«Нұр-Сұлтан қаласы, «Алматы» ауданы, А. Байтұрсынұлы, Ж. Нәжімеденов, Ш. Қалдаяқов, К. Әзірбаев және № 23-8 көшелерінің қиылысында Мыңжылдық аллеясындағы көп пәтерлі тұрғын үй кешені. 1-белгі». (Сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз)»

жұмыс жобасы бойынша

06.08.2021 ж. № 01-0419/21

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«BSK Stroy» ЖШС,
Нұр-Сұлтан қаласы

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

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Нұр-Сұлтан қаласы, «Алматы» ауданы, А. Байтұрсынұлы, Ж. Нәжімеденов, Ш. Қалдаяқов, К. Әзірбаев және № 23-8 көшелерінің қиылысында Мыңжылдық аллеясындағы көп пәтерлі тұрғын үй кешені. 1-белгі». (Сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

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

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0419/21 от 06.08.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Многоквартирный жилой комплекс на Аллее тысячелетия в г. Нур-Султан, район «Алматы», пересечение улиц А. Байтурсынұлы, Ж. Нәжімеденова, Ш. Қалдаяқова, К. Әзербаева и № 23-8. Пятно 1».
(Без наружных инженерных сетей и благоустройства)»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «BSK Stroy»,
г. Нур-Султан

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

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Многоквартирный жилой комплекс на Аллее тысячелетия в г. Нур-Султан, район «Алматы», пересечение улиц А. Байтурсынұлы, Ж. Нәжімеденова, Ш. Қалдаяқова, К. Әзербаева и № 23-8. Пятно 1». (Без наружных инженерных сетей и благоустройства)»** 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 на Аллее тысячелетия в г. Нур-Султан, район «Алматы», пересечение улиц А. Байтурсынұлы, Ж. Нәжімеденова, Ш. Қалдаяқова, К. Әзербаева и № 23-8. Пятно 1». (Без наружных инженерных сетей и благоустройства)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 28 апреля 2021 года № 01-0685 и дополнительными соглашениями от 16 июня 2021 года № 1 и от 19 июля 2021 года № 1.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «BSK Stroy», г. Нур-Султан.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Астанагражданпроект», г. Нур-Султан (государственная лицензия на проектную деятельность от 28 декабря 2004 года ГСЛ № 017143ГУ, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, II категории).

ГИП – Васильев Д.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции ТОО «BSK Stroy».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 15 апреля 2021 года;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного землепользования (аренды) с кадастровым номером земельного участка 21-318-085-969 на земельный участок (площадь 3,9587 га), изготовленный филиалом некоммерческого АО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Нур-Султан от 18 февраля 2020 года № 03-01-29-13/228;

архитектурно-планировочное задание на проектирование, утвержденное главным архитектором города Нур-Султан от 17 августа 2020 года № KZ35VUA00260379;

эскизный проект, согласованный ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан» от 19 апреля 2021 года № KZ89VUA00406362;

договор передаче права временного возмезмездного землепользования от 26 марта 2021 года, заключенный между ТОО «Базис-Астана» и ТОО «BSK Stroy»;

топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «Астанагорархитектура» от 9 марта 2021 года № 377-07-21;

протокол дозиметрического контроля, выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по г. Нур-Султан от 9 апреля 2021 года № 106;

протокол измерений плотности потока радона с поверхности грунта, выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по г. Нур-Султан от 20 мая 2021 года № 208;

письмо заказчика о том, что проект не участвует в государственной программе «Нұрлы жер» от 05 августа 2021 года № 47;

письмо ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны», об отсутствии скотомогильников, мест захоронений животных неблагополучных по сибирской язве на проектируемом участке строительства от 25 февраля 2021 года № 505-09-08/ЗТ-М-211.

Технические условия:

АО «Астана-Теплотранзит» от 09 апреля 2021 года 2244-11 на присоединение к тепловым сетям;

ГКП «Астана Су Арнасы» от 07 июня 2021 года № 3-6/1135 на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию;

ГКП на ПХВ «Elorda Eco System» от 29 апреля 2021 года № 1284 для целей проектирования и строительства сетей ливневой канализации;

АО «Астана - Региональная Электросетевая Компания» от 09 апреля 2021 года № 5-А-48/14-538 с изменениями от 24 мая 2021 года № 5-А-48/14-869 на проектирование и присоединение к электрическим сетям;

филиала ТОО «BTcom infocommunications» в городе Нур-Султан от 26 апреля 2021 года № 2604 на телефонизацию.

5.2 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта

Паспорт проекта.
Том 1. Пояснительная записка.
Том 2. Проектная документация.
Раздел 1. Генеральный план.
Раздел 2. Паспорт проекта.
Раздел 3. Архитектурные решения.
Раздел 4. Конструкции железобетонные.
Раздел 5. Проект организации строительства.
Раздел 6. Оценка воздействия на окружающую среду.
Раздел 7. Отопление и вентиляция.
Раздел 8. Энергетический паспорт.
Раздел 9. Водопровод и канализация.
Раздел 10. Силовое электрооборудование и электроосвещение.
Раздел 11. Связь и сигнализация.
Раздел 12. Расчетная часть.
Раздел 13. Фасадное освещение.
Том 3. Сметная документация.
Раздел 1. Сметная документация.
Раздел 2. Прайс листы.
Оценка воздействия на окружающую среду.

Перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, утвержденный заказчиком от 06 августа 2021 года.

Отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный в 2021 году ТОО СЦАРИ «Жанат», г. Нур-Султан (арх. № 1265).

Отчет о проведении полевых испытаний забивных свай динамическими нагнрузками на площадке строительства объекта, выполненный ТОО «GeoStrata», г. Нур-Султан в 2021 году (арх. (инв.) № 199/21).

5.3 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

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

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Земельный участок находится в районе пересечения улиц А. Байтурсынулы и Ж. Нажимеденова на правом берегу реки Есиль города Нур-Султан.

Естественный рельеф площадки относительно ровный, частично спланирован насыпным грунтом. Рельеф участка имеет абсолютные отметки по устьям скважин 354,10-356,20 м.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический подрайон	- IВ;
температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98	- минус 37,7°С;
температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92	- минус 31,2°С;
характеристическое значение снеговой нагрузки на грунт	- 1,5 кПа;
базовый скоростной напор ветра	- 0,77 кПа;
нормативная глубина промерзания грунтов:	
суглинки и глины	- 1,71 м,
супеси, пески мелкие и пылеватые	- 2,08 м,
пески гравелистые, крупные и средней крупности	- 2,23 м,
крупнообломочные грунты	- 2,53 м;
сейсмичность района	- не сейсмичный.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геологическом строении площадки принимают участие современные отложения, представленные почвенно-растительным слоем (Q_{IV}), техногенные отложения (tQ_{IV}), представленные насыпным грунтом, осадочные отложения аллювиального средне-верхнечетвертичного возраста (aQ_{II-III}), представленные супесью, суглинком, песком гравелистым, гравийным грунтом и элювиальные образования коры выветривания по отложениям нижнего карбона (eC1), представленные суглинком и дресвяно-щебенистым грунтом.

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Многоквартирный жилой комплекс на Аллее тысячелетия в городе Нур-Султан, район «Алматы», пересечение улиц А. Байтұрсынұлы, Ж. Нәжімеденова, Ш. Қалдаяқова, К. Әзербаева и № 23-8», выполненного ТОО СЦАРИ «Жанат» в 2021 году (арх.(инв.) № 1265), площадка строительства объекта сложена следующими грунтами (напластования сверху-вниз):

ИГЭ (слой) 1 Q_{IV} – Почвенно-растительный слой, мощность слоя от 0,2 м до 0,3 м, имеет повсеместное распространение;

ИГЭ (слой) 1а tQ_{IV} – Насыпной грунт представлен суглинком, щебнем, дресвой, строительными отходами, не слежавшийся, непучинистый, мощность слоя от 0,3 м до 2,5 м, имеет повсеместное распространение,

ρ_{II}=2,0 г/см^3, c_{II}=31 кПа, φ_{II}=19°, E=8 МПа, R_0=180 кПа.

ИГЭ (слой) 3 aQ_{II-III} – Супесь бурого цвета, твердой консистенции, с гнездами карбонатов, с прослоями песка средней крупности мощностью 5-20 см, с линзами суглинка мощностью 10-20 см, с включениями гравия до 15-30%, непучинистая, непросадочная, ненабухающая, мощность слоя от 0,6 м до 3,8 м, залегает в подошве почвенно-растительного слоя ИГЭ (слой) 1, насыпного грунта ИГЭ (слой) 1а, суглинка ИГЭ (слой) 4 имеет распространение в северной и юго-восточной части площадки:

ρ_{II}=1,73 г/см^3, c_{II}=14 кПа, φ_{II}=18°, E=10 МПа, R_0=280 кПа.

ИГЭ (слой) 4 aQ_{II-III} – Суглинок бурого, темно-бурого, серого цветов, от твердой до полутвердой консистенции, с гнездами карбонатов, с линзами супеси, с прослоями песка средней крупности, песка гравелистого мощностью 10-20 см, с включениями гравия и

гальки до 5-40%, с редкими прослоями глины мощностью 20 см, с глубины 1,9 – 3,8 м тугопластичной и мягкопластичной консистенции, ненабухающий, среднепучинистый, непросадочный, мощность слоя от 1,3 м до 4,8 м, залегает в подошве почвенно-растительного слоя ИГЭ (слой) 1, насыпного грунта ИГЭ (слой) 1а, супеси ИГЭ (слой) 3, песка гравелистого ИГЭ (слой) 2а, имеет повсеместное распространение:

ρ_{II}=1,95 г/см^3, c_{II}=32 кПа, φ_{II}=19°, E=7 МПа, R_0=180 кПа.

ИГЭ (слой) 2а aQ_{II-III} – Песок бурого цвета, гравелистый, полимиктового состава, средней плотности сложения, глинистый, маловлажный, с глубины 3,8 – 4,5 м влагонасыщенный, непучинистый, залегает в подошве супеси ИГЭ (слой) 3 и суглинка ИГЭ (слой) 4, имеет распространение в северо-восточной и восточной частях площадки:

c_{II}=0 кПа, φ_{II}=35°, E=21 МПа, R_0=400 кПа.

