ее к осям.

166) Увеличено горизонтальное армирование в стене по оси 1, у оси А с отметки минус 4,900 м до отметки минус 0,100 м, согласно расчету.

167) Узкие простенки в диафрагмах, армированы как колонны на всю длину пространственными каркасами с замкнутыми хомутами.

168) Длина периферийных зон диафрагм принята не менее 0,15 длины диафрагмы, согласно п. 9.5.6 СП РК 2.03-30-2017.

169) Выполнено дополнительное горизонтальное армирование в стене по оси Г в осях 1-2 с отметки минус 4,900 м до отм. минус 0,100 м, согласно расчету.

170) Откорректирован масштаб сечения 9-9 на л. Ж1-36.

171) Выполнено дополнительное горизонтальное армирование в стене по оси В в осях 1-2, 6-7 с отметки минус 4,900 м до отм. минус 0,100 м, согласно расчету. В сечении 3-3 л. КЖ1-47 указана дополнительная горизонтальная арматура второго ряда.

172) Пилоны армированы, как колонны замкнутыми хомутами.

173) Замаркировано дополнительное горизонтальное армирование в нижней зоне плиты перекрытия на отметке минус 4,900 м.

174) На схемах расположения монолитных диафрагм и стен лифта на отметке минус 0,100 м и выше указаны толщины всех стен и диафрагм с привязкой к разбивочным осям. Указанные на чертежах толщины элементов каркаса подтверждены расчетной схемой элементов с номерами жесткостей. На схемах на отм. 3,200 м и выше замаркированы все элементы. На схемах с отм. 3,200 м и выше откорректированы номера листов.

175) Откорректировано армирование диафрагм.

176) Принятое сечение стальных косоуров лестницы подтверждено расчетом.

Блок С1.6

177) Откорректировано наименование грунта под фундаментами.

178) Выполнены разрезы по фундаментам в месте примыкания к жилым домам с указанием высотных отметок.

179) Принятые размеры фундаментов подтверждены расчетом с учетом физико-механических характеристик грунта.

180) Принятые галечниковые грунты с песчаным заполнителем в основании фундаментов подтверждены инженерно-геологическими изысканиями (в месте расположения паркинга выполнены дополнительно скважины).

181) Отсутствие осадочного шва между блоками подтверждено расчетом. С учетом сравнения осадок фундаментов смежных блоков.

182) Увеличено поперечное армирование в фундаментах, согласно расчету.

183) Откорректирована маркировка диафрагм на л. КЖ-16, приведена в соответствие с листом КЖ-15 и чертежами диафрагм.

184) Откорректировано армирование колонн.

185) Откорректировано армирование плит перекрытий.

186) На л. КЖ-128 откорректировано наименование чертежа в штампе.

187) Увеличить верхнее армирование капителей, согласно расчету.

188) Выполнено дополнительное горизонтальное армирование в стене Стм7, Стм8.

189) Увеличено вертикальное армирование в стене Стм3 у проема в периферийной зоне, согласно расчету.

190) Увеличено горизонтальное армирование в перемычке над проемом в стене Смт4, согласно расчету. Увеличено вертикальное армирование в стене Стм4 у верхнего проема в периферийной зоне, согласно расчету.

191) Вид стены Стм13, Стм14 по оси 5 и по оси 6 в осях И-К приведен в соответствие с расчетами, откорректировано армирование согласно расчетам.

192) Увеличено нижнее армирование в капителях, согласно расчету.

193) Выполнено дополнительное армирование в плите пандуса согласно расчету. Откорректировано наименование чертежа.

194) На л. КЖ-160 откорректированы оси. Откорректирована маркировка лестницы Лн1, приведена в соответствие с листами марки АР. Проставлены все оси. Принятые сечения и армирование стальных элементов лестницы и козырька подтверждены расчетом.

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

195) Расход системы дымоудаления из рампы увеличен согласно представленному расчету.

196) Степень огнестойкости воздуховодов за пределами и в пределах обслуживаемого пожарного отсека принята согласно п. 7.10.10, 7.10.11, 9.13, 9.19 СП РК 4.02-101-2012.

197) На плане магистральных трубопроводов указаны диаметры, обозначения трубопроводов, потребителей. На схеме указаны уклоны, изоляция, выпуск воздуха.

