«Нұр-Сұлтан қаласы, «Алматы» ауданы, Ж. Нәжімеденов көшесі мен А51 көше қиылысы маңында жапсарлас салынған орын-жайлары мен паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені». (Сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)

жұмыс жобасы бойынша

11.08.2020 ж. № 01-0386/20

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«NUR-ZHAS-2030» ЖШС,
Нұр-Сұлтан қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«МВМ ЛТД» ЖШС,
Нұр-Сұлтан қаласы

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Нұр-Сұлтан қаласы, «Алматы» ауданы, Ж. Нәжімеденов көшесі мен А51 көше қиылысы маңында жапсарлас салынған орын-жайлары мен паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені». (Сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

МЕМСАРАПТАМА ЭКСПЕРТИЗА

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0386/20 от 11.08.2020 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом», г. Нур-Султан, район «Алматы», район пересечения улиц Ж.Нажимеденова и А51».
(Без наружных инженерных сетей и сметной документации)

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «NUR-ZHAS-2030»,
г. Нур-Султан

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «МВМ ЛТД»,
г. Нур-Султан

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом», г. Нур-Султан, район «Алматы», район пересечения улиц Ж.Нажимеденова и А51». (Без наружных инженерных сетей и сметной документации)»** выдано РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом», г. Нур-Султан, район «Алматы», район пересечения улиц Ж.Нажимеденова и А51». (Без наружных инженерных сетей и сметной документации).

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 10 июня 2020 года № 01-0816.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «NUR-ZHAS-2030», г. Нур-Султан.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «МВМ ЛТД», г. Нур-Султан (государственная лицензия ГСЛ № 02175, выданная от 12 июня 2007 года Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, II категория).

ГИП – З. Темирова.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции ТОО «NUR-ZHAS-2030».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 26 декабря 2019 года;

постановление акимата города Нур-Султан «О разрешении на проведение изыскательских и проектных работ объектов промышленно-гражданского назначения на земельных участках» от 05 декабря 2019 года № 510-1618;

схема размещения земельного участка в г. Нур-Султан для проведения обследования, изыскательских работ и проектирования, согласованная ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан» от августа 2019 года;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное заместителем руководителя ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан» от 20 марта 2020 года № KZ53VUA00202728;

эскизный проект, согласованный ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан» письмо от 11 мая 2020 года №KZ05VUA00214165;

топографическая съемка в М 1:500, выполненная ТОО «Гео Терр» от 21 апреля 2020 года.

Технические условия:

АО «Астана-Региональная Электросетевая Компания» от 4 марта 2020 года № 5-А-48/14-410 на присоединение к электрическим сетям;

ЦРДТ филиал АО «Казахтелеком» от 17 декабря 2019 года № 992 на телефонизацию;

ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Нур-Султан» от 4 марта 2020 года № 509-14-08/368 на проектирование и строительство ливневой канализации;

ГКП «Астана Су Арнасы» от 20 января 2020 года № 3-6/54 на проектирование сетей водопровода и канализации;

АО «Астана-Теплотранзит» от 17 января 2020 года № 226-11 на присоединение к тепловым сетям;

схемы трасс наружных инженерных сетей, выданные ТОО «Астанагорархитектура».

5.2 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта

Общая пояснительная записка.

Генеральный план.

Архитектурно-строительные решения.

Конструкции железобетонные.
Отопление и вентиляция.
Водопровод и канализация.
Силовое электрооборудование и электроосвещение.
Системы связи.
Система видеонаблюдения. Система связи. Газосигнализация.
Автоматическая пожарная сигнализация.
Автоматическое пожаротушение.
Паспорт проекта.
Энергетический паспорт.
Оценка воздействия на окружающую среду.
Проект организации строительства.
Расчёт фундаментов и несущих конструкций каркаса паркинга.
Теплотехнический расчет ограждающих конструкций здания.

Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный в 2020 году ТОО «ГИС Строй сервис-А» (арх. № 5/2020, г. Шымкент).

Протокол измерений плотности потока радона, выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК от 18 мая 2020 года №190.

Протокол измерений дозиметрического контроля, выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК, от 18 мая 2020 года № 189.

Письмо ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нурсултан» от 19 мая 2019 года № 3Т-Т-575 об отсутствии на проектируемой территории захоронений животных, павших от сибирской язвы.

Заключение по динамическим испытаниям грунтов сваями на объекте: «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом по адресу: г. Нур-Султан, район «Алматы», район пересечения улиц Ж. Нәжімеденова и А51», от 17 апреля 2020 года, выполненное ТОО «New Time Technologies», арх.№ 04-2020.

5.3 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Строительство жилого комплекса со встроенными помещениями общественного назначения и паркингом предусмотрено в целях увеличения жилого фонда города Нур-Султан и создания комфортных условий для проживания.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом расположен на правом берегу реки Есиль, в районе пересечения улиц Ж. Нажимеденова и А51 в городе Нур-Султан. На отведенном участке имеются существующие нежилые здания.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический подрайон	- IВ;
нормативный вес снегового покрова (III район по НТП РК 01-01-3.1 (4.1) -2017)	- 150 кг/м^2;
нормативный скоростной напор ветра (III район по СП РК 2.04-01) -2017)	- 38 кг/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 31,2°С;
нормативная глубина промерзания грунтов	- 2,10 м;

максимальная глубина проникновения «0°» в грунт - 3,04 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненному ТОО «ГИС Строй сервис-А» в 2020 году (арх. № 5/2020, г. Шымкент), площадка строительства до глубины 15,0 м сложена следующим напластованием грунтов:

насыпные грунты - 0,5-0,8 м;
суглинок с прослойками песка различной крупности
с=14,7 кПа, φ=17º, Е=6,5 МПа, ρ=1,88 г/см^3 - 0,8-4,0 м;
пески средней крупности
с=1,3 кПа, φ=32º, Е=18 МПа, ρ=1,98 г/см^3 - 0,7-2,3 м;
пески гравелистые водонасыщенные
с=0,67 кПа, φ=35º, Е=21 МПа, ρ=2,00 г/см^3 - 0,7-2,5 м;
суглинки ожелезнённые
с=22,5 кПа, φ=22º, Е=10,5 МПа, ρ=1,95 г/см^3 - 0-2,5 м;
дресвяные грунты пониженной прочности (обломки выветрелых алевролитов)
Е=30,0 МПа, ρ=2,2 г/см^3, R_0=400 кПа - 0-2,7 м;
щебенистые грунты
Е=40,0 МПа, ρ=2,20 г/см^3, R_0=500 кПа - 5,8-12,1 м.

Естественный рельеф участка относительно ровный с отметками по устьям скважин 354,83-356,88 м.

Установившийся уровень грунтовых вод (март 2020 года) - на глубине 3,2-4,1 м, абсолютные отметки установившегося уровня грунтовых вод – 351,93-352,88 м. Расчетный уровень грунтовых вод принят на отметке 353,88 с учётом максимального подъёма на 1,0 м выше приведенного на момент изысканий.

По результатам химического анализа грунтовые воды характеризуются как сульфатно-натриевые и гидрокарбонатно-натриевые, жёсткие, слабощелочные. По отношению к бетону марки по водонепроницаемости W4 на портландцементах грунтовые воды неагрессивные, по отношению к арматуре железобетонных конструкций – слабо и среднеагрессивные при периодическом смачивании.

По отношению к стальным конструкциям грунтовые воды полукорродирующие и некорродирующие. Коррозионная активность грунтовых вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля – средняя, к алюминиевой - высокая.

Грунты по содержанию водорастворимых солей относятся к незасоленным. Грунты по отношению к бетонам марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе и к железобетону - неагрессивные и слабоагрессивные.

Коррозионная активность грунтов по отношению к стальным конструкциям, свинцовой и алюминиевой оболочке кабеля – средняя и высокая.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок строительства многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями общественного назначения и паркингом расположен на правобережной части реки Ишим, в районе пересечения улиц Ж. Нажимеденова и А-51 города Нур-Султан. На отведенном участке имеются существующие нежилые здания, подлежащие сносу до начала строительства.

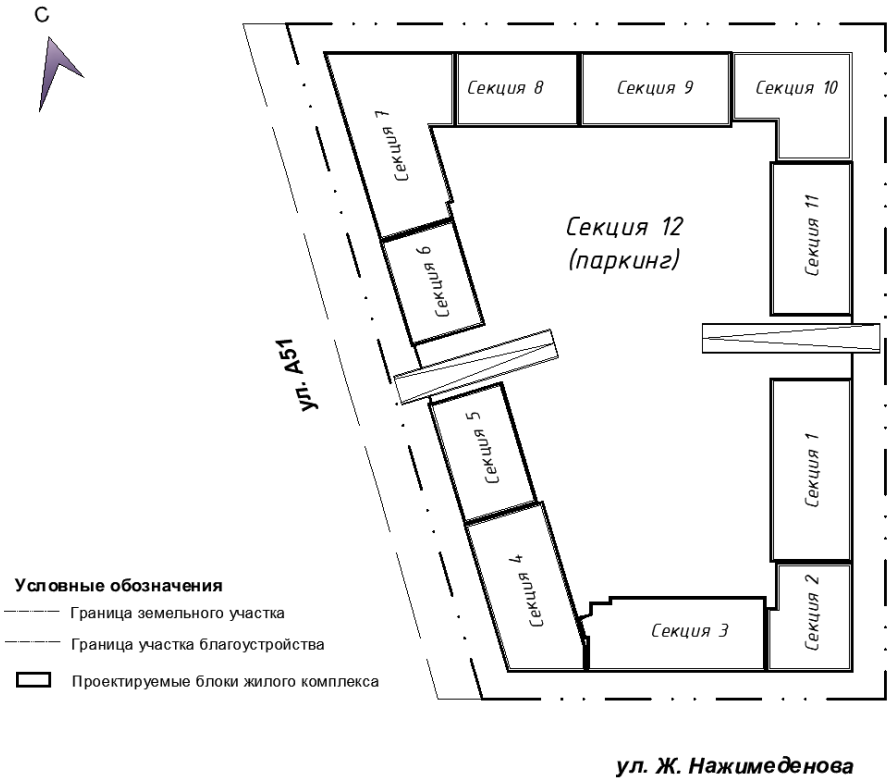

Рис. 1. Схема генплана

Генеральный план многоквартирного жилого комплекса выполнен на основании топографической съемки в масштабе 1:500, выполненной ТОО «Гео Терр» в апреле 2020 года. Система координат - местная. Система высот - Балтийская.

На участке предусмотрены 11 девятиэтажных жилых блоков, расположенные по периметру отведенного участка, объединенных в уровне первого этажа пристроенным одноэтажным паркингом с эксплуатируемой кровлей. В жилых блоках на первом этаже предусмотрены встроенные помещения общественного назначения с входами с прилегающих улиц.

Разбивочный план выполнен с координатной привязкой проектируемых зданий. Размерная привязка элементов благоустройства выполнена от проектируемых зданий.

Жилые здания располагаются на нормируемом расстоянии от красных линий прилегающих улиц.

Транспортные и пешеходные связи организованы с прилегающих улиц. Доступ на эксплуатируемую кровлю паркинга осуществляется по двум пандусам (рампам) с уклоном до 10%. Вдоль пандусов предусмотрены две наружные лестницы для подъема пешеходов на эксплуатируемую кровлю паркинга. Решения по генеральному плану обеспечивают возможность проезда пожарных машин вдоль продольных сторон жилых зданий и доступ пожарных с автолестниц в любое помещение жилого комплекса. Ширина проездов принята 6 м. Продольные уклоны по проездам приняты не менее 0,004.

На эксплуатируемой кровле паркинга расположены площадка для отдыха взрослого населения, площадка для тренажеров, детские игровые площадки, открытые гостевые автостоянки на 6 машиномест. Со стороны улицы А51 в границах участка благоустройства расположены открытые гостевые стоянки на 35 машиномест и площадка для сбора мусора.

