«Нұр-Сұлтан қаласы, Есіл ауданы, Қабанбай батыр даңғылы, № 38, 38/1 учаске және Сығанақ көшесі, № 8/1, 8/2 учаске мекенжайында жапсарлас-қабырғалас салынған орын-жайлары, бөлек тұрған коммерциялық мақсаттағы ғимараттары және паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені» («Nomad» КТК «Б» орамы 1, 2-кезек)» (сыртқы инженерлік желілерсіз)»

жұмыс жобасы бойынша

17.06.2020 ж. № 01-0279/20

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Жаз Құрылыс НС» ЖШС,
Нұр-Сұлтан қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Жаз Құрылыс НС» ЖШС,
Нұр-Сұлтан қаласы

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Нұр-Сұлтан қаласы, Есіл ауданы, Қабанбай батыр даңғылы, № 38, 38/1 учаске және Сығанақ көшесі, № 8/1, 8/2 учаске мекенжайында жапсарлас-қабырғалас салынған орын-жайлары, бөлек тұрған коммерциялық мақсаттағы ғимараттары және паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені» («Nomad» КТК «Б» орамы 1, 2-кезек)» (сыртқы инженерлік желілерсіз)» 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

№ 01-0279/20 от 17.06.2020 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными-пристроенными помещениями, отдельно стоящими зданиями коммерческого назначения и паркингом в г. Нур-Султан, район Есиль, пр. Қабанбай батыра, уч. № 38, 38/1 и ул. Сығанак, уч. № 8/1, 8/2» (МЖК «Nomad» квартал «Б» 1, 2 очередь (без наружных инженерных сетей)

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Жаз Құрылыс НС»,
г. Нур-Султан

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «TAIMAS-S»,
г. Нур-Султан

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными-пристроенными помещениями, отдельно стоящими зданиями коммерческого назначения и паркингом в г. Нур-Султан, район Есиль, пр. Қабанбай батыра, уч. № 38, 38/1 и ул. Сығанак, уч. № 8/1, 8/2» (МЖК «Nomad» квартал «Б» 1, 2 очередь (без наружных инженерных сетей)** 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-пристроенными помещениями, отдельно стоящими зданиями коммерческого назначения и паркингом в г. Нур-Султан, район Есиль, пр. Қабанбай батыра, уч. № 38, 38/1 и ул. Сығанак, уч. № 8/1, 8/2» (МЖК «Nomad» квартал «Б» 1, 2 очередь» (без наружных инженерных сетей).

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 30 марта 2020 года № 01-0417.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Жаз Құрылыс НС», г. Нур-Султан.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «TAIMAS-S», г. Нур-Султан (государственная лицензия № 19013607 от 25 июня 2019 года, выданная ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны», II категория).

ГИП – Тажин Саят.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции ТОО «Жаз Құрылыс НС».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 4 декабря 2019 года;

акт на право частной собственности на земельный участок № 21-320-128-1128;

акт на право частной собственности на земельный участок № 21-320-128-1360;

постановление акимата города Астаны от 4 июля 2015 года № № 120-902 «Об утверждении проекта детальной планировки территории в границах улиц Сыганак, Алматы, Сауран, Акмешит» (изменение этажности зданий);

постановление акимата города Нур-Султан от 23 сентября 2019 года № 510-1279 «О внесении дополнения в постановление акимата города Астаны от 4 июля 2015 года №120-902 «Об утверждении проекта детальной планировки территории в границах улиц Сыганак, Алматы, Сауран, Акмешит» (изменение этажности зданий);

приложение 1 к постановлению акимата города Астаны от 4 июля 2015 года № 120-902 (схема ПДП К. № 549);

архитектурно-планировочное задание, утвержденное главным архитектором города Астана от 19 ноября 2019 года № KZ86VUA00140733;

эскизный проект, согласованный главным архитектором города Астана от 4 февраля 2020 года № 1 KZ26VUA00177703;

топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «Астанагорархитектура» от 10 февраля 2020 года;

письмо ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан» от 20 декабря 2019 года № 510-02-05/39002 о предоставлении выкопировки из ПДП и поперечные профили прилегающих улиц.

Технические условия:

АО «Астана-Теплотранзит» от 12 марта 2020 года № 1123-11 на теплоснабжение;

ГКП «Астана Су Арнасы» от 16 октября 2019 года № 3-6/2076 на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию;

ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Астаны» от 22 октября 2019 года № 509-14-08/3Е-Ш-368 на отвод ливневых вод с территории объекта;

АО «Астана - Региональная Электросетевая Компания» от 23 октября 2019 года № 5-Е-43-2017 с изменениями от 13 апреля 2020 года № 5-Е-43-628 на электроснабжение;

ЦРДТ филиал АО «Казахтелеком» от 1 ноября 2019 года № 888 на телефонизацию.

5.2 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта

Пояснительная записка.

Паспорт проекта.

Энергетический паспорт.

Генеральный план.

Архитектурно-планировочные решения.

Конструкции железобетонные.

Водопровод и канализация, автоматическое пожаротушение.

Отопление, вентиляция, кондиционирование.

Система связи, пожарная и охранная сигнализация, видеонаблюдение.

Электротехнические решения.

Оценка воздействия на окружающую среду.

Сметная документация, проект организации строительства.

Письмо заказчика от 20 марта 2020 года № LO/314 о том, что оборудование, материалы и изделия приняты по сметно-нормативной базе без предоставления прайс-листов.

Технический отчёт об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «САПА Гео» в 2019 году (арх. № 12-19).

Расчёт фундаментов и несущих конструкций каркаса.

Протокол измерений плотности потока радона, выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК от 18 мая 2020 года №188.

Протокол измерений дозиметрического контроля, выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК, от 11 декабря 2019 года № 667.

Письмо ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан» от 10 декабря 2019 года № 3Т-Ш-2793 об отсутствии на проектируемой территории захоронений животных, павших от сибирской язвы.

5.3 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Целью строительства многоквартирного жилого комплекса является обеспечение жильем население города Нур-Султан.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок под строительство жилого комплекса расположен на пересечении проспекта Қабанбай батыра и ул. Сығанақ, района Есиль города Нур-Султан. На момент проведения инженерно-геологических изысканий рельеф участка относительно ровный с отметками по устьям скважин 346,05-347,45 м.

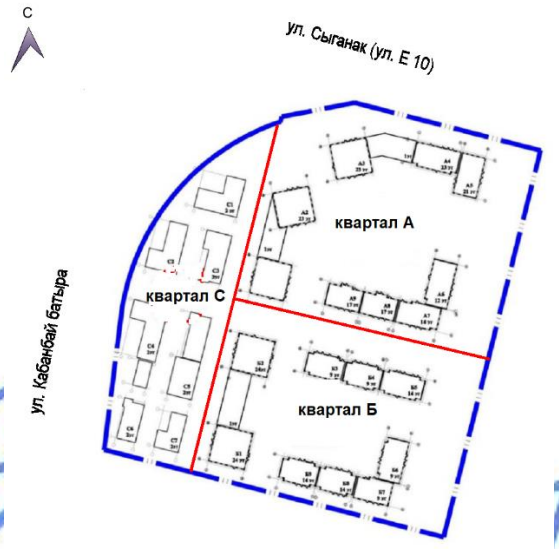

Рис. 1. Ситуационная схема

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический подрайон - IB;
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 отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненному ТОО «САПА Гео» в 2019 году (арх. № 12-19, скважины № 151-№ 166), площадка строительства до глубины 10,0-32,0 м сложена следующим напластованием грунтов:

почвенно-растительный слой - 0,3-0,8 м;

суглинок от твёрдой до тугопластичной консистенции с прослойками песка различной крупности

с=19 кПа, φ=20º, Е=8 МПа, ρ=1,92 г/см^3 - 1,5-5,1 м;

пески крупные

с=1 кПа, φ=38º, Е=21 МПа, ρ=2,00 г/см^3 - 0,5-4,5 м;

пески гравелистые

с=1 кПа, φ=38º, Е=21 МПа, ρ=2,00 г/см^3 - 0,5-4,8 м;

гравийно-галечниковый грунт (обломки осадочных пород)

Е=40 Мпа, R_0=550 кПа, ρ=2,20 г/см^3 - 1,0-7,0 м;

суглинки элювиальные твёрдой консистенции с включением щебня до 25%

с=27 кПа, φ=24º, Е=11 МПа, ρ=1,88 г/см^3 - 0,7-10,0 м;

глина твёрдая с включениями дресвяно-щебенистого грунта

с=34 кПа, φ=24º, Е=15 МПа, ρ=1,91 г/см^3 - 0,7-8,7 м;

щебенистые грунты с суглинистым заполнением до 15%

E=32-36 Мпа, R_0=450 кПа, ρ=2,40 г/см^3 - 0,4-15,4 м;

аргиллиты малопрочные

E=44-48 Мпа, $R_{одноосное\ сжатие}$=22,8 МПа, ρ=2,48 г/см^3 - 0,2-21,8 м.

Установившийся уровень грунтовых вод - на глубине 4,5-5,8 м, абсолютные отметки установившегося уровня грунтовых вод – 340,66-342,45 м. Расчетный уровень грунтовых вод принят на абсолютной отметке 343,45 м с учетом максимального подъёма уровня грунтовых вод на 1,0 м выше приведенного на момент изысканий.

По результатам химического анализа грунтовые воды характеризуются как сульфатно-натриевые, хлоридно-натриевые и сульфатно-кальциевые жёсткие слабоминерализованные. По отношению к бетону марки по водонепроницаемости W4 на портландцементах грунтовые воды неагрессивные и слабоагрессивные, по отношению к железобетонным конструкциям – среднеагрессивные при периодическом смачивании.

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

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

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

6.2 Проектные решения

Жилой комплекс «Nomad» состоит из трёх кварталов А, Б и С каждый из которых разделён на 3 очереди строительства.

В данном заключении рассмотрены 1 и 2 очереди строительства квартала Б, состоящие из двух 14-ти этажных, двух 9-ти этажных жилых блоков и одноэтажного пристроенного паркинга (1 очередь) и двух 24-х этажных жилых блоков (2 очередь).

Наружные инженерные сети выполняются отдельным проектом (письмо заказчика от 13 марта 2020 года № LO/312).

6.2.1 Генеральный план

Участок строительства многоквартирного жилого комплекса со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и паркингом расположен по адресу: г. Нур-Султан, район Есиль, пр. Қабанбай батыра, уч. № 38, 38/1 и ул. Сығанақ, уч. № 8/1, 8/2. Участок многоквартирного жилого комплекса состоит из трех кварталов: А, Б, С.

В данном заключении рассмотрен генплан квартала Б.

В составе 1 очереди строительства жилого комплекса предусмотрено строительство двух девятиэтажных жилых блоков Б6 и Б7, двух четырнадцатиэтажных жилых блоков Б8 и Б9, пристроенного одноэтажного блока паркинга Р1 с пристроенными помещениями общественного назначения.

В составе 2 очереди строительства жилого комплекса предусмотрено строительство двух двадцатичетырехэтажных жилых блоков Б1 и Б2.

Все проектируемые жилые блоки 1 и 2 очередей строительства примыкают в уровне первого этажа к паркингу Р1, на эксплуатируемой кровле которого запроектировано дворовое пространство жилого комплекса.

Генеральный план разработан на основе топографической съемки в масштабе 1:500, выполненной ТОО «Астанагорархитектура» в феврале 2020 года. Система высот – Балтийская. Система координат – местная.

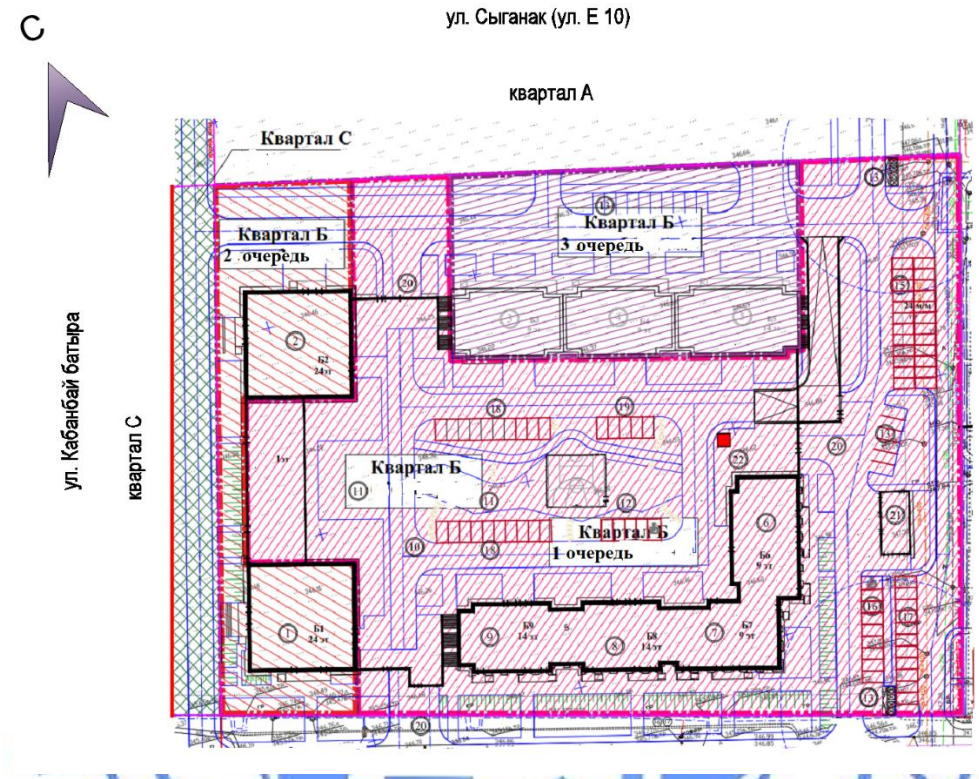

Рис. 2. Схема генплана квартала Б

Жилые секции расположены по генеральному плану на расстоянии не менее 6 м от красных линий прилегающих улиц.