198) На плане теплового пункта обозначены оборудование и трубопроводы. Трубопроводы и изоляция внесены в спецификацию.

199) Блок С1.5. Исключена подача воздуха в лифтовые холлы, т. к. подача воздуха предусмотрена непосредственно в лифтовые шахты согласно п. 8.13 СН РК 4.02-01-2011.

Водоснабжение и канализация

200) Представлен расчет расходов воды и сточных вод, внутренних водостоков.

201) Представлен гидравлический расчет систем водоснабжения и водоотведения.

202) Представлен расчет водомерных устройств.

203) Представлено письмо № 94 от 24 июля 2019 года заказчика ТОО «Темир Констракшн», об использовании для поливочной системы привозной воды.

204) Секундные расчетные расходы сточных вод откорректированы с учетом требований п. Е.1 приложения Е СП РК 4.01-101-2012.

205) Общие указания дополнены сведениями согласно п. 4.2.9 ГОСТ 21.101-97.

206) В спецификациях указаны характеристики насосного оборудования.

207) Схемы блокировки дополнены координационными осями блоков (ГОСТ 21.101-97).

208) Объем емкости запаса воды на поливочные нужды приведен во взаимное соответствие в разделах ВК и ВП и пояснительной записке. Предусмотрен трубопровод с соединительной головкой для присоединения автотехники.

209) Отвод стоков от сантехприборов, борта которых расположены ниже уровня земли, присоединен к системе водоотведения с учетом п. 9.2.20 СН РК 4.01-01-2011.

210) ВК-6 (блок С1.4) – откорректировано обозначение умывальников.

211) Диаметр спускников водомерных узлов уточнен, ориентируясь на серию 5.901-1 «Водомерные узлы».

212) Проектные решения по системам водоснабжения приняты с учетом требований п.4.2.8 СП РК 4.01-101-2012, предусмотрены редукторы давления.

213) Блок С1.4 – разработан план, разрезы насосной станции водоснабжения.

214) Резервуар оборудован в соответствии с требованиями п. 7.22 СН РК 4.01-01-2011.

215) ВК-3 (блок С1.5) – показано наименование всех помещений согласно разделу АР.

216) ВК-1 (блок С1.6) – добавлена подпись ГИПа.

217) ВК-3, ВК-4 (блок С1.6) – на плане показано наименование помещений.

218) Спецификации откорректированы согласно проектным решениям.

Автоматическое пожаротушение

219) Чертежи по автоматизации системы пожаротушения выделены отдельным разделом.

220) В разделе ВК предусмотрено заполнение резервуара противопожарного запаса воды.

221) Представлены сертификаты на оборудование систем АПТ.

222) АПТ-1 – добавлена подпись ГИП.

223) Откорректированы изометрические схемы системы АПТ (мелкий шрифт, указаны диаметры, уклон трубопроводов).

224) На планах систем АПТ показано расположение автомашин. Показаны разрезы (узлы) подачи огнетушащего вещества для защиты машин на двухъярусных подъемниках.

Электротехнические решения

225) Представлен расчет нагрузок 1 очереди строительства.

226) На листе общих данных указано как выполняется управление освещением, описаны технические решения по встроенным помещениям.

227) На схеме ВРУ-Аренды указан нормативный документ, по которому определялась удельная расчетная нагрузка арендных помещений.

228) Сечение вводного кабеля на ЩК обосновано расчетной нагрузкой.

229) Представлены технические решения по молниезащите зданий.

Системы связи и сигнализации

230) Установка пожарных извещателей в жилой части девятиэтажных домов обоснована заданием раздела ОВ на организацию системы дымоудаления.

Оценка воздействия на окружающую среду

231) Проект ОВОС и Заявление об экологических последствиях утверждены заказчиком.

232) Проект добавлен сведениями о размещении участка строительства по отношению к окружающей территории, ближайшая жилая зона, поверхностные водоемы.

233) Проведена корректировка расчетов эмиссий в окружающую среду в соответствии сметной документации и методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду.

234) Проведена корректировка расчетов рассеивания с учетом данных по фоновым концентрациям поста наблюдения № 26 РГП «Казгидромет».

