«Нұр-Сұлтан қаласында, «Есіл» ауданы, Комсомольский тұрғын алабы, Ұмай ана көшесі, №15 жапсарлас салынған орын-жайлары және паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)»
жұмыс жобасы бойынша

24.09.2019 ж. № 12-0217/19
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«GPark (ДжиПарк)» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі,
Нұр-Сұлтан қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Пропилон» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі,
Нұр-Сұлтан қаласы

Көкшетау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Нұр-Сұлтан қаласында, «Есіл» ауданы, Комсомольский тұрғын алабы, Ұмай ана көшесі, №15 жапсарлас салынған орын-жайлары және паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

Бұл жинақтау қорытындыны «Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 12-0217/19 от 24.09.2019 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, в г. Нур-Султан, район «Есиль», жилой массив Комсомольский, ул. Умай ана, №15 (без наружных инженерных сетей и сметной документации)»

ЗАКАЗЧИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью
«GPark (ДжиПарк)»,
город Нур-Султан

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью
«Пропилон»,
город Нур-Султан

город Кокшетау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, в г. Нур-Султан, район «Есиль», жилой массив Комсомольский, ул. Умай ана, №15 (без наружных инженерных сетей и сметной документации)»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Северному региону.

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, в г. Нур-Султан, район «Есиль», жилой массив Комсомольский, ул. Умай ана, №15 (без наружных инженерных сетей и сметной документации)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 02 августа 2019 года № 01-1327.

2. ЗАКАЗЧИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «GPark (ДжиПарк)», город Нур-Султан.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Пропилон», город Нур-Султан (государственная лицензия II категории от 17 октября 2018 года № 18019210, выданная ГУ «Управление контроля качества и городской среды города Астаны» акимата города Астаны).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком 09 июня 2019 года;

дополнения и изменения к заданию на проектирование, утвержденные заказчиком 02 сентября 2019 года;

акт на право частной собственности на земельный участок с кадастровым номером 21-320-109-1093, площадью 1,0509 га для строительства и эксплуатации многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом, изготовленный филиалом некоммерческого АО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Нур-Султан 12 июня 2019 года № 03-01-29-11/297;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от 16 мая 2019 года № 15169, выданное ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан»;

эскизный проект, согласованный руководителем ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан» 17 июня 2019 года № 14399;

технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях, выполненный ТОО «ГеоТерр» в 2018 году (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 20 сентября 2012 года ГСЛ № 12012294, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «ГеоТерр» в 2019 году;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «ГеоТерр» в 2019 году;

протокол измерения дозы гамма-излучения от 27 мая 2019 года № 253, выданный РГП на ПХВ «Центр санитарно-эпидемиологической экспертизы» Медицинского центра Управления делами Президента Республики Казахстан;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений (измерений плотности потока радона с поверхности грунта) земельного участка от 27 мая 2019 года № 72-86, выданный РГП на ПХВ «Центр санитарно-эпидемиологической экспертизы» Медицинского центра Управления делами Президента Республики Казахстан;

акт обследования зеленых насаждений ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султан» от 07 июня 2019 года об отсутствии на участке строительства зеленых насаждений;

договор купли-продажи земельного участка, площадью 1,0509 га между Құрманғалиевой Б.Н. и ТОО «GPark (ДжиПарк)» 25 апреля 2018 года (зарегистрирован под № 659 в реестре нотариуса Кудайбергеновой В.Р.).

Письма ТОО «GPark (ДжиПарк)»:

от 12 сентября 2019 года № 92 о разработке рабочего проекта без сметной документации;

от 12 сентября 2019 года № 93 об источнике финансирования;

от 16 сентября 2019 года № 149 о разработке наружных инженерных сетей отдельным проектом и выносе наружных инженерных сетей, попадающих под пятно застройки жилого комплекса до начала СМР;

от 16 сентября 2019 г. № 126 о том, что установка дизельного генератора будет рассмотрена в проекте наружных инженерных сетей;

от 11 сентября 2019 года № 123 о сроках начала строительства.

Письма:

ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан» от 25 мая 2019 года № 505-09-08/8492 об отсутствии на участке строительства скотомогильников, мест захоронений животных, неблагополучных по сибирской язве и других особо опасных инфекций;

ТОО «Научно-исследовательский проектный институт «Астанагенплан» от 15 сентября 2019 года № 1292 о разработке красных линий.

Технические условия:

ГКП «Астана Су Арнасы» от 24 мая 2019 года № 17601-2019-АСА на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию;

ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Астаны» от 24 мая 2019 года № 17601-2019-УТЭКиКХ на строительство ливневой канализации;

Центральная региональная дирекция телекоммуникаций – филиал АО «Казахтелеком» от 15 мая 2019 года № 17601-2019-АТК на телефонизацию;

АО «Астана-Теплотранзит» от 01 августа 2019 года № 3690-11 на теплоснабжение;

АО «Астана-Теплотранзит» от 29 мая 2019 года № 2658-11 на вынос участка тепломагистрали ТМ-48 2Ду 500 мм и теплотрассы 2Ду 300 мм, попадающего под пятно застройки;

АО «Астана-Региональная Электросетевая Компания» от 16 мая 2019 года № 5-Е-20 дробь (164)-222Э на электроснабжение;

схема теплоснабжения, выполненные ТОО «Астанагорархитектура» 10 июня 2019 года.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

схема размещения земельного участка в городе Нур-Султан согласована ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Астана», ТОО «Астанагорархитектура», ТОО «Научно-исследовательский проектный институт «Астанагенплан» в 2019 году;

рабочий проект согласован ТОО «GPark (ДжиПарк)» 12 июля 2019 года № 95;

дендрологический план согласован ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султан» 28 июня 2019 года № 205-06-10/2492;

согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам» МСХ РК от 15 июля 2019 года № KZ73VRC00005831.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1 – Паспорт проекта.
Том 2 – Общая пояснительная записка.
Секции 1,2,3,4, паркинг.
Альбом 1 – Генеральный план.
Альбом 2 – Архитектурные решения.
Альбом 3 – Конструкции строительные.
Альбом 4 – Отопление и вентиляция.
Альбом 5 – Водопровод и канализация. Автоматическое пожаротушение.
Альбом 6 – Силовое электрооборудование и электроосвещение.
Альбом 7 – Слаботочные системы. Пожарная сигнализация
Том 3 – Раздел энергоэффективность.
Том 4 – Оценка воздействия на окружающую среду.
Том 5 – Проект организации строительства. Стройгенплан.
Инженерные расчеты.
Энергетический паспорт.

