«Астана қаласы, «Есіл» ауданы, Комсомольский тұрғын алабы, Қ. Мұхамеджанов, Домалақ ана, Қорған және Е123 (жобалық атауы) көшелерінің шаршысындағы жапсарлас салынған орын-жайлары мен паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені. Құрылыстың 1-кезегі». (Сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)

жұмыс жобасы бойынша

16.09.2019 ж. № 01-0356/19

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Miras Group Construction»
тұрғын үй-құрылыс кооперативі,
Нұр-Сұлтан қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Астанаинжпроект» ЖШС,
Нұр-Сұлтан қаласы

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Астана қаласы, «Есіл» ауданы, Комсомольский тұрғын алабы, Қ. Мұхамеджанов, Домалақ ана, Қорған және Е123 (жобалық атауы) көшелерінің шаршысындағы жапсарлас салынған орын-жайлары мен паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені. Құрылыстың 1-кезегі». (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.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0356/19 от 16.09.2019 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом в квадрате улиц Қ. Мұхамеджанов, Домалақ ана, Қорған, и Е123 (проектное наименование) жилой массив Комсомольский, район «Есиль» г. Астана. 1 очередь строительства».
(Без наружных инженерных сетей и сметной документации)

ЗАКАЗЧИК:
Жилищно-строительный кооператив
«Miras Group Construction»,
г. Нур-Султан

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Астанаинжпроект»,
г. Нур-Султан

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом в квадрате улиц Қ. Мұхамеджанов, Домалақ ана, Қорған, и Е123 (проектное наименование) жилой массив Комсомольский, район «Есиль» г. Астана. 1 очередь строительства». (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 в квадрате улиц Қ. Мұхамеджанов, Домалақ ана, Қорған, и Е123 (проектное наименование) жилой массив Комсомольский, район «Есиль» г. Астана. 1 очередь строительства». (Без наружных инженерных сетей и сметной документации).

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 5 июля 2019 года № 01-1149.

2. ЗАКАЗЧИК: Жилищно-строительный кооператив «Miras Group Construction», г. Нур-Султан.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Астанаинжпроект», г. Нур-Султан (государственная лицензия ГСЛ № 14015145 от 08 октября 2014 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, I категория).

ГИП – Каржаубаев Е.Д. (приказ ТОО «Астанаинжпроект» от 14 февраля 2019 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции ЖСК «Miras Group Construction)».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 14 февраля 2019 года;

постановление акимата города Нур-Султан «О разрешении на проведение изыскательских и проектных работ объекта промышленно-гражданского назначения на земельном участке» от 21 мая 2019 года № 510-646;

схема расположения земельного участка в городе Астане, выданная с письмом Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиал некоммерческого АО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Астана от 20 марта 2019 года № 02-01-10-20/ЗТ-Б-602;

архитектурно-планировочное задание на проектирование, утвержденное главным архитектором города Астаны от 4 декабря 2018 года № 13722;

эскизный проект, согласованный ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Нур-Султан» от 5 июня 2019 года № 14331.

Технические условия:

ГКП «Астана Су Арнасы» от 04 декабря 2018 года № 13018-2018-АСА на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию;

АО «Астана-Теплотранзит» от 16 мая 2019 года № 2438-11 на присоединение к тепловым сетям;

АО «Астана-РЭК» от 29 марта 2019 года № 5-Е-136-469 с изменениями технических условий от 6 декабря 2018 года № 5-Е-136-4227, от 1 марта 2019 года № 5-Е-136-317 на электроснабжение;

ЦРДТ – филиал АО «Казахтелеком» от 30 ноября 2018 года № 13018-2018-АТК на телефонизацию;

ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Астана» от 6 марта 2019 года № А-117-ЗТ на проектирование и строительство сетей ливневой канализации.

5.2 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта

Общая пояснительная записка.
Генеральный план.
Жилые секции и паркинг
Архитектурные решения.
Конструкции железобетонные.
Отопление, вентиляция и кондиционирование.
Водопровод и канализация.
Силовое электрооборудование и электроосвещение.
Слаботочные сети.
Охранно-пожарная сигнализация.
Фасадное освещение.
Автоматическое пожаротушение (паркинг).
Блочно-модульная трансформаторная подстанция
Архитектурно-строительные решения (фундаменты).
Электросиловая часть.
Энергетический паспорт объекта.
Паспорт проекта.
Оценка воздействия на окружающую среду.
Проект организации строительства.

Расчет несущих конструкций здания и теплотехнический расчет ограждающих конструкций здания.

Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный в 2018 году ТОО «Safe Roads-Астана» (арх. № 055).

Топографическая съемка земельного участка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «ГеоТерр» от 28 февраля 2019 года.

Протокол измерений плотности потока радона, выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КООЗ МЗ РК, от 19 июня 2019 года № 350.

Протокол измерений дозиметрического контроля, выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КООЗ МЗ РК, от 19 июня 2019 года № 349.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

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

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства многоквартирного жилого комплекса расположен в районе пересечения улиц Қ. Мұхамеджанов, Домалақ ана, Қорған в городе Нур-Султан. Участок свободен от застройки. На участке проходят сети электроснабжения и наружного электроосвещения.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический подрайон	- I В;
нормативный вес снегового покрова	- 100 кг/м^2;
нормативный скоростной напор ветра	- 38 кг/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 31,2°С;

нормативная глубина промерзания грунтов - 2,10 м;
максимальная глубина проникновения «0°» в грунт - 3,04 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненному в 2018 году «Safe Roads-Астана» (арх. № 055), площадка строительства на глубину 10,0-17,0 м сложена следующим напластованием грунтов:

почвенно-растительный слой - 0-0,3 м;

насыпной грунт – суглинок от твёрдой до мягкопластичной консистенции с включением дресвы и строительного мусора

c=20 кПа, φ=15º, E=10 Мпа, ρ=1,87 г/см^3 - 0-4,0 м;

суглинок от твёрдой до мягкопластичной консистенции с прослойками песка

c=10 кПа, φ=8º, E=5,8 Мпа, ρ=1,94 г/см^3 - 1,1-5,5 м;

суглинок от твёрдой до мягкопластичной консистенции заиленный (содержание органических примесей 6,25-9,7%)

c=21 кПа, φ=18º, E=5 Мпа, ρ=1,79 г/см^3 - 0,4-1,8 м;

пески средней крупности средней плотности

c=1 кПа, φ=41º, E=30 Мпа, ρ=2,00 г/см^3 - 0-4,2 м;

пески крупные средней плотности с прослоями суглинка заиленного

c=1 кПа, φ=36º, E=35 Мпа, ρ=2,03 г/см^3 - 0-5,1 м;

песок гравелистый средней плотности

c=0 кПа, φ=37º, E=40 Мпа, ρ=2,08 г/см^3 - 0-2,2 м;

суглинок от твёрдой до полутвёрдой консистенции с включениями дресвы

c=22 кПа, φ=18º, E=8,2 Мпа, ρ=1,94 г/см^3 - 0,7-7,4 м;

дресвяно-щебенистый грунт

R_0=450 кПа - 0-9,6 м – не вскрытая.

Естественный рельеф участка нарушен в результате планировочных и земляных работ и имеет отметки по устьям скважин 343,80-344,89 м.

Установившийся уровень грунтовых вод на глубине 1,7-3,0 м на отметках 341,06-342,71 м. Расчетный уровень грунтовых вод принят на отметке 344,21 м с учётом подъёма на 1,5 м в весенний период.

По результатам химического анализа грунтовые воды характеризуются как гидрокарбонатно-хлоридно-сульфатные, магниево-натриевые и гидрокарбонатно- сульфатно-хлоридные, магниево-кальциево-натриевые. По отношению к бетону марки по водонепроницаемости W4-W6 на портландцементах грунтовые воды обладают слабой сульфатной агрессией, слабой углекислотной агрессией к бетону марки по водонепроницаемости W4-W8, по отношению к железобетонным конструкциям – средне агрессивные при периодическом смачивании.

По отношению к стальным конструкциям грунтовые воды корродирующие. Грунты по содержанию водорастворимых солей относятся к незасоленным. Грунты обладают от сильной до средней сульфатной агрессией по отношению к бетонам марки по водонепроницаемости W4-W8 на портландцементе и среднеагрессивные - к железобетону.

6.2 Проектные решения

Многоквартирный жилой комплекс состоит из трех жилых зданий со встроенными помещениями общественного назначения, подземного паркинга и трансформаторной подстанции.

Строительство объекта предусмотрено в 2 очереди. В данном заключении рассматриваются объекты 1 очереди строительства:

жилые секции А, Б, В, Г, Д; Е;

подземный паркинг;

трансформаторная подстанция.

6.2.1 Генеральный план

Участок строительства многоквартирного жилого комплекса расположен на левом берегу р. Ишим, в районе пересечения улиц Қ. Мұхамеджанова, Домалақ ана, Қорған в городе Нур-Султан. Участок свободен от застройки, по участку проходят сети наружного электроосвещения и электроснабжения, подлежащие демонтажу из-под пятна застройки до начала строительства.

Генеральный план многоквартирного жилого комплекса выполнен на основании топографической съемки в масштабе 1:500, выполненной ТОО «ГеоТерр» от 28 февраля 2019 года. Система координат - местная. Система высот – Балтийская.

По генеральному плану на участке 1 очереди строительства расположены 6 жилых секций многоквартирного жилого комплекса (А, Б, В, Г, Д, Е) со встроенными помещениями общественного назначения, комплектная трансформаторная подстанция 10/0,4 кВ, две секции пристроенного подземного паркинга с эксплуатируемой кровлей, на которой организовано дворовое пространство жилой части комплекса. Въезд и выезд из паркинга предусмотрены с улицы Қорған.

Разбивочный план разработан с учетом существующих границ территории и красных линий, с координатной привязкой проектируемых зданий и линейной привязкой элементов благоустройства. Расстояние от жилых секций до красной линии соответствует градостроительным требованиям.

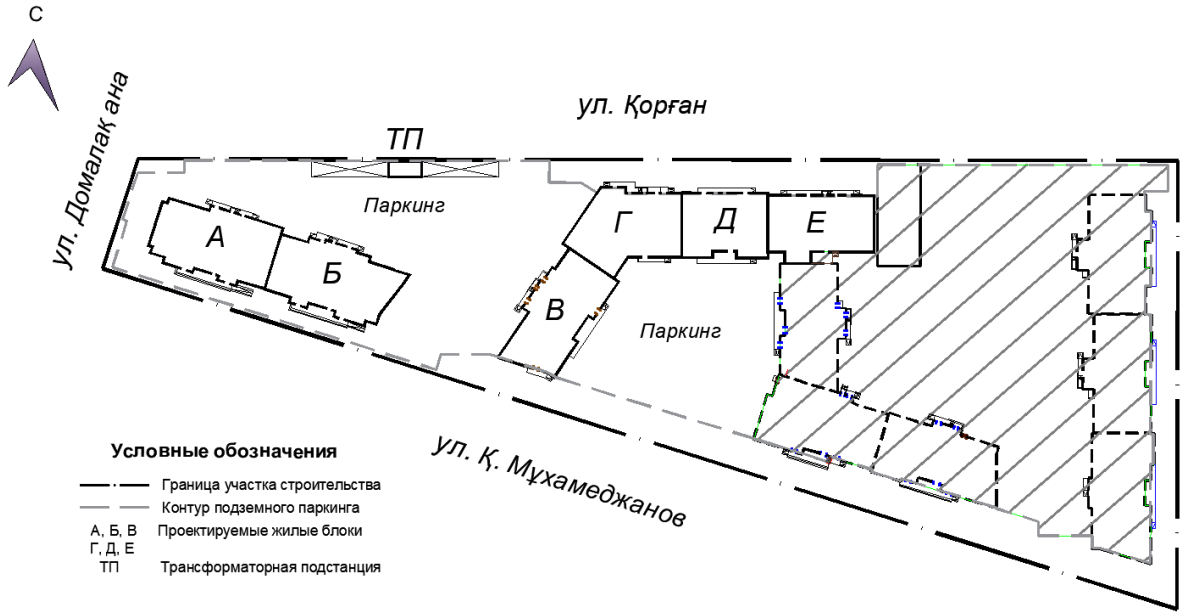

Рис. 1. Схема генплана

Транспортные и пешеходные связи организованы с прилегающих улиц Қ. Мұхамеджанова и Қорған. Эксплуатируемая кровля паркинга запроектирована на уровне планировочной отметки земли с возможностью беспрепятственного заезда пожарных машин и личного автотранспорта. Расположение проездов по участку и эксплуатируемой кровле паркинга обеспечивает возможность проезда пожарных машин с двух продольных сторон жилых секций, подъезд к эвакуационным выходам и доступ пожарных с автолестниц в любое помещение комплекса.

Для благоустройства территории жилого комплекса на эксплуатируемой кровле паркинга рабочим проектом предусмотрены: площадки для отдыха взрослого населения, площадка для игр детей, спортивная площадка (на площадке 2 очереди строительства). На планировочной отметке земли предусмотрены площадка для контейнеров ТБО и открытые гостевые автостоянки на 26 машиномест для жилых зданий и встроенных помещений общественного назначения вдоль второстепенного проезда ул. Қ. Мұхамеджанова. Общее количество машиномест на открытых автостоянках и в закрытом паркинге соответствует нормам обеспеченности машиноместами объектов посещения.

Проезды на планировочной отметке земли и на эксплуатируемой кровле паркинга приняты с асфальтобетонным покрытием, тротуары и площадки для отдыха взрослых – с покрытием брусчаткой, площадки для игр детей с резиновым покрытием.

Придомовые площадки оборудованы малыми архитектурными формами и уличной мебелью в соответствии с функциональным назначением площадок.

Озеленение участка выполнено устройством газонов на эксплуатируемой кровле паркинга и на планировочной отметке земли, посадками березы и ели, сирени и жасмина-чубушника. Высадка деревьев и кустарников на эксплуатируемой кровле паркинга предусмотрена в вазонах.

