«Жапсарлас салынған үй-жайлары мен паркингтері бар көппәтерлі тұрғын үй кешендері, Нұр-сұлтан қаласы, "Алматы" ауданы, Ш. Қалдаяқов және А52, А60 көшелерінің (жобалық атаулары) қиылысы маңы. Полигон 1. Полигон 4. Полигон 7. (Сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)»

жұмыс жобасы бойынша

10.03.2021 ж. № 01-0145/21

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«GPark (ДжиПарк)» ЖШС,
Нұр-Сұлтан қаласы

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

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Жапсарлас салынған үй-жайлары мен паркингтері бар көппәтерлі тұрғын үй кешендері, Нұр-сұлтан қаласы, "Алматы" ауданы, Ш. Қалдаяқов және А52, А60 көшелерінің (жобалық атаулары) қиылысы маңы. Полигон 1. Полигон 4. Полигон 7. (Сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0145/21 от 10.03.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту

«Многоквартирные жилые комплексы со встроенными помещениями и паркингами, город Нур-Султан, район «Алматы», район пересечения улиц Ш. Калдаякова и А52, А60 (проектные наименования). Полигон 1. Полигон 4. Полигон 7. (Без наружных инженерных сетей и сметной документации)»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «GPark (ДжиПарк)»,
г. Нур-Султан

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

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Многоквартирные жилые комплексы со встроенными помещениями и паркингами, город Нур-Султан, район «Алматы», район пересечения улиц Ш. Калдаякова и А52, А60 (проектные наименования). Полигон 1. Полигон 4. Полигон 7. (Без наружных инженерных сетей и сметной документации)»** выдано РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Многоквартирные жилые комплексы со встроенными помещениями и паркингами, город Нур-Султан, район «Алматы», район пересечения улиц Ш. Калдаякова и А52, А60 (проектные наименования). Полигон 1. Полигон 4. Полигон 7. (Без наружных инженерных сетей и сметной документации)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 30 декабря 2020 года № 01-1986.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «GPark (ДжиПарк)», г. Нур-Султан.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО **«**Пропилон**»**, г. Нур-Султан (государственная лицензия ГСЛ № 18019210 от 17 октября 2018 года, выдана ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны», II категории).

ГИП – Беридзе Г.А.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Конструктив-А», город Нур-Султан (государственная лицензия ГСЛ № 16003086 от 17 февраля 2016 года, выдана ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны», I категории).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции ТОО «GPark (ДжиПарк)» (письмо заказчика от 14 декабря 2020 года № 252).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование Полигон 1, утвержденное заказчиком от 24 февраля 2020 года;

задание на проектирование Полигон 4, утвержденное заказчиком от 22 декабря 2019 года;

задание на проектирование Полигон 7, утвержденное заказчиком от 24 февраля 2020 года;

задание на проектирование АПТ паркингов Полигоны 1, 4, 7, утвержденное заказчиком от 15 февраля 2020 года;

постановление Акимата города Нур-Султан от 22 июля 2020 года № 510-1406 о разрешении на проведение изыскательских и проектных работ на земельном участке площадью: участок 1 – 1,3296 га, участок 2 – 1,1136 га и участок 3 – 1,3936 га, участок 4 – 2,0719 га, участок 5 – 2,1589 га, участок 6 – 2,1665 га, участок 7 – 1,0677 га, участок 8 – 1,0616 га, участок 9 – 1,3243 га, участок 10 – 1,3934 га, участок 11 – 2,1709 га, участок 12 – 1,0327 га, участок 13 – 1,3113 га, участок 14 – 1,0695 га, участок 15 – 2,7025 га, участок 16 – 1,2620 га; для благоустройства: участок 17 – 0,9778 га, участок 18 – 7,9216 га, участок 19 – 0,3155 га, участок 20 – 0,1559 га, участок 21 – 0,3050 га, участок 22 – 0,2674 га;

схема размещения земельного участка в городе Астане для проведения обследования, изыскательских работ и проектирования на земельном участке общей площадью 24,63004 га, согласованная главным архитектором города Астаны от 2019 года № 6100

архитектурно-планировочное задание на проектирование, утвержденное заместителем руководителя ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан» от 07 ноября 2019 года № KZ78VUA00134572;

эскизный проект полигон 1, согласованный ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан» от 13 января 2020 года № KZ19VUA00166383;

эскизный проект полигон 4, согласованный ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан» от 26 декабря 2019 года № KZ50VUA00160199;

эскизный проект полигон 7, согласованный ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан» от 13 января 2020 года № KZ46VUA00166382;

топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «ГеоТерр» от 31 января 2020 года № 09698.

Технические условия:

АО «Астана-Теплотранзит» от 09 декабря 2020 года № 6062-11 на присоединение к тепловым сетям;

ГКП «Астана Су Арнасы» от 26 августа 2020 года № 3-6/1329 (взамен ТУ от 18 июля 2019 года № 20282-2019-АСА) на водоснабжение и канализацию;

ГКП на ПХВ «Elorda Eco System» от 27 августа 2020 года № ПО.2020.0006990 на ливневую канализацию;

АО «Астана – Региональная Электросетевая Компания» от 11 сентября 2020 года № 5-А-4/2-1717 (продление ТУ от 18 июля 2019 года № 5-Е-4/2-389Э) на электроснабжение;

ЦРДТ филиал АО «Казахтелеком» от 14 сентября 2020 года № 470 (взамен ТУ от 17 июля 2019 года № 20282-2019-АТК) на телефонизацию полигон 1;

ЦРДТ филиал АО «Казахтелеком» от 14 сентября 2020 года № 469 (взамен ТУ от 17 июля 2019 года № 20282-2019-АТК) на телефонизацию полигон 4;

ЦРДТ филиал АО «Казахтелеком» от 14 сентября 2020 года № 468 (взамен ТУ от 17 июля 2019 года № 20282-2019-АТК) на телефонизацию полигон 7.

5.2 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта

Полигон 1

Секция 1. Одноподъездный 12-тиэтажный жилой дом со встроенными помещениями.

Секция 2. Одноподъездный 12-тиэтажный жилой дом со встроенными помещениями.

Секция 3. Одноподъездный 12-тиэтажный жилой дом со встроенными помещениями.

Секция 4. Одноподъездный 12-тиэтажный жилой дом со встроенными помещениями.

Секция 5. Одноподъездный 12-тиэтажный жилой дом со встроенными помещениями.

Секция 6. Одноподъездный 9-тиэтажный жилой дом со встроенными помещениями.

Секция 7. Одноподъездный 9-тиэтажный жилой дом со встроенными помещениями.

Секция 8. Одноподъездный 9-тиэтажный жилой дом со встроенными помещениями.

Секция 9. Встроенно-пристроенная 1-но этажная секция с помещениями общественного назначения.

Секция 10. Паркинг надземный (1-но этажный).

Том 1. Пояснительная записка.

Том 2. Общеплощадочные материалы.

Альбом 2.1 Генеральный план (ГП).
Том 3. Архитектурно-строительные решения (АС).
Альбом 3.1 Архитектурно-строительные решения (АС). Секция 1.
Альбом 3.2 Архитектурно-строительные решения (АС). Секция 2.
Альбом 3.3. Архитектурно-строительные решения (АС). Секция 3.
Альбом 3.4. Архитектурно-строительные решения (АС). Секция 4.
Альбом 3.5. Архитектурно-строительные решения (АС). Секция 5.
Альбом 3.6. Архитектурно-строительные решения (АС). Секция 6.
Альбом 3.7. Архитектурно-строительные решения (АС). Секция 7.
Альбом 3.8. Архитектурно-строительные решения (АС). Секция 8.
Альбом 3.9. Архитектурно-строительные решения (АС). Секция 9.
Альбом 3.10. Архитектурно-строительные решения (АС). Секция 10.
Том 4. Конструкции железобетонные (КЖ).
Альбом 4.1. Конструкции железобетонные КЖ. Секция 9.
Альбом 4.2. Конструкции железобетонные КЖ. Секция 10.
Том 5. Водопровод и канализация (ВК).
Альбом 5.1. Водопровод и канализация ВК. Секция 1.
Альбом 5.2. Водопровод и канализация ВК. Секция 2.
Альбом 5.3. Водопровод и канализация ВК. Секция 3.
Альбом 5.4. Водопровод и канализация ВК. Секция 4.
Альбом 5.5. Водопровод и канализация ВК. Секция 5.
Альбом 5.6. Водопровод и канализация ВК. Секция 6.
Альбом 5.7. Водопровод и канализация ВК. Секция 7.
Альбом 5.8. Водопровод и канализация ВК. Секция 8.
Альбом 5.9 Водопровод и канализация ВК. Секция 9.
Альбом 5.10. Водопровод и канализация ВК. Секция 10.
Том 6. Отопление и вентиляция (ОВ).
Альбом 6.1. Отопление и вентиляция ОВ. Секция 1.
Альбом 6.2. Отопление и вентиляция ОВ. Секции 2.
Альбом 6.3. Отопление и вентиляция ОВ. Секции 3.
Альбом 6.4 Отопление и вентиляция ОВ. Секция 4.
Альбом 6.5. Отопление и вентиляция ОВ. Секция 5.
Альбом 6.6. Отопление и вентиляция ОВ. Секция 6.
Альбом 6.7. Отопление и вентиляция ОВ. Секция 7.
Альбом 6.8. Отопление и вентиляция ОВ. Секция 8.
Альбом 6.9. Отопление и вентиляция ОВ. Секция 9.
Альбом 6.10. Отопление и вентиляция ОВ. Секция 10.
Том 7. Силовое электрооборудование и электроосвещение (ЭМ и ЭО).
Альбом 7.1. Силовое электрооборудование и электроосвещение ЭМ и ЭО. Секция 1.
Альбом 7.2. Силовое электрооборудование и электроосвещение ЭМ и ЭО. Секция 2.
Альбом 7.3. Силовое электрооборудование и электроосвещение ЭМ и ЭО. Секция 3.
Альбом 7.4. Силовое электрооборудование и электроосвещение ЭМ и ЭО. Секция 4.
Альбом 7.5. Силовое электрооборудование и электроосвещение ЭМ и ЭО. Секция 5.

Альбом 7.6. Силовое электрооборудование и электроосвещение ЭМ и ЭО. Секция 6.
Альбом 7.7. Силовое электрооборудование и электроосвещение ЭМ и ЭО. Секция 7.
Альбом 7.8. Силовое электрооборудование и электроосвещение ЭМ и ЭО. Секция 8.
Альбом 7.9. Силовое электрооборудование и электроосвещение ЭМ и ЭО. Секция 9.
Альбом 7.10. Силовое электрооборудование и электроосвещение ЭМ и ЭО. Секция 10.
Альбом 7.11. Подсветка фасадов (ПФ).
Том 8. Системы связи (СС).
Альбом 8.1. Системы связи СС. Секция 1.
Альбом 8.2. Системы связи СС. Секция 2.
Альбом 8.3. Системы связи СС. Секция 3.
Альбом 8.4. Системы связи СС. Секция 4.
Альбом 8.5. Системы связи СС. Секция 5.
Альбом 8.6. Системы связи СС. Секция 6.
Альбом 8.7. Системы связи СС. Секция 7.
Альбом 8.8. Системы связи СС. Секция 8.
Альбом 8.9. Системы связи СС. Секция 10.
Том 9. Автоматическое пожаротушение (АПТ).
Альбом 9.1. Автоматическое пожаротушение АПТ. Секция 10.
Том 10. Оценка воздействия на окружающую среду.
Том 11. Энергоэффективность. Энергетический паспорт.
Том 12. Проект организации строительства (ПОС).
Том 13. Паспорт проекта (ПП).

Полигон 4
Секция 1. Одноподъездный 9-тиэтажный жилой дом со встроенными помещениями.
Секция 2. Одноподъездный 9-тиэтажный жилой дом со встроенными помещениями.
Секция 3. Одноподъездный 9-тиэтажный жилой дом со встроенными помещениями.
Секция 4. Одноподъездный 12-тиэтажный жилой дом со встроенными помещениями.
Секция 5. Одноподъездный 12-тиэтажный жилой дом со встроенными помещениями.
Секция 6. Одноподъездный 12-тиэтажный жилой дом со встроенными помещениями.
Секция 7. Паркинг надземный (1 этаж).
Секция 8. Одноподъездный 12-тиэтажный жилой дом со встроенными помещениями.
Секция 9. Одноподъездный 12-тиэтажный жилой дом со встроенными помещениями.
Секция 10. Одноподъездный 12-тиэтажный жилой дом со встроенными помещениями.

Секция 11. Одноподъездный 9-тиэтажный жилой дом со встроенными помещениями.

Секция 12. Одноподъездный 9-тиэтажный жилой дом со встроенными помещениями.

Секция 13. Одноподъездный 9-тиэтажный жилой дом со встроенными помещениями.

Секция 14. Паркинг надземный (1 этаж).

Том 1. Пояснительная записка.
Том 2. Общеплощадочные материалы.
Альбом 2.1 Генеральный план (ГП).
Том 3. Архитектурно-строительные решения (АС).
Альбом 3.1. Архитектурно-строительные решения (АС). Секция 1.
Альбом 3.2. Архитектурно-строительные решения (АС). Секция 2.
Альбом 3.3. Архитектурно-строительные решения (АС). Секция 3.
Альбом 3.4. Архитектурно-строительные решения (АС). Секция 4.
Альбом 3.5. Архитектурно-строительные решения (АС). Секция 5.
Альбом 3.6. Архитектурно-строительные решения (АС). Секция 6.
Альбом 3.7. Архитектурно-строительные решения (АС). Секция 7.
Альбом 3.8. Архитектурно-строительные решения (АС). Секция 8.
Альбом 3.9. Архитектурно-строительные решения (АС). Секция 9.
Альбом 3.10. Архитектурно-строительные решения (АС) Секция 10.
Альбом 3.11. Архитектурно-строительные решения (АС). Секция 11.
Альбом 3.12. Архитектурно-строительные решения (АС). Секция 12.
Альбом 3.13. Архитектурно-строительные решения (АС). Секция 13.
Альбом 3.14. Архитектурно-строительные решения (АС). Секция 14.
Том 4. Конструкции железобетонные (КЖ).
Альбом 4.1. Конструкции железобетонные КЖ. Секция 7.
Альбом 4.2. Конструкции железобетонные КЖ. Секция 14.
Том 5. Водопровод и канализация (ВК).
Альбом 5.1. Водопровод и канализация ВК. Секция 1.
Альбом 5.2. Водопровод и канализация ВК. Секция 2.
Альбом 5.3. Водопровод и канализация ВК. Секция 3.
Альбом 5.4. Водопровод и канализация ВК. Секция 4.
Альбом 5.5. Водопровод и канализация ВК. Секция 5.
Альбом 5.6. Водопровод и канализация ВК. Секция 6.
Альбом 5.7. Водопровод и канализация ВК. Секция 7.
Альбом 5.8. Водопровод и канализация ВК. Секция 8.
Альбом 5.9. Водопровод и канализация ВК. Секция 9.
Альбом 5.10. Водопровод и канализация ВК. Секция 10.
Альбом 5.11. Водопровод и канализация ВК. Секция 11.
Альбом 5.12. Водопровод и канализация ВК. Секция 12.
Альбом 5.13. Водопровод и канализация ВК. Секция 13.
Альбом 5.14. Водопровод и канализация ВК. Секция 14.
Том 6. Отопление и вентиляция (ОВ).
Альбом 6.1. Отопление и вентиляция ОВ. Секция 1.
Альбом 6.2. Отопление и вентиляция ОВ. Секции 2.
Альбом 6.3. Отопление и вентиляция ОВ. Секции 3.
Альбом 6.4. Отопление и вентиляция ОВ. Секция 4.
Альбом 6.5. Отопление и вентиляция ОВ. Секция 5.

Альбом 6.6. Отопление и вентиляция ОВ. Секция 6.
Альбом 6.7. Отопление и вентиляция ОВ. Секция 7.
Альбом 6.8. Отопление и вентиляция ОВ. Секция 8.
Альбом 6.9. Отопление и вентиляция ОВ. Секция 9.
Альбом 6.10. Отопление и вентиляция ОВ. Секция 10.
Альбом 6.11. Отопление и вентиляция ОВ. Секция 11.
Альбом 6.12. Отопление и вентиляция ОВ. Секция 12.
Альбом 6.13. Отопление и вентиляция ОВ. Секция 13.
Альбом 6.14. Отопление и вентиляция ОВ. Секция 14.
Том 7. Силовое электрооборудование и электроосвещение (ЭМ и ЭО).
Альбом 7.1. Силовое электрооборудование и электроосвещение ЭМ и ЭО. Секция 1.
Альбом 7.2. Силовое электрооборудование и электроосвещение ЭМ и ЭО. Секция 2.
Альбом 7.3. Силовое электрооборудование и электроосвещение ЭМ и ЭО. Секция 3.
Альбом 7.4. Силовое электрооборудование и электроосвещение ЭМ и ЭО. Секция 4.
Альбом 7.5. Силовое электрооборудование и электроосвещение ЭМ и ЭО. Секция 5.
Альбом 7.6. Силовое электрооборудование и электроосвещение ЭМ и ЭО. Секция 6.
Альбом 7.7. Силовое электрооборудование и электроосвещение ЭМ и ЭО. Секция 7.
Альбом 7.8. Силовое электрооборудование и электроосвещение ЭМ и ЭО. Секция 8.
Альбом 7.9. Силовое электрооборудование и электроосвещение ЭМ и ЭО. Секция 9.
Альбом 7.10. Силовое электрооборудование и электроосвещение ЭМ и ЭО. Секция 10.
Альбом 7.11. Силовое электрооборудование и электроосвещение ЭМ и ЭО. Секция 11.
Альбом 7.12. Силовое электрооборудование и электроосвещение ЭМ и ЭО. Секция 12.
Альбом 7.13. Силовое электрооборудование и электроосвещение ЭМ и ЭО. Секция 13.
Альбом 7.14. Силовое электрооборудование и электроосвещение ЭМ и ЭО. Секция 14.
Альбом 7.15. Подсветка фасадов (ПФ).
Том 8. Системы связи (СС).
Альбом 8.1. Системы связи СС. Секция 1.
Альбом 8.2. Системы связи СС. Секция 2.
Альбом 8.3. Системы связи СС. Секция 3.
Альбом 8.4. Системы связи СС. Секция 4.
Альбом 8.5. Системы связи СС. Секция 5.
Альбом 8.6. Системы связи СС. Секция 6.
Альбом 8.7. Системы связи СС. Секция 7.
Альбом 8.8. Системы связи СС. Секция 8.
Альбом 8.9. Системы связи СС. Секция 9.
Альбом 8.10. Системы связи СС. Секция 10.
Альбом 8.11. Системы связи СС. Секция 11.
Альбом 8.12. Системы связи СС. Секция 12.
Альбом 8.13. Системы связи СС. Секция 13.
Альбом 8.14. Системы связи СС. Секция 14.

Том 9. Автоматическое пожаротушение (АПТ)
Альбом 9.1. Автоматическое пожаротушение АПТ. Секция 7.
Альбом 9. Автоматическое пожаротушение АПТ. Секция 14.
Том 10. Оценка воздействия на окружающую среду.
Том 11. Энергоэффективность. Энергетический паспорт.
Том 12. Проект организации строительства (ПОС).
Том 13. Паспорт проекта (ПП).

Полигон 7
Секция 1. Одноподъездный 9-тиэтажный жилой дом со встроенными помещениями.
Секция 2. Одноподъездный 9-тиэтажный жилой дом со встроенными помещениями.
Секция 3. Одноподъездный 9-тиэтажный жилой дом со встроенными помещениями.
Секция 4. Одноподъездный 12-тиэтажный жилой дом со встроенными помещениями.
Секция 5. Одноподъездный 12-тиэтажный жилой дом со встроенными помещениями.
Секция 6. Одноподъездный 12-тиэтажный жилой дом со встроенными помещениями.
Секция 7. Паркинг надземный (1 этаж).
Том 1. Пояснительная записка.
Том 2. Общеплощадочные материалы.
Альбом 2.1 Генеральный план (ГП).
Том 3. Архитектурно-строительные решения (АС).
Альбом 3.1. Архитектурно-строительные решения (АС). Секция 1.
Альбом 3.2. Архитектурно-строительные решения (АС). Секция 2.
Альбом 3.3. Архитектурно-строительные решения (АС). Секция 3.
Альбом 3.4. Архитектурно-строительные решения (АС). Секция 4.
Альбом 3.5. Архитектурно-строительные решения (АС). Секция 5.
Альбом 3.7. Архитектурно-строительные решения (АС). Секция 7.
Том 4. Конструкции железобетонные (КЖ).
Альбом 4.1. Конструкции железобетонные КЖ. Секция 7.
Том 5. Водопровод и канализация (ВК).
Альбом 5.1. Водопровод и канализация ВК. Секция 1.
Альбом 5.2. Водопровод и канализация ВК. Секция 2.
Альбом 5.3. Водопровод и канализация ВК. Секция 3.
Альбом 5.4. Водопровод и канализация ВК. Секция 4.
Альбом 5.5. Водопровод и канализация ВК. Секция 5.
Альбом 5.6. Водопровод и канализация ВК. Секция 6.
Альбом 5.7. Водопровод и канализация ВК. Секция 7.
Том 6. Отопление и вентиляция (ОВ).
Альбом 6.1. Отопление и вентиляция ОВ. Секция 1.
Альбом 6.2. Отопление и вентиляция ОВ. Секции 2.
Альбом 6.3. Отопление и вентиляция ОВ. Секции 3.
Альбом 6.4. Отопление и вентиляция ОВ. Секция 4.
Альбом 6.5. Отопление и вентиляция ОВ. Секция 5.
Альбом 6.6. Отопление и вентиляция ОВ. Секция 6.

