«Алматы қаласы, 3-ші ықшам аудан, Абай даңғылының солтүстігіне қарай, Саин көшесінің шығысына қарай мектепке дейінгі білім беру объектілері мен жерасты паркингі бар көпфункционалды тұрғын үй кешенін салу (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)»

жұмыс жобасы бойынша

19.08.2019 ж. № 02-0148/19

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Тилешев Талгат Шаймерденович,
Алматы қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Центр градостроительного проекта» ЖШС,
Алматы қаласы

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласы, 3-ші ықшам аудан, Абай даңғылының солтүстігіне қарай, Саин көшесінің шығысына қарай мектепке дейінгі білім беру объектілері мен жерасты паркингі бар көпфункционалды тұрғын үй кешенін салу (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптамалық қорытындысы Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігі Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері комитеті «Жобаларды мемлекеттік ведомстводан тыс сараптау» шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорнының («Мемсараптама» РМК) Алматы қаласындағы филиалымен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 02-0148/19 от 19.08.2019 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство многофункционального жилого комплекса с объектами дошкольного образования и подземным паркингом, мкр. 3, севернее пр. Абая, восточнее улицы Саина города Алматы (без наружных инженерных сетей и сметной документации)»

ЗАКАЗЧИК:
Тилешев Талгат Шаймерденович,
г. Алматы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Центр градостроительного проекта»,
г. Алматы

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство многофункционального жилого комплекса с объектами дошкольного образования и подземным паркингом, мкр. 3, севернее пр. Абая, восточнее улицы Саина города Алматы (без наружных инженерных сетей и сметной документации)»**, выдано филиалом в городе Алматы Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан (РГП «Госэкспертиза»).

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

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство многофункционального жилого комплекса с объектами дошкольного образования и подземным паркингом, мкр. 3, севернее пр. Абая, восточнее улицы Саина города Алматы (без наружных инженерных сетей и сметной документации)».

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором № 01-1345 от 06 августа 2019 года.

Ранее филиалом РГП «Госэкспертиза» в г. Алматы был рассмотрен рабочий проект «Строительство многофункционального жилого комплекса с объектами дошкольного образования и подземным паркингом, мкр. 3, севернее пр. Абая, восточнее улицы Саина города Алматы (без наружных инженерных сетей и сметной документации)», с выдачей отрицательного заключения № 02-0127/19 от 25 июля 2019 года.

2 ЗАКАЗЧИК: частное лицо Тилешев Талгат Шаймерденович.

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Центр градостроительного проекта» (государственная лицензия ГСЛ № 004702 от 11 мая 2001 года, II категории, с приложением на 8 страницах от 24 сентября 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, г. Астана).

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции Тилешева Талгата Шаймерденовича.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование по объекту «Строительство многофункционального жилого комплекса с объектами дошкольного образования и подземным паркингом, мкр. 3, севернее пр. Абая, восточнее улицы Саина г. Алматы (без наружных инженерных сетей и сметной документации)», утвержденное Тилешевым Т.Ш., от 26 июня 2019 года;

договор от 18 мая 2018 года № 263 – на разработку проектно-сметной документации рабочего проекта «Строительство многоэтажного жилого комплекса с объектами дошкольного образования и подземным паркингом, расположенного по адресу: г. Алматы, Ауэзовский район, мкр. 3, севернее пр. Абая, восточнее ул. Саина», заключенный между ТОО «Центр градостроительного проекта», именуемый «Исполнитель», Нусипжановым Маратом Токтасыновичем, именуемый «Заказчик 1», действующий от имени Тилешева Талгата Шаймерденовича, и ТОО «Диал-Строй», именуемый «Заказчик 2», действующий на основании Устава с третьей стороны;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) на земельный участок (площадью 0,5422 га), расположенный по адресу: г. Алматы, Ауэзовский район, микрорайон 3, севернее пр. Абая, восточнее улицы Саина (кадастровый номер 20-312-049-242), с целевым назначением: для строительства и эксплуатации многофункционального жилого комплекса с объектами дошкольного образования и подземным паркингом, выданный Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы, от 14 ноября 2017 года № 0036730;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта: «Строительство многофункционального жилого комплекса с объектами дошкольного

образования и подземным паркингом, мкр. «3», севернее пр. Абая, восточнее ул. Саина», от 11 октября 2018 года № 2851;

эскизный проект «Строительство многофункционального жилого комплекса с объектами дошкольного образования и подземным паркингом, мкр. 3, севернее пр. Абая, восточнее улицы Саина, г. Алматы», разработанный ТОО «Центр градостроительного проекта» в 2018 году;

отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования и подземным паркингом, по адресу: г. Алматы, мкр. 3, севернее пр. Абая, восточнее ул. Саина», выполненный ТОО «DM-Stroi» (государственная лицензия ГСЛ № 000520 от 14 апреля 2017 года, с приложением № 001 на 2 страницах от 14 апреля 2017 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области». Акимат Алматинской области), от 02 марта 2018 года № 92-DM-18;

топографическая съемка земельного участка (планшет Ж-23-3, 4), масштаб М1:500, по адресу: Ауэзовский район, мкр. 3, севернее пр. Абая, восточнее улицы Саина, выполненная ТОО «Алматы Production Construction & Invest» (государственная лицензия № 12018720 от 26 ноября 2012 года, с приложением № 001 на 1 странице от 26 ноября 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, г. Астана) от 10 декабря 2018 года, и зарегистрированная КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 25 декабря 2018 года № 5729, с красными линиями, нанесенными КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 18 декабря 2018 года;

письмо Тилешева Талгата Шаймерденовича от 30 июля 2019 года № 102/19 – о финансировании строительства по рабочему проекту «Строительство многофункционального жилого комплекса с объектами дошкольного образования и подземным паркингом, расположенный по адресу: г. Алматы, Ауэзовский район, микрорайон 3, севернее пр. Абая, восточнее улицы Саина (без наружных инженерных сетей и сметной документации)» – за счет собственных средств;

письмо Тилешева Талгата Шаймерденовича от 28 января 2019 года № 22/19 – о том, что начало строительства многофункционального жилого комплекса с объектами дошкольного образования и подземным паркингом, мкр. 3, севернее пр. Абая, восточнее ул. Саина, г. Алматы запланировано на III квартал 2019 года;

письмо Тилешева Талгата Шаймерденовича от 26 марта 2019 года № 26/19 – об отсутствии действующих транзитных и магистральных инженерных сетей, а также существующих зданий и сооружений, подлежащих выносу или сносу из-под пятна застройки по объекту «Многофункциональный жилой комплекс с объектами дошкольного образования и подземным паркингом, по адресу: мкр. 3, севернее пр. Абая, восточнее ул. Саина, г. Алматы»;

письмо Тилешева Талгата Шаймерденовича от 18 июня 2019 года № 88/19 – о том, что проектные решения внеплощадочных инженерных сетей и трансформаторной подстанции для объекта «Строительство многофункционального жилого комплекса с объектами дошкольного образования и подземным паркингом, расположенного по адресу: мкр. 3, севернее пр. Абая, восточнее ул. Саина», разрабатываются отдельным проектом;

письмо Тилешева Талгата Шаймерденовича от 18 июня 2019 года № 87/19 – о том, что монтаж навесных фасадных панелей по рабочему проекту «Строительство многофункционального жилого комплекса с объектами дошкольного образования и

подземным паркингом, расположенный по адресу: г. Алматы, Ауэзовский район, микрорайон 3, севернее пр. Абая, восточнее улицы Саина (без наружных инженерных сетей и сметной документации)» будет производиться квалифицированной фирмой, имеющей сертификат на выполнение данного вида работ;

разрешение на санитарную рубку, вынужденный снос, пересадку зеленых насаждений, на формовочную обрезку (омолаживание), санитарную обрезку, подчистку штамба зеленых насаждений, выданное КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы», от 09 ноября 2018 года № KZ41VLQ00006828;

справка филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» по городу Алматы Министерства энергетики Республики Казахстан, о фоновых концентрациях вредных веществ в атмосферном воздухе, от 11 апреля 2018 года № 22-01-21/451;

объявление о проведении общественных слушаний в интернет-газете «EXPRESS-K», от 19 октября 2018 года № 190;

протокол общественных слушаний от 16 ноября 2018 года;

протокол дозиметрического контроля, выданный испытательной лабораторией «ТумарМед» на земельный участок (площадью 0,5422 га) для строительства и эксплуатации многофункционального жилого комплекса с объектами дошкольного образования и подземным паркингом, расположенный по адресу: г. Алматы, Ауэзовский район, микрорайон 3, севернее пр. Абая, восточнее улицы Саина, от 21 ноября 2018 года № 284/1;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе, выданный испытательной лабораторией «ТумарМед» на земельный участок (площадью 0,5422 га) для строительства и эксплуатации многофункционального жилого комплекса с объектами дошкольного образования и подземным паркингом, расположенный по адресу: г. Алматы, Ауэзовский район, микрорайон 3, севернее пр. Абая, восточнее улицы Саина, от 21 ноября 2018 года № 284/2.

Технические условия:

ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы от 04 сентября 2018 года № 05/3-3639 – на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения 12-ти этажного жилого комплекса с объектами дошкольного образования и 2-эт. подземным паркингом, по адресу: мкр. 3, севернее пр. Абая, восточнее ул. Саина (кадастровый номер 20-312-049-242);

ТОО «Алматинские тепловые сети» от 06 сентября 2018 года № 15.3/13194/18-ТУ-3-19 – на подключение к тепловым сетям 12-ти этажного многофункционального жилого комплекса с объектами дошкольного образования и 2-х уровневым подземным отапливаемым паркингом, расположенного по адресу: мкр. 3, севернее пр. Абая, восточнее ул. Саина (кадастровый номер 20-312-049-242);

АО «Алатау Жарық Компаниясы» от 02 октября 2018 года № 25.1-5474 – на постоянное электроснабжение многофункционального жилого комплекса с объектами дошкольного образования и подземным паркингом, расположенный по адресу: г. Алматы, микрорайон 3, участок 21/1 (севернее пр. Абая, восточнее улицы Саина), Ауэзовский район (кадастровый номер 20-312-049-242);

РДТ «Алматытелеком» от 13 сентября 2018 года № 06-108/Т-А – телефонизацию многоквартирного жилого комплекса с объектами дошкольного образования и подземным паркингом по адресу: г. Алматы, Ауэзовский район, мкр. 3, севернее пр. Абая, восточнее улицы Саина.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

протокол Градостроительного Совета под председательством акима города Алматы от 29 сентября 2017 года – о рекомендации согласования концептуального проекта многофункционального жилого комплекса с объектами дошкольного образования и подземным паркингом в Ауэзовском районе, мкр. «3», севернее пр. Абая, восточнее улицы Саина;

согласование эскизного проекта «Строительство многофункционального жилого комплекса с объектами дошкольного образования и подземным паркингом, мкр. «3», севернее пр. Абая, восточнее улицы Саина г. Алматы», № 1662 от 19 ноября 2018 года, выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы»;

дополнение на внесение изменений № 1662 от 19 ноября 2018 года к согласованию эскизного проекта «Строительство многофункционального жилого комплекса с объектами дошкольного образования и подземным паркингом, мкр. «3», севернее пр. Абая, восточнее улицы Саина, г. Алматы», письмо № 02-11-Жт-Т-3456 от 27 июня 2019 года, выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» (без даты);

согласование рабочего проекта «Строительство многофункционального жилого комплекса с объектами дошкольного образования и подземным паркингом, мкр. 3, севернее пр. Абая, восточнее улицы Саина, г. Алматы», письмо № 33/19 от 27 марта 2019 года, выданное Тилешевым Талгатом Шаймерденовичем.

Согласование графических материалов:

эскизного проекта «Строительство многофункционального жилого комплекса с объектами дошкольного образования и подземным паркингом, мкр. 3, севернее пр. Абая, восточнее улицы Саина, г. Алматы», выданное КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы», от 19 ноября 2018 года № 1662;

графических материалов раздела ГП для МГН (лист ГП-2) по объекту «Строительство многофункционального жилого комплекса с объектами дошкольного образования и подземным паркингом, мкр. 3, севернее пр. Абая, восточнее улицы Саина», выполненное Союзом организаций инвалидов Казахстана от 25 декабря 2018 года.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр 263-2018

Общая пояснительная записка.
Паспорт рабочего проекта.
Энергетический паспорт.
ГП – генеральный план.
ТХ – технологические решения.
АР – архитектурно-планировочные решения.
КЖ – конструкции железобетонные.
ОВ – отопление и вентиляция.
ВК – водоснабжение и канализация.
ЭЛ – электротехнические решения.
СС – системы связи и сигнализации.
АПТ – автоматическое пожаротушение.
ПОС – организация строительства.
ОВОС – оценка воздействия на окружающую среду.

Автоматизированные расчеты конструкций, выполненные на программном комплексе «Лира САПР».

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Комплексное решение проблем развития жилищного строительства, обеспечение жильем населения г. Алматы.

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

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Строительство многофункционального жилого комплекса предусматривается на закрепленном земельном участке, расположенном по адресу: г. Алматы, Ауэзовский район, микрорайон 3, севернее пр. Абая, восточнее улицы Саина.

Рельеф – равнинный, с общим уклоном в северном направлении.

Абсолютные отметки поверхности земли колеблются в пределах 846,000-850,000 м.

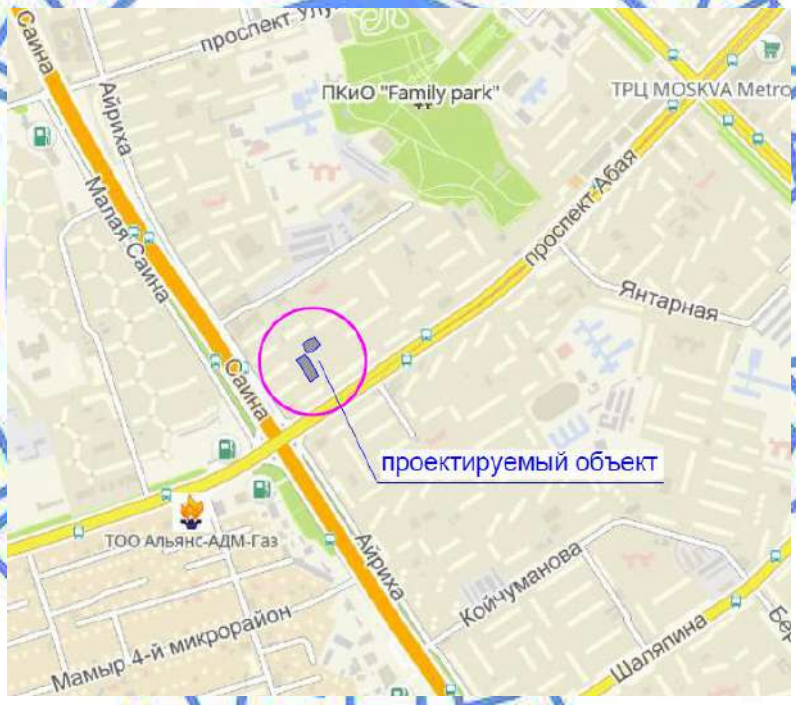


Рисунок 1 – *Ситуационный план*

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район (СП РК 2.04-01-2017)	- III В;
район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*)	- II (s_o=70 кгс/м^2);
район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*)	- III (w_o=38 кгс/м^2);
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92 (СП РК 2.04-01-2017)	- минус 20,1 ºС;

нормативная глубина промерзания грунтов:
для суглинков - 92 см;
для галечников - 137 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненному ТОО «DM-Stroi» в 2018 году, в геоморфологическом отношении площадка строительства расположена в пределах предгорных ступеней северного склона хребта Заилийского Алатау.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения четвертичного возраста, представленные лессовидными суглинками, галечниками, перекрытыми с поверхности насыпными грунтами.

В геолого-литологическом разрезе площадки строительства выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ), сверху-вниз:

ИГЭ-1. Насыпной грунт (галька, суглинок, гравий, песок, строительный мусор). Мощность слоя – 0,7-1,5 м;

ИГЭ-2. Суглинок – желто-коричневого цвета, лессовидный, твердой консистенции, просадочный (тип 1), с включением карбонатов, макропористый, мощностью – 0,4-1,5 м;

ИГЭ-3. Галечниковый грунт с супесчаным заполнителем, с содержанием фракций: валунов – 15-30 % (в том числе негабаритных до 10 %), гальки – 35-40 %, гравия – 10 %, заполнителя – 15-25 %. Размер валунов составляет 200-400 мм (негабаритных – 500-700 мм), гальки – 40-180 мм, гравия – 3-7 мм. Обломки гранитного состава. Вскрытая мощность – 9,0-10,8 м.

Нормативные и расчетные характеристики грунтов представлены в таблице 1.

