«Нұр-Сұлтан қаласы, «Алматы» ауданы, Ш. Қалдаяқов және № 44 (жобалық атауы) көшелерінің қиылысы маңы мекенжайындағы жапсарлас салынған үй-жайлары мен паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені»
(сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)
жұмыс жобасы бойынша
27.09.2021 ж. № 01-0521/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«SupplyGroup» ЖШС,
Ақтөбе қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«МиЛ проект» ЖШС,
Нұр-Сұлтан қаласы

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Нұр-Сұлтан қаласы, «Алматы» ауданы, Ш. Қалдаяқов және № 44 (жобалық атауы) көшелерінің қиылысы маңы мекенжайындағы жапсарлас салынған үй-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 ОСЭКСПЕРТИЗА

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0521/21 от 27.09.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, по адресу: г. Нур-Султан, район «Алматы», район пересечения улиц Ш. Қалдаяқова и № 44 (проектное наименование)»
(без наружных инженерных сетей и сметной документации)

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «SupplyGroup»,
г. Актобе

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «МиЛ проект»,
г. Нур-Султан

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, по адресу: г. Нур-Султан, район «Алматы», район пересечения улиц Ш. Қалдаяқова и № 44 (проектное наименование)» (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, по адресу: г. Нур-Султан, район «Алматы», район пересечения улиц Ш. Қалдаяқова и № 44 (проектное наименование)» (без наружных инженерных сетей и сметной документации).

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 03 июля 2021 года № 01-1114.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «SupplyGroup», г. Актобе.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «МиЛ проект», г. Нур-Султан (государственная лицензия ГСЛ № 0000249 от 27 мая 2005 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, II категории).

ГИП – Зейнекешов М.Е.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции ТОО «SupplyGroup».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 29 января 2021 года;

постановление акимата города Нур-Султан от 10 марта 2021 года № 510-814 о разрешении на проведение изыскательских и проектных работ в течении одного года на земельном участке площадью 1,1641 га;

схема размещения земельного участка в городе Нур-Султан для проведения обследования, изыскательских работ и проектирования, согласованная ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан» в октябре 2020 года № 13378;

эскиз застройки ПДП, выданный ТОО «Астанагорархитектура» от 09 ноября 2020 года № 000491;

архитектурно-планировочное задание на проектирование, утвержденное ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан» от 31 декабря 2020 года № KZ43VUA00341521;

эскизный проект, согласованный ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан» от 11 июня 2021 года № KZ21VUA00446774;

топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «Астанагорархитектура» от 23 ноября 2020 года.

Технические условия:

АО «Астана-Теплотранзит» от 12 ноября 2020 года № 5429-11 с изменениями от 9 декабря 2020 года № 6068-11 на присоединение к тепловым сетям;

ГКП «Астана Су Арнасы» от 9 декабря 2020 года № 3-6/1998 (взамен ТУ от 18 ноября 2020 года № 3-6/1872) на водоснабжение и канализацию;

ГКП на ПХВ «ELORDA ECO SYSTEM» от 27 мая 2021 года № ФОР.2021.0034044 на ливневую канализацию;

АО «Астана – Региональная Электросетевая Компания» от 15 декабря 2020 года № 5-А- 48/14-2434 на электроснабжение;

ЦРДТ филиал АО «Казахтелеком» от 18 ноября 2020 года № 665 на телефонизацию.

5.2 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта

Том 1. Пояснительная записка (ПЗ).

Том 2. Рабочие чертежи.
Альбом 1. Генеральный план. (ГП).
Альбом 2. Архитектурные строительные решения (АС).
Альбом 2.1. Архитектурные строительные решения. Блок 1 (АС).
Альбом 2.2. Архитектурные строительные решения. Блок 2 (АС).
Альбом 2.3. Архитектурные строительные решения. Блок 3 (АС).
Альбом 2.4. Архитектурные строительные решения. Блок 4 (АС).
Альбом 2.5. Архитектурные строительные решения. Блок 5 (АС).
Альбом 2.6. Архитектурные строительные решения. Блок 6 (АС).
Альбом 2.7. Архитектурные строительные решения. Блок 7 (АС).
Альбом 2.8. Архитектурные строительные решения. Блок 8 (АС).
Альбом 3. Архитектурные решения (АР).
Альбом 3.1. Архитектурные решения. Блок 9 (АР).
Альбом 4. Конструкции железобетонные (КЖ).
Альбом 4.1. Конструкции железобетонные. Блок 9 (КЖ).
Альбом 5. Отопление и вентиляция (ОВ).
Альбом 5.1. Отопление и вентиляция. Блок 1 (ОВ).
Альбом 5.2. Отопление и вентиляция. Блок 2 (ОВ).
Альбом 5.3. Отопление и вентиляция. Блок 3 (ОВ).
Альбом 5.4. Отопление и вентиляция. Блок 4 (ОВ).
Альбом 5.5. Отопление и вентиляция. Блок 5 (ОВ).
Альбом 5.6. Отопление и вентиляция. Блок 6 (ОВ).
Альбом 5.7. Отопление и вентиляция. Блок 7 (ОВ).
Альбом 5.8. Отопление и вентиляция. Блок 8 (ОВ).
Альбом 5.9. Отопление и вентиляция. Блок 9 (ОВ).
Альбом 6. Водопровод и канализация (ВК).
Альбом 6.1. Водопровод и канализация. Блок 1 (ВК).
Альбом 6.2. Водопровод и канализация. Блок 2 (ВК).
Альбом 6.3. Водопровод и канализация. Блок 3 (ВК).
Альбом 6.4. Водопровод и канализация. Блок 4 (ВК).
Альбом 6.5. Водопровод и канализация. Блок 5 (ВК).
Альбом 6.6. Водопровод и канализация. Блок 6 (ВК).
Альбом 6.7. Водопровод и канализация. Блок 7 (ВК).
Альбом 6.8. Водопровод и канализация. Блок 8 (ВК).
Альбом 6.9. Водопровод и канализация. Блок 9 (ВК).
Альбом 7. Силовое электрооборудование и электроосвещение (ЭО и ЭМ).
Альбом 7.1. Силовое электрооборудование и электроосвещение. Блок 1 (ЭО и ЭМ).
Альбом 7.2. Силовое электрооборудование и электроосвещение. Блок 2 (ЭО и ЭМ).
Альбом 7.3. Силовое электрооборудование и электроосвещение. Блок 3 (ЭО и ЭМ).
Альбом 7.4. Силовое электрооборудование и электроосвещение. Блок 4 (ЭО и ЭМ).
Альбом 7.5. Силовое электрооборудование и электроосвещение. Блок 5 (ЭО и ЭМ).
Альбом 7.6. Силовое электрооборудование и электроосвещение. Блок 6 (ЭО и ЭМ).
Альбом 7.7. Силовое электрооборудование и электроосвещение. Блок 7 (ЭО и ЭМ).
Альбом 7.8. Силовое электрооборудование и электроосвещение. Блок 8 (ЭО и ЭМ).
Альбом 7.9. Силовое электрооборудование и электроосвещение. Блок 9 (ЭО и ЭМ).
Альбом 7.10. Освещение фасада (ПФ).
Альбом 8. Системы связи (СС).
Альбом 8.1. Системы связи. Блок 1 (СС).
Альбом 8.2. Системы связи. Блок 2 (СС).

Альбом 8.3. Системы связи. Блок 3 (СС).
Альбом 8.4. Системы связи. Блок 4 (СС).
Альбом 7.5. Системы связи. Блок 5 (СС).
Альбом 7.6. Системы связи. Блок 6 (СС).
Альбом 7.7. Системы связи. Блок 7 (СС).
Альбом 7.8. Системы связи. Блок 8 (СС).
Альбом 7.9. Системы связи. Блок 9 (СС).
Альбом 9. Автоматическое пожаротушение АПТ. Блок 9 Паркинг.
Оценка воздействия на окружающую среду.
Проект организации строительства.
Расчет несущих конструкций здания.
Теплотехнический расчет ограждающих конструкций здания.
Технический отчёт об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Гео-статус KZ» (арх.№ 47.20) в 2020 году.
Паспорт проекта.
Энергетический паспорт.
Протокол дозиметрического контроля от 4 декабря 2020 года № 476, выданный РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК.
Протокол измерений плотности потока радона с поверхности грунта от 20 апреля 2021 года № 124, выданный РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК.
Письмо ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан» от 11 декабря 2020 года № 3Т-У-1522, об отсутствии скотомогильников, мест захоронений животных, неблагополучных по сибирской язве и других особо опасных инфекций на проектируемых участках.

5.3 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Целью строительства многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом является обеспечение жильем население города Нур-Султан.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка строительства многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом расположена в городе Нур-Султан, район Алматы на пересечении ул. Ш. Калдаякова и № 44 (проектное наименование).

В геоморфологическом отношении территория приурочена к правобережной надпойменной террасе р. Есиль. Поверхность земли характеризуется абсолютными отметками по устьям скважин 353,70…354,10 м.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический подрайон	- IВ;
нормативный вес снегового покрова	- 1,5 кПа;
нормативное ветровое давление	- 0,77 кПа;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 31,2°С;
нормативная глубина промерзания грунтов:	
суглинки и глины	- 171 см,
супеси, пески мелкие и пылеватые	- 208 см,
пески средние, крупные, гравелистые	- 223 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненному ТОО «Гео-статус KZ» (арх.№ 47.20) в 2020 году площадка строительства сложена следующим напластованием грунта сверху-вниз и мощностью:

насыпные грунты (ИГЭ-0) - насыпной грунт (tQIV), техногенные отложения из суглинка, твердой консистенции, темно-коричневого цвета, с почвенно-растительный в кровле, мощность слоя 0,3-0,8 м;

суглинки (ИГЭ-1) – суглинок (aQII-III), бурого цвета, твердой консистенции, с прослоями песка средней крупности мощностью до 20 см, с включениями карбонатов, с редкими включениями щебня, мощность слоя 0,3-2,1 м,

С=14,4 кПа, φ =13,6°, Е=5,65 МПа, ρ=1,59 кг/см^3;

суглинки (ИГЭ-2) – суглинок (O_3c_3) желтого, бордово-красного и желтовато-серого цветов, твердой консистенции, с пятнами ожелезнения, с линзами и прослойками глины и дресвяного грунта с суглинистым заполнителем, мощность слоя 0,7 – 2,5 м,

С=14 кПа, φ=12,9°, Е=5,8 МПа, ρ=1,729 кг/см^3;

дресвяные грунты (ИГЭ-3) - дресвяный грунт (O_3c_3) с суглинистым заполнителем, O3c3, зеленоватокоричневого и желтого цветов, с прослойками супеси мощностью до 20 см. Заполнитель – суглинок, твердой консистенции. Вскрытая мощность дресвяных грунтов 2,5-5,5 м,

С=19 кПа, φ=20°, Е=11 МПа, ρ=1,61 кг/см^3;

щебенистые грунты (ИГЭ-4) - щебенистый грунт, представлен обломками выветрелых песчаников, желто-коричневого и серо-зеленого цветов, ожелезненный. Содержание фракций: щебень – 56%, дресва – 26%, заполнитель – 18%. Песчаный заполнитель – маловлажный, желто-коричневого и серого цветов. Мощность слоя щебенистых грунтов 2,0-3,9 м,

Ro=550 кПа;

полускальные грунты (ИГЭ-7) – полускальные грунты представлены песчаником, буро-коричневого и серозеленого цветов, низкой прочности, трещиноватые, следы ожелезнения, омарганцевания, вскрытая мощность слоя 2,7-3,4 м,

Rc=16,19 кг/см^2; ρ=2,76 кг/см^3.