Альбом 6.7. Отопление и вентиляция ОВ. Секция 7.

Том 7. Силовое электрооборудование и электроосвещение (ЭМ и ЭО).

Альбом 7.1. Силовое электрооборудование и электроосвещение ЭМ и ЭО. Секция 1.

Альбом 7.2. Силовое электрооборудование и электроосвещение ЭМ и ЭО. Секция 2.

Альбом 7.3. Силовое электрооборудование и электроосвещение ЭМ и ЭО. Секция 3.

Альбом 7.4. Силовое электрооборудование и электроосвещение ЭМ и ЭО. Секция 4.

Альбом 7.5. Силовое электрооборудование и электроосвещение ЭМ и ЭО. Секция 5.

Альбом 7.6. Силовое электрооборудование и электроосвещение ЭМ и ЭО. Секция 6.

Альбом 7.7. Силовое электрооборудование и электроосвещение ЭМ и ЭО. Секция 7.

Альбом 7.8. Подсветка фасадов (ПФ).

Том 8. Системы связи (СС).

Альбом 8.1. Системы связи СС. Секция 1.

Альбом 8.2. Системы связи СС. Секция 2.

Альбом 8.3. Системы связи СС. Секция 3.

Альбом 8.4. Системы связи СС. Секция 4.

Альбом 8.5. Системы связи СС. Секция 5.

Альбом 8.6. Системы связи СС. Секция 6.

Альбом 8.7. Системы связи СС. Секция 7.

Том 9. Автоматическое пожаротушение (АПТ).

Альбом 9.1. Автоматическое пожаротушение АПТ. Секция 7.

Том 10. Оценка воздействия на окружающую среду.

Том 11. Энергоэффективность. Энергетический паспорт.

Том 12. Проект организации строительства (ПОС).

Том 13. Паспорт проекта (ПП).

Расчет фундаментов и несущих конструкций.

Теплотехнический расчет ограждающих конструкций здания.

Отчет об инженерно-геологических изысканиях Полигон 1, выполненный ТОО СЦАРИ «Жанат» в 2020 году арх. (инв.) № 1226.

Отчет об инженерно-геологических изысканиях Полигон 4, Книга 1, выполненный ТОО СЦАРИ «Жанат» в 2019 году арх. (инв.) № 1199.

Отчет об инженерно-геологических изысканиях Полигон 4, Книга 2, выполненный ТОО СЦАРИ «Жанат» в 2019 году арх. (инв.) № 1204.

Отчет об инженерно-геологических изысканиях Полигон 7, выполненный ТОО СЦАРИ «Жанат» в 2020 году арх. (инв.) № 1227.

Протокол дозиметрического контроля от 8 июня 2020 года № 183, выданный РГП на ПХВ «Центр санитарно-эпидемиологической экспертизы» Медицинского центра Управления Делами Президента РК.

Протокол измерений плотности потока радона с поверхности грунта от 8 июня 2020 года № 45-102, выданный филиалом РГП на ПХВ «Центр санитарно-эпидемиологической экспертизы» Медицинского центра Управления Делами Президента РК.

Письмо ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан» от 6 августа 2020 года № 505-09-09/12244, об отсутствии скотомогильников, мест захоро-

нений животных, неблагополучных по сибирской язве и других особо опасных инфекций на проектируемых участках.

5.3 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

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

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства многоквартирного жилого комплекса расположен в городе Нур-Султан, на правом берегу реки Ишим северо-восточнее жилого массива Тельмана. Рельеф участка относительно ровный, юго-восточная часть площадки спланирована насыпным грунтом (период сентябрь-октябрь 2019 года). Ранее до освоения территории в юго-восточной части участка проходило русло рукава реки Ишим (старица), поросшее камышом.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический подрайон - IB;
нормативный вес снегового покрова - 150 кг/м^2;
(III район по НТП РК 01-01-3.1 (4.1) -2017)
нормативный скоростной напор ветра - 77 кг/м^2;
(III район по СП РК 2.04-01) -2017)
расчетная зимняя температура наружного
воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 31,2°С;
нормативная глубина промерзания грунтов - 2,10 м;
максимальная глубина проникновения «0°» в грунт - 3,04 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Полигон 1

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненному ТОО «СЦАРИ «Жанат» в 2020 году (арх. № 1226), площадка строительства до глубины 25,0 м сложена следующим напластованием грунтов:

насыпные грунты (супесь, песок неслежавшийся)
с=17 кПа, φ=20º, Е=7 МПа, ρ=1,84 г/см^3, R_0=80 кПа - 0-2,3 м;
ил с корнями растений (погребённое русло реки)
с=30 кПа, φ=18º, Е=2 МПа, ρ=1,30 г/см^3, R_0=70 кПа - 0-0,4 м;
супеси от твёрдой до пластичной консистенции с прослойками песка среднего, с прослойками суглинка
с=19 кПа, φ=20º, Е=14 МПа, ρ=1,80 г/см^3, R_0=250 кПа - 0-4,0 м;
пески средней плотности с прослойками суглинка, с включением гравия до 10-20%
с=1 кПа, φ=33º, Е=17 МПа, ρ=1,88 г/см^3, R_0=300 кПа - 0-3,3 м;
пески гравелистые влагонасыщенные средней плотности
с=0 кПа, φ=35º, Е=21 МПа, ρ=2,00 г/см^3, R_0=350 кПа - 0,4-3,1 м;
супесь твёрдой консистенции с включением дресвы и щебня до 20-40%. Кора выветривания по песчаникам
с=29 кПа, φ=21º, Е=14 МПа, ρ=1,86 г/см^3, R_0=250 кПа - 0-1,8 м;
суглинок твёрдой консистенции с включением дресвы и щебня до 20-35%. Кора выветривания по песчаникам
с=37 кПа, φ=20º, Е=13 МПа, ρ=1,87 г/см^3, R_0=250 кПа - 0-4,0 м;

глина от тугопластичной до твёрдой консистенции с включением дресвы и щебня до 20% с прослойками дресвяного грунта. Кора выветривания по аргиллитам (скв. № 10629)

c=40 кПа, φ=18º, E=10 МПа, ρ=1,81 г/см^3, R_0=162 кПа - 6,5 м;

дресвяно-щебенистые грунты с супесчано-суглинистым заполнителем до 2-3% твёрдой консистенции. Кора выветривания по песчаникам.

E=18 МПа, ρ=2,22 г/см^3, R_0=350 кПа - 11,5-14,7 м.

Полигон 4

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненному ТОО «СЦАРИ «Жанат» в 2019 году (арх. № 1199, № 1204), площадка строительства до глубины 25,0 м сложена следующим напластованием грунтов:

насыпные грунты (супесь, песок неслежавшийся)

c=17 кПа, φ=20º, E=7 МПа, ρ=1,84 г/см^3, R_0=80 кПа - 0-4,0 м;

пески гравелистые влагонасыщенные средней плотности

c=0 кПа, φ=35º, E=21 МПа, ρ=2,00 г/см^3, R_0=350 кПа - 0,4-5,4 м;

суглинок твёрдой консистенции с включением дресвы и щебня до 20-35%. Кора выветривания по песчаникам

c=14 кПа, φ=21º, E=11 МПа, ρ=1,74 г/см^3, R_0=220 кПа - 0-1,7 м;

супеси от твёрдой до пластичной консистенции с прослойками песка среднего, с прослойками суглинка

c=15 кПа, φ=21º, E=13 МПа, ρ=1,65 г/см^3, R_0=230 кПа - 0-4,0 м;

дресвяно-щебенистые грунты с супесчано-суглинистым заполнителем до 2-3% твёрдой консистенции. Кора выветривания по песчаникам.

E=18 МПа, ρ=2,20 г/см^3, R_0=350 кПа - 1,0-5,5 м;

щебенистые грунты с суглинистым заполнителем до 2-3% твёрдой консистенции.

E=30 МПа, ρ=2,63 г/см^3, R_0=450 кПа - 1,0-5,5 м.

Полигон 7

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненному ТОО «СЦАРИ «Жанат» в 2020 году (арх. № 1227), площадка строительства до глубины 25,0 м сложена следующим напластованием грунтов:

насыпные грунты (супесь, песок неслежавшийся)

c=22 кПа, φ=20º, E=7 МПа, ρ=1,79 г/см^3, R_0=80 кПа - 0-5,0 м;

почвенно-растительный слой - 0-0,2 м;

супеси от твёрдой до пластичной консистенции с прослойками песка среднего, с прослойками суглинка

c=24 кПа, φ=20º, E=7 МПа, ρ=1,72 г/см^3, R_0=200 кПа - 0-1,6 м;

супесь твёрдой консистенции с включением дресвы и щебня до 20-40%. Кора выветривания по песчаникам

c=25 кПа, φ=20º, E=14 МПа, ρ=1,82 г/см^3, R_0=280 кПа - 0-1,8 м;

пески гравелистые влагонасыщенные средней плотности

c=0 кПа, φ=35º, E=18 МПа, ρ=2,00 г/см^3, R_0=350 кПа - 0,2-5,0 м;

суглинок твёрдой консистенции с включением дресвы и щебня до 20-35%. Кора выветривания по песчаникам

c=37 кПа, φ=20º, E=13 МПа, ρ=1,74 г/см^3, R_0=250 кПа - 0-1,0 м;

дресвяно-щебенистые грунты с супесчано-суглинистым заполнителем до 2-3% твёрдой консистенции. Кора выветривания по песчаникам.

E=18 МПа, ρ=2,20 г/см^3, R_0=350 кПа - 10,0-14,8 м.

Естественный рельеф участка относительно ровный с отметками по устьям скважин 346,40-350,00 м.

Установившийся уровень грунтовых вод (март-апрель 2020 года) - на глубине 0,5-3,0 м, абсолютные отметки установившегося уровня грунтовых вод – 345,80-347,0 м. Расчетный уровень грунтовых вод принят на отметке 347,00 с учётом максимального подъёма уровня грунтовых вод на 1,2 м выше приведенного на момент изысканий.

По результатам химического анализа грунтовые воды характеризуются как слабощелочные, очень жёсткие, слабосолоноватые, сульфатно-хлоридно-натриевые с минерализацией 2,132-2,498 г/л. По отношению к бетону марки по водонепроницаемости W4 на портландцементах грунтовые воды обладают слабой сульфатной и слабой углекислой агрессией, по отношению к арматуре железобетонных конструкций – среднеагрессивные при периодическом смачивании.

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

Грунты по содержанию водорастворимых солей относятся к незасоленным. Грунты по отношению к бетонам марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе – сильноагрессивные, к железобетону – среднеагрессивные.

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

6.2 Проектные решения

Строительство предусмотрено на земельном участке площадью 24,63004 га: участок 1 – 1,3296 га, участок 2 – 1,1136 га и участок 3 – 1,3936 га, участок 4 – 2,0719 га, участок 5 – 2,1589 га, участок 6 – 2,1665 га, участок 7 – 1,0677 га, участок 8 – 1,0616 га, участок 9 – 1,3243 га, участок 10 – 1,3934 га, участок 11 – 2,1709 га, участок 12 – 1,0327 га, участок 13 – 1,3113 га, участок 14 – 1,0695 га, участок 15 – 2,7025 га, участок 16 – 1,2620 га; для благоустройства: участок 17 – 0,9778 га, участок 18 – 7,9216 га, участок 19 – 0,3155 га, участок 20 – 0,1559 га, участок 21 – 0,3050 га, участок 22 – 0,2674 га.

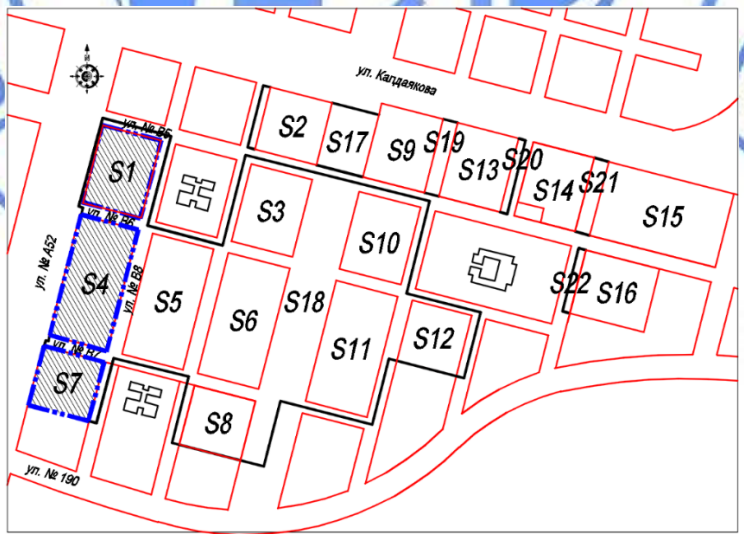


Рис. 1. Схема расположения полигонов

В данном заключении рассмотрено строительство многоквартирных жилых комплексов со встроенными помещениями и паркингами расположенных на участках (полигонах) 1, 4, и 7, без наружных инженерных сетей.

Наружные инженерные сети, согласно письму заказчика от 14 декабря 2020 года № 251 и заданию на проектирование, будут разработаны отдельным проектом.

6.2.1 Генеральный план

Участок строительства расположен в городе Нур-Султан, район «Алматы», район пересечения улиц Ш. Калдаякова и А52, А60 (проектные наименования).

Генеральный план разработан на топографической съемке в масштабе 1:500, выполненной ТОО «ГеоТерр» от 31 января 2020 года № 09698.

Рис. 2. Схема генплана полигон 1

На участке полигона 1 расположены: пять двенадцатиэтажных жилых секций 1÷5 и три девятиэтажных жилых секций 6÷8 со встроенными помещениями, одноэтажная офисная секция 9, пристроенный паркинг (автостоянка), площадка для мусорных контейнеров. На эксплуатируемой кровле паркинга расположены: площадка для игр и отдыха, универсальная спортивная площадка, гимнастическая площадка, открытые автостоянки, площадка для мусорных контейнеров.

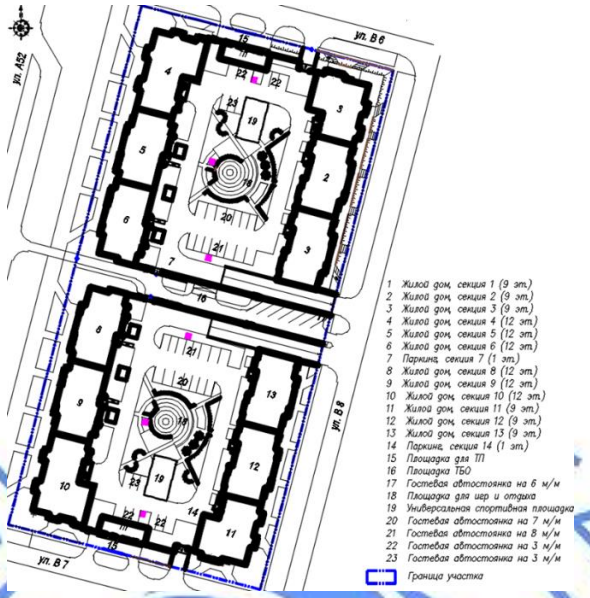


Рис. 3. Схема генплана полигон 4

На участке полигона 4 расположены: шесть девятиэтажных жилых секций 1÷3, 11÷13 и шесть двенадцатиэтажных жилых секций 4÷6, 8÷10 со встроенными помещениями, два пристроенных паркинга (автостоянки), две пристроенные ТП, площадка для мусорных контейнеров, открытые автостоянки. На эксплуатируемой кровле паркинга расположены: площадки для игр и отдыха, универсальные спортивные площадки, гимнастические площадки, открытые автостоянки.

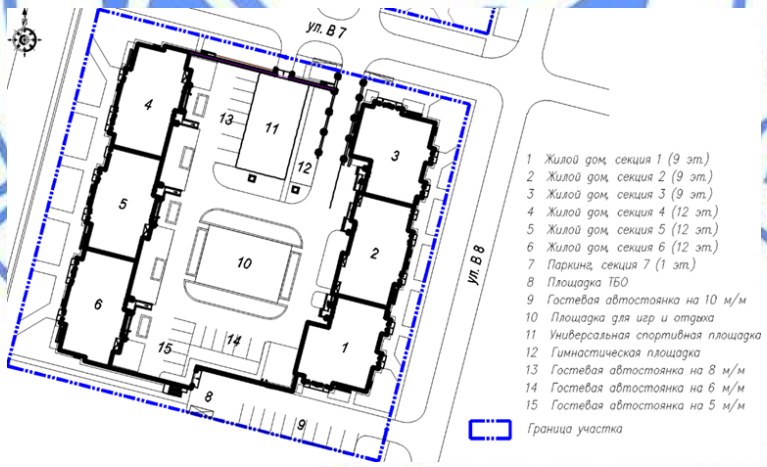


Рис. 4. Схема генплана полигон 7

На участке полигона 7 расположены: три девятиэтажных жилых секций 1÷3 и три двенадцатиэтажных жилых секций 4÷6 со встроенными помещениями, пристроенный паркинг (автостоянка), площадка для мусорных контейнеров, открытые автостоянки. На эксплуатируемой кровле паркинга расположены: площадка для игр и отдыха, универсальная спортивная площадка, гимнастическая площадка, открытые автостоянки.

Предусмотрены въезды на территорию комплекса со стороны прилегающих улиц.

Схема организации проездов на территории комплекса обеспечивает подъезды пожарных машин со всех сторон к зданиям.

Комплекс обеспечен парковочными местами в паркинге и на открытых автостоянках.

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

Предусмотрено благоустройство, озеленение, малые архитектурные формы.

Покрытие проездов - асфальтобетонное, из брусчатки, тротуаров - из брусчатки, из тротуарной плитки, площадок - резиновое.

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

Размещение и ориентация жилых домов обеспечивают нормативную непрерывную продолжительность инсоляции.

За отметку 0,000 м принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке:

полигоны 1 и 4 - 350,550 м;

полигон 7 – 350,800 м.

Основные показатели по генеральному плану полигона 1

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	Площадь земельного участка	га	24,63004
2	Площадь участка полигона 1	га	1,3296
3	Площадь застройки	м²	10 563,47
4	Площадь покрытий	м²	1 326,28
5	Площадь озеленения	м²	1 406,25
6	На эксплуатируемой кровле паркинга: площадь покрытий площадь озеленения	м²	 3 759,82 1 856,13

Основные показатели по генеральному плану полигона 4

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	Площадь земельного участка	га	24,63004
2	Площадь участка полигона 4	га	2,0719
3	Площадь застройки	м²	16 201,48
4	Площадь покрытий	м²	2 623,16
5	Площадь озеленения	м²	1 880,36
6	На эксплуатируемой кровле паркинга: площадь покрытий площадь озеленения	м²	 5 789,85 2 939,77

Основные показатели по генеральному плану полигона 7

Таблица 3

№	Наименование показателей	Ед.	Количество

п/п		изм.	
1	Площадь земельного участка	га	24,63004
2	Площадь участка полигона 7	га	1,0677
3	Площадь застройки	м²	7 524,55
4	Площадь покрытий	м²	1 700,90
5	Площадь озеленения	м²	1 451,55
6	На эксплуатируемой кровле паркинга: площадь покрытий площадь озеленения	м²	 2 953,05 1 085,13

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Полигон 1

Жилые секции 1÷8

Жилье относится к IV классу.

Пять двенадцатиэтажных секций 1÷5 и три девятиэтажных секции 6÷8. Секции жилые со встроенными помещениями, с подвальным и верхним техническим (холодный чердак) этажами, прямоугольные в плане, одноподъездные:

секция 1 – рядовая, двенадцатиэтажная, размерами в осях 13,2х28,09 м;

секция 2 – угловая, двенадцатиэтажная, размерами в осях 19,2х29,7 м;

секции 3, 4, 5 – рядовые, двенадцатиэтажные, размерами в осях 13,2х27,98 м;

секция 5 – рядовая, двенадцатиэтажная, размерами в осях 13,2х29,18 м;

секции 6, 7, 8 – рядовые, девятиэтажные, размерами в осях 13,2х27,9 м;

Высота подвального этажа составляет 2,8 м, высота первого этажа составляет 4,2 м, высота жилых этажей составляет 3,3 м, высота помещений чердака от пола до низа несущих конструкций составляет 1,8 м.