5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства:

Строительство многоквартирного жилого дома с коммерческими помещениями выполнено с целью комплексного решения проблем по обеспечению жителей города Нур-Султан комфортным жильем, помещениями досугового назначения и парковочными местами.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок, отведенный под строительство «Многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом» расположен в городе Нур-Султан, в левобережной части реки Ишим, по адресу, район «Есиль», жилой массив Комсомольское, улица Умай Ана.

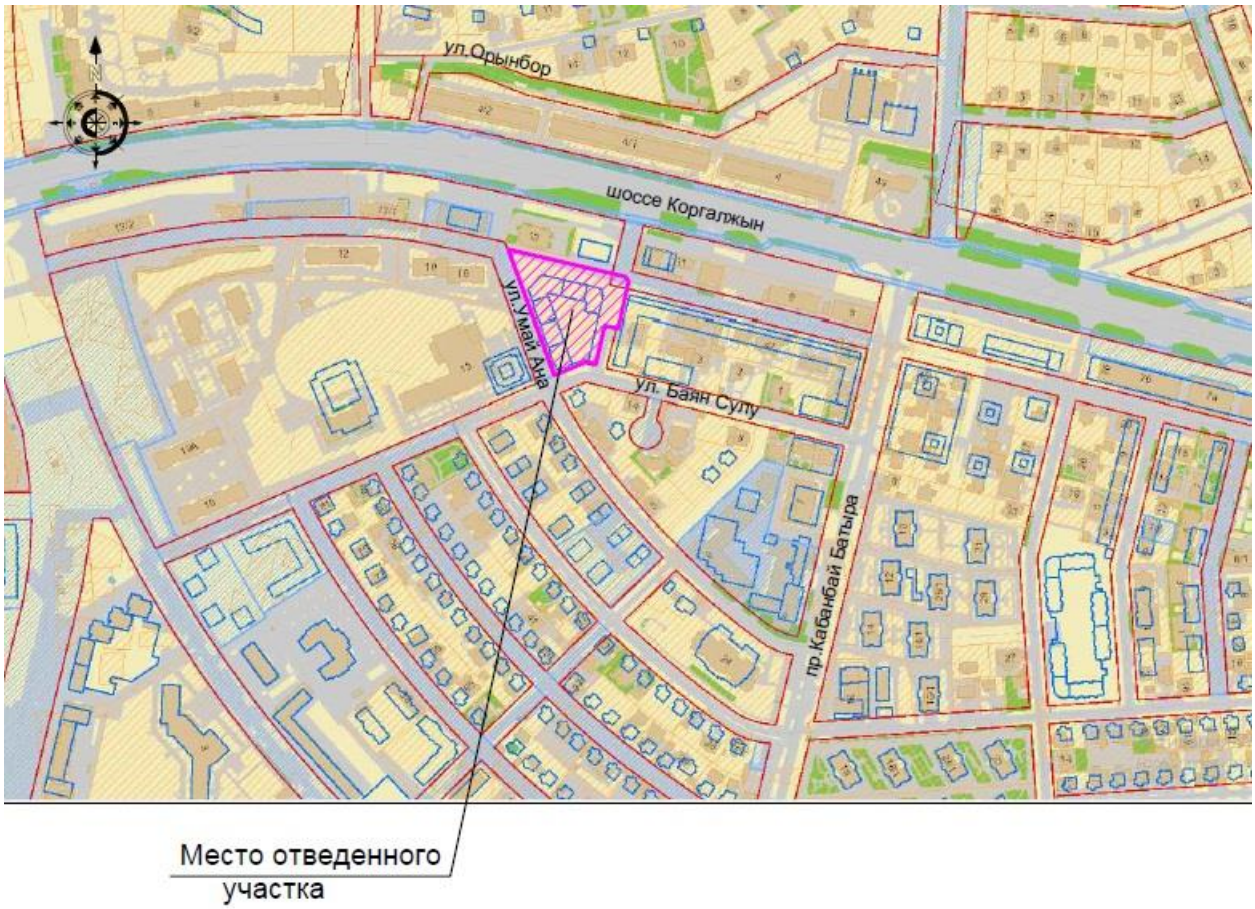

Рис. 1 . Ситуационная схема

Природно-климатические условия площадки строительства:
климатический район строительства – 1, подрайон – 1В;
средняя температура наиболее холодной пятидневки – минус 31,2^{0}С;
вес снегового покрова – 1,0 кПа;
скоростной напор ветра – 0,38 кПа;
нормативная глубина промерзания грунтов основания (суглинки и глины) – 171 см;
господствующее направление ветров – юго-западное.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Данные о грунтах приняты на основании отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненного ТОО «ГеоТерр» в 2019 году.

В геоморфологическом отношении территория изыскания расположена на надпойменной террасе р. Ишим. Поверхность участка относительно ровная. Местами на площадке изыскания встречаются кучи строительного мусора. Абсолютная отметка поверхности изменяется от 343,6 до 344,3 м.

В геологическом строении участка изысканий до глубины 17,0 м принимают участие аллювиальные средневерхнечетвертичные отложения представленные суглинками, песками мелкими, средней крупности, крупными, гравелистыми, гравийными грунтами, а также элювиальные образования мезозойского возраста, представленные глинами.

Сверху эти отложения перекрыты насыпными грунтами и плодородным слоем почвы современного возраста.

Насыпной грунт представлен песком, суглинком с дресвой, щебнем и строительным мусором, бетоном, неслежавшийся. Вскрыт с поверхности скважинами мощностью от 1,0 до 2,1 м.

Плодородный слой почвы представлен темно-серым суглинком гуммусированным. Вскрыт повсеместно кроме скважины № 7110, как с поверхности, так и под насыпными грунтами, мощностью от 0,3 до 1,0 м.