Рельеф участка относительно ровный. План организации рельефа разработан методом проектных горизонталей с учетом отметок прилегающих территорий с обеспечением отвода поверхностных и талых вод от здания по внутренним проездам с дальнейшим сбросом в городские сети ливневой канализации. На придомовых площадках, расположенных на эксплуатируемой кровле паркинга предусмотрены водосточные воронки для отвода ливневых и талых вод в сети ливневой канализации паркинга. Вертикальная планировка участка выполнена в насыпи. Продольные уклоны по проездам приняты не менее 4‰.

За относительную отметку 0,000 комплекса принята отметка чистого пола первого жилого этажа жилых секций комплекса, что соответствует абсолютной отметке 345,65 м.

В рабочем проекте обеспечено беспрепятственное передвижение по участку и доступ маломобильных групп населения в здание. Входы в здание защищены от атмосферных осадков. На участке предусмотрены специальные подъездные пути и устройства для проезда инвалидных колясок.

Технические показатели генплана

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка, всего в том числе 1 очереди строительства	га	1,9140 0,9718
2	Площадь застройки	м^2	3 426,1
3	Площадь покрытий	м^2	4 373,9
4	Площадь озеленения	м^2	1 684,7
5	Площадь отмостки	м^2	233,3
Благоустройство эксплуатируемой кровли			
6	Площадь покрытий	м^2	4 036,4

7	Площадь озеленения	$м^2$	1 155,7

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения
Жилые секции (А, Б, В, Г, Д, Е)

Класс жилых зданий – III.

Жилые здания - многоэтажные жилые секции с подвалом, сблокированные в уровне подвала с подземным паркингом. Крыша жилых зданий – чердачная с плоской рулонной кровлей и внутренним водостоком.

Блоки А, Б – одинадцатиэтажные, блоки В, Г, Е – десятиэтажные, блок Д – восьмиэтажный.

Высота подвала составляет 4,75 м, первого этажа – 4,65 м, типовых жилых этажей в блоках А, Б – 3,3 м, в блоках В, Г, Д, Е – 3,45 м. Высота помещений чердака составляет 1,8 м.

В подвале жилых секций запроектированы технические помещения с инженерным оборудованием, вспомогательные помещения, кладовые, лифтовые холлы и лестничные клетки. Перед лифтовыми шахтами и лестничными клетками в подвале предусмотрены тамбур-шлюзы с подпором воздуха. Подвал жилых секций обеспечен самостоятельными эвакуационными выходами наружу.

На первом этаже жилых секций запроектированы встроенные помещения общественного назначения и входные группы жилой части зданий. Во встроенных помещениях предусмотрены санузлы и помещения уборочного инвентаря, входы выполнены через тамбура. Входы в помещения общественного назначения обособлены от входов в жилую часть зданий. Эвакуация из встроенных помещений общественного назначения осуществляется непосредственно наружу.

Все входы в здания оборудованы тамбурами. Для обеспечения беспрепятственного доступа маломобильных групп населения в здание с планировочной отметки земли предусмотрены пандусы с нормируемым уклоном.

Со второго этажа и выше в жилых секциях запроектированы квартиры, межквартирные коридоры, лифтовые холлы, лестничные клетки. Архитектурно-планировочные решения жилых этажей не являются типовыми.

Выходы с этажа на балконы воздушной зоны лестничных клеток типа Н1 на каждом этаже предусмотрены через тамбуры.

Всего запроектировано 162 квартиры, в том числе:
однокомнатных квартир – 58;
двухкомнатных квартир – 8;
трехкомнатных квартир – 57;
четырехкомнатных квартир – 20;
пятикомнатных квартир – 17;
шестикомнатных – 1;
семикомнатных - 1.

Квартиры в блоках Г на восьмом, девятом и десятом этажах запроектированы двухуровневыми с выходами в межквартирный холл и лестничную клетку на каждом этаже квартиры.

В блоке Е на 9 и 10 этаже запроектирована квартира в 2 уровня с устройством на втором уровне художественной мастерской с инвентарной и кладовой.

Планировка квартир выполнена в соответствии с нормативными требованиями, предъявляемыми к жилью III класса. В квартирах предусмотрены жилые комнаты, кухни,

ванные комнаты, санитарные узлы и ванные комнаты, летние помещения. Объемно-планировочное решение квартир обеспечивает условия для отдыха, сна, гигиенических процедур, приготовления и приема пищи, а также для иной деятельности в быту.

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

Продолжительность инсоляции жилых комнат квартир соответствует санитарно-гигиеническим требованиям.

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

Межквартирные коридоры отделены от лестничных клеток и лифтовых холлов.

Для вертикальной связи этажей в десяти- и одиннадцатиэтажных жилых секциях предусмотрены незадымляемая лестничная клетка типа Н1 и два лифта грузоподъемностью 1000 и 630 кг с машинным отделением. В блоке Д предусмотрена лестничная клетка типа Л1и лифт грузоподъемностью 1000 кг. Внутренние размеры кабин лифтов и дверей приняты с учетом размеров инвалидных колясок и возможности транспортировки человека на носилках.

Эвакуация людей с надземных этажей здания осуществляется через незадымляемые лестничные клетки типа Н1 и лестничную клетку Л1 наружу на прилегающую к зданию территорию; из помещений первого этажа здания - через тамбуры наружу.

Естественное освещение и проветривание помещений жилых блоков и встроенных помещений общественного назначения осуществляется посредством окон и витражей с открывающимися створками. Лестничные клетки обеспечены естественным освещением. Проветривание чердака осуществляется через жалюзийные решетки в продухах наружных стен чердака.

Продолжительность инсоляции жилых комнат квартир составляет не менее 2,5 часов.

Архитектурные и цветовые решения фасадов здания соответствуют эскизному проекту, согласованному главным архитектором города Астаны.

Наружная отделка:

стены – облицовка алюминиевыми панелями и HPL-панелями (группа горючести НГ);

окна - металлопластиковые блоки с двухкамерными и однокамерными стеклопакетами;

витражи – алюминиевые с двухкамерными и однокамерными стеклопакетами, одинарным остеклением;

наружные двери – стальные, алюминиевые остекленные;

декоративные элементы – алюминиевые панели (группа горючести НГ);

крыльца – облицовка гранитной плиткой термообработанной;

кровля – мягкая рулонная из техноэласта.

Внутренняя отделка:

потолки – окраска водоэмульсионной краской по подготовленной поверхности, известковая побелка;

стены – окраска водоэмульсионной по подготовленной поверхности, декоративная штукатурка, облицовка керамической плиткой, клеевая побелка;

полы – керамическая плитка, гранит термообработанный, керамогранит, ламинат, бетонные с полимерным покрытием, цементно-песчаная стяжка.

Паркинг

Паркинг жилого комплекса - подземная, одноэтажная автостоянка закрытого типа, с эксплуатируемой кровлей, на которой расположены придомовые площадки и элементы благоустройства. Паркинг имеет сложную конфигурацию в плане. Паркинг состоит из двух секций, пристроенных к жилым зданиям в уровне подвала, и встроенной в жилые секции части паркинга.

Высота помещений паркинга до низа плит перекрытия переменная - 3,2 и 3,7 м в пристроенной части паркинга, 4,45 м во встроенной части жилых секций.

Крыша паркинга – совмещенная, с организованным внутренним водостоком. Кровля принята с покрытием асфальтобетоном, брусчаткой, газоном, специальным резиновым покрытием.

Класс функциональной пожарной опасности помещений паркинга - Ф5.2. Паркинг рассчитан на хранение 232 машин малого и среднего класса, что соответствует нормам обеспеченности машиноместами жилых зданий III класса. Часть машиномест паркинга отведено для автомобилей сотрудников и посетителей встроенных помещений общественного назначения.

В паркинге запроектированы помещения хранения машин, помещение охран с санузлом, кладовые, вспомогательные и технические помещения, насосная АПТ, электрощитовые. Раздельные въезд и выезд в паркинге запроектированы с улицы Қорған по закрытым рампам с нормируемым уклоном.

В паркинге предусмотрена установка велопарковок.

Для обеспечения нормативной вместимости паркинга предусмотрены двухуровневые зависимые парковочные системы, обеспечивающие 2 парковочных места одно над другим. Параметры проездов и мест хранения машин приняты с учетом размеров машин малого и среднего класса. Полы в помещениях хранения предусмотрены с уклоном к лоткам. Проектом предусмотрено сообщение помещений хранения машин с жилыми секциями посредством лифтов, выходы из которых в подвале жилых секций выполнены через тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре.

Для эвакуации из паркинга предусмотрены обособленные лестничные клетки с выходом непосредственно наружу, расположенные в проекции жилых секций и в пристроенных частях паркинга. Эвакуационные выходы рассредоточены, расстояния от удаленных мест хранения автомашин до эвакуационных выходов соответствуют требованиям МСН 2.02-05-2000*.

Цветовые решения фасадов здания соответствуют эскизному проекту, утвержденному главным архитектором г. Астаны.

Наружная отделка въезда/выезда и лестничных клеток паркинга:
стены – облицовка алюминиевыми панелями (группа горючести НГ);
декоративные элементы – алюминиевые панели (группа горючести НГ);
наружные двери – стальные ГОСТ 31173-2003, окрашенные в заводских условиях;
ворота – секционные, подъемные, окрашенные в заводских условиях;
кровля – брусчатка, асфальтобетон, резиновое и газонное покрытие.

Внутренняя отделка:
потолки – окраска водоэмульсионной краской по подготовленной поверхности;

стены – окраска водоэмульсионной краской по подготовленной поверхности, декоративная штукатурка;

полы – керамическая плитка, полимерное покрытие по бетонному полу.

Технические показатели жилого комплекса

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Этажность: жилые секции подземный паркинг	этаж	 8, 10, 11 1
2	Площадь застройки (всего), в том числе: жилые секции подземный паркинг (выступающие надземные части)	$м^2$	3 347,2 2 984,2 363,0
3	Общая площадь здания, всего в том числе: жилая часть зданий помещения общественного назначения паркинг (пристроенные секции и встроенная часть)	$м^2$	30 523,0 21 241,0 1 805,0 7 477,0
4	Общая площадь квартир	$м^2$	16 230,0
5	Количество квартир, всего в том числе: однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных четырехкомнатных пятикомнатных квартир шестикомнатных семикомнатных	кв.	162 58 8 57 20 17 1 1
6	Вместимость паркинга	машиноместо	232
7	Строительный объем	$м^3$	125 167,4

Трансформаторная подстанция 10/0,4 кВ

Трансформаторная подстанция 10/0,4 кВ – одноэтажное блочно-модульное здание, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 12,04х6,55 м. Крыша здания – скатная из металлочерепицы.

В трансформаторной подстанции размещены две камеры трансформаторов, помещения РУ-10 кВ, помещение щита 0,4 кВ. Трансформаторная подстанция устанавливается на фундамент из блоков.

Площадь застройки – 78,9 $м^2$.

6.2.3 Конструктивные решения

Расчеты выполнены ТОО «Астанаинжпроект» на программном комплексе «ЛИРА САПР, 2017 (НИИАСС, г. Киев) в соответствии требованиям СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции» и СНиП РК 5.01-03-2002 «Свайные фундаменты».

Диаметры, шаг, анкеровка стержней арматуры, параметры железобетонных конструкций приняты по результатам расчетов с учетом конструктивных требований.

Арматура для всех конструкций принята по ГОСТ 34028-2016.

Жилые блоки

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости здания – II.

Конструктивная система здания – железобетонный каркас. Пространственная жесткость каждого блока обеспечена совместной работой колонн, горизонтальных дисков перекрытий, вертикальных диафрагм жесткости и жестким защемлением колонн в фундаменты.

Фундаменты - свайные.

Сваи - забивные железобетонные сечением 300х300 мм длиной 4,0 м из бетона класса В25 на сульфатостойком цементе марки по морозостойкости F100, марки по водонепроницаемости W8. Максимальная расчетная нагрузка на сваю составляет 44,2 тс, несущая способность сваи по результатам статзондирования с учётом коэффициента условий работы 1,25 – 59,1 тс. В рабочем проекте приведены указания по уточнению длины сваи по результатам испытания грунта пробными сваями.

Ростверки – монолитная плита толщиной 450 мм с утолщением в местах расположения колонн до 900 мм из бетона класса В25 на сульфатостойком цементе, марка по водонепроницаемости принята W8, марка по морозостойкости F75. Плита армирована по подошве сетками с рабочей арматурой шагом 200 мм Ø16-28 А-III (рабочая и дополнительная арматура). Верхняя сетка укладывается на фиксаторы («лягушки») шагом 500х500 мм. Из фундаментов предусмотрены арматурные выпуски соответствующих диаметров для анкеровки рабочей арматуры элементов железобетонного каркаса.

Под ростверками предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5, выполненная по слою щебня толщиной 100 мм.

Гидроизоляция – горизонтальная в конструкции пола, в основании фундаментов и вертикальная до отметки минус 1,0 м – оклеечная Техноэласт. Вертикальная гидроизоляция соприкасающихся с грунтом поверхностей выше отметки минус 1,0 м – обмазочная Техномост.

Наружные стены подвала - монолитные железобетонные толщиной 200 из бетона класса В25 на сульфатостойком цементе, марка по водонепроницаемости принята W8, марка по морозостойкости F75. Рабочая арматура принята по обеим плоскостям Ø12 А-III (вертикальная и горизонтальная) шагом 200 мм в двух взаимно перпендикулярных направлениях. Сетки рабочей арматуры соединены между собой шпильками из арматуры Ø6 А-I шагом 400 мм в шахматном порядке.

Колонны - монолитные железобетонные из бетона класса В25 постоянного сечения 500х500 мм и переменного сечения 500х500 мм (нижние этажи) и 400х400 мм – последующие этажи. Максимальный шаг колонн составляет 7,1х6,9 м. Армирование колонн принято пространственными каркасами из арматуры Ø20-32 А-III, хомуты приняты Ø8-10 А-I шагом 100 у опоры и 200 мм – в середине колонны.