Таблица 1

Нормативные и расчетные характеристики грунтов

№ ИГЭ	Наименование грунта	$\rho_н$ тс/м^3	ρ_{II} тс/м^3	ρ_I тс/м^3	C_{II} кПа	C_I кПа	φ_{II}	φ_I	E МПа
2	Суглинок просадочный	1,66	1,62	1,59	- 19	- 17	- 21	- 18	- 14
3	Галечниковый грунт с супесчаным заполнителем	2,28	2,26	2,25	33	31	39	38	78

где:
ρ - плотность грунта;
С - удельное сцепление;
φ - угол внутреннего трения, градус;
Е - модуль деформации.

В числителе приведены характеристики грунтов природной влажности, в знаменателе – при водонасыщении.

Коррозийная активность грунтов:
к углеродистой стали – высокая;
к алюминиевой оболочке кабелей – высокая;
к свинцовой оболочке кабеля – средняя.

Степень агрессивного воздействия грунтов к бетонным и железобетонным конструкциям по содержанию сульфатов для бетонов марки W4 на портландцементе и для

бетонов марки W6, W8 (по ГОСТ 10178-85*) – неагрессивная, на сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266-2013) – неагрессивная, по содержанию хлоридов к бетонным и железобетонным конструкциям – неагрессивная.

Грунтовые воды до глубины 12,0 м не вскрыты.

Территория потенциально неподтопляемая.

Грунты – незасоленные.

Сейсмичность района строительства – 9 (девять) баллов.

Уточненное значение сейсмичности площадки – 9 (девять) баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II (вторая).

6.2 Проектные решения

В соответствии с заданием на проектирование предусматривается строительство многофункционального жилого комплекса, расположенного по адресу: микрорайон 3, севернее пр. Абая, восточнее улицы Саина Алатауский район в г. Алматы (без наружных инженерных сетей и сметной документации).

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 3.02-10-2011, СП РК 3.02-110-2012, СН РК 3.01-05-2013, СН РК 3.02-01-2011, 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:

двух двенадцатиэтажных жилых домов – блоки 1 и 2;

двухэтажного встроенно-пристроенного подземного автопаркинга – блок 3;

одно- двухэтажных групп помещений общественного назначения (далее – ПОН), встроенных на цокольном (блок 1) и первых этажах жилых зданий (блоки 1 и 2).

Участок строительства проектируемого жилого комплекса (далее – ЖК) площадью 0,5422 га (акт № 0036730 на право временного возмездного землепользования на земельный участок площадью 0,5422 га, кадастровый номер участка: 20-312-049-242 с целевым назначением земельного участка: для строительства и эксплуатации многофункционального жилого комплекса с объектами дошкольного образования и подземным паркингом) расположен в микрорайоне 3, севернее проспекта Абая, восточнее улицы Саина в Ауэзовском районе города Алматы, в условиях застраиваемой территории на нормативных расстояниях от существующих объектов.

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

с северо-запада и севера – прилегающей территорией, свободной от застройки и далее -внутриквартальным проездом местного значения;

с севера – прилегающей территорией застройки многоквартирного жилого дома средней этажности;

с северо-востока и востока – прилегающей свободной от застройки территорией и далее застройкой многоквартирным жилым домом средней этажности;

с юга, юго-востока – свободной от застройки прилегающей территорией, внутриквартальным проездом местного значения и далее рядовой застройкой многоквартирными жилыми домами средней этажности;

с юго-запада и запада – внутриквартальным проездом местного значения и далее рядовой застройкой многоквартирными жилыми домами средней этажности.

Генеральный план участка ЖК разработан на топографической съемке на 1 листе (планшет Ж-23-3, 4 в масштабе М 1:500, Ауэзовский район м-н 3, севернее пр. Абая, восточнее ул. Саина), выполненной инженерно-геодезическим отделом ТОО «Алматы Production Construction & Invest» от 10 декабря 2018 года, с красными линиями, нанесенными КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 18 декабря 2018 года, согласованной КГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Алматы» от 25 декабря 2018 года № 5729.

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

Экспликация зданий и сооружений:

1 - блок 1 - двенадцатиэтажный жилой дом;

2 - блок 2 - двенадцатиэтажный жилой дом;

3 - блок 3 - двухэтажный встроенно-пристроенный подземно-надземный автопаркинг (далее – ПНА);

Рисунок 2 – *Схема генерального плана*

4 - блок 3а - пристраиваемая подземно-надземная автомобильная рампа;
5 - блоки 4 - надстройки лестничных клеток выходов из ПНА;
6 - пятно 5 - площадка для отдыха взрослого населения;
7 - пятно 6 - детская игровая площадка;
8 - пятно 6а - детская игровая площадка;
9 - пятно 7 - площадка для уличных спортивных тренажеров;
10 - пятно 8 - гостевые автостоянки на 3 машино/места (м/м);
11 - пятно 9 - мусоросборная площадка;
12 – пятно 10 - трансформаторная подстанция (разрабатывается отдельным проектом наружных инженерных сетей, письмо заказчика Тилешева Т. Ш. от 18 июня 2019 года № 88/19).

Рисунок 2 – *Схема генерального плана (продолжение)*

Подъезды к проектируемому участку разработаны с учетом существующих автотранспортных связей широтно-меридиональной ориентации: улицы Саина – с южной и юго-западной сторон и проспекта Абая – с юго-восточной стороны.

Основные въезды на территорию внутридворового пространства ЖК предусмотрены с внеплощадочных проездов местного значения, подключенных к улице Саина и проспекту Абая.

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 внутриплощадочного проезда 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.

В архитектурно-пространственном отношении застройка участка состоит из расположенных по отношению друг к другу под прямым углом отдельностоящих многоэтажных зданий (блок 1 – с северной стороны, блок 2 – с юго-западной), образующих полуоткрытые внутридворовые пространства прямоугольных очертаний в северо-западной и юго-восточной (стилобат, эксплуатируемая кровля ПНА, блок 3) частях территории и круглой в плане пристраиваемой с восточной стороны к ПНА надстройки автомобильной рампы (блок 3а) въезда в ПНА.

Функциональным зонированием проектируемого участка ЖК предусмотрено разделение территории на:

жилую (блоки 1 и 2), *общественную* (группы ПОН) и *зону внутридворовых пространств* (придомовые площадки общего пользования);

зону пешеходно-транспортной сети территории ЖК: въездов на территорию комплекса, внутриплощадочные проезды, открытая автостоянка, подъезды к входным группам жилых зданий, к автомобильной рампе ПНА, тротуары, открытые лестницы;

хозяйственную зону с размещенными на ней зданием трансформаторной подстанции и мусоросборной площадки.

Придомовые площадки общего пользования для жителей домов запроектированы в границах проектируемого участка строительства – в зоне внутридворовых пространств: на стилобате (эксплуатируемая кровля ПНА) и на уровне земли.

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

в жилые секции (блоки 1 и 2) *и группы ПОН* – со стороны внутридворового пространства (с юго-восточного фасада блока 1 и северо-восточного фасада блока 2);

в группу технических помещений, обслуживающих жилые секции – с южной стороны блока 2; со стороны внутридворового пространства (с юго-восточного фасада блока 1 и северо-восточного фасада блока 2);

для ПНА (блок 3) – с северо-восточной и юго-восточной частей эксплуатируемой кровли блока 3;

в группу помещений ОДВО (блок 1) – со стороны внутридворового пространства (с юго-восточного фасада блока 1).

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

За отметку чистого пола первого этажа проектируемых зданий, соответствующую абсолютной отметке на генеральном плане, принята:

условная отметка 0,000 м для блоков 1 и 2 - 850,10 м;

условная отметка минус 7,800 м для блоков 3 и 3а - 842,30 м.

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

игровая площадка групповой ОДВО, детская площадка для игр детей, площадка с расстановкой уличных спортивных тренажеров и площадка для отдыха взрослого населения, расположенные в восточной части двора;

здание трансформаторной подстанции и мусоросборная площадка, расположенные в северо-западной части участка;

открытая гостевая автостоянка, в т. ч. для автомобилей МГН, расположенная в северо-западной части участка.

Наземные гостевые автостоянки открытого типа, предназначенные для временного хранения автомобилей, включают в себя место для хранения автотранспортного средства, рассчитанное по габаритам для автомобиля МГН и размещенное в ближайшей доступности к основным входам в здания.

Подъезд к мусоросборной площадке предусмотрен у въезда в хозяйственную зону с проектируемого внутриплощадочного проезда, подключаемого к улице Саина 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.

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

навеса – над мусоросборной площадкой; скамей для отдыха и урн для сбора текущего мусора – на площадках перед входными группами в жилые секции, вдоль дорожек и на площадке для отдыха взрослого населения; летних беседок, каруселей, детских игровых комплексов, качелей, игровых модулей-песочниц, качалок на пружине - на детских игровых площадках ЖК и групповой ОДВО; лавки для пресса с брусьями, шведской стенки,

жима ногами, лыжного хода, велотренажера и степа - на площадке с расстановкой уличных спортивных тренажеров.

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 водоотводные лотки и в пониженные места рельефа.

Покрытие:

тротуаров, дорожек на придомовых площадках – из тротуарной плитки (брусчатка) с нескользкой поверхностью;

пандусов, открытых лестниц, площадок крылец и площадок перед входами в секции, из керамогранитной плитки с нескользкой поверхностью;

отдельных открытых лестниц выхода на стилобат со стороны блока 1 – из рифлёного металлического листа;

проездов, открытой автостоянки и мусоросборной площадки – асфальтобетонное;

площадок для игр детей и площадки с расстановкой тренажеров – резиновое;

площадки для отдыха взрослого населения - из тротуарной плитки.

В местах пересечения с проезжей частью внутриплощадочных проездов предусмотрены пандусы съездов.

Элементы покрытий выполняются с обрамлением бетонным бортовым камнем.

Свободная от застройки и искусственных покрытий территория участка озеленяется посевом газона из многолетних трав и посадкой деревьев лиственных пород и декоративных лиственных кустарников.

По периметрам наружных стен зданий на уровне земли и на стилобате предусмотрена асфальтобетонная отмостка шириной 1,0 м.

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

место 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, продублированы одномаршевыми пандусами или вертикальными подъемниками;

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

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

Основные технические показатели по генеральному плану приведены в таблице 2.

Таблица 2

Технические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	Площадь отведенного участка	га	0,5422
2	Площадь застройки зданий и сооружений	м^2	3544,26
	в том числе зданий:		-
	блоки 1, 2, 3, 3а		3496,26
	трансформаторная подстанция (проектируемая в перспективе)		48,00
3	Площадь покрытий,	м^2	1124,00
	в том числе, площадь асфальтобетонной отмостки		177,60
4	Площадь озеленения	м^2	753,74

6.2.2 Технологические решения

Технологическая часть рабочего проекта разработана согласно заданию на проектирование, архитектурно-строительным чертежам и нормативным требованиям, действующим на территории Республики Казахстан.

Рабочим проектом предусмотрено размещение группы кратковременного пребывания на первом этаже блока 1 многофункционального жилого комплекса. Группа предназначена для временного пребывания (2-3 часа) детей дошкольного возраста (4-6 (7) лет), проживающих в жилом комплексе.

В составе группы предусмотрены следующие помещения: раздевальная, комната для отдыха и игровая, кружковая, санузел, буфетная с обеденным залом.

Игровая и кружковая оснащены игровым оборудованием, столами для занятий, горкой, стеллажами, мягкой мебелью, передвижной доской.

Питание детей не предусмотрено. Помещение буфетной предназначено для обеспечения питьевого режима.

Буфетная оснащена холодильником, мойкой, микроволновой печью, столом рабочим, чайником.

Раздевальная оборудована пятисекционными шкафами для детской одежды со скамейками для раздевания, зеркалом, диваном для отдыха.

В составе служебно-бытовых помещений предусмотрены: комната персонала, хозяйственная кладовая, санитарный узел для персонала.

Для уборки помещений предусмотрено помещение уборочного инвентаря, оборудованное шкафом для моющих и чистящих средств.

В хозяйственной кладовой установлены стеллажи, хозяйственный шкаф.

Все помещения оснащены необходимым технологическим оборудованием, отвечающим санитарно-гигиеническим, экономическим и эргономическим требованиям. Оснащение произведено по каталогам поставщиков Казахстана.

В служебно-бытовых помещениях рабочим проектом предусмотрено необходимое оборудование, мебель, бытовая и оргтехника для плодотворной работы персонала.

Количество персонала – 3 человека.

Количество эвакуационных выходов из помещений, размеры дверей, ширина и высота в свету путей эвакуации соответствуют нормативным требованиям, двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Расстановка технологического оборудования не мешает беспрепятственной эвакуации из здания.

Оснащение помещений выполнено в соответствии с рекомендациями Приказа Министра образования и науки Республики Казахстан от 22 января 2016 года № 70 «Об утверждении норм оснащения оборудованием и мебелью организаций дошкольного, среднего образования, а также специальных организаций образования» (с изменениями от 03 июля 2017 года).

Технологическое оборудование согласовано заказчиком на листах марки ТХ.СО.

Технические показатели:

мощность (вместимость) - 10 детей.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Общие решения блоков 1, 2, 3 и 3а

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 3.02-01-2011, СП РК 3.02-101-2012, СН РК 3.02-10-2011, СП РК 3.02-110-2012, СП РК 3.02-107-2014, СН РК 3.02-07-2014, ТР № 439 разработчиком рабочего проекта запроектирован раздел «Архитектурно-планировочные решения» РП многоквартирного жилого комплекса в составе двух жилых зданий и одного автопаркинга:

двенадцатиэтажные жилые дома – блоки 1 и 2;

двухэтажный встроенно- (блоки 1 и 2) -пристроенный (блок 3) подземно-надземный автопаркинг;

одноэтажные группы помещений общественного назначения (далее – ПОН), встроенные на цокольном и первых этажах жилых зданий (блоки 1 и 2).

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 – облицовка плитами из металлических кассет по алюминиевому каркасу подконструкции (навесной фасад с воздушным зазором – НФсВ3); декоративная штукатурка (стены надстроек ЛК);

цоколя – НФсВ3: облицовка керамогранитными плитами на анкерном креплении.

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

Ограждения входных площадок, лестниц и пандусов – металлическое решетчатое.

Витражные, оконные блоки и дверные блоки лоджий – индивидуального изготовления алюминиевые и металлопластиковые с однокамерным стеклопакетом и энергосберегающим безопасным стеклом.

Наружные двери – алюминиевые, утепленные по ГОСТ 31173-2003; металлические утепленные по ГОСТ 31173-2003; металлические противопожарные (EI30 и EI60) и глухие с жалюзийными решетками по ГОСТ 31173-2003. Входные двери в квартиры – металлические утепленные по ГОСТ 31173-2003. Межкомнатные двери – деревянные по ГОСТ 6629-88.

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

полы – железнение поверхности; бетонные (Levl Top Quartz – сухая смесь на цементной основе, предназначенная для упрочнения верхнего слоя); керамогранитная и керамическая плитка с нескользкой поверхностью; линолеум на теплоизолирующей основе; линолеум (ПОН); цементно-песчаная стяжка;

стены и перегородки – покраска известковой, водоэмульсионной, фасадной атмосферостойкой (лоджии) краской; левкас, левкас с покраской водоэмульсионной краской; покраска акриловой фасадной краской; облицовка керамической плиткой;

потолки – покраска известковой, фасадной атмосферостойкой (лоджии), водоэмульсионной краской; подшивные потолки типа «Люксалон».

Блоки 1 и 2 – жилые здания со следующими функциональными и пожарно-техническими характеристиками:

II (нормального) уровня ответственности, технически сложные объекты;

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

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

С0 – класса конструктивной пожарной опасности зданий;

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 850,100 м на генеральном плане.

Проектируемые здания (блоки 1 и 2) – отдельностоящие 12-ти этажные, одно- (для блока 1) и двухсекционные (для блока 2) многоквартирные жилые дома, сложной формы в плане, прямоугольных очертаний, с подвалами, цокольными этажами и техническими чердаками, с максимальными общими габаритными размерами в крайних осях: 26,80х18,00 м – для блока 1 и 46,60х18,00 м – для блока 2.

Наружные входы в жилые здания предусмотрены:

в жилую часть:

блока 1 – с северо-западной стороны с уровня земли (цокольный этаж), с юго-восточной стороны на первый этаж с уровня стилобата (эксплуатируемая кровля ПНА);

блока 2 – с северо-восточной стороны на первый этаж с уровня стилобата;

в группы ПОН:

блока 1 – с северо-западной стороны с уровня земли в цокольный этаж - в офисы, с юго-восточной стороны на первый этаж с уровня стилобата – в ОДВО и в офисы;

блока 2 – с юго-западной стороны с уровня земли на первый этаж в офисы.