Суглинки коричневато-серые, белесые, светло-бурые, серые, участками зеленовато-серые, карбонатизированные, твердые, с глубины 2,0 м от полутвердых до тугопластичных, с глубины 2,8 м мягкопластичные, с глубины 3,0 м участками текучепластичные, с прослойками супеси, глины, песка мелкого. Вскрыты повсеместно под плодородным слоем почвы с глубины 0,6-1,7 м, мощностью от 2,1 до 4,0 м; под гравийными грунтами в виде прослоя с глубины 8,7 м, мощностью 0,7 м.

Пески мелкие буровато-коричневые, коричневато-серые, полимиктовые, водонасыщенные, с прослойками суглинка. Вскрыты повсеместно, кроме скважины № 7111 под насыпными грунтами и суглинками, с глубины 1,6-9,4 м, мощностью от 0,6 до 4,4 м.

Пески средней крупности коричневые, полимиктовые, водонасыщенные, с прослойками суглинка. Вскрыты в скважинах № 7112, 7114, 7115, под песками мелкими, с глубины 3,8-8,5 м, мощностью от 0,7 до 2,0 м.

Пески крупные коричневато-бурые, серовато-коричневые, полимиктовые, водонасыщенные, с прослойками суглинка серого, с включениями гравия до 5-10 %. Вскрыты в скважинах № 7110, 7111, 7114-7116, под суглинками, песками мелкими, средней крупности, с глубины 3,8-6,0 м, мощностью от 2,0 до 4,4 м.

Пески гравелистые коричневые, серовато-коричневые, коричневато-серый, полимиктовые, водонасыщенные, с прослойками суглинка, с включениями гравия и гальки до 5-10 %. Вскрыты в скважинах № 7111-7114, 7116 под песками крупными и гравийными грунтами с глубины 6,7-10,2 м, мощностью от 1,2-4,8 м.

Гравийные грунты коричневато-серые, полимиктовые, водонасыщенные, с прослойками суглинка. Вскрыты в скважинах № 7110-7113, 7116. Залегают под песками мелкими, средней крупности, крупными, гравелистыми с глубины 6,3-9,4 м, мощностью от 0,4-1,9 м.

Глины элювиальные светло-серые, желтовато-зеленые, вишнево-серые, буровато-серые, твердые, трещиноватые, ожелезненные, участками обводненные, с включениями дресвы и кремнистых пород, с прослоями суглинками, участками с прослоями дресвяно-щебенистого грунта. Вскрыты повсеместно под песками крупными, гравелистыми, с 10,4-11,7 м, мощностью от 5,3 до 6,6 м.

По результатам камеральной обработки буровых работ согласно лабораторных исследований, произведено разделение грунтов, слагающие территорию изысканий на инженерно-геологические элементы в стратиграфической последовательности их залегания.

Расчетные характеристики:

ИГЭ-1. Насыпной грунт (t Q_{IV}) неслежавшиеся, неоднородные по составу и имеют различную степень уплотнения, не рекомендуются как основание для фундамента.

ИГЭ-2. Суглинки (a Q_{II-III}), c^{II}=20 кПа; φ^{II}=16º; E =5 Мпа; ρ^{II}=1,91 г/см^3.

ИГЭ-3. Пески мелкие (a Q_{II-III}), c^{II}=0 кПа; φ^{II}=28º; E =24 Мпа; ρ^{II}=1,92 г/см^3.

ИГЭ-4. Пески средней крупности (a Q_{II-III}), c^{II}=0 кПа; φ^{II}=32º; E =30 Мпа; ρ^{II}=1,94 г/см^3.

ИГЭ-5. Пески крупные (a Q_{II-III}), c^{II}=0 кПа; φ^{II}=37º; E =30 Мпа; ρ^{II}=1,98 г/см^3.

ИГЭ-6. Пески гравелистые (a Q_{II-III}), c^{II}=0 кПа; φ^{II}=38; E =30 Мпа; ρ^{II}=2,0 г/см^3.

ИГЭ-7. Гравийные грунты (a Q_{II-III}).

ИГЭ-8. Суглинки элювиальные (e Mz), c^{II}=41 кПа; φ^{II}=16º; E =23 Мпа; ρ^{II}=2,03 г/см^3.

Грунты просадочными и набухающими свойствами не обладают.

По результатам химических анализов подземные воды на площадке характеризуются как сульфатные, сульфатно-хлоридные, натриево-калиевые, кальциевые, магниево-кальциевые, с минерализацией 1,9-2,5 г/л.

Для бетонов марки W_4 грунты сильноагрессивные на портландцемент, для бетонов марки W_6 грунты сильноагрессивные на портландцемент, для бетонов марки W_8 грунты среднеагрессивные на портландцемент, для бетонов марки W_{10}-W_{14} грунты слабоагрессивные на портландцемент.

Грунты для всех остальных марок бетонов неагрессивные на шлакопортландцемент и сульфатостойкий цемент. Сильноагрессивные на арматуру в бетоне марки W_4-W_6 , среднеагрессивные на арматуру в бетоне марок W_8 и слабоагрессивная на арматуру в бетоне марки W_{10}-W_{14}.

Грунт (ИГЭ-8) относится к среднепучинистым грунтам.

Степень коррозионной агрессивности грунтов по отношению к углеродистой стали – высокая.

Подземные воды вскрыты на глубине 3,0-3,7 м от поверхности земли. Прогнозируемый максимальный подъем уровня подземных вод на 2,0 м выше установившегося. Ко всем маркам бетона на сульфатостойкий цемент подземные воды неагрессивные.

На арматуру к железобетонным конструкциям при постоянном погружении неагрессивные, а при периодичном смачивании среднеагрессивные.

По степени потенциальной подтопляемости территория изыскания относится к потенциально подтопляемой.

Нормативная глубина промерзания глинистых грунтов 2,1 м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план выполнен в соответствии с АПЗ, заданием на проектирование, на топографической основе в масштабе 1:500, выполненной ТОО «ГеоТерр» в 2019 году.