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

Транспортные и пешеходные связи организованы с прилегающих улиц. Въезд на эксплуатируемую кровлю паркинга осуществляется по пандусу (рампе) с уклоном 10%. Расположение проездов обеспечивает возможность проезда пожарных машин вдоль продольных сторон жилых зданий и доступ пожарных с автолестниц в любое помещение жилого комплекса.

Ширина проездов составляет 6 м. Продольные уклоны по проездам приняты не менее 0,004. Покрытие проездов – асфальтобетонное.

Для благоустройства территории жилого комплекса рабочим проектом предусмотрены придомовые площадки, гостевые парковки, тротуары, озеленение.

Всего на проектируемом участке предусмотрено 90 машиномест на открытых автостоянках, в том числе 2 машиноместа для маломобильных групп населения. Общее количество машиномест в закрытом паркинге и на открытых автостоянках соответствует нормам обеспеченности машиноместами жилых зданий и объектов посещения.

Придомовые площадки для игр детей и спортивная площадка предусмотрены на эксплуатируемой кровле паркинга. Покрытие детских и спортивных площадок предусмотрено тартановое, покрытие тротуаров – брусчаткой. Открытые автостоянки приняты с газонно-решетчатым покрытием и асфальтобетонным. Площадка для контейнеров ТБО расположена на планировочной отметке земли на расстоянии не менее 25 м от окон жилых зданий, покрытие площадки - асфальтобетонное.

Придомовые площадки оборудованы малыми архитектурными формами в соответствии с функциональным назначением. На площадках установлены спортивные и игровые комплексы, спортивное оборудование, качели, песочница, горка, скамьи и урны для мусора.

Свободная от застройки и покрытий территория озеленяется березой бородавчатой, кленом остролистым, туей в вазонах, газонами из многолетних трав. Посадка саженцев деревьев предусмотрена с комом. Посадка деревьев принята групповая и рядовая.

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

За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа жилых зданий, что соответствует абсолютной отметке 348,00.

В рабочем проекте предусмотрен доступ маломобильных групп населения в здание по пандусам и лифтам в жилых секциях, обеспеченных входом с уровня земли и эксплуатируемой кровли паркингов. Входы в здание защищены от атмосферных осадков.

Показатели генерального плана 1 и 2 очередей строительства квартала Б

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	Общая площадь участка квартала Б, всего, в том числе: площадь участка 1 очереди строительства площадь участка 2 очереди строительства площадь участка 3 очереди строительства	га	2,2350 1,5688 0,3019 0,3643
2	Площадь противопожарного проезда (в квартале С)	га	0,0944
	1 очередь строительства		
3	Площадь застройки	м²	9 650,96
4	Площадь покрытий	м²	4 473,00
5	Площадь озеленения	м²	1 563,94
	Благоустройство эксплуатируемой кровли		
6	Площадь покрытий	м²	4 219,0
7	Площадь озеленения	м²	2 462,4
	2 очередь строительства		
8	Площадь застройки	м²	1 506,28
9	Площадь покрытий	м²	646,80
10	Площадь озеленения	м²	865,92

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Первая очередь строительства включает жилые блоки Б6, Б7, Б8, Б9, пристроенный паркинг с пристроенными помещениями общественного назначения.

Вторая очередь строительства включает жилые блоки Б1 и Б2.

Жилые блоки

Класс жилья –IV

Блоки Б1 и Б2 – двадцатичетырехэтажные жилые здания с чердаком и подвалом. Блоки имеют в плане прямоугольную форму с размерами в осях 25,25х25,00 м.

Блоки Б6 и Б7 – девятиэтажные жилые здания с чердаком и подвалом. Блоки имеют прямоугольную в плане форму. Размеры блока Б6 в осях плана составляют 16,0х28,9 м, блока Б7 – 16,0х24,2 м.

Блоки Б6 и Б7 – четырнадцатиэтажные жилые здания с чердаком и подвалом. Блоки имеют прямоугольную в плане форму с размерами в осях 16,0х25,4 м.

Высота подвала жилых блоков составляет 4,025 м, первого этажа - 4,8 м. Высота жилых этажей составляет 3,0 м (высота помещений - 2,7 м), высота верхнего жилого этажа во всех блоках составляет 3,45 м (высота помещений – 3,0 м). Высота помещений чердака – 1,80 м.

В подвале жилых блоков расположены кладовые, технические помещения с инженерным оборудованием (ИТП, насосные, венткамеры, насосные АПТ, электрощитовые), лифты с тамбур-шлюзами с подпором воздуха, технические коридоры для прокладки инженерных систем. В уровне подвала предусмотрено сообщение жилых блоков с пристроенным паркингом, осуществляемые через тамбур-шлюзы с подпором воздуха. Из подвалов жилых блоков предусмотрены самостоятельные эвакуационные выходы наружу.

На первом этаже жилых блоков запроектированы встроенные коммерческие помещения с санузлами и помещениями уборочного инвентаря, входные группы жилой части здания с вестибюлем, лифтовым холлом, коридоры с тамбур-шлюзами с подпором воздуха перед выходом в надземный этаж пристроенного паркинга. Входные группы встроенных помещений общественного назначения обособленны от жилой части здания.

В блоках Б1 и Б2 в подвале, на первом и втором этажах расположены лестничные клетки паркинга с выходом на эксплуатируемую кровлю паркинга. В блоках Б6, Б7, Б8, Б9 на первом и втором этажах предусмотрены отдельные лестницы в лестничных клетках для выхода с первого этажа здания на эксплуатируемую кровлю паркинга.

Со второго этажа и выше во всех блоках запроектированы квартиры, лифтовые и межквартирные холлы, лестничные клетки. На втором этаже предусмотрен выход из жилого здания на эксплуатируемую кровлю паркинга.

В жилых блоках всего запроектировано 554 квартиры, в том числе:

140 однокомнатных квартир;

217 двухкомнатных квартир;

127 трехкомнатных квартир;

70 четырехкомнатных квартир.

Планировка квартир решена в соответствии с нормативными требованиями, предъявляемыми к жилью IV класса. В квартирах предусмотрены жилые комнаты, кухни, летние помещения, ванные комнаты, санитарные узлы.

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

Продолжительность инсоляции жилых комнат квартир соответствует санитарно-гигиеническим требованиям. Естественное освещение и проветривание помещений осуществляется посредством окон с открывающимися створками. Лестничные клетки обеспечены естественным освещением.

Межквартирные коридоры отделены от лестничных клеток и лифтовых холлов.

Для вертикальной связи этажей и эвакуации из здания в блоках Б6, Б7 предусмотрены лестничные клетки типа Л1, в блоках Б1, Б2, Б8, Б9 предусмотрена незадымляемая лестничная клетка типа Н1 с выходом на эксплуатируемую кровлю паркинга. Лестничные клетки обеспечены выходами на кровлю блоков.

В блоках Б1, Б2 предусмотрены два лифта грузоподъемностью 1000 кг и два лифта грузоподъемностью 630 кг, вместимостью 13 человек и 9 человек соответственно. В блоках Б8, Б9 предусмотрены два лифта грузоподъемностью 630 и 1000 кг, вместимостью 9 и 13 человек соответственно. В блоках Б6, Б7 предусмотрен один лифт грузоподъемностью 1000 кг. Внутренние размеры кабин лифтов и дверей приняты с учетом размеров инвалидных колясок и возможности транспортировки человека на носилках.

Тепловая защита зданий комплекса выполнена в соответствии с теплотехническим расчетом, выполненным ТОО «TAIMAS-S».

Внутренняя отделка:

потолки – водоэмульсионная окраска по подготовленной поверхности, подвесной потолок Грильято, подвесной потолок из гипсокартона, без отделки (в технических помещениях и кладовых), отделка по дизайн-проекту; в квартирах – черновая отделка с выравниванием потолков сухими смесями;

стены – окраска водоэмульсионной краской по подготовленной поверхности, отделка по дизайн-проекту, гипсовая штукатурка; в квартирах – черновая отделка с выравниванием стен гипсовой и цементно-песчаной штукатуркой, стекломагниевый лист по металлокаркасу;

полы – керамическая плитка, цементно-песчаная стяжка, фибростяжка, фиброцементная стяжка с топингом.

Паркинг

Паркинг –двухэтажная автостоянка закрытого типа, сложной формы в плане. Крыша паркинга совмещенная эксплуатируемая с организованным внутренним водостоком. На кровлю паркинга обеспечен доступ пожарной техники по наружной рампе с уклоном 10%. Доступ пешеходов на эксплуатируемую кровлю паркинга предусмотрен по трем наружным лестницам и посредством лифтов в жилых блоках.

Вместимость паркинга - 534 машиноместа.

Паркинг рассчитан на установку машин среднего класса.

Высота помещений подземного этажа паркинга принята 3,7 м, помещений надземного этажа – 3,5 м до низа плиты перекрытия.

К установке приняты зависимые двухуровневые парковочные системы, обеспечивающие 2 парковочных места одно над другим.

Надземный и подземный этажи обособлены друг от друга и обеспечены самостоятельными эвакуационными выходами. Подземный паркинг разделен противопожарной преградой на два пожарных отсека. В паркинге предусмотрены раздельные рассредоточенные въезд и выезд для надземного и подземного этажа.

В паркинге расположены помещения хранения машин, помещения вентиляционных систем, кладовые, электрощитовая, помещение клининговой службы с душевыми, санузлами и инвентарной. В помещении хранения машин предусмотрена установка велопарковок.

Между блоками Б1 и Б2 в уровне надземного этажа паркинга запроектированы 2 пристроенных офисных помещения с санузлами и помещениями уборочного инвентаря. Вход в офисные помещения со стороны прилегающей улицы предусмотрен через тамбуры. Между помещениями офисов и надземным этажом паркинга предусмотрена функциональная связь через тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре. и тамбуром при входе.

Помещения хранения машин в паркинге функционально связаны с жилой частью комплекса посредством лифтов. Выход из паркинга в жилую часть здания на обоих этажах осуществляется через тамбур-шлюзы с подпором воздуха.

Полы паркингов запроектированы с уклоном к лоткам.

Эвакуация из паркинга осуществляется через рассредоточенные эвакуационные выходы, запроектированные непосредственно наружу, через лестничные клетки на эксплуатируемую кровлю паркинга, через коридоры и тамбуры наружу на прилегающую территорию. Расстояния от наиболее удаленных мест хранения машин в паркинге до ближайших эвакуационных выходов соответствуют нормативным требованиям.

На эксплуатируемой кровле паркинга расположено помещение охраны.

Внутренняя отделка:

потолки – без отделки, выравнивание сухими смесями;

стены – окраска водоэмульсионной краской по подготовленной поверхности, облицовка керамической плиткой, окраска акриловой эмалью;

полы – полимерное покрытие по цементно-песчаной стяжке, бетонные, керамическая плитка, фибростяжка.

Наружная и внутренняя отделка блоков комплекса

Архитектурные и цветовые решения фасадов многоквартирного жилого комплекса соответствуют эскизному проекту, утвержденному главным архитектором г. Нур-Султан.

Наружная отделка:

стены - облицовка клинкерным кирпичом и фиброцементными панелями по каркасу в навесной системе фасадов с воздушным зазором по негорючему утеплителю;

окна, балконные двери – металлопластиковые блоки с двухкамерным стеклопакетом;

витражи – алюминиевый профиль с двухкамерным и однокамерным стеклопакетами;

наружные двери – стальные глухие и алюминиевые остекленные безопасным стеклом;

ворота – автоматические секционные;

кровля жилых блоков – мягкая рулонная из техноэласта;

кровля паркинга - эксплуатируемая с асфальтобетонным покрытием, покрытием брусчаткой, тартановым покрытием, с устройством газонов.

Технические показатели 1 и 2 очередей строительства квартала Б

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели
	1 очередь строительства		
1	Этажность жилые блоки паркинг (надземный/подземный)	этаж	 9, 14 2 (1/1)
2	Площадь застройки	м^2	9 503,96
3	Общая площадь здания (всего), в том числе: площадь жилого здания, площадь встроенных и пристроенных помещений общественного назначения площадь паркинга	м^2	31 530,45 16 465,44 1 626,0 13 439,01
4	Общая площадь квартир	м^2	11 057,25

5	Общее количество квартир, всего в том числе: однокомнатные двухкомнатные трехкомнатные четырехкомнатные	кв.	168 36 83 41 8
6	Вместимость паркинга	м/м	534
7	Строительный объем	$м^3$	139 925,2
2 очередь строительства			
8	Этажность	этаж	24
9	Площадь застройки	$м^2$	1 506,28
10	Общая площадь здания (всего), в том числе: площадь жилого здания, площадь встроенных помещений общественного назначения	$м^2$	26 580,56 25 718,86 861,70
11	Общая площадь квартир	$м^2$	18 931,54
12	Общее количество квартир, всего в том числе: однокомнатные двухкомнатные трехкомнатные четырехкомнатные	кв.	274 90 92 46 46
13	Строительный объем	$м^3$	110 620,6

6.2.3 Конструктивные решения

Расчеты выполнены ТОО «TAIMAS-S» на программном комплексе ЛИРА САПР 2019 в соответствии с требованиями 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 монолитных конструкций принята по ГОСТ 34028-2016.