Подземные воды на участке работ вскрыты в элювиальных отложениях. Появление подземных вод отмечено на глубине 4,8÷5,2 м. Установившийся уровень подземных вод по замеру на декабрь 2020 года зафиксирован на глубине 4,4÷4,9 м от поверхности земли, т.е. на отметках 349,10-349,40 м, прогнозируемый уровень на 1,0 м выше установившегося на период изысканий.

Минерализация подземных вод составляет 2114 мг/л, что характеризует их как слабопресные. По химическому составу воды хлоридно-сульфатные натриевые, общая жесткость 17 м.моль/дм^3 (очень жесткие). Подземные воды обладают слабой углекислотной агрессией по отношению к бетонам марки W4; по отношению к бетону марки W4 на портландцементе не обладают сульфатной агрессией; по отношению к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании – слабоагрессивные; при постоянном погружении – неагрессивные.

Грунты площадки - незасолены. Грунты обладают слабой сульфатной агрессией по отношению к бетону марки W4 на портландцементе; по степени агрессивности хлоридов на арматуру железобетонных конструкций, к бетону марки W4 и W6 - слабоагрессивные; к бетону марки W8 – неагрессивные.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой стали - высокая.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок строительства жилого комплекса расположен в городе Нур-Султан, район «Алматы», в районе пересечения улиц Ш. Қалдаяқова и № 44 (проектное наименование).

Генеральный план разработан на топографической съемке в масштабе 1:500, выполненной ТОО «Астанагорархитектура» от 23 ноября 2020 года.

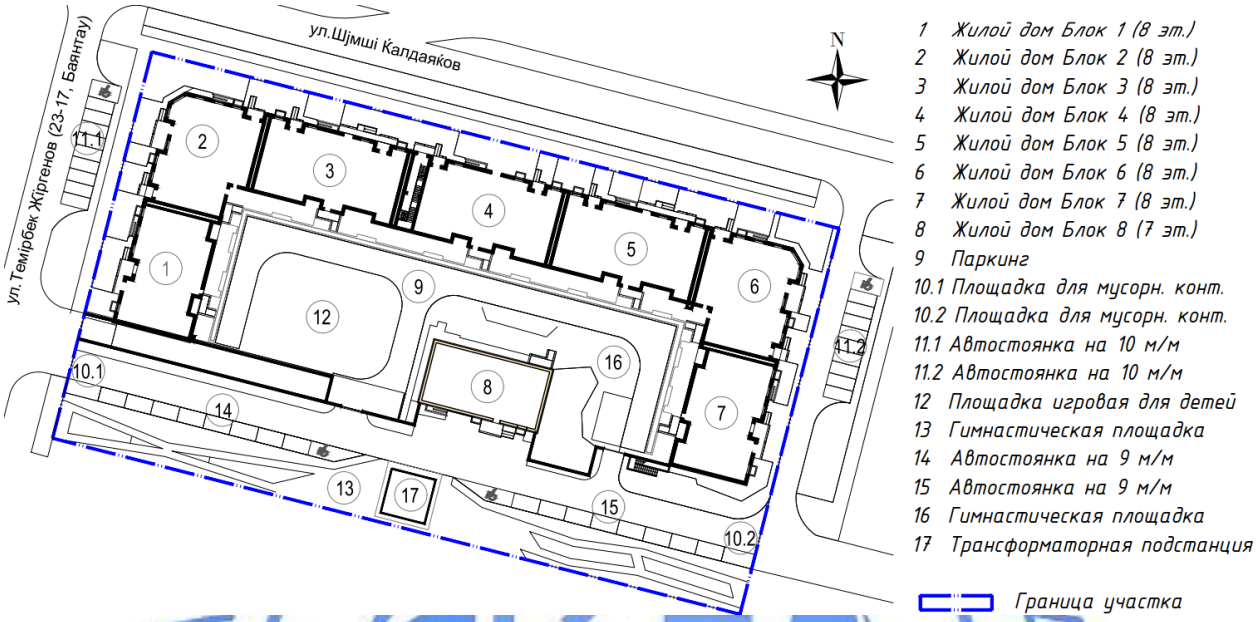

Рис. 1. Схема генплана

На участке расположены: семь восьмиэтажных жилых блоков со встроенными помещениями 1÷7, семиэтажный жилой блок со встроенными помещениями 8, одноэтажный пристроенный паркинг (автостоянка) с эксплуатируемой кровлей, трансформаторная подстанция, гимнастическая площадка, площадки для мусорных контейнеров, открытые автостоянки. На эксплуатируемой кровле паркинга расположены: площадка игровая для детей, гимнастическая площадка.

Предусмотрены въезды на территорию комплекса со стороны прилегающих улиц.

Схема организации проездов на территории комплекса обеспечивает подъезды пожарных машин со всех сторон к зданиям вокруг комплекса и по эксплуатируемой кровле паркинга.

Комплекс обеспечен парковочными местами в паркинге и на открытых автостоянках.

Предусмотрено озеленение и благоустройство проектируемой территории на эксплуатируемой кровле паркинга и по грунту.

Покрытие проездов и автостоянок - асфальтобетонное, газонная решетка; покрытие тротуаров - бетонная тротуарная плитка; покрытие площадок - тартановое.

Вертикальная планировка выполнена с учетом отметок прилегающей территории согласно ПДП района, и обеспечивает отвод поверхностных вод от стен зданий по проездам в дождеприемные устройства ливневой канализации на прилегающие улицы. На эксплуатируемой кровле паркингов предусмотрен внутренний водосток.

Для маломобильных групп населения предусмотрены мероприятия, обеспечивающие возможность беспрепятственного перемещения по территории и доступ в здания в соответствии нормативным требованиям (парковочные места для транспорта инвалидов, ширина путей движения, продольной уклон пути, высота тротуаров по краям пешеходных путей и в местах пересечения тротуаров с проезжей частью).

Размещение и ориентация жилых домов обеспечивают нормативную непрерывную продолжительность инсоляции.

За отметку 0,000 м принята отметка чистого пола первого этажа жилых блоков, что соответствует абсолютной отметке 354,500 м.

Основные показатели по генплану

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь земельного участка	га	1,1641
2	Площадь застройки (в том числе ТП 84,6 м^2)	м^2	7 502,00
3	Площадь отмостки	м^2	236,90
4	Площадь покрытий по грунту	м^2	2 651,30
5	Площадь озеленения по грунту	м^2	1 250,80
6	Площадь покрытий на эксплуатируемой кровле паркинга: площадь покрытий площадь озеленения	м^2	 2 223,10 575,40

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Жилые блоки 1÷8

Жилое здание относится к IV классу.

Блоки 1÷7 жилые со встроенными помещениями, восьмиэтажные, односекционные. Размеры в плане:

блоки 1, 7 - 15,3х24,505 м, рядовые;
блоки 2, 6 - 19,215х22,535 м, угловые;
блоки 3, 5 - 28,97х15,3 м, рядовые;
блок 4 - 31,47х15,3 м, рядовой;
блок 8 - 24,0х12,3 м, рядовой.

Высота подвального этажа составляет 2,4 м, высота первого этажа составляет 4,8 м, высота второго этажа и выше составляет 3,35 м.

В подвальном этаже расположены: подвал для прокладки инженерных сетей, тепловые узлы, насосные, водомерный узел, электрощитовые, насосная и АПТ. Тепловые пункты расположены под подсобными помещениями.

На первом этаже расположены: встроенные офисные помещения с санузлами, ПУИ, подсобными помещениями, вспомогательными помещениями и кладовыми, лифтовые холлы жилой части, сквозной переход с лестницей и подъемником (блок 4). Из встроенных помещений предусмотрены самостоятельные выходы.

На втором этаже расположены: входные группы жилой части с колясочной, квартиры, встроенное офисное помещение (блок 8).

С третьего этажа и выше расположены квартиры.

Всего 189 квартир, в том числе:
однокомнатных – 49 квартир;
двухкомнатных - 66 квартир;
трехкомнатных - 53 квартиры;
четырехкомнатных - 21 квартира.

В каждом блоке в жилой части предусмотрены лестничная клетка Л1, пассажирский лифт грузоподъемностью 1000 кг.

Из лестничных клеток Л1 предусмотрены выходы на кровлю.

В квартирах, расположенных выше 15 м, предусмотрены аварийные выходы на лоджию, оборудованную наружной лестницей, по этажно соединяющей лоджии.

Планировочные решения квартир обеспечивают нормативную непрерывную продолжительность инсоляции.

Предусмотрены мероприятия по обеспечению доступности для инвалидов и маломобильных групп населения (пандусы на входных группах, лифты).

Крыша – бесчердачная вентилируемая. Водосток – внутренний. Кровля – рулонная.

Витражи – алюминиевые с однокамерным стеклопакетом.

Окна – из поливинилхлоридных профилей с однокамерным и двухкамерным стеклопакетом.

Двери – металлические, деревянные.

Наружная отделка:

цоколь, стены 1-2 этажей – гранит;

стены 3 этажа и выше – фиброцементные панели (фактура под кирпич), травертин.