Общее количество машиномет в закрытом паркинге и на открытых автостоянках отвечает требованиям обеспеченности парковочными местами жилых зданий и объектов посещения.

Детские площадки и площадка для тренажеров предусмотрены с тартановым покрытием. Тротуары, площадки для отдыха взрослых и отмостка предусмотрены с покрытием брусчаткой. Проезды на эксплуатируемой кровле и на планировочной отметке земли приняты с асфальтобетонным покрытием и обрамлением бортовым камнем.

Площадки оборудованы малыми архитектурными формами в соответствии с функциональным назначением. На спортивной площадке предусмотрена установка тренажеров, на детской площадке предусмотрена установка качелей, каруселей, качалок, песочниц, детских игровых комплексов.

Свободная от застройки и покрытий территория озеленяется живой изгородью из вяза мелколистного, посадкой газона из многолетних трав.

Рельеф участка относительно ровный. План организации рельефа выполнен с учетом отметок прилегающих территорий с обеспечением отвода поверхностных и талых вод от зданий по проездам в городские сети ливневой канализации. Вертикальная планировка участка выполнена в насыпи и выемке.

За отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1 этажа жилых блоков 1, 2, 3, 4, 5, что соответствует абсолютной отметке 356,20.

В рабочем проекте предусмотрен доступ маломобильных групп населения в здание и на эксплуатируемую кровлю паркинга посредством лифтов в жилых блоках. Входы в здание защищены от атмосферных осадков.

Технические показатели по генплану

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь земельного участка (по отводу)	га	1,5977
2	Площадь застройки	м^2	13 031,0
3	Площадь покрытий	м^2	926,0
4	Площадь озеленения	м^2	2 020,0
	Благоустройство эксплуатируемой кровли		
5	Площадь покрытий	м^2	3 881,0
6	Площадь озеленения	м^2	2 407,0
	Участок благоустройства		
7	Площадь участка благоустройства (по отводу)	га	0,2316
8	Площадь покрытий	м^2	1 605,0
9	Площадь озеленения	м^2	711,0

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Жилые блоки

Класс жилого здания – IV.

Проектом предусмотрены 11 жилых блоков, образующих 2 жилых здания.

Жилое здание в южной части участка состоит из пяти блоков: 1, 2, 3, 4, 5. Жилое здание в северной части участка состоит из шести блоков:6, 7, 8, 9, 10, 11.

Жилые блоки комплекса девятиэтажные, односекционные, без подвала.

Крыша жилых зданий – чердачная с плоской рулонной кровлей и внутренним организованным водостоком.

Высота первого этажа жилых блоков составляет 4,05 – 4,1 м, высота жилых этажей – 3,0 м. Высота помещений чердака (в свету) – 1,8 м.

На первом этаже жилых блоков запроектированы встроенные помещения общественного назначения с санузлами и помещениями уборочного инвентаря, входные группы жилой части зданий, включающие коридоры, лестнично-лифтовые холлы, технические помещения с инженерным оборудованием (ИТП, насосные, электрощитовые) и технические коридоры для прокладки инженерных коммуникаций, тамбур-шлюзы и коридоры для эвакуации из паркинга. В секциях 3, 6, 9 в уровне первого этажа предусмотрены въезды в пристроенный паркинг. В секции 1 предусмотрен пост охраны и видеонаблюдения с санузлом, помещением уборочного инвентаря и гардеробом. Все входы в здание оборудованы тамбурами. Технические помещения с инженерным оборудованием имеют выходы непосредственно наружу.

Входы в жилые здания предусмотрены с планировочной отметки земли и с эксплуатируемой кровли паркинга.

Со второго этажа и выше во всех жилых блоках запроектированы квартиры, межквартирные коридоры, лестнично-лифтовые узлы. На втором этаже жилых блоков запроектированы вестибюли с колясочными.

Всего в жилом здании запроектировано 514 квартир, в том числе:

356 однокомнатных квартир;

55 двухкомнатных квартир;

50 трехкомнатных квартир;

53 четырехкомнатные квартиры.

Планировка квартир выполнена в соответствии с нормативными требованиями, предъявляемыми к жилью IV класса. В квартирах предусмотрены жилые комнаты, кухни, ванные комнаты, санитарные узлы, летние помещения. Объемно-планировочное решение квартир обеспечивает условия для отдыха, сна, гигиенических процедур, приготовления и приема пищи, а также для иной деятельности в быту.

Квартиры, расположенные выше 15 м от планировочной отметки противопожарного проезда обеспечены аварийными выходами в соответствии с противопожарными требованиями.

Продолжительность инсоляции жилых комнат квартир соответствует санитарно-гигиеническим требованиям.

Естественное освещение и проветривание помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками. Лестничные клетки обеспечены естественным освещением.

В жилых блоках предусмотрены лестничные клетки типа Л1, обеспеченные выходом наружу на прилегающую территорию и на эксплуатируемую кровлю паркинга, на кровлю жилых блоков.

В секциях жилого здания предусмотрено по одному лифту грузоподъемностью 1000 кг, вместимостью 13 человек, с машинным помещением. Внутренние размеры кабин лифтов и дверей приняты с учетом размеров инвалидных колясок и возможности транспортировки человека на носилках.

Тепловая защита зданий комплекса выполнена в соответствии с теплотехническим расчетом, выполненным ТОО «МВМ ЛТД».

Внутренняя отделка:

потолки – окраска водоэмульсионной краской по подготовленной поверхности, подвесной потолок из гипсокартона, подвесной потолок типа «Армстронг»;

стены - окраска водоэмульсионной краской по подготовленной поверхности, облицовка керамической плиткой;

полы – керамическая плитка, ламинат, керамогранит, бетонные.

Паркинг

Паркинг – надземная одноэтажная автостоянка закрытого типа, сложной формы в плане, пристроенная к жилым блокам комплекса. Паркинг предназначен для хранения автомобилей, работающих на бензине и дизельном топливе.

Крыша паркинга совмещенная эксплуатируемая с организованным внутренним водостоком. На кровлю паркинга обеспечен доступ пожарной техники и машин граждан по открытым рампам с уклоном до 10%. Для пешеходов предусмотрены две наружные трехмаршевые лестницы.

Высота помещений паркинга принята 3,8 м до низа плиты перекрытия, в местах хранения машин с устройствм приямков – 5,55 м.

Общая вместимость паркинга составляет 394 машиноместа с учетом размещения машиномест в 2 и 3 уровня с использованием мультипаркинговых парковочных систем, обеспечивающих 2 и 3 парковочных места одно над другим. Для установки трехуровневых систем хранения машин предусмотрены приямки на участках хранения. Общая вместимость паркинга и открытых автостоянок обеспечивает нормативную потребность в парковочных местах жилого комплекса и встроенных помещений общественного назначения. Полы помещений хранения машин в паркинге запроектированы с уклоном к лоткам.

В паркинг предусмотрены 4 раздельных въезда и выезда. Паркинг разделен на 3 пожарных отсека, каждый из которых обеспечен выездом наружу и эвакуационными выходами непосредственно наружу и через выделенные противопожарными стенами и перегородками коридоры. Выход в жилые блоки выполнен через тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре.

В средней части паркинга расположены насосная, тепловой пункт, венткамера, электрощитовая с ВРУ. Со стороны ул. А51 в блоке паркинга между жилыми блоками 5, 6 запроектирована встроенная двухтрансформаторная подстанция с дизельной. В паркинге предусмотрены две лестничные клетки с выходом на эксплуатируемую кровлю паркинга. Помещения насосной и теплового пункта запроектированы с выходом наружу.

Помещение охраны и видеонаблюдения с санузлом расположено в блоке 1.

Эвакуация из паркинга предусмотрена через дверные проемы в наружных стенах непосредственно наружу и через тамбур-шлюзы с подпором воздуха и коридоры на первом этаже жилых блоков наружу. Эвакуационные выходы рассредоточены. Расстояния от наиболее удаленных мест хранения до ближайших эвакуационных выходов соответствует нормативным требованиям.

Внутренняя отделка помещений паркинга, технических помещений и помещений общего пользования принята чистовая:

потолки и стены – окраска водоэмульсионной краской по подготовленной поверхности;

полы – полимерное покрытие бетонного пола, керамическая плитка, гранитная плитка.

Наружная отделка зданий комплекса

Архитектурные и цветовые решения фасадов многоквартирного жилого комплекса соответствуют утвержденному эскизному проекту.

Стены – облицовка фиброцементными панелями «Cembrit» и гранитом полированным по каркасу в навесной системе фасадов с воздушным зазором по негорючему утеплителю, тонкослойная фасадная штукатурка по утеплителю наружных стен с армированной синтетической сеткой.

Окна – металлопластиковый профиль с двухкамерным стеклопакетом.

Витражи – алюминиевый профиль с двухкамерным стеклопакетом.

Наружные двери – стальные глухие и алюминиевые остекленные с безопасным стеклом.

Ворота – автоматические секционные, окрашенные в заводских условиях, с калиткой.

Декоративные элементы, козырек – облицовка алюминием.

Ступени – облицовка гранитом термообработанным.

Кровля жилых блоков – мягкая рулонная из техноэласта.

Кровля паркинга - эксплуатируемая с покрытием тротуарной плиткой, тартановым и асфальтобетонным покрытием, газонным покрытием.

Технические показатели жилого комплекса

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Этажность зданий: жилые блоки надземный паркинг	этаж	 9 1
2	Площадь застройки	$м^2$	13 031,0
3	Общая площадь зданий (всего), в том числе: общая площадь жилой части здания общая площадь встроенных помещений общественного назначения общая площадь блока паркинга	$м^2$	53 264,63 45 227,30 1 667,09 6 370,24
4	Общая площадь квартир	$м^2$	32 110,95
5	Количество квартир, всего в том числе: однокомнатные двухкомнатные трехкомнатные четырехкомнатные	кв.	514 356 55 50 53
6	Вместимость паркинга	м/м	394
7	Строительный объем зданий (всего), в том числе: жилые блоки паркинг	$м^3$	227 874,54 197 802,24 30 072,3

6.2.3 Конструктивные решения

Жилые блоки

Уровень ответственности зданий - II.

Степень огнестойкости зданий – II.

Расчет фундаментов выполнен ТОО «МВМ ЛТД» в соответствии с требованиями СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП РК 5.01-03-2002 «Свайные фундаменты» с помощью программного комплекса ФУНДАМЕНТ версии 14.0. Кирпичные простенки проверены в программе КАМИН версии 21.1.1.1.

Диаметры, шаг, анкеровка стержней арматуры, сечение ростверка приняты по результатам расчетов и конструктивным требованиям. Арматура принята по ГОСТ 34028-2016.

Конструктивная система зданий – стеновая с продольными наружными и внутренними несущими кирпичными стенами. Пространственная жесткость здания обеспечена работой продольных и поперечных кирпичных стен, объединенных жесткими дисками перекрытий. Блоки многоэтажного здания разделены между собой и отделены от одноэтажного паркинга температурными швами.

Фундаменты - свайные из забивных железобетонных свай и монолитного железобетонного ленточного ростверка.

Сваи - железобетонные сечением 300х300 мм длиной 6,0 ГОСТ 19804.1-91* (серия 1.011.1-10 выпуск 1) из бетона марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75 на портландцементе. Несущая способность сваи по результатам статзондирования с учётом коэффициента условий работы 1,25 принята 51,4 тс, максимальная расчетная нагрузка на сваю по расчету составляет 44,1 тс.

Ростверки - монолитные железобетонные ленточные сечением 600х600 и 1300х600(h) мм из бетона класса В25 на портландцементе марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75. Армирование ростверков выполнено пространственными каркасами из арматуры Ø16 А400 (продольные стержни) и Ø8 А240 (хомуты шагом 200 мм).

Под ростверками предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм по слою щебня толщиной 200 мм.

Гидроизоляция – горизонтальная по низу кирпичных стен и перегородок – слой цементно-песчаного раствора состава 1:2, под подошвой ростверка и в конструкции пола по грунту – щебёночная подготовка, пролитая горячим битумом на глубину 50 мм, вертикальная – обмазка соприкасающихся с грунтом поверхностей горячим битумом за 2 раза.