ИГЭ (слой) 2б aQ_{II-III} – Гравийный грунт бурого цвета, полимиктового состава, средней плотности сложения, глинистый, маловлажный, с глубины 3,5 – 4,5 м влагонасыщенный, залегает в подошве суглинка ИГЭ (слой) 4 и песка гравелистого ИГЭ (слой) 2а, имеет распространение в северо-восточной и восточной частях площадки:

E=21 МПа, R_0=400 кПа.

ИГЭ (слой) 5 eC1 – Суглинок желтого цвета, твердой консистенции, с гидроокислами железа и марганца, с включениями дресвы и щебня до 10-35%, с прослойками дресвяно-щебенистого грунта мощностью 5-30 см, непросадочный, ненабухающий, непучинистый. Кора выветривания по песчаникам переслаивающихся с аргиллитами, мощность слоя от 2,8 м до 13,0 м, залегает в подошве песка гравелистого ИГЭ (слой) 2а, гравийного грунта ИГЭ (слой) 2б, суглинка ИГЭ (слой) 4, имеет повсеместное распространение:

ρ_{II}=1,81 г/см^3, c_{II}=17 кПа, φ_{II}=20°, E=14 МПа, R_0=240 кПа.

ИГЭ (слой) 6 eC1 – Дресвяно-щебенистый грунт желтого, зеленовато-серого цветов, с песчано-суглинистым заполнителем до 9-24%, твердой консистенции, непучинистый. Керн в виде дресвы размером 0,5x0,8x1,0 см и щебня размером 2,5x2,5x3,0 см, 3,0x2,5x4,0 см, дресва и щебень пониженной прочности, сильновыветрелые. Кора выветривания по песчаникам переслаивающихся с аргиллитами, вскрытая мощность слоя от 4,0 до 14,3 м, залегает в подошве гравийного грунта (слой) 2б и суглинка ИГЭ (слой) 5, имеет повсеместное распространение:

ρ=2,2 г/см^3, E=21 МПа, R_0=400 кПа.

По содержанию водорастворимых солей грунты, слагающие участок, относятся к незасоленным.

Суглинок и супесь аллювиальные, гравелистый песок, гравийный грунт, суглинок элювиальный (ИГЭ 4, 3, 2а, 2б, 5) при замачивании и увлажнении проявляют слабую сульфатную агрессию к бетону по водонепроницаемости W4 на портландцементе. К бетонам по водонепроницаемости W6, W8 на портландцементе – неагрессивные.

К бетонам по водонепроницаемости W4, W6, W8 на шлакопортландцементе и сульфатостойком цементе – неагрессивные.

На арматуру в железобетонных конструкциях W4-W6 – слабоагрессивные, на арматуру в железобетонных конструкциях W8 – неагрессивные.

Степень коррозионной агрессивности грунтов к углеродистой стали – высокая.

Степень коррозионной агрессивности грунтов по отношению к алюминиевой и свинцовой оболочке кабеля – средняя и высокая.

Подземные воды вскрыты во всех скважинах. Водовмещающими породами являются супесь, суглинок, песок гравелистый и гравийный грунт. Выделен один тип грунтовых вод – верховодка. Имеют распространение по площади и по глубине залегания. Установившийся уровень грунтовых вод на глубинах 2,8 – 4,25 м, абсолютные отметки соответственно составляют 351,80 – 351,35 м. Прогнозируемый уровень выше установившегося на

1,20 м, абсолютная отметка 353,00 м. Режим грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям, минимальное стояние наблюдается в феврале, максимальный подъем уровня наблюдается в мае. Амплитуда колебания грунтовых вод составляет 1-2 м.

По химическому составу воды слабощелочные, жесткие и очень жесткие, слабосолоноватые, сульфатно-гидрокарбонатно-натриевые, с минерализацией от 1,847 до 2,27 г/л.

По суммарному содержанию сульфатов в пересчете на сульфат-ион (CO_2) по отношению к бетонам W4, W6 на портландцементе обладают слабой сульфатной агрессией, по отношению к бетону W8 на портландцементе – неагрессивные.

По содержанию углекислоты (CO_2) по отношению к бетону W4, на портландцементе обладают слабой углекислотной агрессией, по отношению к бетонам W6, W8 на портландцементе – неагрессивные. К бетонам на шлакопортландцементе, сульфатостойком цементе грунтовые воды неагрессивные.

По суммарному содержанию хлоридов в пересчете на хлор-ион грунтовые воды обладают слабой агрессией на арматуру к железобетонным конструкциям при периодическом смачивании, неагрессивные при постоянном погружении.

Коррозионная активность грунтовых вод по отношению к свинцу и алюминию – высокая, к стальным конструкциям корродирующие.

Район строительства не сейсмичный по СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах».

6.2 Проектные решения

Многоквартирный жилой комплекс состоит из четырех пятен строительства.

В настоящем заключении рассмотрено 1-е пятно строительства.

Пятно 2, паркинг, наружные инженерные сети и благоустройство согласно письму заказчика от 13 июля 2021 г. № 29 разрабатываются отдельным проектом. Сметная стоимость строительства благоустройства в рабочем проекте не учтена.

6.2.1 Генеральный план

Участок строительства многоквартирного жилого комплекса расположен на Аллее тысячелетия в городе Нур-Султан, район «Алматы», пересечение улиц А. Байтурсынұлы, Ж. Нәжімеденова, Ш. Қалдаяқова, К. Әзербаева и № 23-8.

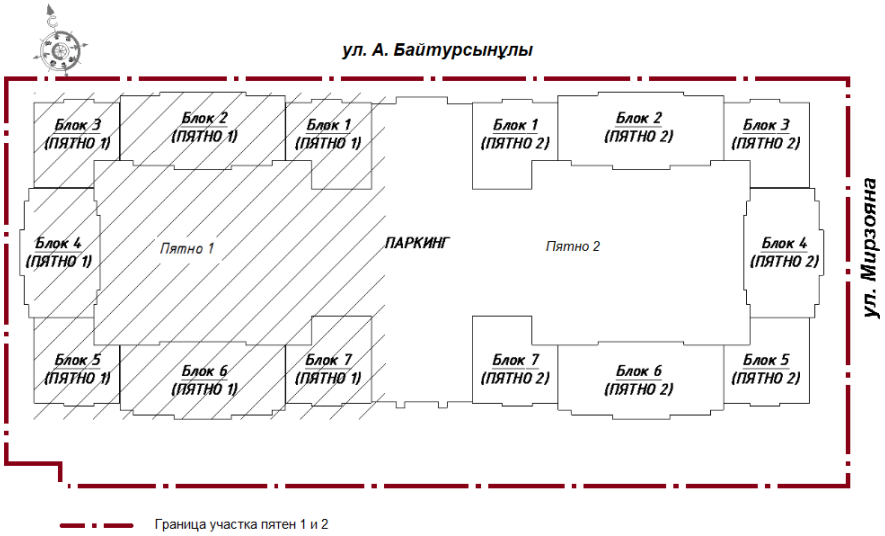

Рис. 1. Схема генплана

Генеральный план разработан для пятен 1, 2 и пристроенного одноэтажного паркинга, расположенного в дворовой части жилых блоков пятен 1 и 2. На эксплуатируемой кровле паркинга организовано дворовое пространство жилых зданий. На эксплуатируемую кровлю паркинга предусмотрена одна прямолинейная рампа с для въезда специализированной техники с уровня земли и три наружные лестницы для жителей комплекса.

Генеральный план разработан на основе топографической съемки в масштабе 1:500, выполненной ТОО «Астанагорархитектура» от 09 марта 2021 года. Система высот – Балтийская. Система координат – местная.

Пятно 1 являются частью многоквартирного жилого комплекса и состоит из 7 жилых блоков, образующих одно жилое здание П-образной формы в плане.

Размещение и ориентация жилых зданий обеспечивает нормативную продолжительность инсоляции жилых помещений и территории в соответствии с нормами проектирования.

Во дворе расположены площадки для тихого отдыха, для игр детей и спортивные площадки. Площадка для мусоросборников ТБО расположена на планировочной отметке земли между пятнами 1, 2 и 3, 4 на нормируемом расстоянии от жилых зданий.

Открытые автостоянки расположены на эксплуатируемой кровле паркинга и на планировочной отметке земли. Общая вместимость открытых автостоянок и закрытого паркинга соответствует нормам обеспеченности машиноместами жилых зданий IV класса и встроенных помещений общественного назначения.

План организации рельефа решен с учетом отвода поверхностных вод от зданий вдоль проездов и далее, в городские сети ливневой канализации.

Благоустройство участка в данном заключении не рассматривается, будет предоставлено по отдельному договору.

Проектными решениями обеспечена возможность передвижения маломобильных групп населения по территории и доступ в здание, на специально обозначенные места в автостоянке.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола входной группы жилой части здания на 1-м этаже (пятно 1), что соответствует абсолютной отметке 355,25 м.

Технические показатели по генплану

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка всего, в том числе пятен 1 и 2	га	3,9587 1,97705
2	Площадь застройки пятна 1	$м^2$	3 087,76

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения
Жилое здание (пятно 1)

Пятно 1 жилого комплекса состоит из семи девятиэтажных жилых блоков 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 со встроенными помещениями общественного назначения. Все жилые блоки запроектированы с подвалом, крыша жилых блоков - бесчердачная, вентилируемая.

Жилые блоки 1, 3, 5, 7 – угловые, односекционные. Жилой блок 4 – рядовой односекционный, жилые блоки 2, 6 – рядовые, двухсекционные.

Класс жилья – IV.

Высота подвального этажа составляет 2,48 и 2,52 м в блоке 4, в остальных блоках - 2,91 м. Высота первого этажа - 4,35 м, высота со второго по девятый этажи – 3,0 м.

В подвальном этаже блока 4 расположены ИТП, помещение связи, электрощитовая, насосная. В подвале блоков 2, 6 расположены помещения электрощитовых, в блоке 1 – противопожарная насосная. В подвале жилого здания выполнена прокладка инженерных систем.