В подвальном этаже расположены: помещения для прокладки инженерных сетей, технические коридоры, тепловые пункты,

На первом этаже расположены: встроенные помещения с санузлами и ПУИ, подсобные помещения, входные группы жилой части, помещения багажа клиентов, обособленные выходы из паркинга. Из встроенных помещений предусмотрены самостоятельные выходы. Тепловые пункты расположены под входными группами жилой части и подсобными помещениями.

На втором этаже расположены: входные группы жилой части на уровне эксплуатируемой кровли паркинга, квартиры.

На третьих-двенадцатых(девятых) этажах расположены квартиры.

Всего 402 квартир, в том числе:

однокомнатных – 168 квартир;

двухкомнатных – 143 квартиры;

трехкомнатных – 88 квартир;

четырехкомнатных – 3 квартиры.

В двенадцатиэтажных секциях в жилой части предусмотрены незадымляемая лестничная клетка Н1, два лифта грузоподъемность.1000 и 630 кг.

В девятиэтажных секциях в жилой части предусмотрены лестничная клетка Л1 и лифт грузоподъемностью 1000 кг.

В квартирах, расположенных выше 15 м предусмотрены аварийные выходы на лоджии с глухим простенком не менее 1,2 м.

Планировочные решения квартир обеспечивают нормативную непрерывную продолжительность инсоляции.

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

Крыша – чердачная. Водосток – внутренний. Кровля – рулонная.

Витражи – алюминиевые с двухкамерным стеклопакетом и одинарным остеклением.

Окна – из поливинилхлоридных профилей с двухкамерным стеклопакетом.

Двери – металлические, деревянные.

Наружная отделка:

Стены – облицовочный кирпич, натуральный камень, клинкерная плитка.

Внутренняя отделка встроенных помещений: черновая.

Внутренняя отделка:

потолок – известковая окраска, водоэмульсионная окраска;

стены – известковая окраска, водоэмульсионная окраска, керамическая плитка;

полы – бетонные с эмалевой окраской, керамогранитная плитка, керамическая плитка, ламинат.

Секция 9 со встроенными помещениями

Секция одноэтажная со встроенными помещениями, прямоугольная в плане, размерами в осях 22,5х29,7 м. Высота помещений от пола до подвесного потолка составляет 4,6 м.

В секции 9 расположен пандус въезда на эксплуатируемую кровлю паркинга с уклоном 10%.

В здании расположены: встроенные помещения, санузлы, помещения уборочного инвентаря.

Предусмотрены мероприятия по обеспечению доступности для инвалидов и маломобильных групп населения (пандус).

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

Витражи – алюминиевые с двухкамерным стеклопакетом.

Наружная отделка:

Стены – облицовочный кирпич, натуральный камень.

Внутренняя отделка встроенных помещений: черновая.

Паркинг

Паркинг пристроенный к жилым секциям.

Паркинг на 362 машино-места закрытый, надземный одноэтажный, размерами в осях 52,1х117,18 м. Высота этажа от пола до низа плиты покрытия составляет 3,9 м.

В паркинге предусмотрены системы двухуровневой парковки автомобилей на два и на четыре автомобиля.

В паркинге расположены: помещение хранения автомобилей, помещение охраны с санузлом, помещение связи, насосная АПТ, венткамеры, электрощитовые, помещения багажа клиентов.

Из надземного паркинга предусмотрены выходы по обособленным коридорам непосредственно наружу.

В паркинге предусмотрены двое ворот въезд и выезд.

Крыша – совмещенная. Кровля – эксплуатируемая (асфальтобетон, брусчатка, тротуарная плитка, резиновое покрытие). Водосток – внутренний.

Окна – из поливинилхлоридных профилей с двухкамерным стеклопакетом.

Двери – металлические, деревянные.

Ворота – металлические.

Наружная отделка:

Стены – облицовочный кирпич.

Внутренняя отделка:

потолок – водоэмульсионная окраска;

стены – масляная окраска, водоэмульсионная окраска, керамическая плитка;

полы – полимерное покрытие, керамическая плитка.

Основные показатели полигон 1

Таблица 4

№ п/п	Наименование	Жилые секции 1÷8	Секция 9	Паркинг	Всего
1	Площадь застройки, м^2	3 921,62	593,02	6 048,83	10 563,47
2	Общая площадь комплекса, м^2 в том числе: жилая часть (в т.ч. подвал и чердак) встроенные помещения паркинг	35 187,45 33 169,85 2 017,60 -	339,61 - 339,61 -	5 855,08 - - 5 855,08	41 382,14 33 169,85 2 357,21 5 855,08
3	Общая площадь квартир, м^2	22 629,69	-	-	22 629,69
4	Строительный объем, м^3 в том числе: ниже 0,000 выше 0,000	166 562,97 10 461,60 156 101,37	810,13 50,28 759,85	28 494,87 5 998,92 22 495,95	195 867,97 16 510,80 179 357,17
5	Этажность	9, 12	1	1	1, 9, 12
6	Количество квартир, всего в том числе: однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных четырехкомнатных	402 168 143 88 3	-	-	402 168 143 88 3
7	Количество машино-мест в паркинге	-	-	362	362

Полигон 4

Жилые секции 1÷6, 8÷13

Жилье относится к IV классу.

Шесть девятиэтажных секции 1÷3, 11÷13, и шесть двенадцатиэтажных секций 4÷6, 8÷10. Секции жилые со встроенными помещениями, с подвальным и верхним техническим (холодный чердак) этажами, одноподъездные:

секции 1, 2, 12, 13 – рядовые, девятиэтажные, размерами в осях 13,2х27,9 м;

секция 3, 11 – угловые, девятиэтажные, размерами в осях 19,2х22,8 м;

секция 4, 10 – угловые, двенадцатиэтажные, размерами в осях 19,2х29,7 м;

секция 5, 9 – рядовые, двенадцатиэтажные, размерами в осях 13,2х27,98 м;

секция 6 – рядовая, девятиэтажная, размерами в осях 13,2х29,18 м;

секция 8 – рядовая, двенадцатиэтажная, размерами в осях 13,2х29,18 м;

Высота подвального этажа составляет 2,8 м, высота первого этажа составляет 4,2 м, высота жилых этажей составляет 3,3 м, высота помещений чердака от пола до низа несущих конструкций составляет 1,8 м.

В подвальном этаже расположены: помещения для прокладки инженерных сетей, технические коридоры, тепловые пункты.

На первом этаже расположены: встроенные помещения с санузлами и ПУИ, подсобные помещения, входные группы жилой части, помещения багажа клиентов, обособленные выходы из паркинга. Из встроенных помещений предусмотрены самостоятельные выходы. Тепловые пункты расположены под входными группами жилой части и подсобными помещениями.

На втором этаже расположены: входные группы жилой части на уровне эксплуатируемой кровли паркинга, квартиры.

На третьих-двенадцатых(девятых) этажах расположены квартиры.

Всего 592 квартир, в том числе:

однокомнатных – 260 квартир;

двухкомнатных – 184 квартиры;

трехкомнатных – 144 квартир;

четырехкомнатных – 4 квартиры.

В двенадцатиэтажных секциях в жилой части предусмотрены незадымляемая лестничная клетка Н1, два лифта грузоподъемность.1000 и 630 кг.

В девятиэтажных секциях в жилой части предусмотрены лестничная клетка Л1 и лифт грузоподъемностью 1000 кг.

В квартирах, расположенных выше 15 м предусмотрены аварийные выходы на лоджии с глухим простенком не менее 1,2 м.

Планировочные решения квартир обеспечивают нормативную непрерывную продолжительность инсоляции.

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

Крыша – чердачная. Водосток – внутренний. Кровля – рулонная.

Витражи – алюминиевые с двухкамерным стеклопакетом и одинарным остеклением.

Окна – из поливинилхлоридных профилей с двухкамерным стеклопакетом.

Двери – металлические, деревянные.

Наружная отделка:

Стены – облицовочный кирпич, натуральный камень, клинкерная плитка.

Внутренняя отделка встроенных помещений: черновая.

Внутренняя отделка:

потолок – известковая окраска, водоэмульсионная окраска;

стены – известковая окраска, водоэмульсионная окраска, керамическая плитка;

полы – бетонные с эмалевой окраской, керамогранитная плитка, керамическая плитка, ламинат.

Паркинги

Паркинг секция 7 пристроенный к жилым секциям 1÷6. Паркинг секция 14 пристроенный к жилым секциям 8÷13.

Каждый паркинг на 266 машино-мест закрытый, надземный одноэтажный, размерами в осях 56,35х90,8 м. Высота этажа от пола до низа плиты покрытия составляет 3,9 м.

В паркинге предусмотрены системы двухуровневой парковки автомобилей на два и на четыре автомобиля.

В паркинге расположены: помещение хранения автомобилей, помещение охраны с санузлом, помещение связи, насосная АПТ, венткамеры, электрощитовые, помещения багажа клиентов, ТП № 1, ТП № 2, РУ-0,4 Кв, РУ-10 Кв, дизельная.

Из надземного паркинга предусмотрены выходы по обособленным коридорам непосредственно наружу.

В паркинге предусмотрены двое ворот въезд и выезд.

Крыша – совмещенная. Кровля – эксплуатируемая (асфальтобетон, брусчатка, тротуарная плитка, резиновое покрытие). Водосток – внутренний.

Окна – из поливинилхлоридных профилей с двухкамерным стеклопакетом.

Двери – металлические, деревянные.

Ворота – металлические.

Наружная отделка:

Стены – облицовочный кирпич.

Внутренняя отделка:

потолок – водоэмульсионная окраска;

стены – масляная окраска, водоэмульсионная окраска, керамическая плитка;

полы – полимерное покрытие, керамическая плитка.

Основные показатели полигон 4

Таблица 5

№ п/п	Наименование	Жилые секции 1÷6	Жилые секции 8÷13	Паркинг секция 7	Паркинг секция 14	Всего
1	Площадь застройки, м^2	2 958,13	2 958,13	5 142,61	5 142,61	16 201,48
2	Общая площадь комплекса, м^2 в том числе: жилая часть (в т.ч. подвал и чердак) встроенные помещения паркинг	25 778,36 24 148,08 1 630,28 -	25 778,38 24 148,10 1 630,28 -	4 640,38 - - 4 640,38	4 640,38 - - 4 640,38	60 837,50 48 296,18 3 260,56 9 280,76
3	Общая площадь квартир, м^2	16 517,7	16 517,7	-	-	33 035,40
4	Строительный объем, м^3 в том числе: ниже 0,000 выше 0,000	122 607,51 7 904,59 114 702,90	122 607,51 7 904,59 114 702,90	19 119,83 4 920,18 14 199,65	19 119,83 4 920,18 14 199,65	283 454,68 25 649,54 257 805,14
5	Этажность	9, 12	9, 12	1	1	1, 9, 12
6	Количество квартир, всего в том числе: однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных четырехкомнатных	296 130 92 72 2	296 130 92 72 2	-	-	592 260 184 144 4
7	Количество машино-мест в паркинге	-	-	266	266	532

Полигон 7

Жилые секции 1÷6

Жилье относится к IV классу.

Три девятиэтажных секций 1÷3 и три двенадцатиэтажных секции 4÷6. Секции жилые со встроенными помещениями, с подвальным и верхним техническим (холодный чердак) этажами, прямоугольные в плане, одноподъездные:

секция 1, 3 – угловые, девятиэтажные, размерами в осях 19,2х22,8 м;

секция 2 – рядовая, девятиэтажная, размерами в осях 13,2х27,9 м;

секции 4, 6 – рядовые, двенадцатиэтажные, размерами в осях 13,2х29,18 м;

секция 5 – рядовая, двенадцатиэтажная, размерами в осях 13,2х28,09 м.

Высота подвального этажа составляет 2,8 м, высота первого этажа составляет 4,2 м, высота жилых этажей составляет 3,3 м, высота помещений чердака от пола до низа несущих конструкций составляет 1,8 м.

В подвальном этаже расположены: помещения для прокладки инженерных сетей, технические коридоры, тепловые пункты,

На первом этаже расположены: встроенные помещения с санузлами и ПУИ, подсобные помещения, входные группы жилой части, помещения багажа клиентов, обособленные выходы из паркинга. Из встроенных помещений предусмотрены самостоятельные выходы. Тепловые пункты расположены под входными группами жилой части и подсобными помещениями.

На втором этаже расположены: входные группы жилой части на уровне эксплуатируемой кровли паркинга, квартиры.

На третьих-двенадцатых(девятых) этажах расположены квартиры.

Всего 276 квартир, в том числе:

однокомнатных – 104 квартир;

двухкомнатных – 92 квартиры;

трехкомнатных – 78 квартир;

четырехкомнатных – 2 квартиры.

В двенадцатиэтажных секциях в жилой части предусмотрены незадымляемая лестничная клетка Н1, два лифта грузоподъемность.1000 и 630 кг.

В девятиэтажных секциях в жилой части предусмотрены лестничная клетка Л1 и лифт грузоподъемностью 1000 кг.

В квартирах, расположенных выше 15 м предусмотрены аварийные выходы на лоджии с глухим простенком не менее 1,2 м.

Планировочные решения квартир обеспечивают нормативную непрерывную продолжительность инсоляции.

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

Крыша – чердачная. Водосток – внутренний. Кровля – рулонная.

Витражи – алюминиевые с двухкамерным стеклопакетом и одинарным остеклением.

Окна – из поливинилхлоридных профилей с двухкамерным стеклопакетом.

Двери – металлические, деревянные.

Наружная отделка:

Стены – облицовочный кирпич, натуральный камень, клинкерная плитка.

Внутренняя отделка встроенных помещений: черновая.

Внутренняя отделка:

потолок – известковая окраска, водоэмульсионная окраска;

стены – известковая окраска, водоэмульсионная окраска, керамическая плитка;

полы – бетонные с эмалевой окраской, керамогранитная плитка, керамическая плитка, ламинат.

Паркинг

Паркинг пристроенный к жилым блокам.

Паркинг на 241 машино-места закрытый, надземный одноэтажный, размерами в осях 51,1х92,85 м. Высота этажа от пола до низа плиты покрытия составляет 3,9 м.

В паркинге предусмотрены системы двухуровневой парковки автомобилей на два и на четыре автомобиля.

В паркинге расположены: помещение хранения автомобилей, помещение охраны с санузлом, помещение связи, насосная АПТ, венткамеры, электрощитовые, помещения багажа клиентов.

Из надземного паркинга предусмотрены выходы по обособленным коридорам непосредственно наружу.

В паркинге предусмотрены двое ворот въезд и выезд.

Крыша – совмещенная. Кровля – эксплуатируемая (асфальтобетон, брусчатка, тротуарная плитка, резиновое покрытие). Водосток – внутренний.

Окна – из поливинилхлоридных профилей с двухкамерным стеклопакетом.

Двери – металлические, деревянные.

Ворота – металлические.

Наружная отделка:

Стены – облицовочный кирпич.

Внутренняя отделка:

потолок – водоэмульсионная окраска;

стены – масляная окраска, водоэмульсионная окраска, керамическая плитка;

полы – полимерное покрытие, керамическая плитка.

Основные показатели полигон 7

Таблица 6

№ п/п	Наименование	Жилые секции 1÷6	Паркинг	Всего
1	Площадь застройки, м^2	2 882,13	4 642,42	7 524,55
2	Общая площадь комплекса, м^2 в том числе: жилая часть (в т.ч. подвал и чердак) встроенные помещения паркинг	24 795,78 23 249,60 1 546,18 -	4 289,65 - - 4 289,65	29 085,43 23 249,60 1 546,18 4 289,65
3	Общая площадь квартир, м^2	15 953,76	-	15 953,76
4	Строительный объем, м^3 в том числе: ниже 0,000 выше 0,000	117 833,96 7 521,61 110 312,35	18 508,03 4 454,52 14 053,51	136 341,99 11 976,13 124 365,86
5	Этажность	9, 12	1	1, 9, 12
6	Количество квартир, всего в том числе: однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных четырехкомнатных	276 104 92 78 2	-	276 104 92 78 2
7	Количество машино-мест в паркинге	-	241	241

6.2.3 Конструктивные решения

Рабочий проект выполнен в соответствии СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 с национальным приложением часть 1-1 «Общие правила и правила для зданий».

Жилые блоки (полигоны 1, 4 и 7)

Уровень ответственности зданий - II.

Степень огнестойкости зданий – II.

Расчет выполнен ТОО «Конструктив - А» методом конечных элементов с помощью программного комплекса Лира САПР 2020 (ростверки, кирпичные стены). Диаметры, шаг, анкеровка стержней арматуры, сечение ростверка приняты по результатам расчетов и конструктивным требованиям. Арматура принята по ГОСТ 34028-2016.

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

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

Сваи - железобетонные сечением 300х300 мм длиной 8,0 м ГОСТ 19804.1-91* (серия 1.011.1-10 выпуск 1) из бетона марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75 на сульфатостойком цементе. Несущая способность сваи по результатам статзондирования с учетом коэффициента условий работы 1,25 принята 59,0 тс, максимальная расчетная нагрузка на сваю по расчету составляет 54,1 тс. В проекте приведено указание по уточнению длины сваи по результатам испытания грунта пробными сваями.

Ростверки - монолитные железобетонные ленточные сечением 600х600, 1400х600 и 1000х600(h) мм из бетона класса В25 на сульфатостойком цементе марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75. Армирование ростверков выполнено пространственными каркасами из арматуры Ø14-18 А400 и Ø8-10 А240 (хомуты шагом 150 мм).

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

Стены подвала – сборные бетонные фундаментные блоки ФБС ГОСТ 13579-78*.

Гидроизоляция – горизонтальная по низу кирпичных стен и перегородок, под подошвой ростверка и в конструкции пола подвала – 2 слоя гидроизола на битумной мастике, вертикальная по наружным стенам подвала – мембрана Planter.

Перекрытия – сборные многопустотные железобетонные плиты серии 1.141-1 выпуск 60, 63, серии 1.241-1 выпуск 27. В уровне низа плит перекрытия нечётных этажей на пересечении стен предусмотрены связевые арматурные сетки в слое густого цементно-песчаного раствора марки 100. В уровне верха перекрытий чётных этажей по наружным и внутренним стенам предусмотрено устройство армопоясов из арматурной стали и высокопрочной проволоки.

Наружные стены - кирпичные толщиной 510 мм из керамического кирпича марки 150 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки 75 с утеплением минплитой толщиной 100 мм под облицовочным слоем.

Внутренние стены и стены шахты лифта - кирпичные толщиной 250, 380 и 510 мм из керамического кирпича ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки 100.

Перегородки: межквартирные – кирпичные толщиной 380 мм, межкомнатные - кирпичные толщиной 120 мм из керамического кирпича ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе.

Стены и перегородки армированы сетками из высокопрочной проволоки по проекту.

Перемычки - сборные железобетонные серии 1.038.1-1 выпуск 1.

Лестницы: лестничные марши - сборные железобетонные по серии 1.151.1-7 выпуск 1.

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

Кровля - плоская из наплавляемого водоизоляционного материала с внутренним водостоком.

Офисное здание (полигон 1 секция 9)

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – II.

Конструктивная система – железобетонный каркас. Пространственная жесткость здания обеспечена совместной работой колонн, горизонтального диска монолитного покрытия и жестким защемлением колонн в фундаменты.

Расчет несущих железобетонных конструкций выполнен ТОО «Конструктив - А» методом конечных элементов с помощью программного комплекса SCAD 21.1.9.3 на основные сочетания нагрузок в соответствии с требованиями СП РК EN 1991-1-1:2002/2011 с национальным приложением часть 1-1 «Собственный вес, постоянные и временные нагрузки на здания», СП РК EN 1991-1-3:2003/2011 с национальным приложением часть 1-3 «Общие воздействия. Снеговые нагрузки», СП РК EN 1991-1-4:2005/2011 с национальным приложением часть 1-4 «Общие воздействия. Ветровые нагрузки».

Диаметры, шаг, анкеровка стержней арматуры, параметры железобетонных конструкций приняты по результатам расчетов и конструктивным требованиям. Сталь для армирования монолитных конструкций принята по ГОСТ 34028-2016 класса А500С (рабочая) и А240 – косвенная (поперечная).

Фундаменты – свайные с монолитными столбчатыми ростверками.

Сваи - забивные железобетонные серии 1.011.1-10 выпуск 1 сечением 300х300 мм длиной 8,0 м из бетона класса В20 на сульфатостойком цементе марки по морозостойкости F75, марки по водонепроницаемости W6. Максимальная расчетная нагрузка на сваю составляет 40,3 тс. Несущая способность сваи по результатам статзондирования с учётом коэффициента условий работы 1,25 принята 46,0 тс. В проекте приведено указание по уточнению длины сваи по результатам испытания грунта пробными сваями.