Внутренняя отделка:

потолок – водоэмульсионная окраска;

стены – известковая побелка, водоэмульсионная окраска, акрилово-латексная окраска, керамическая плитка;

полы – бетонные, керамическая плитка, линолеум поливинилхлоридный.

Паркинг

Паркинг на 190 машиномест (в том числе для МГН 5 м/м) одноэтажный, надземный, пристроенный к жилым блокам 1÷8, размерами в осях 125,36х37,5 м. Высота помещений паркинга от пола до низа плиты покрытия составляет 3,9 м, до низа балок 3,55 м.

В паркинге расположены: помещение хранения автомобилей, два помещения охраны с санузлом, техническое помещение.

Предусмотрено два въезда-выезда. Из паркинга предусмотрены эвакуационные выходы наружу.

В паркинге предусмотрены автоматические системы парковки.

Крыша – совмещенная. Кровля - эксплуатируемая (асфальтобетон, газонная решетка, бетонная тротуарная плитка, тартановое покрытие). Водосток – внутренний.

Окна – из поливинилхлоридных профилей с однокамерным стеклопакетом.

Двери – металлические, деревянные.

Ворота – металлические.

Наружная отделка:

цоколь – гранит;

стены – фиброцементные панели (фактура под кирпич).

Внутренняя отделка:

стены - известковая побелка, водоэмульсионная окраска, керамическая плитка;

полы – бетонные шлифованные, керамическая плитка.

Основные показатели

Таблица 2

Наименование	Блок 1	Блок 2	Блок 3	Блок 4	Блок 5	Блок 6	Блок 7	Блок 8	Паркинг	Итого
Общая площадь здания	2768,25	2992,0	3264,2	3486,1	3264,2	2992,0	2768,25	2027,4	3310,56	26872,96
офисных помещений	279,15	278,3	313,7	354,6	313,7	278,3	279,15	404,0	-	2500,9
общего пользования	697,5	834,7	776,2	816,7	776,2	834,7	697,5	607,4	-	6040,9
общая площадь квартир	1791,6	1879,0	2174,3	2314,8	2174,3	1879,0	1791,6	1016,0	-	15020,6
Жилая площадь квартир	1047,6	987,8	1207,0	1307,9	1207,0	987,8	1047,6	551,0	-	8343,1
Площадь подвала	343,7	367,6	400,3	440,9	400,3	367,6	343,7	286,5	-	2950,6
Количество квартир	21	28	27	27	27	28	21	10	-	189

однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных четырехкомнатных	- 14 7 -	15 6 7 -	6 7 7 7	7 7 6 7	6 7 7 7	15 6 7 -	- 14 7 -	- 5 5 -		49 66 53 21
Строительный объем ниже 0.000 выше 0.000	13749,04 954,0 11907,55	13749,04 1018,32 12730,72	15129,46 1118,42 14011,04	16394,61 1222,97 15171,64	15129,46 1118,42 14011,04	13749,04 1018,32 12730,72	13749,04 954,0 11907,55	10465,44 797,5 9667,94	13846,87 - -	124187,03 8201,95 102138,2
Площадь застройки	445,1	486,9	533,6	576,7	533,6	486,9	445,1	371,0	3538,5	7417,4
К-во м/м в паркинге	-	-	-	-	-	-	-	-	190	190

6.2.3 Конструктивные решения

Жилые блоки 1÷8

Уровень ответственности - II.

Степень огнестойкости - II.

Конструктивная система – жесткая с кирпичными стенами.

Пространственная устойчивость здания обеспечивается совместной работой несущих кирпичных стен, фундаментов и жесткого диска перекрытия.

Расчеты конструкций выполнены с использованием программного комплекса «SCAD».

Фундаменты - свайный ростверк. Сваи – С6-30 по ГОСТ 19804-2012 из бетона класса С20/25, F100, W8 на сульфатостойком цементе. Несущая способность свай по грунту по результатам статических испытаний 60,5 т. Максимальная расчетная нагрузка приходящиеся на одну сваю 533,12 кН. Коэффициент надежности по нагрузке 1,25.

Ростверки – монолитные железобетонные из бетона С20/25, W6, F100 на сульфатостойком цементе. Ленточные ростверки под наружные и внутренние стены приняты с сечениями 1500х600(h) мм и 600х600(h) мм. Ленточные ростверки заармированы пространственным каркасом, выполненный из верхних и нижних продольных стержней Ø16А400, поперечное армирование выполнено стержнями Ø10А240 (Фмл-1) и вязаными хомутами из стержней Ø8А240 (Фмл-2) с шагом 200 мм. Ростверки предусмотрены по бетонной подготовке толщиной 100 мм и щебеночной подготовке толщиной 100 мм. Вертикальная гидроизоляция поверхностей, соприкасающихся с грунтом, предусмотрены обмазкой горячим битумом за два раза, горизонтальная гидроизоляция из двух слоев гидроизола ГИ-Г на битумной мастике.

Стены подвала – из бетонных блоков типа ФБС по ГОСТ 13579-2018 с обвязкой поверху монолитным железобетоном по всей ширине толщиной 300 мм. Монолитный железобетонный пояс из бетона С20/25 заармирована с пространственным каркасом из продольных стержней Ø16А400, обвязанные хомутами из стержней Ø8А240 с шагом 200 мм.

Стены - несущие и самонесущие стены толщиной 510 мм и 380 мм приняты из керамического кирпича разных марок по ГОСТ 530-2012. Первые и вторые этажи из керамического кирпича КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/150/1,4/50/ГОСТ 530-2012. Стены 3,4,5 этажей из керамического кирпича КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/125/1,4/50/ГОСТ 530-2012. Стены 6,7,8 и технического этажа из керамического кирпича КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/100/1,4/50/ГОСТ 530-2012. Стены 1,2 этажа заармирована через 3 ряда кладки арматурными сетками из проволоки Ø5 Вр - I с ячейками 50х50 мм. Стены 3,4,5 этажей армируются через 4 ряда кладки. Стены 6,7,8 и технического этажа через 4 ряда кладки сетками из проволоки Ø5 Вр-I с ячейками 100х100 мм. Простенки в стенах 1,2,3 этажи армировать через 2 ряда кладки по высоте сеткой из проволоки Ø5 Вр-I с ячейками 50х50 мм. Простенки 4,5 этажи армирована через 3 ряда кладки по высоте сеткой из проволоки Ø5 Вр-I и 6,7,8 и технического этажа армирована через 4 ряда кладки по высоте сеткой из проволоки Ø5 Вр-I с ячейками 50х50 мм. Арматурные пояса по стенам предусмотрены под плитами перекрытий 2, 4, 6 и 8-го этажа. Армированный пояс выполнен из продольных стержней Ø12А240 в один

ряд и поперечных стержней Ø3 Вр-I с шагом 400 мм. Связевые сетки из стержней Ø4 Вр-I выполнены под плитами перекрытий 3,5,7- го и технического этажа.

Перегородки – из газобетонных блоков марки D600/B2.5/F15 по ГОСТ 31360-2007 и из керамического кирпича КР-р-по250х120х88/1.4НФ/100/1.4/25/ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм. В санузлах перегородки предусмотрены из керамического кирпича КР-р-по 250х120х88/1.4НФ/100/1.4/25/ГОСТ 530-2012. Все перегородки и внутренние стены предусмотрены с конструктивным армированием.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.-1. вып. 1, 1.225-2. вып.1.

Плиты перекрытия – сборные железобетонные плиты по серии 1.141-1 в. 60, ИЖ 568-03, ИЖ 738 с железобетонными монолитными участками из бетона В25. Доборные участки заармирована плоскими каркасами из продольных стержней Ø12А400 и поперечных стержней Ø5 Вр-I с шагом 300 мм.

Лестницы - сборные железобетонные ступени по ГОСТ 8717.1-84 по металлическим косоурам из швеллера № 22 по ГОСТ 8240-97.

Кровля - плоская, из рулонных материалов.

Паркинг

Уровень ответственности II.

Степень огнестойкости - II.

Конструктивная схема – железобетонный каркас.

Пространственная устойчивость здания обеспечивается совместной работой плит перекрытий, балок, колонн и монолитных стен.

Расчеты несущих конструкций выполнены с использованием программного комплекса «SCAD».

Фундаменты – свайный ростверк. Сваи – С5-30 по ГОСТ 19804-2012 из бетона С15/20, F100, W6 на сульфатостойком цементе. Несущая способность свай по грунту по результатам статических испытаний 45,9 т. Максимальная расчетная нагрузка приходящиеся на одну сваю 35,1 т. Коэффициент надежности по нагрузке 1,25. Сваи запроектированы с жестким сопряжением с ростверком, длина заделки арматуры сваи в ростверк – 250 мм.

Ростверки – монолитные железобетонные из бетона С20/25, W6, F100 на сульфатостойком цементе. Ростверки под колонны – столбчатые с размерами подошвы 1,6х1,6х0,6 (h) м. Подошвы столбчатых ростверков (ФМ-1) армирована рабочими сетками из стержней Ø18А400 с ячейками 200х200 мм. Верхняя конструктивная сетка армирована стержнями Ø12А400 с ячейками 200х200 мм.

Ростверки под наружные стены и диафрагмы жесткости – ленточные. Ленточные ростверки (ФМЛ-1) под наружные стены с сечением 500х500(h) мм. Ленточные ростверки армируются пространственным каркасом, выполненный из верхних и нижних продольных стержней Ø14А400, поперечное армирование выполнено вязаными хомутами из стержней Ø10А240 с шагом 100 мм. Под подошвой всех ростверков предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона С12/15 на сульфатостойком цементе и щебеночной подготовке толщиной 100 мм. Гидроизоляция поверхностей, соприкасающихся с грунтом, предусмотрены обмазкой горячим битумом за два раза.

Колонны - монолитные железобетонные из бетона В25 с поперечным сечением 400х400мм армированы с продольной арматурой Ø20-25А400, хомуты вязаные из стержней Ø10 А240 с шагом 200 мм.

Монолитные стены - железобетонные толщиной 200 мм и 300 мм армируются двумя сетками из стержней Ø12-14А400 с ячейками 200х200 мм. Поперечное армирование из стержней Ø8А240 в шахматном порядке с ячейками 400х400 мм.

Лестница – монолитная железобетонная из бетона С20/25 толщиной 200 мм армируются верхними и нижними сетками из стержней Ø12А400 с ячейками 200х200 мм. Ступени заармирована стержнями Ø10А400 с шагом 150 мм.