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

в группу технических помещений подвалов жилой секции блок 2 – по лестничному маршу открытой лестницы в приямке, расположенной с южной стороны блока 2;

в помещение хранения автомобилей пристраиваемой части ПНА блок 3 – по лестничным маршам отдельных незадымляемых лестничных клеток (ЛК) типа Н3, расположенным с восточного фасада блока 3;

в помещение хранения автомобилей, встраиваемых (в жилые секции блоков 1 и 2) частей ПА блок 3 - по лестничным маршам незадымляемых ЛК типа Н3, расположенным в объемах общих ЛК типа Н1, отделенным от надземных лестничных маршей глухой противопожарной перегородкой первого типа, с устройством выходов наружу и размещенным с северо-западного фасада блока 1 и с северо-восточного фасада блока 2.

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

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 тягах светопрозрачные панели из безопасного (многослойного) стекла «Триплекс».

Крыши навесов световых приямков и приямка выхода из группы технических помещений цокольного этажа – из поликарбонатных листов по металлическому покрытию.

В чердаках, выполненных в виде единого объема 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 в каждой секции решена незадымляемыми лестничными клетками типа Н1 и грузопассажирскими и пассажирскими лифтами (в том числе для МГН) без машинного отделения грузоподъемностью – по 1000 и 630 кг.

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 лестничных клеток 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 противопожарными люками, оборудованными наружными лестницами (вертикальные стремянки), поэтажно соединяющими лоджии.

Для подъема в надстройки ЛЛУ предусмотрены лестничные марши общих ЛК и наклонные стационарные металлические стремянки.

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

Площадки входных крылец жилых секций оборудованы пандусами для удобного доступа маломобильных групп населения (далее – МГН) в здания. 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: кухонь, совмещенных и отдельных санузлов, прихожей и летних помещений (лоджий). В квартирах предусмотрены возможность установки встроенных шкафов в составе прихожей.

Жилая часть блока 1

Типы и количество квартир, поэтажно размещаемых в жилой секции:

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

Общее количество квартир в блоке 1 - 66 шт.

Жилая часть блока 2

Типы и количество квартир, поэтажно размещаемых в двух жилых секциях:

со второго по двенадцатый этажи: однокомнатных – по две; двухкомнатных – по две; трехкомнатных – по одной.

Общее количество квартир в блоке 2 - 110 шт.

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 жилых помещений.

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

Ограждение лоджий квартир: глухие конструкции с проемами, заполняемыми светопрозрачными конструкциями – окна металлопластиковые с двухслойным остеклением.

Ограждения лоджий воздушной зоны (ВЗ) ЛК типа Н1 – комбинированные высотой 1,20 м: глухие – на высоту 0,70 м от уровня пола и выше – решетчатые металлические на высоту 0,50 м.

Жилое здание, блок 1

Проектируемый блок 1 – многоквартирный односекционный жилой двенадцатиэтажный дом, отдельностоящий, расположенный в северной части территории.

В подвале жилого здания предусмотрены: встроенная часть помещения хранения автомобилей ПНА и технические помещения: электрощитовой, теплового пункта, подсобного помещения, вентиляционной камеры.

В цокольном этаже жилого здания расположены входные группы жилой и общественной частей здания, вестибюль, лестнично-лифтовой узел (ЛЛУ), группа помещений общественного назначения (офисы), универсальные санузлы (в т. ч. для МГН), помещения хранения уборочного инвентаря.

На первом этаже жилого здания расположены:

входная группа жилой части: вестибюль, колясочная, лоджии, лифтовой холл и ЛЛУ;

группа помещений общественного назначения: офис и организация дошкольного воспитания и обучения (ОДВО).

Квартиры в жилой секции расположены со второго по двенадцатый этажи.

Технический чердак предназначен для размещения инженерных коммуникаций.

Высота этажей жилой секции принята:

подвала – 3,60 м;

цокольного – 4,20 м;

первого – 3,60 м;

со второго по одиннадцатый – по 3,00 м;

двенадцатого – 3,10 м;

чердачного (технический) – 1,90 м (в свету);

надстройки лестничного узла – 1,68 м (до низа выступающих конструкций потолка).

Эвакуация из помещений предусмотрена:

из подвала – в коридор в лифтовой холл (тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре (далее – тамбур-шлюз), и в ЛК типа Н3, расположенную в габаритах общей ЛК типа Н1, обеспеченную обособленным выходом на уровне цокольного этажа наружу непосредственно; в соседнее помещение хранения автомобилей (ПХА) пристраиваемой части ПНА, обеспеченное эвакуационным выходом в тамбур-шлюз, и в ЛК типа Н3, обеспеченную обособленным выходом наружу непосредственно на уровень эксплуатируемой кровли ПНА;

из цокольного этажа – в тамбур и наружу непосредственно; в коридор, в тамбур-шлюз и в соседнее помещение хранения автомобилей (ПХА) пристраиваемой части ПНА, обеспеченное эвакуационным выходом в тамбур-шлюз и в ЛК типа Н3, обеспеченную обособленным выходом наружу непосредственно на уровень эксплуатируемой кровли ПНА;

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

со второго этажа по двенадцатый этаж – в ЛК типа Н1, обеспеченную выходом наружу непосредственно на уровне цокольного этажа;

из чердака (технический этаж) – в ЛК типа Н1, обеспеченную выходом наружу непосредственно на уровне цокольного этажа.

Помещения общественного назначения (ПОН)

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

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 трех отдельных групп, расположены в цокольном и на первом этажах здания, с крайними габаритными размерами в осях: 18,00х10,10 м; 18,00х14,20 м.

Наружные входы в группы офисов запроектированы автономными от входов в жилую часть блока 1: с северо-западного фасада блока 1 на уровне цокольного этажа – для двух групп офисов; с юго-восточного фасада блока 1 с уровня эксплуатируемой кровли на первый этаж – для третьей группы офисов.

Группы помещений офисов состоят: из входной группы (ниша-крыльцо, тамбур) рабочих пространств типа «open-space», группы универсальных (в т. ч. и для МГН) мужских и женских санузлов, санузла МГН; помещений хранения уборочного инвентаря.

Количество групп офисов - 3 гр.

Высота этажей групп помещений офисов принята:

цокольного этажа - 4,20 м;

первого - 3,60 м.

ОДВО. Дежурная группа кратковременного присмотра

ОДВО, как группа ПОН, предусмотрена с функциональными и пожарно-техническими характеристиками:

Ф1.1 (детские дошкольные учреждения, спальные корпуса школ-интернатов и детских учреждений) – класса функциональной пожарной опасности, 4) п. 57 ТР № 439;

тип ОДВО «дежурная группа кратковременного присмотра» – организация дошкольного воспитания и обучения (ОДВО) согласно п. 4.1.5 СП РК 3.02-110-2012;

А2.1.1 – «организации дошкольного воспитания и обучения» функционально-типологической группы, приложение А СП РК 3.02-107-2014.

Вместимость здания дошкольного образовательного учреждения (общее число мест) определена заданием на проектирование и рабочим проектом – 10 мест – 1 группа.

Дежурная группа кратковременного присмотра – детский сад – встроенная на 1 этаже жилого здания блок 1 группа помещений общественного назначения, одноэтажное, без подвала, прямоугольной формы в плане, с общими размерами в габаритных осях 18,00х14,00 м.

Ограждение лестниц - решетчатое, с вертикальными членениями и расстоянием между рейками не более 0,10 м. Вдоль лестниц в здании детского сада предусмотрены поручни для взрослых (на высоте 0,85 м) и для детей (на высоте 0,5 м). Для МГН предусмотрена установка вертикального подъемника, дублирующего одну из лестниц.

Входной узел, внутреннее коммуникационно-рекреационное пространство предусмотрены с юго-восточного фасада блока 1. Входы в здание запроектированы с тамбуром глубиной не менее 2,3 м.

Высота этажа группы ОДВО принята 3,60 м.

Наружный вход в групповую ячейку осуществляется из общего коммуникационно-рекреационного пространства ОДВО, оборудованного входным тамбуром.

Групповая ячейка имеет эвакуационный выход из здания.

Выход из раздевальной групповой ячейки предусмотрен в ближайшей доступности к наружному выходу из группы помещений детского сада.

Загрузка буфетной групповой ячейки предусматривается из общего коммуникационно-рекреационного пространства, примыкающего к групповой ячейке.

Объемно-планировочными решениями предусмотрено размещение всех основных помещений ОДВО в надземном этаже при расположении одной групповой ячейки на этаже здания.

В планировочной структуре помещений предусмотрен принцип групповой изоляции и четкое функциональное зонирование с выделением следующих функциональных групп помещений:

групповая ячейка – автономные помещения, принадлежащие детской группе, изолированные от общих помещений, являющиеся местом пребывания детей, со своим набором помещений: раздевальная, групповая-спальная-игровая;

общие помещения, предназначенные для использования детской группой (общее коммуникационно-рекреационное пространство, раздевальная, спальная-игровая, кружковая);

сопутствующие помещения – буфетная, туалетная, помещение уборочного инвентаря, служебно-бытовые помещения для персонала и администрации (хозяйственная кладовая и комната персонала).

ОДВО как группа общественных помещений решена на основе требований доступности для инвалидов, передвигающихся в кресле-коляске и других маломобильных групп населения. В рабочем проекте предусмотрены мероприятия:

наружный вход, оборудованный пандусом; размеры площадки с пандусом не менее 2,2 на 2,2 м;

ширина общего коммуникационно-рекреационного пространства на путях эвакуации принята не менее 2,0 м;

обеспечен доступ в общее коммуникационно-рекреационное пространство, в помещения для обслуживания детей, помещения кружковой, административные и служебно-бытовые помещения объекта.

Во избежание ожогов у детей отопительные приборы ограждаются съемными деревянными решетками.

Технические показатели по блоку 1:

этажность здания	- 12 эт.;
количество квартир	- 66 шт.,
в том числе:	
однокомнатных	- 22 шт.;
двухкомнатных	- 22 шт.;
трёхкомнатных	- 22 шт.;
площадь застройки	- 554,80 м²;
площадь жилого здания	- 6625,40 м²;
общая площадь жилища (квартир)	- 4109,82 м²;
строительный объем здания	- 26355,83 м³;
в том числе ниже отм. 0,000 м	- 4292,73 м³;
встроенные группы ПОН: офисы, ОДВО:	
этажность	- 2 эт.;
общая площадь	- 709,85 м²;
в том числе:	
общая площадь групп ПОН	- 511,25 м²;
полезная площадь	- 478,37 м²;
расчетная площадь	- 468,93 м²;
этажность ОДВО	- 1 эт.;
общая площадь ОДВО	- 198,60 м;
полезная площадь	- 191,95 м²;
расчетная площадь	- 189,16 м²;
вместимость	- 10 детей/1 группа.
ПНА (встраиваемая в блок 1 часть ПХА):	
этажность	- 1 эт.;

вместимость - 11 м/м.

Жилое здание, блок 2

Проектируемый блок 2 – многоквартирный двухсекционный жилой двенадцатиэтажный дом, отдельностоящий, расположенный в юго-западной части территории.

В подвале жилого здания предусмотрены: встроенная часть помещения хранения автомобилей ПНА, технические помещения и помещения вентиляционных камер.

В цокольном этаже жилого здания расположены:

встроенная часть помещения хранения автомобилей ПНА, технические помещения электрощитовых, тепловых пунктов, насосной, вентиляционной камеры;

входные группы жилой и общественной частей здания, вестибюль, лестнично-лифтовой узел (ЛЛУ), группа помещений общественного назначения (офисы), санузлы (в т. ч. для МГН), помещения хранения уборочного инвентаря.

На первом этаже жилого здания расположены:

входные группы жилой части: вестибюли, колясочные, лифтовые холлы и ЛЛУ;

группы помещений общественного назначения: офисы.

Квартиры в жилых секциях расположены со второго по двенадцатый этажи.

Технический чердак предназначен для размещения инженерных коммуникаций.

Высота этажей жилых секций принята:

подвала – 3,60 м;

цокольного – 4,20 м;

первого – 3,60 м;

со второго по одиннадцатый – по 3,00 м;

двенадцатого – 3,10 м;

чердачного (технический) – 1,90 м (в свету);

надстройки лестничного узла – 1,68 м (до низа выступающих конструкций потолка).

Эвакуация из помещений предусмотрена:

из подвала - в тамбур-шлюзы и в ЛК типа Н3, расположенные в габаритах общих ЛК типа Н1, обеспеченные обособленными выходами наружу непосредственно на уровень эксплуатируемой кровли ПНА; в соседнее помещение хранения автомобилей (ПХА) пристраиваемой части ПНА, обеспеченное эвакуационными выходами в тамбур-шлюзы и в ЛК типа Н3, оборудованные обособленными выходами наружу непосредственно на уровень эксплуатируемой кровли ПНА;

из цокольного этажа – в тамбур-шлюзы и в ЛК типа Н3, расположенные в габаритах общих ЛК типа Н1, обеспеченные обособленными выходами наружу непосредственно на уровень эксплуатируемой кровли ПНА; в соседнее ПХА пристраиваемой части ПНА, обеспеченное эвакуационными выходами в тамбур-шлюзы и в ЛК типа Н3, оборудованные обособленными выходами наружу непосредственно на уровень эксплуатируемой кровли ПНА; из помещения насосной наружу непосредственно на открытую лестницу в приямке, ведущую на уровень земли;

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

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

из чердака (технический этаж) – в ЛК типа Н1, обеспеченную выходом наружу непосредственно на уровне первого этажа.

Помещения общественного назначения (ПОН)

Согласно задания на проектирование в жилой секции блок 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 четырех отдельных групп, расположены на первом этаже здания, с размерами каждой пары групп офисов в крайними габаритными размерами в осях по: 18,00х23,30 м.

Наружные входы в группы офисов запроектированы автономными (от входов в жилую часть блока 2) с северо-восточного и юго-западного фасадов блока 2 на уровне первого этажа.

Группы помещений офисов состоят: из входной группы (ниши-крыльца, тамбуры), рабочих пространств типа «open-space», групп санузлов: мужских и женских, для МГН; помещений хранения уборочного инвентаря.

Количество групп офисов - 4 гр.

Высота этажа (первый) групп помещений офисов принята – 3,60 м.

Группы помещений офисов как общественные помещения решены на основе требований доступности для инвалидов, передвигающихся в кресле-коляске и других маломобильных групп населения. В рабочем проекте предусмотрены мероприятия:

наружные входы, оборудованные пандусами; лестницы входных площадок крылец продублированы вертикальным подъемником; размеры площадок с пандусами – не менее 2,2х2,2 м;

поверхности элементов входов выполняются с нескользящей текстурой;

перепады высот на пути движения МГН через дверные проходы не превышают 0,025 м;

обеспечен доступ во все помещения офисов;

запроектированы санузлы для МГН с расстановкой штанг и поручней и дверями, закрывающимися с задержкой не менее 5 сек.

Технические показатели по блоку 2:

этажность здания	- 12 эт.;
количество квартир	- 110 шт.,
в том числе:	
однокомнатных	- 44 шт.;
двухкомнатных	- 44 шт.;
трёхкомнатных	- 22 шт.;
площадь застройки	- 987,34 м²;
площадь жилого здания	- 11546,09 м²;
общая площадь жилища (квартир)	- 7007,00 м²;
строительный объем здания	- 45244,08 м³,
в том числе ниже отм. 0,000 м	- 7635,03 м³;

встроенных групп ПОН (офисы):
этажность - 1 эт.;
общая площадь - 622,10 м²;
полезная площадь - 572,58 м²;
расчетная площадь - 553,70 м²;
ПНА (встраиваемая в блок 2 часть ПХА):
этажность - 2 эт.;
вместимость - 56 м/м.

Подземно-надземный автопаркинг, блок 3

Проектируемый подземно-надземный автопаркинг (ПНА) – двухэтажное здание подземно-надземного расположения, состоящее из встроенных (блоки 1 и 2) и пристроенной (блок 3) в жилые блоки 1 и 2 частей в уровнях подвала и цокольного этажей, запроектирован со следующими функциональными и пожарно-техническими характеристиками:

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

II – степени огнестойкости;

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

В2 – категории по взрывопожарной и пожарной опасности;

С0 – класса конструктивной опасности здания;

К0 – класса пожарной опасности строительных конструкций;

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

Одно- двухуровневый подземно-надземный автопаркинг имеет в плане сложную форму и максимальные габаритные размеры в крайних осях 65,20х53,80 м, в т. ч:

части ПНА, встраиваемой в уровне подвала блока 1 – 26,80х18,00 м; части ПНА, встраиваемой в уровнях подвала и цокольного этаже блока 2 – 46,60х18,00 м; части ПНА/блок 3, пристраиваемой в уровнях подвала и цокольного этаже блоков 1 и 2 – 46,00х34,60 м.