Ростверки – столбчатые под колонны каркаса высотой 700 мм с размерами подошвы 1,5х1,4 и 1,5х1,5 м и ленточные сечением 500х700(h) мм под наружные и внутренние стены. Бетон ростверков принят класса В25 на сульфатостойком цементе, марка по водонепроницаемости принята W6, марка по морозостойкости F75. Столбчатые ростверки по обеим плоскостям армированы сетками из стержней шагом 200 мм Ø20 (нижняя сетка) и Ø10 А500С (верхняя сетка). Армирование ленточного ростверка принято пространственными каркасами из арматуры Ø10-20 А500С, хомуты приняты Ø8 А240 шагом 200 мм.

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

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

Гидроизоляция - горизонтальная по низу стен - слой рулонного материала РЕЛИН, в конструкции пола по грунту – бетонная подготовка по слою щебня, пролитому би-

тумом, вертикальная – обмазка соприкасающихся с грунтом поверхностей горячим битумом за 2 раза.

Колонны - монолитные железобетонные сечением 500х500 мм из бетона класса В25. Максимальный шаг колонн составляет 7,2х7,2 м. Армирование колонн принято пространственными каркасами из арматуры Ø20 А500С, хомуты Ø8 А240 шагом 150 мм.

Стены – монолитные железобетонные толщиной 250 мм из бетона класса В25. Рабочая арматура принята по обеим плоскостям стены шагом 200 мм в двух взаимно перпендикулярных направлениях Ø10 А500С. Сетки рабочей арматуры соединены между собой шпильками из арматуры Ø6 А240 шагом 400 мм в шахматном порядке.

Наружные стены (заполнение каркаса) - кирпичные толщиной 250 мм из керамического кирпича ГОСТ 530-2012 марки 100 на цементно-песчаном растворе марки 75.

Плита покрытия - монолитная железобетонная толщиной 200 мм из бетона класса В25. Монолитные парапеты кровли выполняются одновременно с устройством плиты покрытия. Рабочая и дополнительная арматура плиты принята Ø12-16 А500С шагом 200 мм. Дополнительная арматура в верхней зоне плиты предусмотрена на ¼ длины пролета в зоне продавливания колонн, дополнительная нижняя арматура предусмотрена в пролёте плиты на отдельных участках, определённых расчётом.

Внутренние стены и перегородки – кирпичные толщиной 250 и 120 мм из керамического кирпича ГОСТ 530-2012 марки 100 на цементно-песчаном растворе марки 50.

Перемычки – сборные железобетонные серии 1.038.1-1 выпуск 1.

Паркинги (полигоны 1, 4 и 7)

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – II.

Расчет несущих железобетонных конструкций выполнен ТОО «Конструктив - А» методом конечных элементов с помощью программного комплекса SCAD 21.1.9.3 на основные сочетания нагрузок в соответствии с требованиями СП РК EN 1991-1-1:2002/2011 с национальным приложением часть 1-1 «Собственный вес, постоянные и временные нагрузки на здания», СП РК EN 1991-1-3:2003/2011 с национальным приложением часть 1-3 «Общие воздействия. Снеговые нагрузки», СП РК EN 1991-1-4:2005/2011 с национальным приложением часть 1-4 «Общие воздействия. Ветровые нагрузки».

Диаметры, шаг, анкеровка стержней арматуры, параметры железобетонных конструкций приняты по результатам расчетов и конструктивным требованиям. Сталь для армирования монолитных конструкций принята по ГОСТ 34028-2016 класса А500С (рабочая) и А240 – косвенная (поперечная).

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

Фундаменты – свайные.

Сваи - забивные железобетонные серии 1.011.1-10 выпуск 1 сечением 300х300 мм длиной 8,0 м из бетона на сульфатостойком цементе марки по морозостойкости F75, марки по водонепроницаемости W6. Максимальная расчетная нагрузка на сваю составляет 43,3 тс. Несущая способность сваи по результатам статзондирования с учётом коэффициента условий работы 1,25 принята 46,0 тс. В проекте приведено указание по уточнению длины сваи по результатам испытания грунта пробными сваями.

Ростверки – столбчатые под колонны каркаса высотой 700 мм с размерами подошвы 1,5х2,05 м, 2,05х2,05 м, 1,5х1,5 м, 0,6х1,5 м и ленточные сечением 500х700(h) мм под наружные стены и стены пандуса. Бетон ростверков принят класса В25 на сульфатостойком цементе, марка по водонепроницаемости принята W6, марка по морозостойкости F75. Столбчатые ростверки по обеим плоскостям армированы сетками из стержней шагом 200 мм Ø10 (верхняя сетка) и Ø20А500С (нижняя сетка). Армирование ленточного ростверка принято пространственными каркасами из арматуры Ø10-20 А500С, хомуты приняты Ø8 А240 шагом 200 мм.

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

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

Гидроизоляция - горизонтальная по низу стен - слой рулонного материала РЕЛИН, под подошвой ростверка и в конструкции пола по грунту – бетонная подготовка по слою щебня, пролитому битумом, вертикальная – обмазка соприкасающихся с грунтом поверхностей горячим битумом за 2 раза.

Колонны - монолитные железобетонные сечением 500х500 и 500х1500 мм из бетона класса В25. Максимальный шаг колонн составляет 6,8х6,8 м с капителями размером 2,5х2,5х0,6 м. Капители выполняются совместно с плитой покрытия. Армирование колонн принято пространственными каркасами из арматуры Ø20А500С, хомуты приняты Ø8 А240 шагом 150 мм.

Стены до отметки 0,000 – монолитные железобетонные толщиной 250 мм из бетона класса В25. Рабочая арматура принята по обеим плоскостям стены шагом 200 мм в двух взаимно перпендикулярных направлениях Ø10А500С. Сетки рабочей арматуры соединены между собой шпильками из арматуры Ø6 А240 шагом 400 мм в шахматном порядке.

Наружные стены (заполнение каркаса) - кирпичные толщиной 250 мм из керамического кирпича ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки 50.

Плита покрытия паркинга и пандус - монолитные железобетонные толщиной 250 мм из бетона класса В25. Монолитные парапеты эксплуатируемой кровли выполняются одновременно с устройством плиты покрытия. Рабочая и дополнительная арматура плиты принята Ø12-16 А500С шагом 200 мм. Дополнительная арматура в верхней зоне плиты предусмотрена на ¼ длины пролета в зоне продавливания колонн, дополнительная нижняя арматура предусмотрена в пролёте плиты на отдельных участках, определённых расчётом. В зоне продавливания колонн предусмотрено поперечное армирование стержнями в виде шпилек Ø8 А240 шагом 200х200 мм.

Лестница наружная на эксплуатируемую кровлю – монолитная железобетонная из бетона класса В25. Армирование выполнено по обеим плоскостям в двух взаимно перпендикулярных направлениях стержнями Ø14 А500С шагом 150 мм (вдоль марша) и Ø12 А500С шагом 200 мм (горизонтальная).

Внутренние стены и перегородки – кирпичные толщиной 250 и 120 мм из керамического кирпича ГОСТ 530-2012 марки 100 на цементно-песчаном растворе марки 50.

Перемычки – сборные железобетонные серии 1.038.1-1 выпуск 1.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

В данном заключении наружные инженерные сети не рассматривались, согласно письму заказчика от 14 декабря 2020 года № 251 и заданию на проектирование, будут разработаны отдельным проектом.

Отопление и вентиляция. Полигон 1. Полигон 4. Полигон 7

Проект отопления и вентиляции выполнен на основании задания на проектирование и технических условий выданные АО «Астана-Теплотранзит» от 9 декабря 2020 года № 6062-11, в соответствии с действующими нормативами.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования минус 31,2°С.

Источник теплоснабжения - городские тепловые сети ТЭЦ-2, с параметрами теплоносителя - 130/70°С. Располагаемый напор в точке подключения - 42 м.в.ст.

Жилые секции со встроенными помещениями

Системы теплоснабжения секции полигонов запроектированы от общих автоматизированных индивидуальных тепловых пунктов (ИТП). Вводы в тепловые пункты выполнены стальными электросварными трубопроводами диаметрами в соответствии с расчетными нагрузками отопления и горячего водоснабжения подключаемых секции.

В полигоне 1 запроектированы четыре индивидуальных тепловых пункта расположенных в помещениях подвального этажа:

ИТП-1 один тепловой узел (ТУ) расположенный в секции 2 для жилой секции 1, 2;

ИТП-2 два ТУ расположенных в секции 3 для жилой секции 3 и для встроенных помещении секции 1, 2, 3, 4, 5;

ИТП-3 один ТУ расположенный в секции 5 для жилой секции 4, 5;

ИТП-4 два ТУ расположенный в секции 7 для жилых и встроенных помещении секции 6, 7, 8 и офиса секции 9.

В полигоне 4 запроектированы шесть индивидуальных тепловых пункта расположенных в помещениях подвального этажа:

ИТП-1 два ТУ расположенных в секции 2 для жилых и встроенных помещении секции 1, 2, 3;

ИТП-2 два ТУ расположенных в секции 4 для жилых и встроенных помещении секции 4;

ИТП-3 два ТУ расположенных в секции 6 для жилых и встроенных помещении секции 5, 6;

ИТП-4 два ТУ узла расположенных в секции 8 для жилых и встроенных помещении секции 8, 9;

ИТП-5 два ТУ расположенных в секции 10 для жилых и встроенных помещении секции 10;

ИТП-6 два ТУ расположенных в секции 12 для жилых и встроенных помещении секции 11, 12, 13.

В полигоне 7 запроектированы три индивидуальных тепловых пункта расположенных в помещениях повального этажа:

ИТП-1 два ТУ расположенных в секции 2 для жилых и встроенных помещении секции 1, 2, 3;

ИТП-2 два ТУ расположенных в секции 4 для жилой секции 4 и встроенных помещении секции 4, 5, 6;

ИТП-3 два ТУ расположенных в секции 6 для жилой секции 5, 6;

В каждом индивидуальном тепловом пункте (ИТП) запроектированы раздельные автоматизированные тепловые узлы управления (ТУ) для отопления жилой части, встроенных помещении и горячего водоснабжения. Учет теплопотребления предусмотрен раздельный по жилым секциям и встроенным помещениям с установкой приборов учета тепловой энергии. Присоединение систем отопления и горячего водоснабжения (ГВС) запроектирован по независимой закрытой схеме через пластинчатые теплообменники. Теплоноситель для систем отопления – горячая вода с параметрами 85-65°С, для систем ГВС - с параметрами горячей воды 60-5°С.

Отопление

Система отопления жилых помещений - поэтажная (поквартирная) с установкой распределительных коллекторов, горизонтальная, двухтрубная, с попутным движением теплоносителя. Распределительные коллекторы устанавливаются в поэтажных коридорах и оборудуются запорно-регулировочной, воздуховыпускной и дренажной арматурой, а также квартирными теплосчетчиками. В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы Purmo со встроенными термостатическими клапанами с предварительной настройкой для регулирования теплоотдачи приборов. Для отключения отопительных приборов предусмотрена установка Н-образных запорных клапанов. Гидравлическая устойчивость системы отопления и расчетное распределение расходов теплоносителя обеспечивается установкой автоматических балансировочных клапанов CNT, APT перед коллектором системы отопления и ручных балансировочных клапанов MNT на поквартирных ответвлениях. Для удаления воздуха из системы отопления предусмотрена установка автоматических воздушных клапанов в высших точках системы отопления и кранов конструкции Маевского установленных на отопительных приборах. Опорожнение системы отопления предусматривается через шаровые краны, установленные в нижних точках системы.

Магистральные трубопроводы и стояки системы отопления жилых секции запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, магистральные трубопроводы изолированы трубчатой изоляцией (б=9 мм). Трубопроводы поквартирной разводки запроектированы из сшитого полиэтилена Purmo в гофрированном кожухе, проложенных скрытой прокладкой в конструкции пола.

Система отопления лестничных клеток - вертикальная однотрубная, в качестве отопительных приборов приняты биметаллические секционные радиаторы РБС, присоединенные по проточной схеме. Гидравлическая устойчивость системы отопления и расчетное распределение расходов обеспечивается установкой автоматических регуляторов расхода AQT. Трубопроводы системы отопления лестничных клеток предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, открытой прокладкой.

Система отопления встроенных помещений - горизонтальная, двухтрубная, с попутным движением теплоносителя. В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы Purmo со встроенными термостатическими клапанами с предварительной настройкой. Для отключения отопительных приборов предусмотрена установка Н-образных запорных клапанов. Гидравлическая устойчивость системы отопления и расчетное распределение расходов обеспечивается установкой на ответвлениях встроенных помещений автоматических балансировочных клапанов CNT, APT. Удаления воздуха из системы отопления предусмотрена кранами конструкции Маевского установленных на отопительных приборах.

Магистральные трубопроводы системы отопления встроенных помещении всех секции запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, магистральные трубопроводы изолированы трубчатой изоляцией (б=9 мм). Разводящие трубопроводы предусмотрены из сшитого полиэтилена Purmo в трубчатой изоляции (б=6 мм), проложенных скрытой прокладкой в конструкции пола.

Вентиляция

Вентиляция жилых помещении во всех секциях запроектирована общеобменная с естественным побуждением с организованной вытяжкой из кухонь и санитарных узлов. Приток обеспечивается подоконным приточным вентиляционным клапаном.

Во встроенных помещениях запроектирована общеобменная вентиляция с естественным побуждением. Вытяжка осуществляется через вытяжные каналы санузлов и непосредственно из встроенных помещений. Приток обеспечивается приточным вентиляционным клапаном, который устанавливается на наружной стене помещения на высоте

не менее 2 м от пола. Вентиляция осуществляется через каналы в кирпичных шахтах, которые выводятся на кровлю, на 0,5 м выше парапета. Для увеличения тяги на шахты устанавливаются турбо дефлекторы. Над входными проемами предусмотрены электрические тепловые завесы.

Воздуховоды систем естественной вентиляции жилых и встроенных помещении запроектированы из тонколистовой оцинкованной стали класса Н по ГОСТ 14918-80.

Противодымная защита

При возникновении пожара в 12-ти этажных жилых секциях полигонов с целью исключения задымления путей эвакуации предусмотрена система дымоудаления (ДВ) и система противодымного подпора (ДП). Система ДВ из межквартирных холлов производится крышным вентилятором через отдельную специальную шахту с дымовыми клапанами КЭД, установленными в верхней части поэтажного холла. Для компенсации удаляемого воздуха с холлов этажей предусмотрен воздушный клапан с электроприводом, открывающийся при включении системы ДВ. Система ДП запроектирована для создания избыточного давления не менее 20 Па в нижней части лифтовых шахт при закрытых дверях на всех этажах (кроме первого), осуществляется крышным вентилятором. Включение крышных вентиляторов ДВ, ДП и открывание вытяжных клапанов предусматривается автоматически от извещателей пожарной сигнализации

Воздуховоды противодымной защиты приняты из листовой стали класса "П" по ГОСТ 19903-74 толщиной 1,0 мм сварными и покрываются огнезащитным покрытием с требуемым пределом огнестойкости.

Офисы секции 9 полигона 1

Подключение системы отопления офисных помещении секции 9 предусмотрена отдельным тепловым узлом от ИТП-4 расположенного в секции 7.

Отопление

Система отопления офисных помещений принята двухтрубная горизонтальная, с попутным движением теплоносителя и верхней разводкой до распределительных коллекторов. В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы Purmo со встроенными термостатическими клапанами с предварительной настройкой. Для отключения отопительных приборов предусмотрена установка Н-образных запорных клапанов. Гидравлическая устойчивость системы отопления предусмотрена автоматическими балансировочными клапанами CNT, APT установленными на ответвлениях офисных помещений. Удаления воздуха из системы отопления предусмотрена автоматическими воздушными клапанами и кранами Маевского установленных на отопительных приборах.

Магистральные трубопроводы системы отопления офисных помещении запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, магистральные трубопроводы изолированы трубчатой изоляцией (б=9 мм). Разводящие трубопроводы предусмотрены из сшитого полиэтилена Purmo в трубчатой изоляции (б=6 мм), проложенных скрытой прокладкой в конструкции пола.

Вентиляция

Вентиляция офисных помещении запроектирована общеобменная приточно-вытяжная с механическим побуждением. Приточная вентиляция предусмотрена приточной установкой с водяным подогревателем воздуха (калорифер). Теплоснабжение калориферной установки принята с качественным регулированием параметров теплоносите-

ля, обвязка секции воздухоподогревателя включает в себя циркуляционный насос, двухходовой клапан и регулирующую арматуру с приборами визуального контроля. Трубопроводы обвязки калорифера запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, изолированных трубчатой изоляцией (б=9 мм). Вытяжная вентиляция предусмотрена канальным вентилятором. Распределение приточного воздуха и вытяжка воздуха систем вентиляции осуществляется системой воздуховодов через потолочные диффузоры.

Воздуховоды принудительной приточно-вытяжной вентиляции офисных помещении предусмотрены из тонколистовой оцинкованной стали класса Н по ГОСТ 14918-80.

Паркинги

Помещения паркинга всех полигонов не отапливаемое согласно задания на проектирования. В помещениях охраны и электрощитовых предусмотрено электрическое отопление – конвекторами ЭВУБ со встроенными терморегуляторами.

Вентиляция

Вентиляция в паркингах запроектирована приточно-вытяжная с механическим побуждением. Воздухообмен принят по расчету на ассимиляцию вредных веществ, содержащихся в выхлопных газах. Удаление воздуха общеобменной вытяжной вентиляции проектируется из верхней и нижней зон поровну крышными вентиляторами. Подача приточного воздуха производится вдоль проездов в верхнюю зону помещения системой воздуховодов и приточной установкой Вероса-300-156. Включение и выключение систем приточно-вытяжной вентиляции в паркингах производится автоматически по сигналу датчиков загазованности Хоббит-Т в зависимости от концентрации СО.

Воздуховоды систем общеобменной вентиляции запроектированы из тонколистовой оцинкованной стали класса Н по ГОСТ 14918-80 круглого и прямоугольного сечения.

Противодымная защита

Помещение паркингов разделяется на дымовые зоны площадью не менее 1600 м² плотными вертикальными завесами из негорючих материалов, спускающихся с перекрытия к полу не ниже 2,5 м образуя «резервуар дыма». Дымоудаления (ДВ) производится вытяжным крышным вентилятором системой воздуховодов с дымовыми клапанами КЭД, установленными под потолком помещения. Для обеспечения подпора воздуха в тамбур-шлюзы проемов, соединяющих паркинг с жилыми секциями запроектирована система противодымного подпора (ДП). Приток воздуха обеспечивается канальным вентилятором и системой воздуховодов с регулируемыми решетками. При включении систем противодымной вентиляции в автоматическом режиме отключается система общеобменной приточно-вытяжной вентиляции паркинга.

Воздуховоды системы противодымной вентиляции выполнены из листовой стали класса «П» по ГОСТ 19903-74, толщиной 1,0 мм соединенной плотным сварным швом. Воздуховоды покрываются огнезащитным покрытием с пределом огнестойкости для систем ДВ - 0,75 ч. и для систем ДП – 0,5 ч.

Основные технические показатели:

Общий расход тепла на отопление и ГВС полигона 1 – 3546250 Вт в том числе;

ИТП-1 – 905260 Вт, ИТП-2 – 641060 Вт, ИТП-3 – 875140 Вт, ИТП-4 – 1124790 Вт.

Общий расход тепла на отопление и ГВС полигона 4 – 4503840 Вт в том числе;

ИТП-1 – 985160 Вт, ИТП-2 – 246500 Вт; ИТП-3 – 873260 Вт; ИТП-4 – 873260 Вт; ИТП-5 – 540500 Вт; ИТП-6 – 985160 Вт.

Общий расход тепла на отопление и ГВС полигона 7 – 2415110 Вт в том числе;
ИТП-1 – 1020160 Вт, ИТП-2 – 565950 Вт, ИТП-3 – 829000 Вт.

Водопровод и канализация. Полигон 1. Полигон 4. Полигон 7

Жилые секции со встроенными помещениями

Внутренний водопровод

В секциях предусмотрены следующие системы:
хозяйственно-питьевая для жилой части;
хозяйственно-питьевая для встроенных помещений;
противопожарная система водоснабжения для секций 1÷5 (полигон 1); 4÷6, 8÷10 (полигон 4); 4÷6 (полигон 7);
система горячего водоснабжения для жилой части;
система горячего водоснабжения для встроенных помещений;
хоз-бытовая канализация для жилой части;
хоз-бытовая канализация для встроенных помещений;
ливневая канализация.

Водоснабжение секций предусмотрено из хоз-питьевых насосных, расположенных:
полигон 1 - в секции 10, общей на все секции;
полигон 4 - в секции 7 общей на секции 1÷6;
полигон 4 - в секции 14 общей на секции 8÷13;
полигон 7 - в секции 7 общей на секции 1÷6.