На первых этажах жилых блоков запроектированы входные группы жилой части блоков, встроенные помещения общественного назначения (коммерческие помещения) свободной планировки, выделение помещений в которых выполняется арендатором в соответствии с предлагаемыми в проекте схемами. В составе входных групп жилой части здания предусмотрены холл, лестничная клетка и лифтовая шахта. Входы в здание оборудованы тамбурами. На первом этаже здания предусмотрена функциональная связь жилого здания и пристроенного паркинга через тамбур-шлюзы с подпором воздуха.

Со второго по девятые этажи в каждой секции запроектированы жилые квартиры с общими поэтажными площадками, лестничная клетка и лифтовая шахта.

Всего в жилом здании (пятно 1) запроектирована 301 квартира, в том числе:

89 однокомнатных квартир;

146 двухкомнатных квартир;

66 трехкомнатных 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. Размер жилой площади на одного человека принят не менее 15 м^2.

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.

Для вертикальной связи этажей в жилых секциях предусмотрены лестничные клетки типа Л1 с выходом наружу на прилегающую территорию и на эксплуатируемую кровлю паркинга.

В жилых секциях предусмотрен лифт грузоподъемностью 1000 кг, вместимостью 13 человек. Внутренние размеры кабины и дверей лифтов приняты с учетом размеров инвалидных колясок и возможности транспортировки человека на носилках. Лифты запроектированы без машинного помещения.

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

Архитектурные и цветовые решения фасадов жилого здания соответствуют согласованному эскизному проекту.

Наружная отделка:

стены – окрашенные фасадные панели;

стены выхода на кровлю – штукатурка по сетке с окраской фасадной краской;

окна фасадные – оконные блоки ПВХ по ГОСТ 30674-99 с двухкамерными и однокамерными стеклопакетами;

витражи – алюминиевые блоки с двухкамерными и однокамерными стеклопакетами;

наружные двери – металлические утепленные по ГОСТ 31173-2003, алюминиевые остекленные в составе витражей;

кровля – мягкая рулонная наплавляемая.

Внутренняя отделка мест общего пользования:

потолки – окраска известковая и водоэмульсионной краской по подготовленной поверхности;

стены – окраска известковая, акриловой и водоэмульсионной красками, текстурная штукатурка;

полы – керамогранитная плитка, бетонные, мелкозернистый асфальтобетон.

Внутренняя отделка помещений квартир согласно заданию на проектирование не предусматривает финишную отделку, выполнены подготовительные отделочные слои: гипсовая и цементно-песчаная штукатурки, выравнивание сухимии смесями, цеметно-песчаная стяжка в конструкции пола.

Внутренняя отделка встроенных помещений общественного назначения (коммерческих помещений) согласно заданию на проектирование не предусмотрена, выполняется арендатором по дизайн-проекту.

Основные технические показатели пятна 1

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки	$м^2$	3 087,76
2	Этажность	эт.	9
3	Общая площадь здания, всего в том числе: общая площадь жилой части здания общая площадь встроенных помещений общественного назначения	$м^2$	25 348,53 23 633,64 1 714,89
4	Общая площадь квартир	$м^2$	17 499,45
5	Количество квартир, всего в том числе: однокомнатные двухкомнатные трехкомнатные	кв.	301 89 146 66
6	Строительный объем комплекса, всего в том числе строительный объем ниже 0,000	$м^3$	99 076,40 8 571,15

6.2.3 Конструктивные решения

Жилые блоки

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Конструктивная схема зданий жилых блоков – связевой каркас. Прочность, устойчивость и пространственная жесткость блоков обеспечена совместной работой горизонтальных дисков перекрытий, монолитных стен, стен лифтовой шахты и лестничных клеток, фундаментов.

Расчет несущих железобетонных конструкций здания выполнен ТОО «Астанагражданпроект». Расчет выполнен на основе сочетания нагрузок, в соответствии с заданием на проектирование и требованиями:

СП РК EN 1990:2002+A1:2005/2011 – Основы проектирования несущих конструкций;

СП РК EN 1991-1-1:2002/2011 – Воздействия на несущие конструкции. Часть 1-1.Общие воздействия. Собственный вес, постоянные и временные нагрузки на здания;

СП РК EN 1991-1-3:2004/2011 – Воздействия на несущие конструкции. Часть 1-3. Общие воздействия. Снеговые нагрузки;

СП РК EN 1991-1-4:2005/2011 – Воздействия на несущие конструкции. Часть 1-4. Общие воздействия. Ветровые воздействия;

СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 – Проектирование железобетонных конструкций. Часть 1-1. Общие правила и правила для зданий.

Расчет производился методом конечных элементов с помощью программного комплекса «ЛИРА-САПР 2020 R 3.2». Конечными результатами расчетов являются данные по напряженно-деформируемому состоянию и армированию несущих железобетонных конструкций элементов каркаса и ростверка.

Фундаменты – свайные. Сваи забивные железобетонные сечением 300х300 мм длиной 7 м, 8 м и 9 м с 6-м типом армирования по серии 1.011.1-10, вып.1 из бетона класса С20/25, W8, F75 на сульфатостойком цементе.

Максимальная расчетная нагрузка на сваи, согласно расчету, составляет:

в жилых блоках 1, 3, 5 и 7 – 52,0 т,

в жилых блоках 2 и 6 – 45,9 т,

в жилом блоке 4 – 51,7 т.

Несущая способность свай на основании отчета о проведении полевых испытаний забивных свай динамическими нагрузками на площадке строительства объекта: «Многоквартирный жилой комплекс на Аллее тысячелетия», расположенного в г. Нур-Султан, район «Алматы», пересечение улиц А. Байтұрсынұлы, Ж. Нәжімеденова, Ш. Қалдаяқова, К. Әзербаева и №23-8. Пятно 1. Блок 1, 2 и 3, выполненного ТОО «GeoStrata» в 2021 году (Арх.(инв.) № 199/21), составляет 527 кН=53,7 т.

Несущая способность свай на основании отчета о проведении полевых испытаний забивных свай динамическими нагрузками на площадке строительства объекта: «Многоквартирный жилой комплекс на Аллее тысячелетия», расположенного в г. Нур-Султан, район «Алматы», пересечение улиц А. Байтұрсынұлы, Ж. Нәжімеденова, Ш. Қалдаяқова, К. Әзербаева и №23-8. Пятно 1. Блок 4, 5, 6 и 7, выполненного ТОО «GeoStrata» в 2021 году (арх.(инв.) № 202/21), составляет 556 кН=56,7 т.

Основанием свайных фундаментов являются грунты:

ИГЭ (слой) 5 – суглинок: ρ_{II}=1,81 г/см^3, c_{II}=17 кПа, φ_{II}=20°, E=14 МПа, R_0=240 кПа.

ИГЭ (слой) 6 – дресвяно-щебенистый грунт: ρ=2,2 г/см^3, E=21 МПа, R_0=400 кПа.

Ростверки под пилоны столбчатые различного размера в плане толщиной 700 мм из бетона класса С20/25, W8, F75 на сульфатостойком цементе. Для монолитных ростверков принята арматура периодического профиля А400С и гладкая А240 по ГОСТ 34028-2016. Армирование выполнено сетками в нижней зоне из арматуры Ø16, 18, 20 А400С с шагом 200 мм в двух направлениях, в верхней зоне из арматуры Ø10, 18 А400С с шагом 200 мм в двух направлениях. Стержни вертикального армирования устанавливаются между нижней и верхней сеткой основного армирования из арматуры Ø10 А240 с шагом 400 мм. Выпуски для пилонов выполнены П-образными рабочими стержнями из арматуры Ø12, 14, 16 А400С, объединенные в теле ростверка хомутами и шпильками из арматуры Ø8 А240.

Ростверки под стены ленточные сечением 600х600(h) мм и 1600х600(h) мм из бетона класса С20/25, W8, F75 на сульфатостойком цементе. Для монолитных ростверков принята арматура периодического профиля А400С и гладкая А240 по ГОСТ 34028-2016. Основное армирование выполнено пространственными каркасами с продольной арматурой Ø16 А400С, объединенной двухсрезными хомутами из арматуры Ø8 А240 с шагом 200

мм. Выпуски для стен выполнены П-образными рабочими стержнями из арматуры Ø12, 14, 16 А400С, объединенные в теле ростверка хомутами и шпильками из арматуры Ø8 А240.

Под ростверками предусмотрена подготовка из монолитного бетона класса С8/10, W8, F75 на сульфатостойком цементе толщиной 100 мм по уплотненному щебню толщиной 100 мм, пролитому битумом.

Наружные стены подвала – монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса по прочности С20/25, W6, F75 на сульфатостойком цементе. Для стен принята арматура периодического профиля А400С и гладкая А240 по ГОСТ 34028-2016. Армирование выполнено пространственными каркасами. Вертикальные стержни каркасов приняты из арматуры Ø10 А400С с шагом 200 мм. Для анкеровки в плиту перекрытия подвала вертикальные стержни загнуты в плиту на 1000 мм. Горизонтальные стержни каркасов из арматуры Ø10 А400С с шагом 200 мм по высоте. Сетки по обеим граням стен объединяются в пространственный каркас шпильками диаметром Ø8 А240 с шагом 400 мм в шахматном порядке.

Диафрагмы жесткости – монолитные железобетонные из бетона класса по прочности С20/25 сечением 200х1200 мм. Для диафрагм жесткости принята арматура периодического профиля А400С и гладкая А240 по ГОСТ 34028-2016. Армирование выполнено пространственным каркасом. Вертикальная арматура каркасов принята Ø16 А400С с шагом 200 мм и загнуты в плиту покрытия для обеспечения жесткого стыка. Горизонтальное армирование каркасов выполнено стержнями из арматуры Ø12 А400С с шагом 200 мм. Сетки по обеим граням стен объединяются в пространственный каркас шпильками диаметром Ø8 А240 с шагом 200 мм. В торцах установлены хомуты из арматуры Ø8 А240 с шагом 200 мм. В пилонах установлены закладные детали из проката листового по ГОСТ 19903-2015 и арматуры по ГОСТ 34028-2016.

Стены лестничной клетки, шахта лифта – монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса по прочности С20/25. Для диафрагм жесткости и шахты лифта принята арматура периодического профиля А400С и гладкая А240 по ГОСТ 34028-2016. Армирование выполнено пространственными каркасами. Вертикальные стержни каркасов приняты из арматуры Ø12 А400С с шагом 200 мм и загнуты в плиту покрытия для обеспечения жесткого стыка. Горизонтальные стержни каркасов из арматуры Ø12 А400С с шагом 200 мм по высоте. Сетки по обеим граням стен объединяются в пространственный каркас шпильками диаметром Ø8 А240 с шагом 400 мм, в торцах и местах сопряжения стен устанавливаются хомуты из арматуры Ø8 А240.