Блок 3 (пристраиваемая часть ПНА), расположенный в восточном секторе проектируемого участка и пристраиваемый к юго-восточному фасаду блока 1 и северо-восточному фасаду блока 2, в плане имеет сложную форму прямоугольных очертаний.

За условную отметку 0,000 м проектируемого здания блок 3 принята отметка чистого пола жилых зданий блоки 1 и 2, соответствующая абсолютной отметке 850,100 м на генеральном плане. Значение отметки чистого пола подвала автопаркинга соответствует абсолютной отметке 842,300 м на генеральном плане участка.

Въезды на уровни (1 – подвал и 2 – цокольный этаж) ПНА осуществляются по пристраиваемому к северо-восточному фасаду блока 3 сооружению закрытой автомобильной рампы (блок 3а).

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

На уровнях ПНА (блок 3) предусмотрено расположение следующих помещений и элементы входов/выходов и въездов:

в подвале 1 уровень: тамбур-шлюзы (с подпором воздуха при пожаре) выходов в ЛК типа Н3; насосная АПТ; венткамера; техническое помещение; помещение хранения 62 автомобилей (ПХА) с внутренними автомобильными проездами и местами для хранения

автомобилей; въезд в паркинг с автомобильной рампы; въезды: во встроенные в блоки 1 и 2 части ПНА;

на цокольном этаже 2 уровень: тамбур-шлюзы (с подпором воздуха при пожаре) выходов в ЛК типа Н3 и въезда/выезда на автомобильную рампу (блок 3а); помещение связи и диспетчерской; венткамеры; электрощитовая; комната охраны; помещение хранения 43 автомобилей (ПХА) с внутренними автомобильными проездами и местами для хранения автомобилей.

Вертикальные коммуникации ПНА в блоке 3 предусмотрены: двумя отдельными ЛК типа Н3, продублированными в уровне цокольного этажа вертикальными подъемниками МГН, двухуровневой автомобильной рампой, расположенной в блоке 3а.

Доступ МГН 2 уровня (цокольный этаж) ПНА предусмотрен: посредством лифтов, расположенных в смежных блоках 1 и 2 и гусеничных подъемников, дублирующих лестничные марши отдельных ЛК типа Н3.

Размещение машино/мест для постоянного хранения автомобилей, принадлежащих МГН, с нормированными размерами, предусмотрены на 2 уровне (цокольный этаж) ПНА в непосредственной близости ко входам в жилые секции.

Кровля блока 3 – эксплуатируемая, совмещенная, плоская, с наружным неорганизованным водостоком (вертикальная планировка) и кровельным покрытием из: асфальтобетона, газона, тротуарных плит с нескользкой поверхностью, резиновое.

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

Эвакуация из ПНА (блок 3) предусмотрена:

с 1 уровня (подвал) - через помещение хранения автомобилей и противопожарные тамбур-шлюзы 1 типа в отдельные ЛК типа Н3, обеспеченные выходами наружу на уровень эксплуатируемой кровли ПНА; через соседние помещения хранения автомобилей смежных блоков 1 и 2 и противопожарные тамбур-шлюзы 1 типа по лестничным маршам ЛК типа Н3 (размещенным в объемах общих ЛК типа Н1) и отделенным от лестничных маршей ЛК типа Н1 глухими противопожарными перегородками 1 типа;

со 2 уровня (цокольный этаж) – через помещение хранения автомобилей и противопожарные тамбур-шлюзы 1 типа в отдельные ЛК типа Н3, обеспеченные выходами наружу на уровень эксплуатируемой кровли ПНА; через соседнее помещение хранения автомобилей смежного блока 2 и противопожарные тамбур-шлюзы 1 типа по лестничным маршам ЛК типа Н3 (размещенным в объемах общих ЛК типа Н1) и отделенным от лестничных маршей ЛК типа Н1 глухими противопожарными перегородками 1 типа; противопожарный тамбур-шлюз 1 типа в коридор, вестибюль смежного блока 1 и наружу на прилегающую территорию.

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

Технические показатели по блоку 3:

этажность здания	- 2 эт.;
площадь застройки	- 1680,49 м²;
общая площадь	- 2669,84 м²;
строительный объем	- 11777,07 м^3;
вместимость/количество машино/мест	- 105 м/м;
в том числе:	
на 1 уровне	- 62 м/м,
на 2 уровне	- 43 м/м.

Автомобильная рампа, блок 3а

Проектируемый блок 3а – отдельностоящее сооружение подземно-надземного расположения, пристраиваемое к ПНА (блок 3) с восточной стороны, предназначенное для размещения в нем автомобильной рампы, выполняющей роль вертикальной коммуникации уровней ПНА с уровнем земли.

Наружный въезд/выезд из блока 3а предусмотрен с северной стороны сооружения.

Автомобильная рампа – закрытая наклонная конструкция вертикальной коммуникации, в плане имеет форму кольца, криволинейная, спиралевидная, изолированная, двухуровневая, двухполосная с шириной каждой полосы не менее 3,5 м, с внешним радиусом сооружения 9,25 м и максимальными размерами в крайних осях: 18,50х17,20 м.

Кровля блока 3а – совмещенная, плоско-наклонная, с парапетами, в форме полукольца в плане, с наружным организованным водостоком и кровельным покрытием из рулонных материалов.

Горизонтальное сообщение между уровнем земли, этажами ПНА и автомобильной рампой осуществляется устройством въездов/выездов на уровнях 1 и 2.

Размещение дренажных приямков, трапов и лотков предусмотрено 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 рампы предусмотрено из бетона типа Levl Top Quartz, исключающего скольжение и имеет уклоны: продольный - не более 13 % и поперечный – не более 6 %.

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

Естественное освещение и проветривание надземной части надстройки автомобильной рампы осуществляется с помощью проемов, устраиваемых в ограждающей стене блока 3а.

Заполнения проемов – противопожарные ворота 1 типа, подъемно-опускные с противопожарными калитками.

В целях обеспечения безопасного движения автомобилей по спиралевидной рампе по внутреннему периметру стен предусматривается размещение выпуклых зеркал с углом обзора 160º.

Технические показатели по блоку 3а:

этажность здания - 2 эт.;
площадь застройки - 273,63 м²;
общая площадь - 398,60 м²;
строительный объем - 2134,32 м³.

6.2.4 Конструктивные решения

Проектируемый многоквартирный жилой комплекс состоит из двух 12-ти этажных жилых домов (блоки 1, 2) и двухуровневого пристроенного подземного паркинга (блок 3) с рампой въезда (блок 3а). Все блоки разделены между собой антисейсмическими швами.

Жилые дома (блоки 1, 2)

Степень огнестойкости зданий – II.

Уровень ответственности зданий – II (нормальный), технически сложные объекты.

Конструктивная система зданий – каркасно-стеновая пространственная конструктивная система в виде каркаса (ригельного) и несущих стен, жестко защемленных в фундаментах, в которой стены воспринимают и передают основанию не менее 60 % вертикальных нагрузок и не менее 80 % горизонтальных нагрузок, объединенных жесткими горизонтальными дисками покрытий.

Вертикальные несущие конструкции выполняются непрерывно по высоте здания.

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 вычислительного комплекса «Лира САПР».

Основанием под подошвой фундаментов служат галечниковые грунты с супесчаным заполнителем.

Фундаменты – монолитные железобетонные плиты толщиной 1600 мм.

Отметка низа подошвы фундаментов – минус 9,500 м.

Армирование фундаментных плит выполняется горизонтальными сетками из отдельных стержней класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82* в нижней и верхней зонах, в соответствии выполненному расчету. На участках действия максимальных расчетных усилий предусматривается дополнительное армирование в нижней и верхней зонах фундаментов.

Соединения арматурных стержней фундаментов по длине выполняется на сварке (внахлест). Стыки выполняются вразбежку.

Для анкеровки арматуры монолитных железобетонных стен и колонн из фундаментов предусматриваются выпуски арматурных стержней соответствующих расчетных диаметров.

Защитный слой бетона для нижней рабочей арматуры фундаментов – 35 мм.

Фундаменты выполняются из бетона класса В25.

Под подошвой фундамента устраивается подготовка из бетона класса В7,5, толщиной 100 мм.

Стены подземных и надземных этажей – монолитные железобетонные толщиной 400 мм, 300 мм, 200 мм.

Армирование монолитных железобетонных стен выполняется отдельными стержнями класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82* в вертикальном и горизонтальном направлении с шагом 200 мм. Стержни устанавливаются у наружной и внутренней поверхности стен.

При армировании стен на пересечениях, у торцовых граней и у граней проемов выделяются периферийные и полевые зоны (участки).

Армирование периферийных полевых участков стен выполняется пространственными вертикальными каркасами из отдельных стержней класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*. Хомуты арматурных каркасов периферийных зон выполняются замкнутыми и обеспечивают закрепление вертикальных стержней от выпучивания. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг вертикальной арматуры и заводятся в глубь сечения на длину не менее 10d хомута. В полевой зоне вертикальные стержни арматурных сеток соединяются между собой шпильками из стержней класса А-I (А240) по ГОСТ 5781-82* с шагом 400х400 мм, в шахматном порядке. Горизонтальные стержни заанкериваются в зонах периферийного армирования.

У торцовых граней стен и у граней проемов устанавливаются горизонтальные П-образные арматурные элементы, охватывающие крайние вертикальные стержни и связанные с горизонтальными стержнями.

Грани проемов и отверстий усиливаются дополнительными стержнями, объединенными хомутами в пространственный каркас.

Соединения вертикальной арматуры периферийной зоны диаметром более 22 мм выполняются на сварке (тип сварки С23-Рэ по ГОСТ 14098-91), диаметром менее 22 мм - без сварки (внахлест). Соединения вертикальной и горизонтальной арматуры полевой зоны выполняются без сварки (внахлест). Стыки располагаются вразбежку. Минимальная длина перепуска арматуры в стенах, при ее стыковании внахлестку без сварки, выполняется на 25 % больше значений, требуемых для обычных условий строительства.

Стены выполняются из бетона класса В25.

С наружной стороны монолитные железобетонные стены надземных этажей утепляются жесткими минераловатными плитами повышенной огнестойкости толщиной 100 мм.

Колонны – монолитные железобетонные сечением 500х500 мм.

Колонны имеют симметричное армирование. Продольная арматура колонн – из стержней класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*. Поперечное армирование выполняется замкнутыми хомутами из арматуры класса А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*, шаг хомутов – 200 мм.

На участках колонн, примыкающих к жестким узлам рам (в т.ч., к фундаментам), на расстоянии, равном полуторной высоте сечения колонн, шаг хомутов принят 100 мм.

Жесткие узлы, в местах примыкания к плитам перекрытия, усиливаются сетками косвенное армирование), установленными с шагом не более 100 мм.

Соединения арматуры выполняются на сварке накладками (тип сварки С21-Рн по ГОСТ 14098-91). Стыки располагаются вразбежку.

Колонны выполняются из бетона класса В25.

Ригели – монолитные железобетонные сечением 400х500(h) мм. Армирование выполняется отдельными стержнями класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82* в верхней и нижней зоне. Поперечное армирование ригелей принято хомутами из арматуры класса А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*, шаг хомутов 200 мм. На приопорных участках, на расстоянии равном полуторной высоте сечения ригеля, шаг хомутов принят 100 мм. Соединения арматуры выполняются сваркой (тип сварки С21-Рн по ГОСТ 14098-91).

Ригели выполняются из бетона класса В25.

Перекрытия и покрытия – монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм. Армирование плит выполняется отдельными стержнями класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82* в соответствии выполненному расчету.

На приопорных участках плит предусматривается дополнительное горизонтальное армирование верхних зон в обоих направлениях. Соединения арматурных стержней выполняются без сварки (внахлест). Стыки располагаются вразбежку.

Вокруг отверстий для пропуска коммуникаций предусматривается усиленное армирование. Стержни, попадающие в пределы отверстий, разрезаются по месту и отгибаются в тело плиты.

Свободные края плит армируются пространственными каркасами из продольных стержней класса А-III (А400) и А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*.

Плиты перекрытий и покрытия выполняются из бетона класса В25.

Ограждающие конструкции стен (заполнение каркаса) – из теплоблоков (ГОСТ 21520-89) толщиной 200 мм, с последующим утеплением жесткими минераловатными плитами повышенной огнестойкости толщиной 100 мм. Кладка выполняется на клеевом растворе, усиливается вертикальными металлическими стойками

с шагом не более 2,0 м, состоящими из металлического гнутого оцинкованного профиля, элементов крепления и соединительных элементов. Металлические стойки крепятся к несущим конструкциям здания.

Лестницы – монолитные железобетонные марши и площадки. Армирование маршей и площадок выполняется стержнями класса А-III (А400) и А-I (А240 по ГОСТ 5781-82*.

Лестничные марши и площадки выполняются из бетона класса В25.

Стены шахты лифтов – из теплоблоков (ГОСТ 21520-89) толщиной 200 мм, с последующим утеплением жесткими минераловатными плитами повышенной огнестойкости. Кладка выполняется на клеевом растворе, усиливается вертикальными металлическими стойками с шагом не более 2,0 м, состоящим из металлического гнутого оцинкованного профиля, элементов крепления и соединительных элементов. Металлические стойки крепятся к несущим конструкциям здания.

Перегородки:

из пустотелых бетонных блоков (ГОСТ 6133-99) толщиной 190 мм, 90 мм, усиленные вертикальными арматурными стержнями, установленными в пустоты с шагом 400 мм по длине и горизонтальными сетками из стержней класса 5Вр-1 по ГОСТ 6727-80* с шагом 600 мм по высоте кладки. Заполнение вертикальных каналов выполняется бетоном класса В7,5 на мелком заполнителе. Перемычки выполняются из бетона класса В15 с армированием плоскими и пространственными каркасами из стержней класса А-III и А-I по ГОСТ 5781-82*. Перегородки крепятся к несущим конструкциям здания с шагом не более 2,0 м;

гипсокартонные по металлическому каркасу со звукоизоляционным слоем.

Кровля – рулонная, с внутренним водостоком.

Паркинг (блок 3), рампа (блок 3а)

Степень огнестойкости здания – II.

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

Конструктивная система – монолитный железобетонный рамно-связевой каркас в виде рамного каркаса и вертикальных диафрагм жесткости, в которой вертикальные нагрузки, главным образом, воспринимает и передает основанию рамный каркас, а горизонтальные нагрузки воспринимают совместно вертикальные диафрагмы жесткости и каркас, объединенные жесткими горизонтальными дисками перекрытий.

Шаг колонн:

по цифровым осям – 8,0+6,0+6,6+8,0+6,0 м;

по буквенным осям – 5,6+6,0+(5,6х2)+6,0+(5,6х2)+6,0 м;

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 вычислительного комплекса «Лира САПР».

Основанием под подошвой фундамента служит галечниковый грунт с супесчаным заполнителем.

Фундаменты паркинга – монолитные железобетонные перекрестные ленты сечением 1100х500(h) мм. Отметка низа подошвы фундаментов – минус 8,400 м.

Фундаменты рампы въезда – монолитные железобетонные перекрестные ленты сечением 700х400(h) мм. Отметка низа подошвы фундаментов – минус 7,900 м.

Разность отметок низа подошвы фундаментов жилых зданий, паркинга и рампы въезда выравнивается уступами из бетона класса В7,5, размером 1:2.

Ленточные фундаменты армируются пространственными арматурными каркасами с продольными стержнями класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*. Поперечное армирование

перекрестных лент выполняется хомутами из арматуры класса А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*. На участках действия максимальных расчетных усилий предусматривается дополнительное армирование в нижней и верхней зонах фундаментов.

Для анкеровки арматуры монолитных железобетонных колонн и стен из фундаментов предусматриваются выпуски в виде пространственных и плоских арматурных каркасов соответствующих расчетных диаметров.

Фундаменты выполняются из бетона класса В25.

Под фундаментами устраивается подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Стены и диафрагмы жесткости паркинга – монолитные железобетонные толщиной 400 мм. Армирование стен выполняется отдельными стержнями класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82* в вертикальном и горизонтальном направлении с шагом 200 мм. Стержни устанавливаются у наружной и внутренней поверхности стен.

При армировании стен на пересечениях, у торцовых граней и у граней проемов выделяются периферийные и полевые зоны (участки).

Армирование периферийных и полевых участков стен выполняется пространственными вертикальными каркасами из отдельных стержней класса А-III(А400) по ГОСТ 5781-82*. Хомуты арматурных каркасов периферийных зон выполняются замкнутыми и обеспечивают закрепление вертикальных стержней от выпучивания. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг вертикальной арматуры и заводятся вглубь сечения. В полевой зоне вертикальные стержни арматурных сеток соединяются между собой шпильками из стержней класса А-I (А240) по ГОСТ 5781-82* с шагом 400х400 мм, в шахматном порядке. Горизонтальные стержни заанкериваются в монолитных колоннах и зонах периферийного армирования стен. Минимальная длина перепуска арматуры в стенах, при ее стыковании внахлестку без сварки, выполняется на 25 % больше значений, требуемых для обычных условий строительства.