Цоколь – сборные бетонные блоки ГОСТ 13579-78*.

Перекрытия – сборные многопустотные железобетонные плиты по серии 1.141-1 выпуски 60 и 63, серии 1.241-1 выпуск 27 и безопалубочного формования по альбомам ИЖ 568-03 и ИЖ 738. В уровне низа плит перекрытия по всем продольным и поперечным стенам чётных этажей предусмотрены арматурные пояса из высокопрочной проволоки в слое густого цементно-песчаного раствора марки 100, в уровне нечётных этажей на пересечении стен предусмотрены связевые сетки

Наружные стены - кирпичные толщиной 510 мм из силикатного кирпича марки 150 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки 100 с утеплением минплитой толщиной 130 мм под облицовочным слоем.

Внутренние стены и стены шахты лифта - кирпичные толщиной 250, 380 мм из силикатного кирпича марки 150 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки 100. Участки стен с вентканалами приняты из керамического кирпича.

Перегородки: межквартирные - из легкобетонных блоков толщиной 200 мм ГОСТ 21520-89 на цементно-песчаном растворе марки 50, межкомнатные - кирпичные толщиной 120 мм из силикатного кирпича марки 150 ГОСТ 379-2015, в санузлах - кирпичные толщиной 120 мм из керамического кирпича марки 100 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки 50.

Кирпичные стены и перегородки армированы сетками из высокопрочной проволоки Ø4 Вр-I с ячейками 50х50 мм по проекту.

Перемычки - сборные железобетонные серии 1.038.1-1 выпуск 1 и индивидуальные металлические.

Лестничные марши - сборные железобетонные по серии 1.151.1-7 выпуск 1, площадки – сборные пустотные плиты. Лестничные марши первого этажа и на чердак – сборные железобетонные ступени по металлическим косоурам, оштукатуренным по сетке цементно-песчаным раствором толщиной 35 мм.

Крыша – чердачная (технический чердак). Утепление чердачного перекрытия принято минераловатными плитами толщиной 220 мм согласно теплотехническому расчету.

Кровля - плоская из наплавляемого водоизоляционного материала с внутренним водостоком.

Паркинг

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – II.

Конструктивная система – железобетонный каркас. Пространственная жесткость здания обеспечена совместной работой колонн с капителями, монолитных стен, горизонтального диска монолитного покрытия и жестким защемлением колонн в фундаменты. Каркас одноэтажного паркинга разделен на температурные блоки и отделен от многоэтажного здания температурным швом.

Расчет несущих железобетонных конструкций выполнен ТОО «МВМ ЛТД» методом конечных элементов с помощью программного комплекса Лира САПР 2017 на основные сочетания нагрузок, в соответствии с требованиями СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП РК 5.01-03-2002 «Свайные фундаменты», СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Диаметры, шаг, анкеровка стержней арматуры, параметры железобетонных конструкций приняты по результатам расчетов и конструктивным требованиям.

Сталь для армирования монолитных конструкций принята по ГОСТ 34028-2016 класса А400С (рабочая) и А240 – косвенная (поперечная).

Фундаменты – свайные.

Сваи - забивные железобетонные серии 1.011.1-10 выпуск 1 сечением 300х300 мм длиной 7,0 м из бетона класса В20 на портландцементе марки по морозостойкости F75, марки по водонепроницаемости W6. Максимальная расчетная нагрузка на сваю составляет 69,4 тс. Несущая способность сваи по результатам динамических испытаний с учётом коэффициента условий работы 1,4 принята 76,5 тс. В проекте приведено указание по уточнению длины сваи по результатам испытания грунта пробными сваями.

Ростверки – столбчатые под колонны каркаса высотой 600 мм с размерами подошвы 1,5х2,4 м, 1,5х0,6 м, 1,5х1,5 м, 2,4х2,4 и ленточные сечением 500х600(h) мм под наружные стены. Бетон ростверков принят класса В25 на портландцементе, марка по водонепроницаемости принята W6, марка по морозостойкости F75. Столбчатые ростверки по обеим плоскостям армированы сетками из стержней Ø12-16 А400 шагом 200 мм. Армирование ленточного ростверка принято пространственными каркасами из арматуры Ø16 А400, хомуты приняты Ø8 А240 шагом 200 мм.

Для сопряжения с железобетонными элементами каркаса из фундаментов предусмотрены выпуски арматуры соответствующих диаметров.

Под ростверками предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм, выполненная по слою щебня толщиной 100 мм.

Гидроизоляция – горизонтальная по низу кирпичных стен и перегородок – слой цементно-песчаного раствора состава 1:2, под подошвой ростверка и в конструкции пола по грунту – щебёночная подготовка, пролитая горячим битумом на глубину 50 мм, вертикальная – обмазка соприкасающихся с грунтом поверхностей горячим битумом за 2 раза.

Колонны - монолитные железобетонные сечением 500х500 мм из бетона класса В25 с капителями размером 2500х2500х400(h) мм. Капители выполняются совместно с плитой покрытия. Максимальный шаг колонн составляет 7,2х7,2 м. Армирование колонн принято пространственными каркасами из арматуры Ø16-22 А400, хомуты приняты Ø8 А240 шагом 100 мм у опоры и 200 мм – в середине колонны.

Стены пандусов, лестниц, стены приямков для парковочных систем – монолитные железобетонные толщиной 250 мм из бетона класса В25. Рабочая арматура принята по обеим плоскостям стены шагом 200 мм в двух взаимно перпендикулярных направлениях Ø16 А400. Сетки рабочей арматуры соединены между собой шпильками из арматуры Ø8 А240 шагом 400 мм в шахматном порядке.

Плита покрытия паркинга и пандус - монолитные железобетонные толщиной 250 мм из бетона класса В25. Монолитные парапеты эксплуатируемой кровли выполняются одновременно с устройством плиты покрытия. Рабочая и дополнительная арматура плиты принята Ø12-16 А400 шагом 200 мм. Дополнительная арматура в верхней зоне плиты предусмотрена на ¼ длины пролета в зоне продавливания колонн, дополнительная нижняя арматура предусмотрена в пролёте плиты на отдельных участках, определённых расчётом. В зоне продавливания колонн предусмотрены капители размером 2,5х2,5х0,15 м. Армирование капителей принято стержнями Ø14 А400 шагом 200 мм, поперечная арматура принята в виде шпилек Ø6 А240 шагом 200х200 мм.

Лестница наружная на эксплуатируемую кровлю – монолитная железобетонная из бетона класса В25. Армирование выполнено по обеим плоскостям стержнями Ø12 А400 шагом 200 мм в двух взаимно перпендикулярных направлениях. Ступени дополнительно армированы сетками из стержней Ø8 А240.

Перегородки – кирпичные толщиной 250 и 120 мм из керамического кирпича марки 100 ГОСТ 530-2012 на растворе марки 50, армированные высокопрочной проволокой Ø5 Вр-I с ячейками 50х50 через 5 рядов кладки.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 выпуск 1.

Кровля над паркингом - эксплуатируемая с внутренним водостоком.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные инженерные сети согласно письму заказчика от 25 мая 2020 года № 25 на экспертизу не предоставлялись и будут разработаны отдельным проектом.

Отопление и вентиляция

Источник теплоснабжения – ТЭЦ-2 согласно техническим условиям АО «Астана-Теплотранзит» от 17 января 2020 года № 226-11 на присоединение к тепловым сетям. Теплоноситель – вода с параметрами 130-70ºС.

Системы теплопотребления жилого комплекса присоединены к тепловым сетям через тепловые пункты, расположенные на первом этаже жилых блоков 1 (для блоков 1 и 2), 4 (для блоков 3, 4 и 5), 7 (для жилых блоков 6, 7, 8), 10 (9, 10, 11). В тепловых пунктах предусмотрено размещение оборудования, арматуры, приборов контроля, управления и автоматизации. Общий учет тепла осуществляется раздельно для жилой части и для встроенных помещений.

Тепловые пункты жилых блоков расположены под помещениями без постоянного пребывания людей. Тепловой пункт для паркинга (узел управления для системы теплоснабжения приточных установок паркинга) расположен в пределах паркинга.

Рабочим проектом предусмотрена независимая схема подключения систем отопления через пластинчатые теплообменники. Теплоноситель для систем отопления – вода с параметрами 85-65ºС. Приготовление горячей воды на нужды ГВС предусмотрено по закрытой двухступенчатой смешанной схеме.

<u>Жилые блоки</u>

Отопление

Система отопления помещений жилой части блоков предусмотрена поквартирная с

установкой распределительных гребенок в межквартирном коридоре. Схема системы отопления жилых помещений – поквартирная двухтрубная с попутным движением теплоносителя. Поквартирные системы отопления подключены к распределительным поэтажным коллекторам с установкой запорно-балансировочных клапанов на каждую квартиру. Рабочим проектом предусмотрен поквартирный учет тепла.

Отопление встроенных помещений секций осуществляется отдельной системой отопления. Система отопления – двухтрубная горизонтальная с попутным движением теплоносителя. Рабочим проектом предусмотрен учет расхода тепла встроенных помещений.

В лестничных клетках принята однотрубная вертикальная система отопления по проточной схеме.

В качестве нагревательных приборов в жилой части и во встроенных помещениях предусмотрены биметаллические секционные радиаторы.

Для автоматического регулирования теплоотдачи нагревательных приборов предусмотрена установка термостатических клапанов с термостатической головкой.

Для спуска воздуха из системы отопления предусмотрены воздушные краны в верхних точках радиаторов, а также установка автоматических воздухоотводчиков.

Гидравлическая устойчивость систем отопления предусмотрена автоматически с помощью балансировочных клапанов.

Трубопроводы систем отопления предусмотрены из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75, стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 и металлопластиковых труб.

Магистральные трубопроводы систем отопления и трубопроводы, проложенные в полу, изолированы гибкой трубчатой изоляцией.

Вентиляция

Для жилой части запроектирована вытяжная вентиляция с естественным побуждением через вытяжные каналы кухонь, ванных и санузлов. Приток – неорганизованный путем открывания оконных фрамуг.

Во встроенных помещениях запроектирована естественная вытяжная вентиляция. Приток – неорганизованный путем открывания оконных фрамуг.

Воздуховоды общеобменной вентиляции предусмотрены из оцинкованной тонколистовой стали ГОСТ 14918-80 класса «Н».

Места прохода транзитных воздуховодов через стены уплотнены негорючими материалами для обеспечения нормируемого предела огнестойкости.

<u>Паркинг</u>

Отопление

В паркинге предусмотрено воздушное отопление, совмещенное с приточной вентиляцией. В комнате охраны с санузлом предусмотрено водяное отопление, в качестве отопительного прибора приняты биметаллические радиаторы. В помещении насосной запроектировано электрическое отопление.

Вентиляция

В паркинге запроектирована приточно-вытяжная система вентиляции с механическим побуждением. Расчетный воздухообмен обеспечивает разбавление вредностей при въезде, выезде автомобилей до предельно-допустимой концентрации в рабочей зоне.

Удаление загрязненного воздуха осуществляется из верхней и нижней зон поровну. Приток осуществляется приточной установкой с подогревом наружного воздуха в холодный период года.

Рабочим проектом предусмотрена система контроля СО, сблокированная с вытяжной вентиляцией.

В паркинге запроектирована система противодымной вытяжной вентиляции и противодымной приточной вентиляции с механическим побуждением. Противодымная вытяжная вентиляция (дымоудаление) осуществляется радиальными вентиляторами дымоудаления. Противодымная приточная вентиляция запроектирована в тамбур-шлюзы.

Воздуховоды общеобменной вентиляции выполнены из тонколистовой оцинкованной стали класса «Н», воздуховоды противодымной вытяжной и приточной вентиляции приняты огнестойкими класса «П».