Жилые блоки

Уровень ответственности зданий – II.

Степень огнестойкости зданий – I (24-х этажные здания).

Степень огнестойкости зданий – II (остальные здания).

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

Сваи - забивные железобетонные сечением 300х300 мм длиной 5,0 и 6,0 м по СТ РК 939-92 (серия 1.011.01-10) из бетона класса В25, марки по морозостойкости F75, марки по водонепроницаемости W6 на сульфатостойком цементе. Максимальная расчетная нагрузка на сваю составляет 62,3 тс, несущая способность сваи по результатам расчёта принята 74,7 тс. В рабочем проекте приведены указания по уточнению длины сваи по результатам испытания грунта пробными сваями.

Ростверки– монолитная плита толщиной 1400 мм (24-х этажные здания), 1000 мм (14-ти этажные здания) и 750 мм (9-ти этажные здания) из бетона класса В25 на сульфатостойком цементе, марка по водонепроницаемости принята W6, марка по морозостойкости F75. Плита армирована по подошве сетками с рабочей арматурой шагом 200 мм Ø20-36 А500С (рабочая и дополнительная арматура). Верхняя сетка укладывается на пространственные каркасы из стержней Ø25 А500С шагом 1500-1700 мм. В зоне продавливания в плите ростверка предусмотрена поперечная арматура в виде шпилек из стержней Ø12 А500С шагом 100 мм. Из плиты предусмотрены арматурные выпуски соответствующих диаметров для анкеровки рабочей арматуры элементов железобетонного каркаса.

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

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

Гидроизоляция – горизонтальная и вертикальная гидроизоляция соприкасающихся с грунтом поверхностей – обмазочная, горизонтальная гидроизоляция по низу кирпичных стен – 2 слоя гидроизола на битумной мастике.

Цоколь - монолитные железобетонные стены толщиной 250 и 300 из бетона класса В25 на сульфатостойком цементе, марка по водонепроницаемости принята W4, марка по морозостойкости F75. Рабочая арматура принята по обеим плоскостям Ø14 А500С (вертикальная и горизонтальная) шагом 200 мм в двух взаимно перпендикулярных направлениях. Сетки рабочей арматуры соединены между собой шпильками из арматуры Ø6 А240 шагом 400 мм в шахматном порядке.

Пилоны - монолитные железобетонные из бетона класса В25 переменной по высоте здания толщины: нижние 2 этажа – толщиной 400 мм, последующие этажи – 300 мм и постоянного сечения толщиной 300 мм шириной 1200, 1400, 1500 и 1700 мм. Армирование принято пространственными каркасами из арматуры Ø16-28 А500С, хомуты приняты Ø6 А240 шагом 100 у опоры и 200 мм – в середине пилона.

Диафрагмы жесткости, шахты лифтов - монолитные железобетонные толщиной 300 мм (нижние этажи 24-х этажных зданий), 200 и 250 мм из бетона класса В25. Рабочая арматура принята шагом 200 мм по обеим плоскостям Ø10-20 А500С (вертикальная) и Ø10 А500С (горизонтальная) в двух взаимно перпендикулярных направлениях. Сетки рабочей арматуры соединены между собой шпильками из арматуры Ø8 А240 шагом 400 мм в шахматном порядке.

Плиты перекрытия - монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса В25. Рабочая арматура плиты принята Ø12 А500С (нижняя) и Ø10 А500С (верхняя) шагом 200 мм. В местах соединения с колоннами в плите в верхней зоне установлена дополнительная арматура Ø12-16 А500С шагом 200 мм на ¼ длины пролета. На участках, определённых расчётом, в нижней зоне плиты установлена дополнительная арматура Ø12-14 А500С шагом 200 мм. Поперечная арматура в зоне продавливания пилонов принята в виде плоских вертикальных каркасов из стержней Ø10-12 А500С шагом 60 мм. Парапеты выполняются одновременно с плитой покрытия.

Лестницы – сборные железобетонные марши индивидуального изготовления применительно серии 1.151-1 и монолитные площадки толщиной 200 мм из бетона класса В25. Лестничные марши цокольного и технического (чердак) этажей приняты монолитными. Армирование маршей и площадок принято сетками по обеим плоскостям аналогично плитам перекрытия. Ступени маршей дополнительно армированы гнутыми стержнями 8 А240 шагом 150 мм.

Наружные стены (заполнение каркаса): нижний этаж – кирпичные толщиной 250 мм из полнотелого керамического кирпича марки 100 ГОСТ 530-2012 на растворе марки 75 с утеплением с наружной стороны минплитой общей толщиной 100 мм и последующей облицовкой клинкерным кирпичом, стены последующих этажей - из легкобетонных блоков толщиной 250 мм ГОСТ 21520-89 на клеевом растворе с утеплением и облицовкой фибропанелями.

Перегородки: межквартирные – типа сэндвич толщиной 250 мм из 2-х слоёв легкобетонных блоков толщиной 100 мм с заполнением пространства между ними минплитой, межкомнатные - из легкобетонных блоков толщиной 100 мм на клеевом растворе, в санузлах – кирпичные толщиной 120 мм из керамического кирпича марки 100 ГОСТ 530-2012 на растворе марки 50.

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

Крыша – чердачная (технический чердак). Утепление чердачного перекрытия принято минплитой толщиной 200 мм согласно теплотехническому расчету.

Паркинг

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

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

Фундаменты - свайные.

Сваи - забивные железобетонные сечением 300х300 мм длиной 5,0 и 7,0 м серии 1.011.1-10 (СТ РК 939-92) из бетона класса В25 на сульфатостойком цементе марки по морозостойкости F75, марки по водонепроницаемости W6. Максимальная расчетная нагрузка на сваю составляет 47,0 тс, несущая способность сваи по результатам расчёта – 73,7 тс. В рабочем проекте приведены указания по уточнению длины сваи по результатам испытания грунта пробными сваями.

Ростверки – монолитные столбчатые высотой 900 мм прямоугольные в плане размерами 2,4х2,4 м, 1,5х2,4 м, 1,5х1,5 м и 1,5х0,6 м и ленточные сечением 600х750(h) и 600х600 мм под стены пандусов из бетона класса В25 на сульфатостойком цементе, марка по водонепроницаемости принята W6, марка по морозостойкости F75. Столбчатые ростверки армированы по обеим плоскостям сетками с рабочей арматурой шагом 200 мм Ø16-22 А500С. Верхняя и нижняя сетки соединяются шпильками из стержней Ø10 А240. Ленточные ростверки армированы пространственными каркасами из стержней Ø16 А500С (продольные стержни) и Ø8 А240 (хомуты шагом 200 мм). Из ростверков предусмотрены арматурные выпуски соответствующих диаметров для анкеровки рабочей арматуры элементов железобетонного каркаса.

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

Гидроизоляция – горизонтальная и вертикальная гидроизоляция соприкасающихся с грунтом поверхностей – обмазочная, горизонтальная гидроизоляция по низу кирпичных стен – 2 слоя гидроизола на битумной мастике.

Колонны - монолитные железобетонные сечением 400х400 и 500х500 мм с капителями размером 2,5х2,5х0,3 м из бетона класса В25. Капители устраиваются одновременно с плитой покрытия и перекрытия. Максимальный шаг несущих элементов составляет

8,2х7,5 м. Армирование принято пространственными каркасами из арматуры Ø16-28 А500С, хомуты приняты Ø10 А240 шагом 100 мм у опоры и 150 мм – в середине колонны.

Плиты перекрытия и покрытия - монолитные железобетонные толщиной 250 и 300 мм соответственно из бетона класса В25. В зоне продавливания в плите предусмотрены капители размером 3,0х3,0х0,3 м. Рабочая арматура плиты принята Ø14-16 А500С (верхняя, нижняя и нижняя арматура капители) шагом 200 мм. Верхняя сетка укладывается на фиксаторы («лягушки») шагом 500х500 мм. В местах соединения с колоннами в плите в верхней зоне установлена дополнительная арматура Ø12-16 А500С шагом 200 мм на ¼ длины пролета. На некоторых участках, определённых расчётом, в середине пролётов в нижней зоне плиты установлена дополнительная арматура Ø12-14 А500С шагом 200 мм. Арматура поперечного армирования в зоне капителей принята в виде шпилек Ø10 А240 шагом 200 мм. Монолитные парапеты толщиной 200 мм выполняются одновременно с плитой покрытия.

Наружные стены ниже отмостки, стены пандусов и наружных лестниц - монолитные железобетонные толщиной 200-250 мм из бетона класса В25 на сульфатостойком цементе, марка по водонепроницаемости принята W6, марка по морозостойкости F75. Рабочая арматура принята по обеим плоскостям Ø10-16 А500С (вертикальная и горизонтальная) шагом 200 мм в двух взаимно перпендикулярных направлениях. Сетки рабочей арматуры соединены между собой шпильками из арматуры Ø6 А240 шагом 400 мм в шахматном порядке.

Наружные стены выше планировочных отметок (заполнение каркаса) – кирпичные толщиной 250 мм из полнотелого керамического кирпича марки 100 ГОСТ 530-2012 на растворе марки 75 с последующей облицовкой клинкерным кирпичом.

Внутренние стены – кирпичные толщиной 250 мм ГОСТ 21520-89 на цементно-песчаном растворе марки 75.

Перегородки – кирпичные толщиной 120 мм из керамического кирпича марки 100 ГОСТ 530-2012 на растворе марки 50.

Перегородки армируются через 5 рядов кладки сетками из высокопрочной проволоки.

Лестницы на эксплуатируемую кровлю: монолитные железобетонные марши и площадки из бетона класса В25. Рабочая арматура лестничных маршей принята шагом 200 мм Ø16 А500С (стержни вдоль косоуров) и Ø12 А500С (горизонтальные стержни). Верхняя и нижняя сетки соединены шпильками Ø8 А240 шагом 400х400 мм. Ступени маршей дополнительно армированы гнутыми стержнями из арматуры Ø8 А240 шагом 200 мм.

Перемычки - сборные железобетонные серии 1.038.1-1 выпуск 1.

Кровля – эксплуатируемая с внутренним водостоком.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные инженерные сети согласно письму заказчика от 13 марта 2020 года № LO/312 разрабатываются отдельным проектом.

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Рабочий проект теплоснабжения, отопления и вентиляции разработан на основании задания на проектирование и технических условии АО «Астана-Теплотранзит» от 12 марта 2020 года № 1123-11, в соответствии с действующими нормативными документами.

Источником теплоснабжения ТЭЦ-2 с параметрами теплоносителя 130-70°С.

Расчетная температура наружного воздуха в зимний период минус 31,2°С.

Жилые и встроенные помещения секций В-1, В-2, В-6, В-7, В-8, В-9

Для всех блоков жилого комплекса предусмотрены два ввода от наружной теплосети в тепловые пункты, с установкой на вводе узла учета тепловой энергии. Теплоноситель в системах отопления - вода с параметрами 90-65°С, присоединение систем выполнено по независимой закрытой схеме, через пластинчатые теплообменники. Тепловые пункты (ТП) расположены в помещении цокольного этажа, ТП-1 для блоков 1, 2 и ТП-2 для остальных блоков.

Отопление

Для жилой и встроенной части блоков запроектирована двухтрубная горизонтальная система отопления с попутным движением теплоносителя. Системы отопления секции В-1, В-2 принято двухзонной, первая зона с 1 ÷ 12 этаж, вторая зона с 13 ÷ 24 этаж, в остальных секциях однозонная. В качестве отопительных приборов, жилых и встроенных помещении приняты стальные панельные и секционные биметаллические радиаторы. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется термостатическими клапанами с предварительной настройкой. Для стабилизации разности давления в системе отопления на подводках распределительного коллектора устанавливаются автоматические балансировочные клапана на подающем трубопроводе CNT, на обратном APT.

Система отопления лестничной клетки, лифтовых холлов, технических и служебных помещении - однотрубная стояковая проточная. В качестве отопительных приборов приняты биметаллические радиаторы. На обратном трубопроводе устанавливаются ручные балансировочные клапаны. Удаление воздуха из системы отопления решено кранами Маевского, установленными в верхних пробках приборов на последних этажах.

Магистральные трубопроводы и стояки систем отопления предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ3262-75 и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, изолированных трубчатой изоляцией. Трубопроводы поэтажной и квартирной разводки выполнены из полимерных и многослойных труб, проложенных в конструкции пола.

Вентиляция

Вентиляция жилых квартир запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток осуществляется за счет стеновых приточных клапанов. Вытяжка осуществляется через вытяжные каналы кухонь, санузлов. Вентиляция офисных помещении запроектирована приточно-вытяжная с механическим побуждением, приточные и вытяжные установки приняты VKT. Воздуховоды систем механической вентиляции проложены в пространстве подвесного потолка и выполнены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса Н. Воздух распределяется алюминиевыми регулируемыми решетками и диффузорами. Управление вентиляционными установками осуществляется по месту и дистанционно из обслуживаемых помещений.