Разводка магистральных труб предусмотрена транзитом по подвалу секций с подключением каждой секции.

На ответвлении в каждую квартиру и на встроенные помещения предусмотрены индивидуальные счётчики холодной и горячей воды.

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

Горячее водоснабжение предусмотрено по закрытой схеме от теплообменников, размещаемых в тепловых пунктах.

Полигон 1:
в тепловом пункте секции 2 – для жилой части секций 1 и 2;
в тепловом пункте секции 3 – для жилой части секции 3 и встроенных помещений секций 1÷5;
в тепловом пункте секции 5 – для жилой части секций 4,5;
в тепловом пункте секции 7 – для жилой части и встроенных помещений секций 6÷9.

Полигон 4:
в тепловом пункте секции 2 – для секций 1,2 и 3;
в тепловом пункте секции 6 – для секций 4,5 и 6;
в тепловом пункте секции 10 – для секций 8,9 и 10;
в тепловом пункте секции 12 – для секций 11÷13.

Полигон 7:
в тепловом пункте секции 6 – для жилой части секций 5 и 6;
в тепловом пункте секции 4 – для жилой части секции 4 и встроенных помещений секций 4,5 и 6;
в тепловом пункте секции 2 – для секций 1,2 и 3.

Циркуляция горячей воды принята по магистралям и стоякам циркуляционным насосом.

Система холодного и горячего водоснабжения предусмотрена из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75, стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, полиэтиленовых труб по СТ РК ISO 4427-2004.

Все трубы, кроме подводок к санприборам, изолированы трубчатой изоляцией.

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

Противопожарные мероприятия

Для внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии, на сети хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга, в целях возможности его использования в качестве первичного устройства.

Противопожарное водоснабжение предусмотрено из насосных, расположенных:

полигон 1 - в секции 10, общей на секции 1÷5;

полигон 4 - в секции 7 общей на секции 4÷6;

полигон 4 - в секции 14 общей на секции 8÷10;

полигон 7 - в секции 7 общей на секции 1÷6.

Разводка магистральных труб противопожарного водопровода предусмотрена транзитом по подвалу секций с подключением каждой секции.

В секциях внутреннее пожаротушение предусмотрено от внутренних пожарных кранов. Пожарные краны приняты диаметром 50 мм, оборудованы пожарными рукавами длиной 20 м. Пожарные краны установлены на высоте 1,35 м над полом и размещены в шкафчиках, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. Шкафы ПК оборудованы рычагами ПР-1, предназначенных для открывания кранов.

Трубы приняты стальными электросварными по ГОСТ 10704-91.

Внутренняя канализация

Бытовая канализация предусматривает отвод стоков от санитарных приборов в наружную сеть канализации.

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

Трубы приняты полиэтиленовыми техническими по ГОСТ 18599-2001, чугунными по ГОСТ 6942-98, полиэтиленовыми канализационными по ГОСТ 22689-89.

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

Паркинги

Ввод водопровода предусмотрен в секции 10, 7, 14 в помещение насосных станций. В насосных станциях предусмотрены ответвления на автоматическое пожаротушение, на противопожарные и на хоз-питьевые нужды жилой части и встроенных помещений. Для учета расхода воды на вводе хоз-питьевого водопровода установлен водомерный узел с прибором учета расхода воды.

Для обеспечения в системе водоснабжения необходимого напора предусмотрены повысительные хоз-питьевые насосы:

насосная в секции 10 (полигон 1) - производительностью 17,19 л/сек и напором 41,8 м (2 рабочих, 1 резервный);

насосная в секции 7 (полигон 4) - производительностью 13,01 л/сек и напором 40,1 м (2 рабочих, 1 резервный);

насосная в секции 14 (полигон 4) - производительностью 17,19 л/сек и напором 41,8 м (2 рабочих, 1 резервный);

насосная в секции 7 (полигон 7) - производительностью 12,73 л/сек и напором 41,1 м (2 рабочих, 1 резервный).

Для уменьшения количества включений хозяйственных насосов на напорной линии установлен мембранный бак.

Для обеспечения в сети противопожарного водопровода необходимого напора предусмотрены насосные установки, расположенные в помещении насосных станций. В насосных станциях установлены противопожарные насосы (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 5,2 л/сек и напором 50,0 м.

Для санузла в паркинге системы холодного и горячего водоснабжения, канализации предусмотрены от жилых секций.

Производственная канализация

Сеть производственной канализации запроектирована для отвода стоков после пожаротушения через водосборные лотки, расположенные в полу паркинга. Далее стоки поступают в приямки, из приямков при помощи дренажных насосов производительностью 3,0 л/сек и напором 6,0 м отводятся через бачок-гаситель в сеть ливневой канализации.

Отвод дождевых и талых вод с кровли паркинга предусмотрен в систему внутреннего водостока с отводом воды в наружную сеть ливневой канализации. На зимний период предусмотрен обогрев воронок и тепловая изоляция трубопроводов, проложенных по паркингу.

Трубы приняты канализационными полиэтиленовыми по ГОСТ 22689-89, полиэтиленовыми техническими по ГОСТ 18599-2001.

Противопожарные мероприятия

Система спринклерного, дренчерного и внутреннего пожаротушения предназначена для автоматического обнаружения и тушения пожара в паркинге. Установка автоматического пожаротушения принята воздушной. Система пожаротушения состоит из подводящего, питающего, распределительного трубопроводов, узла КСК, пожарных кранов, спринклерных оросителей с легкоплавкими замками, дренчерных завес, запорно-регулирующей арматуры. Подача воды на пожаротушение предусмотрена от городской водопроводной сети с гарантированным напором 10,0 м.

Шкаф автоматики и управления, насосная установка установлены в помещении насосной станции автоматического пожаротушения.

В насосной установлено:

секции 10 (полигон 1) - пожарные насосы производительностью 129,8 м^3/час и напором 24,95 м (1 рабочий, 1 резервный);

секция 7, 14 (полигон 4) - пожарные насосы производительностью 28,98 м^3/час и напором 26,55 м (1 рабочий, 1 резервный);

секция 7 (полигон 7) - пожарные насосы производительностью 95,06 м^3/час и напором 31,46 м (1 рабочий, 1 резервный);

секция 10 (полигон 1) - насос-жокей производительностью 3,16 м^3/час и напором 36,46 м;

секция 7, 14 (полигон 4) - насос-жокей производительностью 3,16 м^3/час и напором 30,55 м;

секция 7 (полигон 7) - насос-жокей производительностью 3,16 м^3/час и напором 36,46 м;

спринклерные узлы управления воздушные;

воздушный компрессор производительностью 0,16 м^3/мин.

Для подключения пожарной машины к пожарной станции на улицу выведены две головки ГМ-80.

Внутренние пожарные краны предусмотрены самостоятельной системой. Каждый пожарный шкаф укомплектован пожарным краном, пожарным стволом, рукавом длиной 20 м. Пожарные краны включаются от кнопки, установленной в каждом шкафу пожарного крана, от которой поступает сигнал на открытие электрозадвижки, установленной на трубопроводе в насосной станции, и подача воды производится только в систему с пожарными кранами.

Система автоматического пожаротушения состоит из 2-х секций (полигон 1), из 4-х секций (полигон 4,7). Включение насосов осуществляется от сигнализаторов давления.

Спринклерные оросители установлены головкой вверх.

Для нижнего яруса машин предусмотрены горизонтальные оросители.

Для тамбур-шлюзов предусмотрены дренчерные завесы над проемами со стороны паркинга.

Трубная разводка предусмотрена из труб электросварных по ГОСТ 10704-91.

Электрооборудование и электроосвещение. Полигон 1. Полигон 4. Полигон 7

ВРУ для жилой части полигонов 1,4,7 устанавливаются в электрощитовых помещениях, предусмотренных в паркинге.

По степени надежности электроснабжения, согласно классификации ПУЭ РК, и в соответствии с СН РК 4.04-106-2013 электроприемники проектируемых зданий относятся к 1 категории - лифты, аварийное электроосвещение, дымоудаление, комплекс остальных электроприемников ко 2 категории.

Электроснабжение выполняется от вводно-распределительного устройства типа ВРУ-13-20 УХЛ4 и ВРУ-47-01 УХЛ4, установленного в электрощитовой, питание к которому подводится от внешней питающей сети двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями на напряжение ~380/220В. Питание электроприемников выполняется по трехфазной пятипроводной электрической сети напряжением 380/220 В с глухозаземленной нейтралью. Система заземления принята TN-C-S.

Расчетная нагрузка на вводе, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям распределительной и групповой электросети приняты в соответствии с СП РК 4.04-106-2013 с учетом установки в кухнях электроплит мощностью до 8.5кВт и сплит -систем мощностью до 1,2кВт.

Питание потребителей I категории надежности электроснабжения жилья предусматривается от щит АВР на 3 ввода, и питаются двумя кабелями от ВРУ и третьим кабелем от независимого источника питания - дизель-генераторной установки. Для учета расхода электроэнергии в ВРУ устанавливаются электронные приборы учета на вводах.

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

Предусмотрен обогрев водосточных воронок и труб водосточной канализации на техническом этаже, саморегулирующимся нагревательным кабелем. Система обогрева поставляется комплектно со шкафом обогрева

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

Предусмотрено общее рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения 220 В, ремонтного 36 В. Выбор типов светильников и источников света произведен в соответствии с назначением помещений и условиями окружающей среды. Расчет освещенности произведен методом коэффициента использования. К установке приняты светодиодные светильники. Нормы освещенности взяты согласно СП РК2.04-104-2012. Управление освещением осуществляется выключателями, установленными по месту. В поэтажных холлах, на лестничных клетках и в коридорах установлены инфракрасные датчики движения с задержкой времени отключения светильников.

Световые указатели «Выход», устанавливаются на путях эвакуации.

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

В квартирных щитках установлены на вводе - автоматический выключатель 40 А, на отходящих линиях - однополюсные автоматические вы1ключатели на токи расцепителей 16 А и дифференциальные автоматические выключатели на номинальный ток 16, 25А и ток утечки 30 мА. Согласно СН РК 4.04-106-2013 питание общего освещения квартир и штепсельных розеток выполнено раздельно.

Групповая сеть в квартирах выполнена трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГ, прокладываемым в полиэтиленовых трубах, по стенам, в штрабах под слоем штукатурки.

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

Расчетная мощность Полигон 1
Секция 1 - 127,4 кВт;
Секция 2 – 146,9 кВт;
Секция 3, 4 – 222,5 кВт;
Секция 5 – 165,8 кВт;
Секция 6, 7, 8 – 246,8 кВт.
Расчетная мощность Полигон 4
Секция 1.2.3 - 238.1 кВт;
Секция 4 – 146,9 кВт;
Секции 5, 6 – 231.3 кВт;
Секции 8, 9 – 231.3 кВт;
Секция 10- 146.9 кВт.
Секции 11, 12, 13- 238,4 кВт.

Расчетная мощность Полигон 7
Секции 1, 2, 3 - 235,9 кВт.
Секция 4 – 165,4 кВт.
Секция 5 – 127,9 кВт.

Секция 6 – 162,5 кВт.

Встроенные помещения

Электроснабжение встроенных помещений выполнено по 3 категории электроснабжения.

Питание встроенных и пристроенных помещений общественного назначения осуществляется от ВРУ, установленных в электрощитовых в секциях кабелем марки ВВГнг в полиэтиленовых трубах скрыто в вертикальных инженерных каналах, открыто на скобах, в ПВХ трубах в бороздах стен под слоем штукатурки. Электроснабжение помещений выполнено от модульных щитов с приборами учета в каждом щите.

Расчетные мощности коммерческих помещений приняты в соответствии табл.18 СП РП 4.04-106-2013.

Расчетная мощность Полигон 1
Секция 1 - 77,9 кВт;
Секция 4 – 111,8 кВт;
Секция 6, 7, 8, 9 – 133,4 кВт.

Расчетная мощность Полигон 4
Секция 1, 2, 3 - 106,7 кВт;
Секции 5, 6 –123,2кВт;
Секции 8, 9, 10 – 123,2 кВт;
Секции 11, 12, 13 - 106,7 кВт.

Расчетная мощность Полигон 7
Секции 1, 2, 3 - 106,7 кВт.
Секция 4, 5, 6 – 123,2 кВт.

Паркинги

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

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

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

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

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

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

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

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

Рабочим проектом предусмотрено автоматическое включение противодымной вентиляции при пожаре, путем подачи сигнала от контакта релейного блока. Предусмотрено автоматическое отключение общеобменной вентиляции при пожаре в паркинге.

Предусмотрено включение системы автоматического пожаротушения в автоматическом и дистанционных режимах.

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

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений. Управление освещением предусмотрено дистанционно кнопкой управления из помещения охраны. Светильники, указывающие направление движения, устанавливаются у поворотов, входах и выходах. Световые таблички «Пожарный кран», «Пожарный гидрант», «Соединительные головки» устанавливаются соответственно около данного оборудования колоннах и стенах. Все таблички выбраны комплектно с аккумуляторной батареей, рассчитанной на 90 минут работы и подключаются на аварийное освещение.

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

Расчетная мощность
Полигон 1 секция 10 - 186,1 кВт
Полигон 4 секция 7 – 146,3 кВт
Полигон 7 секция 7 –132,4 кВт

Фасадное освещение

Рабочим проектом предусмотрена архитектурная подсветка фасадов проектируемого объекта.

Для управления фасадным электроосвещением предусмотрена установка щитов ШПф, размещенных в электрощитовых в секциях 3 и 7 полигона1, секциях 2,5,9,12 полигона 4, секциях 2 и 5 полигона 7. Для подсветки фасадов выбраны настенные светодиодные прожекторы мощностью 50 Вт и 70 Вт.

Распределительная сеть фасадного электроосвещения выполнена силовым кабелем с медными жилами, с ПВХ изоляцией марки ВВГнг, проложенным в гофрированной трубе по стенам здания. Управление предусмотрено в автоматическом режиме и дистанционно из помещения охраны.

Заземление

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

Внутренний контур заземления выполняется полосовой сталью 4х25 мм. Полоса закрепляется на высоте 400 мм от уровня пола. Система дополнительного уравнивания

потенциалов соединяет между собой корпуса металлических ванн с РЕ-шиной квартирных щитков проводом марки ПВ3 сечением 2,5 мм², проложенным в трубах из не распространяющего горение полипропилена скрыто в подготовке пола.

В качестве защитного заземления применено устройство, состоящее из искусственных заземлителей. Вертикальные стальные стержни ∅16 мм соединены между собой стальной полосой 4х40 мм.

Молниезащита

Согласно СН РК 2.04-103-2013 «Инструкция по устройству 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 диаметром 10 мм и проложены от молниеприемной сетки к заземлителям по наружным стенам здания. Для защиты телевизионных и радио антенн от атмосферных разрядов предусмотрено соединение антенн с молниеприемной сеткой. Заземлители выполнены из трех стальных стержней ∅16 мм длиной 3 м, объединенных горизонтальным электродом из стальной полосы сечением 40х4 мм.

Системы связи и сигнализации. Полигон 1. Полигон 4. Полигон 7

Жилые секции

Телефонизация

Телефонизация жилых секций Полигона 1 многоквартирного жилого комплекса с встроенными помещениями и паркингом предусмотрена от городской телефонной сети согласно технических условий ЦРДТ-филиал АО «Казахтелеком» от 14 сентября 2020 года №470.

Телефонизация жилых секций Полигона 4 многоквартирного жилого комплекса с встроенными помещениями и паркингом предусмотрена от городской телефонной сети согласно технических условий ЦРДТ-филиал АО «Казахтелеком» от 14 сентября 2020 года №469.

Телефонизация жилых секций Полигона 7 многоквартирного жилого комплекса с встроенными помещениями и паркингом предусмотрена от городской телефонной сети согласно технических условий ЦРДТ-филиал АО «Казахтелеком» от 14 сентября 2020 года № 468.

Рабочим проектом предусмотрено расключение магистрального кабеля через оптические шкафы ОРШ, расположенные в паркинге в помещении связи каждого полигона.

Распределительная сеть выполнена для квартир каждой секции и встроенных помещений, расположенных на первых этажах жилых секций от оптической муфты кабелем стандарта G.652 нужной емкости в трубах ПВХ Ø32 мм, до этажных оптических распределительных коробок, по стоякам в трубах ПВХ Ø32 мм. Абонентская разводка выполнена от этажных оптических распределительных коробок, расположенных в межэтажных нишах, до квартирных и внутри кабинетных терминалов одномодовым оптическим кабелем стандарта G.657. От терминалов до абонентских телефонных розеток разводка предусмотрена кабелем UTP 4х2AWG 24/1 PE SC Cat 5e в трубах Ø20.

Медный и оптический кабель абонентской сети проложены скрыто в полиэтиленовых трубах Ø 20 мм по стенам, в штрабах и подготовке пола.

Розетки телефонные установлены на высоте 0,3 м от уровня пола, не далее 1 м от розеток электросети.

Подвод силового кабеля от щита электрического квартирного до квартирной ниши выполнен в электрической части проекта, где предусмотрена розетка на 220В с заземляющим контактом.

Телевидение

В жилых секциях Полигонов 1,4,7 многоквартирного жилого комплекса прием программ телевизионного вещания осуществляется с антенн метрового и дециметрового диапазонов, установленных на крыше на мачте высотой 6 м.

Фидеры снижения от приемных антенн прокладываются по техническому этажу и кровле в металлорукаве.

Телевизионный усилитель и абонентские ответвители устанавливаются в поэтажных слаботочных шкафах.

Распределительная сеть выполняется кабелем RG 11 A/U в ПВХ трубах Ф25 мм

Абонентские линии выполняются кабелем RG6 в ПВХ трубах Ф16мм.

Розетки установлены в гостиных на высоте 0,3м от уровня пола, не далее 1 м от розеток электросети

Домофонная связь

В жилых секциях Полигонов 1,4,7 многоквартирного жилого комплекса предусмотрена кодово-домофонная система управления доступом через входную подъездную дверь, которая осуществляет функции двухсторонней дуплексной связи «жилец-посетитель», подачи вызова в квартиру и дистанционного открывания двери подъезда

Вызывная панель установлена на неподвижной части входных подъездных дверей, ведущих в лестнично-лифтовой холл. Снаружи замок открывается посредством считывания данных с идентификатора (ключи RF) прикладываемого к считывателю на блоке вызова. Изнутри помещения замок открывается дистанционно с квартирного абонентского устройства или с кнопки на выходе.

Для автоматического закрывания подъездной двери предусмотрена установка дверного доводчика.

В квартирах абонентские устройства дистанционного открывания замка входных подъездных дверей установлены в прихожих возле входной двери. Магистральная разводка выполнена телефонным кабелем емкостью 10х2х0,5 и абонентская разводка выполнена кабелем UTP 2х2х0,5. Блоки коммутации установлены в слаботочном отсеке этажного щита на каждом этаже.

Распределительные кабели домофонной сети проложены в трубах Ø25 и Ø16 мм.

Диспетчеризация лифтов

В жилых секциях Полигонов 1,4,7 многоквартирного жилого комплекса предусмотрено обеспечение связи кабин лифтов с диспетчерской и единой службой спасения для своевременного оказания помощи пассажирам лифтов беспроводным способом. Оборудование поставляется в комплекте с лифтами.

Видеонаблюдение

Как дополнительное средство усиления охраны жилых секциях Полигонов 1,4,7 многоквартирного жилого комплекса предусмотрена система видеонаблюдения. Функции системы: визуальный контроль подконтрольных зон; вывод всей информации и регистрация данных на домовом видеорегистраторе с передачей оцифрованного сигнала на пункт видеонаблюдения.

Для обеспечения видеоконтроля за обстановкой установлены видеокамеры на фасаде здания для контроля за входной группой. Уличные камеры выбраны с ИК подсветкой, которая обеспечивает качественное изображение при отсутствии освещения.

Все сигналы с видеокамер собраны в помещении связи на видео регистратор, который установлен в каждом жилом доме в секции паркинга. Там же можно и просмотреть через монитор. Сигнал с видеокамер паркинга приходит в комнату охраны паркинга.

Сигнальные линии от видеокамер в жилых секциях до соответствующих видеорегистраторов выполнены кабелем UTP 5е 2х2х0,75 и КВК-В 2-2х0,75. Распределительные сети видеонаблюдения проложены по паркингу в кабельных лотках, во входных тамбурах и лифтовых холлах - в ПВХ-трубах Ø16 мм в бороздах стен.

Автоматическая пожарная сигнализация

Система автоматической пожарной сигнализации (АПС) предназначена для автоматического обнаружения возгораний в прихожих квартир и внеквартирных коридорах Полигон 1 секции 1-5 Полигон 4 секции 4, 5, 6, 8, 9, 10 и Полигон 7 секции 4, 5, 6 многоквартирного жилого комплекса с помощью пожарных извещателей и выдачи сигнала тревоги с целью оповещения людей о пожаре и управления инженерными системами.