Пилоны - монолитные железобетонные из бетона класса В25 сечением 250х1200 мм. Армирование принято пространственными каркасами из арматуры Ø18 А-III, хомуты приняты Ø8 А-I шагом 100 у опоры и 200 мм – в середине пилона.

Диафрагмы жесткости, шахты лифтов - монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса В25. Рабочая арматура принята шагом 200 мм по обеим плоскостям Ø12 А-III (вертикальная и горизонтальная) в двух взаимно перпендикулярных направлениях. В углах и в местах пересечения стен вертикальные стержни приняты Ø16 А-III и объединены в пространственный каркас хомутами Ø6 А-I шагом 200 мм. Сетки рабочей арматуры соединены между собой шпильками из арматуры Ø6 А-I шагом 400 мм в шахматном порядке.

Перекрытия - монолитные железобетонные безбалочные толщиной 220 мм из бетона класса В25. Рабочая арматура плиты принята Ø10-12 А-III шагом 200 мм (верхняя и нижняя сетка). Верхняя сетка укладывается на фиксаторы («лягушки») шагом 400х400 мм. В местах соединения с колоннами и диафрагмами в верхней зоне плиты установлена дополнительная арматура Ø12-14 А-III шагом 200 мм на ¼ пролета. На отдельных участках плит, определённых расчётом, предусмотрена дополнительная нижняя арматура Ø12-14 А-III шагом 200 мм. В зоне колонн предусмотрено поперечное армирование шпильками из стержней Ø6 А240 шагом 200 мм. В местах устройства проемов установлена обрамляющая арматура Ø14 А400.

Лестницы – монолитные железобетонные марши и площадки из бетона класса В25. Рабочая арматура лестничных маршей принята Ø14 А-III шагом 200 мм (стержни вдоль марша и горизонтальные стержни). Верхняя и нижняя сетки соединены фиксаторами Ø8 А-I шагом 400х400 мм. Ступени маршей дополнительно армированы гнутыми стержнями из арматуры Ø10 А-I шагом 200 мм.

Наружные стены (заполнение каркаса) – из легкобетонных блоков толщиной 300 мм на клеевом растворе. Утепление стен принято с наружной стороны под облицовочным слоем минераловатными плитами общей толщиной 100 мм. Наружные стены устраиваются по монолитным перекрытиям.

Внутренние стены - из легкобетонных блоков толщиной 200 мм на клеевом растворе.

Перегородки – кирпичные толщиной 120 мм из керамического кирпича марки 100 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки 50 (в санузлах, технических помещениях) и из легкобетонных блоков толщиной 100 мм на клеевом растворе (межкомнатные). Перегородки армируются через 5 рядов кладки сетками их высокопрочной проволоки.

Перемычки – сборные серии 1.038-1 выпуск 1 и металлические индивидуальные.

Крыша – чердачная (технический чердак). Утепление чердачного перекрытия принято минплитой общей толщиной 190 мм согласно теплотехническому расчёту.

Кровля - плоская с внутренним водостоком из наплавляемого водоизоляционного материала.

Паркинг

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Конструктивная система здания паркинга – железобетонный каркас. Здание разделено на блоки температурными швами. Пространственная жесткость каждого температурного блока обеспечена совместной работой колонн, горизонтальных дисков монолитных перекрытий и жестким защемлением колонн в фундаменты.

Фундаменты паркинга – монолитная плита толщиной 300 мм с утолщением в местах расположения колонн до 600 мм из бетона класса В25 на сульфатостойком цементе, марка по водонепроницаемости принята W8, марка по морозостойкости F75. Плита армирована по подошве сетками с рабочей арматурой шагом 200 мм Ø18-25 А-III (рабочая и дополнительная арматура). Верхняя сетка укладывается на фиксаторы («лягушки») шагом 500х500 мм. Из фундаментов предусмотрены арматурные выпуски соответствующих диаметров для анкеровки рабочей арматуры элементов железобетонного каркаса.

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

Гидроизоляция – горизонтальная в конструкции пола, в основании фундаментов и вертикальная до отметки минус 1,0 м – оклеечная Техноэласт. Вертикальная гидроизоляция соприкасающихся с грунтом поверхностей выше отметки минус 1,0 м – обмазочная Техномост.

Наружные стены, стены пандусов - монолитные железобетонные толщиной 300 мм из бетона класса В25 на сульфатостойком цементе, марка по водонепроницаемости принята W8, марка по морозостойкости F75. Рабочая арматура принята по обеим плоскостям Ø14 А-III (вертикальная и горизонтальная) шагом 200 мм в двух взаимно перпендикулярных направлениях. Сетки рабочей арматуры соединены между собой шпильками из арматуры Ø8 А-I шагом 400 мм в шахматном порядке.

Перегородки – кирпичные толщиной 120 мм из керамического кирпича марки 100 ГОСТ 530-2012 на растворе марки 75. Перегородки армируются через 5 рядов кладки сетками их высокопрочной проволоки.

Колонны и пилоны - монолитные железобетонные сечением 500х500 мм (колонны) и 900х300, 1300х300 и 1780х300 мм (пилоны) из бетона класса В25. Максимальный шаг несущих элементов составляет 7,35х7,20 м. Армирование принято пространственными каркасами из арматуры Ø25 А-III (колонны) и Ø14 А-III (пилоны), хомуты приняты Ø10 А-I шагом 150 мм.

Плита покрытия - монолитная железобетонная толщиной 300 мм из бетона класса В25. В местах продавливания в плите предусмотрены капители размером 3,0х3,0х0,2 м. Рабочая арматура плиты принята Ø12-14 А-III (верхняя, нижняя и нижняя арматура капители) шагом 200 мм. Верхняя сетка укладывается на фиксаторы («лягушки») шагом 500х500 мм. В местах соединения с колоннами и пилонами в плите в верхней зоне установлена дополнительная арматура Ø12-18 А-III шагом 200 мм на ¼ длины пролета, на некоторых участках, определённых расчётом, в середине пролётов в нижней зоне плиты установлена дополнительная арматура Ø14 А-III шагом 200 мм. Арматура поперечного армирования принята в виде шпилек Ø10 А-I шагом 200х200 мм.

Лестницы на эксплуатируемую кровлю: марши – монолитные железобетонные марши и площадки из бетона класса В25. Рабочая арматура лестничных маршей принята шагом 200 мм Ø14 А-III (стержни вдоль марша) и Ø12 А-III (горизонтальные стержни). Верхняя и нижняя сетки соединены фиксаторами Ø6 А-I шагом 400х400 мм. Ступени маршей дополнительно армированы сетками из высокопрочной проволоки Ø5 Вр-I с ячейками 10х100 мм.

Перемычки - сборные железобетонные серии 1.038.1-1 выпуск 1.

Кровля – эксплуатируемая с внутренним водостоком.

Трансформаторная подстанция (КТП)

Здание КТП в блочно-модульном исполнении комплектной поставки.

Наружные ограждающие конструкции приняты из «Сэндвич»-панелей с пожаробезопасным заполнением.

Фундаментом служит монолитная железобетонная плита покрытия паркинга.

Подземное хозяйство - из сборных бетонных блоков ФБС толщиной 300 мм ГОСТ 13579-78*.

Крыша – четырёхскатная (микрочердак). Стропильные конструкции - металлические.

Кровля – металлочерепица.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Согласно письму заказчика от 20 июня 2019 года № 21 наружные инженерные сети в составе данного рабочего проекта на экспертизу не предоставлялись и будут разработаны отдельным проектом.

Отопление и вентиляция

Строительство объекта предусмотрено в 2 очереди. В данном заключении рассматриваются объекты 1 очереди строительства: жилые секции А, Б, В, Г, Д, Е и паркинг.

Жилые секции (А, Б. В, Г, Д, Е)

Источник теплоснабжения согласно техническим условиям от 16 мая 2019 года № 2438-11, выданным АО «Астана-Теплотранзит» - ТЭЦ-2 и тепломагистраль 5-го ввода 2Ду1000 мм в левобережную часть города от ТЭЦ-3 после завершения его строительства и завершения стыковки ТМ-48 и ТМ-37 по ул. Домалак ана. Теплоноситель – перегретая вода с температурой 130-70°С.

Присоединение систем отопления к наружным сетям предусмотрено по независимой схеме, с установкой пластинчатых теплообменников в помещении теплового пункта. Для жилых секций первой и второй очереди предусмотрен один тепловой пункт, расположенный в подвале жилых секций Г и Д.

Присоединение водонагревателей системы горячего водоснабжения принято по двухступенчатой смешанной схеме.

В тепловом пункте предусмотрено размещение оборудования, арматуры, приборов контроля, управления и автоматизации. Общий учет тепла осуществляется раздельно для жилой части и для встроенных помещений.

Отопление

Теплоноситель для систем отопления - вода с параметрами 85-60°С.

Система отопления помещений жилой части здания - поквартирная горизонтальная с установкой распределительных гребенок в межквартирном коридоре. Схема систем 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.

В качестве нагревательных приборов приняты секционные биметаллические радиаторы.

Система отопления встроенных помещений – двухтрубная горизонтальная с попутным движением теплоносителя. В качестве нагревательных приборов приняты секционные биметаллические радиаторы.

Система отопления лестничных клеток выполнена по однотрубной схеме с присоединением приборов по проточной схеме.

Регулирование теплоотдачи отопительных приборов осуществляется термостатическими клапанами с термостатическими головками. Гидравлическая устойчивость системы обеспечивается автоматическими балансировочными клапанами.

Для спуска воздуха из системы отопления предусмотрены воздушные краны в верхних точках систем отопления.

Для опорожнения систем отопления предусмотрена установка дренажной арматуры.

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

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

Вентиляция

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

Во встроенных помещениях запроектирована естественная вытяжная вентиляция. Воздуховоды общеобменной вентиляции выполнены из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-80 класса «Н».

Противодымная защита при пожаре

Рабочим проектом в одиннадцатиэтажных и десятиэтажных жилых секциях А, Б, В, Г, и Е предусмотрена противодымная приточно-вытяжная вентиляция. Противодымная приточная вентиляция запроектированы в лифтовые шахты и в тамбур-шлюзы, соединяющие жилую часть с паркингом. Противодымная вытяжная вентиляция предусмотрена из межквартирных холлов с установкой клапанов дымоудаления, установленных под потолком каждого этажа.

Воздуховоды противодымной приточной и вытяжной вентиляции запроектированы из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-80* огнестойкими класса «П».

Общий расход тепла составляет – 2 907590 Вт.

<u>Паркинг</u>

Отопление

В паркинге предусмотрено воздушное отопление. В качестве нагревательных приборов приняты тепловентиляторы. Во вспомогательных помещениях запроектировано электрическое отопление электроконвекторами.

Трубопроводы системы теплоснабжения тепловентиляторов предусмотрены из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75.

Вентиляция

Рабочим проектом в паркинге предусмотрена механическая приточно-вытяжная вентиляция с использованием системы JET- вентиляции.

В автостоянке общеобменная система вентиляции совмещена с системой дымоудаления и осуществляется посредством струйных вентиляторов («JET») через сигнальные приборы по контролю СО.

Вентиляторы, работающие в системе дымоудаления и общеобменной вентиляции, запроектированы в огнестойком исполнении. Рабочим проектом предусмотрено автоматическое управление всеми процессами систем JET-вентиляции со шкафа управления.

Преимущества JET-вентиляторов:

отсутствие загромождения воздуховодами пространства паркинга;

автоматическое слежение за уровнем загазованности;

возможность совмещения общеобменной вытяжной вентиляции с дымоудалением;

гарантированное включение вентилятора дымоудаления в случае возникновения пожара;

экономия электрической энергии.

Рабочим проектом предусмотрена противодымная приточная вентиляция (подпор) в тамбур-шлюзы.

Из вспомогательных помещений паркинга предусмотрена механическая вытяжная вентиляция.

Воздуховоды систем вентиляции вспомогательных помещений паркинга предусмотрены из листовой стали ГОСТ 14918-80. Воздуховоды противодымной приточной вентиляции (подпор воздуха) запроектированы огнестойкими класса «П».

Водопровод и канализация

Строительство объекта предусмотрено в 2 очереди. В данном заключении рассматриваются объекты 1 очереди строительства: жилые секции А, Б, В, Г, Д, Е и паркинг.

Жилые секции (А, Б. В, Г, Д, Е)

Внутренние системы водопровода и канализации многоквартирного жилого комплекса разработаны согласно техническим условиям ГКП «Астана Су Арнасы» от 04 декабря 2018 года № 13018-2018-АСА на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию и ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Астаны» от 6 марта 2019 года № А-117-ЗТ на проектирование и строительство сетей ливневой канализации.

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

Для повышения напора в системах хозяйственно-питьевого водопровода жилых секций первой и второй очереди предусмотрена одна многонасосная установка, состоящая из трех насосов (2 – рабочих, 1 – резервный), расположенная в помещении насосной в подвале жилой секции Г. Для повышения напора в системах противопожарного водопровода жилых секций первой и второй очереди предусмотрена одна многонасосная установка, состоящая из двух насосов (1 – рабочий насос, 1 – резервный) и расположенная в помещении насосной в подвале жилой секции В.

Водопровод хозяйственно-питьевой и противопожарный

Системы внутреннего хозяйственно-питьевого и противопожарного водопроводов предназначены для подачи воды к санитарным приборам и на нужды внутреннего пожаротушения.

На вводе водопровода установлен водомерный узел для измерения количества расходуемой воды. Рабочим проектом предусмотрен поквартирный учет расхода воды. На всех стояках и ответвлениях от магистральных сетей запроектирована установка запорной арматуры.

Для встроенных помещений предусмотрены отдельные водомерные узлы для учета холодной воды.

Внутреннее пожаротушение жилых секций А, Б, В, Г и Е предусмотрено от пожарных кранов, расположенных на высоте 1,35 м над полом и размещенных 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. Расход воды на внутреннее пожаротушение жилых секций принят 1 струя по 2,6 л/с.

Для внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии на сети хозяйственно-питьевого водопровода жилых секций А, Б, В, Г и Е предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга в целях возможности его использования в качестве первичного устройства.