Плиты перекрытия и покрытия – монолитные железобетонные из бетона класса по прочности С20/25 толщиной 180 мм. Для плит перекрытий и покрытия принята арматура периодического профиля А400С и гладкая А240 по ГОСТ 34028-2016:

рабочее армирование в нижней зоне производится сетками из одиночных стержней Ø12 А400С с шагом 200 мм в двух направлениях;

рабочее армирование в верхней зоне производится сетками из одиночных стержней Ø10 А400С с шагом 200 мм в двух направлениях;

верхняя дополнительная арматура Ø12 А400С с шагом 200 мм укладывается в промежутках между стержнями основной арматуры над пилонами и монолитными стенами;

по периметру плит перекрытий установлены П-образные стержни из арматуры Ø10 А400С с шагом 200 мм;

в месте опирания лестничного марша устанавливается пространственный каркас с продольной арматурой Ø14 А400С с поперечной арматурой из хомутов Ø8 А240 с шагом 200 мм, на концах продольной арматуры установлены шайбы из проката полосового по ГОСТ 103-2006 для анкеровки в монолитные стены лестничной клетки;

для поддержания верней сетки плит устанавливаются фиксаторы из арматуры Ø10 А240 с шагом 800 мм в шахматном порядке;

отверстия обрамляются в верхней и нижней зоне дополнительными стержнями из одиночной арматуры Ø12 А400С с шагом 50 мм;

в зоне продавливания над пилонами и диафрагмами жесткости устанавливаются вертикальные шпильки из арматуры Ø8 А240 с шагом 200 мм и поперечная арматура Ø16 А400С с шагом 100 мм;

в плитах перекрытий и покрытия установлены закладные детали по периметру наружной грани плиты из проката листового по ГОСТ 19903-2015 и арматуры по ГОСТ 34028-2016.

Плиты покрытия лифтовой шахты и будки выхода на кровлю – монолитная железобетонная толщиной 200 мм из бетона класса по прочности С20/25. Для плиты перекрытия принята арматура периодического профиля А400С и гладкая А240 по ГОСТ 34028-2016:

рабочее армирование в нижней зоне производится сетками из одиночных стержней Ø12 А400С с шагом 200 мм в двух направлениях;

рабочее армирование в верхней зоне производится сетками из одиночных стержней Ø10 А400С с шагом 200 мм в двух направлениях;

для поддержания верней сетки плит устанавливаются фиксаторы из арматуры Ø10 А240;

по периметру плиты установлены П-образные стержни из арматуры Ø12 А400С с шагом 200 мм.

Парапеты и вентшахты – монолитные железобетонные толщиной 200 мм и высотой 800 мм из бетона класса по прочности С20/25. Для парапетов и вентшахт принята арматура периодического профиля А400С и гладкая А240 по ГОСТ 34028-2016. Армирование выполнено пространственными каркасами. Вертикальные стержни каркасов, загнутые в тело плиты покрытия, приняты из арматуры Ø14 А400С с шагом 200 мм, горизонтальная арматура Ø14 А400С с шагом 200 мм. Сетки по обеим граням объединяются в пространственный каркас шпильками диаметром Ø8 А240 с шагом 400 мм.

Лестничные марши – железобетонные ступени ГОСТ 8717-2016 по металлическим косоурам из швеллеров стальных горячекатаных по ГОСТ 8240-97. Косоуры крепятся к закладным деталям, установленным в плитах перекрытий и промежуточных лестничных площадках.

Ограждение лестниц – из труб прессованных из алюминия по ГОСТ 18482-79.

Промежуточные лестничные площадки – монолитные железобетонные толщиной 180 мм из бетона класса по прочности С20/25. Для площадок принята арматура периодического профиля А400С и гладкая А240 по ГОСТ 34028-2016. Армирование площадок выполнено двумя сетками из продольной и поперечной арматуры Ø12 А400 с шагом 200 мм в двух направлениях. Верхняя дополнительная арматура Ø12 А400. Поперечная арматура выполнена шпильками из арматуры Ø8 А240 с шагом 400 мм. Для поддержания верхней сетки устанавливаются фиксаторы из арматуры Ø10 А240 с шагом 800 мм в шахматном порядке. В месте опирания лестничного марша устанавливается пространственный каркас с продольной арматурой Ø14 А400С с поперечной арматурой из хомутов Ø8 А240 с шагом 200 мм, на концах продольной арматуры установлены шайбы из проката полосового по ГОСТ 103-2006 для анкеровки в монолитные стены лестничной клетки.

Наружные стены – панели стеновые трехслойные железобетонные с эффективным утеплителем толщиной 285 мм по стандарту организации СТ 021040002696-ТОО-04-2018, разработанные ТОО «КОНКРИТ ПРОДАКС». Производитель панелей ТОО «КОНКРИТ ПРОДАКС», сертификат соответствия № KZ.7100984.01.01.00480 от 19.05.2021 года на панели стеновые наружные железобетонные ненесущие трехслойные с гибкими связями для

жилых зданий типа НС серийного производства. Монтаж стеновых панелей осуществляется к плитам перекрытий посредством установки элементов крепления из уголков стальных равнополочных по ГОСТ 8509-93.

Стены между жилыми комнатами и лоджиями – сэндвич-панели толщиной 150 мм по СТ ТОО 041140006100-01-2010 производства ТОО «Казахстанский завод ограждающих конструкций» с облицовкой ГКЛ толщиной 12,5 мм со стороны жилой конаты.

Монолитные парапеты облицованы панелями стеновыми трехслойными железобетонными с эффективным утеплителем толщиной 285 мм по стандарту организации СТ 021040002696-ТОО-04-2018, разработанные ТОО «КОНКРИТ ПРОДАКС». Производитель панелей ТОО «КОНКРИТ ПРОДАКС», сертификат соответствия № KZ.7100984.01.01.00480 от 19.05.2021 года на панели стеновые наружные железобетонные ненесущие трехслойные с гибкими связями для жилых зданий типа НС серийного производства. Монтаж стеновых панелей осуществляется к плитам перекрытий посредством установки элементов крепления из уголков стальных равнополочных по ГОСТ 8509-93.

Наружные стены 1 этажа со стороны паркинга – камни бетонные стеновые СКЦ-1Р 390х190х188/100/1650/50 ГОСТ 6133-99 (СТ РК 945-92) толщиной 190 мм. Кладка стен и заполнение пустот выполнена на цементно-песчаном растворе М75 с установкой вертикальной арматуры Ø10 А240 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 400 мм, заделанные в плиты перекрытий. Горизонтальное армирование выполнено шпильками из проволоки Ø4 Вр-I по ГОСТ 6727-80 через 5 рядов кладки по высоте.

Внутренние стены межквартирные – блоки из ячеистого бетона автоклавного твердения 625х200х250/D600/B2,5/F25 ГОСТ 31360-2007 толщиной 200 мм. Кладка блоков выполняется на клеевых составах. Горизонтальное армирование выполнено сетками из проволоки Ø5 Вр-I 50/50 по ГОСТ 6727-80 через 3 ряда кладки по высоте.

Перегородки межкомнатные – блоки из ячеистого бетона автоклавного твердения 625х100х250/D600/B2,5/F25 ГОСТ 31360-2007 толщиной 100 мм. Кладка блоков выполняется на клеевых составах. Горизонтальное армирование выполнено сетками из проволоки Ø5 Вр-I 50/50 по ГОСТ 6727-80 через 3 ряда кладки по высоте.

Перегородки в санузлах – блоки из ячеистого бетона автоклавного твердения 625х100х250/D600/B2,5/F25 ГОСТ 31360-2007 толщиной 100 мм. Кладка блоков выполняется на клеевых составах. Горизонтальное армирование выполнено сетками из проволоки Ø5 Вр-I 50/50 по ГОСТ 6727-80 через 3 ряда кладки по высоте. Перегородки покрыты пароизоляционным покрытием.

Облицовка шахт для инженерного оборудования и обшивка лифтовых шахт выполнено по системе «Knauf» тип С625 по серии 1.073.9-2.08, вып.3.

Перемычки для внутренних стен из ячеистого бетона и блоков СКЦ из уголков стальных равнополочных по ГОСТ 8509-93 и серии 1.038.1-1, выпуск 1.

Стремянки выхода на кровлю и стремянки пристенные – из уголков стальных равнополочных по ГОСТ 8509-93, ступени и площадка из арматуры Ø18 А500С по ГОСТ Р 52544-2006.

Козырек – стеклянный с под конструкцией комплектной поставки.

Крыша – бесчердачная, вентилируемая, кровля рулонная (из битумно-полимерных наплавляемых материалов по решениям раздела АР).

Защита строительных конструкций

Защита строительных конструкций от коррозии выполнена по требованиям СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013, в том числе:

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

все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, из бетона сульфатостойком цементе;

по бетонным и железобетонным конструкциям, соприкасающимся с грунтом, предусмотрена обмазка горячим битумом за два раза;

для защиты металлических конструкций от коррозии применены лакокрасочные материалы.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Согласно письму заказчика от 13 июля 2021 года № 29 наружные инженерные сети будут выполнены отдельным проектом.

Отопление и вентиляция

Жилые блоки с офисными помещениями

Отопление

Источник теплоснабжения – городские сети. Теплоноситель в наружных сетях - горячая вода с параметрами 130-70^{0}С. Присоединение систем отопления и теплоснабжения к наружным сетям предусмотрено по независимой схеме с установкой пластинчатых теплообменников.

Тепловой пункт расположен в блоке 4, где предусмотрены следующие автоматизированные узлы управления:

ИТП1 – для жилья блоков 1 и 2;

ИТП2 – для жилья блоков 3,4 и 5;

ИТП3 – для жилья блоков 6 и 7;

ИТП4 – для офисных помещений блоков 1, 2, 3 и 4;

ИТП5 – для офисных помещений блоков 5 ,6 и 7.