Плиты перекрытия – монолитные железобетонные толщиной 250 мм из бетона С20/25. Верхние и нижние основные сетки из стержней Ø14-16А400 с ячейками 200х200 мм. Дополнительные стержни Ø16-18А400 с шагом 200 мм приняты согласно расчетам.

Балки - монолитные железобетонные расположены по осям колонн из бетона С20/25 с поперечным сечением 400х600 мм армированы с продольной арматурой Ø20-22А400, хомуты вязаные из стержней Ø10А240 с шагом 100 - 200 мм.

Парапет – монолитные железобетонные толщиной 200 мм заармирована двумя сетками Ø12А400 с ячейками 200х200 мм. Поперечное армирование предусмотрена из стержней Ø8А240 в шахматном порядке с ячейками 400х400 мм.

Защита строительных конструкций от коррозии

Защита строительных конструкций от коррозии выполнена в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, в т.ч.:

защита строительных конструкций от коррозии предусмотрена с применением коррозионностойких для данной среды материалов и выполнением конструктивных требований (первичная защита), нанесением на поверхности конструкций покрытий (вторичная защита) в соответствии с нормативными требованиями;

для бетонных и железобетонных конструкций здания, соприкасающихся с грунтом, применен бетон на сульфатостойком портландцементе нормируемой водонепроницаемости;

под ростверками фундаментов предусмотрено устройство подготовки, стойкой к воздействию агрессивной среды.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

В данном рабочем проекте наружные инженерные сети не рассматривались и будут разработаны отдельным проектом, согласно письму заказчика от 17 июня 2021 года № 45 и заданию на проектирование.

Отопление и вентиляция

Источник теплоснабжения – ТЭЦ-2 согласно техническим условиям АО «Астана-Теплотранзит» от 12 ноября 2020 года № 5429-11 с изменениями от 9 декабря 2020 года № 6068-11 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 каждой жилой секции под помещениями без постоянного пребывания людей. Тепловые пункты предусмотрены в жилой секции 1 (обслуживает секции 1 и 2), в жилой секции 4 (обслуживает секции 3, 4 и 5), в жилой секции 7 (обслуживает секции 6 и 7) и в жилой секции 8. В тепловых пунктах предусмотрено размещение оборудования, арматуры, приборов контроля, управления и автоматизации. Общий учет тепла осуществляется раздельно для жилой части и для встроенных помещений.

Рабочим проектом предусмотрена независимая схема подключения систем отопления через пластинчатые теплообменники. Теплоноситель для систем отопления – вода с параметрами 85-60ºС. Приготовление горячей воды на нужды ГВС предусмотрено по закрытой двухступенчатой смешанной схеме.

Жилые блоки

Отопление

Система отопления помещений жилой части секций 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, в лестничных клетках и 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 кирпичные 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».

Паркинг

Отопление

Паркинг - неотапливаемый. В комнате охраны предусмотрено электрическое отопление, в качестве отопительного прибора принят электрообогреватель.

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 без подогрева наружного воздуха в холодный период года.

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

В паркинге запроектирована система противодымной вытяжной (дымоудаление) и приточной вентиляции (подпор воздуха в тамбур-шлюзы) с механическим побуждением.

Воздуховоды выполнены из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-80 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 ГКП «Астана Су Арнасы» от 9 декабря 2020 года № 3-6/1998 (взамен ТУ от 18 ноября 2020 года № 3-6/1872) и техническим условиям ГКП на ПХВ «ELORDA ECO SYSTEM» от 27 мая 2021 года № ФОР.2021.0034044.

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 секций предусмотрена многонасосная установка, состоящая из трех насосов (2 – рабочих, 1 – резервный). Насосные расположены на первом этаже жилой секции 1 (обслуживает секции 1, 2 и 3), жилой секции 4 (обслуживает секции 4 и 5), жилой секции 7 (обслуживает секции 6 и 7) и жилой секции 8. Насосные предусмотрены под помещениями без постоянного пребывания людей.

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 и полипропиленовых 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 0,1 м от обреза вентиляционной шахты.

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

Трубопроводы хозяйственно-бытовой канализации предусмотрены из канализационных поливинилхлоридных труб ПВХ, выпуски из чугунных труб ГОСТ 6942-98.

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.

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. Система внутреннего пожаротушения паркинга принята сухотрубной (помещение паркинга - неотапливаемое), запорная арматура расположена в помещении насосной станции. 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 воздушная 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 неотапливаемых помещениях. Температура разрушения стеклянной капсулы запорного устройства оросителя – 68º С.

Для спринклерной системы и внутреннего пожаротушения рабочим проектом предусмотрена многонасосная установка (1 рабочий насос и 1 резервный). Для поддержания постоянного давления в воздушной спринклерной установке, обеспечивающее срабатывание

узлов управления, предусмотрен поршневой воздушный компрессор.

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 поливинилхлоридных труб ПВХ.

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.

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

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.

Электрооборудование и электроосвещение

Жилые блоки 1-8

ВРУ для жилой части устанавливаются в электрощитовых помещениях, предусмотренных в подвальных этажах блока 1 (для блоков 1 и 2), в блоке 4 (для блоков 3, 4, 5), в блоке 7 (для блоков 6 и 7) в блоке 8.

Питание потребителей I категории надежности электроснабжения жилья предусматривается от ВРУ с АВР, и питаются двумя кабелями от ТП и третьим кабелем от независимого источника питания - дизель-генераторной установки. Для учета расхода электроэнергии в ВРУ устанавливаются электронные приборы учета на вводах.

Расчетная нагрузка на вводе, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети приняты в соответствии с таблицей 6, п.1.3 СП РК 4.04-106-2013 с учетом установки бытовых кондиционеров и электроплит в кухнях.

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

Предусмотрен обогрев водосточных воронок саморегулирующимся нагревательным кабелем. Система обогрева поставляется комплектно со шкафом обогрева

Питающие сети силового электрооборудования выполнены кабелями марки ВВГнг(А)-LS, проводом марки ПВ1нг(А)-LS в полиэтиленовых трубах скрыто в вертикальных инженерных каналах, открыто на скобах, в лотке по подвалу, в ПВХ трубах в бороздах стен под слоем штукатурки.

Распределительные и групповые линии потребителей выполняются кабелем ВВГнг-LS прокладываемым в ПВХ трубах в стояках, по стенам, открыто на скобах в технических помещениях.

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. Нормы освещенности взяты согласно СП РК2.04-104-2012. Управление рабочим освещением технических и служебных помещений осуществляется выключателями, установленными по месту. В поэтажных коридорах в нишах стен устанавливаются этажные щитки. В щитах размещаются выключатели нагрузки, счетчики общеквартирного учета электроэнергии и автоматические выключатели.

В квартирных щитках установлены на вводе - автоматический выключатель 50 А, на отходящих линиях - однополюсные автоматические выключатели на токи расцепителей 16 А и дифференциальные автоматические выключатели на номинальный ток 16,40А и ток утечки 30 мА. Согласно СН РК 4.04-106-2013 питание общего освещения квартир и штепсельных розеток выполнено раздельно.

Групповая сеть в квартирах выполнена трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГнг(А)-LS, прокладываемым 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-1х6 мм² с проводом РЕ в клеммной коробке.

Расчетная мощность блок 1 - ВРУ-1.1 – 121 кВт, ВРУгп-1.1 - 32,5 кВт.
Расчетная мощность блок 4 - ВРУ-2.1 – 211,11 кВт.
Расчетная мощность блок 7 - ВРУ-3.1 – 121 кВт, ВРУгп-3.1 - 32,5 кВт.
Расчетная мощность блок 8 – ВРУ-4.1 -64,5 кВт.

Встроенные помещения общественного назначения

Электроснабжение офисных помещений выполняется от вводно-распределительных устройств ВРУ, установленных в электрощитовых помещениях, предусмотренных в подвальных этажах блока 1 (для блоков 1 и 2), в блоке 4 (для блоков 3,4,5), в блоке 7 (для блоков 6 и 7) в блоке 8, питание к которым подводится от внешней питающей сети одним кабельным вводом. Электроснабжение помещений выполнено от вводно-распределительных учетных и модульных щитов. Рабочим проектом предусмотрено для каждого офиса розеточная сеть, электроосвещение, подключение тепловых завес, подключение приборов пожарной сигнализации

Согласно СП РК 4.04.106-2013, питание общего освещения офисов и штепсельных розеток выполнено раздельно.

Для освещения офисов п предусмотрена система рабочего освещения на 220В. Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СП РК 2.04-104-2012. К установки приняты светодиодные светильники встроенного и настенно-потолочного монтажа.

Питающие и групповые сети выполнены кабелем марки ВВГнг(А)-LS-0.66, прокладываемым в ПВХ не горючих трубах скрыто за подвесным потолком, по стенам в штрабах под слоем штукатурки. Для прокладки розеточной сети предусмотрено устройство кабельных каналов.

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

Расчетная мощность блок 1 – ВРУ1.2 -41,1 кВт.

Расчетная мощность блок 4 – ВРУ2.2 -47,1 кВт.

Расчетная мощность блок 7 – ВРУ3.2 -41,1 кВт.

Расчетная мощность блок 8 - ВРУ4.2 -15,5 кВт.

Паркинг

Согласно классификации ПУЭ РК и МСН 2.02-05-2000*, СП РК 3.03-105-2014 по степени надежности электроснабжения электроприёмники паркинга относятся: к I категории - эвакуационное освещение, противопожарное оборудование, ко II категории - остальные электроприёмники.

Для электроприемников I категории предусмотрен дизель-генератор, напряжением 380/220В.

Для учета и распределения электроэнергии принято вводно-распределительное устройство, установленное в помещении электрощитовой блока 8.

Рабочим проектом предусмотрена компенсация реактивной мощности с установкой УКРМ в электрощитовой паркинга.

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

Основными потребителями электроэнергии являются вентиляционные установки, насосные установки, АПТ, парковочные системы и освещение Внутреннее электрооборудование выбрано с учетом среды помещения, в котором оно установлено, и требований техники безопасности.

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

Питающие сети силового электрооборудования выполнены кабелем марки ВВГнг(А) LS. Оборудование, работающее во время пожара подключено кабелями огнестойкими, не распространяющие горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением марки ВВГнг- FRLS.