235) Проведена корректировка расчетов образования отходов производства и потребления, присвоены коды согласно классификатору.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

236) Представлены: ориентация по сторонам света; расчет количества устанавливаемых контейнеров; расчет инсоляции; расчет количества офисных работников, согласно площади; данные по организации питания, питьевого режима и медицинского обслуживания рабочих на период строительно-монтажных работ.

237) Указано расстояние от проектируемой контейнерной площадки до жилых зданий и площадок (детской, отдыха взрослых и т.д.); тип покрытия контейнерной площадки.

238) При входе в здания устанавливаются решетки для очистки обуви.

239) В помещениях уборочного инвентаря выделена зона для хранения моющих и дезинфицирующих средств.

Сметная документация

240) Откорректированы стоимости материалов и оборудования, принимаемых по прайс-листам согласно утвержденному перечню.

241) Откорректирована в сводном сметном расчете стоимости строительства стоимость экспертизы, проектно-изыскательских работ, согласно расчету.

242) Откорректирована сметная документация с учетом норм заделов по годам строительства.

243) Откорректированы объёмы работ согласно принятым проектным решениям и изменениям в них по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы.

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, с изменениями, введенными в действие приказами от 03 ноября 2015 года № 685, от 28 июля 2016 года № 335 и от 20 декабря 2016 года № 517, заказчиком рабочего проекта установлен I (повышенный) уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями, а также согласно функциональному назначению данного участка строительства.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, взрывной и пожарной безопасности, охране труда, надежности и устойчивости функционирования объекта, обеспечению доступа и безопасного передвижения МГН.

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

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

В рабочем проекте применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту представлены в таблице 6.

Таблица 6

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. измерения	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка, выделенного в границах 1 очереди строительства	га	1,37846	1,37846
2	Площадь застройки зданий и сооружений	$м^2$	9328,08	9328,08
3	Этажность	-	-	-
	Блок С1.1	эт.	8	8
	Блок С1.2		8	8
	Блок С1.3		8	8
	Блок С1.4		10	10
	Блок С1.5		17	17
	Блок С1.6	-	2	2
4	Площадь жилого здания	$м^2$	-	-
	Блок С1.1		4618,37	4618,37
	Блок С1.2		4616,12	4616,12
	Блок С1.3		4625,74	4625,74
	Блок С1.4		4858,46	4858,46
	Блок С1.5		8149,62	8149,62
5	Общая площадь Блока С1.6	$м^2$	12071,10	12071,10
6	Общая площадь квартир (жилища)	$м^2$	-	-
	Блок С1.1		2497,29	2497,29
	Блок С1.2		2378,56	2378,56
	Блок С1.3		2429,91	2429,91
	Блок С1.4		2883,74	2883,74
	Блок С1.5		5655,32	5655,32
7	Строительный объем	$м^3$	-	-
	Блок С1.1		19332,37	19332,37
	Блок С1.2		19446,00	19446,00
	Блок С1.3		19749,40	19749,40
	Блок С1.4		21021,50	21021,50
	Блок С1.5		34768,30	34768,30
	Блок С1.6		57263,90	57263,90
8	Полезная площадь встроенных помещений общественного назначения	-	-	-
	Блок С1.1	$м^2$	310,77	310,77
	Блок С1.2		314,49	314,49
	Блок С1.3		325,55	325,55
	Блок С1.4		683,99	683,99

Продолжение таблицы 6

№ п/п	Наименование показателей	Ед. измерения	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
	Блок С1.5		312,92	312,92
9	Количество квартир	-	-	-
	Блок С1.1	шт.	28	28
	в том числе:			
	однокомнатных	шт.	7	7
	двухкомнатных		7	7
	трехкомнатных		7	7
	четырехкомнатных		7	7
	Блок С1.2		35	35
	в том числе:			
	однокомнатных	шт.	21	21
	трехкомнатных		14	14
	Блок С1.3		35	35
	в том числе:			
	однокомнатных	шт.	14	14
	двухкомнатных		14	14
	четырехкомнатных		7	7
-	Блок С1.4	-	32	32
	в том числе:			
	двухкомнатных	шт.	16	16
	трехкомнатных		16	16
	Блок С1.5		76	76
	в том числе:			
	двухкомнатных	шт.	45	45
	трехкомнатных		30	30
	пятикомнатных		1	1
10	Вместимость/количество машино/мест блока С1.6	м/м	473	473
11	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2021 годов	млн. тенге	7 386,819	7 667,125
	в том числе			
	строительно-монтажные работы	млн. тенге	6 034,586	5 614,399
	оборудование	млн. тенге	204,982	871,184
	прочие	млн. тенге	1 147,250	1 181,542
в том числе сметная стоимость строительства по годам:				
11.1	в текущем уровне цен 2019 года с МРП -2525 тенге	млн. тенге	3 704,162	1 921,124
11.2	в прогнозном уровне цен 2020 года с МРП -2651 тенге	млн. тенге	3 682,656	5 184,305
11.3	в прогнозном уровне цен 2021 года с МРП -2784 тенге	млн. тенге	-	561,696