У торцовых граней стен и у граней проемов устанавливаются горизонтальные П-образные арматурные элементы, охватывающие крайние вертикальные стержни и связанные с горизонтальными стержнями.

Грани проемов и отверстий усиливаются дополнительными стержнями, объединенными хомутами в пространственный каркас.

Стены въездной рампы – монолитные железобетонные толщиной 300 мм. При армировании стен выделяются периферийные зоны (участки) с шагом 6,0 м.

Армирование периферийных и полевых участков стен выполняется аналогично стенам паркинга.

Стены паркинга и рампы въезда выполняются из бетона класса В25.

Колонны – монолитные железобетонные сечением 400х400 мм.

Колонны имеют симметричное армирование. Продольная арматура колонн принята класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*. Поперечное армирование принято хомутами из арматуры класса А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*, шаг хомутов 200 мм.

На участках колонн, примыкающих к жестким узлам рам на расстоянии, равном полуторной высоте сечения колонн, шаг хомутов принят 100 мм.

Жесткие узлы рам, усиливаются сварными сетками (косвенное армирование), установленными с шагом не более 100 мм.

Соединения арматуры выполняются на сварке накладками (тип сварки С21-Рн по ГОСТ 14098-91). Стыки располагаются вразбежку.

Колонны выполняются из бетона класса В25.

Ригели – монолитные железобетонные сечением 400х500(h) мм.

Ригели армируются продольными стержнями класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82* в верхней и нижней зонах. Поперечное армирование ригелей принято хомутами из арматуры класса А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*, шаг хомутов – 200 мм. На приопорных участках, на расстоянии, равном полуторной высоте сечения ригелей, шаг хомутов принят 100 мм. Соединения арматуры выполняются на сварке (тип сварки С23-Рэ по ГОСТ 14098-91). Стыки располагаются вразбежку.

Ригели выполняются из бетона класса В25.

Перекрытие и покрытие паркинга – монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм. Армирование плит выполняется в нижней и верхней зонах отдельными стержнями класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82* с шагом 200х200 мм. Согласно выполненному расчету, на приопорных участках плит перекрытия и покрытия предусматривается горизонтальное дополнительное армирование верхних и нижних зон в обоих направлениях. Свободные края плит армируются пространственными каркасами из стержней класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*.

Наклонная плита рампы въезда - монолитная железобетонная толщиной 200 мм. Армирование выполняется в нижней и верхней зонах отдельными стержнями класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*. Соединения арматуры выполняются (без сварки) внахлест. Стыки располагаются вразбежку

Вокруг отверстий для пропуска коммуникаций предусматривается усиленное армирование. Стержни, попадающие в пределы отверстий, разрезаются по месту и отгибаются в тело плиты.

Плиты перекрытия и покрытия выполняются из бетона класса В25.

Лестницы – монолитные железобетонные марши и площадки толщиной 200 мм.

Армирование монолитных железобетонных лестничных маршей и площадок выполняется стержнями класса А-III (А400) и А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*.

Монолитные железобетонные лестничные марши и площадки выполняются из бетона класса В25.

Перегородки - из пустотелых бетонных блоков (ГОСТ 6133-99) толщиной 190 мм и 90 мм, усиленные вертикальными арматурными стержнями класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*, установленными в пустоты с шагом 400 мм по длине и горизонтальными сетками из стержней класса 5Вр-1 и 4Вр-1 по ГОСТ 6727-80* с шагом 600 мм по высоте кладки. Заполнение вертикальных каналов выполняется мелкозернистым бетоном класса В7,5. Перегородки крепятся к несущим конструкциям здания с шагом не более 2,0 м.

Кровля паркинга – эксплуатируемая, совмещенная, плоская, с наружным неорганизованным водостоком и кровельным покрытием из: асфальтобетона, газона, тротуарных плит с нескользкой поверхностью, резиновым.

Кровля рампы въезда-выезда – совмещенная, плоско-наклонная, с парапетами, в форме полукольца в плане, с наружным организованным водостоком и кровельным покрытием из рулонных материалов.

Защита строительных конструкций

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

Боковые поверхности подземных бетонных и железобетонных конструкций соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом, за два раза.

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

Все металлоконструкции окрашиваются антикоррозийным покрытием.

Антисейсмические мероприятия

Разработка проектной документации выполнялась с учетом сейсмичности площадки строительства и категории грунтов по сейсмическим свойствам.

Расчет несущих конструкций произведен на основное и особое сочетание нагрузок, где в качестве особых нагрузок принимались сейсмические нагрузки.

Периферийные участки стен армируются пространственными каркасами. Хомуты арматурных каркасов периферийных зон выполняются замкнутыми.

Вертикальные стержни в полевой зоне соединяются между собой шпильками из арматуры класса А-I с шагом 400х400 мм, в шахматном порядке.

Горизонтальные стержни армирования стен заанкериваются в зонах периферийного армирования.

Минимальная длина перепуска арматуры в монолитных стенах, при ее стыковании внахлестку без сварки, выполняется на 25 % больше значений, требуемых для обычных условий строительства.

На участках колонн, примыкающих к жестким узлам рам на расстоянии, равном полуторной высоте сечения колонн, шаг хомутов принят 100 мм.

Жесткие узлы рам, усиливаются сварными сетками (косвенное армирование), установленными с шагом не более 100 мм.

На приопорных участках, на расстоянии, равном полуторной высоте сечения ригелей, шаг хомутов принят 100 мм.

Кладка из теплоблоков выполняется на клеевом растворе, усиливается вертикальными металлическими стойками с шагом не более 2,0 м, состоящими из металлического гнутого оцинкованного профиля, элементов крепления и соединительных элементов. Металлические стойки крепятся к несущим конструкциям здания.

Кладка из пустотелых бетонных блоков усиливается вертикальными арматурными стержнями класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*, установленными в пустоты с шагом 400 мм по длине и горизонтальными сетками из стержней класса 5Вр-1 и 4Вр-1 по ГОСТ 6727-80* с шагом 600 мм по высоте кладки. Заполнение вертикальных каналов выполняется мелкозернистым бетоном класса В7,5. Перегородки крепятся к несущим конструкциям здания с шагом не более 2,0 м.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Внеплощадочные инженерные сети и трансформаторная подстанция для многофункционального жилого комплекса будут разработаны отдельным проектом (письмо Тилешева Талгата Шаймерденовича от 18 июня 2019 года № 88/19).

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

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

Источник теплоснабжения – городские тепловые сети с параметрами теплоносителя 132-70 °С.

Горячее водоснабжение решается по открытой схеме.

Ввод тепловых сетей запроектирован в тепловой пункт, расположенный в блоке 2 на отметке минус 4,200 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 жилой части присоединяются к тепловым сетям по независимой схеме, через теплообменники. Системы отопления общественных помещений и теплоснабжения приточных установок присоединяются к тепловым сетям по зависимой схеме, с помощью смесительных насосов и блока автоматики с регулирующим клапаном. Параметры теплоносителя для систем отопления и теплоснабжения вентиляции – 85-65 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.

Системы отопления общественных помещений – горизонтальные двухтрубные с попутным движением теплоносителя.

Системы отопления лестничных клеток и лифтовых холлов – вертикальные однотрубные.

В качестве нагревательных приборов для систем отопления приняты биметаллические секционные радиаторы.

Система отопления паркинга – воздушная, совмещенная с системой вентиляции.

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. Горизонтальная разводка трубопроводов от стояков к нагревательным приборам выполнена из полипропиленовых труб.

Тепловая изоляция – трубчатая каучуковая.

Вентиляция

В жилой части предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением из жилых комнат квартир через кухни и санузлы. Приток наружного воздуха осуществляется через открывающиеся фрамуги окон.

В общественных помещениях запроектированы системы общеобменной приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением воздуха.

Воздухообмены приняты по минимальной норме подачи наружного воздуха на расчетное количество человек и по нормативным кратностям. В подземном паркинге воздухообмен определен из расчета разбавления вредных веществ от выхлопных газов до предельно допустимых концентраций.

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

Подача и удаление воздуха осуществляется посредством регулируемых решеток.

Вытяжная вентиляция из паркинга принята из верхней и нижней зон поровну. Подача приточного воздуха осуществляется сосредоточено вдоль проездов.

Материал воздуховодов – тонколистовая оцинкованная сталь ГОСТ 14918-80.

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.

Проектом предусматривается централизованное отключение всех вентсистем на случай возникновения пожара.

В рабочем проекте выполнено дымоудаление из коридоров надземной части зданий, подземного автопаркинга.

Подача воздуха при пожаре осуществляется в лифтовые шахты и тамбур-шлюзы.

Удаление дыма осуществляется через клапаны, которые срабатывают от сигнала пожарной сигнализации.

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 – «высокий».

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 1	288,910	19,910	248,660	557,480
2	Блок 2	434,770	21,950	369,740	826,460
3	Подземный паркинг	-	274,700	-	274,700
-	*Итого:*	*723,680*	*316,560*	*618,400*	*1658,640*

Водоснабжение и канализация

В соответствии с техническими условиями № 05/3-3639 от 04 сентября 2018 года, выданные ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергетики и коммунального хозяйства города Алматы:

источником водоснабжения служит существующая водопроводная сеть диаметрами 200-300 мм, проложенная южнее объекта по северной стороне пр. Абая и существующий водопровод диаметром 150 мм, проложенный западнее объекта;

сброс сточных вод осуществляется в существующий коллектор диаметром 700 мм, проложенный западнее объекта по восточной стороне ул. Саина.

Внутренние системы водопровода и канализации

Для жилого комплекса блоки 1, 2, 3 (паркинг), запроектировано два ввода водопровода в блок 2, с установкой общего водомерного узла холодной воды с

дистанционным съемом показаний, обеспечивающие хозяйственно-питьевые нужды и противопожарные нужды жилого комплекса. На каждом вводе предусмотрена задвижка с электроприводом.

От вводов водопровода предусматриваются:

одно ответвление, обеспечивающее хозяйственно-питьевые нужды встроенных помещений;

одно ответвление к насосной установке, обеспечивающее хозяйственно-питьевые нужды жилого дома блоков 1, 2 и подпитку резервуаров системы автоматического пожаротушения;

два ответвления к насосным установкам систем противопожарного водопровода жилых и встроенных помещений блоков 1, 2;

два ответвления к системе противопожарного водопровода паркинга.

В зданиях запроектированы следующие системы:

хозяйственно-питьевой водопровод встроенных помещений;

хозяйственно-питьевой водопровод жилья;

противопожарный водопровод, сухотруб на балконах незадымляемых лестниц;

противопожарный водопровод встроенных помещений;

противопожарный водопровод жилья;

противопожарный водопровод паркинга;

горячее водоснабжение встроенных помещений;

горячее водоснабжение жилых помещений;

канализация.

Хозяйственно-питьевой водопровод

Система хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам, поливочным кранам, внутриквартирным устройствам первичного пожаротушения.

Сети холодного водоснабжения приняты тупиковыми с разводкой под потолком подвального этажа.

Для учёта расхода холодной воды для всего здания, предусмотрен общий водомер холодной воды, расположенный в помещении насосной станции на отметке минус 4,200 м блока 2 на вводе водопровода в здание. Индивидуальные приборы учёта предусмотрены для каждой квартиры и расположены в нишах на лестничной клетке. Для встроенных и пристроенных потребителей, арендных помещений, предусмотрены индивидуальные счетчики холодной воды. На вводе водопровода в здание, при пересечении сейсмических швов, предусмотрены гибкие вставки.

Требуемый напор, при хозяйственно-питьевом водопотреблении для встроенных помещений, расположенных на первом этажах (блок 1, 2) обеспечивается наружной сетью водопровода.

Требуемый напор, при хозяйственно-питьевом водопотреблении жилых помещений, обеспечивается самостоятельной повысительной насосной установкой с частотным регулированием, расположенной в помещении насосной станции на отметке минус 4,200 м блока 2, в осях 2-3 и А-Б.

Повысительная насосная установка состоит из трех насосов – два рабочих и одного резервного, производительность насосной установки 7,2 м^3/ч, напором 30,0 м.

Вводы водопровода в здание запроектированы из стальных электросварных труб диаметром 108х4,0 мм по ГОСТ 10704-91 с окраской труб эмалью за два раза по грунтовке.

Трубопроводы в насосной станции запроектированы из стальных электросварных труб диаметрами 108х4,0-57х3,0 мм по ГОСТ 10704-91 с окраской труб эмалью за два раза по грунтовке.

Сети хозяйственно-питьевого водопровода выполнены из стальных оцинкованных труб диаметрами 50х3,5-20х2,8 мм по ГОСТ 3262-75, полипропиленовых труб PN20, диаметрами 32х5,4-25х4,2 мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Магистральные трубопроводы покрыты теплоизоляционным трубчатым материалом.

Противопожарный водопровод

Противопожарный водопровод обеспечивает внутреннее пожаротушение жилых и встроенных помещений, незадымляемых балконов при лестничных клетках.

Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение жилых и встроенных помещений блоков 1, 2, составляет – 2,6 л/с (одна струя).

Внутреннее пожаротушение жилых и встроенных помещений, незадымляемых балконов, предусматривается от пожарных кранов диаметром 50 мм, установленных на противопожарной сети водопровода, на высоте 1,35 м от пола в пожарных шкафчиках.

Требуемый напор при пожаре жилых помещений, блоков 1, 2, обеспечивается самостоятельной повысительной насосной установкой.

Пожарная насосная установка состоит из двух насосов – рабочего и резервного, производительность каждого насоса 38,0 м^3/ч, напор 42,0 м, расположенной в помещении насосной станции на отметке минус 4,200 м блока 2, в осях 2-3 и А Б.

Насосные установки запроектированы с дистанционным и ручным управлением. Дистанционный пуск пожарной насосной установки предусматривается от пусковых кнопок, установленных в шкафах у пожарных кранов, одновременно с пуском поступает сигнал для открытия электрифицированных задвижек на ответвлениях от вводов водопровода. Ручное управление пожарной насосной установки предусмотрено от кнопки, расположенной непосредственно в насосной станции.

Сети противопожарного водопровода выполнены из стальных электросварных труб диаметрами 80-50 мм по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы системы противопожарного водопровода покрываются грунтовкой и эмалью.

Противопожарный водопровод паркинга

Система внутреннего пожаротушения для паркинга запроектирована водозаполненная, закольцованная, с выведенными наружу патрубками диаметром 80 мм, оборудованными вентилями, обратными клапанами и соединительными головками для подключения передвижной пожарной техники.

Требуемый напор для паркинга, при пожаре, обеспечивается наружной сетью водопровода.

Внутреннее пожаротушение осуществляется из пожарных кранов диаметром 65 мм, установленных на сети противопожарного водопровода, на высоте 1,35 м от пола в пожарных шкафчиках. Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 10,4 л/с (две струи по 5,2 л/с).

Сети противопожарного водопровода выполнены из стальных электросварных труб диаметрами 89х4,0 мм, 76х3,0 мм по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы системы противопожарного водопровода покрываются грунтовкой и эмалью.

Горячее водоснабжение для жилья и встроенных помещений

Горячее водоснабжение – централизованное.

В каждом доме запроектирована система горячего водопровода, для подачи воды к санитарным и бытовым приборам.

Распределение горячей воды на нужды горячего водоснабжения для каждого здания запроектировано из теплового пункта, расположенного в блоке 2 (для блоков 1, 2).

Магистральные кольцевые сети горячего водоснабжения проложены под потолком подвального этажа на отметке минус 4,200 м.

Учет расхода горячей воды предусматривается общедомовым счетчиком горячей воды, расположенным в тепловом пункте.

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

Для встроенных и арендных помещений предусмотрены индивидуальные счетчики горячей воды.

Циркуляция системы горячего водопровода предусмотрена по магистралям, стоякам и полотенцесушителям.

При пересечении сейсмических швов магистральными трубопроводами, предусмотрены гибкие вставки.

Магистральные трубопроводы горячей воды запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 40х3,5-15х2,8 мм по ГОСТ 3262-75.

Сети запроектированы из полипропиленовых труб диаметром 25х4,2 мм, по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Магистральные трубопроводы покрыты теплоизоляционным трубчатым материалом.

Канализация

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

бытовая – жилого дома;

бытовая – встроенных помещений;

производственная – условно чистых вод (из приямка теплового пункта, венткамеры, насосной станции с водомерным узлом);

производственная канализация паркинга (отвод воды при пожаре).

внутренние водостоки.

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

От санитарных приборов, расположенных в подвальном этаже, где невозможен самотечный отвод бытовых стоков предусмотрены модульные повысительные канализационные установки производительностью 5,2 м^3/ч, напором 8,0 м.