Система координат – местная

Система высот - Балтийская

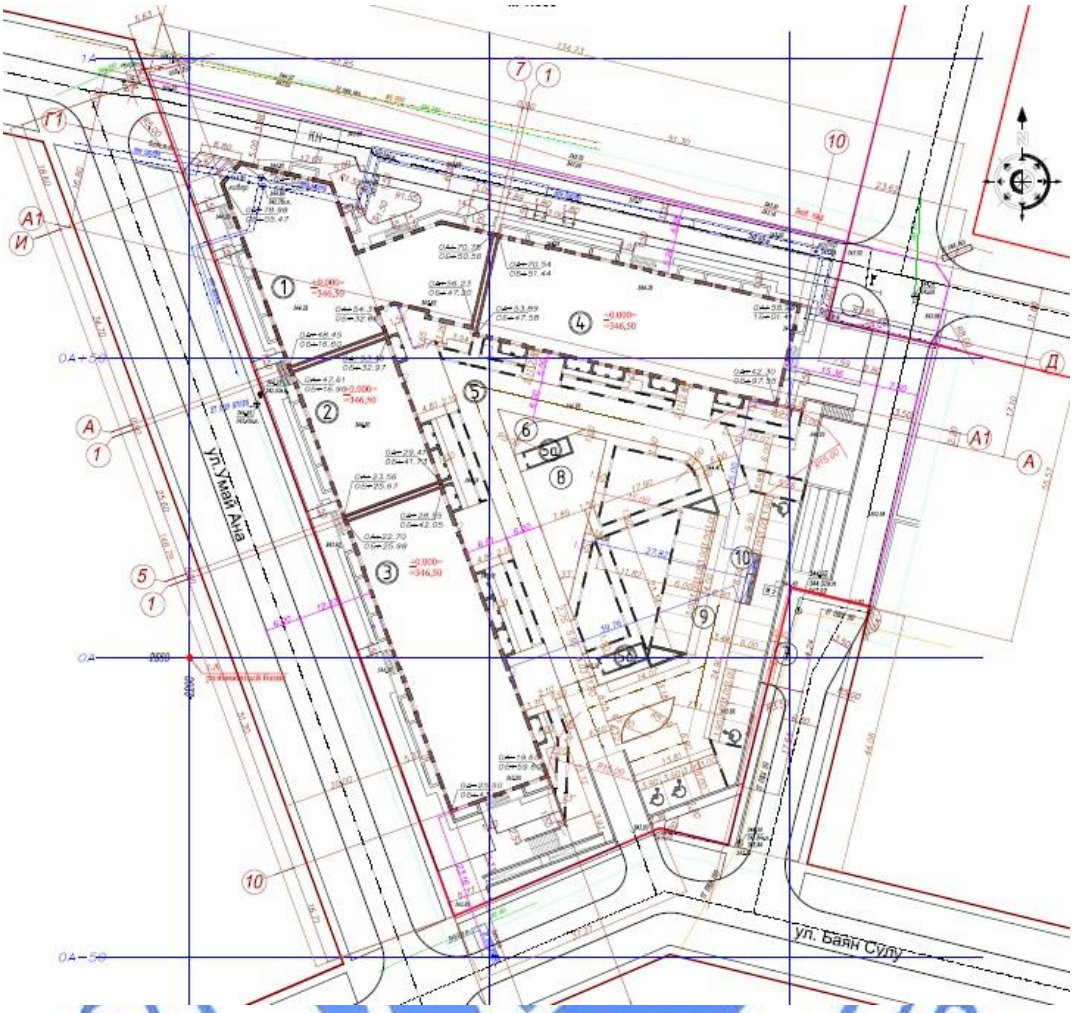

Рис.2 – Схема генплана

Экспликация к генплану
1 - 4 – Жилые секции проектир.;
5 – Секция паркинг проектир.;
6 – Площадка для отдыха взрослых проектир.;
7 – Открытая автомобильная парковка 1 м/место проектир.;
8 – Детская игровая площадка проектир.;
9 – Автомобильная парковка на паркинге 23 м/места проектир.;
10 – Площадка для ТБО проектир.

Рабочий проект представляет собой строительство жилого комплекса с увязкой благоустройства к ПДП района, разработанного НИПИ «Астанагенплан», и с окружающей застройкой, организацию придомовых площадок, организацию системы въездов в паркинг.

Земельный участок имеет трапециевидную форму в плане. Площадь участка по отводу составляет 1,0509 га.

Организация земельного участка выполнена в соответствии с нормами СНиП РК 3.01-01 Ас-2007. Здание размещено по условиям размещения основных функциональных зон и соблюдения нормативных требований по ориентации помещений. Дворовая территория расположена на эксплуатируемой кровле автопаркинга (стилобат). В дворовой территории предусмотрены площадки для игр детей и отдыха взрослых. Благодаря планировочным решениям, организован доступ спецтехники на уровень стилобата.

Разбивочный план разработан с учетом существующих границ территорий, проектируемое здание привязано осями к границе участка с указанием строительных геодезических координат на пересечении осей. Размеры даны в осях и выражены в метрах. Высотная привязка здания выполнена от ближайшего репера.

Транспортное обслуживание объекта решается генеральным планом: проезды асфальтируются, покрытие пешеходных дорожек из брусчатки. Предусмотрен противопожарный проезд вокруг здания.

Во внутреннем дворовом пространстве расположены спортивные площадки, детские площадки, площадки для отдыха взрослых, элементы озеленения и ландшафта.

Работы по озеленению проводить по окончании строительства и прокладки инженерных сетей.

Вертикальная планировка участка решена в красных (проектных) отметках. Водоотвод с территории осуществляется за счет устройства организации вертикальной планировки и отведения на прилегающие автодороги. Отметка нуля 346,50 м.

Вокруг зданий предусмотрена бетонная отмостка, шириной 1,0 м. Предусмотрены мероприятия, обеспечивающие свободное перемещение по участку маломобильных групп населения в соответствии с требованиями МСН 3.02-05-2003 (ширина путей движения, продольный уклон пути, высота тротуаров по краям пешеходных путей и в местах пересечения тротуаров с проезжей частью).

Технические показатели по генплану участка приведены в таблице 1.