Окончание таблицы 6

№ п/п	Наименование показателей	Ед. измерения	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
	в том числе			
11.4	стоимость жилья	млн.тенге	н/п	4 566,924
11.5	стоимость помещений общественного назначения	млн.тенге	н/п	805,928
11.6	стоимость паркинга	млн.тенге	н/п	2 021,928
11.7	стоимость наружного освещения	млн.тенге	н/п	46,022
11.8	стоимость благоустройства	млн.тенге	н/п	226,323
12	Удельные капитальные вложения на 1 м^2 общей площади квартир (15844,82 м^2)	тенге/м^2	н/п	288 228
13	Удельные капитальные вложения на 1 место паркинга (473 м/м)	тыс.тенге/ место	н/п	4 274,691
14	Нормативная продолжительность строительства	мес.	20	20

В результате экспертизы:

рабочий проект приведен в соответствие с общими правилами выполнения проектной документации;

повышен уровень пожаробезопасности здания;

улучшены решения по инженерному обеспечению здания;

объемно-планировочные решения приведены в соответствие с действующими нормативными документами;

определена достоверная общая сметная стоимость строительства в текущем и в прогнозном уровне цен 2019-2021 годов.

Изменение сметной стоимости произошло за счёт корректировки сметной документации согласно проектным решениям и изменениям в них по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы.

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство многоквартирного жилого комплекса «4you» со встроенными помещениями и паркингом. Бостандыкский район, квадрат улиц Розыбакиева, Ескараева, Ходжанова и проспекта Гагарина. 1-я очередь строительства (Comfort-1)» (без наружных инженерных сетей) соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения со следующими основными технико-экономическими показателями:

Блок С1.1

этажность здания	- 8 эт.;
количество квартир	- 28 шт.,
в том числе:	
однокомнатных	- 7 шт.;

двухкомнатных - 7 шт.;
трёхкомнатных - 7 шт.;
четырехкомнатных - 7 шт.;
площадь жилого здания - 4618,37 м²;
общая площадь жилища (квартир) - 2497,29 м²;
строительный объем здания - 19332,37 м³;
полезная площадь встроенных помещений общественного назначения - 310,77 м².

Блок С1.2
этажность здания - 8 эт.;
количество квартир - 35 шт.,
в том числе:
однокомнатных - 21 шт.;
трёхкомнатных - 14 шт.;
площадь жилого здания - 4616,12 м²;
общая площадь жилища (квартир) - 2378,56 м²;
строительный объем здания - 19446,00 м³;
полезная площадь встроенных помещений общественного назначения - 314,49 м².

Блок С1.3
этажность здания - 8 эт.;
количество квартир - 35 шт.,
в том числе:
однокомнатных - 14 шт.;
двухкомнатных - 14 шт.;
четырехкомнатных - 7 шт.;
площадь жилого здания - 4625,74 м²;
общая площадь жилища (квартир) - 2429,91 м²;
строительный объем здания - 19749,40 м³;
полезная площадь встроенных помещений общественного назначения - 325,55 м².

Блок С1.4
этажность здания - 10 эт.;
количество квартир - 32 шт.,
в том числе:
двухкомнатных - 16 шт.;
трехкомнатных - 16 шт.;
площадь жилого здания - 4858,46 м²;
общая площадь жилища (квартир) - 2883,74 м²;
строительный объем здания - 21021,50 м³;
полезная площадь встроенных помещений общественного назначения - 683,99 м².