При пожаре в паркинге рабочим проектом предусмотрено автоматическое включение системы автоматического пожаротушения и противопожарного водопровода. Предусмотрено автоматическое включение противодымной вентиляции и отключение общеобменной вентиляции.

Рабочим проектом предусмотрено рабочее, аварийное, эвакуационное и ремонтное освещение. Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение». Светильники аварийного и эвакуационного освещения выбраны из числа светильников общего освещения и запитаны отдельными групповыми линиями со щита I категории.

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений. . Управление освещением предусмотрено дистанционно кнопкой управления из помещения охраны. Световые указатели выхода и направления движения установлены в соответствии СП РК 3.03-105-2014.

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.

Расчетная мощность - 147,6 кВт.

Фасадное освещение

Рабочим проектом предусмотрена архитектурная подсветка фасадов проектируемого объекта.

Архитектурная подсветка здания выполнена светильниками с управлением для линейной светодинамической подсветки мощностью 54Вт, IP65. Управление светильниками предусмотрено по протоколу DMX512 для создания различных сценариев подсветки.

Электропитание светильников архитектурной подсветки предусмотрено от ящика управления освещением типа ЯУО-9602 с управлением в автоматическом режиме по уровню освещенности от фотодатчика.

Размещение ЯУО и контроллера DMX предусмотрено в подвале (электрощитовые) соответствующей блок-секции.

Групповые сети электропитания светильников выполнены кабель с медными жилами марки ВВГнг(А)-LS-0,66 сечением 3х1,5 мм² и 3х2,5 мм². Кабель управления принят универсальный цифровой кабель управления DMX с медными многопроволочными жилами сечением 3х0,22 мм²(7х0,2 мм).

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 каждого блока.

Внутренний контур заземления выполняется полосовой сталью 4х25 мм. Полоса закрепляется на высоте 400 мм от уровня пола. Система дополнительного уравнивания потенциалов соединяет между собой корпуса металлических ванн с PE-шиной квартирных щитков проводом марки ПуГВнг(А)-LS сечением 6 мм², проложенным в трубах из не распространяющего горение полипропилена скрыто в подготовке пола.

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

Молниезащита

Согласно СН 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 Ø8 мм, проложенной по кровле здания под слоем утеплителя.

Выступающие над крышей металлические элементы присоединены к молниеприемной сетке, выступающие неметаллические элементы (трубы, шахты, вент.устройства) оборудованы дополнительными молниеприемниками из круглой стали Ø 12 мм, длиной 1,2 м, и присоединены к молниеприемной сетке. Токоотводы выполнены из круглой стали диаметром 10 мм и проложены от молниеприемной сетки к заземлителям по наружным стенам здания.

Системы связи и сигнализации

Жилая часть

Телефонизация

Телефонизация жилого дома со встроенными помещениями и паркингом выполнен согласно технических условий ЦРДТ филиал АО «Казахтелеком» от 18 ноября 2020 года № 665.

Согласно ТУ выполнено: прокладка межэтажных каналов из жестких ПВХ труб Ø32 мм; в слаботочном отсеке этажного щита предусмотрено место размером 320х220х 120 мм.

Разводка телефонного оптического кабеля осуществляется от оптического распределительного телефонного шкафа (ОРШ), расположенного в помещении связи в паркинге

Магистральная телефонная сеть от распределительного шкафа ОРШ до этажных щитков слаботочных систем прокладывается оптическим многомодовым кабелем марки КС-FTTH-П-8-G.657.A2-FF-0,08 в ПВХ трубах диаметром 32 мм.

Ответвление от магистрали на каждом этаже выполняется через оптические распределительные коробки (ОРК) типа КРЭ-8-1-SC/APC-8/0-8/0-8-0/0, расположенные в лифтовом холле на каждом этаже в щитке слаботочных устройств.

В каждой ОРК находится пассивный оптический сплиттер 1:4.

Абонентская разводка: от этажных щитов до квартирных ниш прокладываются ПВХ труба диаметром 20 мм с протяжкой из стальной проволоки диаметром 2 мм. внутриквартирных ниш до телефонной и телевизионной розетки в гостиной прокладывается кабель марки UTP 2х2хAWG24 в гофротрубе из ПВХ Ø20 скрыто в подготовке пола, по стенам.

Розетки телефонные типа RG11+RG45 устанавливаются в каждой квартире в гостиных на высоте 0,3 м от пола, не далее 1м от розеток электросети и на одном уровне с ними.

В качестве защитного заземления применено устройство, состоящее из искусственных заземлителей. Вертикальные стальные стержни Ø16 мм соединены между собой стальной полосой 4х40 мм. Все соединения выполняются сваркой для обеспечения непрерывности цепи заземления.

Телефонные розетки устанавливаются в прихожих. Розетки устанавливаются на высоте 0,3 м от пола, не далее 1 м от розеток электросети.

Телевидение

Прием программ телевизионного вещания осуществляется посредством коллективной антенны, установленной на кровле. Для усиления телевизионных сигналов на чердаке устанавливается усилитель антенны в металлическом ящике с запорным механизмом.

Для качественной передачи телевизионного сигнала, в слаботочном отсеке этажного щита устанавливаются ответвитель.

Магистральная разводка выполнена кабелем типа RG-11 скрыто в жестких ПВХ трубах в стояках.

Абонентская разводка выполнена кабелем типа RG-6 скрыто в ПВХ трубах в бороздах стен под штукатуркой, в подготовке пола.

Разводка по кровле выполнена в металлорукаве Ø20 мм.

Розетки устанавливаются на высоте 0,3 м от уровня пола, не далее 0,7 м от розеток электросети.

Домофонная связь

Домофонная связь предназначена для ограничения несанкционированного доступа посторонних лиц в подъезд.

Система многоквартирной домофонной связи реализована на базе оборудования российского производства.

В подъезде устанавливается система многоквартирной аудиодомофонной связи. Для этого со стороны двора возле входной двери устанавливается вызывная панель со встроенным считывателем электронного кода. На дверь устанавливается электромагнитный замок. Для входа в подъезд жильцов дома предлагается на каждую квартиру комплект из трех ключей, считывающих код.

В квартирах устанавливаются абонентские переговорные устройства в виде телефонных трубок с кнопкой дистанционного открывания электромагнитного замка входной двери.

Кабельная разводка выполнена кабелем типа КСПВ 4х0,5 мм^2 и КСПВ 6х0,5 мм^2, проложена в гофрированной ПВХ трубе Ø16 мм скрыто в подготовке пола и бороздах стен за штукатуркой.

Видеонаблюдение

Система видеонаблюдения реализована на базе оборудования типа RVi-IPC42LS. Для обеспечения видеоконтроля за обстановкой устанавливаются видеокамеры на входных группах. Камеры выбраны с ИК подсветкой типа «EverFocus EZS 33». ИК подсветка обеспечивает качественное изображение при отсутствии освещения.

Все сигналы с видеокамер передаются в помещение охраны в паркинге, где установлен видеорегистратор с монитором.

Для передачи видеоизображения с видеокамер так же питания камер по Poe принят кабель UTP 2х2хAWG24 по интерфейсу RG 45 и видеорегистратор типа RVi-IPN32/8- PRO-4K.

Сигнальные линии выполняются кабелем типа RG-6, цепи питания камер- кабелем типа ШППВ 2х1,5 мм. Кабели прокладываются в ПВХ трубах Ø16 мм, скрыто в стояках и в бороздах стен.

Пожарная сигнализация.

В качестве приёмной станции пожарной сигнализации рабочим проектом предусмотрено применение контроллеров двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ», устанавливаемых в помещении охраны.

Основную функцию – сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляют адресные приемно-контрольные приборы, установленные в помещение охраны паркинга.

Приборы АПС циклически опрашивают подключенные пожарные извещатели, следят за их состоянием путем оценки полученного ответа.

Автоматической пожарной сигнализацией оборудованы все помещения кроме помещений с мокрыми процессами, всоответствии с СН РК 2.02-11-2002*.

Питание приборов осуществляется от сети переменного тока ~230В, через резервированные источник питания типа РИП-24. В случае исчезновения основного питания приборы получают питание от двух встроенных аккумуляторных батарей постоянного тока (U=12В; 40А·ч).

Для формирования сигналов о пожаре в проекте применяются автоматические пожарные извещатели: дымовые адресно-аналоговые типа «ДИП-34А-04», тепловые максимально-дифференциальные адресно-аналоговые типа «С2000-ИП-03», ручные адресные типа «ИПР 513-3АМ».

Сигналы от приемно-контрольных приборов о пожаре, неисправности и тревоги передаются по интерфейсу RS-485 на пульт контроля и управления типа «С2000М».

Автоматические дымовые и тепловые пожарные извещатели устанавливаются на потолках помещения.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стене на высоте 1,5±0,2 м от уровня пола возле эвакуационных выходов. Спуск кабеля к ручным пожарным извещателям выполняется в миниканалах.

При возникновении пожара в контролируемых зонах срабатывает автоматический пожарный извещатель, что фиксируется на пульте пожарной сигнализации сигналом «Тревога» с указанием помещения, в котором произошло возгорание. При срабатывании двух извещателей командный импульс с пульта пожарной сигнализации отправляется на отключение общеобменных вентиляционных систем, на управление противодымной защиты, пожаротушения и системы оповещения.

Двухпроводные линии связи выполняются кабелем типа КПСВЭВнг(А)-LS 2х2х0,75, линии связи между приборами по интерфейсу RS-485 кабелем типа КИПэВнг(А)-LS 2х2х0.60.

Оповещение о пожаре

В соответствии с требованиями СН РК 2.02-11-2002* рабочим проектом выбрана система оповещения 2-го типа: звуковая; с применением светоуказателей.

В качестве источников звукового оповещения применяются звуковые оповещатели типа «Маяк-24-3М» (в КПП), которые устанавливаются на стене на высоте 2,3 м от уровня пола.

В качестве светового оповещения применяются адресные световые табло «ШЫГУ-ВЫХОД», марки «Люкс-24» устанавливаемые над дверными проёмами эвакуационных выходов.

Сети оповещения и питания выполняются кабелями типа КВВГнг(А)-FRLS 4х1,0.

Встроенные помещения

Система автоматической пожарной сигнализации

Система автоматической пожарной сигнализации предназначена для обнаружения загорания (пожара), в месте его возникновения и подачи оптико-акустических сигналов тревоги.