В блоках предусмотрены следующие системы отопления:

система отопления жилой части – поквартирная двухтрубная горизонтальная с попутным движением теплоносителя;

система отопления лестничных клеток жилой части дома – однотрубная с нижней разводкой с П-образными стояками с присоединением приборов по проточной схеме;

система отопления технических помещений – однотрубная горизонтальная;

система отопления офисных помещений – двухтрубная горизонтальная с попутным движением теплоносителя.

Предусмотрены поквартирные узлы управления, установленные в общем коридоре на каждом этаже в специальном шкафу.

Теплоноситель - горячая вода с параметрами 90-65^{0}С.

В качестве нагревательных приборов приняты стальные панельные радиаторы и регистры из гладких труб. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов предусмотрено термостатическими клапанами и шаровыми кранами. Удаление воздуха из систем отопления осуществлено воздушными кранами, установленными в верхних точках отопительных приборов и в высших точках систем отопления.

Трубопроводы систем отопления приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и металлопластиковые. Металлопластиковые трубы проложены в конструкции пола по периметру квартир и офисных помещений в тепловой изоляции.

В системе отопления предусмотрены балансировочные клапана для регулирования систем отопления и спускники для опорожнения систем.

Магистральные трубопроводы, вертикальные стояки изолированы.

Вентиляция

Вентиляция помещений предусмотрена приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Воздухообмен рассчитан на подачу в помещения свежего воздуха согласно санитарным нормам и по кратности.

Приточный воздух в жилье поступает через приточные клапана, вытяжка из квартир предусмотрена через приставные вентиляционные каналы, проходящие в кухнях и санузлах в вентшахтах. Для 2-х верхних этажей кухонь и санузлов вытяжка предусмотрена при помощи бытовых вентиляторов.

Согласно задания на проектирование вентиляция офисных помещений выполняется собственниками помещений. Для офисных помещений предусмотрены точки перспективных подключений. В узле управления предусмотрены ответвления для перспективного подключения калориферов приточных установок.

Водопровод и канализация

Жилые блоки со встроенными помещениями

Хоз-питьевой водопровод

Водоснабжение предусмотрено от городских сетей с гарантийным напором 10,0 м.

В блоках предусмотрена хозяйственно-питьевая система водоснабжения. Ввод водопровода предусмотрен в блок 4. Для учета расхода воды на вводе водопровода установлен водомерный узел с прибором учета расхода воды. На ответвлении в каждую квартиру предусмотрены индивидуальные счётчики.

Для обеспечения в системах водоснабжения блоков 1÷7 необходимого напора предусмотрена повысительная насосная установка из 3-х насосов (2 рабочих, 1 резервный) производительностью 26,4 $м^3$/час и напором 21,8 м. Для уменьшения количества включений хозяйственных насосов на напорной линии установлен мембранный бак объемом 500 л.

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

Система холодного и горячего водоснабжения предусмотрена поквартирной от распределительных гребенок, установленных в общем коридоре в специальном шкафу.

Холодное и горячее водоснабжение встроенных помещений предусмотрено отдельной системой с установкой индивидуальных счетчиков.

Горячее водоснабжение блоков жилого дома предусмотрено по закрытой схеме от теплообменников, размещаемых в тепловом пункте блока 4. Циркуляция горячей воды принята по магистралям и стоякам.

Полотенцесушители предусмотрены электрическими.

Система холодного и горячего водоснабжения предусмотрена из полиэтиленовых питьевых труб ГОСТ18599-2001, из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013, из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

Тепловая изоляция предусмотрена для стояков горячего водоснабжения и магистральных трубопроводов холодного и горячего водоснабжения, прокладываемых под потолком подвала, трубчатой изоляцией.

Внутренняя канализация

Хоз-бытовая канализация предусматривает отвод стоков от санитарных приборов в наружную проектируемую сеть канализации. Хоз-бытовая канализация встроенных помещений предусмотрено отдельной системой.

Сеть производственной канализации предусмотрена для отвода стоков от приямков в тепловом пункте и насосной. Отвод стоков из приямков предусмотрен при помощи дренажных насосов с разрывом струи в самотечную сеть хоз-бытовой канализации.

Отвод дождевых и талых вод с кровли зданий предусмотрен в систему внутреннего водостока с отводом воды в наружную сеть ливневой канализации. На зимний период предусмотрен обогрев воронок и сборных трубопроводов. Присоединение водосточных воронок к стоякам предусмотрено при помощи компенсационных раструбов.

Для прочистки сетей канализации предусмотрены прочистки и ревизии. Вентиляция канализационной сети предусмотрена через вентиляционные стояки, присоединенные к высшим точкам трубопроводов.

Трубы предусмотрены из полипропиленовых по ГОСТ 32412-2013, ГОСТ 32413-2013, из стальных электросварных по ГОСТ 10704-91.

Электротехнические решения

Жилая часть

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

К I категории относятся противопожарное оборудование, аварийное и эвакуационное освещение, лифты, запитанные от трех источников электроснабжения.

На вводе в здание предусмотрена установка вводно-распределительных панелей типа ВРУ. Вводно-распределительные устройства установлены:

для блоков 1 – 3 в электрощитовой блока 2;

для блока 4 в электрощитовой;

для блоков 5 – 7 в электрощитовой блока 6.

Для потребителей 1 категории в электрощитовой устанавливается щит АВР, предусмотрено питание от дизель-генератора напряжением 380/220В.

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

Предусмотрено рабочее, аварийное (эвакуационное) и ремонтное освещение. 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, лестничных клетках и коридорах от датчиков движения.

К сети аварийного освещения подключены световые указатели выхода и направления движения. Управление аварийным освещением осуществляется выключателями, установленными по месту.

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

В квартирных щитках установлены на вводе - автоматический выключатель 50 А, на отходящих линиях - однополюсные автоматические выключатели на токи расцепителей 16А

и устройство защитного отключения на номинальный ток 16, 40А и ток утечки 30 мА. Согласно ПУЭ РК питание общего освещения квартир и штепсельных розеток выполнено раздельно.

Питающие и групповые сети электропотребителей выполнены кабелями марки АсВВГнг и ВВГнг(А)-FRLS в п/э трубах скрыто в вертикальных инженерных каналах, в ПВХ трубах в бороздах стен под слоем штукатурки и открыто на скобах, в лотке по паркингу и подвалу.

Предусмотрена система обогрева водосточных воронок.

Предусмотрено отключение вентиляции при возникновении пожара.

Групповая сеть в квартирах выполнена трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки АсВВГнг, прокладываемым скрыто в пустотах поит перекрытия, полиэтиленовых трубах, по стенам, в штробах под слоем штукатурки, в подготовке пола.

Расчетная мощность ВРУ-1 блока 2 и блока 6 составляет по 232,9 кВт.

Расчетная мощность ВРУ-1 блока 4 составляет 131,7 кВт.

Встроенные помещения

Электроснабжение встроенных помещений предусмотрено от вводно-распределительного устройства типа ВРУ-1, установленного в электрощитовой, питание к которым подводится от внешней питающей сети кабельными линиями на напряжение ~380/220В. Категория электроснабжения электрических приемников – III.

Электроснабжение каждого встроенного помещения выполнено от распределительных шкафов ПР. Учет электроэнергии предусмотрен приборами учета, установленными в каждом щите.

Ориентировочные удельные, расчетные, электрические нагрузки офисных помещений рассчитывались в соответствии с СП РК 4.04-106-2013.

Согласно задания на проектирование, проектом не учитывалась разводка групповых электрических сетей для встроенных помещений.

Питающие сети выполнены кабелем с алюминиевыми жилами, не распространяющей горения, прокладываемым в ПВХ трубах.

Расчетная мощность на вводе в ВРУ- 2 для блоков 1-3 составляет по 100,4 кВт.

Расчетная мощность на вводе в ВРУ- 2 для блока 4 составляет 54,3 кВт.

Расчетная мощность на вводе в ВРУ- 2 для блоков 5-7 составляет по 102,9 кВт.

Фасадное освещение

Рабочий проект выполнен согласно задания на проектирования и архитектурного проекта освещения. Электроснабжение наружного освещения предусмотрено от ящика освещения ЯУО 9601 с фотореле, запитанным от ВРУ1 блока 4.

Рабочим проектом приняты светодиодные прожекторы, установленные на фасаде здания. Сеть освещения выполнена кабелем с медными жилами, проложенный в трубах ПВХ.

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 каждой секции.

Внутренний контур заземления выполняется полосовой сталью 4х25 мм. Система дополнительного уравнивания потенциалов соединяет между собой корпуса металлических ванн с РЕ-шиной квартирных щитков проводом марки ПВ1.

Наружное заземление выполнено стальной полосой 40х4 мм по периметру здания на расстоянии 1 м. Все соединения выполнены сваркой.

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 под слоем утеплителя.

Токоотводы выполнены из круглой стали Ø10 мм и проложены от молниеприемной сетки к заземлителям по наружным стенам здания. Все соединения молниезащиты выполнены сваркой.

Системы связи и сигнализации

Жилое здание (пятно 1)

Телефонизация

В рабочем проекте предусмотрено:

прокладка жестких полиэтиленовых труб диаметром 32 мм по вертикальным стоякам для организации межэтажных каналов;

прокладка полиэтиленовых труб диаметром 20 мм по внеквартирным коридорам от этажных щитков до каждой квартиры.

Внутриквартирная разводка не предусмотрена согласно заданию на проектирование.

Система телевидения предусмотрена совместно с телефонизацией, с передачей информации в одном пакете передачи данных по оптическому кабелю.

Домофонная связь

Для жилого дома предусмотрена система многоквартирной аудиодомофонной связи. Блок управления и питания установлен в монтажном боксе у входной двери. Блоки коммутации установлены в слаботочных отсеках этажных электрических щитов.

В тамбуре, возле входной двери установлена вызывная панель со встроенным считывателем электронного кода. На дверь установлен электромагнитный замок и доводчик. Для входа в подъезд жильцов дома предлагается на каждую квартиру комплект из трех ключей, считывающих код. Для выхода из подъезда, с внутренней стороны установлены кнопки выхода.

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

Кабельная разводка выполнена кабелями КСПВ 6х0,5 мм^2, КСПВ 2х0,5 мм^2, проложенными в защитной полиэтиленовой трубе диаметром 16 мм, скрыто в подготовке пола и в бороздах стен под штукатуркой. Вертикальная прокладка выполнена в жестких ПНД трубах диаметром 20 мм.