Блок С1.5
этажность здания - 17 эт.;
количество квартир - 76 шт.,
в том числе:
двухкомнатных - 45 шт.;

трёхкомнатных	- 30 шт.;
пятикомнатных	- 1 шт.;
площадь жилого здания	- 8149,62 м²;
общая площадь жилища (квартир)	- 5655,32 м²;
строительный объем здания	- 34768,30 м³;
полезная площадь встроенных помещений общественного назначения	- 312,92 м².
Блок С1.6	
этажность здания	- 2 эт.;
общая площадь	- 12071,10 м²;
строительный объем	- 57263,90 м³;
вместимость/количество машино/мест	- 473 м/м.
Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2021 годов	- 7 667,125 млн. тенге,
в том числе:	
строительно-монтажные работы	- 5 614,399 млн. тенге;
оборудование	- 871,184 млн. тенге;
прочие	- 1181,542 млн. тенге.
Нормативная продолжительность строительства	- 20,0 мес.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Темир Констракшн» в соответствии с условиями договора № 01-1012 от 14 июня 2019 года и дополнительного соглашения № 1 от 12 августа 2019 года к договору от 14 июня 2019 года № 01-1012.

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 ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «Жапсарлас салынған орын-жайлары мен паркингі бар «4you» көппәтерлі тұрғын үй кешенін салу. Бостандық ауданы, Розыбакиев, Есқараев, Ходжанов көшелері және Гагарин даңғылы шаршысы. Құрылыстың 1-кезегі (Comfort-1)» (сыртқы инженерлік желілерсіз) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасындағы қолданылымдағы нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

С1.1-блок	
ғимарат қабаттылығы	- 8 қабат;
пәтерлер саны	- 28 дана,
соның ішінде:	
бір бөлмелі	- 7 дана;
екі бөлмелі	- 7 дана;
үш бөлмелі	- 7 дана;

төрт бөлмелі	- 7 дана;
тұрғын үй ғимаратының алаңы	- 4618,37 м²;
пәтерлер (тұрғын үй) жалпы алаңы	- 2497,29 м²;
ғимараттың құрылыстық көлемі	- 19332,37 м³;
ішінара салынған қоғамдық бөлмелердің пайдалы алаңы	- 310,77 м².
С1.2-блок	
ғимарат қабаттылығы	- 8 қабат;
пәтерлер саны	- 35 дана,
соның ішінде:	
бір бөлмелі	- 21 дана;
үш бөлмелі	- 14 дана;
тұрғын үй ғимаратының алаңы	- 4616,12 м²;
пәтерлер (тұрғын үй) жалпы алаңы	- 2378,56 м²;
ғимараттың құрылыстық көлемі	- 19446,00 м³;
ішінара салынған қоғамдық бөлмелердің пайдалы алаңы	- 314,49 м².
С1.3-блок	
ғимарат қабаттылығы	- 8 қабат;
пәтерлер саны	- 35 дана,
соның ішінде:	
бір бөлмелі	- 14 дана;
екі бөлмелі	- 14 дана;
төрт бөлмелі	- 7 дана;
тұрғын үй ғимаратының алаңы	- 4625,74 м²;
пәтерлер (тұрғын үй) жалпы алаңы	- 2429,91 м²;
ғимараттың құрылыстық көлемі	- 19749,40 м³;
ішінара салынған қоғамдық бөлмелердің пайдалы алаңы	- 325,55 м².
С1.4-блок	
ғимарат қабаттылығы	- 10 қабат;
пәтерлер саны	- 32 дана,
соның ішінде:	
екі бөлмелі	- 16 дана;
үш бөлмелі	- 16 дана;
тұрғын үй ғимаратының алаңы	- 4858,46 м²;
пәтерлер (тұрғын үй) жалпы алаңы	- 2883,74 м²;
ғимараттың құрылыстық көлемі	- 21021,50 м³;
ішінара салынған қоғамдық бөлмелердің пайдалы алаңы	- 683,99 м².
С1.5-блок	
ғимарат қабаттылығы	- 17 қабат;
пәтерлер саны	- 76 дана,
соның ішінде:	
екі бөлмелі	- 45 дана;
үш бөлмелі	- 30 дана;
бес бөлмелі	- 1 дана;