Водопровод и канализация

Внутренние системы водопровода и канализации жилого комплекса разработаны согласно техническим условиям ГКП «Астана Су Арнасы» от 20 января 2020 года № 3-6/54 на проектирование сетей водопровода и канализации и техническим условиям ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Нур-Султан» от 4 марта 2020 года № 509-14-08/368 на проектирование и строительство ливневой канализации.

Гарантийный напор в сети городского водопровода согласно техническим условиям на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию равен 0,1 МПа.

Для напора в системах хозяйственно-питьевого водопровода жилых блоков предусмотрена многонасосная установка, состоящая из четырех насосов (2 – рабочих, 2 – резервных), расположенная в пределах паркинга.

Жилые блоки

Водопровод хозяйственно-питьевой

Система хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована для подачи воды к санитарным приборам, на приготовление горячей воды.

Для общего учета расхода воды на вводе водопровода предусмотрен водомерный узел.

Рабочим проектом предусмотрен поквартирный учет расхода воды и учет расхода воды для встроенных помещений.

На всех стояках и ответвлениях от магистральных сетей запроектирована установка запорной арматуры.

Трубопроводы хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75, полипропиленовых и металлопластиковых труб. Магистральные трубопроводы изолированы гибкой трубчатой изоляцией.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения предусмотрена от теплообменников, установленных в тепловом пункте и предназначена для подачи воды к санитарным приборам.

Рабочим проектом предусмотрен поквартирный учет расхода горячей воды. На всех стояках и ответвлениях от магистральных сетей предусмотрена установка запорной арматуры.

Для встроенных помещений жилых секций предусмотрен отдельный учет горячей воды.

Трубопроводы системы горячего водоснабжения предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75 и полипропиленовых армированных труб. Магистральные трубопроводы изолированы гибкой трубчатой изоляцией.

Канализация хозяйственно-бытовая

Канализация хозяйственно-бытовая предназначена для отвода бытовых стоков от санитарных приборов в наружную сеть бытовой канализации.

Для прочистки канализационных сетей установлены ревизии и прочистки.

Вытяжная часть канализационных стояков выведена на 0,3 м от кровли.

Система бытовой канализации от встроенных помещений жилых секций запроектирована самостоятельными выпусками.

Трубопроводы хозяйственно-бытовой канализации предусмотрены из канализационных непластифицированных поливинилхлоридных труб (НПВХ) ГОСТ 32412-2013.

Внутренний водосток

Система внутреннего водостока предназначена для отвода дождевых и талых вод с кровли здания в ливневую канализацию. На зимний период предусмотрен электрообогрев водосточных воронок и участков трубопроводов, проложенных по холодному чердаку.

Система внутренних водостоков предусмотрена из стальных электросварных ГОСТ 10704-91.

Паркинг

Хозяйственно-питьевой водопровод

Системы хозяйственно-питьевого водопровода и горячего водоснабжения запроектированы для подачи воды к санитарным приборам помещения охраны паркинга.

Трубопроводы систем предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75 и полипропиленовых армированных труб. Магистральные трубопроводы изолированы гибкой трубчатой изоляцией.

Противопожарный водопровод и автоматическое пожаротушение

Рабочим проектом в паркинге предусмотрено внутреннее пожаротушение. Расход воды на пожаротушение - 2 струи по 5,2 л/сек.

Пожарные краны предусмотрены на высоте 1,35 м над полом и размещены в шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. Шкафы ПК оборудованы рычагами, предназначенными для открывания кранов и огнетушителями.

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

В качестве огнетушащего вещества для защищаемых помещений принята распыленная вода.

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

Питающий трубопровод кольцевой. Питающий трубопровод оборудован промывочными кранами. Распределительные трубопроводы спринклерной установки приняты тупиковыми с разбивкой на участки между оросителями длиной не более 4 м каждый. Диаметры условного прохода трубопроводов каждого участка определены гидравлическим расчетом.

Рабочим проектом приняты спринклерные оросители для установки в отапливаемых помещениях. Температура разрушения стеклянной капсулы запорного устройства оросителя – 57ºС.

Для спринклерной системы и внутреннего пожаротушения рабочим проектом предусмотрена многонасосная установка (1 рабочий насос, 1 резервный и 1 насос-жоккей).

Предусмотрены в насосной для подключения установки пожаротушения к передвижной пожарной технике трубопроводы с выведенными наружу патрубками, оборудованными соединительными головками.

Трубопроводы системы автоматической пожаротушения и противопожарного водопровода предусмотрены из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91.

Канализация бытовая

Система бытовой канализации запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов помещения охраны паркинга.

Трубопроводы системы бытовой канализации предусмотрены из канализационных непластифицированных поливинилхлоридных труб (НПВХ) ГОСТ 32412-2013.

Производственная канализация

Система производственной канализации паркинга предусмотрена для отвода стоков от лотков и приямка для сбора воды при включении системы автоматического пожаротушения.

Трубопроводы системы производственной канализации предусмотрены из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91.

Электроснабжение

Электроснабжение выполнено в соответствии с техническими условиями от 4 марта 2020 года № 5-А-48/14-410, выданными АО «Астана – Региональная Электросетевая Компания».

По степени надежности электроснабжения электроприемники здания, согласно классификации ПУЭ РК относятся к потребителям I, II категории надежности электроснабжения.

Электрооборудование и электроосвещение

Жилые блоки

На вводе в здание предусмотрена установка вводно-распределительных панелей типа ВРУ, установленные в электрощитовых жилых секций 1, 3, 5, 6, 8, 11.

Электроприемники I категории электроснабжения запитаны от трех источников электроснабжения через АВР.

Для учета расхода электроэнергии в ВРУ установлены электронные приборы учета на вводах.

Расчетная нагрузка на вводе и нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняты в соответствии СП РК 4.04-106-2013.

В качестве силовых щитов к установке приняты щиты распределительные, модульного исполнения. В качестве пускозащитной аппаратуры для электродвигателей санитарно-технического оборудования использованы щиты управления, поставляемые комплектно с технологическим оборудованием.

Предусмотрен обогрев водосточных воронок.

Внутреннее электрооборудование выбрано с учетом среды помещений и требований электробезопасности.

Питающие и групповые линии потребителей выполнены кабелем, проводом с медными жилами, проложенные в ПВХ трубах по стоякам, стенам, открыто на скобах в технических помещениях.

Рабочим проектом предусмотрено общее рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения 220 В, ремонтного 36 В. Выбор

типов светильников и источников света произведен в соответствии с назначением помещений и условиями окружающей среды. Расчет освещенности произведен методом коэффициента использования. К установке приняты светодиодные светильники. Управление рабочим освещением технических и служебных помещений осуществляется выключателями, установленными по месту, в холлах и коридорах от датчиков движения.

В поэтажных коридорах в нишах стен установлены этажные щитки. В щитах размещаются счетчики общеквартирного учета электроэнергии и автоматические выключатели на отходящих линиях.

В квартирных щитках установлены на вводе – коммутационный аппарат 63 А, на отходящих линиях - дифференциальные выключатели на токи расцепителей 16А, 32А с током утечки 30 мА и автоматические выключатели на 16А. Согласно ПУЭ РК питание общего освещения квартир и штепсельных розеток выполнено раздельно.

Групповая сеть в квартирах выполнена трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем с медными жилами, прокладываемый в полиэтиленовых трубах, по стенам, в штрабах под слоем штукатурки.

В ванных комнатах выполняется дополнительная система уравнивания потенциалов. Металлические корпуса ванн, моек, труб соединены проводом ПВ-1х2,5 мм² с проводом РЕ в клеммной коробке.

Расчетная мощность:
ВРУ-Ж-1 для секции 1 – 109,8 кВт;
ВРУ-Ж-2 для секций 2, 3 – 182,9 кВт;
ВРУ-Ж-3 для секций 4, 5 – 180,4 кВт;
ВРУ-Ж-4 для секций 6, 7 – 201,8 кВт;
ВРУ-Ж-5 для секций 8, 9 –166,2 кВт;
ВРУ-Ж-6 для секций 10, 11 – 204,5 кВт.

Встроенные помещения

Электропитание офисных помещений предусмотрено раздельно от жилой части. В качестве вводно-распределительного устройства приняты панели типа ВРУ-1, установленные в электрощитовых секций 3 и 8.

Категория электроснабжения эл. приемников – II.

Напряжение 380/220 В.

Расчетная мощность:
ВРУ-К-1 секции 1, 2, 3, 4, 5 – 106,9 кВт;
ВРУ-К-2 секции 6, 7, 8, 9, 10, 11 – 114,2 кВт.

Для учета расхода электроэнергии на вводе встроенного помещения установлены электронные приборы учета.

Ориентировочные удельные, расчетные, электрические нагрузки офисных помещений рассчитывались в соответствии нормативно-технической документацией, действующая на территории РК.

Согласно заданию на проектирование, проектом не предусматривалась разводка групповых электрических сетей для встроенных помещений.

Питающие сети выполнены кабелем с медными жилами, прокладываемым в ПВХ трубах.

Фасадное освещение

Рабочий проект выполнен согласно задания на проектирования и архитектурного проекта освещения. Электроснабжение наружного освещения фасада жилых домов предусмотрено от ящиков освещения типа ЯУО 9601, подключенные от ВРУ жилых блоков.

Рабочим проектом приняты светодиодные светильники, установленные на фасадах жилого дома. Сеть освещения выполнена кабелем с медными жилами, в трубах ПВХ.

Паркинг

Согласно классификации ПУЭ РК и МСН 2.02-05-2000*, по степени надежности электроснабжения электроприёмники паркинга относятся: к I категории - эвакуационное освещение, противопожарное оборудование, ко II категории - остальные электроприёмники.

Электроснабжение электроприемников I категории осуществляется от трех источников электроснабжения через АВР.

Напряжение сети 380/220В.

Для учета и распределения электроэнергии приняты три вводно-распределительных устройства типа ВРУ и ПР.

Питание электроприемников выполняется по трехфазной пятипроводной электрической сети напряжением 380/220 В с глухозаземленной нейтралью. Система заземления принята TN-C-S.

Для учета расхода электроэнергии в ВРУ установлены электронные приборы учета на вводах.

Основными потребителями электроэнергии являются вентиляционные, насосные установки, электроприводы подъемного механизма и освещение.

Предусмотрено отключение эл. оборудования вентиляционных установок при пожаре.

В качестве силовых щитов к установке приняты щиты распределительные, модульного исполнения. В качестве пускозащитной аппаратуры для электродвигателей санитарно-технического оборудования использованы щиты управления типа ШУВ, ящики марки Я5000 и щиты поставляемые комплектно с технологическим оборудованием.

Внутреннее электрооборудование выбрано с учетом среды помещения, в котором оно установлено, и требований техники безопасности.

Питающие сети силового электрооборудования выполнены кабелем и проводом с медными жилами, проложенные в полиэтиленовых трубах и кабельных лотках.

Рабочим проектом предусмотрено рабочее, аварийное, эвакуационное и ремонтное освещение. Светильники аварийного и эвакуационного освещения выбраны из числа светильников общего освещения и запитаны отдельными групповыми линиями от ВРУ.

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений.

К установке приняты светодиодные светильники.

В качестве групповых щитков освещения приняты модульные щиты навесного исполнения. Для защиты групповых сетей от перегрузки и токов короткого замыкания в щитах освещения установлены автоматические выключатели.

Мощность ВРУ-П-1 – 73,4 кВт.

Мощность ВРУ-П-2 – 188,2 кВт.

Мощность ШР-П-1 – 162,75 кВт.

Защитные мероприятия

Заземление

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования (каркасы щитов, электрических аппаратов, корпуса светильников и т.д.) подлежат занулению путем металлического соединения с нулевым защитным проводом сети. На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов. Для этого металлические части системы центрального отопления и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей шине внутри вводно-распределительных устройств в электрощитовых.

Внутренний контур заземления выполняется полосовой сталью 4х25 мм, 4х40 мм. Система дополнительного уравнивания потенциалов соединяет между собой корпуса металлических ванн с РЕ-шиной квартирных щитков проводом марки ПВ1 сечением 2,5 мм², проложенным в трубах из нераспространяющего горение полипропилена скрыто в подготовке пола.