Таблица 1

Показатели по генплану участка

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество	%
1	2	3	4	5
	В границах участка			
1	Площадь участка	$м^2$	10509,0	100
2	Площадь застройки	$м^2$	7544,7	71,9
3	Площадь покрытий, в т.ч.: отмостка	$м^2$	1976,0	18,8
4	Площадь озеленения	$м^2$	975,0	9,3
	На эксплуатируемой кровле			
1	Площадь благоустройства	$м^2$	2411,1	
2	Площадь покрытий, в т.ч.: отмостка	$м^2$	1244,1	
3	Площадь озеленения	$м^2$	1167,0	

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Жилой комплекс состоит из четырех семиэтажных жилых секций и встроенно-пристроенного одноуровневого паркинга.

Жилые секции 1, 2, 3, 4

Семиэтажная жилая секция 1 - сложной формы в плане, с техническим этажом (чердаком), с подвалом, с размерами в осях 22,20х34,695 м и 35,10х18,00 м.

Семиэтажная жилая секция 2 - прямоугольной формы в плане, с техническим этажом (чердаком), с подвалом, с размерами в осях 25,60х17,15 м.

Семиэтажные жилые секции 3 и 4 - прямоугольной формы в плане, с техническим этажом (чердаком), с подвалом, с размерами в осях 21,30х17,10 м.

Высота этажей составляет 3,60 м. Высота подвала – 3,53 м в чистоте. Высота чердака – 2,20 м в чистоте.

В подвале каждой секции расположены помещения техподполья, коридоры, лифты, со входом в них через тамбур-шлюзы с подпором воздуха. Кроме того, в подвале секции 1 предусмотрены помещения досугового назначения для взрослых.

Класс жилых зданий – II.

На каждом жилом этаже запроектированы жилые квартиры.

На лестничную площадку жилой секции 1 выходят три квартиры - одна трехкомнатная, одна четырехкомнатная, одна пятикомнатная.

На лестничную площадку первого этажа жилой секции 2 выходят три квартиры - одна трехкомнатная, две двухкомнатные. На каждую лестничную площадку второго-седьмого этажей выходят по три квартиры - две трехкомнатные и одна двухкомнатная.

На лестничную площадку первого этажа жилой секции 3 выходят шесть квартир – одна четырехкомнатная, одна трехкомнатная, четыре двухкомнатные. На каждую лестничную площадку второго-седьмого этажей выходят по шесть квартир - две двухкомнатные, три трехкомнатные и одна четырехкомнатная.

На лестничную площадку первого этажа жилой секции 4 выходят четыре квартиры – одна четырехкомнатная, две трехкомнатные, одна пятикомнатная. На каждую лестничную площадку второго-седьмого этажей выходят по шесть квартир - две двухкомнатные, три трехкомнатные и одна четырехкомнатная.

В каждой квартире запроектированы лоджии и балконы.

Кроме того, на первых этажах зданий предусмотрены помещения консьержа с санузлом, колясочные.

В жилой секции 1 всего 21 квартира, из них:
3-комнатных – 7 квартир;
4-комнатных – 7 квартир;
5-комнатных – 7 квартиры.

В жилой секции 2 всего 21 квартира, из них:
2-комнатных – 8 квартир;
3-комнатных – 13 квартир.

В жилой секции 3 всего 42 квартиры, из них:
2-комнатных – 16 квартир;
3-комнатных – 19 квартир;
4-комнатных – 7 квартир.

В жилой секции 4 всего 40 квартир, из них:
2-комнатных – 12 квартир;
3-комнатных – 20 квартир;
4-комнатных – 7 квартир;
5-комнатных – 1 квартира.

В жилом комплексе всего 124 квартиры, из них:

2-комнатных – 36 квартир;

3-комнатных – 59 квартир;

4-комнатных – 21 квартир;

5-комнатных – 8 квартир.

Звукоизоляция помещений обеспечивается устройством кирпичных перегородок, тщательной заделкой примыканий перегородок к плитам перекрытий, швов между плитами и перегородками.

В соответствии с градостроительными требованиями, из паркинга в подвал здания обеспечен удобный и беспрепятственный доступ, с учетом потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения. Крыльца оборудованы подъемниками.

Относительной отметке 0,000 соответствует отметка чистого пола первых этажей, соответствующая абсолютной отметке 346,50 м на генплане.

Вертикальные сообщения, эвакуационные выходы

В каждом подъезде предусмотрены лестницы типа Л1 с шириной маршей 1200 мм и пассажирский лифт с размерами кабины 1100х2100 мм, грузоподъемностью 1000 кг. Лифт в экстренных ситуациях может использоваться для пожарных подразделений.

Из второго – седьмого этажей эвакуационные пути предусмотрены по внутренним лестничным клеткам через тамбуры наружу. Из первых этажей – через тамбуры непосредственно наружу.

Подъезды изолированы друг от друга глухими кирпичными стенами огнестойкостью не ниже EI 60.

В каждой квартире, начиная с пятого этажа (на высоте более 15 м), предусмотрен аварийный выход, т.е. выход на лоджию или балкон с глухим простенком от ограждения до проема не менее 1,20 м (согласно п. 6.2.11. СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» (с изменениями от 20.02.2018 г.).

Наружная отделка

Отделка наружных стен – облицовка травертином.

Отделка цоколя – облицовка гранитом полированным.

Отделка крылец – облицовка керамогранитными плитками.

Внутренняя отделка

Потолки – водоэмульсионная окраска.

Стены – водоэмульсионная окраска, акриловая окраска, керамическая плитка.

Полы – ламинат, керамическая плитка, керамогранитная плитка, бетонные.

Естественное освещение

Естественное освещение помещений обеспечивается через оконные проемы, площадь окон и глубина помещений приняты в пределах, требуемых действующими нормами СП РК 2.04-104- 2012 «Естественное и искусственное освещение».

Теплоизоляция

В качестве утеплителя наружных стен приняты минераловатные плиты толщиной 100 мм.

В качестве утеплителя перекрытия верхних жилых этажей приняты жесткие минераловатные плиты толщиной 180 мм.

Принятые в проекте конструктивные решения по теплоизоляции обеспечивают тепловую защиту здания и энергосбережение. Здание запроектировано таким образом, чтобы при выполнении установленных требований к внутреннему микроклимату помещений и другим условиям проживания, обеспечивалось эффективное и экономное расходование энергетических ресурсов при его эксплуатации.

Приведенное сопротивление теплопередаче и воздухопроницаемость ограждающих конструкций, не ниже требуемых СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий», СН РК 2.04-03-2011 «Тепловая защита зданий».