Автоматическая установка пожарной сигнализации организована на базе адресной системы «Рубеж», предназначенной для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации и управления устройствами оповещения людей о пожаре и инженерными системами объекта.

Основную функцию – сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляют приборы приемно-контрольные, которые циклически опрашивают подключенные пожарные извещатели, следят за их состоянием путем оценки полученного ответа.

Для обнаружения возгорания в контролируемых зонах применены пожарные извещатели различного назначения. Тип пожарных извещателей выбран в зависимости от назначения защищаемых помещений, вида пожарной нагрузки и категории.

Вдоль путей эвакуации размещены ручные пожарные извещатели, которые включены в шлейфы АПС.

Пожарные извещатели установлены на перекрытиях в защищаемых помещениях.

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

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5, интерфейсные сети - КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х0,5 и проложены в трубах.

Запроектированная система рассчитана на круглосуточный режим работы и обеспечивает постоянный автоматический контроль работоспособности подключенного оборудования.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники автоматической системы пожарной сигнализации и системы оповещения людей при пожаре относятся к 1 категории.

Резервные источники питания (аккумуляторы) обеспечивают при отключении централизованного электроснабжения нормальную работу АПС не менее 24 часов в дежурном режиме и трех часов в режиме тревоги.

Оповещение о пожаре

Тип оповещения о пожаре Полигон 1 секции 1-5 Полигон 4 секции 4, 5, 6, 8, 9, 10 и Полигон 7 секции 4, 5, 6 согласно СН РК 2.02-11-2002* принят первый.

Звуковое оповещение о пожаре выполнено на основе светозвуковых оповещателей.

При возникновении пожара срабатывает пожарный извещатель, сигнал с которого поступает на прибор АПС. Прибор согласно запрограммированной логике выдает сигнал на запуск системы оповещения, которая включает устройство светозвукового оповещения.

Светозвуковые оповещатели размещены в зоне видимости, на стенах - с учетом слышимости в любом месте пребывания людей.

Распределительная сеть систем оповещения выполнена кабелем КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,75.

Автоматизация инженерных систем

Для управления системами водяного пожаротушения с дистанционным запуском пожарных насосов и клапанами дымоудаления Полигон 1 секции 1-5 Полигон 4 секции 4, 5, 6, 8, 9, 10 и Полигон 7 секции 4, 5, 6 предусмотрена система автоматизации.

При возникновении возгорания в контролируемых зонах срабатывает автоматический пожарный извещатель, что фиксируется на пульт пожарной сигнализации, расположенный в электрощитовой каждой секции, который выдает командный импульс на релейные модули на отключение общеобменных вентиляционных систем, на открытие электромагнитного клапана на приемном отверстии канала дымоудаления и на щит автоматики дымоудаления на включение электродвигателя вытяжного вентилятора дымоудаления.

Автоматический запуск систем водяного пожаротушения (дистанционный запуск пожарных насосов) и открытия клапанов дымоудаления производится кнопочными постами дистанционного пуска, установленными в шкафах пожарных кранов и непосредственно у клапанов дымоудаления.

Сети автоматизации выполняются контрольными кабелями с медными жилами.

Контроль за функционированием систем противопожарной защиты осуществляется из помещения пожарного поста, где собрана световая сигнализация о работе систем автоматизации.

Встроенные помещения

Пожарная сигнализация и связь в встроенных помещениях, расположенных на первых этажах жилых секций Полигонов 1, 4, 7 и офисной секции 9 Полигона 1 многоквартирного жилого комплекса будет выполнена за счет средств владельца помещения согласно п.10 задания на проектирование от 24 февраля 2020 года

Паркинги

Телефонизация

Телефонизация (абонентская сеть) в паркингах Полигон 1 секция 10, Полигон 4 секция 14 и Полигон 7 секция 7 многоквартирного жилого комплекса предусмотрена от оптической муфты до оптической распределительной коробки, далее до телефонной розетки, расположенной в помещении охраны каждой секции.

В проекте предусмотрена оперативная телефонная связь на базе интерфона с двумя трубками, предназначенного для быстрой связи и согласованных действий при чрезвычайных ситуациях между помещением охраны и помещением насосной АПТ в каждом паркинге.

Автоматическая пожарная сигнализация

Система автоматической пожарной сигнализации (АПС) предназначена для автоматического обнаружения возгораний в паркингах Полигон 1 секция 10, Полигон 4 секция 7 и 14 и Полигон 7 секция 7 и помещений обслуживания многоквартирного жилого комплекса с помощью пожарных извещателей и выдачи сигнала тревоги с целью оповещения людей о пожаре и управления инженерными системами.

Автоматическая установка пожарной сигнализации организована на базе системы

«Рубеж», предназначенной для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации и управления устройствами оповещения людей о пожаре и инженерными системами объекта.

Основную функцию – сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляют приборы приемно-контрольные, установленные в помещении охраны каждого паркинга. Приборы АПС циклически опрашивают подключенные пожарные извещатели, следят за их состоянием путем оценки полученного ответа.

Для обнаружения возгорания в контролируемых зонах применены пожарные извещатели различного назначения. Тип пожарных извещателей выбран в зависимости от назначения защищаемых помещений, вида пожарной нагрузки и категории.

Вдоль путей эвакуации размещены ручные пожарные извещатели, которые включены в шлейфы АПС.

Пожарные извещатели установлены на перекрытиях в защищаемых помещениях.

При возникновении пожара в контролируемых зонах срабатывает автоматический пожарный извещатель, что фиксируется на пульте пожарной сигнализации сигналом.

«Тревога» с указанием помещения, в котором произошло возгорание. При срабатывании двух извещателей командный импульс с пульта пожарной сигнализации отправляется на отключение общеобменных вентиляционных систем, на управление противодымной защитой и системы оповещения.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5, сети интерфейса КПСЭнг(А)-FRLS 1х2х0,5 и проложены в трубах.

Запроектированная система рассчитана на круглосуточный режим работы и обеспечивает постоянный автоматический контроль работоспособности подключенного оборудования.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники автоматической системы пожарной сигнализации и системы оповещения людей при пожаре относятся к 1 категории.

Резервные источники питания (аккумуляторы) обеспечивают при отключении централизованного электроснабжения нормальную работу АПС не менее 24 часов в дежурном режиме и трех часов в режиме тревоги.

Оповещение о пожаре

Тип оповещения о пожаре в паркингах Полигон 1 секция 10, Полигон 4 секция 7 и 14 и Полигон 7 секция 7 многоквартирного жилого комплекса согласно СН РК 2.02-11-2002* принят второй.

Звуковое оповещение о пожаре выполнено на основе светозвуковых оповещателей.

При возникновении пожара срабатывает пожарный извещатель, сигнал с которого поступает на прибор АПС. Прибор согласно запрограммированной логике выдает сигнал на запуск системы оповещения, которая включает устройство светозвукового оповещения.

Светозвуковые оповещатели размещены в зоне видимости, на стенах - с учетом слышимости в любом месте пребывания людей.

Оповещатели применены адресного типа питание и управление предусмотрено, по адресной линии связи, от ППКП "Рубеж-2ОП".

Световые указатели направления движения и «Выход» учтены в проекте ЭОМ.

Сети оповещения выполнены кабелем КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,75 и проложены в трубах.

Автоматизация инженерных систем

Для управления системами автоматического пожаротушения, противодымной защиты и дистанционного управления пожарными насосами предусмотрена система автоматизации в паркингах Полигон 1 секция 10, Полигон 4 секция 7 и 14 и Полигон 7 секция 7 многоквартирного жилого комплекса.

Системы пожаротушения и дымоудаления приводятся в действие автоматически при срабатывании теплового замка водяной спринклерной системы автоматического пожаротушения и дистанционно кнопками управления, расположенными у пожарных кранов и клапанов дымоудаления.

Для управления клапанами дымоудаления предусмотрены релейные модули, обеспечивающие открытие клапанов в автоматическом режиме от сигнала ППКП и управление электроприводами вентиляторов дымоудаления и подпора воздуха в автоматическом режиме комадными импульсами, встроенными в шкаф контроллера по сигналу с ППКП или кнопок дистанционного управления в ручном режиме с панели шкафа.

Управление противопожарными насосами и электрозадвижками предусмотрено через релейные модули.

При падении водяного давления в системе автоматического спринклерного пожаротушения в результате вскрытия спринклерных головок замыкаются контакты реле давления, установленного в системе АПТ. Сигнал от реле давления выдается на приемно-контрольный прибор системы пожарной сигнализации, от прибора далее поступает на механизм открытия электрозадвижки на обводной линии и щит управления насосной установки пожаротушения.

Приемно-контрольный прибор одновременно выдает командный импульс на отключение общеобменных вентиляционных систем и через модули дымоудаленя на щит автоматики дымоудаления. От щита подается командный импульс на включение электродвигателя вытяжного вентилятора дымоудаления и открытие электромагнитного клапана на приемном отверстии канала дымоудаления, одновременно включается вентилятор для подачи воздуха в тамбур-шлюз.

Автоматический запуск систем водяного пожаротушения и противодымной защиты дублируется кнопочными постами дистанционного пуска, установленными в шкафах пожарных кранов и непосредственно у клапанов дымоудаления.

Сети автоматизации выполнены кабелями с медными жилами марки КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5.

Контроль за функционированием систем противопожарной защиты осуществляется из помещения пожарного поста, где собрана световая сигнализация о работе систем автоматизации.

Контроль окиси углерода

Система противогазовой защиты предназначена для контроля уровня загазованности и оповещения персонала о превышении предельно допустимой концентрации газа в паркингах Полигон 1 секция 10, Полигон 4 секция 7 и 14 и Полигон 7 секция 7 многоквартирного жилого комплекса.

Прибор газовой сигнализации расположен в помещении охраны каждого паркинга.

Датчики загазованности подключены к контрольной панели специализированными кабелями и проложены в ПВХ трубах по стенам на скобах или на лотках. Каждый датчик

подключен отдельным кабелем через релейные модули. При превышении концентрации CO газоанализатор передает сигнал на запуск вытяжных вентиляторов.

Контроль доступа

Для защиты от несанкционированного доступа посторонних людей в паркинги Полигон 1 секция 10, Полигон 4 секция 7 и 14 и Полигон 7 секция 7 многоквартирного жилого комплекса предусмотрены автоматические ворота, входы с секций жилых блоков в паркинг и ограничен домофонными системами контроля доступа. Управление въездными воротами предусмотрено от пультов и кнопок управления, установленных в помещении дежурных, выезд из паркинга осуществляется автоматически от брелок дистанционного управления воротами, который программируется на разное количество открывание ворот и выдается при покупке машиноместа в соответствующем паркинге.

6.3 Энергоэффективность

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

Предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:

снижение тепловых потерь за счет применения эффективных ограждающих конструкций;

установка автоматических термостатических клапанов на отопительных приборах систем отопления;

установка автоматической балансировочной арматуры в системах отопления;

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

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

применение насосных установок с частотными преобразователями и автоматической системой управления;

уменьшения потерь тепла за счет применения теплоизоляции трубопроводов.

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

автоматика управления отоплением и вентиляцией;

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

применены светильники с энергоэкономичными лампами.

Класс энергетической эффективности секции МЖК (табл.16 СП РК 2.04-107-2013):

полигон 1 секции 1÷8 – высокий А+, секция 9 (офис) – высокий В+;

полигон 4 все секции 1÷13 – высокий А+;

полигон 7 секции 1÷3 – высокий А, секция 4÷6 – высокий В+.

6.4 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций

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

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

В девятиэтажных жилых секциях в жилой части предусмотрена лестничная клетка Л1. В двенадцатиэтажных жилых секциях в жилой части предусмотрена незадымляемая лестничная клетка Н1. В квартирах, расположенных на высоте более 15 м, предусмотре-

ны аварийные выходы на лоджии с глухим простенком не менее 1,2 м от торца лоджии до оконного проема (остекленной двери).

В двенадцатиэтажных жилых секциях в жилой части предусмотрены: пожарный водопровод, автоматическая пожарная сигнализация и оповещение о пожаре.

Во встроенных помещениях ПС не предусмотрена, согласно задания на проектирование.

В паркингах предусмотрены: дымоудаление, система противогазовой защиты, автоматическая система пожаротушения, автоматическая пожарная сигнализация, оповещение о пожаре.

6.5 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы «Оценки воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработаны ТОО «Республиканский центр охраны труда и экологии «Рұқсат», г.Нур-Султан (государтсвенная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды от 23 октября 2018 года № 02027Р, выданная Министерством энергетики Республики Казахстан).

Период строительства

На период строительных работ площадка строительства *по полигону 1* представлена 1 организованным и 1 неорганизованным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются: источник № 0001 – битумный котел, источник № 6001 - строительная площадка, включающая следующие источники выделения: земляные работы (источник № 6001/001), сварочные работы (источник № 6001/002), покрасочные работы (источник № 6001/003), гидроизоляционные работы (источник № 6001/004), укладка асфальтобетона (источник № 6001/005), пересыпка инертных материалов (источник № 6001/006), дрели электрические, перфоратор (источник № 6001/007), работа передвижных компрессоров (источник № 6001/008), работа ДВС автотранспорта и строительной техники (6001/009).

На период строительных работ площадка строительства *по полигону 4* представлена 2 организованными и 1 неорганизованным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются: источник № 0001 – битумный котел, источник №0002 – дизельная генераторная, источник № 6001 - строительная площадка, включающая следующие источники выделения: земляные работы (источник № 6001/001), сварочные работы (источник № 6001/002), покрасочные работы (источник № 6001/003), гидроизоляционные работы (источник № 6001/004), укладка асфальтобетона (источник № 6001/005), разгрузка инертных материалов (источник № 6001/006), работа ДВС автотранспорта и строительной техники (6001/009).

На период строительных работ площадка строительства *по полигону 7* представлена 1 организованным и 1 неорганизованным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются: источник № 0001 – битумный котел, источник № 6001 - строительная площадка, включающая следующие источники выделения: земляные работы (источник № 6001/001), сварочные работы (источник № 6001/002), покрасочные работы (источник № 6001/003), гидроизоляционные работы (источник № 6001/004), укладка асфальтобетона (источник № 6001/005), пересыпка инертных материалов (источник № 6001/006), дрели электрические, перфоратор (источник № 6001/007), работа передвижных компрессоров (источник № 6001/008), работа ДВС автотранспорта и строительной техники (6001/009).

Период эксплуатации

На период эксплуатации проектируемого объекта *(полигон 1)* установлено 2 организованных и 5 неорганизованных источника выбросов загрязняющих веществ. Источниками загрязнения воздушного бассейна являются: вентиляционные шахты паркинга (источники № 0001 - № 0002), открытые парковки (источники № 6003- № 6005), въезд/выезд с паркинга (источник № 6001-6002).

На период эксплуатации проектируемого объекта (*полигон 4*) установлено 4 организованных и 15 неорганизованных источника выбросов загрязняющих веществ. Источниками загрязнения воздушного бассейна являются: вентиляционные шахты паркинга (источники № 0001 - № 0004), открытые парковки (источники № 6005-№ 6015), въезд/выезд с паркинга (источник № 6001-6004).

На период эксплуатации проектируемого объекта (*полигон 7*) установлено 2 организованных и 5 неорганизованных источника выбросов загрязняющих веществ. Источниками загрязнения воздушного бассейна являются: вентиляционные шахты паркинга (источники № 0001 - № 0002), открытые парковки (источники № 6002- № 6005), въезд/выезд с паркинга (источник № 6001).

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере выполнен по всем загрязняющим веществам и группам суммаций с учетом существующего фонового загрязнения атмосферного воздуха г. Нур-Султан (письмо о фоновых концентрациях загрязняющих веществ, выданная РГП на ПХВ «Казгидромет» от 28 мая 2020 года № 13-09/1791).

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ на период строительства и эксплуатации проектируемых объектов показали, что максимальные приземные концентрации по всем загрязняющим веществам и группам суммаций на границе жилой зоны составляют менее 1 ПДК.

Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу при работе двигателей внутреннего сгорания передвижных источников не нормируется в соответствии с п. 6 ст. 28 Экологического кодекса РК.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства объекта

Таблица 7

	Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства 11 марта 2021 год – февраль 2023 год	
	г/сек	т/год
полигон 1		
Всего по предприятию:	1,31363	7,76088
полигон 4		
Всего по предприятию:	4,05048327	19,1358429
полигон 7		
Всего по предприятию:	1,313626	6,179854

Ближайший поверхностный водный объект – р. Есиль, расположен на расстоянии 400 метров в южном направлении от границ участка строительства объекта. Проектируемый объект (полигон 1) находится в пределах водоохранной зоны реки Есиль.

Размещение объекта в водоохранной зоне согласовано РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭГПР РК» от 23 декабря 2020 года №KZ76VRC00009366.

Ближайший поверхностный водный объект – р. Есиль, расположен на расстоянии 320 метров от границ участка строительства объекта. Проектируемый объект (полигон 4)

находится в пределах водоохранной зоны реки Есиль.

Размещение объекта в водоохранной зоне согласовано РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭГПР РК» от 8 декабря 2020 года №KZ53VRC00009198.

Ближайший поверхностный водный объект – р. Есиль, расположен на расстоянии 250 метров от границ участка строительства объекта. Проектируемый объект (полигон 7) находится в пределах водоохранной зоны реки Есиль.

Размещение объекта в водоохранной зоне согласовано РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭГПР РК» от 13 января 2021 года №KZ03VRC00009516.

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

Инженерные сети на период эксплуатации подключены к централизованным городским сетям водоснабжения, канализации, теплоснабжение.

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

Снятие плодородного слоя почвы рабочим проектом не предусматривается.

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

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

Таблица 8

	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Полигон 1			
Период строительства			
Всего	202,4205	0	202,4205
Период эксплуатации			
Всего	172,855	0	172,855
Полигон 4			
Период строительства			
Всего	57,98006	0	57,98006
Период эксплуатации			
Всего	206,564	0	206,564
Полигон 7			
Период строительства			
Всего	190,1315	0	190,1315
Период эксплуатации			
Всего	90,889	0	90,889

Согласно акта обследования зеленых насаждений от 8 августа 2019 года выданного ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Нур-Султан» (письмо от 09 августа 2019 года № 205-06-17/3047) зеленые насаждения произрастают на территории дачного участка.

Свободная от застройки и покрытий территория объекта озеленяется газонами, посадкой кустарников и деревьев местных адаптированных пород на основании дендро-

логического плана, согласованного ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Нур-Султан» на полигоны 1, 4 и 7.

С целью учета общественного мнения и в соответствии со ст. 57-2 Экологического Кодекса РК, до начала намечаемой деятельности организованы и проведены общественные слушания в форме видеоконференции. Представлены протокола проведения общественных слушаний от 25 августа 2020 года (полигоны 1, 7), 25 мая 2020 года (полигон 4).

6.6 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

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

Радиологическая безопасность земельного участка под строительство комплекса подтверждена протоколами дозиметрического контроля и измерений плотности потока радона с поверхности грунта, выданными РГП на ПХВ «Центр санитарно-эпидемиологической экспертизы» Медицинского центра Управления Делами Президента РК, превышений допустимых уровней гамма фона и радона не выявлено. Скотомогильники, места захоронения животных неблагополучных по сибирской язве на проектируемом участке строительства отсутствуют.

Объемно-планировочное решение

На первых этажах жилых блоков располагаются коммерческие помещения, имеющие самостоятельные изолированные входные группы со стороны главного фасада.

Для вертикальной связи этажей предусмотрены лестница и пассажирские лифты. Шахты лифтов не примыкают к жилым комнатам.

Жилые помещения имеют естественное освещение с 2,5 часовой продолжительностью инсоляции не менее чем в одной жилой комнате одно-, двух-, трехкомнатных квартир.

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

Инженерные сети

Инженерные сети подключены к централизованным городским сетям водоснабжения, канализации, теплоснабжение. После проведения строительно-монтажных работ систем теплоснабжения предусмотрена гидропневматическая промывка с последующей дезинфекцией. Вентиляция жилых помещений запроектирована приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. В паркинге запроектирована приточно-вытяжная с механическим побуждением. Вытяжные вентиляторы установлены в вентиляционной камере, с выбросом воздуха на 2 м выше кровли крыши жилых блоков. Для снижения шума от отопительно-вентиляционных установок предусмотрена установка шумоглушителей, присоединение воздуховодов на гибких вставках.

Санитарно-защитная зона для жилого комплекса не устанавливается. Для гостевых автостоянок санитарный разрыв не устанавливается. Согласно пункта 6 приложения 2 СП от 20 марта 2015 года №237, расстояние от въезда/выезда паркинга принято по результатам расчетов рассеивания загрязнений в атмосферном воздухе и уровней физических факторов: Полигон 4 - 3 м, Полигон 1 – 5 м, Полигон 7 – 5 м. Анализ результатов расчетов рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с учетом фона показал, что превышение ПДК на территории жилой зоны не выявлено.