В качестве наружного контура заземления применено устройство, состоящее из искусственных заземлителей. Вертикальные стальные стержни Ø16 мм соединены между собой стальной полосой 4х40 мм.

Молниезащита

Согласно СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» жилой дом подлежит молниезащите III категории (пассивная).

В качестве молниеприемника использована молниеприемная сетка с шагом ячейки не более 6х6 м, выполненная из стальной проволоки диаметром 6 мм, проложенной по кровле здания.

Токоотводы выполнены из круглой стали диаметром 10 мм и проложены от молниеприемной сетки к заземлителям по наружным стенам здания.

Слаботочные системы, связь и сигнализация

Телефонная связь многоквартирного жилого дома запроектирована согласно технических условий от 17 декабря 2019 года № 992, выданных ЦРДТ филиалом АО «Казахтелеком».

Проводная широкополосная связь

Ввод оптического кабеля предусматривается от городской телекоммуникационной сети в помещение связи в блок-секции 3.

В помещении связи предусмотрена установка оптического распределительного шкафа ШРОу-06М с оптическими сплиттерами делением 1/4.

Распределительная телекоммуникационная сеть проложена по паркингу в жестких ПНД трубах диаметром 32мм открыто под потолком, кабелем с оптическим волокном марки КС-ОКГонг-П через протяжные коробки марки КПП-01. Вертикальная разводка также осуществляется в жестких ПНД трубах диаметром 32мм через этажные протяжные коробки марки КПЭ-08.

На этажах установлены оптические распределительные коробки. Распределительные коробки ОРК устанавливаются в этажных щитах ЩЭ в слаботочном отсеке.

От этажных распределительных коробок выполнена абонентская разводка до слаботочной ниши каждой квартиры патчкордом с одним оптическим волокном стандарта G.657 в ПНД трубе Ø25 мм в слое подготовки пола.

Разводка внутри квартиры до места установки абонентского устройства выполнена медным кабелем UTP-4х2х0,5 cat 5e. скрыто под слоем штукатурки в бороздах стен ПВХ трубе Ø16 мм.

Система телевидения

Прием программ телевизионного вещания осуществляется с помощью технологии ID-TV, которую предоставляет провайдер. Технология предусматривает прием телеканалов через сеть интернет.

Для телевизионного кабеля альтернативного кабельного телевидения предусмотрена прокладка дополнительной ПНД трубы Ø32 мм в стояке связи.

Также, для телевизионного кабеля альтернативного кабельного телевидения предусмотрена прокладка гладкостенной ПНД трубы Ø25 мм с протяжкой в слое подготовки пола от слаботочного отсека этажного щита до слаботочной ниши в квартире.

Домофон

Домофонная связь и система контроля доступа организована на базе многоабонентского микропроцессорного аудио-и видеодомофона "ВИЗИТ".

Блоки управления домофоном (БУД-485) и блоки коммутации расположены в слаботочном отсеке этажного щита. Совместно с блоком управления домофона БУД-485 работают блоки коммутации и блоки вызова.

На каждом этаже, в слаботочном отсеке этажного щита предусматривается установка блока коммутации. Данные блоки коммутации подключаются к блоку управления домофоном кабелем F/UTP-4x2x0,5 cat 5e, прокладываемым в ПВХ трубе П20. Также этажные блоки коммутации подключаются к блокам вызова домофона коаксиальным кабелем RG-6 через блок коммутации БК-2V.

Абонентские переговорные устройства (УКП) подключаются к блокам коммутации кабелем UTP-4x2x0,5 cat 5e, проложенным скрыто в ПНД трубе Ø25мм в слое подготовки пола.

Блок вызова видеомофона устанавливается только при входе с улицы в подъезд жилого дома. Входы с паркинга в подъезд оборудуются считывателями домофонных ключей.

Электромагнитный замок и доводчик устанавливается на входа с улицы в подъезд и с паркинга в подъезд.

Переговорным устройством в квартире может служить как аудиотрубка так и монитор видеодомофона.

Абонентское (квартирное) переговорное устройство устанавливается внутри квартиры в непосредственной близости от слаботочного ввода на высоте 1200-1500м от пола.

Для каждой квартиры предусмотрен комплект домофонных ключей в количестве 4 шт.

Разводка от блока вызова до блока управления домофоном выполнена кабелем КСПВнг 8x0,4 прокладываемым в ПВХ трубе Ø20 мм открыто под потолком, а также под слоем штукатурки. Вертикальная разводка осуществляется в стояках в ПВХ трубах диаметром 20 мм.

Диспетчеризация лифтов

Рабочий проект выполнен с применением оборудования диспетчерского комплекса "ОБЬ" и предназначен для обеспечения переговорной связи и диспетчерского контроля за работой лифтов.

Настоящий раздел предусматривает диспетчеризацию лифтов.

Лифтовой Блок в составе диспетчерского комплекса выполняет контроль за работой лифта и обеспечивает:

двухстороннюю переговорную связь между диспетчерским пунктом и кабиной, крышей кабины, машинным помещением, а также звуковую сигнализацию о вызове диспетчера на связь;

сигнализацию об открытии дверей шахты при отсутствии кабины на этаже;

сигнализацию об открытии дверей машинного отделения;

сигнализацию о срабатывании цепи безопасности лифта;

идентификацию поступающей сигнализации (с какого лифта и какой сигнал);

обнаружение неисправностей в работе оборудования лифта;

обнаружение несанкционированного доступа в машинное (блочное) помещение;

отключение лифта по команде с диспетчерского пункта (опционально);

подключение разговорных устройств, расположенных в кабине, на крыше кабины, в машинном помещении к звуковому тракту диспетчерского комплекса “ОБЬ”;

звуковое оповещение о номере этажа;

звуковое сопровождение.

В качестве сети передачи данных между лифтовыми блоками и диспетчерским пунктом служит локальная сеть LAN (реализованная по технологии Ethernet.

В качестве переговорных устройств крыши кабины и кабины лифта используются переговорные устройства, имеющие два интерфейса для подключения к лифтовому блоку проводную последовательную шину и беспроводный интерфейс Wi-Fi.

Включение и отключение лифта электромагнитным пускателем выполняется лифтовым блоком с применением модуля управления пускателем лифтового блока.

Видеонаблюдение

Система видеонаблюдения предназначена для визуального контроля помещений. Дополнительно к функции визуального контроля, система видеонаблюдения позволяет обеспечивать обнаружение несанкционированного проникновения в защищаемые видеокамерами зоны наблюдения.

Система видеонаблюдения реализована на базе оборудования Hikvision. Для обеспечения видеоконтроля за обстановкой видеокамеры устанавливаются на въездах и входах в паркинг и жилые секции, а также на путях движения автомобилей.

Система видеонаблюдения выполнена на базе IP видеокамер, сетевых коммутаторов с поддержкой стандарта PoE.

В помещении охраны в секции 1 предусмотрена установка 19-ти дюймового телекоммуникационного шкафа (ВН1.1), в котором устанавливаются сетевые коммутаторы с SFP портами, блок вентиляторов, блоки розеток, источник бесперебойного питания и 32-х и 64-х канальные IP-видеорегитраторы.

К данному шкафу подключены шкафы видеоналюдения ВН1.2 - ВН1.6, установленные в электрощитовых жилых секций.

Уличные камеры устанавливаются на фасаде здания на высоте не менее 3,5 м от уровня земли. Внутри здания используются купольные камеры которые крепятся на потолок.

Линии передачи видеосигнала выполняются кабелем F/UTP 4x2x0.5 категории 5е.

Горизонтальная разводка в паркинге выполняется открыто в ПВХ трубе Ø20 мм по конструкциям.

Прокладка кабелей до уличных камер, установленных на фасаде здания, предусмотрена в ПВХ трубе Ø20 мм под элементами фасадных конструкций.

Автоматическая пожарная сигнализация

Рабочим проектом предлагается оснащение следующими системами:

система автоматической пожарной сигнализации;

система оповещения и управления эвакуацией;

Автоматическая установка пожарной сигнализации организована на базе приборов производства ООО «КБПА», предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления пожарной автоматикой, инженерными системами объекта.

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «Рубеж-2ОП» прот. R3;

адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели;

адресные ручные пожарные извещатели;
устройства дистанционного пуска «Пуск пожаротушения;
устройства дистанционного пуска «Пуск дымоудаления»;
адресные релейные модули «РМ-1» прот. R3;
оповещатели звуковые;
оповещатели световые;
адресные метки пожарные «АМ-4» прот. R3;
модули управления клапанами дымоудаления (МДУ-1 прот.R3);
изоляторы шлейфа «ИЗ-1» прот. R3;
источники вторичного электропитания резервированные «ИВЭПР» прот. R3;
боксы резервного питания «БР-12».
Система обеспечивает:
круглосуточную противопожарную защиту здания;
ведение протокола событий, фиксирующего действия дежурного.

ППКПУ «Рубеж-2ОП» (далее ППКПУ) циклически опрашивает подключенные пожарные датчики, адресные метки, следит за их состоянием путем оценки полученного ответа.

Основную функцию - сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляет приемно-контрольный прибор «Рубеж-2ОП», расположенный в электрощитовой на 1-ом этаже. В паркинге располагается пост охраны с круглосуточным пребыванием дежурного персонала. Пост охраны оснащен приемно-контрольным прибором «Рубеж-2ОП» в комплекте с персональным компьютером.

Для информационного обмена между приборами проектом предусмотрено объединение всех ППКУП интерфейсом RS-485.

Автоматизация дымоудаления

Рабочим проектом предусмотрено управление системой противодымной защиты в автоматическом, дистанционном (вручную с ППКПУ «Рубеж-2ОП») и местном (от устройств дистанционного пуска, установленных у клапанов дымоудаления) режимах.

Для управления клапанами дымоудаления используются модули «МДУ-1 исп.03», обеспечивающие открытие клапанов. Управление данными модулями «МДУ-1 исп.03» предусмотрено от ППКПУ "Рубеж-2ОП" или от устройств дистанционного пуска, расположенных у клапанов дымоудаления.

Шлейф сигнализации проложены в гофрированной ПВХ трубе.

Система оповещения о пожаре

В соответствии с требованиями нормативных документов, помещение оборудуется системой оповещения о пожаре 1 типа, что предусматривает установку световых и звуковых оповещателей над входами в помещение.

Электроснабжение системы предусмотрено по I категории надежности согласно ПУЭ РК. Резервное питание обеспечивается от резервированного источника питания, обеспечивающего непрерывную работу в течение 24 ч. в дежурном режиме и не менее 3 ч. в режиме «тревога».

Противогазовая защита в паркинге

Для измерения содержания предельной концентрации токсичных газов в паркинге предусмотрена установка датчиков обнаружения газов и газоанализатора «Хоббит-Т».

Система обеспечивает:
круглосуточную газосигнализацию паркинга;
ведение протокола событий, фиксирующего действия дежурного.

При срабатывании газоанализатора формируется сигнал на запуск вытяжных вентиляторов.

Контроль состояния газоанализаторов обеспечивается при помощи газоанализатора Хоббит-Т-СО.

Газоанализаторы подключаются в шлейф сигнализации через универсальные монтажные коробки МКУ.

Основную функцию - сбор информации и выдачу команд на управление канальными вентиляторами, осуществляет газоанализатор Хоббит-Т-СО, расположенный в помещении для охраны.

Для запуска вытяжных вентиляторов паркинга В1-В4 используются блок коммутации БР-10, обеспечивающий запуск вентиляторов в автоматическом режиме, от сигнала газоанализатора Хоббит-Т-СО.

Шлейфы сигнализации выполнены кабелем КВВГнг 4х0,75 проложены в гофрированной ПВХ трубе. Проходы через стены и перекрытия кабель выполнены в жесткой гладкой трубе из нераспространяющего горение пластика.

6.3 Энергоэффективность

Жилой комплекс запроектирован с учетом выполнения установленных требований к внутреннему микроклимату помещений и другим условиям проживания с обеспечением эффективного и экономного расходования энергетических ресурсов при его эксплуатации.