Трубопроводы систем внутреннего хозяйственно-питьевого и противопожарного водопроводов выполнены из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91, из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75 и полипропиленовых труб.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения предусмотрена от теплообменников, установленных в тепловом пункте и предназначена для подачи воды к санитарным приборам 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 предусмотрена самостоятельная система горячего водоснабжения и отдельные водомерные узлы для учета горячей воды.

Трубопроводы системы горячего водоснабжения выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75 и полипропиленовых армированных труб.

Для предупреждения остывания и экономии тепла в системе горячего водоснабжения предусмотрено устройство циркуляционной сети.

Канализация хозяйственно-бытовая

Система хозяйственно-бытовой канализации предназначена для отвода бытовых стоков от санитарных приборов встроенных и жилых помещений в наружную сеть канализации.

Для прочистки канализационных сетей установлены ревизии и прочистки.

Система хозяйственно-бытовой канализации от встроенных помещений запроектирована самостоятельными выпусками.

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

Канализация производственная

Система производственной канализации предусмотрена для отвода случайных вод из приямка насосной, откуда погружным дренажным насосом сбрасываются в сеть наружной канализации.

Для прочистки канализационных сетей установлены ревизии и прочистки.

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

Внутренний водосток

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

Система внутренних водостоков предусмотрена из стальных электросварных ГОСТ 10704-91 и канализационных полиэтиленовых технических труб ГОСТ 18599-2001.

Общий расход воды – 214,7 м^3/сут.
Общий расход стоков – 214,7 м^3/сут.

Паркинг

Водопровод хозяйственно-питьевой

Система хозяйственно-питьевого водопровода паркинга запроектирована для подачи воды к санитарным приборам помещения охраны.

Трубопроводы хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75 и полипропиленовых труб.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения паркинга предусмотрена для подачи горячей воды к санитарным приборам помещения охраны.

Трубопроводы системы горячего водоснабжения предусмотрены из полипропиленовых армированных труб.

Противопожарный водопровод и автоматическая система пожаротушения

В паркинге предусмотрено внутреннее пожаротушение с расчетным расходом воды 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 в паркинге предусмотрена «водозаполненная» автоматическая установка спринклерного пожаротушения, состоящая из трех секций.

Число оросителей в одной секции не превышает 800 шт. Расстояние между оросителями не более 4 м, до стен и перегородок не более 2 м. Перед самым удаленным оросителем установлен кран для манометра, для контроля давления. Спринклерный ороситель предусмотрен головкой вверх и температурой срабатывания 68°С.

Для спринклерной системы рабочим проектом предусмотрены два пожарных насоса – один рабочий насос, один резервный и насос-жоккей. В насосной для подключения установки пожаротушения к передвижной пожарной технике предусмотрены трубопроводы с выведенными наружу патрубками, оборудованными соединительными головками.

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

Хозяйственно-бытовая канализация

Система хозяйственно-бытовой канализации паркинга запроектирована для отвода бытовых стоков от санитарных приборов комнаты охраны.

Для прочистки канализационных сетей установлены ревизии и прочистки.

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

Производственная канализация

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

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

Внутренний водосток

Система внутреннего водостока предназначена для отвода дождевых и талых вод с кровли паркинга в ливневую канализацию. На зимний период предусмотрен электрообогрев водосточных воронок.

Система внутреннего водостока предусмотрена из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91.

Электрооборудование и электроосвещение

Жилые секции

Рабочий проект внутреннего электрооборудования, проектируемого многоквартирного жилого дома разработан на основании архитектурно-строительного решения, задания на проектирования от 14 февраля 2019 года и технических условий, АО «Астана-РЭК» от 29 марта 2019 года № 5-Е-136-469 с изменениями технических условий от 6 декабря 2018 года № 5-Е-136-4227, от 1 марта 2019 года № 5-Е-136-317.

Напряжение 380/220 В с глухозаземленной нейтралью трансформаторов (система TN-S). По степени надежности электроснабжения проектируемое здание относится ко II категории и запитываются от разных вводов с разных секции трансформаторной подстанции 10/0,4 кВ, а противопожарные устройства, лифты относятся к потребителям I категории и запитаны через АВР с двух секции ТП-10/0,4 кВ и от гарантированного источника питания ДЭС.

В электрощитовую блока (на цокольном этаже блок-Б) устанавливается водно-распределительное устройство серии ВРУ. От данного ВРУ запитаны потребители блоков А, Б, В.

Для электроснабжения квартир от вводно-распределительного устройства отходят питающие линии по стоякам к щиткам этажным типа ЩЭ, установленным на жилых этажах. В этажных щитах размещаются выключатель нагрузки, однофазные счётчики для поквартирного учёта и дифференциальные автоматы на 300мА для защиты питающих линий квартир. Учет общедомовых нагрузок предусмотрен на ВРУ.

Аппараты защиты и управления должны устанавливаться в металлическом шкафу или в нише стены, снабженных запирающимися дверцами.

При этом рукоятки аппаратов управления не должны выводиться наружу, они должны быть съемными или запираться на замки.

Защита групповых линий квартир осуществляется автоматами и устройствами защитного отключения на ток утечки 30 мА, установленных в квартирных щитках типа ЩРВП-24 УХЛ4, расположенных в прихожей каждой из квартир: выключатель нагрузки на 40А ток 16 А, для питания общего электроосвещения; на ток 20 А для питания штепсельных розеток; на ток 32 А для питания электроплиты.

Питающие и групповые сети общедомовых потребителей выполняются проводом марки ПВ1нг и кабелем марки типа ВВГ, прокладываемые в ПВХ трубах в стояках, скрыто под штукатуркой и открыто в тех. помещениях и лифтовых шахтах.

Групповые сети в квартирах выполняются трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки типа ВВГ прокладываемым скрыто под слоем штукатурки и цементной подготовке пола для розеточной сети: 3х1,5 мм^2 - освещение; 3х2,5 мм^2 - розеточная сеть; 3х6 мм^2 - питание электроплиты.

В качестве пусковой аппаратуры приняты ящики управления нормализованной серии типа Я5000 и шкафы управления, поставляемые комплектно с оборудованием. Описание и сами шкафы управления вентиляторами дымоудаления и подпора воздуха, а также электрозадвижкой на противопожарном трубопроводе учтены в спецификации.

Шкафы управления обогревом водосточных воронок и материалы (нагревательный кабель, трубы и т.д.) приняты согласно коммерческого предложения компании поставщика и учтены в спецификации данного альбома.

Высота установки штепсельных розеток в кухнях, санузлах, ванных комнатах на расстоянии 1,2 м от уровня верха плиты пола, в остальных помещениях - 0,4 м, для кондиционеров в жилых комнатах на расстояний 0,3 м от уровня потолка; выключателей - 1 м; этажных шкафов - 1,0 м до низа шкафа; квартирных щитков - 1,8 м до верха щитка. В каждой квартире устанавливается эл. звонок с кнопкой на 220 В. Высота установки звонков 1,1 м от чистого пола.

Внутреннее оборудование выбрано с учетом среды помещения, в которых они установлены, и требований техники безопасности.

Для уравнивания потенциалов корпус ванн присоединить к нулевому защитному проводнику на квартирном щитке с помощью провода типа ПВ1(1х2,5 мм^2).

Проектом предусматривается рабочее, аварийное, ремонтное освещение.

Аварийное и эвакуационное освещением лестничных площадок, лифтовых холлов, коридоров постоянно включенное, над входами с датчиком освещенности.

Электропитание аварийного (эвакуационного) освещение осуществляется от БАУО.

Управление рабочим освещением лестничных площадок, лифтовых холлов, коридоров, тамбуров осуществляется с помощью датчиков движения, а помещении ПУИ, колясочная и т.д. выключателями по месту. Электропитание рабочего освещение осуществляется от БАУО.

Встроенные помещения

Электроснабжение офисов выполнено от распределительного устройства серий ВРУ1 установленных в электрощитовой.

Для электроснабжения офисов от вводно-распределительного устройства (офисы) отходят питающие линии по стоякам к щиткам каждого офиса ЩР.

Учет электроэнергии осуществляется индивидуально для каждого офиса, посредствам установки трехфазных счетчиков перед офисными групповыми щитками.

Групповая сеть в офисах выполнена трехжильным кабелем типа ВВГнг, прокладываемым в ПВХ трубах в стояках и скрыто в подвесном потолке, по стенам в штрабах под слоем штукатурки.

Заземление

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования (каркасы щитов, стальные трубы электропроводок, и т.д. зануляются путем присоединения к нулевому (защитному) проводнику электросети.

Выполнено повторное заземление "РЕ" проводников питающих кабелей, путем его присоединения к арматуре фундаментной плиты и колонн здания.

Для защиты людей от поражения электрическим током при нарушении изоляции выполнена установка устройств защитного отключения (УЗО) чувствительностью 30мА на линиях, питающих штепсельные розетки.

Главные заземляющие шины ВРУ-1, объединены стальной полосой 25х4.

Наружное заземление выполнено электродами из круглой стали d=16 мм, l=5 м вбиваемыми в землю на глубину 0,7 м от планировочной поверхности земли расстояние между

электродами заземления – 5,0 м. Электроды заземления соединяются между собой полосовой сталью 40х4 мм.

На вводе в здание должна быть выполнена система уравнивания потенциалов, путем объединения основных защитных и заземляющих проводников, металлических частей каркаса здания и коммуникаций. В качестве главной заземляющей шины использовать шину "PE" ВРУ. Все соединения выполнить сваркой.

Фасадное освещение

Рабочим проектом предусмотрено фасадное освещение. Фасадное освещение выполнено прожекторами типа LI-T42, с мощностью ламп 22 Вт, также настенными светодиодными светильниками типа LI-DB01-2, с мощностью ламп 9 Вт, в количестве 2 шт.

Для приема и распределения электроэнергии устанавливается ЩО-Ф (ЯУО9601), укомплектованный вводными и отходящими автоматическими выключателями.

Управление освещением осуществлено через фотореле или реле времени, которое установлено в щите освещения.

Включение и отключение ЩОФ1, ЩОФ2 осуществляется от сигнала фото датчика при достижении заданного уровня освещенности, либо от реле времени при заданных временных периодах включения. Также предусмотрены контроллеры, которые будут менять заданный свет (RGB) прожекторов, и подстраивать под специальные сценарий: «рабочий день», «выходной», «праздник» и т.д.

Сети наружного освещения выполнены кабелем марки ВВГнг, которые проложены по стенам зданий, в ПВХ трубе открыто, крепление к стене скобами и контрольный кабель для управления фасадным освещениям принят типа UTP 5e 4х2х0,5 мм^2.

При прокладке сетей обеспечивается сменяемость проводки согласно ПУЭ РК 7.1.37.

Молниезащита

Молниезащита здания выполнена в соответствии с СП РК 2.04-103-2013.

Применена пассивная система молниезащиты (клетка Фарадея). Молниеприёмную сетку выполнен из стальной проволоки диаметром 6 мм, уложенной на кровлю сверху или под несгораемые или трудносгораемые утеплитель или гидроизоляцию. Шаг ячеек сетки 6х6 м. Узлы сетки соединить сваркой.

Выступающие над крышей металлические элементы (трубы, шахты, вент.устройства) должны быть присоединены к молниеприемной сетке, а выступающие неметаллические элементы - оборудованы дополнительными молниеприемниками из круглой стали диаметром 12 мм, l= 1,2 м, также присоединенными к молниеприемной сетке.

Токоотводы из круглой стали Ø10 мм от молниеприемной сетки выполнены по наружному фасаду здания к заземлителям не менее, чем в двух местах по периметру здания. В качестве заземлителей использовать наружный контур заземления или одиночный заземлитель, состоящий из двух вертикальных электродов из круглой стали Ø16 мм длиной 5 м, объединенных горизонтальным электродом из полосовой стали разм.40х4 мм длиной 5 м.

В качестве заземлителей защиты от прямых ударов молнии во всех возможных случаях следует использовать железобетонные фундаменты здания с соблюдением условия непрерывности цепи: молниеприемная сетка -токоотвод - заземлитель. Непрерывность цепи должна быть обеспечена сваркой соединений или проваркой перемычек.

Все места соединения систем молниезащиты и заземления должны быть доступны для осмотра и обслуживания.

Паркинг

Напряжение силовой сети принято 380/220 В с глухозаземленной нейтралью.

По степени надежности электроснабжения проектируемое здание относится ко II категории и запитываются от разных вводов с разных секции трансформаторной подстанции 10/0,4 кВ, а противопожарные устройства, лифты относятся к потребителям I категории и запитаны через АВР с двух секции ТП-10/0,4 кВ и от гарантированного источника питания ДЭС.

В качестве вводного устройства принято АВР на 3 ввода, распределительного устройства принят пункт распределительный типа ПР 11-7060.

Силовые электрические сети выполняются кабелем с пятью и тремя жилами, в ПВХ изоляции марки типа ВВГнг. Сечение кабелей выбрано по длительно-допустимому току, с последующей проверкой на потерю напряжения. Заземление комплектных шкафов управления вытяжными вентиляторами выполнено РЕ проводником подключенного к шинам заземления РЕ электрических щитов.

Кабельные линии прокладываются открыто по металлическим лоткам и далее спуски к потребителям в гофрированной ПВХ трубе.

Предусмотрено рабочее, ремонтное освещение и аварийное освещение. Эвакуационное освещение предусмотрено в разделе ПС.

Рабочее освещение предусматривается во всех помещениях. Ремонтное освещение предусматривается в технических помещениях здания, а аварийное освещение в тех. помещениях и в пространстве паркинга. В проекте приняты светильники с светодиодными лампами.

Выбор типа светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой среды. Освещенность принята согласно действующим нормам и правилам СН РК 2.04-01-2011. Расчет номинальной мощности ламп произведен по таблицам удельной мощности.

Управление рабочего освещения технических помещении и сан. узлов по месту выключателями, а пространства паркинга от датчиков движения (встроенные в светильники) параллельно с принудительным управлением с поста охраны. С помощью переключателя и кнопки управления.