Видеонаблюдение

Для обеспечения видеоконтроля за обстановкой, IP-видеокамеры установлены в холлах, коридорах, и снаружи на входах.

Камеры наружного видеонаблюдения выбраны уличного типа, для внутреннего видеонаблюдения выбраны камеры купольного типа.

Система видеонаблюдения выполнена на базе сетевых коммутаторов, на которые сводятся все сигналы с видеокамер. Коммутаторы установлены в электрощитовых.

Питание IP-видеокамер, а также передача цифрового сигнала от IP-видеокамер осуществляется посредством информационного кабеля UTP 5-й категории. Кабель проложен в полиэтиленовой трубе диаметром 16 мм.

Диспетчеризация лифтов

В жилых блоках жилого комплекса предусмотрено обеспечение связи кабин лифтов с диспетчерской и единой службой спасения, для своевременного оказания помощи пассажирам лифтов, по беспроводному каналу связи. Оборудование поставляется в комплекте с лифтами.

Встроенные помещения

Телефонизация

В рабочем проекте предусмотрена прокладка полиэтиленовых труб Ø 20 мм от этажных щитков до каждого офиса.

Абонентская разводка не предусмотрена согласно заданию на проектирование.

6.3 Энергоэффективность

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

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

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 здания;

установка электронных погодных регуляторов для систем отопления, горячего водоснабжения и вентиляции.

Класс по энергетической эффективности зданий – Б (высокий).

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

автоматика управления отоплением и вентиляцией;

применение современных микропроцессорных устройств автоматики;

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

применены энергосберегающие светодиодные светильники.

Класс по энергетической эффективности зданий – Б (высокий).

6.4 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций

Класс функциональной пожарной опасности жилого здания – Ф1.3.

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

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 секций многоквартирного жилого комплекса запроектировано с учетом требований пожарных разрывов между зданиями и сооружениями, обеспечением проезда пожарных автомобилей по проездам 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 предупреждения возникновения чрезвычайных ситуаций предусмотрены системы видеонаблюдения, аварийное освещение, домофонная связь, диспетчеризация лифтов.

6.5 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработаны ИП «ГринЭко».

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в период проведения строительных работ являются: строительные машины и механизмы (источник № 6501), земляные работы (источник № 6502), общестроительные работы (источник № 6503), обрабатывающее оборудование (источник № 6504), сварочные работы (источник № 6505), покрасочные работы (источник № 6506), площадка разгрузки инертных строительных материалов (источник № 6507).

На период эксплуатации проектируемого объекта установлены 4 неорганизованных источников выбросов - открытые автостоянки (источник № 6001-6004).

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

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха проводился с учетом фона г. Нур-Султан (справка о фоновых концентрациях вредных веществ в атмосферном воздухе, выданная РГП «Казгидромет» от 3 июня 2021 года).

Результаты расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период строительства показали превышение предельно-допустимых концентраций в жилой зоне: по азоту диоксиду – 1,343 ПДК с учетом фона (вклад предприятия – 1,7 %), гр. суммации № 31– 1,381 ПДК с учетом фона (вклад предприятия – 3.6 %), по взвешенным частицам – 2,389 ПДК с учетом фона (вклад предприятия – 0 %).

Результаты расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период эксплуатации показали превышение предельно-допустимых концентраций в жилой зоне: по азоту диоксиду – 1,33 ПДК с учетом фона (вклад предприятия – 0.8 %), гр. суммации № 31– 1,344 ПДК с учетом фона (вклад предприятия – 0.9 %).

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

Обоснованные нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства (сентябрь 2021 г. – август 2023 г.)

Таблица 3

	Обоснованные нормативы загрязняющих веществ в атмосферу	
	г/сек	т/год
Всего	3,113	9,369

Расстояние от проектируемого объекта до ближайшего поверхностного водного объекта р. Есиль составляет 1870 м.

В период эксплуатации объекта водоснабжение и водоотведение запроектировано от центральных городских сетей согласно техническим условиям.

При выполнении строительных работ предусмотрена срезка плодородного слоя почвы. По окончании строительных работ плодородный слой почвы используется в благоустройстве территории объекта.

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

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

Таблица 4

	Количество, т/период	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/период
Период строительства			
Всего	404,684	0	404,684
Период эксплуатации			
Всего	194,45	0	194,45

Согласно акта обследования зеленых насаждений ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Нур-Султан» от 9 марта 2021 года на рассматриваемом участке зеленые насаждения отсутствуют (письмо от 9 марта 2021 г. № 205-06-17/3Т-М-24).

В целях озеленения территории разработан дендрологический план, утвержденный ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Нур-Султан».

6.6 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Для сбора твердых бытовых отходов предусмотрена установка контейнеров на площадке с бетонированной основой, с 3-х сторонним 1,5 метровым ограждением. Расстояние от контейнерной площадки до жилых блоков, детских и спортивных площадок предусмотрено не менее 25 м. Функциональное зонирование территории предусмотрено с соблюдением гигиенических нормативов к инсоляции.

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

Объемно-планировочное решение. На первых этажах жилых блоков располагаются коммерческие помещения, имеющие самостоятельные изолированные входные группы со

стороны главного фасада. В коммерческих помещениях, предусмотрены специальные помещения для хранения уборочного инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств.

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

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

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

Вентиляция жилых помещений запроектирована естественная вытяжная через приставные вентиляционные каналы. В паркинге предусмотрена струйная вентиляция на механическом побуждении. Для снижения шума от отопительно-вентиляционных установок предусмотрена установка шумоглушителей, присоединение воздуховодов на гибких вставках. Вентиляционные шахты выведены на кровлю жилого комплекса.

Санитарно-защитная зона для жилого комплекса не устанавливается. Для гостевых автостоянок санитарный разрыв не устанавливается. Основными источниками выделения вредных веществ в атмосферу являются открытые автостоянки на 5-13 машино мест, санитарный разрыв до жилых блоков – 10-15 м соблюдается. Анализ результатов расчетов рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ без учета фона показал, что превышение ПДК загрязняющих веществ на территории жилой зоны не выявлено.

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

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

6.7 Организация строительства

Продолжительность строительства

Расчет нормативной продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнен согласно СН РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II.

Нормативная продолжительность строительства составляет 14,0 месяцев, в том числе подготовительный период – 1,0 месяц, начало строительства объекта – август 2021 года, согласно письму заказчика от 15 июля 2021 года № 41.

Заделы по годам строительства: на 2021 год - 26 %; на 2022 год - 74 %.

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 проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации), утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 апреля 2015 года № 304 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10632) и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2021.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуск 1-21;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуск 1-21;

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2020, (выпуск 1);

сборники сметных цен в текущем уровне 2021 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2021, (выпуск 1);

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2020;

сборник сметных тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 в текущем уровне цен, изменения и дополнения, выпуск 21;

сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2021. Отдел 1 Автомобильные перевозки;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением основного и альтернативного вариантов прайс-листов, наименование которых, с соответствующими техниче-

скими характеристиками, отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком ТОО «BSK Stroy» от 06 августа 2021 года, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (приказ КДС и ЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

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. 20, 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. 85, 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 2021 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2022 год выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29.

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 на Аллее тысячелетия в г. Нур-Султан, район «Алматы», пересечение улиц А. Байтурсынұлы, Ж. Нәжімеденова, Ш. Қалдаяқова, К. Әзербаева и № 23-8. Пятно 1». (Без наружных инженерных сетей и благоустройства)» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Представлена выкопировка ПДП проектируемого участка с указанием градостроительных ПДП. Представлены профили прилегающих улиц.

2. Откорректирована общая площадь земельного участка в соответствии с исходными документами на землю.

3. Для обеспечения водоотвода ливневых вод уклоны по проезду в южной части участка приняты не менее 0,004.

Архитектурные решения

4. Представлен расчет звукоизоляции межквартирных стен, стен между квартирами и помещениями общего пользования.

5. Представлен теплотехнический расчет наружных ограждающих конструкций жилых зданий.

Жилые блоки

6. В общих данных откорректирована абсолютная отметка 0,000 зданий в соответствии с ГП.

7. В общих данных откорректирована степень огнестойкости здания.

8. Бесчердачная крыша в жилом здании принята вентилируемая в соответствии с табл. А.1*, прилож. Н СП РК 3.02-137-2013. Обеспечена вентиляция утеплителя.

9. Предусмотрена обработка стен из ячеистого бетона автоклавного твердения в ванных комнатах пароизоляционным материалом (ГОСТ 31360-2007).

10. Представлены СТ ТОО 041140006100-01-2010 на сэндвич-панель трехслойные теплоизолирующие и письмо Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства № 01-4-07-1/1522 от 11 марта 2011 года о согласовании указанного стандарта предприятия.

11. Переименованы «тамбуры» между помещением паркинга и холлом, лестничной клеткой жилого блока на первом этаже в «тамбур-шлюзы», обеспечен подпор воздуха при пожаре.

12. Исключена общая эвакуационная лестничная клетка для жилых этажей здания и паркинга согласно п. 5.8 МСН 2.02-05-2000 (см. угловые секции).

13. Исключено совмещение путей эвакуации из паркинга и жилого здания на первом этаже жилых блоков (п. 190 ТР «Общие требования пожарной безопасности» приказ № 439).

14. На планах выполнена расстановка санитарно-технического оборудования в санузлах, ванных и кухнях.

15. Откорректирован тип квартир по количеству комнат с учетом того, что столовая является жилой комнатой, а кухонная зона в кухне-столовой – нежилой (п. А8 приложения А СП РК 3.02-101-2012).

16. Выход на кровлю из лестничных клеток жилых блоков предусмотрен по лестничным маршам с нормируемым уклоном, стремянка исключена (п. п. 8.6, 8.7 СНиП РК 2.02-05-2009*).

17. Толщина стяжки в многослойной конструкции пола (тип пола 4) принята не менее 40 мм (табл. 6 СП РК 3.02-136-2012).

18. В экспликации полов откорректирован состав вентилируемой кровли (табл. А.1 прилож. А, прилож. Н СП РК 3.02-137-2013). Предусмотрена сплошная вентилируемая прослойка.