Соблюдение требований норм по энергосбережению оцениваются по комплексному показателю удельного расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания.

Рабочим проектом предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:

установка терморегулирующей арматуры у нагревательных приборов для обеспечения комфортных условий в помещениях;

установка прибора учета тепла на вводе в здание, поквартирно и на встроенные помещения;

уменьшение потерь тепла за счет применения теплоизоляции для трубопроводов;

установка электронного регулятора ECL для регулирования работы систем отопления от датчика температуры наружного воздуха.

В рабочем проекте предусмотрен следующий объем мероприятий по ограничению потерь электроэнергии:

автоматика управления отоплением и вентиляцией;

применение современных микропроцессорных устройств автоматики;

измерение электропотребления электронными счетчиками с возможностью их включения в перспективе в комплекс АСКУЭ;

применены люминесцентные светильники с энергоэкономичными лампами.

Класс энергетической эффективности здания – высокий «Б» (таблица 5 СН РК 2.04-21-2004).

6.4 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций

Класс функциональной пожарной опасности жилого здания – Ф1.3.

Класс функциональной пожарной опасности встроенных помещений общественного назначения – Ф4.3.

Класс функциональной пожарной опасности паркинга – Ф5.2.

Проектируемый комплекс расположен на участке с соблюдением противопожарных разрывов, транспортные проезды организованы с учетом возможности подъезда пожарных машин к жилым зданиям с двух сторон и эвакуационным выходам.

Принятые в рабочем проекте планировочные решения, а также расположение и размеры эвакуационных путей и выходов обеспечивают эвакуацию людей в случае пожара. В отделке помещений на путях эвакуации использованы негорючие отделочные материалы. Помещения различного функционального назначения отделены друг от друга противопожарными стенами и перегородками, обеспечены самостоятельными эвакуационными выходами.

В девятиэтажных жилых блоках комплекса предусмотрены эвакуационные лестничные клетки типа Л1 с естественным освещением через проемы в наружных стенах. Двери эвакуационных выходов открываются в направлении выхода из здания. Эвакуационные выходы во встроенных помещениях общественного назначения предусмотрены через тамбуры наружу.

Для предупреждения возникновения чрезвычайных ситуаций предусмотрены системы автоматической пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре, видеонаблюдения, внутренний противопожарный водопровод, автоматическое дымоудаление, аварийное освещение, домофонная связь, диспетчеризация лифтов, также в паркинге предусмотрена противогазовая защита.

6.5 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы «Оценки воздействия на окружающую среду» разработаны: ТОО «EnSenymdyPartners» (ГЛ № 01873Р от 14 октября 2016 года).

Воздушная среда

На период строительно-монтажных работ установлено 11 источников выбросов загрязняющих веществ из них 9 неорганизованных и 2 организованных источника выбросов.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в период проведения строительных работ являются:

источник № 0001 – битумные работы;
источник № 0002 – битумный котел;
источник № 6001 - сварочные работы;
источник № 6002 – газовая резка;
источник № 6003 – вспомогательное оборудование;
источник № 6004 – автотранспорт и пыление;
источник № 6005 - разгрузка инертных материалов;
источник № 6006 - покрасочные работы;
источник № 6007- сварка полиэтиленовых труб;
источник № 6008-6009 – земляные работы.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства

Таблица 3

Наименование вещества	Номер источника	Выброс вещества	
		15 августа 2020 года- 15 июля 2021 года	
		г/с	т/г
Организованные источники			
(0301) Азота (IV) диоксид	0002	0,0000304	0,1085
(0304) Азот (II) оксид	0002	0,00003954	0,141
(0328) Углерод	0002	0,00000507	0,0181
(0330) Сера диоксид	0002	0,00001014	0,0362

(0337) Углерод оксид	0002	0,00002535	0,0904
(1301) Проп-2-ен-1-аль	0002	0,000001217	0,00434
(1325) Формальдегид	0002	0,000001217	0,00434
(2754) Алканы C_{12}-C_{19}	0001	0,1617	0,577
	0002	0,00001217	0,0434
Неорганизованные источники			
(0123) Железо (II, III) оксиды	6001	0,01485	0,3635
	6002	0,02025	0,1309
(0143) Марганец и его соединения	6001	0,001278	0,0313
	6002	0,0003056	0,001975
(0301) Азота (IV) диоксид	6001	0,002083	0,051
	6002	0,01083	0,07
(0337) Углерод оксид	6001	0,01847	0,452
	6002	0,01375	0,0889
	6007	0,000001667	0,000054
(0342) Фтористые газообразные соединения	6001	0,001042	0,0255
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые	6001	0,00458	0,1122
(0616) Диметилбензол	6006	0,0747	0,36963
(0827) Хлорэтилен	6007	0,000000722	0,0000234
(2752) Уайт-спирит	6006	0,139	0,22053
(2902) Взвешенные частицы	6003	0,022	0,26357
(2907) Пыль неорганическая: более 70 % двуокиси кремния	6004	0,02346	0,02534
	6005	0,112	0,0982
	6008	2,87	6,79
	6009	0,875	0,591
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	6001	0,001944	0,0476
	6009	0,112	0,0986
(2930) Пыль абразивная	6003	0,0092	0,1142
ВСЕГО		4,488570093	10,9693024

На период эксплуатации объекта установлено 8 источников выбросов загрязняющих веществ, из которых 4 являются организованными и 4 неорганизованными источниками.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации являются:

источник № 0001-0004 – паркинг (вент. система);

источник № 6001-6002 – паркинг (въезд-выезд);

источник № 6003-6004 – автостоянки.

Валовый выброс от передвижных источников не нормируется в соответствии с п. 6 статьи 28 Экологического кодекса РК и в общий объем выбросов вредных веществ не включается.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха проводился с учетом фона г. Астана (справка о фоновых концентрациях вредных веществ в атмосферном воздухе, выданная РГП «Казгидромет» от 23 января 2020 года №13-09/220).

Результаты расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период строительных работ и эксплуатации показали, что по всем загрязняющим веществам и группам суммаций максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами от источников выбросов на границе жилой зоны, не превышают 1 ПДК. Величины выбросов загрязняющих веществ принимаются в качестве предельно-допустимых выбросов.

Водные ресурсы

На период строительно-монтажных работ вода на питьевые и технические нужды используется привозная.

Водоотведение на строительной площадке предусматривается за счет установки биотуалетов (договор со специализированной организацией). Сброс сточных вод в поверхностные водоемы при проведении строительно-монтажных работ не производится.

Согласно письма РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭГПР РК» (письмо от 13 июля 2020 года № 18-12-01-05/724) до ближайшего поверхностного водного объекта реки Есиль более 1100 метров, за пределами водоохранной зоны.

На период эксплуатации проектируемого объекта водоснабжение предусматривается от городских водопроводных сетей, водоотведение стоков в городские сети канализации.

Земельные ресурсы и почвы

Для охраны почв от негативного воздействия отходов образующихся при строительстве, предусматривается организованный сбор, временное накопление и утилизация образующихся отходов.

При проведении строительных работ значительного воздействия на почвы на территории строительной площадки не прогнозируется.

Животный и растительный мир

Участок строительства расположен на территории города Астана и является антропогенно измененным. Редких видов животных и птиц в данном районе нет.

Согласно акта обследования зеленых насаждений от 2 июня 2020 года, выданного ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султан» на участке строительства зеленые насаждения отсутствуют (письмо от 2 июня 2020 года № 205-06-17/1246).

В соответствии с дендрологическим планом, согласованным РГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султан» на проектируемом участке предусмотрена посадка деревьев и устройство газонов (письмо от 2 июня 2020 года № 205-06-10/1246).

В районе проведения работ отсутствуют особо охраняемые природные территории, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов.

Отходы производства и потребления

В период проведения строительных работ и на период эксплуатации образуемые отходы временно хранятся в специальных контейнерах с последующей передачей специализированную организацию

Нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства и эксплуатации

Таблица 4

Наименование отходов	Количество отходов, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Период строительства			
Всего	12,783634	0	12,783634
в т.ч. отходы производства	3,508634	0	3,508634
отходы потребления	9,275	0	9,275

Янтарный список			
Тара из-под лакокрасочных материалов (AD070)	0,99	0	0,99
Осадок очистных сооружений (нефтепродукты) (AC030)	0,000384	0	0,000384
Зеленый список			
Твердые бытовые отходы (GO060)	9,275	0	9,275
Строительный мусор (GG170)	2,5	0	2,5
Огарки электродов (GA090)	0,00375	0	0,00375
Осадок очистных сооружений (песковая пульпа) (GD070)	0,0145	0	0,0145
Период эксплуатации			
Всего	25,29	0	25,29
в т.ч. отходы производства	13,44	0	13,44
отходы потребления	11,85	0	11,85
Янтарный список			
Отработанные люминесцентные лампы (AA100)	0,14	0	0,14
Зеленый список			
Твердые бытовые отходы (GO060)	11,85	0	11,85
Смет с территории (GO060)	19,405	0	19,405

Экологические риски намечаемой деятельности

Ввиду незначительности вклада рассматриваемого объекта в загрязнение окружающей среды, существенного воздействия на здоровье населения и общее состояние окружающей среды не ожидается.

С целью учета общественного мнения и в соответствии с ст. 57-2 Экологического кодекса РК, до начала намечаемой деятельности организованы и проведены общественные слушания в форме открытых собраний по адресу г. Нур-Султан ул. Кабанбай батыра д. 40 ВП-3 (протокол общественных слушаний от 13 июня 2020 года).

6.6 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

На участке строительства не обнаружены превышения мощности гамма-фона, содержания радона и продуктов его распада, отсутствуют скотомогильники и очаги сибирской язвы согласно требованиям пункта 31 ГН от 27 февраля 2015 года № 155, СП от 14 декабря 2018 года № ҚР ДСМ-40.

Генеральным планом предусмотрено благоустройство и озеленение, тротуары и дорожки имеют твердое покрытие. Во внутридворовом пространстве запроектированы спортивные площадки, детские площадки и места отдыха взрослого населения. Для сбора твердых бытовых отходов предусмотрена установка контейнеров, расстояние от контейнерной площадки до жилого дома предусмотрено не менее 25 м и не более 100 м, что соответствует п.56 санитарных от 23 апреля 2018 года №187.

Для вертикальной связи этажей предусмотрены лестница и лифт. Шахты лифтов не примыкают к жилым комнатам. Жилые комнаты и кухни имеют естественное освещение.

Согласно представленным расчетам инсоляции, 2,5 часовая продолжительность инсоляции обеспечена не менее чем в одной жилой комнате одно-, двух-, трехкомнатных квартир. Для спортивных и детских площадок предусмотрена инсоляция не менее 3 часов.

Источником теплоснабжения служат городские тепловые сети. Приготовление воды на горячее водоснабжение осуществляется через теплообменники.

Вентиляция жилых помещений предусматривается через вытяжные стальные оцинкованные воздуховоды кухонь и санузлов. Приток осуществляется через фрамуги. В автопаркинге запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Вентиляция встроенных офисных помещений принята приточно-вытяжная с механическим побуждением.

Водоснабжение предусмотрено от городских сетей водопровода. Предусмотрен хозяйственно-питьевой водопровод, противопожарный водопровод.

Канализация предусмотрена хозяйственно-бытовая, ливневая канализация.

Санитарно-защитная зона для жилого дома не устанавливается, объект не классифицируется. Для открытых автостоянок принят санитарный разрыв не менее 10 м, что соответствует требованиям приложения 2 СП от 20 марта 2015 года №237. На основании расчетов рассеивания, путем задания радиуса СЗЗ, на расстоянии 10 метров от въезда-выезда в паркинг до ближайшего жилого блока, детских и спортивных площадок превышений приземных концентраций загрязняющих веществ не наблюдается, в связи с чем санитарный разрыв устанавливается в 10 м. Территория жилого дома не располагается в границах СЗЗ и СР объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека.