При срабатывании датчика пожарной сигнализации происходит переключение контактов реле в приемно-контрольном устройстве, выдавая импульс на индикатор соответствующего шлейфа на передней панели прибора, отключение силового щита питания общеобменной вентиляции и, через определенный интервал времени, на включение светозвукового сигнала тревоги.

В качестве приемно-контрольного устройства системы пожарной сигнализации приняты приемно-контрольные приборы типа «С2000-4» и «Сигнал-10», установленные в холлах.

Электропитание «С2000-4» и «Сигнал-10» осуществляется от ВРУ через встроенный блок питания. Данная система питания концентратора является энергонезависимой, благодаря наличию в блоке питания кислотных аккумуляторов. Все оборудование пожарной сигнализации рассчитано на работу с резервным источником напряжения 24В.

К установке приняты извещатели дымовые типа ИП 212-44 и ручные ИПР-3СУ.

Для подачи светозвуковых сигналов тревоги снаружи помещения установлен светозвуковой оповещатель типа «Маяк-24-КП».

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем марки типа КСВВнг(А)-LS 2х0,5мм². При прокладке шлейфов сигнализации, силовых и осветительных сетей расстояние между ними должно быть не менее 0,5 м. Сети светозвуковой сигнализации выполнены кабелем типа ШВВПнг-LS 2х0,75 мм².

Заземление приемно-контрольной панели предусмотрено от щита силового ЩС кабелем типа ВВГнг-FRLS сечением 1,5 мм.

Прокладку проводов и кабелей выполнить в горизонтальном и вертикальном направлениях в кабель-каналах по потолкам и стенам здания. Прокладка кабеля через стены и перекрытия выполнить в трубах ПВХ.

Согласно СП РК 2.02-104-2014 предусмотрена система оповещения первого типа, а именно световое и звуковое оповещение, оповещатели светозвуковые установлены у входов в здание и в коридорах

Паркинг

Городская телефонная связь и телевидение

Телефонная связь выполнена согласно задания на проектирование и на основании технических условий ЦРДТ филиал АО «Казахтелеком» от 18 ноября 2020 года № 665.

Телефонная связь многоквартирного жилого дома предусмотрена от городской телефонной сети.

Емкость кабеля должна быть выбрана с учетом 100% телефонизации жилого дома плюс 15% запаса - развитие. Телефонная связь и телевидение выполняется по единому оптоволоконному кабелю.

Разводка телефонного оптического кабеля осуществляется от оптического распределительного телефонного шкафа (ОРШ), расположенного в помещении связи в паркинге

Магистральная телефонная сеть от распределительного шкафа ОРШ до этажных щитков слаботочных систем прокладывается оптическим многомодовым кабелем марки типа КС-FTTH-П-8-G.657.A2-FF-0,08 в ПВХ трубах диаметром 32 мм.

Пожарная сигнализация, автоматизация дымоудаления и оповещение о пожаре.

В соответствии с СН РК 2.02-11-2002 помещения паркинга оборудуются средствами пожарной сигнализации и оповещения о пожаре.

В качестве аппаратуры для построения системы автоматической пожарной сигнализации принято оборудование компании типа «Болид», в состав комплекта которого входит: пульт контроля и управления типа «С-2000М», блок индикации типа «С2000-БИ»; пульт контроля и управления «С-2000М», блок индикации типа «С2000-БИ»; прибор приемно-контрольный типа «Сигнал-10», прибор приемно-контрольный типа «Сигнал-10», резервный источник питания типа РИП-24 резервный источник питания типа РИП-24.

В качестве автоматических дымовых пожарных извещателей применяются извещатели типа ИП212-45, в качестве ручных пожарных извещателей -ИПР 513-3М.

Сети пожарной сигнализации выполнены кабелем J-2YY 2x2x0,5 Сети оповещения о пожаре предусмотрено выполнить кабелем типа КПКРВнг(А) 2x2x0,75.

Прокладка кабелей производится в трубах ПВХ. Тип, исполнение оборудования и проводки предусматриваются в соответствии с категорией пожаробезопасности, а также назначением помещений.

Тип оповещения для данного объекта - II. Для реализации данного типа оповещения предусмотрены светозвуковые оповещатели типа «Маяк-12-3М1», которые при срабатывании дымовых датчиков оповещают людей о надвигающейся угрозе.

Питание приборов ПС осуществляется от внешних источников постоянного тока напряжением 24В.

В качестве источников питания постоянного тока используются резервированные источники питания типа «РИП-24», обеспечивающих питание в течение 24 ч. в дежурном режиме и 3 ч. - в режиме «Пожар».

Электропитание «РИП-24» напряжением ~220В предусмотрено от двух независимых источников электроснабжения с установкой автоматического включения резерва.

Шкаф управления вентиляционными установками JET (поставляется комплектно с вентиляционным оборудованием).

Система видеонаблюдения

Система охранного видеонаблюдения предназначена для: предотвращения возможных террористических и диверсионных актов; своевременного реагирования на противоправные действия посторонних лиц; минимизации ущерба вследствие вандализма и воровства; оперативного обмена информацией; оперативного реагирования всех заинтересованных служб и органов взаимодействия при возникновении внештатных ситуаций; создания архива (оперативной базы данных), контроля и документирования текущих событий, с целью облегчения проведения розыскных, оперативно- следственных и иных мероприятий (по поиску и задержанию злоумышленников и определения степени вины лиц, привлекаемых к ответственности).

Вся информация с видеокамер сводится в помещение охраны. В проекте приняты IP-камеры влагозащитные типа RVi-IPC42LS.

Для передачи видеоизображения с видеокамер так же питания камер по Poe принят кабель типа UTP 2x2xAWG24 по интерфейсу RG 45 и видеорегистратор типа RVi-IPN32/8-PRO-4K.

Кабели прокладываются в ПВХ трубах. Линии интерфейса типа RS-485 выполняются кабелем типа Смарт КИП 2х2х0,6.

Прокладка кабелей производится в трубах ПВХ. Тип, исполнение оборудования и проводки предусматриваются в соответствии с категорией пожаробезопасности, а также назначением помещений.

Система контроля и управления доступом (СКиУД)

Система контроля и управления доступом представляет собой аппаратно-программный комплекс, с помощью которого легко организовать эффективно работающий пропускной объекте, проконтролировать прибытие сотрудников на рабочее место и их отъезд домой, предотвратить появление на подконтрольной территории нежелательных лиц и т.д. Система управления доступом может быть интегрированной в общую систему безопасности.

В зависимости от сферы применения в систему могут входить разные компоненты технических и программных средств: контроллеры, идентификаторы, считыватели, исполнительные механизмы, автоматизированные рабочие места, программное обеспечение.

Предназначение СКУД и реализация функций, определяющим назначение СКУД, являются: проверка допуска и контроль доступа.

Осуществление строгого контроля доступа людей и техники на охраняемый объект.

Ограничение прохода в помещения или проезда на определенные территории в строгом соответствии с уровнем допуска; контроль перемещения сотрудников и учёт рабочего времени.

Вход и выход каждого сотрудника и посетителя фиксирует система, в базу данных вносятся необходимые изменения, сохраняются в архиве.

Попытки сотрудников проникнуть в помещения, не соответствующие их уровню доступа, также отмечает система; охрана объекта. Запрет прохода и проезда на охраняемый объект через точки доступа всех не обладающих соответствующим допуском людей, а также технических средств.

Контроль допуска зарегистрированных в системе постоянных пользователей и временных посетителей объекта охраны. Регистрация всех входов и выходов, въездов и выездов, сохранение данных в архиве.

Дистанционное управление точками доступа онлайн, возможность перекрыть и заблокировать все входы и выходы в одно мгновение; совместное применение СКУД и пожарной сигнализации, оперативный вызов охранных или пожарных служб в случае попытки несанкционированного проникновения на охраняемую территорию, взлома ворот и дверей, а также при возгорании пожара.

При пожаре важно также открыть доступ ко всем помещениям для успешной ликвидации очага возгорания.

Система СКУД реализована посредством 3 главных компонентов: ПО, установленного на центральном компьютере или локальном контролере.

Контроллера, который подает сигнал на замочные механизмы для открывания/блокирования доступа.

Считывателя - именно он контактирует с идентификатором типа (Proximity-картой, кодом, биометрическими данными человека), настроенным предварительно на определенные точки доступа.

Преграждающее устройство (турникет, шлагбаум, ворота, болларды) служит ограничивающим барьером.

При положительном отклике системы на идентификатор открывает доступ к охраняемому объекту.

Защитные мероприятия.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все нетоковедущие частиэлектрооборудования и электроконструкции, нормально не находящиеся под напряжением, заземлить (занулить) всоответствии с ПУЭ РК 2012, СНиП РК 4.04-10-2002 и с технической документацией на электрооборудование.

Защитное заземление и зануление оборудования пожарной сигнализации и пожаротушения, охраннойсигнализации выполняется путем присоединения корпусов приборов к общему контуру заземления объекта.

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 – нормальный «В» (таблица 5 СН РК 2.04-21-2004).

6.4 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций

Генеральный план участка разработан с учетом подъезда пожарного автотранспорта вдоль всех сторон жилых домов и с соблюдением противопожарных разрывов.

Рабочий проект разработан в соответствии со СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

В жилом блоке Е предусмотрена лестничная клетка Л1. В квартирах, расположенных выше 15 м, предусмотрены аварийные выходы на лоджию, оборудованную наружной лестницей, по этажно соединяющей лоджии.

Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов, установленных на наружной сети.

Во встроенных помещениях предусмотрена пожарная сигнализация.

В паркинге предусмотрены: автоматическое дымоудаление, система контроля концентрации СО, автоматическая система пожаротушения, внутренний противопожарный водопровод.

6.5 Оценка воздействия на окружающую среду

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

Общее количество источников выбросов на период строительства 21, из них организованных 4 (дизельная электростанция – ист. № 0001-0004/002,003) и 17 неорганизованных источников выброса – земляные работы (ист. № 6001-6004), разгрузка, хранение и пересыпка инертных материалов (ист. № 6005, 6006), сварочный пост (ист. № 6007), антикоррозийное покрытие поверхностей (ист. № 6008), битумные работы (ист. № 6009), агрегат для сварки ПЭТ (ист. № 6010), отрезной станок (ист. № 6011), паяльные работы (ист. № 6012), фрезерный станок (ист. № 6013), шлифовальный станок (ист. ст. № 6014), пыление от работы техники (ист. № 6015), выбросы при работе ДВС строительной техники и автотранспорта (ист. № 6016-6017).