Ширина пути движения в коридорах, помещениях в чистоте принята не менее 1,4 м.

Ширина дверных проемов в стене, а также выходов из помещений и из коридоров принята не менее 0,9 м. Дверные проемы не имеют порогов и перепадов высот пола.

Ориентация здания и его помещений по отношению к странам света выполнена с учетом преобладающих направлений холодного ветра и потоков солнечной радиации.

Окна - индивидуальные алюминиевые с двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 21519-2003

Витражи наружные - алюминиевые с однокамерными стеклопакетами и одинарным остеклением по ГОСТ 21519-2003.

Двери наружные – металлические утепленные по ГОСТ 31173-2003.

Двери внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88.

Двери техпомещений – противопожарные металлические по ГОСТ 31173-2003.

Крыша – чердачная с холодным чердаком. Покрытие – три слоя наплавляемого материала. Водосток - внутренний организованный. Приемные водосточные воронки и трубопроводы к ним предусмотрены с обогревом.

Паркинг

Встроенно-пристроенный одноэтажный подземный паркинг предусмотрен на 199 машино-мест, в том числе три машино-места для парковки автомобилей МГН.

Размеры паркинга в осях – 49,40х88,70 м. Высота помещений в чистоте (до низа несущих конструкций покрытия) – 3,30 м.

В паркинге расположены помещения для хранения автомобилей, технические помещения, КПП с санузлом, венткамеры, лестничные клетки, помещение для уборочной техники, площадка для хранения противопожарного инвентаря.

Паркинг - закрытого типа с механизированными участками, оборудован системами хранения автомобилей в 2 яруса, по два автомобиля в ячейке.

Паркинг не предназначен для хранения автомобилей на газобаллонном топливе.

Относительной отметке 0,000 соответствует отметка чистого пола первых этажей жилых секций, соответствующая абсолютной отметке 346,50 м на генплане.

Вертикальные сообщения, пути эвакуации

Предусмотрены два въезда в паркинг. Рабочим проектом предусмотрены два рассредоточенных выхода из паркинга по внутренним лестничным клеткам через двери, два выхода через калитки в воротах, через жилые блоки, по изолированным коридорам через тамбур-шлюзы с подпором воздуха.

Наружная отделка

Отделка наружных стен – облицовка гранитной плиткой, травертином.

Отделка крылец – облицовка керамогранитными плитками.

Внутренняя отделка

Потолки – водоэмульсионная окраска, известковая побелка.

Стены – водоэмульсионная окраска, облицовка керамической плиткой, окраска эмалями на водной основе.

Полы - из керамогранитной плитки, бетонные, синтетическое покрытие.

В местах проезда вокруг колонн и у стен зданий, паркинг оборудован колесоотбойниками.

Ширина дверных проемов в стене, а также выходов из помещений, коридоров принята не менее 0,9 м. Дверные проемы не имеют порогов и перепадов высот пола.

Двери: внутренние – металлопластиковые по ГОСТ 30970-2002, входные и технических помещений - металлические утепленные по ГОСТ 31173-2003.

Окна - индивидуальные металлопластиковые с двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Ворота – металлические утепленные, индивидуального изготовления.

Крыша - совмещенная, с эксплуатируемой инверсионной кровлей и организованным обогреваемым внутренним водостоком.

Технические показатели по жилому комплексу и паркингу приведены в таблицах 2,3.

Таблица 2

Технические показатели на многоквартирный жилой комплекс

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество				
			Секция 1	Секция 2	Секция 3	Секция 4	Итого:
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Этажность здания	этаж	7	7	7	7	7
2	Количество квартир, всего в том числе: двухкомнатные трехкомнатные четырехкомнатные пятикомнатные	шт.	21 - 7 7 7	21 8 13 - -	42 16 19 7 -	40 12 20 7 1	124 36 59 21 8
3	Строительный объем жилого здания, в том числе ниже отм. 0,000	$м^3$	28957,00 3563,00	16266,00 1904,00	32663,00 3851,00	32549,00 3868,00	110435,00 12986,00
4	Площадь застройки жилого здания	$м^2$	934,00	531,00	1063,00	1063,00	3591,00
5	Площадь жилого здания	$м^2$	6098,90	3337,60	6660,80	6640,80	22738,10
6	Общая площадь квартир	$м^2$	4145,20	2348,30	4696,60	4656,00	15846,10
7	Общая площадь встроенных помещений	$м^2$	162,70	-	-	-	162,70

Таблица 3

Технические показатели по паркингу

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	2	3	4
1	Этажность паркинга	этаж	1
2	Вместимость паркинга/места для МГН	$м^2$	199/3
3	Площадь застройки	$м^2$	3953,70
4	Общая площадь	$м^2$	3811,10
5	Полезная площадь	$м^2$	
6	Строительный объем, в том числе ниже отм. 0,000	$м^3$	12952,25 12649,95

6.2.3 Конструктивные решения

Жилые секции 1, 2, 3, 4

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Конструктивная схема здания – несущие перекрестные кирпичные стены, объединенные дисками междуэтажных перекрытий из сборных железобетонных плит. Пространственная жесткость и геометрическая неизменяемость конструктивной схемы обеспечивается несущими стенами и дисками междуэтажных перекрытий.

Расчет выполнен на основе сочетания нагрузок, в соответствии с требованиями СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП РК 5.01-03-2002 «Свайные фундаменты», СН РК 5.01-02-2013, СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений», СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Расчет фундаментов производился с помощью программного комплекса «Base фундамент».

Конструкции и материалы приняты следующими:

Фундамент – свайный с монолитным ленточным ростверком.

Сваи – забивные железобетонные, сечением 300х300 мм, длиной – 4,0 м (секция 1, 2, 3) и 8,0 м (секция 4) по ГОСТ 19804-2012 из бетона класса по прочности В25, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F150 на сульфатостойком портландцементе.

Максимальная расчетная нагрузка на сваю – 50,5 т; несущая способность сваи по результатам статического зондирования с учетом коэффициента надежности по грунту 1,25, составляет 50,66т.