На период строительно-монтажных работ проектом организации строительства предусмотрена установка временных санитарно-бытовых сооружений для рабочих. Предусмотрены гардеробная, бытовые помещения, помещение для приема пищи, биотуалеты. Для обеспечения организации питьевого режима предусмотрена питьевые установки. На участках и в бытовых помещениях оборудованы аптечки скорой помощи.

6.7 Организация строительства

Продолжительность строительства

Нормативная продолжительность строительства жилого комплекса со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и паркингом определена по СП РК 1.03-102-2014, часть II и с учетом одновременного строительства блоков составляет 12 месяцев.

6.8 Сметная документация

Сметная документация согласно письму заказчика от 25 мая 2020 года № 25 на рассмотрение экспертизы не предоставлялась.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом», г. Нур-Султан, район «Алматы», район пересечения улиц Ж.Нажимеденова и А51». (Без наружных инженерных сетей и сметной документации), внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Представлена выкопировка ПДП проектируемого района, вертикальные отметки прилегающих улиц, выданные горархитектурой.
2. Выполнена подпись ГИПа в угловом штампе ГИПа на листе общих данных.

3. Выполнена ситуационная схема расположения участка.
4. Выполнены общие указания к разделу ГП.
5. Указан в примечаниях изготовитель топосъемки, на основании которой выполнен раздел ГП
6. В ТЭП показатели покрытий и озеленения в границах благоустройства приведены в соответствие с площадью отвода для благоустройства (0,2316 га).
7. Нанесена на разбивочном плане отм. 0,000 комплекса (п. 5.6 ГОСТ 21.508-93).
8. Нанесены на разбивочном плане красные линии улиц (п. 5.1 ГОСТ 21.508-93). Обозначено расстояние от зданий до красных линий прилегающих улиц.
9. Приведено в соответствие количество придомовых площадок на генплане и в ведомости зданий и сооружений.
10. Расстояние от внутреннего края противопожарного проезда до стен здания принято 5-8 м (п. 15.7 СНиП РК 3.01-01Ас-2007*).
11. На разбивочном плане выполнены размерные привязки элементов благоустройства, указаны радиусы поворотов.
12. В ведомости зданий и сооружений уточнена нумерация и наименование секций поз. 9, 10, 11 в соответствии с разделом АР.
13. Выполнено обозначение выносок угловых отметок на плане организации рельефа. Выполнены уклоноуказатели по проездам с указанием величины уклона.
14. Нанесены на плане организации рельефа угловые отметки секции 6.
15. Обозначена линия нулевых работ, заштрихован на картограмме полигон срезки грунта.
16. Исключена необоснованная срезка грунта 0,2 м и замена его пригодным грунтом.
17. Указан в ведомости земляных масс недостаток плодородного грунта.
18. В ведомости земляных масс при определении недостатка плодородного грунта (строка 6) учтен грунт на участках озеленения на эксплуатируемой кровле.
19. При определении объема вытесненного грунта на участках озеленения учтена толщина ДЭС.
20. Представлен расчет парковочных мест на открытых автостоянках согласно нормам обеспеченности парковочными местами объектов посещения и гостевых парковок жилых зданий табл. 13.26, табл. П3.1.2 СНиП РК 3.01-01Ас-2007*.
21. Представлен расчет придомовых площадок в соответствии с п. 6.1.9 СНиП РК 3.01-01Ас-2007*.
22. План благоустройства (покрытий и озеленения) выполнен в соответствии с разделом 9 ГОСТ 21.508-93).
23. Откорректирована по замечаниям ведомость элементов озеленения. Указана норма высева семян газона. Примечания уточнены согласно проекту.
24. Откорректированы по замечаниям конструкции покрытий.

<u>Архитектурные решения</u>

25. Представлен откорректированный теплотехнический расчет наружных ограждающих конструкций.
26. В задании на проектирование определены требования по отделке квартир, установке внутренних дверей.
27. Исключено совмещение путей эвакуации из паркинга и жилого здания на первом этаже жилых блоков (п. 190 ТР «Общие требования пожарной безопасности» приказ № 439).
28. Исключена функциональная связь первого этажа жилого здания и паркинга, размещенного в цокольном этаже (отметка пола ниже планировочной отметки земли), в соответствии с п. 7.27 СНиП РК 2.02-05-2009*.

29. Откорректирован выход на кровлю жилых блоков из лестничной клетки для обеспечения удобства эксплуатации.

30. Предусмотрены козырьки над входами в здание.

31. Исключено назначение категорий в экспликации помещений для жилых и общественных помещений.

32. Исключено расположение ИТП и насосных под квартирами (п. 5.1.10 СН РК 3.02-07-2014, п. 6.1 СП РК 4.01-101-2012). На перепадах высот кровель более 1 м предусмотрена пожарная лестница в соответствии с п. 5.5.3 СНиП РК 2.02-05-2009*.

33. Выполнен опросный лист на лифт.

34. Исключено совмещение входов в подъезд жилого дома и во встроенные помещения общественного назначения на 1 этаже жилых блоков (п. 6.1.5 СНиП РК 3.01-01Ас-2007*).

35. Площадь кухни-ниши принята не менее 6 м^2 в соответствии с IV классом жилого здания (табл. 1 СП РК 3.02-101-2012).

36. Исключена не обоснованная остановка лифта на верхнем техническом этаже.

Секция 1.

37. Исключено одно из двух помещений КСК в жилом комплексе.

38. В 4-комнатной квартире предусмотрена отдельная кухня площадью не менее 9 м^2 (табл. 1 СП РК 3.02-101-2012).

39. Исключено расположение санузла в гостиной в 4-комнатной квартире (п. 4.4.4.7 СП РК 3.02-101-2012).

40. Предусмотрено утепление пола гостиной в осях 4-5, А-В на 2 этаже с учетом отсутствия под ней теплого помещений в указанных осях. Аналогично откорректировано в других секциях.

41. Предусмотрены аварийные воронки к рабочим водосточным воронкам на кровле.

42. Толщина утеплителя перекрытия (пола) чердака откорректирована согласно теплотехническому расчету.

43. Откорректировано остекление витражей в примечаниях.

44. Откорректирована конструкция пола типа 5.

45. Приведено примечание к экспликации полов об утеплении полов отапливаемых помещений 1 этажа вдоль наружных стен на ширину не менее 1,5 м (п. 4.7.4 СП РК 3.02-136-2012).

46. Предусмотрены раздельные санузлы в 4-комнатных квартирах в соответствии с табл. 1 СП РК 3.02-101-2012Исключено расположение гардероба в гостиной в осях Е-К, 2-5. Исключено примыкание лифтовой шахты к жилым комнатам согласно санитарным нормам.

47. Обеспечена доступность зданий для МГН с уровня эксплуатируемой кровли паркинга. Приведены ссылки на лифты/подъемники, замаркированные на чертеже плана 2 этажа в секциях 6, 7, 8, 9, 10, 11.

Секция 7

48. Откорректировано количество окон в спальне в осях 1-2, А-В. Отношение площади остекленных проемов к площади пола необходимо принято не более 1:5 (п. 4.4.4.16 СП РК 3.02-101-2012).

Секция 8

49. Исключено расположение санузла в гостиной квартиры в осях 2-5, А-В. Аналогично в секции 10 в осях 7-9, Г-Ж.

Паркинг

50. Представлен расчет машиномест в паркинге в соответствии с установленным классом жилого здания.

51. Обеспечена нормативная защиту от электромагнитных излучений, шума и вибрации встроенной ТП, применение безмасляных трансформаторов согласно п. 14.8.4 СНиП РК 3.01-01Ас-2007*.

52. Выполнен план эвакуации из паркинга. Обозначено расстояние от удаленных мест хранения машин до ближайшего эвакуационного выхода. Расстояние по путям эвакуации от наиболее удаленного места хранения до эвакуационного выхода принято в соответствии с табл. 2 МСН 2.02-05-2000.

53. Предусмотрена установка световых табло “Выход” над эвакуационными выходами.

54. Нанесены отметки приямков на плане паркинга.

55. Откорректирована ширина проезда в паркинге в осях К-М, 7-8.

56. Доработан план кровли. Показана разуклонка, уклоноуказатели и величина уклона.

57. Пол в паркинге принят с учетом нагрузки на пол. Откорректированы конструкции пола.

58. Предусмотрена проливка щебня битумом в конструкции пола паркинга.

59. должны быть учтены в жилой секции 1 с учетом их расположения в этой секции. Исключить дублирование объемов работ по устройству полов и внутренней отделки в помещении охраны и в санузлах в альбоме паркинга.

60. Откорректирована толщина выравнивания монолитных конструкций паркинга, исключена высококачественная штукатурка (20 мм) кирпичных стен в паркинге как не обоснованная.

Конструктивные решения

61. В пояснительной записке откорректирован согласно принятых в проекте решений материал наружных стен, тип кладки, лестничные марши, наружные стены паркинга, балки паркинга.

Жилые блоки

62. Предоставлен расчёт фундаментов (свая, ростверк).

63. В общих данных описание конструктивных решений приведено в соответствие проекту и увязано с заданием на проектирование.

64. В описании инженерно-геологических условий площадки строительства указано принятое в проекте абсолютное значение расчётного уровня грунтовых вод с учётом подъёма в весенний период.

65. Исключено необоснованно принятое применение добавки Пенетрон-Адмикс в бетонную смесь ростверков и боковая гидроизоляция составом Пенетрон.

66. Толщина щебёночной подготовки под ленточными ростверками с отметкой низа минус 1,0 м принята 200 вместо 100 мм с целью предотвращения воздействия сил морозного пучения.

67. Показано и согласовано специалистами ОВ, ВК расположение приямков и отверстий для инженерных сетей.

68. В спецификации перемычек откорректирована серия на прогоны и опорные подушки.

69. Откорректированы в спецификации плит перекрытия ссылки на серии и на листы совместного чтения (указаны действующие выпуски серии 1.141-1 и 1.241-1). Плиты нестандартной длины приняты по каталогу преднапряжённых плит безопалубочного формования.

70. Лифтовая шахта принята из керамического кирпича согласно задания на проектирование.

Паркинг

71. Арматура всех монолитных конструкций принята по действующему ГОСТ.

72. Откорректировано абсолютное значение отметки 0,000 в соответствии ГП.

73. Сваи пробной забивки приняты длиннее рабочих и расположены за пределами контура ростверка. Количество пробных свай принято дополнительно к общему количеству рабочих свай согласно требований ГОСТ по испытанию грунта пробными сваями.

74. Исключена оклеечная гидроизоляции Технониколь в ростверках как не обоснованно принятая.

75. Выполнена спецификация к схеме расположения колонн и монолитных стен. Составлена ведомость расхода стали на каждую колонну.

76. Доработаны чертежи по плите покрытия – показано на схемах основное армирование (верхнее и нижнее), дополнительное нижнее в пролётах плиты, составлена ведомость расхода стали.

Отопление и вентиляция

77. Представлены откорректированные энергопаспорта.

78. Показаны вводы тепла на план-схеме, блоки 1, 4, 7, 10.

79. Показаны вводы тепла в ИТП на планах первого этажа. Выполнены размерные привязки вводов тепла к координационным осям, блоки 1, 4, 7, 10.

80. Предусмотрен выход из помещения теплового пункта в соответствии требованию п.5.3.15 СП РК 4.02-108-2014, блоки, где предусмотрены тепловые пункты.

81. Предусмотрены отопление и вентиляция в помещении теплового пункта, блоки 1, 4, 7, 10.

82. Исключена прокладка магистральных трубопроводов по санузлам встроенных помещений, предусмотрен технический коридор, по всем жилым блокам.

83. Указаны диаметры магистральных трубопроводов, проложенные от узла управления и до жилых блоков.

84. Доработаны планы ИТП, 1 этаж блоков 1, 4, 7, 10.

85. Исключено расположение ИТП под рабочими кабинетами и жилыми квартирами согласно СП РК 4.02-108-2014.

86. Увязана раскладка кирпичных каналов в стене с разделами АР и КЖ.