19. Ведомость внутренней отделки помещений. Указана гипсовая штукатурка до 15 мм по газоблоку.

20. Выполнены условные обозначения заливок для окон, указать R_0 окон.

21. Представлена техническая документация по фасадным панелям.

22. Подвал жилого здания разделен на пожарные отсеки по секциям (п. 4.2.13 СП РК 3.02-01-2012). Предусмотрены в каждой секции подвального этажа, выделенной противопожарными преградами, не менее двух окон размерами не менее 0,75 м × 1,2 м с приямками для обеспечения пожаротушения с пожарных машин. Площадь светового проема указанных окон принять по расчету, но не менее 0,2% площади пола этих помещений (п. 4.2.14 СП РК 3.02-101-2012).

23. Определено назначение встроенных помещений общественного назначения в соответствии с табл. В.1 СП РК 3.02-101-2012*.

24. Предусмотрены тамбуры во встроенных помещениях общественного назначения в соответствии с нормативными требованиями п. 4.3.2.1 СП РК 3.02-107-2014, п. 5.4.2.2, п. 5.4.2.3 СН РК 3.02-07-2014).

25. Обозначены перегородки санузлов во встроенных помещениях общественного назначения.

Блок 3

26. Нанесен приямок выхода из подвала на планах.

Блок 4

27. Представлен расчет продолжительности инсоляции жилых комнат квартир в осях 1-5.

28. Откорректировано количество жилых комнат в «3-комнатной» квартире в осях 7-11. Обеспечена продолжительность инсоляции не менее 2,5 ч не менее чем в двух жилых комнатах с учетом затеняющих элементов здания и смежного блока.

Паспорт проекта

29. Приведены в паспорте проекта технические показатели зданий по пятну 1.

Общая пояснительная записка

30. Привести в пояснительной технические показатели здания пятна 1. Откорректирован расчет машиномест в соответствии с изменениями состава квартир.

Конструктивные решения

31. Выполнены расчеты монолитных железобетонных каркасов жилых блоков с использованием норм СП РК EN в программном комплексе «ЛИРА-САПР 2020 R 3.2».

32. Указан район по снеговой нагрузке и характеристическое значение снеговой нагрузки на грунт в соответствии с СП РК EN 1991-1-3:2004/2011 «Воздействия на несущие конструкции. Часть 1-3. Общие воздействия. Снеговые нагрузки».

33. Указан район по давлению ветра и базовый скоростной напор ветра в соответствии с СП РК EN 1991-1-4:2005/2011 «Воздействия на несущие конструкции. Часть 1-4. Общие воздействия. Ветровые воздействия».

34. Обозначение класса бетона для свай и всех бетонных и железобетонных конструкций принята по СТ РК EN 206-2017.

35. Принята марка бетона по водонепроницаемости для свай, ростверков и подбетонки W8 на основаниии рекомендаций отчета об инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО СЦАРИ «Жанат» в 2021 году (арх.(инв.) №1265).

36. Приведены в соответствие значения максимальной нагрузки на сваи согласно расчету монолитных железобетонных каркасов жилых блоков.

37. В рабочих чертежах несущая способность свай принята по результатам отчета о проведении полевых испытаний забивных свай динамическими нагрузками, выполненного ТОО «GeoStrata» в 2021 году (арх.(инв.) № 199/21) и (Арх.(инв.) № 202/21).

38. В жилых блоках 4 и 6 длина свай откорректирована и принята на основании отчета о проведении полевых испытаний забивных свай динамическими нагрузками, выполненного ТОО «GeoStrata» в 2021 году (арх.(инв.) № 199/21) и (Арх.(инв.) № 202/21).

39. В рабочем проекте выполнены инженерно-геологические разрезы с указанием линий с уровнями основания ростверков, острия свай и напластованиями грунтов.

40. Альбом КЖ блока 2 дополнен армированием ростверков Фм7, Фм7н и ленточного ростверка Рм-1.

41. Обозначение класса арматуры принято по ГОСТ 34028-2016.

42. В рабочем проекте выполнены схемы расположения монолитных конструкций.

43. Выполнена анкеровка вертикальной арматуры ДЖМ (пилонов), стен лестничной клетки и шахты лифта в тело плиты покрытия.

44. В чертежах армирования ДЖМ (пилонов), стен лестничной клетки и шахты лифта указать шаг установки горизонтальной арматуры.

45. Для ДЖМ (пилонов) разработаны чертежи закладной детали ЗД-5.

46. В плитах перекрытий выполнено конструктивное армирование торцов плит.

47. В плитах перекрытий указан шаг установки обрамления отверстий.

48. В парапетах и вентиляционных шахтах принят единый диаметр горизонтальной арматуры, а также шаг установки вертикальной арматуры.

49. Выполнена спецификация армирования плиты покрытия лестничной клетки и лифтовой шахты.

50. Указан производитель стеновых панелей и стандарт, по которому изготовляются панели.

51. Разработаны узлы крепления панелей.

52. В рабочем проекте выполнена схема расположения наружных стеновых панелей и парапетов с указанием марки панелей и маркировкой узлов крепления в соответствии с п.6.3 ГОСТ 21.501-2011 «СПДС. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений», выполнена спецификация сборных панелей и парапетов.

53. Указан производитель сэндвич-панелей и стандарт на их изготовление.

54. Выполнено вертикальное армирование стен из блоков СКЦ.

55. Указан материал кладочного состава для возведения стен и перегородок из газобетонных блоков.

56. Принятый в рабочем проекте тип перемычек из уголков стальных равнополочных при кладке стен из блоков СКЦ замене на сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, выпуск 1.

Отопление и вентиляция

57. Увязаны параметры теплоносителя с указанными в задании на проектирование.

58. Указана разводка магистральных труб от узла управления по блокам.

59. Предусмотрены современные турбодефлектора в системах естественной вентиляции.

60. Исключен уклон для труб, проложенных в конструкции пола.

61. Предусмотрена компенсация вертикальных стояков.

62. Спецификация: указаны кВт для отопительных приборов; указано условное давление для арматуры.

Блок 4

63. Указан на план-схеме тепловой пункт.

64. В общих указаниях приведены проектные решения по тепловым узлам.

65. Для теплового пункта предусмотрена шумоизоляция перекрытия, дополнительно предусмотрена зашивка из ПРОМАТЕК.

66. Узел управления. Приведены основные показатели. Приведен план теплового пункта с установкой оборудования, с указанием привязок. Увязана установка запорной к теплобменникам с частью ВК. Спускная арматура предусмотрена согласно п.5.5.6.11 СП РК 4.02-108-2014. Предусмотрен водомер на подпиточном трубопроводе согласно п.5.4.15 СП РК 4.02-108-2014. Указаны потери давления, температурный режим в основных показателях. Теплообменники рассчитаны на параметры 130-70°С.

Водопровод и канализация

67. Общие указания: откорректированы ссылки на отмененные нормативы СНиП РК 4.01-41-2006, СНиП 3.05.01-85; увязан материал труб в системах холодного и горячего водоснабжения, канализации с указанными в задании на проектирование; исключен отвод стоков от кондиционеров согласно задания на проектирование.

68. Указана длина выпуска канализации.

69. Предусмотрена компенсация стояков системы ГВС согласно п.4.3.2 СП РК 4.01-101-201 и п. 5.5 и 5.6 СН РК 4.01-05-20027.

70. Спецификация: откорректирован ГОСТ на трубы В1, увязаны с указанными в общих указаниях; условное обозначение полипропиленовых труб указано согласно ГОСТ;

указано условное давление для арматуры; исключены самоклеющаяся лента, дезинфекцию, испытание; откорректирован ГОСТ на внутренние системы К1; учтены трубы выпуска канализации.

71. Блок 4. Насосная: на схеме обвязки насосов указаны ответвления на блоки 4,5,6,7; предусмотрена обводная линия в общем водомерном узле; увязаны диаметры, установка арматуры к теплообменника с частью ОВ.

72. Блок 6. Указан выпуск канализации К2 из паркинга.

Электрооборудование, электроосвещение

73. Представлены откорректированные общие указания, принципиальные расчетные схемы, планы силовой сети и спецификация оборудования.

74. Откорректированы схемы и мощности на расчетных схемах ВРУ встроенных помещений.

75. Откорректированы ТЭП, таблицы потребностей кабелей и проводов согласно окончательных проектных решений.

76. Представлены откорректированные опросные листы согласно расчетных схем.

77. Откорректированы проектные решения по фасадному освещению.

Системы связи и сигнализации

78. Представлено согласование со смежными разделами, согласно требованиям, п.5.28 ГОСТ 21.101-97.

79. Представлена 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.

80. Проект слаботочных сетей откорректирован в соответствии с заданием на проектирование и в соответствии с разделом АР. Общие указания приведены в соответствие с проектом.

81. Спецификации оборудования откорректированы в соответствии с проектом.

Оценка воздействия на окружающую среду

82. Представлен откорректированный раздел «ОВОС».

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

83. Представлены: протокол дозиметрического контроля от 9 апреля 2021 года № 106, протокол плотности потока радона от 20 мая 2021 года № 208, выданные филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по г. Нур-Султан, на проектируемый участок строительства (п. 2 ст. 11 ЗРК «О радиационной безопасности населения» от 23 апреля 1998 года №219, п. 225 Глава 4 СП от 26 июня 2019 года № ҚР ДСМ-97).

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

85. АР: внесены изменения, над помещениями технического назначения (тепловые пункты/насосные) предусмотрена звукоизоляционная прокладка из вспененного полиэтилена толщиной 10 мм, цементно-песчаная стяжка толщиной 70 мм. Расчетные параметры уровня шума соответствует Гигиеническим нормативам к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека от 28 февраля 2015 года № 169.

86. АР: предусмотрена 2,5 часовая продолжительность инсоляции жилых квартир (Пятно 1 Блок 4 оси 1-5, Блок 5 А-И, 1-7, Блок 7 в 1-но комнатных квартирах). Представлен расчет инсоляции. При расчетах продолжительности инсоляции требования пункта 5 СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29, п. 10 СанПин от 12 декабря 2000 года № 3.01.077.00, учтены.

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

88. В главе «Физические факторы» применен действующий норматив в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

89. В разделе ОВОС дополнены сведения по отходам с указанием класса опасности, согласно требованиям Приложение 1 СП от 23 апреля 2018 года № 187.