Ростверк – монолитный ленточный толщиной 600 мм из бетона класса В25, W4, F150 на сульфатостойком портландцементе. Под ростверком выполняется бетонная подготовка из бетона класса В7,5, W4, F75 на сульфатостойком портландцементе толщиной 100 мм по щебеночному основанию толщиной 100 мм.

Армирование ленточного ростверка принято пространственными каркасами из арматуры диаметрами 12А-III(А400), 8А-I(А240) по ГОСТ 34028-2016 и отдельными стержнями диаметрами 14А-III(А400), 10А-III(А400) по ГОСТ 34028-2016.

Стены подвала – кладка из бетонных фундаментных блоков по ГОСТ 13579-2018 на цементно-песчаном растворе марки М100.

Гидроизоляция боковых поверхностей железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом - обмазка горячим битумом по ГОСТ 6617-76* за два раза. Горизонтальная гидроизоляция выполняется из двух слоев гидроизола на битумной мастике.

Наружные стены – сплошная кладка толщиной 510 мм и 640 мм из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/150/2,0/35/ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе марки М100, с армированием сеткой 5В500(Вр-1) с ячейками 50х50 по ГОСТ 23279-2012 через 5 рядов кладки.

Утеплитель наружных стен – минераловатные плиты типа «Техновент» толщиной 100 мм.

Внутренние стены, стены шахты лифта – кладка толщиной 380 мм, 510 мм, 640 мм из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/150/2,0/35/ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе марки М100, с армированием сеткой 5В500(Вр-1) с ячейками 50х50 по ГОСТ 23279-2012 через 5 рядов кладки.

Перегородки – кладка толщиной 120 мм, 250 мм из керамического кирпича КР-р-по250х120х65/1НФ/100/2.0/35/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50, с армированием сеткой 4В500(Вр-1) с ячейками 50х50 по ГОСТ 23279-2012 через 5 рядов кладки.

Перекрытия и покрытия – плиты железобетонные предварительно напряженные многопустотные стендового безопалубочного формования высотой 220 мм.

Перемычки – сборные железобетонные по ГОСТ 948-84, железобетонные прогоны по серии 1.225-2 вып.11.

Лестницы – сборные железобетонные лестничные марши по серии 1.251.1-4 вып.1., металлические балки площадок из двутавров №27 по ГОСТ 8240-97.

Утеплитель чердачного этажа – минераловатные плиты типа «Эковер Кровля» толщиной 180 мм с защитной стяжкой из цементно-песчаного раствора М150 толщиной 30 мм.

Утеплитель покрытия лестничной клетки – минераловатные плиты типа «Технорyф» толщиной 120 мм, разуклонка из керамзитового гравия плотностью 500 кг/м^3 толщиной 20-160 мм.

Кровля – 3 слоя наплавляемого кровельного материала типа «Техноэласт».

Паркинг

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Конструктивная схема здания – рамная со связевым каркасом.

Пространственная жёсткость и геометрическая неизменяемость каркаса обеспечивается системой колонн постоянного сечения, горизонтальных дисков балочных перекрытий и балок.

Расчет производился с помощью программного комплекса «Structure CAD». В основу расчета положен метод конечных элементов.

Конструкции и материалы приняты следующими:

Фундамент – свайный с монолитным железобетонным столбчатым ростверком под колонны и ленточным ростверком под стены.

Сваи – забивные железобетонные, сечением 300х300 мм, длиной – 4,0 м по ГОСТ 19804-2012 из бетона класса по прочности В25, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F150 на сульфатостойком портландцементе.

Максимальная расчетная нагрузка на сваю – 46,89 т. Несущая способность сваи по статическому зондированию 52,0 т.

Ростверк – монолитный столбчатый с размерами 1400х1400 мм, 1500х1500 мм, 1900х1900 мм толщиной 600 мм из бетона класса В25, W4, F125 на сульфатостойком портландцементе.

Армирование столбчатого ростверка принято верхними и нижними сетками из арматуры диаметрами 20А-III(А400), 18А-III(А400), 12А-III(А400) по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм и стержнями диаметром 10А-I(А240) по ГОСТ 34028-2016 с шагом 400 мм.

Ростверк – монолитный ленточный толщиной 600 мм из бетона класса В25, W4, F125 на сульфатостойком портландцементе.

Армирование ленточного ростверка принято пространственными каркасами из арматуры диаметрами 18А-III(А400), 12А-III(А400), 8А-I(А240), 6А-I(А240) по ГОСТ 34028-2016.

Под ростверком выполняется бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм по щебеночному основанию толщиной 100 мм.

Из ростверка предусмотрены выпуски арматуры для монолитных стен и колонн.

Гидроизоляция боковых поверхностей ростверка, соприкасающихся с грунтом - обмазка горячим битумом по ГОСТ 6617-76* за два раза.

Колонны – монолитные железобетонные сечением 500х500 мм из бетона класса по прочности В25 с армированием арматурой диаметрами 32А-III(А400), 25А-III(А400), 20А-III(А400), 16А-III(А400) по ГОСТ 34028-2016. Поперечная арматура принята в виде хомутов диаметром 8А-I(А240) по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200, 100 мм.

Монолитные стены – монолитные железобетонные толщиной 250 мм, 300 мм из бетона класса по прочности В25 с армированием сетками по обеим граням. Вертикальная и горизонтальная арматура сеток принята из арматуры диаметрами 14А-III(А400), 16А-III(А400) по ГОСТ 34028-2016 с ячейками 200х200 мм. Сетки по обеим граням стен объединяются шпильками диаметром 6А-I(А240) по ГОСТ 34028-2016 с шагом 600 мм в шахматном порядке.

Плиты покрытия – монолитные железобетонные толщиной 250 мм, 200 мм из бетона класса по прочности В25. Армирование плиты производится в нижней и верхней зонах из арматуры диаметрами 14А-III(А400), 16А-III(А400) по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм, нижняя и верхняя дополнительная арматура диаметрами 12А-III(А400), 14А-III(А400), 18А-III(А400) по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм. Арматура обрамления отверстий диаметром 14А-III(А400) по ГОСТ 34028-2016. Арматура пространственных каркасов диаметром 18А-III(А400), 8А-I(А240) по ГОСТ 34028-2016.