Управление аварийным освещением тех. помещении то же по месту выключателями, а пространства паркинга с постоянным включением. Высота установки выключателей и розеток 1,2 м от уровня пола.

Ремонтное освещение осуществляется путем подключения переносных светильников к сети 36В через штепсельные розетки, питаемые от понизительных трансформаторов типа ЯТП-0,25-220/36В.

Питание рабочего освещения осуществляется от щита ЩО, питание аварийного освещения - от щита ЩАО.

Прокладка кабеля освещения и розеточной сети открыто и в лотках, а по лестничным клеткам выполнена в трубе в штрабе.

АПТ-Э

На секции 2 паркинга расположены насосы АПТ, которые запитаны от ЩСапт. Сам щит ЩСапт запитан от 1ШР ВРУ паркинга

Защитные мероприятия.

Для обеспечения безопасности людей от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применены следующие меры защиты: основная система уравнивания потенциалов; дополнительная система уравнивания потенциалов; защитное заземление и зануление.

Основная система уравнивания потенциалов в электроустановках соединяет между собой: глухозаземленную нейтраль питающей линии; заземляющий проводник, присоединенный к заземляющему устройству электроустановки; заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю повторного заземления на вводе в здание; металлические трубы коммуникаций, входящих в здание; заземляющий проводник рабочего заземления.

Для соединения с основной системой уравнивания потенциалов все указанные части присоединяются к главной заземляющей шине, установленной в электрощитовой.

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 РЕ-шиной квартирных щитков проводом марки типа ПВ3 сечением 2,5 мм², проложенным в трубах из нераспространяющего горение полипропилена скрыто в подготовке пола.

В качестве защитного заземления применено устройство, состоящее из искусственных заземлителей.

Вертикальные стальные стержни диаметром 16 мм соединены между собой стальной полосой 4х40 мм. Все соединения выполняются сваркой для обеспечения непрерывности цепи заземления.

Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и СН РК 4.04-07-2013.

Сети связи

Жилые блоки

Телефонизация

Ввод телефона предусматривается от городской телефонной сети из помещения связи в паркинге.

Внешняя телефонизация предусмотрена от оптоволоконного телефонного кабеля ОК1 до телефонного распределительного шкафа GPON (шкаф телекоммуникационный с пассивными оптическими сплиттерами и 1/32 патч-панель.

От распределительного шкафа предусмотреть распределительную сеть оптическим кабелем. Установку оптических распределительных коробок предусмотреть в нишах. Абонентская проводка выполняется кабелем типа UTP категории 5 в п/э трубке d=16мм до телефонных розеток.

Прокладка проводов выполнена скрыто.

Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре.

Проект автоматической пожарной сигнализации выполнен на основании задания на проектирования, согласно СНиП РК 2.02-15-2003 и СН РК 2.02-11-2002.

Проектом предусматривается установка системы пожарной сигнализации "Орион 512" производства типа НВП Болид. Узел пожарной сигнализации расположен на цокольном этаже в металлическом щите с замком на высоте 1,5 м.

В прихожих квартир установлены адресные тепловые пожарные извещатели. На путях эвакуации установлены ручные адресные пожарные извещатели на высоте 1,5 м от уровня пола. В лифтовых холлах и коридорах установлены адресные дымовые извещатели.

Система оповещения о пожаре 2-го типа выполнена с помощью светозвуковых оповещателей.

В случае пожара проектом предусматривается подача управляющего сигнала на отключение вентиляции, разблокировку дверей домофонной системе, спуск лифта на отм. 1 этажа.

Предусмотрена автоматизация системы дымоудаления. По этажам установлены адресные пусковые блоки для контроля состояния клапанов дымоудаления, а также для управления ими.

Также предусмотрена кнопка "Тест" по месту установки клапанов для контроля работоспособности. Установлены датчики движения в шкафах пожарных кранов. Шлейфы пожарной сигнализации и оповещения выполняются кабелями типа КСРЭВнг(А)-FRLS 4х0,5. Линии питания выполнены кабелями типа ШВВП 2х0,75.

Линии управления выполнены кабелем типа 9С5L4-Е2. Кабели прокладываются скрыто в слое штукатурки и открыто за подшивным потолком. По шахтам кабели прокладываются в жестких гладких ПВХ трубах.

Электропитание прибора предусматривается от источника бесперебойного питания с аккумуляторной батареей, для обеспечения работы установки в дежурном режиме не менее 24 ч, в аварийном не менее 3 ч.

Телевидение

Телевидение выполнено цифровое. От квартирного оптического оконечивающего устройства протянут кабель типа UTP до гостиной и установлена розетка типа RG45 для приема цифрового сигнала

Домофонная связь

Домофонная связь (замочно-переговорное устройство) организуется на базе замочно-переговорного оборудования марки типа "VIZIT". Блок вызова устанавливается на неподвижной части наружных дверей, на высоте 1,4 м от пола.

Дверь запирается посредством доводчика и электромагнитного замка. Снаружи замок открывается посредством ключ-брелка или набора кода на блоке вызова. Изнутри помещения замок открывается дистанционно с квартирного переговорного устройства (УКП). При выходе из помещения замок открывается нажатием кнопки "Выход", установленной возле двери.

Блоки коммутации устанавливаются в слаботочных отсеках этажных распределительных щитов.

Видеонаблюдение

Проектом предусматривается установка видеокамер для наблюдения за входными группами и лестнично-лифтового холла в здание.

Система видеонаблюдения выполнена на базе шести IP видеокамер, сетевых коммутаторов с поддержкой стандарта PoE. Изображение от IP видеокамер выводится на монитор, расположенных в помещении охран паркинга.

В помещении охраны предусматривается установка 19" шкафа 15U, в котором устанавливается сетей коммутатор поддержкой стандарта PoE типа RVi-NS1602, а также компьютер в комплекте и пульт управления.

На цокольном этаже перед входом каждого подъезда на стене паркинга устанавливаются 16 портовые сетевые коммутаторы с поддержкой стандарта PoE. Коммутаторы установить в монтажном боксе типа VIZIT-MB1 на высоте не менее 2,5 м от уровня чистого

пола. Высота установки наружных камер на высоте 4, а внутренние камер на уровне потолков.

Уличные видеокамеры устанавливаются на наружных стенах здания на высоте не менее 2,5 м от уровня земли. Внутренние видеокамеры крепятся к поверхности потолка и на стенах. Сигнал от видеокамер передается по кабелю типа UTP 4х2х0,5 категории 5е.

Также для видеонаблюдения кабины лифта предусмотреть установку видеокамеры, кабель для видеокамеры типа UTP 4х2х0,5 категории 5е проложить совместно с кабелями для диспетчеризации лифтов и завести концы в кабину лифта.

Межэтажная прокладка кабелей предусматривается в ПВХ трубе диаметром 40 мм. На каждом этаже предусмотрена протяжная коробка. Прокладка по этажам осуществляется в кабельных каналах размером 10х15 мм по конструкциям стен и потолков.

Заземление

Для защиты устройств пожарной сигнализации от атмосферных разрядов проектом предусмотрено устройство молниеотвода.

Заземлению подлежат антенны и шкаф телефонной связи. Прокладывается магистраль заземления из круглой стали d=6мм от помещения узла связи и с кровли здания до системы заземления слаботочных устройств, которая учтена в разделе пожарная сигнализация.

Паркинг

Телефонизация

Для распределения труб для кабелей телефонизации от помещения связи до стояков жилых блоков предусмотрена прокладка труб П32 от помещения связи до стояков жилых блоков по потолку паркинга и цокольного этажа жилых блоков;

Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре.

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

В качестве аппаратуры для построения системы автоматической пожарной сигнализации принято оборудование компании "Болид", в состав комплекта которого входит: пульт контроля и управления типа "С-2000М", блок индикации типа "С2000-БИ"; прибор приемно-контрольный "Сигнал-10", исполнительный релейный блок "С2000-СП1"; устройство коммутационное "УК-ВК", резервированный источник питания типа "РИП-12".

В качестве автоматических дымовых пожарных извещателей применяются извещатели типа ДИП-34АВТ, в качестве ручных пожарных извещателей типа ИПР 513-10М.

Прибор приемно-контрольный "Сигнал-10" используется для построения системы пожарной сигнализации в паркинге.

Прибор обеспечивает автоматический контроль состояния зон, защищаемых пожарными автоматическими и ручными извещателями, и формирует сигнал "Пожар" при обнаружении извещателями факторов пожара, осуществляет трансляцию сигнала "Пожар" по интерфейсу RS-485 на ЖК индикатор пульта типа "С2000М" и блока индикации "С2000-БИ" устанавливаемых в помещении охраны.

Сети пожарной сигнализации предусмотрено выполнить кабелем типа КВнг(А)-FRLS 4х0,75. Сети интерфейса RS-485 предусмотрено выполнить кабелем типа КВнг(А)-FRLS 4х0,75. Сети оповещения о пожаре предусмотрено выполнить кабелем типа ШВВП 2х0,75. Прокладка кабелей производится в трубах ПВХ. Тип, исполнение оборудования и

проводки предусматриваются в соответствии с категорией пожаробезопасности, а также назначением помещений.

Питание приборов ОПС осуществляется от внешних источников постоянного тока напряжением 12В. В качестве источников питания постоянного тока используются резервированные источники питания типа "РИП-12", обеспечивающих питание в течение 24ч в дежурном режиме и 3ч - в режиме "Пожар".

При необходимости, к "РИП-12" дополнительно подключены аккумуляторные батареи в боксах.

Электропитание "РИП-12" напряжением ~220В предусмотрено от двух независимых источников электроснабжения с установкой автоматического включения резерва (См. раздел ЭЛ).

Дымоудаление выполнено согласно задания на проектирования от вентиляции типа Jet. В разделе ПС предусмотрена подача сигнала на ШУ вентиляцией.

Газовая сигнализация выполнена согласно задания на проектирования вентиляции типа Jet. В данном разделе предусмотрена кабельная разводка кабелем марки типа КВнг(А)-FRLS 4х0,75 от ШУ вентиляцией типа Jet до СО датчиков.

Автоматизация насосов АПТ выполнена путем подачи сигнала на ШУ насосов АПТ от прибора ПС при возникновении очага возгорании в помещениях.

Видеонаблюдение

Предусмотрена установка видеокамер для наблюдения за входными группами, въездами, периметра и путей проезда автомобилей по паркингу.

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

Изображение от IP видеокамер выводится на монитор, расположенный в помещении охраны в паркинге.

Предусмотрен пункт видеонаблюдения в помещении охраны.

В помещении охраны предусматривается установка 19" шкафа 15U, в котором устанавливается коммутатор сетей поддержкой стандарта PoE, 2 видеорегистратора, а также компьютер в комплекте на каждый видеорегистратор. Высота установки наружных камер на высоте 4 м, а внутренние камер на высоте 3,0 м.

Коммутаторы установить в монтажном боксе типа VIZIT-MB1 на высоте не менее 2,5 м от уровня чистого пола.

Уличные видеокамеры устанавливаются на наружных стенах здания на высоте не менее 2,5 м от уровня земли.

Внутренние видеокамеры крепятся к поверхности потолка и на стенах. Сигнал от видеокамер передается по кабелю типа UTP 4х2х0.5 категории 5е. Перед шлагбаумом на въезде на территорию и перед въездами в паркинг установлены камеры с функцией обнаружения транспортного средства и опознавания номерных знаков.

Управления шлагбаумом и воротами производится дистанционно с помощью кнопки и автоматический с помощью датчиков типа магнитной петли при выезде автомобилей из паркинга и территории.

От пункта видеонаблюдения (операторская) до коммутаторов, установленных в паркинге коммутаторов, предусмотренных для жилых блоков, прокладывается кабель типа UTP 4х2х0.5 категории 5е.

Оперативная связь

Для организации оперативной связи между насосной и помещением охраны предусмотрена установка аудиодомофонной трубки типа KIP-605PG Kocom в обоих помещениях. А также дополнительно блок питание типа PS-M1 в помещении охраны. Связь между трубками выполнена кабелем типа КСПВ 4х0,5.

Питание 24В, не более 15 Вт 4-х проводная последовательная схема подключения. Предусмотрено подключение внешней вызывной аудиопанели DS-4M. Возможность конференцсвязи.

Расстояние между трубками не более 1000 м (1 км). Питание подается только на одну трубку в системе, остальные питаются от нее. 92х210х57.

Система контроля и доступа.

Для контроля доступа при въезде на территорию и в паркинг предусмотрено помещение операторской (на 2-м этаже секции-В4) с постоянным присутствием дежурного персонала.

При въезде на территорию и в паркинг предусмотрены электрические шлагбаумы и ролл-ворота. Шлагбаумы и ролл-ворота поставляются комплектно с дистанционными пультами для открытия и закрытия. Наличие дистанционных пультов предусмотреть у дежурного персонала или автовладельцев на усмотрения заказчика.

Все въезды и выезды из паркинга и территории постоянно контролируется камерами видеонаблюдения с функцией обнаружения транспортных средств и опознования номерных знаков и отражаются на мониторе у дежурного персонала.

Электропитание для оборудования видеонаблюдения предусмотрено по 1 категории надежности электроснабжения.

При монтаже технических средств сигнализации и системы оповещения должны соблюдаться требования СНиП, ПУЭ, СП Системы противопожарной защиты, действующих государственных и отраслевых стандартов.

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и нормами.

6.3 Энергоэффективность

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

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

Рабочим проектом предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:

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

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

уменьшение потерь тепла за счет применения теплоизоляции для трубопроводов;

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

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

автоматика управления отоплением и вентиляцией;

применение современных микропроцессорных устройств автоматики;

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

применены люминесцентные светильники с энергоэкономичными лампами.

Класс энергетической эффективности здания – высокий «Б» согласно таблице 5 СН РК 2.04-21-2004.

6.4 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций

Класс функциональной пожарной опасности жилого здания – Ф1.3.

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

Класс функциональной пожарной опасности паркинга – Ф5.2.