Трубопроводы бытовой канализации запроектированы из чугунных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 6942-98, полиэтиленовых труб диаметрами 50, 110 мм по ГОСТ 22689-2014.

Для отвода случайных и аварийных стоков из помещений тепловых пунктов, венткамер и насосной станции с водомерным узлом предусмотрены дренажные приямки. Отвод стоков из приямков осуществляется дренажными насосами в наружную арычную сеть.

Трубопровод системы производственной канализации условно чистых вод выполнен из стальных электросварных труб диаметрами 57х3,0 мм, 32х2,0 мм по ГОСТ 10704-91.

Сбор и отвод воды из помещений автостоянки при тушении пожара предусматривается системой лотков со съемными решетками в дренажные приямки с дальнейшей откачкой погружными насосами в наружную арычную сеть.

Отвод дождевых и талых вод с кровли зданий запроектирован через систему внутренних водостоков в наружную арычную сеть. Водосточные воронки обогреваются электрическим кабелем в зимнее время.

Система запроектирована из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 108х4 мм.

Стальные трубопроводы покрываются грунтовкой и эмалью.

Технические показатели приведены в таблице 4.

Таблица 4

Технические показатели

№ п/п	Наименование потребителей	Водопотребление, м³/сут.		Горячее водоснабжение, м³/сут.		Водоотведение, м³/сут.		Пожаротушение, л/с	Водостоки, л/с
		Жилой дом	Встроенные помещения	Жилой дом	Встроенные помещения	Жилой дом	Встроенные помещения		
1	Блок 1	28,44	1,03	18,96	0,82	47,40	1,85	2,6	11,56
2	Блок 2	50,04	0,82	33,36	0,64	83,40	1,46	2,6	6,72
3	Блок 3 паркинг	-	-	-	-	-	-	10,4	-
-	Итого:	78,48	1,85	52,32	1,46	130,8	3,31	-	-

Автоматическое пожаротушение паркинга

Для помещений двухуровневого паркинга принята водозаполненная система автоматического спринклерного и дренчерного пожаротушения.

Предусмотрены две секции системы автоматического пожаротушения, оборудованные индивидуальными узлами управления и дренчерные завесы с автоматическим пуском при пожаре над проемом с противопожарными воротами первого типа со стороны паркинга.

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

Требуемый напор при пожаре обеспечивается пожарной насосной установкой, производительностью 263,0 м³/ч (73,05 л/с) и напором 40,0 м.

В качестве подпитывающего устройства системы пожаротушения используется насос-жокей с цилиндрической емкостью 50 л.

Оборудование системы автоматического спринклерного и дренчерного пожаротушения (насосы, резервуары, узлы управления) размещаются в отапливаемом помещении насосной станции. Помещение насосной станции расположено в подземном этаже на отметке минус 7,800 м в осях 8-10, Б/1-Г/2.

Расчетный запас воды для работы спринклерной установки пожаротушения и дренчерных завес, при расчетной продолжительности работы установки 60 минут составляет 262,15 м^3, предусмотрены два резервуара общим объемом 247,0 м^3.

Насосные установки запускаются автоматически при падении давления в сети системы спринклерного и дренчерного пожаротушения с подачей сигнала на приемно-контрольный прибор, установленный в помещении охраны.

Подводящие, питающие и распределительные трубопроводы запроектированы из стальных электросварных труб диаметрами 15х2,0-125х3,2 мм по ГОСТ 10704-91.

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

Технические показатели:

огнетушащее средство	– вода;
интенсивность орошения	– 0,12 л/с;
максимальная площадь орошения одним спринклером	– 12 м^2;
площадь для определения расчетного расхода воды	– 240 м^2;
продолжительность работы установки	– 60 минут;
две емкости резервуара спринклерного пожарного запаса	– 150,0 м^3, 97,0 м^3;
расчетный расход воды системы спринклерного пожаротушения	– 72,82 л/с (262,15 м^3/ч);
потребный напор в системе спринклерного пожаротушения	– 39,22 м.

Электротехнические решения

Электрооборудование и электроосвещение

Блоки 1, 2, 3, 3а

В соответствии с техническими условиями, выданными АО «Алатау Жарық Компаниясы» № 25.1-5474 от 02 октября 2018 года, электроснабжение осуществляется от РУ-0,4 кВ проектируемой ТП-10/0,4 кВ и наружные сети выполняется отдельным проектом.

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

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

Электроприёмниками жилого комплекса с паркингом являются: лифты, подъемники МГН, мультипарковочные системы, санитарно-техническое, технологическое оборудование, розеточные сети квартир, оборудование СС, АПТ и АПС. Предусматривается электрообогрев системы водостоков.

Для питания электроприемников в электрощитовых блоков 1-2 и паркинга предусматриваются главные распределительные щиты (ГРЩ) индивидуального изготовления.

Для подключения электроприемников квартир устанавливаются квартирные щиты ЩК в каждой квартире. На каждом этаже установлены этажные щиты ЩЭ для распределения и учета. Для коммерческих помещений предусмотрены шкафы учета и распределения энергии ВРУ.

Учет электроэнергии производится счетчиками активной энергии, установленными в этажных щитах ЩЭ отдельно на каждую квартиру.

Рабочим проектом предусматривается отключение вентиляции при пожаре.

Питающие и распределительные сети выполняются кабелями марки ВВГнг и АВВГнг.

Кабели прокладываются в ПВХ трубах в подготовке пола и в стенах. В перегородках кабели проложены скрыто в ПВХ гофрированных трубах. По паркингу и техпомещениям – открыто с креплением скобами и на конструкциях (лотках).

В рабочем проекте предусматривается общее рабочее, аварийно-эвакуационное, ремонтное освещение. Светильники приняты светодиодные с люминесцентными и компактными люминесцентными лампами.

По квартирам предусматривается установка в жилых комнатах, кухнях, коридорах и передних квартир клеммных колодок, а в кухнях и коридорах, кроме того, подвесных патронов, присоединенных к клеммной колодке. В ванных комнатах устанавливаются настенные светильники.

Групповые сети выполняются кабелями марки ВВГнг-0,66, прокладываемыми в жестких ПВХ трубах в плитах перекрытия и в стенах; в перегородках - в ПВХ гофрированных трубах; в технических помещениях - открыто с креплением скобами по стенам и потолку, а также совместно с силовыми и магистральными кабелями на конструкциях (лотках).

Выключатели и розетки в помещениях для пребывания детей в детском образовательном центре устанавливаются на высоте 1,8 м от пола.

Защитные мероприятия

Для защиты от поражения электрическим током применяется система заземления TN-S-C и выполняется уравнивание потенциалов.

На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов и объединения следующих проводящих частей:

основной (магистральный) защитный проводник;

основной (магистральный) заземляющий проводник или основной заземляющий зажим;

стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями;

металлические части строительных конструкций, молниезащиты, системы центрального отопления вентиляции и кондиционирования.

Металлические воздуховоды присоединять медным изолированным проводником сечением 1х2,5 мм^2 к шинам РЕ электрощитов питания вентиляторов и кондиционеров.

В ванных выполняется дополнительная система уравнивания потенциалов предусматривающая:

металлическое соединение между собой открытых проводящих частей стационарных электроприемников, нулевых защитных проводников этих электроприемников и штепсельных розеток со сторонними проводящими (металлическими ваннами и душевыми поддонами, металлическими трубами водопровода и отопления и др.).

Заземлению и занулению подлежат все металлические нетоковедущие части оборудования, могущие оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции.

Заземлению подлежит электрооборудование в электрощитовых, для чего по периметру помещения прокладывается полосовая сталь размером 25х4 мм по ГОСТ 103-2006. Контуры заземления присоединены к арматуре железобетонных конструкций зданий.

В распределительных щитах устанавливается главная заземляющая шина РЕ, соединяющаяся с внутренним контуром заземления. Соединения выполняются сваркой. Зануление электроприемников выполняется третьей жилой кабеля или провода в однофазных сетях и пятой жилой – в трехфазных сетях.

Молниезащита

Рабочим проектом предусматривается молниезащита по III категории с использованием молниеприемной сетки (сетки Фарадея), устанавливаемой на кровле здания и металлических конструкций здания в качестве токоотводов при условии обеспечения непрерывности электрической связи в соединениях конструкций.

Молниеприемная сетка выполнена из стальной проволоки диаметром 8 мм по ГОСТ 2590-2006, и уложена на кровлю сверху. Узлы сетки соединены сваркой. Выступающие над крышей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства) должны быть присоединены к молниеприемной сетке, а выступающие неметаллические элементы оборудованы дополнительными молниеприемниками и также присоединенными к молниеприемной сетке.

Технические показатели:

категория электроснабжения	- I, II;
напряжение сети	- 380/220 В;
общая расчетная мощность блок 1	- 227,30 кВт;
общая расчетная мощность блок 2	- 374,90 кВт;
общая расчетная мощность блок 3	- 174,10 кВт.

Системы связи и сигнализации

Рабочим проектом предусматриваются следующие виды слаботочных устройств:
телефонизация;
телевидение;
домофонная связь;
лифтовая связь;
видеонаблюдение;
пожарная сигнализация;
автоматизация систем дымоудаления.

Телефонизация

В соответствии с техническими условиями, № 06-108/Т-А от 13 сентября 2018 года, выданными РДТ «Алматытелеком», телефонизация осуществляется от сетей связи и выполняется отдельным проектом.

Ввод оптического кабеля ОК-12 выполняется в подвальное помещение здания. По подвалу кабель прокладывается в гофрированной трубе под потолком. В подвале под потолком крепится распределительная оптическая муфта FOSC. В нише в отсеке слаботочных устройств устанавливаются оптические коробки со сплиттерами.

Для подключения абонентской сети, в рабочем проекте заложен оптический кабель.

КС-FTTH-П-1. Прокладка абонентской сети выполняется в гофрированных трубах в подготовке пола. На каждом этаже под потолком, устанавливается протяжная коробка КПЭ-06. Розетки устанавливаются на высоте 0,4 м от пола.

Телевидение

Для приема программ местного телевидения, на кровле устанавливается мачта с универсальной эфирной антенной: метрового и дециметрового диапазона волн. На последнем жилом этаже устанавливается многовходовый усилитель VS 80 (шкаф по заказу). В стояке прокладывается коаксиальный кабель RG-11, в нишах слаботочных устройств устанавливаются телевизионные сплиттеры. Абонентская сеть выполняется аналогично телефонным сетям, розетки устанавливаются на высоте 0,4 м от пола.

Домофонная связь

На первом этаже в нише электрослаботочных устройств устанавливается блок управления, на последующих этажах устанавливается блок коммутации. На входной двери дома крепится блок вызова. В квартирах на стене у входной двери крепится устройство переговорное. От блока вызова до блока управления прокладывается кабель в металлорукаве по стене под потолком.

Кабели в стояках прокладываются в винипластовых трубах, до квартиры кабель прокладывается аналогично телефонным сетям, переговорное устройство крепится на высоте не ниже 1,5 м от пола. Абонентская сеть домофонной связи выполняется кабелем JY(St)Y-1x2x0,8. В стояках прокладываются кабели марки JY(St)Y-2x2x0,8.

Лифтовая связь

В помещении охраны устанавливается контроллер локальной шины. От локальной шины выполняется прокладка кабеля витой пары UTP5e в гофрированной трубе диаметром 40 мм под потолком. В машинном отделении на стене устанавливается лифтовой блок ЛБ.

Телеантенна заземляется общим молниеотводом выполненным стальной проволокой диаметром 6 мм подсоединенной к арматуре каркаса здания.

Видеонаблюдение

В рабочем проекте применяется система IP видеонаблюдения. В помещении охраны автопаркинга устанавливается видеорегистратор на 12 зон с монитором и источником бесперебойного питания.

На улице устанавливаются уличные видеокамеры по паркингу устанавливаются видеокамеры внутреннего исполнения, камеры крепятся к стене на высоте не ниже 2-х метров, внутри жилых зданий устанавливаются купольные видеокамеры, камеры крепятся к потолку.

Кабельная сеть выполняется кабелем витая пара UTP 5е в гофрированных трубах диаметром 25 мм, сеть прокладывается по стене под потолком.

Пожарная сигнализация

Блоки 1, 2

Установками автоматической пожарной сигнализации оборудуются коммерческие, технические помещения, лифтовые холлы и прихожие квартир.

Система оповещения людей о пожаре предусматривается по 1-типу для жилых этажей и по 2-му типу для коммерческих и технических помещений.

Для своевременного обнаружения пожара и передачи тревожных извещений на приемно-контрольный прибор рабочим проектом предусмотрена установка дымовых пожарных извещателей «ИП 212-45» и ручных пожарных извещателей «ИПР 513-10».

Прием и обработка тревожных сигналов от извещателей и формирования командного импульса на включение системы оповещения людей о пожаре осуществляется приборами приемно-контрольными охранно-пожарными «Сигнал-10». Управление и программирование системы выполняется при помощи клавиатуры управления «С2000-К».

Управление системами оповещения людей о пожаре и дымоудаления осуществляется блоками сигнально-пусковыми «С2000-СП1 исп.01».

Все приборы и блоки пожарной сигнализации объединяются в единую систему по интерфейсу RS-485.

Оповещение людей о пожаре включает в себя световые указатели «ВЫХОД», «ОПОП 1-8» и оповещатели комбинированные (сирена со строб-лампой) «ОПОП 124-7».

Питание приемно-контрольных приборов и устройств оповещения предусмотрено от блоков питания «Скат-1200С» (12В, 1А) со встроенными аккумуляторными батареями.

Клавиатуру управления «С2000-К», ППКОП «Сигнал-10», БСП «С2000-СП1» и блоки питания размещаются в металлических шкафах 500х400х150 на стене возле электрощитов.

Дымовые пожарные извещатели монтируются на перекрытии защищаемых помещений. Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стенах на высоте 1,5 м от уровня пола. Световые оповещатели «ВЫХОД» монтируются над дверными проемами по путям эвакуации.

Питание электроприемников установки обеспечено по первой категории надежности. Блок питания устанавливается в непосредственной близости к приборам по месту.

Автопаркинг

Установкой автоматической пожарной сигнализации оборудуется помещение электрощитовой, диспетчерской, подсобные помещения, также помещения подземного паркинга оборудуются ручными пожарными извещателями. Система оповещения паркинга предусматривается по 3-му типу.

Для своевременного обнаружения пожара и передачи тревожных извещений на приемно-контрольный прибор рабочим проектом предусмотрена установка дымовых пожарных извещателей «ИП 212-45» и ручных пожарных извещателей «ИПР 513-10».

Прием и обработка тревожных извещений от извещателей и формирования командного импульса на включение системы оповещения людей о пожаре осуществляется прибором приемно-контрольным охранно-пожарным «Сигнал-10». Управление и программирование системы выполняется при помощи пульта управления «С2000М». Для отображения состояния шлейфов ППКОП «Сигнал-10» и системы в целом рабочим проектом предусмотрена установка блоков индикаций «С2000-БИ» и «С2000-ПТ».

Управление системой оповещения людей о пожаре осуществляется блоком сигнально-пусковым «С2000-СП1».

Все приборы и блоки пожарной сигнализации объединяются в единую систему по интерфейсу RS-485.

Оповещение людей о пожаре включает в себя световые оповещатели «ВЫХОД», «ОПОП 1-8», блок речевого оповещения «Рокот» и аппаратуру речевого оповещения в составе:

пейджинговый микрофон «PDM200»;

предусилитель мощности «CPR12»;

усилитель мощности 2х480 Вт «CAP248»;

настенная акустическая система 50 Вт «WX502/B».

Питание приемно-контрольных приборов и устройств оповещения предусмотрено от блок- питания «Скат-1200» (12 В, 4 А) со встроенными аккумуляторными батареями.

Пульт управления «С2000М», блоки индикаций, ППКОП «Сигнал-10», БСП «С2000-СП1» и блок питания устанавливаются в помещении диспетчерской на высоте 0,8-1,5 м от уровня пола.

Дымовые пожарные извещатели монтируются на перекрытии защищаемых помещений.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стенах на высоте 1,5 м от уровня пола. Световые оповещатели «ВЫХОД» монтируются над дверными проемами на путях эвакуации. Акустические системы устанавливаются на перекрытии паркинга по проездам.

Блок речевого оповещения и усилители устанавливаются в помещении диспетчерской по месту. Микрофон размещается на рабочем столе дежурного персонала в помещении охраны автопаркинга.

Питание электроприемников установки обеспечено по первой категории надежности. Блок питания устанавливается в непосредственной близости к приборам по месту.

Автоматизация систем дымоудаления

В рабочем проекте предусмотрена автоматизация работы:

вентилятора дымоудаления ВДу1;

противодымных приточных вентиляторов ПППд1 и ППд2;

клапанов дымоудаления (вентилятора ВДу1) с приводом BELIMO;

клапанов подпора (вентиляторов ППд1 и ППд2) с приводом BELIMO.