90. Предусмотрен размер жилой площади на одного человека не менее 15 м2 (п. 7 СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29)

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

92. Представлен расчет количества установленных контейнеров для сбора твердо бытовых отходов с учетом численности населения, пользующегося контейнерами, норм накопления отходов, сроков их хранения (п. 58 СП от 23 апреля 2018 года № 187).

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

Организация строительства

94. Представлен откорректированный ПОС.

Сметная документация

95. Сметная документация составлена в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в республике Казахстан, приложение 1 к приказу Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ.

96. Стоимость ж/б панели стеновой трёхслойной принята в соответствии с техническими характеристиками согласно действующей сметно-нормативной базе.

97. По прайсовым позициям применены заготовительно-складские расходы, согласно п.58, 63 Нормативного документа по определению сменой стоимости строительства.

98. Откорректирована разбивка объемов инвестиций по календарным годам в соответствии с письмом заказчика о начале строительства, нормативной продолжительностью и нормами задела в строительстве.

99. Откорректированы объемы работ согласно принятым проектным решениям.

100. Локальные сметы приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой (Нормативный документ по определению сметной стоимости строительства Республики Казахстан) № 249-нк от 14.11.2017 г.).

7.2 Оценка принятых решений

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Рабочий проект соответствует требованиям Закона РК «О радиационной безопасности населения» от 23 апреля 1998 года №219-I, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом МЗ РК от 26 июня 2019 года № ҚР ДСМ-97, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования 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, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года №237; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом МЗ РК от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», утвержденных приказом и.о. МНЭ РК от 23 апреля 2018 года № 187; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК от 16 марта 2015 года № 209; Гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом МНЭ РК от 27 февраля 2015 года № 155; Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденных приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 169; 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.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 5

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка всего, в том числе пятен 1 и 2	га	3,9587 1,97705	3,9587 1,97705
2	Площадь застройки	$м^2$	3 092,46	3 087,76
3	Этажность	эт.	9	9
4	Общая площадь здания, всего в том числе: общая площадь жилой части здания общая площадь встроенных помещений	$м^2$	25 502,18 23 692,33	25 348,53 23 633,64

	общественного назначения		1 809,85	1 714,89
5	Общая площадь жилища (квартир)		17 552,83	17 499,45
6	Количество квартир всего, в том числе: однокомнатные двухкомнатные трехкомнатные	кв.	301 233 68 -	301 89 146 66
7	Строительный объем комплекса, всего в том числе строительный объем ниже 0,000	$м^3$	99 076,40 8 571,15	99 076,40 8 571,15
8	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2021-2022 гг. всего, в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	5920,881 4796,689 126,229 997,963	5243,127 4277,790 108,164 857,173
9	Из них: 2021 г. (в т.ч. ПИР, экспертиза) 2022 г.	млн. тенге		1456,061 3787,066
10	Нормативная продолжительность строительства	мес.	14	14

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс на Аллее тысячелетия в г. Нур-Султан, район «Алматы», пересечение улиц А. Байтурсынұлы, Ж. Нәжімеденова, Ш. Қалдаяқова, К. Әзербаева и № 23-8. Пятно 1». (Без наружных инженерных сетей и благоустройства)» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

площадь участка всего, - 3,9587 га,
в том числе пятен 1 и 2 - 1,97705 га
площадь застройки - 3 087,76 $м^2$;
этажность - 9 эт.;
общая площадь здания, всего - 25 348,53 $м^2$,
в том числе:
общая площадь жилой части здания - 23 633,64 $м^2$,
общая площадь встроенных помещений
общественного назначения - 1 714,89 $м^2$;
общая площадь жилища (квартир) - 17 499,45 $м^2$;
количество квартир всего - 301 кв.,
в том числе:
однокомнатные - 89 кв.,
двухкомнатные - 146 кв.,
трехкомнатные - 66 кв.;
строительный объем здания всего, - 99 076,40 $м^3$,
в том числе строительный объем ниже 0,000 - 8 571,15 $м^3$;
общая сметная стоимость строительства
в текущих и прогнозных ценах 2021-2022 гг. всего, - 5243,127 млн. тенге,
в том числе: СМР - 4277,790 млн. тенге,
оборудование - 108,164 млн. тенге,
прочие - 857,173 млн. тенге;
нормативная продолжительность
строительства - 14 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «BSK Stroy» в соответствии с условиями договора от 28 апреля 2021 года № 01-0685.

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 выполнить проектирование и строительство паркинга и наружных инженерных сетей, обеспечить благоустройство территории.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Нұр-Сұлтан қаласы, «Алматы» ауданы, А. Байтұрсынұлы, Ж. Нәжімеденов, Ш. Қалдаяқов, К. Әзірбаев және № 23-8 көшелерінің қиылысында Мыңжылдық аллеясындағы көп пәтерлі тұрғын үй кешені. 1-белгі». (Сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз) 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:

учаске ауданы, барлығы,	- 3,9587 га,
соның ішінде 1 және 2-белгілер	- 1,97705 га
құрылыс салу ауданы	- 3 087,76 м^2;
қабат саны	- 9 қабат;
ғимараттың жалпы ауданы, барлығы	- 25 348,53 м^2,
соның ішінде:	
ғимараттың тұрғын бөлігінің жалпы ауданы	- 23 633,64 м^2,
жапсарлас салынған қоғамдық мақсаттағы	
үй-жайлардың жалпы ауданы	- 1 714,89 м^2;
тұрғын үйдің (пәтерлердің) жалпы ауданы	- 17 499,45 м^2;
пәтер саны, барлығы	- 301 пәтер,
соның ішінде:	
бір бөлмелі	- 89 пәтер,
екі бөлмелі	- 146 пәтер,
үш бөлмелі	- 66 пәтер;
ғимараттың құрылыс көлемі, барлығы	- 99 076,40 м^3,
соның ішінде құрылыс көлемі 0,000 төмен	- 8 571,15 м^3;
2021-2022 жж. ағымдағы және	
болжамды бағалармен алғандағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 5243,127 млн. теңге,
соның ішінде: ҚМЖ	- 4277,790 млн. теңге,
жабдық	- 108,164 млн. теңге,
басқасы	- 857,173 млн. теңге;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 14 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 28 сәуірдегі № 01-0685 шарт талаптарына сәйкес «BSK Stroy» 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 паркинг пен сыртқы инженерлік желілерді жобалау мен салуды орындасын, аумақты абаттандыруды қамтамасыз етсін.

Кажкенов К.Ж.

Генеральный директор

РГП "Госэкспертиза"

Масанова А.К.

И.о. начальника отдела

РГП "Госэкспертиза"

Баширов Р.К.

Начальник отдела

РГП "Госэкспертиза"

Иманбаев С.Б.

Начальник управления

РГП "Госэкспертиза"

Хван К.

Руководитель сектора

РГП "Госэкспертиза"

Ботенбаев Ж.Ж.

Заместитель генерального директора по информационным технологиям

РГП "Госэкспертиза"

Жоламан А.Ж.

Руководитель сектора

РГП "Госэкспертиза"

Сапарова А.С.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Мусабекова Г.Т.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Отарбекова Ш.М.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Аугалиева Б.Ф.

Эксперт

Департамент РГП "Госэкспертиза" по Карагандинской области

Асанова Г.З.

Начальник отдела

РГП "Госэкспертиза"

Сулейменов М.К.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Балтынова Г.А.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

Ильяшенко Н.Ф.

Руководитель сектора

РГП "Госэкспертиза"

Омельченко Т.А.

Главный специалист

РГП "Госэкспертиза"

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ23VDD00170102

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 "BSK Stroy" 010000, Республика Казахстан, г.Нур-Султан, район "Алматы", улица Қасым Аманжолов, здание № 26

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 201240034104

Наименование производственного объекта: РП «Многоквартирный жилой комплекс на Аллее тысячелетия в г. Нур -Султан, район «Алматы», пересечение улиц А. Байтурсынұлы, Ж. Нәжімеденова, Ш. Қалдаяқова, К. Әзербаева и № 23-8. Пятно 1». (Без наружных инженерных сетей и благоустройства)

Местонахождение производственного объекта:

г.Нур-Султан, район "Алматы" улица Ахмет Байтұрсынұлы. Земельный участок №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 обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Бегимбеков Айдын Куатжанович

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

Место выдачи: район "Сарыарка "

Дата выдачи: 02.08.2021 г.

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

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	3,1135406	9,3696744
Республика Казахстан, город Нур-Султан, район Алматы, улица Ахмет Байтұрсынұлы. Земельный участок №2	3,1135406	9,3696744
в т.ч. по ингредиентам:		
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0005278	0,0097703
Кальций оксид	0,0060444	0,0000449
Кальций карбонат	0,1813333	0,0043394
Метилбензол	0,0031138	0,0390042
Пропан-2-он	0,0013058	0,0163566
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0000239	0,000047
Никель оксид (в пересчете на никель)	0,0003557	0,0000238
Бенз/а/пирен	0,0000003	0,0000011
Азота (IV) диоксид	0,1923881	0,6433986
Азот (II) оксид	0,0312631	0,1045526
Бутилацетат	0,0006027	0,0075492
Железо (II, III) оксиды	0,2388611	0,1498216
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,0279018	0,3605085
Взвешенные частицы	0,0272817	0,250797
Пыль древесная	0,238	0,00121
Углерод оксид	0,1958031	0,6146799
Углерод	0,0118402	0,050027
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,2393058	2,553131
Формальдегид	0,0026667	0,0103923
Хлорэтилен	0,0000159	0,0000018
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,0003308	0,0043038
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0009029	0,0073846
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000435	0,0000857
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	1,1662795	3,4906918
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (динас)	0,476	0,450149

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

Сера диоксид	0,0380937	0,086037
Уайт-спирит	0,0279018	0,4405915
Сольвент нафта	0,0047123	0,06375
Сероводород (Дигидросульфид)	0,0006409	0,0110242
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

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

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Не превышать выбросов загрязняющих веществ в атмосферу установленных настоящим разрешением на эмиссии в окружающую среду.
2. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу исчислять расчетным путем согласно проекту нормативов или проекту оценки воздействия на окружающую среду, по возможности использовать результаты инструментальных замеров по методикам, поквартально.

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