На период строительно-монтажных работ проектом организации строительства предусмотрены санитарно-бытовые условия и мероприятия по охране труда рабочих. По периметру строительной площадки предусмотрено временное ограждение со световыми сигналами. На выездах со строительной площадки предусмотрено устройство пункта мойки колес с твердым покрытием, септиком сточной воды и емкостью для забора воды при выезде автотранспорта. Для защиты персонала на различных этапах строительных работ предусмотрены средства индивидуальной защиты в виде специальной одежды, обуви, защитных сварочных масок, перчаток. Предусмотрено размещение временных (передвижных) санитарно-бытовых сооружений для рабочих (гардеробная, помещение для обогрева, помещение для приема пищи, душевые кабины, помещения для хранения спецодежды). Питание рабочих предусмотрено путем доставки готовых блюд в термосах из базовых пунктов общепита. Бытовые помещения оборудуются аптечкой для оказания первой помощи. Водоснабжение на период проведения строительных работ предусмотрено привозное. Система водоотведения на строительной площадке осуществляется с помощью мобильных сооружений «Биотуалет».

6.7 Организация строительства

Продолжительность строительства

Производство работ по строительству выполняется в соответствии с требованиями СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкций», СН РК 5.03-02-2011 «Охрана труда и техники безопасности в строительстве».

Нормативная продолжительности строительства определена на основания СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II.

Общая продолжительность строительства составляет:
полигон 1 - 24 месяца;
полигон 4 - 24 месяца;
полигон 7 - 24 месяца.

6.8 Сметная документация

В данном заключении сметная документация не рассматривалась, согласно письму заказчика от 14 декабря 2020 года № 251 и заданию на проектирование, будет разработана отдельным проектом.

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 «Многоквартирные жилые комплексы со встроенными помещениями и паркингами, город Нур-Султан, район «Алматы», район пересечения улиц Ш. Калдаякова и А52, А60 (проектные наименования). Полигон 1. Полигон 4. Полигон 7. (Без наружных инженерных сетей и сметной документации)» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Полигон 1. Уклон для пожарных проездов выполнен не более 10% (п.15.23 СНиП РК 3.01-01Ас-2007 с изм. от 08 сентября 2020 года).

2. Полигон 7. Уклон для пожарных проездов выполнен не более 10% (п.15.23 СНиП РК 3.01-01Ас-2007 с изм. от 08 сентября 2020 года).

Архитектурно-планировочные решения

Полигон 1

3. Полигон 1. Секция 1, 8. В подвальном этаже предусмотрен второй выход (п.6.2.6 СП РК 2.02-101-2014 с изм. от 27ноября 2019 года).

4. Полигон 1. Жилые секции. В каждом отсеке (секции) подвального или цокольного этажа, выделенном противопожарными преградами, предусмотрено не менее двух окон размерами не менее 0,75 м × 1,2 м с приямками (п.4.2.14 СП РК 3.02-101-2012* с изм. от 31 декабря 2020 года).

5. Полигон 1. Секция 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8. На первом этаже жилых секций при входах в лифтовой холл предусмотрены тамбуры глубиной не менее 1,65 м (п.4.4.2.12, п.4.4.10.6 СП РК 3.02-101-2012* с изм. от 31 декабря 2020 года).

6. Полигон 1. Секция 6, 7, 8. На втором этаже выполнен проход к выходу из секции не менее 1,2 м, такой же как на первом этаже (п.6.3.7 СНиП РК 2.02-05-2009 с изм. от 01 октября 2015 года).

7. Полигон 1. Секция 1, 3, 4, 5. Ширина воздушной зоны незадымляемой лестничной клетки Н1 выполнена не менее 1,2 м (п.6.4.9 СП РК 2.02-101-2014 с изм. от 27 ноября 2019 года, п.4.2.30 СП РК 3.02-101-2012* с изм. от 31декабря 2020 года).

8. Полигон 1. Секция 1, 3, 4, 5. Вход в незадымляемую лестничную клетку на чердаке выполнен через тамбур как на всех этажах (п.4.4.3.12 СП РК 3.02-101-2012* с изм. от 31 декабря 2020 года).

9. Полигон 1, 4, 7. Жилые секции. Поставлены размеры глухих простенков аварийных выходов на лоджии.

10. Полигон 1. Секция 2, 3, 5. В незадымляемых лестничных клетках предусмотрен выход на кровлю (п.103 СН РК 3.02-01-2018).

11. Полигон 1. Секция 3. Выполнен выход из незадымляемой лестничной клетки Н1 непосредственно наружу, а не в общий тамбур с лестницей, имеющей связь с паркингом (п.83 СН РК 2.02-01-2019, п.4.2.23* СП РК 3.02-101-2012* с изм. от 31декабря 2020 года).

12. Полигон 1. Секция 10. Указано где предусмотрены парковочные места для МГН (п.110 СН РК 3.02-01-2018).

Полигон 4

13. Полигон 4. Жилые секции. В каждом отсеке (секции) подвального или цокольного этажа, выделенном противопожарными преградами, предусмотрено не менее двух окон размерами не менее 0,75 м × 1,2 м с приямками (п.4.2.14 СП РК 3.02-101-2012* с изм. от 31.12.2020 г.).

14. Полигон 4. Жилые секции. На первом этаже жилых секций при входах в лифтовой холл предусмотрены тамбуры глубиной не менее 1,65 м (п.4.4.2.12, п.4.4.10.6 СП РК 3.02-101-2012* с изм. от 31.12.2020 г.).

15. Полигон 4. Секция 1, 2, 12, 13. На втором этаже выполнен проход к выходу из секции не менее 1,2 м, такой же как на первом этаже (п.6.3.7 СНиП РК 2.02-05-2009 с изм. от 01 октября 2015 года).

16. Полигон 4. Секция 1. В подвальном этаже предусмотрен второй выход (п.6.2.6 СП РК 2.02-101-2014 с изм. от 27ноября 2019 года).

17. Полигон 1, 4, 7. Жилые секции. Поставлены размеры глухих простенков аварийных выходов на лоджии.

18. Полигон 4. Секция 4, 6. В незадымляемых лестничных клетках предусмотрен выход на кровлю (п.103 СН РК 3.02-01-2018).

19. Полигон 4. Секция 5, 6. Ширина воздушной зоны незадымляемой лестничной клетки Н1 выполнена не менее 1,2 м (п.6.4.9 СП РК 2.02-101-2014 с изм. от 27 ноября 2019 года, п.4.2.30 СП РК 3.02-101-2012* с изм. от 31декабря 2020 года).

20. Полигон 4. Секция 7, 14. Указано где предусмотрены парковочные места для МГН (п.110 СН РК 3.02-01-2018).

21. Полигон 4. Секция 7, 14. Исключены парковочные места 179, 180, загораживающие подъезд к двухуровневым парковочным местам.

Полигон 7

22. Полигон 7. Жилые секции. В каждом отсеке (секции) подвального или цокольного этажа, выделенном противопожарными преградами, предусмотрено не менее двух окон размерами не менее 0,75 м × 1,2 м с приямками (п.4.2.14 СП РК 3.02-101-2012* с изм. от 31декабря 2020 года).

23. Полигон 7. Жилые секции. На первом этаже жилых секций при входах в лифтовой холл предусмотреть тамбуры глубиной не менее 1,65 м (п.4.4.2.12, п.4.4.10.6 СП РК 3.02-101-2012* с изм. от 31декабря 2020 года).

24. Полигон 1, 4, 7. Жилые секции. Поставлены размеры глухих простенков аварийных выходов на лоджии.

25. Полигон 7. Секция 2. На втором этаже выполнен проход к выходу из секции не менее 1,2 м, такой же как на первом этаже (п.6.3.7 СНиП РК 2.02-05-2009 с изм. от 01 октября 2015 года).

26. Полигон 7. Секция 4, 6. В незадымляемых лестничных клетках предусмотрен выход на кровлю (п.103 СН РК 3.02-01-2018).

27. Полигон 7. Секция 4, 5, 6. Ширина воздушной зоны незадымляемой лестничной клетки Н1 выполнена не менее 1,2 м (п.6.4.9 СП РК 2.02-101-2014 с изм. от 27 ноября 2019 года, п.4.2.30 СП РК 3.02-101-2012* с изм. от 31декабря 2020 года).

28. Полигон 7. Секция 4. Вход в незадымляемую лестничную клетку на чердаке выполнен через тамбур как на всех этажах (п.4.4.3.12 СП РК 3.02-101-2012* с изм. от 31декабря 2020 года).

29. Полигон 7. Секция 7. Исключены парковочные места 29, 30, 173, 174, 175, 176, загораживающие подъезд к двухуровневым парковочным местам.

30. Полигон 7. Секция 7. Указано где предусмотрены парковочные места для МГН (п.110 СН РК 3.02-01-2018).

Конструктивные решения

31. В пояснительной записке к рабочему проекту откорректирован номер и год отчёта по изысканиям. Раздел «Конструктивные решения» дополнен описанием конструкций офисного здания (секция 9).

32. Расчёты. Значения климатических характеристик при расчёте конструкций приняты по действующим нормам. Расчёт дополнен подбором свай. Определена разность осадок для кустов свай столбчатых ростверков. В расчёте приведены инженерно-геологические условия площадки строительства.

Графическая часть

33. В общих данных откорректированы климатические характеристики района строительства. Откорректировано абсолютное значение 0,000=350,80 согласно плану организации рельефа.

34. Для секции 9 приведён инженерный разрез по скважинам 10620 и 10621.

35. В описании инженерно-геологических условий указан арх. номер Отчёта по изысканиям и кем выполнен, указана абсолютная отметка расчётного уровня грунтовых вод. Приведено описание агрессивных свойств грунта и воды.

36. Указано значение фактической нагрузки на сваю.

37. Расположение свай и ленточного ростверка под внутренние стены секции 9 приведено в соответствие расположению стен на плане этажа (оси 3, В).

38. Замаркированы на схеме и учтены в спецификации стены секции 9.

39. Выполнена ведомость расхода стали на каждую монолитную конструкцию (секция 9).

40. Раскладки сборных плит перекрытия согласованы специалистами ОВ, ВК (вентканалы, отверстия для пропуска коммуникаций).

41. Сборные лестничные марши жилых секций приняты по действующей серии.

42. Вентканалы в кирпичных стенах согласованы специалистами ОВ.

43. Выполнена схема блокировки зданий на чертежах паркинга. На свайном поле и ростверках выделен рассматриваемый участок.

44. Листы опалубочных чертежей монолитных плит согласованы специалистами ОВ, ВК (вентшахты, отверстия для пропуска коммуникаций).

45. Выполнена ведомость расхода стали на плиты покрытия паркинга.

Отопление и вентиляция

Полигон 1

46. В общих указаниях альбомов секции 1, 2, 3, 4, 5 полигона 1 откорректированы расположения тепловых пунктов и подключенных к ним секции в соответствии с чертежами проекта.

47. Приведены листы чертежей альбома секции 3 полигона 1 в соответствие с требованиями СПДС.

48. Откорректированы чертежи альбомов секции 7, 8, 9 полигона 1, указаны трубопроводы теплоснабжения (Т21, Т22) приточных вентиляционных установок от ИТП-4 в секции 7 до секции 9.

Для всех секции полигона 1, 4, 7

49. Дополнены альбомы всех секции с ИТП план-фрагментом тепловых пунктов и узлов с расположением и привязками установленного оборудования в соответствии п. 6.1 ГОСТ 21.602-2003.

50. Во всех альбомах жилых секции где запроектированы каналы и воздуховоды приточно- вытяжной общеобменной вентиляции и противодымной вентиляции с паркингов на планах чердака и кровли дополнены и показаны системы П, В и ДВ (шахты и оборудование).

51. Дополнены альбомы всех паркингов планами узлов с разрезами и отметками вытяжных каналов и установок системы дымоудаления в соответствии п.6.1.3 ГОСТ21.602-2003.

52. На планах чердака и кровли всех секции выполнены привязки оборудования и воздуховодов систем вентиляции, согласно требования ГОСТ 21.602-2003.

53. Откорректированы и дополнены на планах альбомов всех секции тепловые завесы над дверными проемами встроенных помещении указанные и приведенные в спецификациях.

54. Представлены расчеты энергоэффективности и паспорта блоков с секциями одной этажности и ориентацией по сторонам света.

55. Откорректированы спецификации во всех секциях по замечаниям и исключены материалы согласно п.9.4 ГОСТ 21.602-2003 и п.4.6 ГОСТ 21.110-2013.

Водопровод и канализация

56. Расчеты: кол-во жителей определено согласно табл. 1 СП РК 3.02-101-2012; кол-во сотрудников в офисах принято согласно нормативу; при расчете ливневой канализации дополнительно учтено 30% суммарной площади вертикальных стен, примыкающих к кровле и возвышающихся над ней согласно п.8.4.9 СП РК 4.01-101-2012.

57. Толщина тепловой изоляции принята не менее 10 мм согласно п. 5.7.2 СН РК 4.01-05-2002.

58. Исключены оцинкованные трубы для систем канализации К2.

59. Откорректировать название планов над чертежами.

60. Предусмотреть обратный клапан в поквартирном и встроенных помещений водомерных узлах В1 согласно п.5.2.4 СП РК 4.01-101-2012.

61. Предусмотрено присоединение полотенцесушителя к сплошному по вертикали водоразборному стояку с установкой арматуры согласно п.4.3.2 СП РК 4.01-101-2012.

62. 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 4.01-05-2002.

63. Предусмотрена установка ревизий на сети К2 согласно п. 9.4.6 и 9.2.17 СН РК 4.01-01-101.

64. Предусмотрена изоляцию стояков, проложенных в шахте, согласно п.4.1.7 СП РК 4.01-101-2012.

65. На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран диаметром не менее 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания согласно п. 4.2.19 СП РК 3.02-101-2012.

Паркинг

66. Диаметр ввода водопровода принят согласно расходу воды.

67. Указаны на схеме К2 (выпуск через секцию 8) бачки-гасители.

68. Откорректирована обвязка водомерного узла согласно п.6.7 СН РК 4.01-01-2011.

69. Насосы хоз-питьевого водоснабжения. Для В1 предусмотрено два трубопровода согласно п.4.1.2 СП РК 4.01-101-2012. Откорректирован диаметр для системы В1. Исключен самопромывной фильтр. Предусмотрен предохранительный клапан для расширительного бака.

70. Насосы противопожарного водоснабжения. Предусмотрен к насосам два трубопровода согласно п. 4.1.2 СП РК 4.01-101-2012. Указан предохранительный клапан для расширительного бака. Указан объем гидробака.

71. Предусмотрено отдельное помещение для насосной АПТ согласно п.8.7.2 и п. 8.7.3 СН РК 2.02-02-2012.

72. Указаны на схеме диаметры труб из насосной в секции.

73. АПТ-6. Увязана обвязка жокей-насоса на схеме и на плане насосной.

74. Приведено расположение оросителей под воздуховодами.

Электрооборудование и электроосвещение

Жилые секции

75. Полигон 1. секция 1, секция 2. ЭМ-2. Откорректирован номер линии к БАУО. ЭМ-2. Откорректирована расчетная мощность на I секции шин и мощность на вводе в аварийном режиме.

76. Полигон 1, 4, 7. Секция 8. Откорректирован номер линии к БАУО.

Паркинги

77. Полигон1 Секция10. Полигон 7 секция 7. ЭМ-2. Откорректированы потери напряжения на линиях С5, С9, С10.

Оценка воздействия на окружающую среду

78. Представлен откорректированный раздел ОВОС.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормативам

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

80. Размещение жилых блок-секций обеспечивает 3-х часовую продолжительность инсоляции территории площадок для игр и отдыха. Представлен расчет инсоляции (п. 5 СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29).

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

82. После проведения строительно-монтажных работ систем теплоснабжения предусмотрена гидропневматическая промывка с последующей дезинфекцией (п. 156 СП от 16 марта 2015 года № 209).

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

84. Раздел АР: предусмотрена звукоизоляция наружних и внутренних ограждающих конструкций лифтовых шахт, путем кирпичной кладки толщиной 510 мм. Уровень шума не превышает Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека от 28 февраля 2015 года № 169.

85. Покрытие полов при входе в подъезды и на лестничных площадках предусмотрено из строительных материалов с шероховатой поверхностью и без перепадов (п. 13 СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29).

86. Согласно задания на проектирование открытые автостоянки для коммерческих организаций не предусмотрены (СП от 20 марта 2015 года № 237).

87. Раздел ОВОС: уточнено размещение вытяжных воздуховодов паркинга. Приведено в соответствие расчетное расстояние от вентиляционных шахт до площадок отдыха и игровых (п. 6 Приложение 2 СП от 20 марта 2015 года № 237).

88. Раздел ПОС разработан с применением действующих 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.

89. Примененный СП 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных материалов» заменен на действующий.

90. Указано в разделе ПОС: выдача специальной одежды, обуви, средств индивидуальной защиты (п. 108 СП от 28 февраля 2015 года № 177).

7.2 Оценка принятых решений

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

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

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

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

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

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

Рабочий проект с разделом «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду» утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды 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 по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года №237, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом МЗ РК от 26 июня 2019 года № ҚР ДСМ-97, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», утвержденных приказом и.о. МНЭ РК от 23 апреля 2018 года № 187, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом МЗ РК от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК от 16 марта 2015 года №209, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №177, Гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом МНЭ РК от 27 февраля 2015 года № 155, Гигиенических нормативов «Физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 169.

Основные технические показатели полигонов 1, 4, 7

Таблица 9

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
Полигон 1				
1	Площадь земельного участка	га	24,63004	24,63004
2	Площадь участка полигона 1	га	1,3296	1,3296
3	Площадь застройки	м²	10 563,47	10 563,47
4	Этажность жилые секции паркинг	эт.	 9, 12 1	 9, 12 1
5	Общая площадь комплекса, всего в том числе: жилая часть (в т.ч. подвал и чердак) встроенные помещения	м²	41 382,14 33 169,85 2 357,21	41 382,14 33 169,85 2 357,21

	паркинг		5 855,08	5 855,08
6	Общая площадь квартир	м²	22 629,69	22 629,69
7	Количество квартир	кв.	402	402
8	Количество машино-мест в паркинге	м/м	362	362
9	Строительный объем комплекса, всего в том числе: жилые секции секция 9 со встроенными помещениями паркинг	м³	195 867,97 166 562,97 810,13 28 494,87	195 867,97 166 562,97 810,13 28 494,87
10	Нормативная продолжительность строительства	мес.	24	24
	Полигон 4			
11	Площадь земельного участка	га	24,63004	24,63004
12	Площадь участка полигона 4	га	2,0719	2,0719
13	Площадь застройки	м²	16 201,48	16 201,48
14	Этажность жилые секции паркинг	эт.	 9, 12 1	 9, 12 1
15	Общая площадь комплекса, всего в том числе: жилая часть (в т.ч. подвал и чердак) встроенные помещения паркинг	м²	60 837,50 48 296,18 3 260,56 9 280,76	60 837,50 48 296,18 3 260,56 9 280,76
16	Общая площадь квартир	м²	33 035,40	33 035,40
17	Количество квартир	кв.	592	592
18	Количество машино-мест в паркинге	м/м	532	532
19	Строительный объем комплекса, всего в том числе: жилые секции паркинг	м³	283 454,68 245 215,02 38 239,66	283 454,68 245 215,02 38 239,66
20	Нормативная продолжительность строительства	мес.	24	24
	Полигон 7			
21	Площадь земельного участка	га	24,63004	24,63004
22	Площадь участка полигона 7	га	1,0677	1,0677
23	Площадь застройки	м²	7 524,55	7 524,55
24	Этажность жилые секции паркинг	эт.	 9, 12 1	 9, 12 1
25	Общая площадь комплекса, всего в том числе: жилая часть (в т.ч. подвал и чердак) встроенные помещения паркинг	м²	29 085,43 23 249,60 1 546,18 4 289,65	29 085,43 23 249,60 1 546,18 4 289,65
26	Общая площадь квартир	м²	15 953,76	15 953,76
27	Количество квартир	кв.	276	276
28	Количество машино-мест в паркинге	м/м	241	241
29	Строительный объем комплекса, всего в том числе: жилые секции паркинг	м³	136 341,99 117 833,96 18 508,03	136 341,99 117 833,96 18 508,03
30	Нормативная продолжительность строительства	мес.	24	24

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Многоквартирные жилые комплексы со встроенными помещениями и паркингами, город Нур-Султан,

район «Алматы», район пересечения улиц Ш. Калдаякова и А52, А60 (проектные наименования). Полигон 1. Полигон 4. Полигон 7. (Без наружных инженерных сетей и сметной документации)» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

полигон 1

площадь земельного участка	- 24,63004 га;
площадь участка полигона 1	- 1,3296 га;
площадь застройки	- 10 563,47 м²;
этажность комплекса:	
жилые секции	- 9, 12 эт.,
паркинг	- 1 эт.;
общая площадь комплекса, всего	- 41 382,14 м²,
в том числе:	
жилая часть (в т.ч. подвал и чердак)	- 33 169,85 м²,
встроенные помещения	- 2 357,21 м²,
паркинг	- 5 855,08 м²;
общая площадь квартир	- 22 629,69 м²;
количество квартир	- 402 кв.;
количество машино-мест в паркинге	- 362 м/м;
строительный объем комплекса, всего	- 195 867,97 м^3,
в том числе:	
жилые секции	- 166 562,97 м^3,
секция 9 со встроенными помещениями	- 810,13 м^3,
паркинг	- 28 494,87 м^3;
нормативная продолжительность строительства	- 24 мес;

полигон 4

площадь земельного участка	- 24,63004 га;
площадь участка полигона 4	- 2,0719 га;
площадь застройки	- 16 201,48 м²;
этажность комплекса:	
жилые секции	- 9, 12 эт.,
паркинг	- 1 эт.;
общая площадь комплекса, всего	- 60 837,5 м²,
в том числе:	
жилая часть (в т.ч. подвал и чердак)	- 48 296,18 м²,
встроенные помещения	- 3 260,56 м²,
паркинг	- 9 280,76 м²;
общая площадь квартир	- 33 035,40 м²;
количество квартир	- 592 кв.;
количество машино-мест в паркинге	- 532 м/м;
строительный объем комплекса, всего	- 283 454,68 м^3,
в том числе:	
жилые секции	- 245 215,02 м^3,
паркинг	- 38 239,66 м^3;
нормативная продолжительность строительства	- 24 мес;

полигон 7

площадь земельного участка	- 24,63004 га;
площадь участка полигона 7	- 1,0677 га;
площадь застройки	- 7 524,55 м²;
этажность комплекса:	
жилые секции	- 9, 12 эт.,
паркинг	- 1 эт.;
общая площадь комплекса, всего	- 29 085,43 м²,
в том числе:	
жилая часть (в т.ч. подвал и чердак)	- 23 249,60 м²,
встроенные помещения	- 1 546,18 м²,
паркинг	- 4 289,65 м²;
общая площадь квартир	- 15 953,76 м²;
количество квартир	- 276 кв.;
количество машино-мест в паркинге	- 241 м/м;
строительный объем комплекса, всего	- 136 341,99 м^3,
в том числе:	
жилые секции	- 117 833,96 м^3,
паркинг	- 18 508,03 м^3;
нормативная продолжительность строительства	- 24 мес;

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «GPark (ДжиПарк)» в соответствии с условиями договора от 30 декабря 2020 года № 01-1986.