При возникновении пожара на этажах от приборов пожарной сигнализации поступает сигнал на щит ЩУМ1. Со щита ЩУМ1 выдается команда на открытие клапанов дымоудаления на соответствующем этаже, включение вентилятора дымоудаления ВДу1, открытие клапанов подпора вентиляторов ППд1 и ППд2. Через 20 сек. включаются противодымные приточные вентиляторы ППд1 и ППд2.

Управление клапанами предусмотрено – автоматическое, дистанционное (со щита ЩСДу1) и местное.

Включение вентилятора дымоудаления и противодымной приточной вентиляции предусмотрено – автоматическое, дистанционное (со щита ЩСДу1) и местное.

Аппаратура дистанционного управления и сигнализации вентиляторов ВДу1, ППд1, ППд2 и клапанов размещена на щите ЩСДу1 в диспетчерской (паркинг, отм. минус 4,200 м). Щит ЩУМ1 расположен на отм. минус 4,200 м блока 1.

Кабельные трассы выполнены медными контрольными кабелями марки КВВГнг.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При разработке рабочего проекта учтены требования нормативных документов Республики Казахстан.

Здания запроектированы 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 СП РК 3.02-101-2012, СН РК 2.02-01-2014 и ТР № 439.

На путях эвакуации применены несгораемые или трудносгораемые облицовочные материалы.

Рабочим проектом предусматривается автоматическая пожарная сигнализация во всех подлежащих защите помещениях и установка светозвуковых оповещателей.

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

Внутреннее пожаротушение жилых и встроенных помещений, незадымляемых балконов, предусматривается от пожарных кранов, установленных на сети противопожарного водопровода. Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение жилых и встроенных помещений блоков 1, 2 составляет – 2,6 л/с (одна струя).

Для помещений двухуровневого паркинга принята водозаполненная система автоматического спринклерного и дренчерного пожаротушения. Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 10,4 л/с (две струи по 5,2 л/с).

По проезжей части прилегающих проездов обеспечиваются необходимые функциональные подъезды к входам жилого комплекса и предусматривается беспрепятственный проезд транспортных средств (в том числе пожарных машин) вдоль его фасадов.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство многофункционального жилого комплекса с объектами дошкольного образования и подземным паркингом, мкр.3, севернее пр.Абая, восточнее улицы Саина города Алматы (без наружных инженерных сетей и сметной документации)» разработан проектной организацией ИП «Джунусова Г.А.»

Размещение участка по отношению к окружающей территории

С северной стороны участка размещается многоэтажный жилой дом ЖК «Атлас» на расстоянии 15 метров от границы участка, с западной стороны четырехэтажные дома 3-го микрорайона на расстоянии 15 метров от границы участка, за ними улица Саина. С южной стороны четырехэтажные дома 3-го микрорайона на расстоянии 25 метров от границы участка за ними улица Абая. С восточной стороны на расстоянии 30 метров от границы объекта четырехэтажный дом 3-го микрорайона.

Ближайший жилой дом с южной и западной сторон на расстоянии 15 метров.

Категория опасности предприятия

В соответствии с «Санитарно-эпидемиологическими требованиями по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237 объект не классифицируется.

В соответствии со статьей 40 Экологического Кодекса Республики Казахстан по значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду объект относится к IV категории как на период строительства, так и на период эксплуатации.

Воздействие на атмосферный воздух

Период строительства

При производстве строительных работ предусмотрены земельные, демонтажные работы, асфальто-укладочные работы, выгрузка, пересыпка и хранение инертных материалов, сварочные и покрасочные работы, гидроизоляция, а также работа строительной техники.

На период проведения строительных работ рассматривается 1 организованный и 12 неорганизованных источников загрязнения атмосферного воздуха. В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 17 наименований (без учета автотранспорта) и 4 группы суммации, в том числе: вещества первого класса опасности – нет, второго класса опасности – соединения марганца, диоксид азота, фтористый водород, ацетон, формальдегид, вещества с ОБУВ – уайт-спирит, керосин, остальные вещества 3, 4 класса опасности.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен по программе «ЭРА», версия 1.7. Для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха была принят расчетный прямоугольник и селитебная зона.

Рассчитаны концентрации всех загрязняющих веществ и групп суммаций с учетом передвижных источников выбросов загрязняющих веществ.

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что на жилой застройке концентрации загрязняющих веществ, выбрасываемых источниками загрязнения, не превышают установленных санитарных норм по всем ингредиентам (без учета фоновых концентраций), при учете фоновых концентраций, в связи с высокими данными, наблюдается превышение ПДК по диоксиду азота.

Эмиссии ограничиваются сроками строительства.

Выбросы загрязняющих веществ на период строительства представлены в таблице 5.

Таблица 5

Обоснованные нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		Период строительства		ПДВ		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)						
Неорганизованные источники						
Строительная площадка	6012	0.002	0.0715	0.002	0.0715	2019
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца(332)						
Неорганизованные источники						
Строительная площадка	6012	0.0003	0.00951	0.0003	0.00951	2019
(0301) Азота (IV) диоксид (4)						
Организованные источники						
Строительная площадка	0001	0.0633	0.0000013	0.0633	0.0000013	2019
(0304) Азот (II) оксид (6)						
Организованные источники						
Строительная площадка	0001	0.0823	0.0000017	0.0823	0.0000017	2019
(0328) Углерод (593)						
Организованные источники						
Строительная площадка	0001	0.0106	0.000000217	0.0106	0.000000217	2019
(0330) Сера диоксид (526)						
Организованные источники						
Строительная площадка	0001	0.0211	0.00000043	0.0211	0.00000043	2019
(0337) Углерод оксид (594)						
Организованные источники						
Строительная площадка	0001	0.0528	0.00000109	0.0528	0.00000109	2019
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на(627)						
Неорганизованные источники						
Строительная площадка	6012	0.0001	0.00291	0.0001	0.000112	2019
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)						
Неорганизованные источники						
Строительная площадка	6011	0.0375	0.2925	0.0375	0.2925	2019
(0621) Метилбензол (353)						

Продолжение таблицы 5

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		Период строительства		П Д В		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	
Неорганизованные источники						
Строительная площадка	6011	0.0344	0.372	0.0344	0.372	2019
(1210) Бутилацетат (110)						
Неорганизованные источники						
Строительная площадка	6011	0.0067	0.072	0.0067	0.072	2019
(1301) Проп-2-ен-1-аль (482)						
Организованные источники						
Строительная площадка	0001	0.0025	0.000000052	0.0025	0.000000052	2019
(1325) Формальдегид (619)						
Организованные источники						
Строительная площадка	0001	0.0025	0.000000052	0.0025	0.000000052	2019
(1401) Пропан-2-он (478)						
Неорганизованные источники						
Строительная площадка	6011	0.0144	0.156	0.0144	0.156	2019
(2752) Уайт-спирит (1316*)						
Неорганизованные источники						
Строительная площадка	6011	0.1236	0.5125	0.1236	0.5125	2019
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)						
Организованные источники						
Строительная площадка	0001	0.0253	0.00000052	0.0253	0.00000052	2019
Неорганизованные источники						
	6006	0.064	0.029	0.064	0.029	2019
	6009	0.077	0.148	0.077	0.148	2019
	6010	0.077	0.297	0.077	0.297	2019
Итого:		0.218	0.474	0.218	0.474	
Всего:		0.2433	0.47400052	0.2433	0.47400052	2019
(2902) Взвешенные вещества						
Неорганизованные источники						
Строительная площадка	6011	0.0183	0.1485	0.0183	0.1485	2019
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот,(503)						
Неорганизованные источники						
Строительная площадка	6002	0.16	2.611	0.16	2.611	2019
	6003	0.347	0.0288	0.347	0.0288	2019
	6004	0.389	1.02	0.389	1.02	2019
	6005	0.729	0.07	0.729	0.07	2019
	6007	0.372	0.0243	0.372	0.0243	2019
	6008	0.16	0.109	0.16	0.109	2019
Итого:		2.157	3.8631	2.157	3.8631	
Всего по предприятию:		**2.8727**	**5.974525361**	**2.8727**	**5.974525361**	
Твердые:		2.1882	4.092610217	2.1882	4.092610217	
Газообразные, жидкие:		0.6845	1.881915144	0.6845	1.881915144	

Контроль предлагается проводить в соответствии с РНД 211.2.01.01-97.

Ответственность за организацию контроля и своевременное представление отчетности возлагается на руководство предприятия и ответственного за охрану окружающей среды.

Контроль выбросов ЗВ в атмосферу должен быть прямым для организованных источников, и расчетным для неорганизованных.

Период эксплуатации

Основным источником на период эксплуатации объекта будет подземный паркинг, выбросы будут производиться не организованно, всего будет выбрасываться 8 наименований загрязняющих веществ. Источники не нормируемые.

Объект дошкольного образования не включён в оценку воздействия, так как не имеет источников выбросов загрязняющих веществ.

Поверхностные и подземные воды

Объект расположен вне водоохранных зон/полос поверхностных водоемов.

Период строительства

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения является привозная вода.

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.

Подземные части здания выполняются железобетонными с гидроизоляцией битумом, прокладываемые сети коммуникаций покрываются антикоррозионной защитой. Влияния на поверхностные и подземные воды не ожидается.

Предусматривается система повторного использования стоков на установке мойки колес автомобилей и днищ кузовов машин со сбором загрязненной воды в отстойники и возвратом ее насосами на мойку. Оставшаяся отстоянная вода и осадок после завершения работы участка мойки колес используется при благоустройстве территории после завершения строительства. Хоз-бытовые стоки сбрасываются в биотуалеты.

Период эксплуатации

В период эксплуатации водоснабжение централизованное. Свежая вода используется на хозяйственно-бытовые нужды. Водоотведение – в сеть городской канализации. Для отвода дождевых и талых стоков с кровли здания предусмотрена система ливнестоков. Ливневые стоки с кровли здания отводятся в наружную арычную сеть. На зимний период предусмотрено переключение ливнестоков в хоз. бытовую канализацию. Водосточные воронки обогреваются электрокабелем. Проектом предусмотрено обеспечить отвод дождевых и талых вод с проезжей части за счет продольных и поперечных уклонов, а на съездах вертикальной планировкой в дожде приёмные колодцы существующей ливневой канализации.

Сброс производственных стоков отсутствует.

Земельные ресурсы

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.

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 территории строительства не предусмотрена подготовка строительных смесей; бетон привозной. 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.

Для временного хранения образующихся строительных отходов устраивается площадка с твердым покрытием, устанавливаются металлические контейнера.

Источники загрязнения почвы отсутствуют. Влияния на почву не оказывается.

Отходы производства и потребления

Период строительства

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

Проектное образование отходов в период строительства представлено в таблице 6.

Таблица 6

Образование отходов в период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего:	47,1946	-	47,1946
в т.ч. отходов производства	25,2395	-	25,2395
отходов потребления	21,96	-	21,96
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски (AD070)	0,135	-	0,135
Промасленная ветошь (GJ132)	0,0318		0,0318
Зеленый уровень опасности			
Бытовые отходы (ТБО) (GO060)	21,96	-	21,96
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,2728	-	0,2728
Строительные отходы (GG170)	24,8	-	24,8
Металлолом	0,5	-	0,5
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Период эксплуатации

При эксплуатации проектируемого объекта будут образовываться твердые бытовые отходы, люминисцентные 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

Согласно Разрешению на санитарную рубку, вынужденный снос, пересадку зеленых насаждений, на формовочную обрезку (омолаживание), санитарную обрезку, подчистку штамба зеленых насаждений, выданного КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования г. Алматы» 09 ноября 2018 года, № KZ41VLQ00006828, вынужденному сносу подлежит 9 деревьев лиственных пород удовлетворительного состояния. Компенсационные высадки в рамках данного проекта составят 45 деревьев, путем посадки саженцев лиственных пород высотой не менее 3-х метров или хвойных пород не менее 2,0 метров.

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

На территории проектирования жилого комплекса памятников истории и культуры нет. 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 сводятся 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 многофункционального жилого комплекса с объектами дошкольного образования и подземным паркингом, мкр. 3, севернее пр. Абая, восточнее улицы Саина города Алматы (без наружных инженерных сетей и сметной документации)» разработан на основании задания на проектирование.

Проектируемый многоквартирный жилой комплекс состоит из двух 12-ти этажных жилых домов (блок 1 и 2) с подвальными, цокольными и техническими этажами. В блоке 1 запроектированы: помещения для обслуживания жилого дома; паркинг (встроенная часть); офисные помещения; группа помещений общественного назначения: малого ОДВО. В блоке 2 запроектированы: помещения для обслуживания жилого дома; технические помещения, паркинг (встроенная часть); офисные помещения. Внутреннее дворовое пространство благоустраивается с установкой МАФ, озеленяется (посадка деревьев лиственных пород и декоративных лиственных кустарников), подъездные пути и пешеходные дорожки запроектированы с твердым покрытием с обрамлением бортовым камнем. На территории запроектированы площадки для занятий спортом и отдыха различных групп населения: для взрослых и детей, хозяйственная площадка. Для детей малого ОДВО организована отдельная групповая площадка. Площадки отдыха, детские, групповые площадки оборудуются малыми архитектурными формами и детскими комплексами, устанавливаются беседки, тренажеры, скамейки и урны, устраиваются цветники, газоны засеваются травой. Игровая зона запроектирована с соблюдением санитарного разрыва от окон первых этажей жилых домов и встроенных помещений. Во избежание травматизма среди детей и подростков покрытие детских и спортивных площадок предусмотрено из специального покрытия. По периметру зданий предусмотрена отмостка. Водоотвод с территории запроектирован в проектируемые водоотводные лотки и в пониженные места рельефа.

Для маломобильных групп населения рабочим проектом предусмотрены: пандусы, тактильные плитки, места для парковки машин, подъемники.

Планировка помещений квартир выполнена на основе принципа зонирования и функциональной схемы взаимосвязи помещений. Состав и площади помещений приняты в соответствии с действующими строительными и санитарными нормами Республики Казахстан. Набор квартир принят согласно, заданию на проектирование 1-но, 2-х и 3-х комнатные квартиры. Квартиры имеют: размер жилой площади на одного человека – не менее 15 м^2. Объемно-планировочные решения дома обусловлено технологическими и функциональными связями жилой части, встроенными помещениями и детского сада с учетом расположения входов. Вход в детский сад, встроенных помещений от жилой части дома, обособленные, потоки не пересекаются. Встроенные помещения (офисы) запроектированы со свободной планировкой с системами инженерного обеспечения (вентиляции, водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения, электроснабжения), с выделением мест общего пользования (санузел, помещение для хранения и обработки уборочного инвентаря с выделенной зоной моющих и дезинфицирующих средств). Изменение площади, конфигурации и внешнего вида основного помещения возможно с применением разнообразной мебели. Сообщение между этажами - посредством лифта и лестниц. Лифт предусмотрен с возможностью перевозки маломобильных групп населения, больных на носилках, и т.д. Лестничные марши и площадки имеют ограждения с

поручнями. Для мусороудаления запроектирована контейнерная площадка с твердым покрытием на расстоянии более 25 м.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетом и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий, стен и перегородок. Продолжительность инсоляции жилых комнат квартир, помещений малого ОДВО и территории площадок соответствует санитарно-гигиеническим требованиям.

На первом этаже жилого комплекса (блок 1) запроектирован малый дошкольный объект образования (далее ОДВО) для кратковременного пребывания 10 детей (2-3 часа) дошкольного возраста (4-6 (7) лет), проживающих в жилом комплексе. Состав и площади помещений приняты согласно задания на проектирование в соответствии с требованиями действующих нормативов. Для детей предусмотрен выход на организованную игровую площадку, запроектированную на дворовой территории жилых домов. В состав помещений ОДВО входят: раздевальная, комната для отдыха и игровая, кружковая, санузел, буфетная с залом на 10 посадочных места. Комната отдыха, игровая и кружковая запроектирована с учетом размещения пространственных модулей для спорта, тематических игр. Мебель и оборудование группы соответствуют ростовозрастным особенностям детей. Набор, количество и размер оборудования предусматривают с учетом профиля, специфики помещений. В раздевальном предусмотрены шкафы для верхней одежды, скамья для переодевания, диваном. Санузлы запроектированы отдельно для девочек и мальчиков. Буфетная оснащена холодильником, мойкой, микроволновой печью, столом рабочим, чайником. Питание детей не предусмотрено. Помещение буфетной предназначено для обеспечения питьевого режима. В помещениях объекта дошкольного учреждения на окнах и форточках, устанавливаются москитные сетки.

Для дежурной группы кратковременного присмотра организация стирки белья осуществляется в городской прачечной (шторы, полотенца).