Противодымная защита

Для исключения задымления во время пожара путей эвакуации предусмотрена система дымоудаления и противодымного подпора. Дымоудаления осуществляется из поэтажных коридоров противодымными клапанами через дымовую шахту крышным вентилятором. Система противодымного подпора предусмотрена в тамбур-шлюзы, связывающие автостоянку с жилой частью здания и в лифтовые шахты. Система противодымной защиты срабатывает автоматически - по сигналу пожарных извещателей. Дымоприемные клапаны открываются, в работу включается вентиляторы удаления дыма и приточные вентиляторы

подпора воздуха, общеобменная вентиляции в встроенных помещениях отключаются. Воздуховоды систем противодымной защиты выполнены из оцинкованной стали класса П по ГОСТ 14918-80 толщиной 1,0 мм сварными, воздуховоды покрываются огнезащитным покрытием.

Паркинг

Согласно задания на проектирование паркинг не отапливаемый. В помещениях охраны, электрощитовой и насосной АПТ принята электрическое отопление в качестве приборов приняты конвекторы ЭВУБ.

Вентиляция

Рабочим проектом предусмотрена приточно-вытяжная система Jet-вентиляция, которая при необходимости удаляет излишний углекислый газ и организует подачу свежего воздуха. Весь паркинг делится на 3 зоны обслуживания, что обеспечивает скорейшее обнаружение очага пожара. Общеобменная система вентиляции совмещена с системой дымоудаления и осуществляется посредством струйных вентиляторов, установленных под потолком паркинга, которые направляют воздух в направления вытяжных шахт. Система JET- вентиляции оснащена системой уровня контроля СО, датчики СО программируются на два режима контроля. Первый режим проветривания на низких уровнях загазованности. Второй режим - интенсивный воздухообмен с сопровождением звуковых и сигнальных оповещателей, режимы работы JET- вентиляции программируются и управляются в отдельном шкафу с контроллерами датчиков СО и связана с прибором управления пожарной сигнализации. Вытяжные вентиляторы дымоудаления устанавливаются в шахтах, с выбросом воздуха на уровне 3,000 м выше кровли блоков. Вытяжные и приточные шахты системы JET- вентиляции предусмотрены в строительном исполнении из материалов класса «П» с нормативным пределом огнестойкости.

Основные технические показатели

Общие расходы тепла на отопление, вентиляцию и ГВС по тепловым пунктам:

ТП-1 блоки В-1, В-2 – 2676520 Вт;

ТП-2 блоки В-6, В-7, В-8, В-9 – 1914780 Вт.

Водопровод и канализация

Рабочий проект водопровода и канализации разработан на основания задания на проектирование, технических условии выданных ГКП «Астана Су Арнасы» от 16 октября 2019 года № 3-6/2076 и технических условии выданных ГУ «Управлением топливо-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Нур-Султан» от 22 октября 2019 года № 509-14-08/ЗТ-Ш-368, в соответствии с действующими нормативными документами.

Гарантийный напор в хоз-питьевом водопроводе - 0,1 МПа.

Ввод водопровода в комплекс выполнен в блок В-2 и в блок В-7 двумя вводами в помещения насосных станции с установкой водомерных узлов с приборами учета. Для обеспечения требуемых расходов и напоров предусмотрены группы комплектных насосных станций для хоз-питьевого, противопожарного водопровода жилых блоков и для систем противопожарного водопровода и АТП паркинга. Комплектные повысительные установки подобраны в соответствии с требуемыми расчетными расходами и напорами.

Жилые и встроенные помещения секций В-1, В-2, В-6, В-7, В-8, В-9

Водопровод хозяйственно-питьевой

Система водоснабжения жилых помещении всех блоков тупиковая, раздельная для жилых и встроенных помещении с раздельным и поквартирным учетом расхода воды. В секциях В-1, В-2 система водоснабжения запроектирована двухзонная первая зона с 1÷ 12 этаж, вторая зона с 13 ÷ 24 этаж, а в остальных секциях однозонная. На всех стояках и ответвлениях предусмотрено установка запорной арматуры. Магистральные и разводящие трубопроводы внутренней системы водопровода выполнены из полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. Все трубопроводы, за исключением подводок к санитарным приборам изолируются гибкой трубчатой изоляцией.

Противопожарный водопровод

Противопожарный водопровод в жилом комплексе предусмотрен однозонной системой с расходом воды на пожаротушение 2 струи по 2,5 л/с. Пожаротушение в здании производится пожарными кранами Ø50 мм, установленными на 1,35 м над полом в комплектных пожарных шкафах. Для внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии на сети водопровода предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга. Для помещения кладовых предусмотрена установка пожарных спринклеров с расчетным расходом воды на пожаротушение -1,8 л/с. Трубопроводы систем противопожарного водопровода выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, с окраской масляной краской по грунтовке за 2 раза.

Горячее водоснабжение

Приготовление горячей воды для жилой части и офисных помещений осуществляется через пластинчатые теплообменники в тепловом пункте (ТП), с отдельным учётом расхода горячей воды. В секциях В-1, В-2 система горячего водоснабжения запроектирована двухзонная, в остальных секциях однозонная. Стояки системы горячего водоснабжения объединены кольцующими перемычками в циркуляционный трубопровод. Для выпуска воздуха на повышенной точке перемычки предусмотрен воздуховыпускной кран. В ванных комнатах устанавливаются электрические полотенцесушители.

Внутренняя сеть горячего водоснабжения выполнены из полипропиленовых труб с алюминиевой фольгой по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010, изолированных трубчатой гибкой изоляцией толщиной 9 мм.

Хоз-бытовая канализация

Бытовая канализация запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов в наружную сеть канализации. Для ликвидации засоров на сети бытовой канализации предусмотрена установка прочисток и ревизий. Канализационные стояки вентилируются через вытяжные стояки, выведенные на плоскую неэксплуатируемую кровлю на 0,3 м. Сборные трубопроводы, стояки и разводка в санузлах предусмотрены из полипропиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89.

Канализация дренажная, напорная.

Система дренажной канализации предусмотрена для отвода аварийных стоков из помещения тепловых узлов и насосных станции. Условно чистые сточные воды самотеком поступают в приямок и далее дренажными насосами через бак разрыва струй отводятся в сеть бытовой канализации. Сети напорной дренажной канализации выполнены из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91.

Водосток

Система внутреннего водостока запроектирована для сбора дождевых и талых вод с кровли. Отвод дождевых вод с кровли предусмотрен через внутренние водостоки (стояки) в наружную ливневую канализацию. Для водосточных воронок и трубопроводов, проходящих по не отапливаемому техническому этажу предусмотрен электрический обогрев. Трубопроводы внутреннего водостока выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Паркинг

Для обеспечения возможности тушения пожара в начальной стадии его развития и в соответствии с нормативными требованиями в помещении паркинга предусмотрен противопожарный водопровод воздушный из расчета 2 струи по 5,2 л/с. Для внутреннего пожарного водопровода на сети установлены пожарные краны Ø65 мм в пожарных шкафах, укомплектованных пожарным рукавом 20 м, пожарным стволом диаметром спрыска наконечника 19 мм и предусмотрено место для двумя ручными огнетушителями. Шкафчик имеет отверстия для проветривания, приспособленных для опломбирования и визуального осмотра без вскрытия.

Автоматическое пожаротушение паркинга

Автоматическое пожаротушение предназначена для обнаружения и тушения загорания или пожара в паркинге. Система АПТ предусмотрена воздушная спринклерная, двухсекционная. Количество спринклерных оросителей - 388 шт, из расчета защищаемой площади одним оросителем не более 12 м² и интенсивностью орошения 0,12 л/с. Температура срабатывания спринклера 68°С. Спринклерные оросители предусмотрены с вертикальной и горизонтальной установкой розетки. Расстояние между оросителями принято с учетом размещения строительных конструкции обеспечения равномерности и требуемой интенсивности орошения. Нормативное время работы системы АПТ принята 60 минут. Магистральные трубопроводы и стояки систем АПТ и противопожарного водопровода выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, окрашенных защитной краской ПФ-115.

Канализация производственная

Отвод воды после автоматического пожаротушения паркинге предусматривается по лоткам вдоль проездов перекрытыми решетками, стоки собираются в приямок с дренажным насосом для отвода стоков через бак разрыва струй в наружную сеть ливневой канализации. Трубопроводы перекачки стоков с приямков выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 107-91.

Водосток

Отвод дождевых и талых вод с кровли паркинга предусмотрен через систему внутренних водостоков в сеть ливневой канализации. Для прочистки сети предусматриваются ревизии и прочистки. Система внутреннего водостоков запроектирована из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Основные технические показатели

Жилые секции - расход хоз-питьевой воды и расход водостока:

общий В-1 и В-2 - водопровод – 184,91 м^3/сут, водосток - 1,8 л/сек;
общий В-6, В-7, В-8, В-9 - водопровод – 101,0 м^3/сут, водосток - 1,8 л/сек.
Паркинг:
расход хоз-питьевого водопровода – 0,828 м^3/сут, водосток - 8,98 л/сек;
расход воды на АПТ – 114,4 л/с.

Электрооборудование и электроосвещение

Электроснабжение предусмотрено в соответствии с техническими условиями от 13 апреля 2020 года № 5-Е-43-628, выданными АО «Астана – Региональная Электросетевая Компания».

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

Электрооборудование и электроосвещение

Жилые секции

На вводе в здание предусмотрена установка вводно-распределительных панелей типа ВРУ, установленные в электрощитовых жилых секциях 1, 2, 6, 8.

К I категории электроснабжения относятся охранное, противопожарное, сантехническое оборудование, эвакуационное освещение, лифты, запитанные от трех источников электроснабжения через АВР.

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

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

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

Предусмотрен обогрев водосточных воронок.

Внутреннее электрооборудование выбрано с учетом среды помещений и требований электробезопасности.

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

Рабочим проектом предусмотрено общее рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения 220 В, ремонтного 36 В. Выбор типов светильников и источников света произведен в соответствии с назначением помещений и условиями окружающей среды. Расчет освещенности произведен методом коэффициента использования. К установке приняты светодиодные светильники. Управление рабочим освещением технических и служебных помещений осуществляется выключателями, установленными по месту, в холлах и коридорах от датчиков движения.

На кровле жилых секций 1, 2, 8, 9 установлены заградительные огни, запитанные по первой категории электроснабжения.

В поэтажных коридорах в нишах стен установлены этажные щитки. В щитах размещаются счетчики общеквартирного учета электроэнергии и автоматический выключатель на вводе.

В квартирных щитках установлены на вводе – коммутационный аппарат 50 А, на отходящих линиях - дифференциальные выключатели на токи расцепителей 16А, 32А с током утечки 30 мА и автоматические выключатели на 16А. Согласно ПУЭ РК питание общего освещения квартир и штепсельных розеток выполнено раздельно.

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

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

Расчетная мощность:
ВРУ1 секция 1 – 282,5 кВт;
ВРУ1 секция 2 – 269,8 кВт;
ВРУ1 секции 6, 7 – 174 кВт;
ВРУ1 секции 8, 9 – 232 кВт.

Встроенные помещения общественного назначения

Электропитание офисных помещений предусмотрено раздельно от жилой части. В качестве вводно-распределительного устройства принята панель типа ВРУ1, установленная в электрощитовой секции 1, 2, 6, 8.

Категория электроснабжения эл. приемников – II.

Напряжение 380/220 В.

Расчетная мощность:
ВРУ секция 1 – 122,7 кВт;
ВРУ секция 2 – 147,8 кВт;
ВРУ секции 6, 7 – 134,5 кВт;
ВРУ секции 8, 9 – 114,3 кВт.

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

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

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

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

Фасадное освещение

Рабочий проект выполнен согласно задания на проектирования и архитектурного проекта освещения. Электроснабжение наружного освещения фасада жилого дома предусмотрено от щитков освещения в комплекте с фотореле, запитанные от ВРУ встроенных помещений соответствующей жилой секции.

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

Паркинг

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

Электроснабжение электроприемников I категории осуществляется от самостоятельного вводно-распределительного шкафа ШАВР через устройство АВР.

Напряжение сети 380/220В.

Для учета и распределения электроэнергии приняты вводно-распределительное устройство ВРУ, установленное в помещении электрощитовой паркинга.

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

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

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

Предусмотрено отключение электрооборудования вентиляционных установок при пожаре.

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

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

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

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

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

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

Мощность ВРУ – 285,25 кВт.

Защитные мероприятия

Заземление

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

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

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

Молниезащита

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

В качестве молниеприемника использована молниеприемная сетка с шагом ячейки не более 6х6 м, выполненная из стальной проволоки Ø6 мм, проложенной по кровле здания.

Токоотводы выполнены из круглой стали диаметром 8 мм и проложены от молниеприемной сетки к заземлителям по наружным стенам здания.

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

Системы связи и сигнализации

Проект выполнен на основании задания на проектирование, технических условий от 01 ноября 2019 года № 888, выданных Центральной региональной дирекцией телекоммуникаций - филиалом АО «Казахтелеком», и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Жилая часть

Телефонизация

Предусмотрена организация каналов в виде закладных жестких ПВХ-труб диаметром 32 мм на участке от нижних до последних этажей. От слаботочных секций электрощитов до каждой квартиры и офисов предусмотрена прокладка закладных ПВХ труб диаметром 20 мм с заготовкой для затяжки оптического патчкорда. В каждой квартире и офисах в прихожей выполнена ниша размером 500х350х120 мм для телекоммуникационного оборудования.