На период эксплуатации проектируемого объекта установлены 4 неорганизованных (открыте автостоянки – источники № 6001-6004) и 1 организованный (паркинг – источник № 0001) источник выбросов.

Нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются в соответствии с п. 6 ст. 28 Экологического кодекса РК.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха проводился с учетом фона г. Нур-Султан (справка о фоновых концентрациях вредных веществ в атмосферном воздухе, выданная РГП «Казгидромет» от 18 марта 2021 года № 03-3-05/739).

Результаты расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период строительства показали превышение предельно-допустимых концентраций: по диоксиду азота – 1,36218ПДК с учетом фона (0,0703 ПДК без учета фона, вклад предприятия – 5,2%), взвешенные частицы – 2,38956 ПДК с учетом фона (0,0006 ПДК без учета фона, вклад предприятия – 0%), по группе 31 – 1,38046 ПДК с

учетом фона (0,07943 ПДК без учета фона, вклад предприятия – 5,8%), по группе пыли – 2,50041 ПДК с учетом фона (0,18535 ПДК без учета фона, вклад предприятия – 7,4%).

Результаты расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период эксплуатации показали превышение предельно-допустимых концентраций в жилой зоне по диоксиду азота: 1,32472 ПДК с учетом фона (0,00787 ПДК без учета фона, вклад предприятия – 0,6%, гр. суммации 31 – 1,33811 ПДК с учетом фона (0,00885 ПДК без учета фона, вклад предприятия – 0,7%).

Величины выбросов загрязняющих веществ принимаются в качестве предельно-допустимых выбросов.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ по предприятию

Таблица 3

	Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства октябрь 2021 г – август 2022 г.	
	г/с	т/год
ВСЕГО	4,067728414	1,273684255

Ближайший поверхностный водный объект река Ишим находится на расстоянии 700 м вне водоохранной зоны и полосы водного объекта (письмо РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию исользования и охране водных ресурсов КВР МЭГПР РК» от 6 сентября 2021 года № 18-12-01-09/1099).

Сброс сточных вод в поверхностные водоемы при проведении строительно-монтажных работ не производится.

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

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

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

Согласно акта обследования зеленых насаждений от 5 апреля 2021 года, выданного ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султан» под пятно застройки зеленые насаждения не подпадают (письмо от 31 марта 2021 года № 205-06-17/823).

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 15 апреля 2021 года № 205-06-10/1116).

В период строительства и эксплуатации предусматривается образование отходов производства и потребления. Сбор и временное хранение отходов (не более 6 месяцев) предусматривается в контейнерах и емкостях с последующей передачей специализированным организациям по договору.

Нормативы размещения отходов производства и потребления

Таблица 4

	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям. т/год
Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства			
Всего	41,08	0	41,08
Нормативы размещения отходов производства и потребления на период эксплуатации			
Всего	67,518	0	67,518

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

6.6 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Для сбора твердых бытовых отходов предусмотрена установка контейнеров на площадках с бетонированной основой, с 3-х сторонним 1,5 метровым ограждением. Расстояние от контейнерных площадок до жилых блоков, детских и спортивных площадок предусмотрено не менее 25 м и не более 100 м. На свободной от застройки территории предусмотрено устройство газонов, посадка деревьев и кустарников. Предусмотрена организация детских и спортивных площадок, установка малых архитектурных форм. Функциональное зонирование территории предусмотрено с соблюдением гигиенических нормативов к инсоляции.

Радиологическая безопасность земельного участка под строительство комплекса подтверждена протоколами дозиметрического контроля и измерений плотности потока радона с поверхности грунта, выданными РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ, КСЭК МЗ РК, превышений допустимых уровней гамма фона и радона не выявлено. Скотомогильники, места захоронения животных неблагополучных по сибирской язве на проектируемом участке строительства отсутствуют.

Объемно-планировочное решение

На первых этажах жилых блоков располагаются коммерческие помещения, имеющие самостоятельные изолированные входные группы со стороны главного фасада. В коммерческих помещениях, предусмотрены специальные помещения для хранения уборочного инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств.

Для вертикальной связи этажей предусмотрены лестница и пассажирские лифты грузоподъемностью 1000 кг.

Жилые помещения имеют естественное освещение с 2,5 часовой продолжительностью инсоляции. Параметры микроклимата, уровни шума и кратность воздухообмена в жилых помещениях соответствуют санитарным и гигиеническим нормативам. Предусмотрено напольное покрытие при входе в подъезды и на лестничных клетках керамической неглазурованной плиткой для предупреждения травматизма. При проведении строительно-монтажных и отделочных работ используются строительные материалы I класса радиационной безопасности.

Инженерные сети

Инженерные сети - подключены к централизованным городским сетям водоснабжения, канализации, теплоснабжения. После проведения строительно-монтажных работ систем теплоснабжения предусмотрена гидропневматическая промывка с последующей дезинфекцией.

Вентиляция

Вентиляция жилых помещений запроектирована естественная вытяжная через приставные вентиляционные каналы. В паркинге предусмотрена струйная вентиляция на механическом побуждении. Для снижения шума от отопительно-вентиляционных установок

предусмотрена установка шумоглушителей, присоединение воздуховодов на гибких вставках. Вентиляционные шахты выведены на кровлю жилого комплекса.

Санитарно-защитная зона для жилого комплекса не устанавливается. Для гостевых автостоянок санитарный разрыв не устанавливается. Основными источниками выделения вредных веществ в атмосферу являются открытые автостоянки на 10 машино мест, санитарный разрыв до жилых блоков – 10 м соблюдается. Согласно пункту 6 приложения 2 СП от 20 марта 2015 года №237, расстояние принято на уровне расчетов – 0 м. Анализ результатов расчетов рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ без учета фона показал, что превышение ПДК загрязняющих веществ на территории жилой зоны не выявлено.

Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания рабочих на период строительства, реконструкции и ремонте

На период строительно-монтажных работ проектом организации строительства предусмотрены санитарно-бытовые условия и мероприятия по охране труда рабочих. Для защиты персонала на различных этапах строительных работ предусмотрены средства индивидуальной защиты в виде специальной одежды, обуви, защитных сварочных масок, перчаток. Средства индивидуальной защиты выдаются в соответствии полу, росту, размерам, характеру и условиям работы. Предусмотрено размещение временных (передвижных) санитарно-бытовых сооружений для рабочих (гардеробная, помещение для обогрева, столовая, душевые кабины, помещения для хранения спецодежды). Для обеспечения организации питьевого режима предусмотрены питьевые установки. Бытовые помещения оборудуются аптечкой для оказания первой помощи. Водоснабжение на период проведения строительных работ предусмотрено привозное. Доставка, хранение питьевой воды осуществляется в соответствии с требованиями пунктов 13 -16 СП от 28 февраля 2015 года № 177. Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительной площадки осуществляется с помощью мобильных сооружений «Биотуалет». На выездах со строительной площадки предусмотрено устройство пункта мойки колес с твердым покрытием, септиком сточной воды и емкостью для забора воды при выезде автотранспорта. Питание рабочих предусмотрено путем доставки из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. В случае угрозы завоза и распространения инфекционных заболеваний, на стройплощадке вводятся ограничительные мероприятия и обеспечивается соблюдение усиленного санитарно-дезинфекционного режима в соответствии с требованиями согласно Приложению 1 к СП от 28 февраля 2015 года № 177 (дополнены пунктом 149 в соответствии с приказом МЗ РК от 5 июля 2020 года № ҚР ДСМ-78/2020).

6.7 Организация строительства

Расчет продолжительности строительства выполнен в соответствии СН РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II, раздел 9.1 «Жилые здания». Нормативная продолжительность строительства составляет 11 месяцев.

6.8 Сметная документация

Сметная документация не рассматривалась согласно письму заказчика от 17 июня 2021 года № 45 и заданию на проектирование

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, по адресу: г. Нур-Султан, район «Алматы», район пересечения улиц Ш. Қалдаяқова и № 44 (проектное наименование)» (без наружных инженерных сетей и сметной документации) внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурные решения

1. Блок-секции 1, 2, 7. На первом этаже блок-секций выход из лифтового холла жилой части отделен от встроенных помещений (п.39, 66 СН РК 3.02-01-2018).
2. В полах квартир применены минераловатные плиты ПЖ негорючие НГ.
3. Паркинг. Указан уклон въезда на эксплуатируемую кровлю не более 10% (п.15.23 СНиП РК 3.01-01АС-2007 с изм. от 27.04.2021 г.).

Конструктивные решения

4. Расчетные материалы. Уточнены снеговые нагрузки согласно СП РК EN и временные нагрузки от автомашин согласно нагрузочной площади.
5. Паркинг. Альбом КЖ. Лист 2. Приведены несущая способность сваи по результатам испытаний и коэффициент надежности по нагрузке согласно СП РК 5.01-103-2013.
6. Альбом марки КЖ. В общих данных уточнены временные нагрузки.
7. Альбом КЖ. Дополнен разрезами по всем жилым блокам с указанием расположения железобетонных и арматурных поясов по высоте здания.
8. Жилые блоки. Уточнено армирование ленточных фундаментов в соответствии с расчетами, приняты стержни диаметром 22 мм, вместо 16 мм.
9. Паркинг. Альбом КЖ. Лист 4. Уточнен класс бетона по морозостойкости согласно ГОСТ 31384-2017.

Отопление и вентиляция

10. Представлен энергетический паспорт.
11. Представлены ТУ на теплоснабжение от 12.11.2020 года № 5429-11.
12. Предусмотрено для помещения ИТП требование п.5.3.15 СП РК4.02-108-2014.
13. Предусмотрено отопление в помещении теплового пункта, если тепловыделения от оборудования ИТП покрывают теплопотери, то обосновать расчетом согласно СП РК 4.02-108-2014, блоки 1, 4, 7 и 8.
14. Дополнены общие указания пояснениями по месту расположения тепловых пунктов и какие блоки обслуживает данный тепловой пункт, по всем блокам.
15. Исключена в помещениях насосной и водомерного узла установка электроконвектора, предусмотрено водяное отопление.
16. Предусмотрена в кухнях-нишах приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением согласно СП РК 3.02-101-2012.
17. Согласованы и увязаны кирпичные каналы в стене с разделами АР и КЖ, по всем блокам.
18. Откорректирована нумерация блока в штампах, блок 2.
19. Откорректирована нумерация блока в штампах, блок 6.
20. Предусмотрена в дверном полотне гардеробной установка вентиляционной решетки согласно СП РК 3.02-101-2012, по всем блокам.
21. Предусмотрена вентиляция в санузле помещения охраны, паркинг.
22. Откорректированы рабочие чертежи раздела ОВ с учетом замечаний по разделу АР.
23. Откорректированы по замечаниям спецификации оборудования и материалов.