87. Предусмотрена вентиляция в гардеробных в соответствии требованиям СП РК 3.02-101-2012, жилые блоки.

88. Предусмотрены отопление и вентиляция в помещении электрощитовой в блоках, где есть электрощитовые.

89. Предусмотрены отопление и вентиляция в помещении насосной.

90. Предусмотрены отопление и вентиляция в помещении охраны паркинга.

91. Откорректированы рабочие чертежи раздела ОВ с учетом замечаний по разделу АР.

92. Откорректированы по замечаниям спецификации оборудования и материалов.

Водопровод и канализация

93. Дополнены общие указания пояснением, где расположена насосная и какие жилые блоки обслуживает.

94. Предусмотрен в ИТП приямок с погружным насосом для отвода производственных стоков в соответствии требованиям СП РК 4.01-101-2012 и СН РК 4.01-01-2011.

95. Предусмотрены согласно п.5.2.4 СП РК 4.01-101-2012 счетчики в комплекте со встроенным специализированным устройством с унифицированным выходным сигналом и защитой от манипулирования показаниями счетчиков.

96. Предусмотрена в системах бытовой канализации и внутреннего водостока установка ревизий и прочисток в соответствии требованиям п.9.2.17 СН РК 4.01-01-2011.

97. Предусмотрен отдельный выход из помещения насосной согласно п.6.1 СП РК 4.01-101-2012.

98. Предусмотрен отвод дождевых и талых вод с кровли паркинга согласно СП РК 4.01-101-2012.

99. Предусмотрен отвод воды в паркинге после срабатывания системы АПТ.

100. Предусмотрены подвод воды и отвод стоков от санитарных приборов санузла помещения охраны паркинга.

101. Представлен раздел ВК паркинга.

102. Спринклеры сориентированы в сторону защищаемых машиномест таким образом, чтобы автомобиль полностью попадал в зону орошения с обеспечением подачи воды на три уровня.

103. Откорректированы рабочие чертежи раздела ВК с учетом замечаний по разделу АР.

104. Откорректированы по замечаниям спецификации оборудования и материалов.

Электрооборудование и электроосвещение

Жилые блоки

105. Откорректированы сечения кабелей на квартирных стояках и между панелями ВУ и РУ согласно ПУЭ РК.

106. Предоставлен план раскладки кабельных лотков, заказываемых в СО.

107. Секция 11. Предоставлена однолинейная схема ВРУ для секций 10, 11.

Паркинг

108. Откорректированы общие указания согласно проекту.

109. Откорректированы расчетные нагрузки на вводе щитков, питающие уборочные механизмы, согласно п. 7.1.8 СП РК 4.04-106-2013.

Системы связи

110. Предоставлены технические условия на телефонизацию жилого дома.

111. Откорректированы общие указания согласно проектным решениям.

112. При заказе ОРШ в СО прописана его комплектация, технические характеристики

Оценка воздействия на окружающую среду

113. Представлен откорректированный по замечаниям раздел «Оценка воздействия на окружающую среду».

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

114. Представлено письмо ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нурсултан» от 19 мая 2019 года № 3Т-Т-575 об отсутствии на проектируемой территории захоронений животных, павших от сибирской язвы и других особо опасных инфекций, согласно п.6 санитарных правил " Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний " утвержденные приказом МЗ РК от 14 декабря 2018 года № ҚР ДСМ-40.

115. Указана на генеральном плане контейнерная площадка, указано расстояние до жилого дома.

116. Представлена ситуационная карта с нанесением проектируемого участка, ближайших зданий и сооружений, согласно п. 9 санитарных правил от 20 марта 2015 года №237.

117. Представлены расчеты инсоляции для жилых квартир и детских спортивных площадок согласно п.5 санитарных правил от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29.

118. Встроенные помещения длительного пребывания людей предусмотрены с естественным освещением, согласно пунктам 27,28 санитарных правил от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29.

7.2 Оценка принятых решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

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

Наружные ограждающие конструкции приняты из условия энергосбережения с учетом требований СН РК 2.04-21-2004.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

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

В рабочем проекте согласно имеющимся возможностям применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям, функциональному назначению объекта.

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

Рабочий проект соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям Закона Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» от 23 апреля 1998 года № 219-I; санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» утвержденных приказом МНЭ РК от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29; «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года №237; санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №177; санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утвержденных приказом МЗ РК от 23 апреля 2018 года № 187; гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» утвержденных приказом МНЭ РК от 27 февраля 2015 года №155; санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний» утвержденных приказом МЗ РК от 14 декабря 2018 года № ҚР ДСМ-40.

Основные технические показатели

Таблица 5

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка строительства Площадь для благоустройства	га	1,5977 0,2316	1,5977 0,2316
2	Этажность зданий: жилые блоки надземный паркинг	этаж	 9 1	 9 1
3	Площадь застройки	$м^2$	13 031,0	13 031,0
4	Общая площадь зданий, всего в том числе:	$м^2$	53 264,63	53 264,63

	общая площадь жилой части здания общая площадь встроенных помещений общественного назначения общая площадь блока паркинга		45 227,30 1 667,09 6 370,24	45 227,30 1 667,09 6 370,24
5	Общая площадь квартир	$м^2$	32 110,95	32 110,95
6	Количество квартир	кв.	514	514
7	Вместимость паркинга	м/м	394	394
8	Строительный объем зданий, всего в том числе: жилые блоки паркинг	$м^3$	227 874,54 197 802,24 30 072,3	227 874,54 197 802,24 30 072,3
9	Продолжительность строительства	мес.	12	12

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом», г. Нур-Султан, район «Алматы», район пересечения улиц Ж.Нажимеденова и А51». (Без наружных инженерных сетей и сметной документации) соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

площадь участка - 1,5977 га.
площадь для благоустройства - 0,2316 га.
площадь застройки - 13 031,0 $м^2$.
этажность комплекса
жилые здания - 9 эт.
паркинг - 1 эт.
общая площадь здания, всего - 53 264,63 $м^2$.
в том числе:
жилая часть - 45 277,30 $м^2$;
встроенные помещения общественного назначения - 1 667,09 $м^2$;
паркинг - 6 370,24 $м^2$.
общая площадь квартир - 32 110,95 $м^2$.
количество квартир - 514 квартир;
количество машиномест в паркинге - 394 м/м
строительный объем комплекса, всего - 227 874,54 $м^3$.
в том числе:
жилые здания и помещения общественного назначения - 197 802,24 $м^3$;
паркинг - 30 072,3 $м^3$.
продолжительность строительства - 12 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «NUR-ZHAS-2030» в соответствии с условиями договора от 10 июня 2020 года № 01-0816.

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

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

5. Заказчику до ввода объекта в эксплуатацию обеспечить проектирование и строительство наружных инженерных сетей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Нұр-Султан қаласы, «Алматы» ауданы, Ж. Нәжімеденов көшесі мен А51 көше қиылысы маңында жапсарлас салынған орын-жайлары мен паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені». (Сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық көрсеткіштерімен бекіту үшін ұсынылады:

учаскенің ауданы	- 1,5977 га.
абаттандыру ауданы	- 0,2316 га.
құрылыс салу ауданы	- 13 031,0 м^2.
кешеннің қабат саны	
тұрғын ғимараттар	- 9 қабат
паркинг	- 1 қабат
ғимараттың жалпы ауданы, барлығы	- 53 264,63 м^2.
соның ішінде:	
тұрғын бөлік	- 45 277,30 м^2;
жапсарлас салынған қоғамдық мақсаттағы	
орын-жайлар	- 1 667,09 м^2;
паркинг	- 6 370,24 м^2.
пәтерлердің жалпы ауданы	- 32 110,95 м^2.
пәтер саны	- 514 пәтер;
паркингтегі көлік орындарының саны	- 394 к/о
кешеннің құрылыс көлемі, барлығы	- 227 874,54 м^3.
соның ішінде:	
тұрғын ғимараттар және	
қоғамдық мақсаттағы орын-жайлар	- 197 802,24 м^3;
паркинг	- 30 072,3 м^3.
құрылыстың ұзақтығы	- 12 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 10 маусымдағы № 01-0816 шарт талаптарына сәйкес «NUR-ZHAS-2030» ЖШС кепілдік етеді.

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

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

5. Тапсырыс беруші объект пайдалануға енгізілгенге дейін сыртқы инженерлік желілерді жобалау мен салуды қамтамасыз етсін.

Карагойшин Т.Д.

Генеральный директор

РГП "Госэкспертиза"

Асанова Г.З.

Начальник управления

РГП "Госэкспертиза"

Иманбаев С.Б.

Начальник управления

РГП "Госэкспертиза"

Хван К.А.

Советник генерального директора по техническим вопросам

РГП "Госэкспертиза"

Жексенбай А.

Заместитель генерального директора по производству

РГП "Госэкспертиза"

Шайпина М.А.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Кульмаханова Д.А.

Заместитель начальника отдела

РГП "Госэкспертиза"

Калиаскарова А.Л.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Танина Г.В.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Жонкина Н.Х.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Ильяшенко Н.Ф.

Руководитель экспертной группы

РГП "Госэкспертиза"

Омельченко Т.А.

Главный специалист

РГП "Госэкспертиза"

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ60VDD00148387

Акимат города Нур-Султан

Государственное учреждение "Управление охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султан"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "NUR-ZHAS-2030" Республика Казахстан, г.Нур-Султан, район "Алматы", улица 23-15, дом № 11, 12

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 121040004188

Наименование производственного объекта: РП "Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом", г. Нур-Султан, район "Алматы", район пересечения улиц Ж.Нажимеденова и А51» (Без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Местонахождение производственного объекта:

г.Нур-Султан, район "Алматы" Ж.Нәжімеденова 26

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 обоснованные 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.

Руководитель отдела — Сасанова Жулдуз Беркутовна

(подпись) — Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: район "Сарыарка "

Дата выдачи: 06.08.2020 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:	4,488570093	10,9693024
Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом расположенный в г. Нур-Султан, район «Алматы», район пересечения улиц Ж.Нәжімеденова и А51» (Без сметной документации и наружных сетей) (15 августа 2020г-15 июля 2021г)	4,488570093	10,9693024
в т.ч. по ингредиентам:		
Уайт-спирит	0,139	0,22053
Углерод	0,00000507	0,0181
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,113944	0,1462
Сера диоксид	0,00001014	0,0362
Углерод оксид	0,032247017	0,631354
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,001042	0,0255
Хлорэтилен	0,000000722	0,0000234
Формальдегид	0,000001217	0,00434
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,00458	0,1122
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	3,88046	7,50454
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,16171217	0,6204
Взвешенные частицы	0,022	0,26357
Азот (II) оксид	0,00003954	0,141
Азота (IV) диоксид	0,0129434	0,2295
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0747	0,36963
Проп-2-ен-1-аль	0,000001217	0,00434
Пыль абразивная	0,0092	0,1142
Железо (II, III) оксиды	0,0351	0,4944
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0015836	0,033275
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

1. Не превышать выбросов загрязняющих веществ в атмосферу установленных настоящим разрешением на эмиссии в окружающую среду.
2. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу исчислять расчетным путем согласно проекту нормативов или проекту оценки воздействия на окружающую среду, по возможности использовать результаты инструментальных замеров по методикам, поквартально.
3. Представлять отчетность, относящуюся к охране природы по форме 870.00- Декларация по плате за эмиссии в окружающую среду с приложениями по форме 870.01.
4. Платежи за загрязнение окружающей среды исчислять по ставкам платы, установленным Решением Маслихата города Нур-Султан. Суммы платы исчислять исходя из фактических объемов загрязнения окружающей среды и установленных ставок. Внесение платы осуществлять в Управление государственных доходов по району Алматы г. Нур-Султан.
5. Предусмотрено предоставление отчетности в течение 10 рабочих дней после отчетного квартала, согласно приказу Министра энергетики РК «Об утверждении Правил ведения автоматизированного мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля и требований к отчетности по результатам производственного экологического контроля» от 7 сентября 2018 года № 356.