Видеодомофонная связь

Система IP-видеодомофонной связи выполнена на базе оборудования «Hikvision». Многоабонентские вызывные панели установлены на неподвижной части наружных дверей. Двери запираются посредством доводчика и электромагнитного замка/электромеханической защелки. Открытие замка происходит с помощью электронного ключа (карты) Mifare, набором кода, дистанционно с абонентского монитора, либо удаленно со смартфона. Для выхода из здания предусмотрены кнопки выхода.

PoE-коммутаторы установлены в слаботочных отсеках этажных распределительных щитов. Внутри квартир предусмотрены абонентские мониторы, которые расположены в прихожих у входных дверей.

Кабельная разводка выполнена экранированным кабелем UTP 5-ой категории, положенным в ПВХ трубах диаметром 16 мм скрыто в подготовке пола и бороздах стен за штукатуркой.

Видеонаблюдение

Система видеонаблюдения реализована на базе оборудования «Hikvision».

Для обеспечения видеоконтроля за обстановкой, IP-видеокамеры установлены в лифтовых холлах, в технических помещениях и снаружи здания по периметру. Камеры выбраны с ИК-подсветкой типа DS-2CD2T42WD-I5 для наружного видеонаблюдения и типа DS-2CD2142FWD-IS для внутреннего видеонаблюдения.

Все сигналы с видеокамер сводятся в коммутатор, установленный в щите с монтажной панелью в техническом помещении подвала. Далее, изображение сводится в помещение охраны, расположенное на кровле паркинга, где установлены оконечные устройства – видеорегистратор и монитор.

Питание IP-видеокамер а также передача цифрового сигнала от IP-видеокамер осуществляется посредством экранированного кабеля UTP 5-ой категории.

Пожарная сигнализация

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Рабочим проектом предусмотрено устройство системы автоматической пожарной сигнализации, согласно требований СН РК 2.02-11-2002*.

Автоматическая система пожарной сигнализации обеспечивает:

формирование сигналов «Пожар» на ранней стадии возникновения пожара;

формирование сигналов на запуск системы оповещения;

контроль состояния неисправности извещателей пожарных, приборов, наличии напряжения на основном и резервном источниках питания.

При срабатывании одного пожарного извещателя дымового, теплового или ручного осуществляется:

автоматическое включение оповещения о пожаре на всех этажах;

выдача сигналов на перевод лифтов в режим «Пожарная опасность».

Интегрированная система работает под управлением пульта контроля и управления «С2000М» (ПКиУ), расположенного в комнате охраны. В системе пульт выполняет функцию центрального контроллера, собирающего информацию с подключенных приборов.

Приборы интегрированной системы безопасности объединены шиной магистрального интерфейса «RS-485».

Контроль состояния системы пожарной сигнализации осуществляется при помощи контроллера двухпроводной линии «С2000-КДЛ». Контроллер анализирует состояние адресных датчиков, включенных в его двухпроводную линию связи (ДПЛС), передает пульту по интерфейсу информацию об их состоянии и позволяет ставить их на охрану и снимать с охраны командами пульта.

Для обнаружения очага возгорания в защищаемых помещениях установлены адресные дымовые пожарные извещатели типа «ДИП-34А», адресные тепловые пожарные извещатели «С2000-ИП», на пути эвакуации установлены адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-3А».

Шлейфы пожарной сигнализации и сети оповещения выполнены кабелем марки КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5 мм^2. Кабели проложены в полиэтиленовой трубе диаметром 16 мм.

Система оповещения людей о пожаре

По классификации систем оповещения, согласно СН РК 2.02-11-2002*, принят второй тип системы оповещения о пожаре.

Предусмотрены световые табло «Шығу/Выход» (учтены в электротехнической части), свето-звуковые оповещатели «Маяк-24», установленные в регламентируемых местах.

Электроснабжение системы ПС и СОУЭ

Электропитание системы ПС и СОУЭ выполнено по первой категории надежности электроснабжения, согласно ПУЭ РК, от сети переменного тока напряжением 220В с установкой резервированного источника питания – «РИП-24».

Защитное заземление и зануление приборов пожарной сигнализации и оборудования выполнено в общем контуре в соответствии с требованиями ПУЭ РК и технической документацией завода-изготовителя.

Паркинг

Телефонизация

Телефонизация комнаты охраны выполнена оптическим кабелем с волокном стандарта G.657.A2. Кабель проложен в ПВХ трубе диаметром 20 мм в проволочном лотке или открыто по конструкциям. Кабель оконечен коннекторами типа SC/APC.

Оперативная связь

Телефонная связь между насосной станцией пожаротушения и помещением охраны выполнена с помощью интерфона KIP-605PG. Соединительная линия выполнена кабелем КСПВ 4х0,5 мм^2, проложенным в ПВХ трубе диаметром 16 мм.

Видеодомофонная связь

Система IP-видеодомофонной связи выполнена на базе оборудования «Hikvision». Многоабонентские вызывные панели установлены на неподвижной части дверей. Двери запираются посредством доводчика и электромагнитного замка. Открытие замка происходит с помощью электронного ключа (карты) Mifare, набора кода. Для выхода из здания предусмотрены кнопки выхода.

PoE-коммутаторы установлены в шкаф телекоммуникационный настенный 6U на отм. 0,000.

Кабельная разводка выполнена экранированным кабелем UTP 5-ой категории, положенным в ПВХ трубах диаметром 16 мм.

Видеонаблюдение

Система видеонаблюдения реализована на базе оборудования «Hikvision».

Для обеспечения видеоконтроля за обстановкой, видеокамеры установлены на въездах, выездах и входах в паркинг, а также на путях движения автомобилей.

В качестве уличных видеокамер использованы камеры типа DS-2CD2022F-I. В технических помещениях, а также на входных группах в жилые секции установлены камеры типа DS-2CD2142FWD-IS.

Питание всех камер осуществляется по стандарту PoE от сетевого коммутатора.

Горизонтальная разводка кабеля по паркингу выполнена в ПВХ трубе диаметром 16 мм в проволочном лотке или открыто по конструкциям.

Пожарная сигнализация и автоматическое дымоудаление

Автоматическая система пожарной сигнализации обеспечивает:

формирование сигналов «Пожар» на ранней стадии возникновения пожара;

формирование сигналов на запуск системы оповещения;

контроль состояния неисправности извещателей пожарных, приборов, наличия напряжения на основном и резервном источниках питания.

В качестве аппаратуры для построения системы автоматической пожарной сигнализации принято оборудование, в состав которого входит:

пульт контроля и управления «С2000М» (ПКиУ);

блок индикации «С2000-БКИ»;

блок сигнально-пусковой «С2000-СП2»;

контроллер двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ»;

контрольно-пусковой блок «С2000-КПБ»;

источник питания - резервированный «РИП-24».

Для обнаружения очага возгорания в защищаемых помещениях установлены адресные дымовые пожарные извещатели типа «ДИП-34А», на пути эвакуации установлены адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-3А».

Шлейфы пожарной сигнализации и сети оповещения выполнены кабелем марки КПСнг(А)-FRLS 1х2х1 мм^2. Кабели проложены в полиэтиленовой трубе диаметром 16 мм.

Автоматика управления противопожарными клапанами реализуется с помощью блоков «С2000-СП2». Команды управления противопожарными клапанами блок получает от контроллера «С2000-КДЛ». Управление системой противодымной защиты предусмотрено автоматически от системы пожарной сигнализации, с пульта «С2000М» -дистанционно и от кнопок ручного пуска, установленных у эвакуационных выходов с этажей «УДП-513-3М».

Система оповещения людей о пожаре

По классификации систем оповещения, согласно СН РК 2.02-11-2002*, принят второй тип системы оповещения о пожаре.

Предусмотрены световые табло «Шығу/Выход» (учтены в электротехнической части), свето-звуковые оповещатели «Маяк-24», установленные в регламентируемых местах.

Электроснабжение системы ПС и СОУЭ

Электропитание системы ПС и СОУЭ выполнено по первой категории надежности электроснабжения, согласно ПУЭ РК, от сети переменного тока напряжением 220В с установкой резервированного источника питания – «РИП-24».

Защитное заземление и зануление приборов пожарной сигнализации и оборудования выполнено в общем контуре в соответствии с требованиями ПУЭ РК и технической документацией завода-изготовителя.

6.3 Энергоэффективность

Рабочий проект по оценке эффективности выполнен согласно нормам расхода тепловой энергии и обеспечивает необходимый микроклимат в здании для жизнедеятельности людей.

Предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:

снижение тепловых потерь за счет применения эффективных ограждающих конструкций;

установка автоматических термостатических клапанов на отопительных приборах систем отопления;

установка автоматической балансировочной арматуры в системах отопления;

установка приборов учета тепла на вводе в здание и на встроенные помещения;

установка электронного регулятора ECL для оптимизации работы системы отопления от температуры наружного воздуха.

применение насосных установок с частотными преобразователями и автоматической системой управления;

уменьшения потерь тепла за счет применения теплоизоляции для трубопроводов.

Класс энергетической эффективности всех здании - нормальный С (табл.3 МСН 2.04-02-2004).

6.4 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций

В соответствии с требованиями нормативных документов в области пожарной безопасности и технического задания на проектирование в проекте предусмотрена система противопожарной защиты, которая в соответствии с ГОСТ 12.1.004-91 обеспечивает требуемый уровень пожарной безопасности людей и материальных ценностей, а также экономическую эффективность этой системы при защите материальных ценностей.

Размещение зданий многоквартирного жилого комплекса запроектировано с учетом требований пожарных разрывов между зданиями и сооружениями, обеспечением проезда пожарных автомобилей по дороге с соответствующим покрытием.

Жилой комплекс запроектирован соответствующим требованиям степени огнестойкости, несущие конструкции приняты из негорючих материалов. Запроектированные параметры эвакуационных путей и выходов из помещений и зданий в целом соответствуют требованиям установленных норм и обеспечивают возможность эвакуации. Для обеспечения доступа пожарных подразделений в помещения секций высотой более 50 м (блоки Б1 и Б2) запроектировано устройство двух пожарных лифтов

грузоподъемностью по 1000 кг.

В жилых блоках и стоянке автомобилей запроектировано внутреннее противопожарное водоснабжение, состоящее из насосной станции противопожарного назначения, сетей противопожарного трубопровода и пожарных кранов.

В секции стоянки автомобилей также запроектирована воздухозаполненная спринклерная система пожаротушения.

Для обнаружения возгорания в офисных помещениях, в жилой части блоков и секции стоянки автомобилей запроектированы системы автоматической пожарной сигнализации с применением адресных дымовых и ручных пожарных извещателей.

В целях оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре принята система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 2-го типа.

Противодымная защита обеспечивается противодымным подпором в шахты пожарных лифтов, в тамбур-шлюзы, а также системой дымоудаления в коридорах жилых блоков через специальную шахту с дымовыми клапанами. В стоянке автомобилей запроектировано удаление дыма посредством Jet-вентиляции.

Система Jet-вентиляции оснащена системой управления уровнем концентрации СО, включающей датчики уровня СО и контроллеры.

6.5 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы «Оценки воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработаны ТОО «Экопроект», г.Нур-Султан (ГЛ № 01094Р от 17 августа 2007 года, выданная МООС РК).

Намечаемая деятельность по значимости и полноте оценки относится к IV категории, согласно ст. 40 Экологического Кодекса РК.

Воздушная среда

Период строительства

На период строительных работ площадка строительства представлена 2 организованными и 38 неорганизованными источниками выбросов загрязняющих.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются: битумный котел (источник № 0001), дизельная электростанция (источник № 0002), работа ДВС автотракторной техники и пыление при движении по площадке (источники № 6001-6009, № 6037), шлифовальные машины, сверлильный станок, фреза столярная (источники № 6010-6013), земляные работы (источник № 6014), разгрузка инертных материалов (источники № 6015-6018), лакокрасочные работы (источники № 6019-6030), сварочные работы (источник № 6031-6034), паяльные работы (источник № 6035), въезд-выезд автомашин с эстакады мойки колес (источник № 6036), укладка асфальтобетонной смеси (источник № 6038).

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере выполнен по всем загрязняющим веществам и группам суммаций с учетом существующего фонового загрязнения атмосферного воздуха г. Нур-Султан (справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, выданная РГП на ПХВ «Казгидромет» от 19 февраля 2020 года № 13-09/631).

Результат расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период строительства с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ города показал превышение предельно-допустимых концентраций в жилой зоне (30 м): по взвешенным частицам – 1,05387 ПДК с учетом фона (0,02987 ПДК без учета фона, вклад предприятия – 2,8 %), гр. суммации пыли – 1,06773 ПДК с учетом фона (0,04373 ПДК без учета фона, вклад предприятия – 4,1 %).

Превышение концентраций загрязняющих веществ обусловлено высокими фоновыми концентрациями по взвешенным частицам в атмосферном воздухе города Нур-Султан, которые вносят основной вклад в уровень загрязнения окружающей среды города. Вклад источников выбросов на период строительства в загрязнение атмосферного воздуха незначительный, величина выбросов загрязняющих веществ принимается в качестве предельно-допустимых выбросов.