Водопровод и канализация

24. Откорректирована на плане подвала ссылка на магистральные трубопроводы, идущие от насосной, блоки 6 и 7.

25. Дополнены общие указания пояснениями по месту расположения насосных и какие блоки обслуживают данные насосные, по всем блокам.

26. Указана длина выпуска от стояка или прочистки до оси смотрового колодца.

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

28. Паркинг. Представлен план кровли паркинга с нанесением водосточных воронок.

29. АПТ. Представлена пояснительная записка к разделу АПТ.

30. При размещении спринклеров, спринклеры сориентированы в сторону защищаемых машиномест таким образом, чтобы автомобиль полностью попадал в зону орошения. Обеспечена подача воды на все уровни.

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

32. Откорректированы по замечаниям спецификации оборудования и материалов.

Электрооборудование и электроосвещение

Жилые блоки 1-8

33. ЭМ-2. Указан тип вводного ВРУ. Откорректированы номера отходящих кабельных линий от ГРЩ и вводные номера на ВРУ 3.1, 4.1, 5.1.

34. Откорректированы номинальные первичные токи трансформаторов тока.

35. Представлен расчет на шинах ГРЩ в аварийном режиме с одним вводом.

36. На плане молниезащиты указаны опуски и параметры молниеотводов.

37. ЭМ 21÷24. Указаны номера магистральных линий в стояках.

38. ЭМ-20. Выполнены внутренний и внешний контуры заземления.

39. В спецификации оборудования учтены ВРУ, АВР, приборы учета, магистральные кабели и общедомовые кабельные линии.

Паркинг

40. ЭМ-11.Оборудование, работающее во время пожара подключено кабелями огнестойкими, не распространяющие горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением согласно ГОСТ31565-2012.

41. ЭМ-13,14,15. На планах выделены сети питания оборудования, подписано щитовое оборудование.

42. ЭМ -13. На планах выполнено подключение вентиляторов дымоудаления, АПТ и т.д.

43. ЭМ-14. Указана нормативная освещенность паркинга, количество и марка светильников.

44. Предусмотрено подключение оборудование АПТ.

Системы связи и сигнализации

45. Рабочий проект по разделам сети связи, приведен в соответствие согласно архитектурным планам раздела АР, а также согласно разделов ОВ, ВК.

Оценка воздействия на окружающую среду

46. Представлен откорректированный раздел ОВОС.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

47. Представлен расчет количества установленных контейнеров для сбора твердо бытовых отходов с учетом численности населения, пользующегося контейнерами, норм накопления отходов, сроков их хранения. Контейнерные площадки размещены с учетом нормируемого расстояния до жилых блоков, детских и спортивных площадок (пп. 55,56,58 СП от 23 апреля 2018 года № 187).

48. При размещении помещений коммерческого назначения, учтены требования пункта 17 СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29.

49. Предусмотрено применение строительных материалов I класса радиационной безопасности (п. 32 ГН от 27 февраля 2015 года № 155).

50. Предусмотрен размер жилой площади на одного человека не менее 15 м^2 (п. 7 СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29).

51. Раздел ОВОС: указан санитарный разрыв для открытых автостоянок (Таблица 1 Приложение 2 СП от 20 марта 2015 года № 237).

52. Раздел ПОС дополнен: в случае распространения инфекционных заболеваний, предусмотрено обеспечение усиления санитарно-дезинфекционного режима, в соответствии с требованиями приложения 1 СП от 28 февраля 2015 года № 177, с внесенными изменениями и дополнениями от 5 июля 2020 года № КРДСМ-78/2020.

53. Представлен протокол измерения плотности радона с почвы проектируемого участка строительства (п. 236,237 Глава 4 СП от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020).

7.2 Оценка принятых решений

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

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 решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативам, функциональному назначению объекта.

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

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

Рабочий проект соответствует требованиям Закона РК «О радиационной безопасности населения» от 23 апреля 1998 года №219-I, Санитарных правил «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 обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом МЗ РК от 26 июня 2019 года № ҚР ДСМ-97, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», утвержденных приказом и.о. МНЭ РК от 23 апреля 2018 года № 187, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом МЗ РК от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК от 16 марта 2015 года №209, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов стро-

ительства», утвержденных приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №177, Гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом МНЭ РК от 27 февраля 2015 года №155, Гигиенических нормативов «Физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 169.

Основные технические показатели

Таблица 5

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь земельного участка	га	1,1641	1,1641
2	Площадь застройки	м²	7 417,4	7 417,4
3	Этажность	эт.	7, 8	7, 8
4	Общая площадь, всего в том числе: жилой части встроенных помещений паркинга	м²	26 872,96 21 061,50 2 500,90 3 310,56	26 872,96 21 061,50 2 500,90 3 310,56
5	Общая площадь квартир	м²	15 020,60	15 020,60
6	Строительный объем	м³	124 187,03	124 187,03
7	Количество квартир	кв.	189	189
8	Количество парковочных мест в паркинге	м/м	190	190
9	Продолжительность строительства	мес.	11	11

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, по адресу: г. Нур-Султан, район «Алматы», район пересечения улиц Ш. Қалдаяқова и № 44 (проектное наименование)» (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 земельного участка - 1,1641 га;
площадь застройки - 7 417,4 м²;
этажность - 7, 8 эт.;
общая площадь, всего - 26 872,96 м²,
в том числе:
жилой части - 21 061,50 м²,
встроенных помещений - 2 500,90 м²,
паркинга - 3 310,56 м²;
общая площадь квартир - 15 020,60 м²;
строительный объем - 124 187,03 м³;
количество квартир - 189 кв.;
количество парковочных мест в паркинге - 190 м/м;
продолжительность строительства - 11 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «SupplyGroup» в соответствии с условиями договора от 03 июля 2021 года № 01-1114.

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

4. Заказчику до ввода объекта в эксплуатацию выполнить проектирование и строительство наружных инженерных сетей.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Нұр-Сұлтан қаласы, «Алматы» ауданы, Ш. Қалдаяқов және № 44 (жобалық атауы) көшелерінің қиылысы маңы мекенжайындағы жапсарлас салынған үй-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:

жер учаскесінің ауданы	- 1,1641 га;
құрылыс салу ауданы	- 7 417,4 м²;
қабат саны	- 7, 8 қабат;
жалпы ауданы, барлығы	- 26 872,96 м²,
соның ішінде:	
тұрғын бөлік	- 21 061,50 м²,
жапсарлас салынған үй-жайлар	- 2 500,90 м²,
паркинг	- 3 310,56 м²;
пәтерлердің жалпы ауданы	- 15 020,60 м²;
құрылыс көлемі	- 124 187,03 м³;
пәтер саны	- 189 пәтер;
паркингтегі тұрақ орындарының саны	- 190 к/о;
құрылыстың ұзақтығы	- 11 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 03 шілдедегі № 01-1114 шарт талаптарына сәйкес «SupplyGroup» 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 объектіні пайдалануға енгізгенге дейін сыртқы инженерлік желілерді жобалау мен салуды орындасын.

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

Кажкенов К.Ж.

Генеральный директор

РГП "Госэкспертиза"

Жексенбай А.

Заместитель генерального директора по производству

РГП "Госэкспертиза"

Асанова Г.З.

Начальник отдела

РГП "Госэкспертиза"

Баширов Р.К.

Начальник отдела

РГП "Госэкспертиза"

Хван К.

Руководитель сектора

РГП "Госэкспертиза"

Орлова Н.Б.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Кваша В.А.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Отарбекова Ш.М.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Маткаримова М.М.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Урустембеков Б.А.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Жонкина Н.Х.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Шалабекова Г.К.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Омельченко Т.А.

Главный специалист

РГП "Госэкспертиза"

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ60VDD00188642

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 "SupplyGroup" 030000, Республика Казахстан, Актюбинская область, Актобе Г.А., г.Актобе, улица НОВАТОРОВ, дом № 3

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 141040003153

Наименование производственного объекта: РП "Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, по адресу: г. Нур-Султан, район "Алматы", район пересечения улиц Ш. Қалдаяқова и № 44 (проектное наименование)". (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Местонахождение производственного объекта:

г.Нур-Султан, район "Алматы" пересечения улиц Ш. Қалдаяқова и № 44

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.

Бегимбеков Айдын Куатжанович

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

Место выдачи: район "Сарыарка "

Дата выдачи: 17.09.2021 г.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w

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:	5,443160191	6,216968854
РП "Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, по адресу: г. Нур-Султан, район "Алматы", район пересечения улиц Ш. Қалдаяқова и № 44 (проектное наименование)". (без наружных инженерных сетей и сметной документации)	5,443160191	6,216968854
в т.ч. по ингредиентам:		
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000073	0,000022234
Сера диоксид	0,2776	0,05
Сольвент нафта	0,000854	0,0225
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)	1,04205111	4,87437715
Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	0,000426667	0,000019968
Пыль абразивная	0,017	0,001944
Пыль древесная	0,072	0,007
Хлорэтилен	0,000000488	0,000000585
Этанол	0,0001248	0,0147
Этилацетат	0,00034	0,000151
Углерод оксид	0,694401126	0,12500135
Уайт-спирит	0,00278	0,057043
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	1,127791	0,473464
Углерод	0,1388	0,025
Бутилацетат	0,000701	0,0033115
Взвешенные частицы	0,0932	0,00876
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,001493	0,0759314
Бутан-1-ол	0,000085	0,00003776
2-Этоксиэтанол	0,000426	0,0000537
Азот (II) оксид	1,084	0,195
Азота (IV) диоксид	0,83931	0,153194
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,00004	0,000012207
Проп-2-ен-1-аль	0,03332	0,006
Пропан-2-он	0,00278	0,06335086
Метилбензол	0,001722	0,0339451

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w

Железо (II, III) оксиды	0,00416	0,0231462
Кальций дигидрооксид	0,0072	0,00033696
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000481	0,00266588
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w

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.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w