Для персонала запроектированы санитарно-бытовые помещения (комната персонала, санузел, хозяйственная кладовая). Для обработки и хранения уборочного инвентаря запроектировано помещение с местом для хранения моющих и дезинфицирующих средств.

Все помещения оснащены необходимым оборудованием, мебелью, бытовой и оргтехникой, согласно санитарно-гигиеническим, эргономическим требованиям.

В рабочем проекте строительные и отделочные материалы приняты в соответствии с функциональным назначением и характеристики помещений, а также разрешенные к применению в Республике Казахстан. Окна, витражи – алюминиевые и металлопластиковые со стеклопакетами, проветривание помещений рабочим проектом предусматривается посредством открывающихся створок. Внутренняя отделка принята в соответствии функционального назначения. 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 назначения 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. Вентиляция для квартир жилого дома предусмотрена вытяжная с естественным побуждением через вытяжные каналы кухонь, ванных и санузлов. Приток – естественный, неорганизованный, через регулируемые оконные створки. Вентиляция встроенных помещений, малого ОДВО общеобменная приточно-вытяжная с механическим побуждением и принят в зависимости от функционального назначения помещений. Воздухообмен в помещениях определен из условия обеспечения кратности воздухообмена, предусмотренной требованиями норм в соответствии с назначением помещений. Вытяжная вентиляция из паркинга принята из верхней и нижней зон поровну. Подача приточного воздуха осуществляется сосредоточено вдоль проездов. 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 ограждается, освещается. В период строительства водоснабжение, электроснабжение от городских сетей. Питьевой режим организовывается установкой диспенсеров в вагончиках и на строительной площадке, подвозом бутилированной воды. Организация питания будет осуществляться путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в вагончиках для приёма пищи либо с близ расположенных объектов питания. В каждом вагончике и на строительной площадке предусматривается аптечка для оказания первой медицинской помощи. 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.

На земельный участок представлены результаты радиологического исследования, а именно: протокол дозиметрического контроля, выданный испытательной лабораторией «ТумарМед» на земельный участок (площадью 0,5422 га) для строительства и эксплуатации многофункционального жилого комплекса с объектами дошкольного образования и подземным паркингом, расположенный по адресу: г. Алматы, Ауэзовский район, микрорайон 3, севернее пр. Абая, восточнее улицы Саина, от 21 ноября 2018 года № 284/1; протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе, выданный испытательной лабораторией «ТумарМед» на земельный участок (площадью 0,5422 га) для строительства и эксплуатации многофункционального жилого комплекса с объектами дошкольного образования и подземным паркингом, расположенный по адресу: г. Алматы, Ауэзовский район, микрорайон 3, севернее пр. Абая, восточнее улицы Саина, от 21 ноября 2018 года № 284/2.

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 с учетом коэффициента на сейсмичность площадки (Общие положения п. 4.11). Нормативная продолжительность строительства составляет 18,4 мес.

Начало строительства объекта – III квартал 2019 года, согласно письму заказчика Тилешева Т.Ш. от 28 января 2019 года № 22/19.

Технические показатели

Нормативная продолжительность строительства - 18,4 мес.

Норма задела строительства:

на 2019 год - 25,35 %;

на 2020 год - 74,65 %.

6.7 Сметная документация

Сметная документация не рассматривалась на основании письма заказчика Тилешева Талгата Шаймерденовича от 30 июля 2019 года № 102/19.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 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 проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, технически сложный объект.

В целом, рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями, требованиями, а также согласно функциональному назначению данного участка строительства.

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, взрывной и пожарной безопасности, охране труда, надежности и устойчивости функционирования объекта, обеспечению доступа для инвалидов и маломобильных групп населения.

В рабочем проекте учтены современные требования по качеству и рациональности объемно-планировочных решений.

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.

8 ВЫВОДЫ

8.1 Рабочий проект «Строительство многофункционального жилого комплекса с объектами дошкольного образования и подземным паркингом, мкр. 3, севернее пр. Абая, восточнее улицы Саина города Алматы (без наружных инженерных сетей и сметной документации)», соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Тилешевым Талгатом Шаймерденовичем в соответствии с условиями договора от 06 августа 2019 года № 01-1345.

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

8.4 Заказчику в процессе реализации рабочего проекта требуется разработать рабочие проекты внеплощадочных инженерных сетей и трансформаторной подстанции 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 «Алматы қаласы, 3-ші ықшам аудан, Абай даңғылының солтүстігіне қарай, Саин көшесінің шығысына қарай мектепке дейінгі білім беру объектілері мен жерасты паркингі бар көпфункционалды тұрғын үй кешенін салу (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасындағы қолданылымдағы нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді.

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2019 жылғы 06 тамыздағы № 01-1345 шарттағы ережелерге сәйкес, дұрыстығы Тилешев Талғат Шаймерденұлымен кепілденген және тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) есепке ала отырып орындалды.

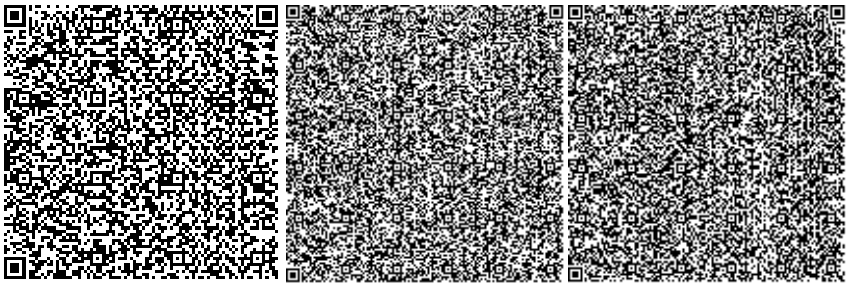
8.3 Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құралымдарын барынша көбірек пайдалансын.

8.4 Тапсырыс берушіге жұмыс жобасын іске асыру барысында алаңнан тыс инженерлік желілер мен трансформаторлық өосалқы стансаның жұмыс жобаларын әзірлеп, белгіленген тәртіпте қажетті келісімдерді алу талап етіледі.

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

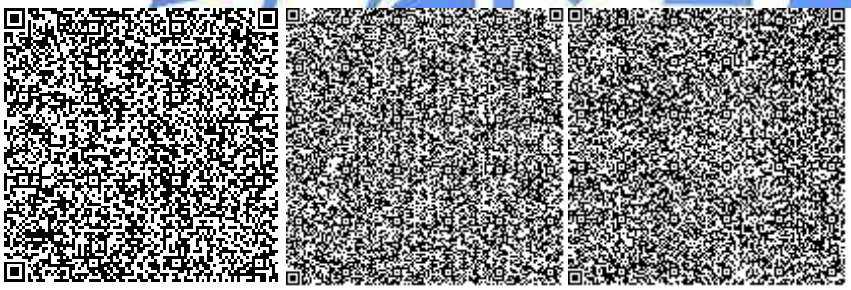
Лекеров С.О.

Директор



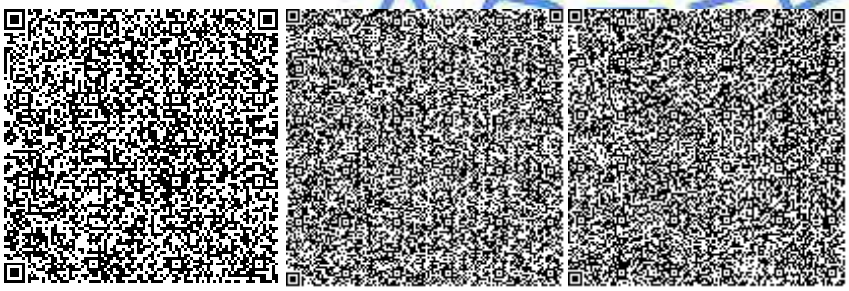
Курмангалиев М.Б.

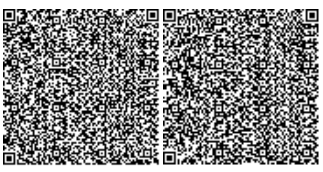
Начальник производственного отдела



Манапбаева Л.Б.

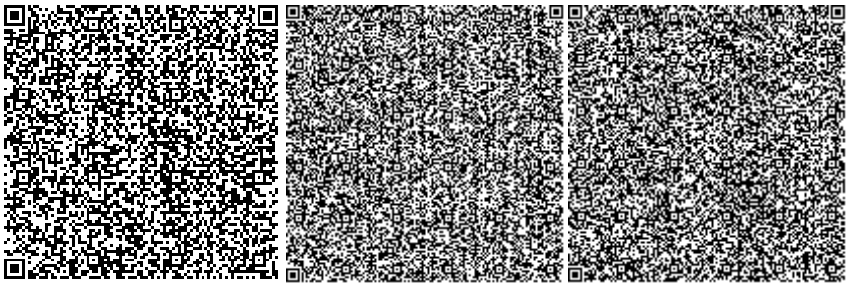
Заместитель начальника производственного отдела





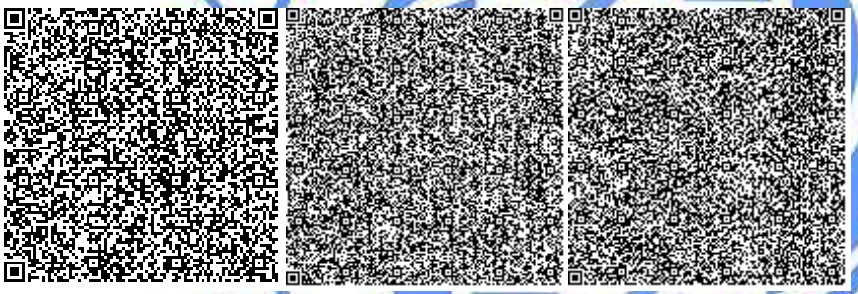
Курумбаева Д.Д.

Эксперт



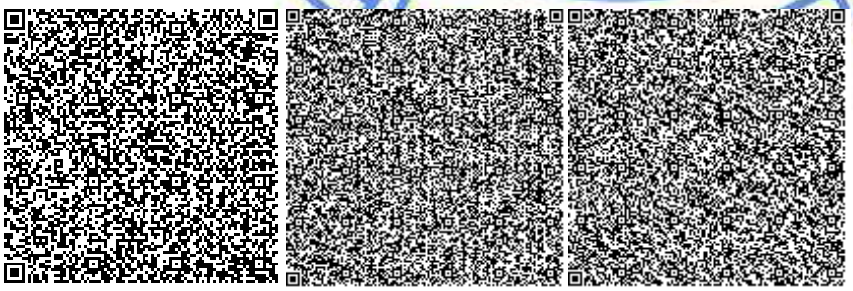
Мейзенбург Е.Н.

Эксперт

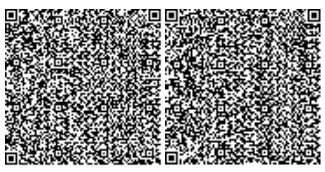


Кузьмина Е.Б.

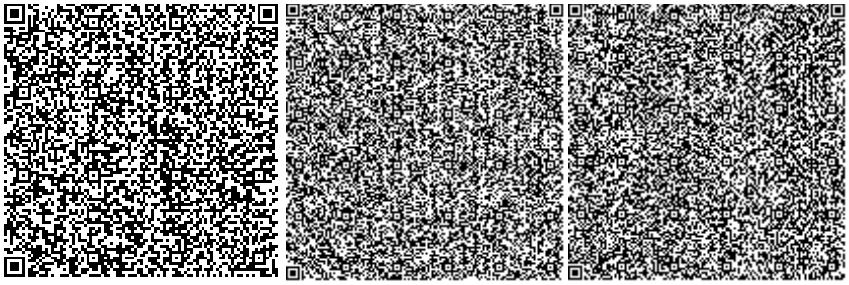
Эксперт



Смагулова Л.Т.

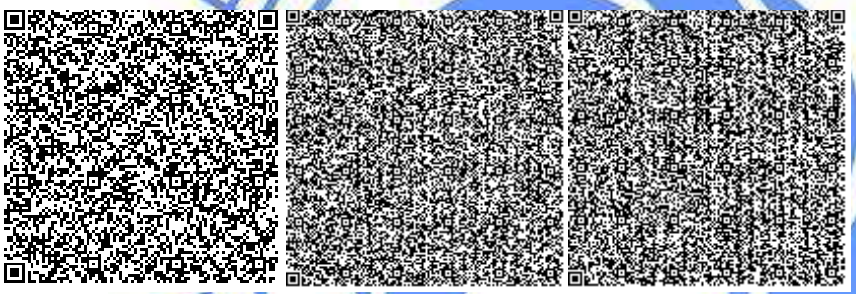


Эксперт



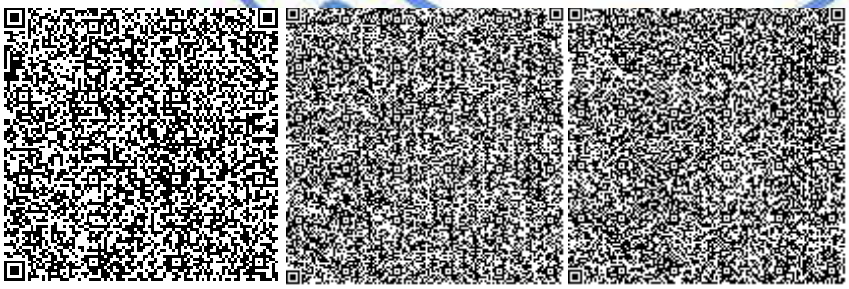
Журтубаева Г.Е.

Эксперт



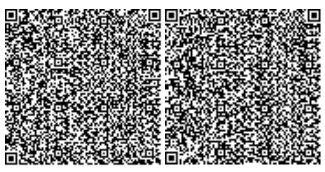
Аргимбаев Д.Б.

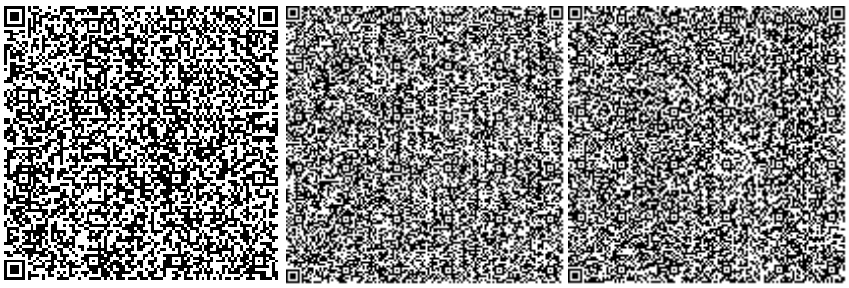
Эксперт



Алькенова Ж.К.

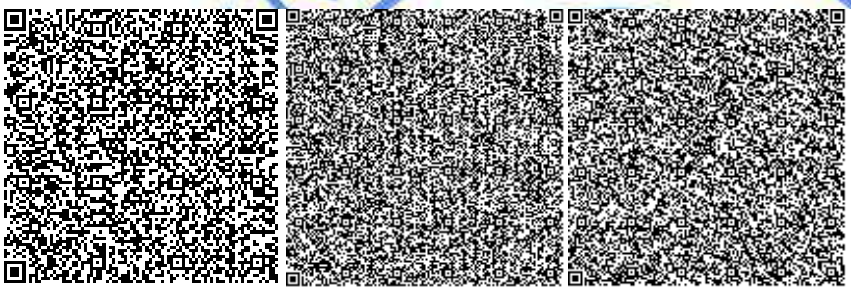
Эксперт

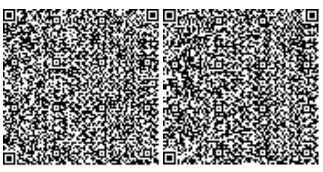




Новоселов М.Ю.

Эксперт





Номер: KZ63VDD00124956

Акимат города Алматы

Коммунальное государственное учреждение "Управление зеленой экономики города Алматы"

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

ТИЛЕШЕВ ТАЛГАТ ШАЙМЕРДЕНОВИЧ 050000, Республика Казахстан, г.Алматы, Алмалинский район, УЛИЦА Аносова, дом № 54, 28

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 710304301039

Наименование производственного объекта: Строительство многофункционального жилого комплекса с объектами дошкольного образования и подземным паркингом, мкр.3, севернее пр.Абая, восточнее ул.Саина

Местонахождение производственного объекта:

г.Алматы, Ауэзовский район мкр.3, севернее пр.Абая, восточнее ул.Саина

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: 15.08.2019 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:	2,8727	5,974525361
Строительство многофункциональн ого жилого комплекса с объектами дошкольного образования и подземным паркингом, мкр.3, севернее пр.Абая, восточнее ул.Саина	2,8727	5,974525361
в т.ч. по ингредиентам:		
	2,8727	5,974525361
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 15.08.2019 по 30.08.2020 года.(на период строительства)