Проектируемые здания расположены на участке с соблюдением противопожарных разрывов, транспортные проезды организованы с учетом возможности подъезда пожарных машин к жилым зданиям.

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

В жилых зданиях комплекса предусмотрены эвакуационные незадымляемые лестничные клетки типа Н1 с естественным освещением через проемы в наружных стенах. Двери эвакуационных выходов открываются в направлении выхода из здания. Паркинг, встроенные помещения общественного назначения и жилое здание обеспечены эвакуационными выходами наружу на прилегающую территорию, в жилом доме предусмотрены эвакуационные выходы на эксплуатируемую кровлю, обеспеченную противопожарным проездом.

Для предупреждения возможности развития пожара и чрезвычайных ситуаций предусмотрены системы автоматической пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре, автоматического пожаротушения и дымоудаления, газообнаружения СО, видеонаблюдения, внутренний противопожарный водопровод, аварийное освещение, молниезащита, домофонная связь.

6.5 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы «Оценка воздействия на окружающую среду» рабочего проекта разработаны ИП «Суинбеков Ж.К.».

Воздушная среда

Период строительства

Воздействие на воздушную среду от намечаемой деятельности происходит в период проведения строительных работ, и связано с разработкой, перемещением грунта спецтехникой, ссыпкой инертных материалов, выполнением сварочных и лакокрасочных работ и от выбросов ДВС машин и механизмов, работающих на стройплощадке. При этом все источники выбросов загрязняющих веществ на данный период являются кратковременными.

На время строительно-монтажных работ имеются 16 неорганизованных источников

выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

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

источник № 6001 – лакокрасочные работы;
источник № 6002 – грунтовые работы;
источник № 6003 – сварочные работы;
источник № 6004 – сварка ПЭТ;
источник № 6005-6008 – пересыпка инертных материалов;
источник № 6009 – гидроизоляция;
источник № 6010-6011 – плавка, розлив битума;
источник № 6012 – укладка асфальта;
источник № 6013 – земляные работы;
источник № 6014 – выбросы пыли, при автотранспортных работах;
источник № 6015 – приготовление бетонного раствора;
источник № 6016 – работы спецтехники.

Валовый выброс вредных веществ на период строительства составляет – 3,839063675 тонн (без учета передвижных источников).

Обоснованные нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства на октябрь 2019 – июнь 2020 гг.

Таблица 2

Наименование вещества	№ источника выбросов	Выброс вещества, г/сек	Выброс вещества, т/период
Неорганизованные источники			
Железо (II, III) оксиды	6003	0,02857	0,17173
Марганец и его соединения	6003	0,0012666	0,016247
Азота (IV) диоксид	6003	0,01158	0,01909
	6010	0,002117	0,000423
Азот (II) оксид	6010	0,000344	0,0000688
Углерод	6010	0,00025	0,00005
Сера диоксид	6010	0,00588	0,001176
Углерод оксид	6003	0,017444	0,02986
	6004	0,0000322	0,0000348
	6010	0,01368	0,002736
Фтористые газообразные соединения	6003	0,0002583	0,00053
Фториды неорганические плохо растворимые	6003	0,000278	0,00057
Ксилол	6001	0,2498	0,1136
	6002	0,125	0,079
Метилбензол	6001	0,3577	0,0581191
Хлорэтилен	6004	0,00001398	0,0000151
Бутан-1-ол	6001	0,0417	0,01743
Этанол	6001	0,0278	0,01162
2-Этоксиэтанол	6001	0,02222	0,0093
Бутилацетат	6001	0,0701	0,011623696
Пропан-2-он	6001	0,11114	0,00813801
Уайт-спирит	6001	0,35882	0,057328
Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (Алканы C_{12}-C_{19})	6009	0,2085	0,22518
	6011	0,0000239	0,00000086

	6012	0,00000375	0,000118309
Пыль неорганическая содержащая двуокись кремния 70-20 %	6003	0,000278	0,00057
	6005	6,61	2,62
	6006	0,1785	0,000454
	6007	0,0085	0,01318
	6008	1,722	0,11295
	6013	0,0510084	0,070363
	6014	0,042291	0,1875
	6015	0,00021	0,000058
Всего:		10,26730913	3,839063675

Валовый выброс от автотранспорта не нормируется в соответствии с п. 6 статьи 28 Экологического кодекса РК.

Моделирование (расчет) рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проведено на программном комплексе ЭРА версия 1.7. Расстояние до ближайшей жилой зоны в восточном направлении составляет 14 м.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха проводился с учетом фоновых концентраций г. Нур-Султан (справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ, выданная РГП «Казгидромет» от 24 апреля 2019 года за № 13-09/1307).

Расчет рассеивания загрязняющих веществ на период строительства показал, что на границе жилой зоны имеются незначительные превышения максимальных приземных концентраций по следующим ингредиентам:

диоксид азота (0301) – 1,71227 ПДК /(0,00045 ПДК без учета фона) (вклад источников – 0,0 %);

группа суммации 31 (0301+0330) – 1,73012 ПДК/(0,00054 ПДК без учета фона) (вклад источников – 0,0 %).

Период эксплуатации.

На период эксплуатации установлено 7 источников выбросов загрязняющих веществ, из которых 5 являются организованными и 2 неорганизованными.

Источник № 0001-0004 - вентшахты паркинга.

Источник № 0005 – аварийный дизельный генератор.

Источник № 6001 – въезд и выезд из паркинга.

Источник № 6002 – открытые стоянки автотранспорта.

Валовый выброс от автотранспорта не нормируется в соответствии с п. 6 статьи 28 Экологического кодекса РК.

Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу от аварийного дизель-генератора не нормируется согласно РНД 211.2.02.04-2004 и «Методике определения эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра ООС.

Максимально-разовый выброс от передвижных источников включён в расчёт рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ, чтобы оценить воздействие объекта в целом на окружающую среду.

На период эксплуатации источник теплоснабжения – городские тепловые сети.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ на период эксплуатации показал, что имеются незначительные превышения максимальных приземных концентраций по следующим ингредиентам:

диоксид азота (0301) - 1,77547ПДК /(0,19828 ПДК без учета фона) (вклад источников - 11 %) на границе санитарного разрыва – 1,76063 ПДК /(0,17355 ПДК без учета фона) (вклад источников –9,9 %);

группа суммации 31 (0301+0330) – 1,04633 ПДК/(0,00048 ПДК без учета фона) (вклад источников – 0,0 %), на границе санитарного разрыва – 1,04722 ПДК /(0,00197 ПДК без учета фона) (вклад источников – 0,0 %).

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что максимальные приземные концентрации по всем веществам и группе суммации, не оказывают существенного влияния на загрязнение атмосферы. Превышения ПДК по диоксиду азота и группе суммации 31 обусловлены высокими существующими фоновыми концентрациями диоксида азота и взвешенных веществ в связи с развивающимся строительством столицы и увеличением числа единиц автотранспорта и, следовательно, величина выбросов этих веществ может быть принята в качестве обоснованных ПДВ.

Водные ресурсы

Ближайшим поверхностным водным объектом является река Есиль, протекающая на расстоянии свыше 661 м от проектируемого объекта (письмо РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам МСХ РК» от 1 июля 2019 года № 18-12-01-03/690).

Отбор воды из поверхностных источников для водоснабжения предприятия и сброс канализационных сточных вод в открытые водоемы не производится.

Водоснабжение проектируемого объекта предусматривается согласно техническим условиям от наружных городских сетей водопровода.

Водоотведение проектируемого объекта предусматривается согласно техническим условиям в наружные городские сети канализации.

Отвод поверхностных и талых вод с территории запроектирован в городскую систему ливневой канализации.

На период строительства используется привозная вода на питьевые нужды и на технические нужды. Вода доставляется арендованным спецавтотранспортом.

Отвод сточных вод на период строительства предусмотрен в биотуалеты с последующим вывозом спецавтотранспортом на очистные сооружения города.

Недра

На период строительства намечаемого объекта воздействие на недра и геологические структуры не предусматривается.

Земельные ресурсы и почва

При соблюдении технологического процесса производства и природоохранных мероприятий загрязнение почвенного покрова исключается. Отходы производства и потребления утилизируются с наименьшим риском для загрязнения окружающей среды, в том числе почв района.

При проведении строительных работ значительного воздействия на почвы на территории строительной площадки не прогнозируется. Продолжительность воздействия – кратковременное. До начала строительства избыток плодородной почвы на застраиваемом участке срезается и складируется на свободной территории, с дальнейшим использованием после завершения строительства на нужды благоустройства и озеленения.

Отходы производства и потребления

В процессе строительства образуются следующие виды отходов: твердые бытовые отходы (GO060), строительный мусор (GG170), тара из-под краски (AD070), остатки и огарки сварочных электродов (GA090), промасленная ветошь (AC030).

На период эксплуатации объекта образуются твердые бытовые отходы (GO060), смет с территории (GO060), отработанные люминесцентные лампы (AA100).

Образуемые отходы временно хранятся в соответствующих контейнерах и местах до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства и период эксплуатации

Таблица 3

Наименование отхода	Количество, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Период строительства			
Всего	44,9149	0	44,9149
в т.ч. отходов производства	30,5149	0	30,5149
отходов потребления	14,4	0	14,4
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под лакокрасочных материалов	0,0304	0	0,0304
Промасленная ветошь	0,3455	0	0,3455
Зеленый уровень опасности			
Строительный мусор	30	0	30
Твердые бытовые отходы	14,4	0	14,4
Огарки сварочных электродов	0,139	0	0,139
Период эксплуатации			
Всего	249,573	0	249,573
в т.ч. отходов производства	23,313	0	23,313
отходов потребления	226,26	0	226,26
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы	226,26	0	226,26
Смет с территории	23,275	0	23,275
Отработанные светодиодные лампы	0,038	0	0,038

Растительность и животный мир

Воздействие на растительный и животный мир носит кратковременный и локальный характер и связано с шумом от строительной техники и механическим воздействием на почвенный покров.

Согласно Акта обследования зеленых насаждений от 28 июня 2019 года, выданного ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султан» на рассматриваемом объекте отсутствуют зеленые насаждения.

По окончании строительства предусмотрены работы по озеленению территории (посадка деревьев лиственных пород, посадка кустарника, посев газона) на основании дендрологического плана, согласованного с ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны».

Необратимых негативных воздействий на растительный покров и животный мир в период строительства не ожидается.

Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе.

Строительство и эксплуатация намечаемого объекта не окажет значительного воздействия на окружающую среду региона в связи с тем, что воздействие на период строительства носит кратковременный и незначительный характер. В этой связи реализация намечаемой деятельности в регионе имеет низкий экологический риск.

6.6 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом предусмотрено размещение на выделенном участке жилого комплекса, состоящего из шести восьмиэтажных секций с офисными помещениями на первом этаже и паркингом. Кровля паркинга - эксплуатируемая.

Согласно представленным протоколам дозиметрического контроля и протокола измерений плотности потока радона, выданные филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КООЗ МЗ РК превышений не обнаружено.

Генеральным планом предусмотрено размещение жилых секций, детских игровых площадок, спортивной площадки, площадок для отдыха. Проезды и тротуары имеют твердое покрытие. Благоустройство включает: озеленение в виде газонов и цветников, деревьев, установки малых архитектурных форм, скамеек и урн. Наружное освещение решено при помощи фонарей и светильников. Имеется контейнерная площадка для сбора твердых бытовых отходов, расстояние от площадки до жилого дома, детских, спортивных площадок и площадок для отдыха не менее 25 м и не более 100 м, что соответствует п.56 санитарных от 23 апреля 2018 года №187. Для маломобильных групп населения предусмотрено устройство пандусов.

Для вертикальной связи этажей предусмотрены лестница и лифт. Шахты лифтов не примыкают к жилым комнатам. Межквартирные перегородки выполнены из газоблоков. Лестничные марши и площадки имеют ограждения с поручнями. Жилые комнаты, кухни и помещения общественного назначения, встроенные в жилые блоки, имеют естественное освещение. Согласно представленным расчетам инсоляции продолжительность инсоляции для жилых квартир, игровых и спортивных площадок соответствует требованиям пункта 5 санитарных правил от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29.

Источником теплоснабжения являются городские тепловые сети. Теплоносителем является горячая вода. Предусмотрено отопление жилой части, лестничных маршей и офисной части здания. Помещение паркинга не отапливаемое.

Вентиляция жилых квартир предусмотрена приточно-вытяжная на естественном побуждении. Вытяжка осуществляется с помощью вытяжных каналов из помещений санузлов и кухонь. Приток осуществляется за счет форточек, окон и стеновых приточных клапанов. В офисных помещениях предусмотрена вытяжная механическая вентиляция. Вентиляция паркинга приточно-вытяжная механическая. Удаление воздуха предусмотрено из нижней и верхней зон.

Схема горячего водоснабжения – закрытая, через пластинчатые теплообменники, установленные в тепловых узлах.

Водоснабжение жилого комплекса предусмотрено от проектируемых наружных сетей.

Канализация предусмотрена хозяйственно-бытовая для отвода стоков от санитарных приборов жилых и встроенных помещений в проектируемую наружную сеть канализа-

ции и производственная канализация, для отвода стоков из приямков технических помещений паркинга. Выпуск дождевых вод из внутренних водотоков предусматривается в наружные сети ливневой канализации.

Санитарно-защитная зона для жилого комплекса не устанавливается. Для гостевых автостоянок санитарный разрыв не устанавливается. На основании расчетов рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ, путем задания радиуса СЗЗ, на расстоянии от въезда выезда в паркинг до ближайшего жилого блока, превышений ПДК приземных концентраций загрязняющих веществ не наблюдается, в связи с чем санитарный разрыв устанавливается 20 м. На основании расчетов рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ, путем задания радиуса СЗЗ, на расстоянии от вентиляционной шахты паркинга до ближайшего жилого блока, превышений ПДК приземных концентраций загрязняющих веществ не наблюдается, в связи с чем санитарный разрыв устанавливается 10 м.