Обоснованные нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства объекта

Таблица 3

Код и наименование загрязняющего вещества	Выброс загрязняющих веществ на период строительства июль 2020 год – май 2022 год	
	г/сек	т/год
(0123) Железо (II, III) оксиды	0,008476	0,0002105631
(0143) Марганец и его соединения	0,0005806	0,0000095894
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/	0,000069	0,00000148
(0184) Свинец и его неорганические соединения	0,000125	0,0000027
(0203) Хром	0,000361	0,0000000121
(0301) Азота (IV) диоксид	0,258897778	0,0934400079
(0304) Азот (II) оксид	0,000963889	0,013481
(0328) Углерод черный (Сажа)	0,000551389	0,007361
(0330) Сера диоксид	0,004431111	0,02119
(0337) Углерод оксид	0,0129	0,0779
(0342) Фтористые газообразные соединения	0,000200278	0,0000063900093

(0344) Фториды неорганические плохо растворимые	0,000417	0,0000000139
(0616) Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,88903	0,2707
(0621) Толуол	0,633	0,18574
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,000000007	0,000000127
(1042) Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0,102	0,0145
(1210) Бутилацетат	0,123	0,036176
(1325) Формальдегид (Метаналь)	0,000083333	0,00138
(1401) Пропан-2-он (Ацетон)	0,26472	0,07723
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,556	0,00906
(2732) Керосин	0,28	4,33
(2752) Уайт-спирит	0,81123	0,9448744
(2754) Алканы C_{12}-C_{19} /Углеводороды предельные C_{12}-C_{19}/	0,054472	0,180469
(2902) Взвешенные частицы	0,0134	0,0012829
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%	0,5006332	1,01319736
(2930) Пыль абразивная	0,0064	0,000774
Всего по предприятию:	4,521941585	7,2789865434093

Период эксплуатации

На период эксплуатации проектируемого объекта установлено 3 организованных и 14 неорганизованных источника выбросов загрязняющих веществ. Источниками загрязнения воздушного бассейна являются: вентиляционные шахты паркинга на 534 машиноместа - источники № 0001-№ 0003, въезды/выезды с паркинга – источники № 6001-№ 6005, открытые автостоянки - № 6006-№ 6014.

Источником теплоснабжения проектируемого объекта являются центральные тепловые сети ТЭЦ-2.

Результаты расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период эксплуатации показали, что по всем загрязняющим веществам и группам суммаций максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами от источников выбросов на границе санитарного разрыва и жилой зоны не превышают 1 ПДК.

Валовый выброс загрязняющих веществ от передвижных источников не нормируется в соответствии с п. 6 ст. 28 Экологического кодекса РК.

Водные ресурсы

Площадка строительства проектируемого объекта расположена за пределами водоохранных зон и полос поверхностных водоемов. Ближайший поверхностный водный объект - р. Есил, расположен в восточном направлении на расстоянии 2 км.

В период проведения строительных работ для хозяйственно-питьевых и производственных нужд используется привозная вода. Для питьевых нужд используется бутилированная вода. Техническая вода для производственных нужд доставляется автоводовозами по договору.

Отвод бытовых сточных вод на период строительства предусмотрен в биотуалет с дальнейшим вывозом спецавтотранспортом по договору специализированными организациями.

Производственные сточные воды, образующиеся в результате мойки колес авто-

транспорта очищаются в отстойнике и возвращаются на мойку колес по замкнутому оборотному циклу.

В период эксплуатации объекта водоснабжение и водоотведение запроектировано от центральных инженерных городских сетей согласно технических условий.

Забор воды из поверхностных водных источников, сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта не производится.

Недра

Воздействие на недра и геологические структуры в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта не предусматривается.

Земельные ресурсы и почва

При выполнении строительных работ предусмотрена срезка плодородного слоя почвы. По окончании работ плодородный слой почвы используется для озеленения и благоустройства территории объекта.

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

Отходы производства и потребления

Сбор и временное хранение отходов в период строительства и эксплуатации объекта производится на специальных площадках в контейнерах, с дальнейшей передачей по договору специализированным предприятиям для утилизации.

Обоснование нормативов образования отходов производства и потребления на период строительства и эксплуатации объекта

Таблица 4

Наименование отхода	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Период строительства			
Всего	46,483343	0	46,483343
в т.ч. отходы производства	21,758343	0	21,758343
отходы потребления	24,725	0	24,725
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под ЛКМ (AD070)	2,2101	0	2,2101
Промасленная ветошь (AD060)	0,311023	0	0,311023
Осадок очистных сооружений мойки колес (AE020)	0,7728	0	0,7728
Зеленый уровень опасности			
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,13942	0	0,13942
Строительный мусор (GG170)	18,325	0	18,325
Твердые бытовые отходы (GO060)	24,725	0	24,725
Период эксплуатации			
Всего	169,99141	0	169,99141
в т.ч. отходы производства	0,02341	0	0,02341
отходы потребления	169,968	0	169,968

Янтарный уровень опасности			
Отработанные люминесцентные лампы (AA100)	0,02341	0	0,02341
Зеленый уровень опасности			
Смет с территории (GO060)	43,818	0	43,818
Твердые бытовые отходы (GO060)	126,15	0	126,15

Растительность и животный мир

Согласно акта обследования зеленых насаждений от 20 декабря 2019 года выданного ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Нур-Султан» (письмо от 23 декабря 2019 года № 205-06-17/4270), на земельном участке под пятно застройки зеленые насаждения не попадают.

По окончании строительства предусмотрено озеленение территории объекта на основании дендрологического плана согласованного с ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Нур-Султан» (письмо от 11 марта 2020 года № 205-06-10/617).

6.6 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом предусмотрено размещение на выделенном участке 1 и 2 очереди, состоящей из жилых блок-секций, паркинга с эксплуатируемой кровлей.

Генеральным планом предусмотрено благоустройство и озеленение, тротуары и дорожки имеют твердое покрытие. Во внутридворовом пространстве запроектированы спортивные площадки, детские площадки и места отдыха взрослого населения. Для сбора твердых бытовых отходов предусмотрена установка контейнеров, расстояние от контейнерной площадки до жилого дома предусмотрено не менее 25 м и не более 100 м, что соответствует п.56 СП от 23 апреля 2018 года №187. Для маломобильных групп населения предусмотрено устройство пандуса. Для вертикальной связи этажей предусмотрены лестница и лифт. Шахты лифтов не примыкают к жилым комнатам. Жилые комнаты и кухни имеют естественное освещение. Согласно представленным расчетам инсоляции, 2,5 часовая продолжительность инсоляции обеспечена не менее чем в одной жилой комнате одно, двух-, трехкомнатных квартир.

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

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

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

Канализация предусмотрена хозяйственно-бытовая, ливневая канализация.

Санитарно-защитная зона для жилого дома не устанавливается, объект не классифицируется. Для открытых автостоянок принят санитарный разрыв не менее 10 м, что соответствует требованиям приложения 2 СП от 20 марта 2015 года №237. На основании расчетов рассеивания, путем задания радиуса СЗЗ, на расстоянии 20 метров от въезда-выезда в паркинг до ближайшего жилого блока, детских и спортивных площадок превыше-

ний приземных концентраций загрязняющих веществ не наблюдается, в связи с чем санитарный разрыв устанавливается в 20 м. На основании расчетов рассеивания, путем задания радиуса СЗЗ, на расстоянии 10,2 метра от вентиляционной шахты паркинга до ближайшего жилого блока, детских и спортивных площадок превышений приземных концентраций загрязняющих веществ не наблюдается, в связи с чем санитарный разрыв устанавливается в 10,2 м. Территория жилого дома не располагается в границах СЗЗ и СР объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека.

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

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

6.7 Организация строительства

Продолжительность строительства 1 очереди определена согласно СП РК 1.03.102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» Часть II табл.Б.5.1.1 п.7 и составляет 23 месяца, в том числе подготовительный период 1 месяц.

Продолжительность строительства 2 очереди определена согласно СП РК 1.03.102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» Часть II табл.Б.5.1.1 п.12 и составляет 22 месяца, в том числе подготовительный период 1 месяц.

Начало строительства– июль 2020 года, согласно письма заказчика № LO/322 от 18 мая 2020 года.

Заделы по годам строительства составляют:

1 очереди составляет: 2020 год –13 %, 2021 год - 72%, 2022 год -15%.

2 очереди составляет: 2020 год –13 %, 2021 год - 72%, 2022 год -15%.

6.8 Сметная документация

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

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

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2020.1 от 6 января 2020 года) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-17;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-17;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения 1-17;

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2019 (17 сборников);

сборники сметных цен в текущем уровне 2020 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2019;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2019;

сборник сметных цен в текущем уровне 2020 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2019;

сборник тарифных ставок в строительстве на 2020 год, СТС РК 8.04-07-2019;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2018; изменения и дополнения 1-15.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

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

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

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

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

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

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2020 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2021-2022 г. г. выполнен с учетом прогнозного уровня инфляции, установленного, согласно приложению 1 к «Прогнозу социально-экономического развития Республики Казахстан на 2020–2024 годы протокол №8 от 29 апреля 2019 года.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными-пристроенными помещениями, отдельно стоящими зданиями коммерческого назначения и паркингом в г. Нур-Султан, район Есиль, пр. Қабанбай батыра, уч. № 38, 38/1 и ул. Сығанақ, уч. № 8/1, 8/2» (МЖК «Nomad»

квартал «Б» 1, 2 очередь» (без наружных инженерных сетей) внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Выполнены подписи в угловых штампах чертежей, подпись ГИПа под записью ГИПа на листе общих данных.

2. В ТЭП по генплану разделены показатели покрытий и озеленения по грунту и по эксплуатируемой кровле. Приведены в соответствие показатели в таблице ТЭП и ведомостях покрытий и озеленения.

3. Откорректированы в ведомости зданий и сооружений общая площадь, площадь застройки блоков Б1, Б6, Б7, Р1 в соответствии с разделом АС.

4. Откорректировано назначение площадки между блоками Б1 и Б2 в ведомости зданий и сооружений.

5. Обеспечен противопожарный проезд вдоль жилых блоков с южной стороны квартала Б в соответствии с п.15.7 СНиП РК 3.01.01Ас-2007*.

6. Представлен расчет придомовых площадок с учетом численности населения комплекса.

7. Откорректированы объемы вытесненного грунта в ведомости земляных масс в соответствии с конструкциями и площадям покрытий и участков озеленения.

8. Рядовая посадка деревьев вдоль продольных сторон жилых блоков со стороны прилегающих улиц заменена на групповую (п. 15.7 СНиП РК 3.01.01Ас-2007*).

9. Площадь газонно-решетчатого покрытия в ТЭП по генплану приведена в соответствие указанной в ведомости площади озеленения.

10. Толщина асфальтобетона в конструкциях покрытий по проездам принята в соответствии с п. 4.8. СП РК 3.03-104-2014. Исключены не обоснованные асфальтобетонные слои по существующему асфальтобетонному покрытию.

11. Откорректирована толщина слоев в конструкции тартанового покрытия (тип 6), исключено понижение отметок площадок с этим покрытием относительно других типов покрытий.

Архитектурные решения

Жилые блоки

12. В 3-х и 4-х комнатных квартирах блоков Б1, Б2, Б6 предусмотрены раздельные санузлы и ванные комнаты согласно IV классу жилья (табл. 1 СП РК 3.02-101-2012).

13. Предусмотрены 2 рассредоточенных эвакуационных выхода из подвального этажа блоков Б1 и Б2 (п. 6.2.6 СНиП РК 2.02-05-2009*).

14. Расстояние от открывающихся окон незадымляемой лестничной клетки (ОК-6) до окон помещений квартир в блоках Б1, Б2, Б8, Б9 принято не менее 2 м (п. 6.4.11 СНиП РК 2.02-05-2009*).

15. Откорректированы ведомость внутренней отделки помещений и экспликации полов по замечаниям.

Блоки Б1. Б2

16. Откорректирована толщина наружной стены по оси А/Б1.

17. Приведено примечание о вместимости встроенных помещений общественного назначения с учетом эвакуационных выходов (п. 6.2.6 СНиП РК 2.02-05-2009*).

18. Указан тип лестничной клетки с отметки минус 2,700 до отм. 4,800 (незадымляемая типа Н3).

19. Представлен расчет продолжительности инсоляции спальни 4-комнатной квартиры с учетом затеняющих ограждающих конструкций лоджии, ориентированной на запад.

Откорректированы размеры и расположение окон для обеспечения нормативной продолжительности инсоляции жилой комнаты.

20. Откорректирован материал окон и витражей в соответствии с заданием на проектирование. Приведены в соответствие чертежи, ведомости отделки и спецификации элементов заполнения проемов.

Блок Б6

21. АС-3. Исключить контур наружной отделки на плане подвала.

22. АС-3. Предусмотреть два эвакуационных выхода из подвала блока Б6 (п. 6.2.6 СНиП РК 2.02-05-2009*).

23. На отделочных планах выполнить расстановку санитарно-технического оборудования.

Блок Б6

24. Предусмотрен непосредственный выход наружу из насосной АПТ.

Блок Б7

25. В блоке Б7 исключена общая лестничная клетка для выхода из надземных жилых этажей и подземной части здания в соответствии с противопожарными требованиями (п. 187, п. 196 ТР «Общие требования пожарной безопасности» приказ № 439).

Блок Б8, Б9

26. Балкон воздушной зоны открыт со стороны фасада, глухие простенки, закрывающие балкон со стороны фасада исключены (п. 6.4.9 СНиП РК 2.02-05-2009*).