тұрғын үй ғимаратының алаңы	- 8149,62 м²;
пәтерлер (тұрғын үй) жалпы алаңы	- 5655,32 м²;
ғимараттың құрылыстық көлемі	- 34768,30 м³;
ішінара салынған қоғамдық бөлмелердің пайдалы алаңы	- 312,92 м².
С1.6-блок	
ғимарат қабаттылығы	- 2 қабат;
жалпы алаңы	- 12071,10 м²;
құрылыстық көлемі	- 57263,90 м³;
машина/орынның сыйымдылығы/саны	- 473 м/о.
2019-2021 жылдардағы ағымдағы және болжамды бағалармен алынған құрылыстың жалпы сметалық құны	- 7 667,125 млн. теңге,
соның ішінде:	
құрылыс-монтаж жұмыстары	- 5 614,399 млн. теңге;
жабдықтар	- 871,184 млн. теңге;
басқа шығындар	- 1181,542 млн. теңге.
Құрылыстың нормативті ұзақтығы	- 20,0 ай.

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2019 жылғы 14 маусымдағы № 01-1012 шарт және 2019 жылғы 14 маусымдағы № 01-1012 шартқа жасалған 2019 жылғы 12 тамыздағы № 1 қосымша келесіміне сәйкес, дұрыстығы «Темир Констракшн» 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 Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

Лекеров С.О.

Директор

Курмангалиев М.Б.

Начальник производственного отдела

Зинковская Н.Е.

Эксперт

Мейзенбург Е.Н.

Эксперт

Алькенова Ж.К.

Эксперт

Аргимбаев Д.Б.

Эксперт

Садчикова Е.М.

Эксперт

Инсанбаева М.М.

Эксперт

Турмаганбетова А.Ю.

Эксперт

Гоголь О.А.

Главный специалист

Новоселов М.Ю.

Эксперт

Номер: KZ82VDD00124808

Акимат города Алматы

Коммунальное государственное учреждение "Управление зеленой экономики города Алматы"

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Темир Констракшн" 050000, Республика Казахстан, г.Алматы, Бостандыкский район, улица Тимирязева, дом № 26/29,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 171040030453

Наименование производственного объекта: Строительство многоквартирного жилого комплекса «4you» со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по адресу г. Алматы, Бостандыкский район, квадрат улиц Розыбакиева, Ескараева, Ходжанова и проспекта Гагарина, 1-я очередь строительства (Comfort-1). Без наружных сетей

Местонахождение производственного объекта:

г.Алматы, Бостандыкский район квадрат улиц Розыбакиева, Ескараева, Ходжанова и проспекта Гагарина

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя — Темешев Айдын Сайлаубекович

(подпись) — Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи:

Дата выдачи: 13.08.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	2,2465156	6,04299241
Строительство многоквартирного жилого комплекса «4you» со встроенными помещениями и паркингом, расположенный по адресу г. Алматы, Бостандыкский район, квадрат улиц Розыбакиева, Ескараева, Ходжанова и проспекта Гагарина, 1-я очередь строительства (Comfort-1). Без наружных сетей	2,2465156	6,04299241
в т.ч. по ингредиентам:		
	2,2465156	6,04299241
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

- Разрешение на эмиссии в окружающую среду является основанием для внесения платежей за загрязнение окружающей среды по ставкам, утвержденных Решением сессии Маслихата города Алматы, на запрашиваемый период в порядке и сроки, установленные Налоговым кодексом.
- Производить производственный мониторинг эмиссий в соответствии с программой производственного экологического контроля.
- Отчеты по инвентаризации отходов представлять в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды ежегодно до 1 марта, следующего за отчетным годом.
- Представлять ежеквартальный отчет о выполнении условий природопользования в орган, выдавший Разрешение.
- Выполнять План мероприятий по охране окружающей среды.
- Выполнять мероприятия по утилизации, обезвреживанию и безопасному удалению производственных отходов, в соответствии с «Правилами учета, утилизации и обезвреживания отходов производства и потребления города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 11.08.2017 года № 137.
- Выполнять установленные мероприятия «Правила содержания и защиты зеленых насаждений города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 14.09.2018 года № 260.
- Выполнять установленные мероприятия «Правила благоустройства территории города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 12.12.2007 года № 45.

Настоящим разрешением не регулируются объемы образования отходов производства и потребления, подлежащие вывозу или реализации согласно заключенным договорам (не относится к специальному природопользованию).

Срок действия данного разрешения с 13.08.2019 по 30.03.2021 года.(на период строительства)