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

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Жапсарлас салынған үй-жайлары мен паркингтері бар көппәтерлі тұрғын үй кешендері, Нұр-сұлтан қаласы, "Алматы" ауданы, Ш. Қалдаяқов және А52, А60 көшелерінің (жобалық атаулары) қиылысы маңы. Полигон 1. Полигон 4. Полигон 7. (Сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық көрсеткіштерімен бекіту үшін ұсынылады:

полигон 1

жер учаскесінің ауданы	- 24,63004 га;
полигон 1 учаскесінің ауданы	- 1,3296 га;
құрылыс салу ауданы	- 10 563,47 м²;
кешеннің қабат саны:	
тұрғын секциялар	- 9, 12 қабат,
паркинг	- 1 қабат;
кешеннің жалпы ауданы, барлығы	- 41 382,14 м²,

соның ішінде:	
тұрғын бөлік (с.і. жертөле және шатыр)	- 33 169,85 м²,
жапсарлас салынған үй-жайлар	- 2 357,21 м²,
паркинг	- 5 855,08 м²;
пәтерлердің жалпы ауданы	- 22 629,69 м²;
пәтер саны	- 402 пәтер;
паркингтегі көлік орындарының саны	- 362 к/о;
кешеннің құрылыс көлемі, барлығы	- 195 867,97 м^3,
соның ішінде:	
тұрғын секциялар	- 166 562,97 м^3,
жапсарлас салынған үй-жайлары бар 9-секция	- 810,13 м^3,
паркинг	- 28 494,87 м^3;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 24 ай;

<u>полигон 4</u>

жер учаскесінің ауданы	- 24,63004 га;
полигон 4 учаскесінің ауданы	- 2,0719 га;
құрылыс салу ауданы	- 16 201,48 м²;
кешеннің қабат саны:	
тұрғын секциялар	- 9, 12 қабат,
паркинг	- 1 қабат;
кешеннің жалпы ауданы, барлығы	- 60 837,5 м²,
соның ішінде:	
тұрғын бөлік (с.і. жертөле және шатыр)	- 48 296,18 м²,
жапсарлас салынған үй-жайлар	- 3 260,56 м²,
паркинг	- 9 280,76 м²;
пәтерлердің жалпы ауданы	- 33 035,40 м²;
пәтер саны	- 592 пәтер;
паркингтегі көлік орындарының саны	- 532 к/о;
кешеннің құрылыс көлемі, барлығы	- 283 454,68 м^3;
соның ішінде:	
тұрғын секциялар	- 245 215,02 м^3,
паркинг	- 38 239,66 м^3;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 24 ай;

<u>полигон 7</u>

жер учаскесінің ауданы	- 24,63004 га;
полигон 7 учаскесінің ауданы	- 1,0677 га;
құрылыс салу ауданы	- 7 524,55 м²;
кешеннің қабат саны:	
тұрғын секциялар	- 9, 12 қабат,
паркинг	- 1 қабат;
кешеннің жалпы ауданы, барлығы	- 29 085,43 м²,
соның ішінде:	
тұрғын бөлік (с.і. жертөле және шатыр)	- 23 249,60 м²,
жапсарлас салынған үй-жайлар	- 1 546,18 м²,
паркинг	- 4 289,65 м²;
пәтерлердің жалпы ауданы	- 15 953,76 м²;
пәтер саны	- 276 пәтер;

паркингтегі көлік орындарының саны	- 241 к/о;
кешеннің құрылыс көлемі, барлығы	- 136 341,99 м^3,
соның ішінде:	
тұрғын секциялар	- 117 833,96 м^3,
паркинг	- 18 508,03 м^3;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 24 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 30 желтоқсандағы № 01-1986 шарт талаптарына сәйкес «GPark (ДжиПарк)» ЖШС кепілдік етеді.

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

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

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

Карагойшин Т.Д.

Генеральный директор

РГП "Госэкспертиза"

Хван К.

Советник генерального директора по техническим вопросам

РГП "Госэкспертиза"

Баширов Р.К.

Начальник производственного отдела

РГП "Госэкспертиза"

Жексенбай А.

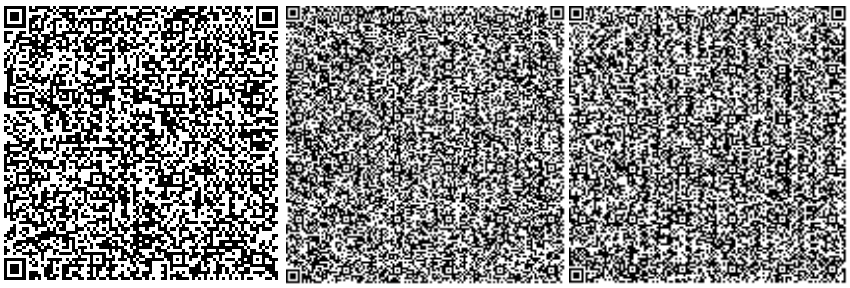
Заместитель генерального директора по производству

РГП "Госэкспертиза"

Иманбаев С.Б.

Начальник управления

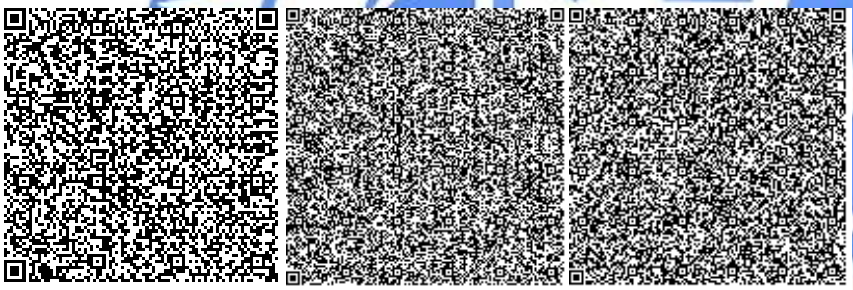
РГП "Госэкспертиза"



Асанова Г.З.

Начальник отдела

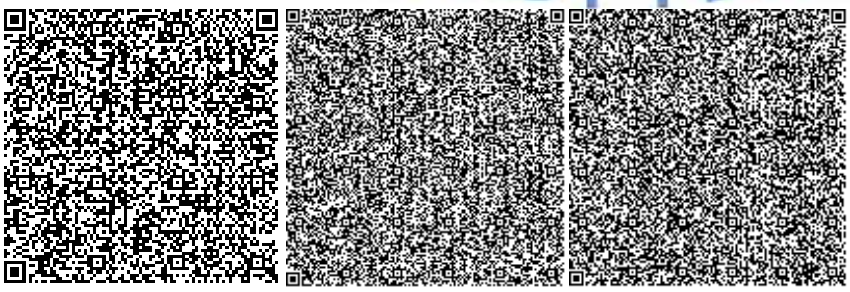
РГП "Госэкспертиза"



Орлова Н.Б.

Эксперт

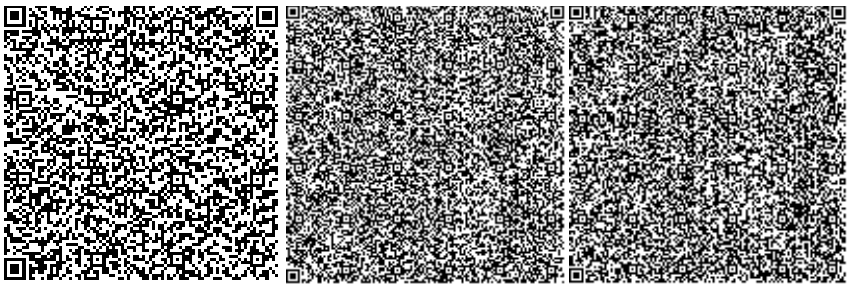
РГП "Госэкспертиза"



Никифорова Л.Г.

Эксперт

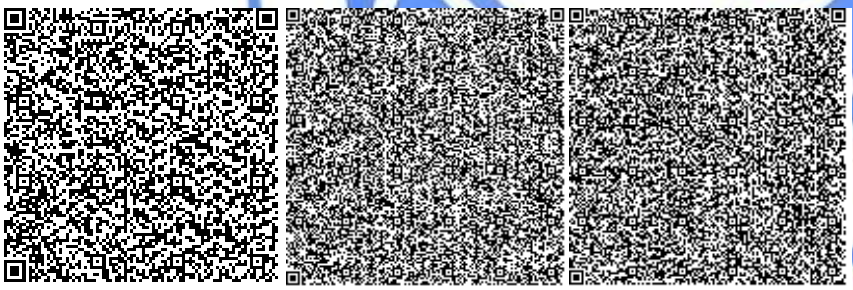
РГП "Госэкспертиза"



Отарбекова Ш.М.

Эксперт

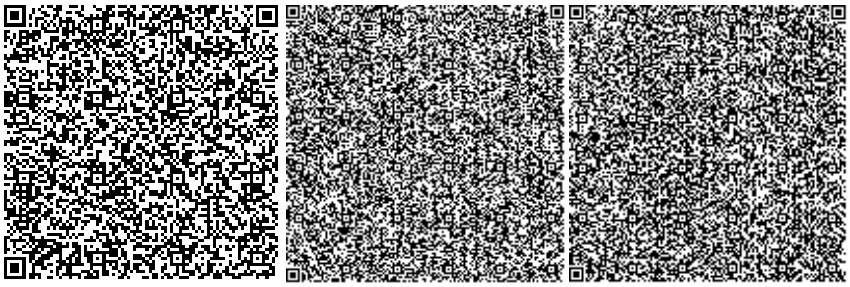
РГП "Госэкспертиза"



Маткаримова М.М.

Эксперт

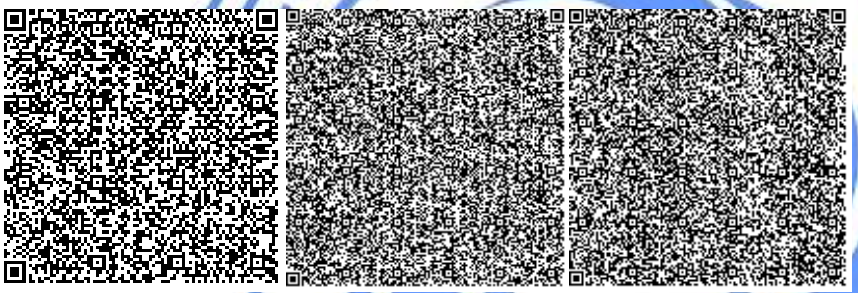
РГП "Госэкспертиза"



Танина Г.В.

Эксперт

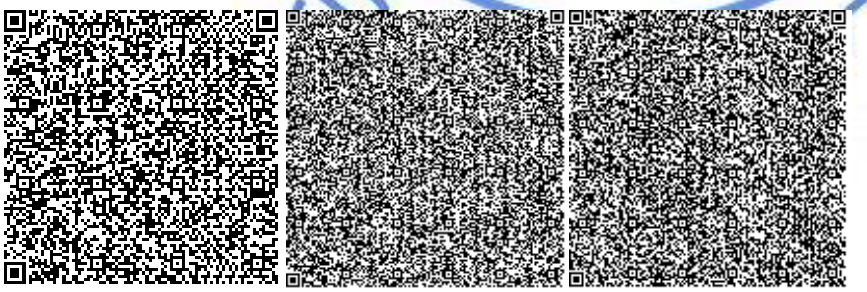
РГП "Госэкспертиза"



Балтынова Г.А.

Эксперт

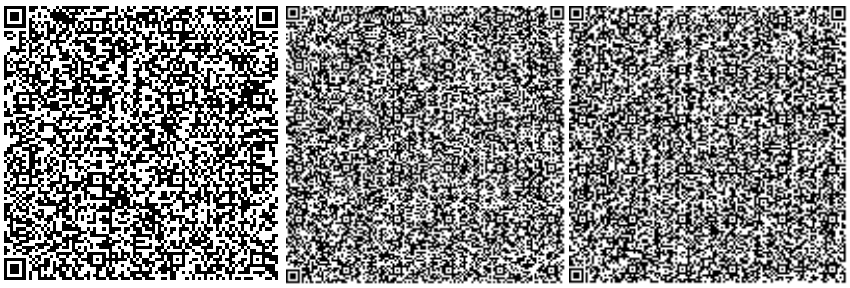
РГП "Госэкспертиза"



Ехласов А.С.

Эксперт

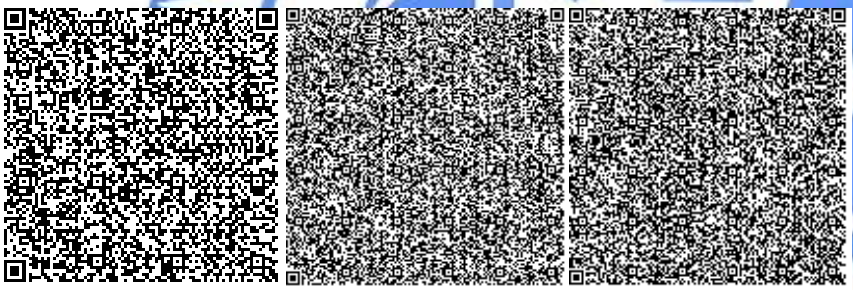
РГП "Госэкспертиза"



Шалабекова Г.К.

Эксперт

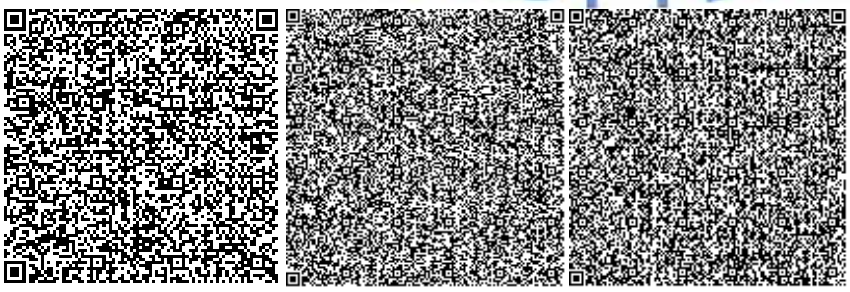
РГП "Госэкспертиза"



Мусина З.Ж.

Главный специалист

РГП "Госэкспертиза"



Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ13VDD00161552

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 "GPark (ДжиПарк)" 010000, Республика Казахстан, Акмолинская область, Есильский район, г.Есиль, улица АЛИХАН БОКЕЙХАН, дом № 15, 20

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 140240028669

Наименование производственного объекта: РП "Многоквартирные жилые комплексы со встроенными помещениями и паркингами, город Нур-Султан, район «Алматы», район пересечения улиц Ш. Калдаякова и А52, А60 (проектные наименования). Полигон 1. Полигон 4. Полигон 7. (Без наружных инженерных сетей и сметной документации)"

Местонахождение производственного объекта:

г.Нур-Султан, район "Алматы" Ш. Калдаякова и А52, А60 зем. уч. №177

г.Нур-Султан, район "Алматы" Ш. Калдаякова и А52, А60 зем. зем. уч. №27

г.Нур-Султан, район "Алматы" Ш. Калдаякова и А52, А60 зем. уч. №9

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: 26.02.2021 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	6,67773927	33,0765769
Многоквартирные жилые комплексы со встроенными помещениями и паркингами, город Нур-Султан, район «Алматы», район пересечения улиц Ш. Калдаякова и А52, А60 (проектные наименования). Полигон 1. (Без наружных инженерных сетей и сметной документации). (зем. уч. №177)	1,313630	7,760880
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0,000588	0,001764
Толуол	0,23115	1,804167
Пропан-2-он	0,096033	0,749616
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,50052	0,81134
Уайт-спирит	0,125	1,21394
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000222	0,00008
Хлорэтилен	0,00002	0,000018
Углерод	0,000025	0,000075
Углерод оксид	0,001445	0,004208
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,084023	0,424305
Бутилацетат	0,04503	0,351517
Азот (II) оксид	0,000044	0,000133
Азота (IV) диоксид	0,008608	0,008621
Взвешенные вещества	0,04863	0,10434
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,125	2,200656
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,002402	0,008996
Железо (II, III) оксиды	0,02079	0,076804
Кальций оксид	0,0241	0,0003
Многоквартирные жилые комплексы со встроенными помещениями и паркингами, город Нур-Султан, район «Алматы», район пересечения улиц Ш. Калдаякова и А52, А60 (проектные наименования). Полигон 7. (Без наружных инженерных сетей и сметной документации). (зем. уч. №9)	1,313626	6,179854
в т.ч. по ингредиентам:		
Железо (II, III) оксиды	0,02079	0,098765

Взвешенные вещества	0,04863	0,09059
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,125	1,754634
Кальций оксид	0,0241	0,0003
Азота (IV) диоксид	0,008604	0,006371
Азот (II) оксид	0,000044	0,000133
Бутилацетат	0,04503	0,24483
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,084023	0,424305
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,002402	0,011495
Углерод	0,000025	0,000075
Уайт-спирит	0,125	1,014366
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000222	0,00006
Углерод оксид	0,001445	0,004208
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,50052	0,74927
Пропан-2-он	0,096033	0,52209
Толуол	0,23115	1,25658
Сера диоксид	0,000588	0,001764
Хлорэтилен	0,00002	0,000018
Многоквартирные жилые комплексы со встроенными помещениями и паркингами, город Нур-Султан, район «Алматы», район пересечения улиц Ш. Калдаякова иА52, А60 (проектные наименования). Полигон 4. (Без наружных инженерных сетей и сметной документации). (зем. уч. №27)	4,05048327	19,1358429
в т.ч. по ингредиентам:		
Бутан-1-ол	0,0244	0,2904
Бенз/а/пирен	0,00000027	0,000005
Взвешенные вещества	0,01364	0,144
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,43735	3,98283
Железо (II, III) оксиды	0,035	0,2725
2-(2-Этоксиэтокси)этанол	0,0061	0,0726
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0048	0,03166
Азот (II) оксид	0,027885	0,4484389
Алканы С12-19/в пересчете на С/	2,052423	1,154501
Азота (IV) диоксид	0,1926	2,764124
Углерод оксид	0,14509	2,248364
Углерод	0,011225	0,17253
Формальдегид	0,0027	0,0431
Хлорэтилен	0,00004	0,00003
Этан-1,2-диол	0,0061	0,0726
Пыль зерновая /по грибам хранения/	0,0016	0,00001
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,00056	0,00012

Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,85942	5,02646
Уайт-спирит	0,19955	1,97757
Сера диоксид	0,03	0,434
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

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