Паркинг

27. Откорректировано расположение и открывание дверей кладовых вдоль двухъярусных парковочных систем на подземном и надземном уровне паркинга для обеспечения беспрепятственного доступа в помещения.

28. Принята сквозная нумерация машиномест.

29. Предусмотрены раздельные обособленные эвакуационные выходы с надземного и подземного уровней паркинга (п. 187, п. 196 ТР «Общие требования пожарной безопасности» приказ № 439).

30. Доработан план кровли паркинга. Обозначены водоприемные устройства.

31. Обозначена величина уклонов рамп в паркинге.

32. На разрезе 2-2 нанесены отметки.

33. Откорректирован тип остекления окон помещения охраны.

<u>Конструктивные решения</u>

Жилые блоки

34. Исключено указание по выполнению водоотлива как необоснованное.

35. Указано принятое проектом абсолютное значение расчётного уровня грунтовых вод с учётом подъёма в весенний период.

36. Исключена принятая необоснованно наплавляемая гидроизоляция.

37. Для бетонной подготовки исключён сульфатостойкий цемент, класс бетона вместо W6 принят W4.

38. На опалубочном чертеже плиты ростверка указаны все необходимые размеры – привязка контура плиты к разбивочным осям, размеры лифтовых приямков с привязкой к осям или контуру плиты.

39. На схеме каркаса обозначены все элементы каркаса. В спецификации учтены монолитные стены. Нанесены на схеме, замаркированы и учтены в спецификации лестницы.

40. К разрезу составлена спецификация плит перекрытия.

41. Разработаны лестницы.

Паркинг

42. Выполнена схема блокировки.

43. Указано значение нагрузки на сваю и несущей способности сваи.

44. В спецификации и в ведомости свай указаны обозначения свай. Указаны пробные сваи.

45. На схеме расположения ростверков указаны марки ростверков. Выполнена спецификация к схеме расположения ростверков.

46. Выполнены спецификации на ростверки и парапеты.

47. Указаны отметки и размеры монолитной стены.

Отопление и вентиляция

48. Определен источник теплоснабжения откорректированы чертежи и сведения в общих указаниях блоков и в общей пояснительной записке.

49. Откорректированы на планах подвала (л.3) в блоках 1, 8 вводы теплотрассы в ИТП и план схема (л.1) указаны диаметры и привязки теплопроводов.

50. Дополнена и представлена схема ИТП в блоке 1 для блоков 1, 2 согласно требования п.6.2 ГОСТ 21.602-2003.

51. Откорректирована схема ИТП в блоке 8 (л.22) показано независимое подключение оборудования вентиляционных установок.

52. Представлены и дополнены альбомы блоков 1 и 8 план-фрагментами ИТП в соответствии с требованиями п.6 ГОСТ 21.602-2003.

53. Выполнены привязки оборудования принудительной вентиляции на планах технических этажей и кровли всех блоков, согласно требования п.6.ГОСТ 21.602-2003.

54. Дополнены альбомы блок 1 принятыми решениями систем ОВ офисных, служебных и технических помещении в осях Н/БП-Е/БП, 1/БП-3/БП.

55. Исключены в спецификации всех блоках вентиляционное оборудования и воздуховоды систем вентиляции для офисного помещения, согласно задания на проектирование установка и приобретение входит в компетенцию арендаторов этих помещении.

56. Представлен альбом проектных решении по системе отопления и вентиляции паркинга.

57. Представлена расчетная CFD – модель расстановки вентиляционного оборудования Jet- вентиляции и автостоянки расчет времени эвакуации людей согласно СП РК 3.03-105-2014, п. 10.1.1 BS EN 7345-7:2013 и ГОСТ 12.1.004-91.

58. Откорректирована спецификация по замечаниям.

Водоснабжение и водоотведение

59. Общие данные секции откорректированы и дополнены действующими техническими условиями, представленные в комплектации ПСД.

60. Откорректированы расчетные показатели в таблице основных показателей и в ОПЗ в соответствии с представленными в расчетах.

61. Представлены технические решения по пожаротушению в кладовых помещениях цокольного этажа всех блоков, предусмотрены спринклера и указаны в спецификации, согласно п.4.2.16 СП РК 3.02-101-2012.

62. Выполнены привязки ввода водопровода в блок 1 и привязки водосточных воронок на планах кровле всех секции к координатным осям требования СПДС.

63. Выполнены и откорректированы спецификации во всех секциях в соответствие требовании п.9 ГОСТ 21.601-2011.

64. Исключены из спецификации во всех секциях стиральные машины и позиции «задание на отверстие», согласно требовании п.9.4 ГОСТ 21.601-2011.

65. Откорректирована система спринклерного пожаротушения в неотапливаемом паркинге, принята сухотрубная.

66. Предусмотрены паркинга система дренчерных завес над проемами сообщающие с выходами из паркинга в вестибюль жилого здания в альбоме АПТ, согласно требования п.4.3.1.25 СП РК 3.03-105-2014.

67. Откорректирована размещение и установка спринклеров АПТ в паркинге обеспечивающее орошение каждого яруса парковочного места, в соответствие с требованиями п.4.3.2.5.1 СП РК 3.03-105-2014.

68. Выполнены согласования чертежей альбомов ВК специалистами смежных разделов и заверена подписью ГИПа.

69. Откорректирована спецификация по замечаниям.

Электроснабжение

Жилые блоки

70. Откорректированы проектные решения по категории надежности электроснабжения встроенных помещений, согласно тех. задания.

71. Распределение нагрузки квартир по стоякам выполнено согласно 8.6 СП РК 4.04-106-2013.

72. Пересчитана расчетная мощность на вводе согласно п.7.1.8 СП РК 4.04-106-2013. Коэффициент спроса принят согласно СП РК 4.04-106-2013. Откорректировано сечение кабеля и аппарат защиты к ШУ-Д1 согласно ПУЭ РК.

73. Пересмотрены места спуска токоотвода от молниеотводной сетки, выдерживая расстояния от входа не менее 3 м.

Паркинг

74. Откорректированы общие указания проекта.

75. Откорректирован номинальный ток АВР согласно потребляемой нагрузке. Откорректировано сечение кабелей 1Л, 2.1Л, 2.2Л согласно ПУЭ РК.

76. Указаны потери напряжения на групповых линиях освещения согласно ГОСТ 21.608-2014.

77. На вводе в щитках питающие противопожарное оборудование установлены аппараты защит согласно п.8.10 СП РК 4.04-106-2013.

Системы связи и сигнализации

78. Выполнена телефонизация комнаты охраны.

79. В общих данных марки СС откорректированы технические условия, по которым выполнен проект от 01 ноября 2019 года ТУ № 888.

80. Выполнено согласование со смежными разделами согласно требованиям п.5.28 ГОСТ 21.101-97 и подпись ГИПа в записи о соответствии рабочего проекта государственным нормативным требованиям, действующим в Республике Казахстан, согласно п.5.10 СН РК 1.02-03-2011. В штампах основной надписи заполнены графы «Подпись», «Дата», генпроектировщик, согласно п.5.28 ГОСТ 21.101-97.

81. В структурных схемах сетей связи и пожарной сигнализации подписаны кабели, их марки и длины, согласно п.4.4.2 ГОСТ 21.603-80.

82. На планах сетей связи условное обозначение вертикальной проводки выполнено согласно ГОСТ 21.210-2014, табл. 3.

83. На планах сетей связи указан способ прокладки кабелей, согласно п.5.4.2 ГОСТ 21.603-80.

84. Нормативная документация раздела АПС актуализирована.

85. В спецификациях оборудования АПС учтен не менее 10% запас извещателей всех типов согласно п.16.4.11 СН РК 2.02-02-2012.

86. Выполнена система автоматического дымоудаления в паркинге, согласно п.5.6.3.5 СН РК 3.03-05-2014. Согласовано с разделами ОВ, ЭОМ.

Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций

87. Расстояние от стен здания блоков Б8 и Б9 до края проезда для пожарной техники уменьшена до 10 м.

88. Между зданиями блоков Б8 и Б9 и проездом для пожарной техники исключена рядовая посадка деревьев.

89. Между зданиями блоков Б1 и Б2 и проездом для пожарной техники исключена рядовая посадка деревьев.

90. Запроектировано устройство сквозного прохода через группу блоков Б6, Б7, Б8, Б9.

91. Степень огнестойкости блоков Б1 и Б2 изменена на I.

92. В альбомах АР добавлены сведения по классу конструктивной опасности зданий и классу пожарной опасности строительных конструкций.

93. В качестве материалов отделки фасадов жилых блоков приняты фиброцементные панели из негорючих материалов.

94. Из ИТП блока Б1 запроектирован второй выход.

95. Для группы помещений кладовых на отметке минус 4,000 блока Б1 запроектирован второй эвакуационный выход.

96. Двери кладовых на отметке минус 4,000 всех блоков приняты в противопожарном исполнении.

97. Обеспечена конструктивная незадымляемость воздушного перехода лестничной клетки Н1 блоков Б1, Б2, Б8 и Б9.

98. Расстояние между оконным проемом тамбура л/к Н1 и ближайшим окном помещения блоков Б1, Б2, Б8 и Б9 увеличено до 2 м.

99. В альбоме АР блока Б1 и Б2 нанесены проемы лифтовых шахт лифтов для перевозки пожарных подразделений.

100. Запроектированы лифты для перевозки пожарных подразделений блока Б1 и Б2.

101. Обеспечено наземное размещение вентиляторов системы приточной противодымной вентиляции шахт пожарных лифтов блоков Б1 и Б2.

102. Для группы помещений кладовых на отметке минус 4,000 блока Б2 запроектированы эвакуационные выходы.

103. Для группы помещений кладовых на отметке минус 4,000 блока Б6 запроектированы эвакуационные выходы.

104. Квартиры в осях 3-7/А-Г - на высоте более 15 м блока Б7 запроектированы аварийные выходы.

105. Для группы помещений кладовых на отметке минус 4,000 блока Б7 запроектированы эвакуационные выходы.

106. В Блоке Б7 исключена общая лестничная клетка для надземной и подземной частей здания.

107. Для группы помещений кладовых на отметке минус 4,000 блока Б8, Б9 запроектированы эвакуационные выходы.

108. В блоке Р1 (стоянка автомобилей) на отметке минус 4,000 исключены места хранения автомобилей, длина путей эвакуации от которых составляет более 20 м.

109. В блоке Р1 (стоянка автомобилей) предусмотрены обособленные эвакуационные выходы из л/к для подземной части блока.

110. Заполнения проемов в противопожарной перегородке между пожарными отсеками в стоянке автомобилей на отметке минус 4,000 запроектированы с требуемым пределом огнестойкости.

111. Запроектирована водозаполненная система АПТ в здании стоянки автомобилей.

112. Запроектирован насос на пожаротушение, обеспечивающий потребный расход воды на нужды пожаротушения.

113. Предусмотрена дренчерная завеса над проемом со стороны автостоянки над входом в тамбур-шлюз.

114. Обеспечено орошение средствами автоматического пожаротушения каждого яруса парковочного места.

115. Альбом АПТ дополнен схемами спринклерных секций и В2 на отметке минус 4,000.

116. Обеспечено условие орошения любой точки этажа блока Р1 от 2-х струй внутреннего противопожарного водопровода.

117. Заменены ТУ на водоснабжение, в соответствии с которыми городская сеть обеспечивает проектируемый объект требуемым расходом воды на нужды пожаротушения.

118. Представлен альбом системы противодымной защиты блока Р1.

119. Представлена расчётная модель расстановки вентиляционного оборудования (CFD – модель).

Оценка воздействия на окружающую среду

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

121. Представлена справка РГП на ПХВ «Казгидромет» о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе города Нур-Султан от 19 февраля 2020 года № 13-09/631.

122. Откорректировано количество вентиляционных шахт в паркинге, параметры вентиляционных систем паркинга в соответствии с разделом ОВ, количество въездов/выездов паркинга.

123. Откорректировано количество открытых автостоянок в соответствии генеральному плану.

124. Представлено письмо ТОО «Жаз Құрылыс НС» от 2 июня 2020 года № 10/327 о рассмотрении дизель-генераторной установки в проекте наружных инженерных сетей.

125. Заявление об экологических последствиях откорректировано в соответствии с внесенными корректировками в раздел ОВОС и утверждено заказчиком.

126. Представлены утвержденные заказчиком исходные данные, принятые для разработки раздела ОВОС.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

127. Представлен протокол измерений плотности потока радона, выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК от 18 мая 2020 года №188, в соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» от 23 апреля 1998 года № 219-I.

128. Представлены расчеты инсоляции в соответствии с требованием п. 5 СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29.

129. Офисные помещения, расположенные на первом этаже блоков, предусмотрены с естественным освещением согласно п.28 СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29.

Сметная документация

130. Расценки в локальных сметах приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой

131. Локальные сметы откорректированы согласно принятым проектным решениям.

132. Предоставлено письмо от 18 мая 2020 года о том, что проект не является участником государственных жилищных программ.

7.2 Оценка принятых решений

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

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

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.