Проектом организации строительства предусмотрена установка временных зданий для обеспечения санитарно-бытовых условий для работающих на строительной площадке. Предусмотрены помещения для обогрева и кратковременного отдыха, помещение для приема пищи, гардеробные и душевые, временные уборные. Предусмотрено обеспечение питьевой привозной водой.

6.7 Организация строительства

Нормативная продолжительность строительства жилого комплекса со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и паркингом определена по СП РК 1.03-102-2014, часть II и с учетом параллельного строительство блоков комплекса составляет 9 месяцев.

6.8 Сметная документация

Сметная документация согласно письму заказчика от 20 июня 2019 года № 21 на рассмотрение экспертизы не предоставлялась.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом в квадрате улиц Қ. Мұхамеджанов, Домалақ ана, Қорған, и Е123 (проектное наименование) жилой массив Комсомольский, район «Есиль» г. Астана. 1 очередь строительства». (Без наружных инженерных сетей и сметной документации) внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Представлена выкопировка из ПДП проектируемого района с вертикальными отметками прилегающих улиц.
2. Чертежи, спецификации и ведомости выполнены в объеме 1 очереди строительства согласно договору на экспертизу.
3. Представлен расчет гостевых парковок для жилых блоков и встроенных помещений общественного назначения в соответствии с нормами обеспеченности. Обеспечено расположение парковочных мест на отведенном участке.
4. Исключены входы во встроенные помещения общественного назначения со стороны двора жилого дома в блоках В, Г, Д, Е (п. 6.1.5 СНиП РК 3.01-01Ас-2007*).

5. Перед въездами в паркинг предусмотрены накопительные площадки в соответствии с п. 13.3.33 СНиП РК 3.01-01Ас-2007*.

6. Размеры трансформаторной подстанции в разделе АС и размеры площадки, отведенной для установки ТП, приведены в соответствие. Обеспечены необходимые подъезды к трансформаторной подстанции для проведения ремонтных работ.

7. Замаркированы въезды в паркинг на генплане. Приведено в соответствие с разделом АР изображение объемов рамп паркинга и их наружных лестниц, увязано с планом благоустройства.

8. Представлен расчет придомовых площадок.

9. На плане организации рельефа нанесены угловые черные отметки проектируемых блоков.

10. На плане организации рельефа обозначены откосы по периметру участка (застройки), обозначены проектные и черные отметки низа и верха откосов, проектные отметки планировки и фактические отметки рельефа местности по верху площадок различного назначения, линии перелома проектного рельефа, направление уклона проектного рельефа согласно п. 6.2 ГОСТ 21.508-93. План организации рельефа выполнен в проектных горизонталях согласно п. 6.5 ГОСТ 21.508-93.

11. В ведомости земляных масс учтен объем срезаемого растительного грунта на участке согласно данным инженерно-геологических изысканий и объем восполняемого пригодного грунта.

12. Площади покрытий в ТЭП по участку и в ведомости проездов, тротуаров и площадок приведены в соответствие.

13. Выделены площади покрытий по грунту и на эксплуатируемой кровле паркинга.

14. Выполнена привязка проектируемых деревьев и кустарников. Посадка деревьев и кустарников на эксплуатируемой кровле паркинга принята в вазонах с учетом размеров кома и толщины ДЭС.

Архитектурные решения

15. В паспорте проекта и в пояснительной записке приведены сводные (суммарные) показатели по 1 очереди строительства.

16. Пояснительная записка откорректирована с учетом замечаний по разделам проекта.

Жилые блоки

17. Исключено дублирование информации в описании архитектурно-планировочных решений на листе «Общие данные».

18. Представлен протокол испытаний № 163С от 14 марта 2019 года, выданный Испытательным центром Астанинского филиала АО «Национальный центр экспертизы и сертификации», на HPL панели, принятые для отделки фасадов зданий (п. 7.31 СНиП РК 2.02-05-2009*). Протоколом установлена группа горючести HPL панели – НГ.

19. Откорректирован теплотехнический расчет в соответствии с действующими нормативными документами.

20. В технических показателях выделена площадь встроенной части паркинга.

21. В описании конструктивных решений марка газоблоков по плотности принята D600 согласно техническим требованиям и заданию на проектирование. Откорректировано описание конструкции межквартирных перегородок в соответствии с заданием на проектирование.

22. Откорректированы выходы на кровлю из лестничных клеток в соответствии с п. 8.6 СНиП РК 2.02-05-2009*.

23. Нанесена на планах подвала стенка, разделяющая объем лестничной клетки надземной и подземной частей жилых секций.

24. Утепление наружных стен балконов и лоджий обосновано требованием задания на проектирование.

25. На входах в жилые блоки из автостоянки предусмотрен тамбур-шлюз 1-го типа с подпором воздуха при пожаре (п. 5.8 МСН 2.02-05-2000*).

26. Предусмотрены раздельные туалет и ванная комната в квартирах III класса (табл. 1 СП РК 3.02-101-2012).

27. Исключены входы во встроенные помещения общественного назначения со стороны двора жилого дома в блоках В, Г, Д, Е (п. 6.1.5 СНиП РК 3.01-01Ас-2007*).

28. Во встроенных помещениях общественного назначения предусмотрены помещения уборочного инвентаря (п. 40 СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» приказ МЗ РК № 29).

29. Расстояние между дверными проемами воздушной зоны и ближайшим окном помещения приняты не менее 2 м (п. 6.4.11 СНиП РК 2.02-05-2009*).

30. Предусмотрено не менее двух балконов/лоджий в трех-, четырехкомнатных квартирах согласно установленному III классу жилья (табл. 1 СП РК 3.02-101-2012).

31. Предусмотрены отдельные помещения кухонь в квартирах согласно установленному III классу жилья и табл. 1 СП РК 3.02-101-2012, кухни-ниши исключены.

32. Планировка подвалов жилых блоков приведена в соответствие с планами паркинга, обозначены все технические помещения и их наименования.

33. Выполнена звукоизоляция перекрытия теплового пункта в соответствии с расчетом звукоизоляции (п. 5.1.10 СН РК 3.02-07-2014, п. 5.3.10 СП РК 4.02-108-2014).

Блок А

34. Откорректировано наименование технических помещений с установкой инженерного оборудования в подвале согласно заданию специалистов смежных разделов.

35. Исключено расположение ванной комнаты и санузла на отм. 21,150; 31,050 над спальней с учетом класса жилого здания (п. 86 СН РК 3.02-01-2018, п. 4.7.2.9 СП РК 3.02-101-2012).

36. Выполнены узлы тепловой защиты перекрытий отапливаемых помещений квартир в местах архитектурных подрезок фасадов здания на нетиповых этажах.

37. Выполнены узлы утепления наружных стен, стен и перегородок тамбуров, стен между лоджией/балконом и комнатой квартиры.

38. Пятикомнатная квартира на отм. 34,350 обеспечена аварийным выходом в соответствии с противопожарными требованиями (п. 6.2.13 СНиП РК 2.02-05-2009*).

39. Предусмотрен выход на кровлю из незадымляемой лестничной клетки согласно п. 103 СН РК 3.02-01-2018. Выполнен фрагмент плана выхода на кровлю, откорректирован разрез и конструкция лестницы.

40. Предусмотрены контр-уклоны у стен вентшахт на кровле здания, обеспечивающие отвод ливневых вод.

41. Разрезы. В кровле типа К-1 исключена необоснованная пароизоляция и разуклонка из пенополистирола, т.к. чердак холодный. Толщина стяжки по утеплителю в полу чердака (тип К-2) и в покрытии лестничной клетки (тип К-3) принята 40 мм (табл. 6 СП РК 3.02-136-2012). Предусмотрена теплоизоляция перекрытия в сечении А-А на отм. +4,350.

42. Экспликация полов откорректирована по замечаниям в соответствии с СП РК 3.02-136-2012.

Блок Б

43. Исключено расположение ванной комнаты и санузла на 9 этаже над спальней (п. 86 СН РК 3.02-01-2018, п. 4.7.2.9 СП РК 3.02-101-2012).

44. Замаркированы перемычки на кладочных планах.

Блок Г

45. Размер жилой площади однокомнатной, двухкомнатной и трехкомнатной квартир в осях 4г-5г на 1 человека принят до 18 м^2 согласно установленному III классу жилья и табл. 1 СП РК 3.02-101-2012.

Блок Д

46. Лестничная клетка с лифтовым холлом отделены от межквартирного коридора (п. 4.2.23 СП РК 3.02-101-2019).

47. Исключены кладовые в объеме лестничной клетки в уровне чердака (п. 4.4.2.11 СП РК 3.02-101-2019, п. 71 СН РК 3.02-01-2018).

48. Исключен общий тамбур на выходах из лестничной клетки надземной и подземной частей жилого здания, выходы выполнены обособленными (п. 6.2.2 СНиП РК 2.02-05-2009*, ТР «Общие требования пожарной безопасности»).

Паркинг

49. Откорректирован расчет парковочных мест в общих данных в соответствии с табл. 13.24* СНиП РК 3.01-01Ас-2007* и количеством квартир 1 очереди строительства комплекса.

50. Указан в общих данных класс машин, принятых к установке в паркинге.

51. На листе общих данных приведено описание архитектурно-планировочных решений паркинга.

52. На планах обозначено направление и величина уклона рамп в паркинге.

53. Нанесены минимальные внешние радиусы поворотов машин при въезде в паркинг из помещения рампы, обеспечивающие безопасность дорожного движения с учетом норм технологического проектирования. Откорректирована расстановка машин в паркинге вдоль улицы Қ. Мұхамеджанова с учетом габаритов машин малого класса и допустимым углом установки машин по отношению к внутреннему проезду.

54. Обеспечен доступ ко входам в технические помещения в осях 9*п-12*п, кладовым и вспомогательным помещениям со входами со стороны мест хранения машин.

55. Выходы из насосных предусмотрены непосредственно наружу и через лестничную клетку наружу (п. 6.1 СП РК 4.01-101-2012).

56. Обеспечены эвакуационные проходы к эвакуационным выходам из паркинга. Исключены проходы через места хранения машин.

57. Выполнен план эвакуации из паркинга с нанесением расстояний от наиболее удаленных мест хранения машин до ближайшего эвакуационного выхода, мест установки табло «Выход».

58. Расстояние по путям эвакуации из паркинга от удаленных мест хранения машин до эвакуационного выхода принято в соответствии с табл. 2 МСН 2.02-05-2000*.

59. Выполнена сквозная нумерация мест хранения машин на плане расстановки машин.

60. Выполнен план кровли паркинга, решен водоотвод с эксплуатируемой кровли паркинга.

61. Наименование помещений в экспликации полов приведено в соответствие с планами. Толщина стяжки по утеплителю принята 40 мм.

62. Выполнены флажки на разрезах по покрытию, навесу, полу.

63. Указан материал декоративных элементов ограждающих конструкций навеса, материал отделки наружных стен въездов/выездов в паркинг.

64. Откорректировано сечение А-А в соответствие с планом и линией разреза. Исключена пароизоляция и теплоизоляция в покрытии неотапливаемой лестничной клетки.

Конструктивные решения

65. Отчёт по инженерно-геологическим изысканиям дополнен заданием заказчика на проведение работ с указанием объёмов и вида работ, характеристики проектируемого здания.

66. Предоставлен расчёт каркаса и фундаментов для всех зданий.

67. В общих данных доработана ведомость ссылочных документов, ГОСТ 5781-82 на арматуру заменен на межгосударственный стандарт ГОСТ 34028-2016. Откорректирована расчётная температура зимнего воздуха, описание конструктивных решений, гидроизоляции.

68. В описании инженерно-геологических условий площадки строительства указан номер отчёта по изысканиям и кем он выполнен. Указано значение абсолютной отметки уровня грунтовых вод, принятого в проекте за расчётный.

69. Выполнена ведомость расхода стали на каждую монолитную конструкцию.

Жилые блоки

70. Предусмотрена оклеечная гидроизоляция заглубленной части здания – расчётный уровень грунтовых вод расположен на 3,3 м выше пола подвала и на 4,8 м выше днища лифтового приямка.

71. Выполнен узел по цоколю (отмостка, гидроизоляция по обрезу блочной стены, вертикальная и горизонтальная гидроизоляция заглубленной части).

72. Откорректировано в спецификации количество диафрагм ДЖМ-2 блока А согласно схеме расположения каркаса.

73. Хомуты в пространственном каркасе колонн приняты из арматуры класса А240 вместо А400.

74. На опалубочном чертеже плиты Пм-8 блока А откорректированы проёмы под шахту лифтов и лестничную клетку (и на схемах армирования тоже). В спецификации откорректирована марка плиты.

75. На схеме фундаментов блока Б откорректировано значение отметки 0,000, бетон принят на сульфатостойком цементе.

76. Под ростверками блока Б предусмотрена бетонная подготовка во избежание утекания из бетона цементного молока (п. 8.3 МСП 5.01-101-2003 «Проектирование и устройство свайных фундаментов».

77. Толщина щебёночной подготовки под ростверком принята 100 вместо 200 мм.

Паркинг

78. Фундаменты доработаны – дополнены сечения, упорядочены отметки. Указаны расчётные характеристики грунта, принятого за основание (фундамент на естественном основании).

79. Оклеечная гидроизоляция выполнена до отметки минус 1,0 м вместо отметки минус 3,0 м.

80. Опалубочные чертежи перекрытий согласованы специалистами ОВ, ВК.

81. Доработаны чертежи лестниц: проставлены размеры, в спецификации откорректировано наименование конструкции. На узлах показано, как рабочая арматура вдоль марша заведена в плиту или в площадку.

Трансформаторная подстанция

82. Откорректирована расчётная температура, указано абсолютное значение отметки 0,000, откорректированы отметки фундаментной плиты в соответствии чертежу фундаментов. Исключено указание по устройству пола ТП из рифлёнки (поставляется комплектно с модулем). Из ведомости ссылочных документов исключено всё ненужное.

83. Приведено краткое описание инженерно-геологических условий площадки строительства со ссылкой на отчет по изысканиям (отметка расчётного уровня грунтовых вод, агрессивность среды, какой грунт принят за основание фундамента).

84. На фундаментах проставлены все размеры (между разбивочными осями, привязка фундаментных блоков к осям, размер заделки и проёмов для пропуска п/э труб).

85. На сечении (развёртка фундамента) показано расположение отмостки, высота подземного пространства.

86. Указано, что скатная крыша поставляется комплектно с модулем. Приведено указание по креплению элементов крыши к железобетонному покрытию модуля.

Отопление и вентиляция

87. Выполнена на листах общих данных план-схема.

88. В общих указаниях дано пояснение по месту расположения теплового пункта, где расположен и какие жилые секции обслуживает.

89. Представлена принципиальная схема тепловых узлов. Представлена спецификация оборудования и материалов теплового пункта.

90. При проектировании тепловых пунктов учтены требования СП РК 4.02-108-2014 и СП РК 4.02-104-2013 (приложение Ж).

91. Выполнена прокладка магистральных трубопроводов, проложенных от узла управления до жилых секций. Доработаны планы отопления на отм. минус 4.500, по всем жилым секциям А-Е.

92. Выполнена схема магистральных трубопроводов, проложенных от узла управления до жилых секций А-Е.

93. Установлены отопительные приборы в помещениях санузлов, расположенных у наружных стен и в местах, где стыковки жилых блоков (деформационный шов), по всем жилым секциям А-Е.

94. Выполнена на листе общих данных таблица характеристик отопительно-вентиляционных систем, жилые секции А-Е.

95. Выполнены схемы систем вентиляции по все жилым секциям.

96. Согласно п.4.2.16 СП РК 3.02-101-2012 в помещениях внеквартирных хозяйственных кладовых предусмотрена самостоятельная система дымоудаления, паркинг.

97. Представлены спецификации оборудования и материалов к разделу «Вентиляция» по всем жилым секциям А-Е.

98. Предусмотрена в паркинге установка приборов для измерения СО и соответствующих сигнальных приборов по контролю СО согласно п.4.4.2.5 СП РК 3.03-105-2014.

99. Предусмотрен подпор воздуха в тамбур-шлюзы, соединяющие жилую часть с паркингом согласно СП РК 3.03-105-2014.

100. Предусмотрено отопление в помещении охраны паркинга.

101. Предусмотрена вытяжная вентиляция из санузла помещения охраны паркинга.

Водопровод и канализация

102. В общих указаниях дано пояснение по месту расположения насосной для хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд и какие жилые секции обслуживает.

103. Исключено расположение насосных под рабочими офисными помещениями согласно п.5.1.10 СН РК 3.02-07-2014.

104. Согласно п.4.2.16 СП РК 3.02-101-2012 в помещениях внеквартирных хозяйственных кладовых предусмотрена система спринклерного пожаротушения, паркинг.

105. Предусмотрен подвод воды и отвод стоков от санитарных приборов помещения охраны паркинга.

106. Представлено задание на проектирование АПТ паркинга согласно п.4.3 СП РК 2.02-102-2012.

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

Электроснабжение и электроосвещение

108. Тип электросчетчиков и трансформаторов тока согласованы с АО «Астана – РЭК», согласно техническим условиям, выданным АО «Астана –РЭК», от 6 декабря 2018 года № 5-Е-136-4227, а также от 29 марта 2019 года № 5-Е-136-469.

109. Система АСКУЭ согласована с АО «Астана –РЭК», согласно техническим условиям, выданным АО " Астана-РЭК", от 06 декабря 2018 года № 5-Е-136-4227, а также от 29 марта 2019 года № 5-Е-136-469.

110. Электроснабжение выполнено согласно нормативного документа СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 23 ноября 2018 года).

111. Электроосвещение жилого комплекса, выполнено согласно нормативного документа СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение» Астана 2015, СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01 августа 2018 года).

112. Представлены технические характеристики технологического оборудования, подключаемого к электросети не выполнены условные обозначения, привести оформление на листах основного комплекта ЭЛ и ЭО, согласно выполненного проекта и ГОСТ 21.614-88 "Изображения условно графические", ГОСТ 21.613—2014.

113. Предусмотрены у въездов в паркинг розетки, подключенные к сети электроснабжения по I категории, для возможности использования электрифицированного пожарно-технического оборудования см. п. 6.27, МСН 2.02-05-2000*.

114. Представлен светотехнический расчет по фасадному освещению. Выполнить согласно заданию части АР, эскизного проекта ночной вид.

115. Представлена схема управления фасадным освещением и управления светильниками.

Сети связи

116. Представлена кабельная разводка по паркингу в кабельных лотках согласно задания на проектирование п.3.6.6.

117. В проекте видеонаблюдения на однолинейных схемах указаны длины кабельной продукции, типы применяемого оборудования. Выполнены привязки к оси задания. Указан радиус обзора камеры, высота установки, привязки к оси здания, проект согласован с заказчиком.

Оценка воздействия на окружающую среду

118. Представлен откорректированный раздел ОВОС;

119. Представлен расчет рассеивания ЗВ на период эксплуатации объекта на границе санитарного-разрыва;

120. Представлена ситуационная карта-схема с указанием расстояния до ближайших жилых зон от границ участков строительных работ;

121. Представлен согласованный ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» дендрологический план;

122. Представлены исходные данные, принятые для разработки раздела ОВОС заверенные Заказчиком;

123. Представлена откорректированная заявка на получения разрешения на эмиссии в окружающую среду.

Санитарно-эпидемиологический раздел

124. Представлены расчеты инсоляции для секции Б (4-х комнатная квартира), секция Г в осях 1г,3г, секция Е в осях 1е-5е, продолжительность инсоляции предусмотрена согласно п.5 санитарных правил от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29.

125. Предусмотрена контейнерная площадка для первой очереди, расстояние от контейнерной площадки до жилого дома, спортивных площадок и площадок отдыха не менее 25 метров и не более 100 метров, согласно 56 санитарных правил от 23 апреля 2018 года №187.

126. Предусмотрен санитарный разрыв от вентиляционных шахт паркинга и въезда-выезда паркинга, в соответствии с приложением 6 санитарных правил от 20 марта 2015 года № 237.

127. Представлены расчетные параметры воздуха в помещениях жилых зданий, согласно приложению 1 санитарных правил от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29.

7.2 Оценка проектных решений

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

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

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

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

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

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

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

Рабочий проект 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 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» утвержденных приказом МЗ РК от 26 октября 2015 года № ҚР ДСМ-29.; «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237; санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 177; санитарных правил "Сани-

тарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" утвержденных приказом МЗ РК от 23 апреля 2018 года № 187.

Основные технико-экономические показатели
1 очереди строительства комплекса

Таблица 4

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка, всего в том числе 1 очереди строительства	га	1,9140 0,9718	1,9140 0,9718
2	Площадь застройки, всего в том числе: жилые секции подземный паркинг (выступающие надземные части) трансформаторная подстанция	$м^2$	3 426,1 2 984,2 363,0 78,9	3 426,1 2 984,2 363,0 78,9
3	Этажность: жилые секции подземный паркинг	этаж	 8, 10, 11 1	 8, 10, 11 1
4	Общая площадь здания, всего в том числе: жилая часть зданий помещения общественного назначения паркинг (пристроенные секции и встроенная часть)	$м^2$	30 523,0 21 241,0 1 805,0 7 477,0	30 523,0 21 241,0 1 805,0 7 477,0
5	Общая площадь квартир	$м^2$	16 230,0	16 230,0
6	Количество квартир, всего в том числе: однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных четырехкомнатных пятикомнатных квартир шестикомнатных семикомнатных	кв.	162 58 8 57 20 17 1 1	162 58 8 57 20 17 1 1
7	Вместимость паркинга	м/м	232	232
8	Строительный объем	$м^3$	125 167,4	125 167,4
9	Нормативная продолжительность строительства	мес.	9	9

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом в квадрате улиц Қ. Мұхамеджанов, Домалақ ана, Қорған, и Е123 (проектное наименование) жилой массив Комсомольский, район «Есиль» г. Астана. 1 очередь строительства». (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 технико-экономическими показателями:

площадь участка, всего - 1,9140 га,
в том числе 1 очереди строительства - 0,9718 га;
площадь застройки (всего) - 3 426,1 $м^2$;

в том числе
жилые секции - 2 984,2 м^2;
подземный паркинг (выступающие надземные части) - 363,0 м^2;
трансформаторная подстанция - 78,9 м^2;
этажность
жилые секции - 8; 10; 11;
подземный паркинг (по обводу наружных стен) - 1;
общая площадь комплекса, всего - 30 523,0 м^2,
в том числе:
жилая часть зданий - 21 241,0 м^2,
помещения общественного назначения - 1 805,0 м^2,
паркинг - 7 477,0 м^2;
общая площадь квартир - 16 230,0 м^2;
количество квартир, всего - 162 квартиры,
в том числе:
однокомнатных - 58 квартир,
двухкомнатных - 8 квартир,
трехкомнатных - 57 квартир;
четырехкомнатных - 20 квартир;
пятикомнатных - 17 квартир;
шестикомнатных - 1 квартира;
семикомнатных - 1 квартира;
вместимость паркинга - 232 м/м;
строительный объем комплекса - 125 167,4 м^3;
нормативная продолжительность строительства - 9 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Жилищно-строительный кооператив «Miras Group Construction» в соответствии с условиями договора от 5 июля 2019 года № 01-1149.

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

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Астана қаласы, «Есіл» ауданы, Комсомольский тұрғын алабы, Қ. Мұхамеджанов, Домалақ ана, Қорған және Е123 (жобалық атауы) көшелерінің шаршысындағы жапсарлас салынған орын-жайлары мен паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені. Құрылыстың 1-кезегі». (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 экономикалық көрсеткіштерімен бекіту үшін ұсынылады:

учаскенің ауданы, барлығы - 1,9140 га,
соның ішінде құрылыстың 1-кезегі - 0,9718 га;
құрылыс салу ауданы (барлығы) - 3 347,2 м^2;
соның ішінде

тұрғын секциялар	- 2 984,2 м^2;
жерасты паркингі (шығыңқы жерүсті бөліктері)	- 363,0 м^2;
қабат саны	
трансформаторлық қосалқы станциясы	- 78,9 м^2;
тұрғын секциялар	- 8; 10; 11;
жерасты паркингі (сыртқы қабырғалар қоршауы бойынша)	- 1;
кешеннің жалпы ауданы, барлығы	- 30 523,0 м^2,
соның ішінде:	
ғимараттардың тұрғын бөлігі	- 21 241,0 м^2,
қоғамдық мақсаттағы орын-жайлар	- 1 805,0 м^2,
паркинг	- 7 477,0 м^2;
пәтерлердің жалпы ауданы	- 16 230,0 м^2;
пәтер саны, барлығы	- 162 пәтер,
соның ішінде:	
бір бөлмелі	- 58 пәтер,
екі бөлмелі	- 8 пәтер,
үш бөлмелі	- 57 пәтер;
төрт бөлмелі	- 20 пәтер;
бес бөлмелі	- 17 пәтер;
алты бөлмелі	- 1 пәтер;
жеті бөлмелі	- 1 пәтер;
паркингтің сыйымдылығы	- 232 к/о;
кешеннің құрылыс көлемі	- 125 167,4 м^3;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 9 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 5 шілдедегі № 01-1149 шарт талаптарына сәйкес «Miras Group Construction» тұрғын үй-құрылыс кооперативі кепілдік етеді.

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

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

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

Карагойшин Т.Д.

Генеральный директор

Асанова Г.З.

Начальник управления

Жексенбай А.

Начальник отдела

Иманбаев С.Б.

Начальник управления экспертизы проектов

Едресов Е.Ж.

Заместитель генерального директора по производству

Кульмаханова Д.А.

Заместитель начальника отдела

Кваша В.А.

Эксперт

Маткаримова М.М.

Эксперт

Танина Г.В.

Эксперт

Жонкина Н.Х.

Эксперт

Ильяшенко Н.Ф.

Руководитель экспертной группы

Кочетова С.В.

Руководитель сектора

Номер: KZ56VDD00125858

Акимат города Астаны

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

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Жилищно-строительный кооператив "Miras Group Construction" Республика Казахстан, г.Нур-Султан, район "Есиль", улица КАЙЫМ МУХАМЕДХАНОВ, дом № 9, 11

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 171040032053

Наименование производственного объекта: Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом" г.Астана, район Есиль, жилой массив Комсомольский, в квадрате улиц Қ.Мұхамеджанов, Домалақана, Қорған и E123 (проектное наименование) жилой массив Комсомольский, район "Есиль", г.Астана. 1-я очередь строительства

Местонахождение производственного объекта:

г.Нур-Султан, район "Есиль" ул. Қ. Мұхамеджанов, земельный участок №11

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель отдела — Джумадилдаев Абдиманап

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

Место выдачи: район "Сарыарка "

Дата выдачи: 29.08.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	10,26730913	3,839063675
Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом" г.Астана, район Есиль, жилой массив Комсомольский, в квадрате улиц Қ.Мұхамеджанов, Домалақана, Қорған и E123 (проектное наименование) 1-я очередь строительства	10,26730913	3,839063675
в т.ч. по ингредиентам:		
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,20852765	0,225299169
Углерод	0,00025	0,00005
Уайт-спирит	0,35882	0,057328
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)	8,6127874	3,005075
Сера диоксид	0,00588	0,001176
Хлорэтилен	0,00001398	0,0000151
Этанол	0,0278	0,01162
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0002583	0,00053
Углерод оксид	0,0311562	0,0326308
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000278	0,00057
Бутан-1-ол	0,0417	0,01743
Бутилацетат	0,0701	0,011623696
Азота (IV) диоксид	0,013697	0,019513
2-Этоксиэтанол	0,02222	0,0093
Азот (II) оксид	0,000344	0,0000688
Метилбензол	0,3577	0,0581191
Пропан-2-он	0,11114	0,00813801
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0012666	0,016247
Железо (II, III) оксиды	0,02857	0,17173
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,3748	0,1926
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

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