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

Уровень ответственности здания – 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 ООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

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

Основные технико-экономические показатели 1 и 2 очередей

строительства квартал Б

Таблица 5

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
	1 и 2 очереди строительства			
1	Площадь участка 1 и 2 очередей	га	1,8707	1,8707
2	Площадь застройки 1 и 2 очередей	м²	11 157,24	11 157,24
3	Этажность: жилые блоки, паркинг (надземный/подземный)	эт.	 9, 14, 24 2 (1/1)	 9, 14, 24 2 (1/1)
4	Общая площадь зданий 1 и 2 очереди, всего в том числе: жилое здание встроенные и пристроенные помещения паркинг	м²	58 111,01 42 184,3 2 487,7 13 439,01	58 111,01 42 184,3 2 487,7 13 439,01
5	Общая площадь квартир	м²	29 988,79	29 988,79
6	Количество квартир	кв.	442	442
7	Вместимость паркинга	м/м	534	534
8	Строительный объем комплекса	м³	250 545,8	250 545,8
9	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2022 гг. всего, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	12 910,527 10 878,541 151,129 1 880,857	12 304,678 10 135,837 282,923 1 885,918
10	Из них: 2019 г. (ПИР) 2020 г (в т.ч. экспертиза) 2021 г. 2022 г.	млн. тенге		 267,056 1 513,893 8 623,795 1 899,934
11	Продолжительность строительства	мес.	23	23
	в том числе: **1 очередь строительства**			
12	Площадь участка 1 очереди	га	1,5688	1,5688
13	Площадь застройки 1 очереди	м²	9 503,96	9 503,96
14	Этажность: жилые блоки, паркинг (надземный/подземный)	эт.	 9, 14 2(1/1)	 9, 14 2 (1/1)
15	Общая площадь 1 очереди, всего в том числе: жилое здание встроенные и пристроенные помещения паркинг	м²	31 530,45 16 465,44 1 626,0 13 439,01	31 530,45 16 465,44 1 626,0 13 439,01
16	Общая площадь квартир	м²	11 057,25	11 057,25
17	Количество квартир	кв.	168	168
18	Вместимость паркинга	м/м	534	534
19	Строительный объем комплекса	м³	139 925,2	139 925,2

20	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2020 гг. всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге		6 324,177 5 229,156 140,461 954,560
21	Из них: 2019 г. (ПИР) 2020 г (в .т.ч. экспертиза) 2021 г. 2022 г.	млн. тенге		120,618 779,843 4 444,529 979,187
22	Продолжительность строительства	мес.	23	23
	2 очередь строительства			
23	Площадь участка 2 очереди	га	0,3019	0,3019
24	Площадь застройки 2 очереди	м²	1 506,28	1 506,28
25	Этажность	эт.	24	24
26	Общая площадь зданий 2 очереди, всего в том числе: жилое здание встроенные и пристроенные помещения	м²	26 580,56 25 718,86 861,7	26 580,56 25 718,86 861,7
27	Общая площадь квартир	м²	18 931,54	18 931,54
28	Количество квартир	кв.	274	274
29	Строительный объем комплекса	м³	110 620,6	110 620,6
30	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019-2020 гг. всего, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге		5 980,501 4 906,681 142,462 931,358
31	Из них: 2019 г. (ПИР) 2020 г (в т.ч. экспертиза) 2021 г. 2022 г.	млн. тенге		146,437 734,050 4 179,267 920,747
32	Продолжительность строительства	мес.	22	22

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными-пристроенными помещениями, отдельно стоящими зданиями коммерческого назначения и паркингом в г. Нур-Султан, район Есиль, пр. Қабанбай батыра, уч. № 38, 38/1 и ул. Сығанақ, уч. № 8/1, 8/2» (МЖК «Nomad» квартал «Б» 1, 2 очередь» (без наружных инженерных сетей).), 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:

<u>1 и 2 очереди строительства:</u>

площадь участка 1 и 2 очередей - 1,8707 га

площадь застройки 1 и 2 очередей - 11 157,24 м²;

этажность:

жилые блоки - 9, 14, 24 этажей;

паркинг (надземный/подземный) - 2 (1/1) этажа;
общая площадь зданий 1 и 2 очереди, всего - 58 111,01 м²,
в том числе: жилое здание - 42 184,3 м^2,
встроенные и пристроенные помещения - 2 487,7 м^2,
паркинг - 13 439,01 м^2;
общая площадь квартир - 29 988,79 м²;
количество квартир, всего - 442 кв.;
вместимость паркинга - 534 м/м;
строительный объем - 250 545,8 м^3,
общая сметная стоимость строительства
в текущих и прогнозных ценах 2019-2022 гг., всего - 12 304,678 млн. тенге,
в том числе: СМР - 10 135,837 млн. тенге,
оборудование - 282,923 млн. тенге,
прочие - 1 885,918 млн. тенге,
продолжительность строительства - 23 мес.

<u>1 очередь строительства</u>
площадь участка - 1,5688 га;
площадь застройки - 9 503,96 м²;
этажность:
жилые блоки - 9, 14 этажей;
паркинг (надземный/подземный) - 2 (1/1) этажа;
общая площадь зданий, всего - 31 530,45 м²,
в том числе: жилые здания - 16 465,44 м^2,
встроенные и пристроенные помещения - 1 626,0 м^2,
паркинг - 13 439,01 м^2;
общая площадь квартир - 11 057,25 м²;
количество квартир, всего - 168 кв.;
вместительность паркинга - 534 м/м;
строительный объем комплекса, всего - 139 925,2 м^3,
общая сметная стоимость строительства
в текущих и прогнозных ценах 2019-2022 гг., всего - 6 324,177 млн. тенге,
в том числе: СМР - 5 229,156 млн. тенге,
оборудование - 140,461 млн. тенге,
прочие - 954,560 млн. тенге,
продолжительность строительства - 23 месяца.

<u>2 очередь строительства</u>
площадь участка - 0,3019 га;
этажность - 24 этажа;
площадь застройки, всего - 1 506,28 м²;
общая площадь зданий, всего - 26 580,56 м²,
в том числе: жилых зданий - 25 718,86 м^2,
встроенные помещения - 861,70 м^2,
общая площадь квартир - 18 931,54 м^2;
количество квартир, всего - 274 кв.;
строительный объем комплекса, всего - 110 620,6 м^3,
общая сметная стоимость строительства
в текущих и прогнозных ценах 2019-2022 гг., всего - 5 980,501 млн. тенге,

в том числе: СМР	- 4 906,681 млн. тенге,
оборудование	- 142,462 млн. тенге,
прочие	- 931,358 млн. тенге,
продолжительность строительства	- 22 месяца.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Жаз Құрылыс НС» в соответствии с условиями договора от 30 марта 2020 года № 01-0417.

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

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Нұр-Сұлтан қаласы, Есіл ауданы, Қабанбай батыр даңғылы, № 38, 38/1 учаске және Сығанақ көшесі, № 8/1, 8/2 учаске мекенжайында жапсарлас-қабырғалас салынған орын-жайлары, бөлек тұрған коммерциялық мақсаттағы ғимараттары және паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені» («Nomad» КТК «Б» орамы 1, 2-кезек)» (сыртқы инженерлік желілерсіз) 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:

<u>құрылыстың 1 және 2-кезектері:</u>

1 және 2-кезек учаскесінің ауданы	- 1,8707 га;
1 және 2-кезектің құрылыс салу ауданы	- 11 157,24 м²;
қабат саны:	
тұрғын блоктар	- 9, 14, 24 қабат;
паркинг (жерүсті/жерасты)	- 2 (1/1) қабат;
1 және 2-кезек ғимараттарының жалпы ауданы, барлығы	- 58 111,01 м²,
соның ішінде:	
тұрғын ғимарат	- 42 184,3 м²,
жапсарлас және қабырғалас алынған орын-жайлар	- 2 487,7 м²,
паркинг	- 13 439,01 м²;
пәтер саны, барлығы	- 29 988,79 м²;
пәтер саны, барлығы	- 442 пәтер;
паркингтің сыйымдылығы	- 534 к/о;
құрылыс көлемі	- 250 545,8 м³,
2019-2022 жж. ағымдағы және болжамдық бағалармен алғандағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 12 304,678 млн. теңге,
соның ішінде: ҚМЖ	- 10 135,837 млн. теңге,
жабдық	- 282,923 млн. теңге,
өзгелері	- 1 885,918 млн. теңге,
құрылыстың ұзақтығы	- 23 ай;

<u>құрылыстың 1-кезегі</u>

учаскенің ауданы - 1,5688 га;
құрылыс салу ауданы - 9 503,96 м²;
қабат саны:
тұрғын блоктар - 9, 14 қабат;
паркинг (жерүсті/жерасты) - 2 (1/1) қабат;
ғимараттардың жалпы ауданы, барлығы - 31 530,45 м²,
соның ішінде: тұрғын ғимараттар - 16 465,44 м^2,
жапсарлас және қабырғалас салынған орын-жайлар - 1 626,0 м^2,
паркинг - 13 439,01 м^2;
пәтер саны, барлығы - 11 057,25 м²;
пәтер саны, барлығы - 168 пәтер;
паркингтің сыйымдылығы - 534 к/о;
кешеннің құрылыс көлемі, барлығы - 139 925,2 м^3,
2019-2022 жж. ағымдағы және болжамдық бағалармен алғандағы
құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы - 6 324,177 млн. теңге,
соның ішінде: ҚМЖ - 5 229,156 млн. теңге,
жабдық - 140,461 млн. теңге,
өзгелері - 954,560 млн. теңге,
құрылыстың ұзақтығы - 23 ай.

<u>құрылыстың 2-кезегі</u>
учаскенің ауданы - 0,3019 га;
қабат саны - 24 қабат;
құрылыс салу ауданы, барлығы - 1 506,28 м²;
ғимараттардың жалпы ауданы, барлығы - 26 580,56 м²,
соның ішінде: тұрғын ғимараттар - 25 718,86 м^2,
жапсарлас салынған орын-жайлар - 861,70 м^2,
пәтерлердің жалпы ауданы - 18 931,54 м^2;
пәтер саны, барлығы - 274 пәтер;
кешеннің құрылыс көлемі, барлығы - 110 620,6 м^3,
2019-2022 жж. ағымдағы және болжамдық бағалармен алғандағы
құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы - 5 980,501 млн. теңге,
соның ішінде: ҚМЖ - 4 906,681 млн. теңге,
жабдық - 142,462 млн. теңге,
өзгелері - 931,358 млн. теңге,
құрылыстың ұзақтығы - 22 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 30 наурыздағы № 01-0417 шарт талаптарына сәйкес «Жаз Құрылыс НС» ЖШС кепілдік етеді.

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

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

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

Карагойшин Т.Д.

Генеральный директор

Чукпарова А.У.

Начальник отдела

Асанова Г.З.

Начальник управления

Кажиякбарова И.Т.

Начальник отдела

Баширов Р.К.

Начальник производственного отдела

Иманбаев С.Б.

Начальник управления

Хван К.А.

Советник генерального директора по техническим вопросам

Жексенбай А.

Заместитель генерального директора по производству

Бердашев Б.Ж.

Эксперт

Калиаскарова А.Л.

Эксперт

Мусабекова Г.Т.

Эксперт

Кульмаханова Д.А.

Заместитель начальника отдела

Бегишева С.В.

Эксперт

Левченко Е.А.

Эксперт

Ехласов А.С.

Эксперт

Ильяшенко Н.Ф.

Эксперт

Танина Г.В.

Руководитель экспертной группы

Шарипбаев Е.Д.

Главный специалист

Номер: KZ12VDD00145177

Акимат города Нур-Султан

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

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Жаз Құрылыс НС" 010000, Республика Казахстан, г.Нур-Султан, район "Есиль", улица Е 10, дом № 17М

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 170340014767

Наименование производственного объекта: Многоквартирный жилой комплекс со встроенными-пристроенными помещениями, отдельно стоящими зданиями коммерческого назначения и паркингом в г. Нур-Султан, район Есиль, пр. Қабанбай батыра, уч. №38, 38/1 и ул. Сығанақ, уч. №8/1, 8/2» (МЖК «Nomad» квартал «Б» 1, 2 очередь)» (без наружных инженерных сетей)

Местонахождение производственного объекта:

г.Нур-Султан, район "Есиль" пр. Кабанбай батыра , уч. №38/1 и ул. Сыганак, уч. №8/1, 8/2

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 — Сасанова Жулдуз Беркутовна

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

Место выдачи: район "Сарыарка "

Дата выдачи: 08.06.2020 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	4,521941585	7,278986543409
пр. Кабанбай батыра , уч. №38/1 и ул. Сыганак, уч. №8/1, 8/2 "Nomad" квартал "Б" 1,2 очередь	4,521941585	7,278986543409
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,004431111	0,02119
Толуол	0,633	0,18574
Уайт-спирит	0,81123	0,9448744
Пыль абразивная	0,0064	0,000774
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,5006332	1,01319736
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,000125	0,0000027
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,054472	0,180469
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000417	0,0000000139
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000200278	0,000006390009
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,000361	0,0000000121
Углерод	0,000551389	0,007361
Углерод оксид	0,0129	0,0779
Формальдегид	0,000083333	0,00138
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,556	0,00906
Бутан-1-ол	0,102	0,0145
Бутилацетат	0,123	0,036176
Азот (II) оксид	0,000963889	0,013481
Азота (IV) диоксид	0,258897778	0,0934400079
Бенз/а/пирен	0,000000007	0,000000127
Взвешенные вещества	0,0134	0,0012829
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0005806	0,0000095894
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,000069	0,00000148
Пропан-2-он	0,26472	0,07723
Железо (II, III) оксиды	0,008476	0,0002105631
Керосин	0,28	4,33

Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,88903	0,2707
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

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