Балки покрытия – монолитные железобетонные сечением 400х600(h) мм из бетона класса по прочности В25. Армирование балок выполняется каркасами из арматуры диаметрами от 16А-III(А400) до 25А-III(А400) по ГОСТ 34028-2016, поперечное армирование из арматуры диаметром 10А-I(А240) по ГОСТ 34028-2016 с шагом 100, 200 мм.

Рампы, лестницы – монолитные железобетонные из бетона класса по прочности В25 с армированием стержнями из арматуры диаметрами 12А-III(А400), 14А-III(А400), 16А-III(А400) по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм.

Внутренние стены – кладка толщиной 120 мм из керамического кирпича КР-р-по250х120х65/1НФ/125/2.0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50, с армированием сеткой 4Вр-1 50х50 через 4 ряда кладки.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 выпуск 1.

Антикоррозионная защита

Антикоррозионная защита строительных конструкций выполняется в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013, СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Антикоррозионные мероприятия для подземных железобетонных конструкций зданий и сооружений осуществляются путем применения бетона повышенных марок по водонепроницаемости и бетона на сульфатостойком цементе.

Антикоррозионная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона.

Все железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом обмазываются горячим битумом за два раза.

Все металлические элементы защищаются от коррозии покраской эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-75* в 2 слоя по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82*.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

На основании письма заказчика от 16 сентября 2019 года № 149 наружные инженерные сети будут разработаны отдельным проектом

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, технических условии № 3690-11 от 01.08.2019 года, выданных АО «Астана-Теплотранзит» и в соответствии действующих нормативных документов в Республике Казахстан.

Источником теплоснабжения является ТЭЦ-2.

Теплоноситель - вода с параметрами t=130-70°С.

Отопление жилой части

Параметры теплоносителя в системе отопления горячая вода с параметрами - 85-65°С.

В жилых секциях запроектировано 3 (три) системы отопления:

1 система отопления жилой части здания двухтрубная стояковая с поэтажной, горизонтальной, поквартирной разводкой труб, с попутным движением теплоносителя;

2 система отопления лестничных клеток и лифтовых холлов жилой части здания однотрубная стояковая, проточная с нижней разводкой труб;

3 система отопления подвальных помещений двухтрубная горизонтальная с попутным движением теплоносителя.

В качестве отопительных приборов приняты биметаллические секционные радиаторы Теплоотдача одной секции радиатора составляют 88 Вт и 115 Вт. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов в двухтрубных системах отопления осуществляется термостатическими угловыми клапанами с предварительной настройкой. На обратной подводке к радиатору установлен угловой запорный клапан с возможностью подсоединения дренажного крана, который отключает отдельный отопительный прибор для его демонтажа или технического обслуживания без слива всей системы.

На каждом этаже в жилой части здания в лестнично-лифтовом холле установлены распределительные гребенки. На ответвлении к каждому потребителю установлена запорно-регулирующая арматура, а также прибор учета тепловой энергии на каждую квартиру.

Для наладки и регулировки систем отопления предусмотрена установка балансировочной арматуры. Для двухтрубных систем, а также системы отопления жилой части на поэтажных распределительных гребенках установлен автоматический балансировочный клапан. Для однотрубной системы отопления 2 предусмотрена установка автоматического балансировочного клапана, который постоянно поддерживает заданный расход теплоносителя.

Магистральные трубопроводы и стояки - диаметром до 65 мм выполнены из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, свыше 65 мм из стальных электросварных по ГОСТ 10704-91. Трубопроводы поквартирной разводки, а также трубы горизонтальной разводки подвальных помещений приняты металлопластиковые трубы, проложенные в конструкции пола в трубчатой изоляции типа Energoflex Super Protect.

Удаление воздуха из систем отопления решено кранами Маевского, установленными в верхних пробках отопительных приборов, а также автоматическими спускниками воздуха, установленными в верхних точках систем.

Спуск воды из систем предусмотрен через спускные шаровые краны, установленные в нижних точках систем отопления. Для опорожнения поквартирных систем отопления, предусмотрен дренажный трубопровод, который сливает воду в приямок в тепловом пункте.

Горизонтальные участки трубопроводов прокладываются с уклоном 0,003 в сторону спускных устройств. Все магистральные трубопроводы и стояки изолируются рулонной изоляцией. Антикоррозийное покрытие стальных труб выполнить краской БТ - 177 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 за один раз. Неизолированные трубопроводы окрасить масляной краской за 2 раза.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов; края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола.

Для машинного помещения лифта запроектирована электрическая система отопления. В качестве отопительного прибора используется электрорадиатор масляный ЭРМПБ, с автоматическим регулированием температуры теплоотдающей поверхности нагревательного элемента в зависимости от температуры воздуха в помещении. Мощность отопительного прибора (А1, А2) составляет 1 кВт.

До ввода в эксплуатацию выполнить требования пунктов 156, 158, 159 СП № 209 от 16.03.2015 г. – произвести проведение промывки и дезинфекции сетей систем теплоснабжения.

Отопление автопаркинга

Помещения хранения автомобилей, в соответствии с заданием на проектирование - неотапливаемые.

В помещениях венткамер, ПУИ, техническом помещении, а также в помещении КПП запроектирована электрическая система отопления. В качестве отопительных приборов используются электрорадиаторы масляные ЭРМПБ, с автоматическим регулированием температуры теплоотдающей поверхности нагревательного элемента в зависимости от температуры воздуха в помещении.

Горячее водоснабжение

Схема горячего водоснабжения – закрытая (через пластинчатые теплообменники). Присоединение водонагревателей к тепловой сети выполнено по двухступенчатой смешанной схеме. Установка теплообменников выполнена в помещении теплового пункта расположенного в секции 1 в осях 1-2, В-Е. для обеспечения циркуляции в системе горячего водоснабжения на циркуляционном трубопроводе установлен циркуляционный насос.

Общий расход тепла составляет – 1849230Вт (1590052 ккал/час), в том числе:

на отопление - 1189750Вт (1023001 ккал/час),

на горячее водоснабжение – 659480Вт (567051 ккал/час).

Вентиляция жилой части

Вентиляция помещений жилых секций предусмотрена естественная, вытяжная из кухонь и санитарных помещений. Приток - неорганизованный путем открывания оконных фрамуг, и поступающего через неплотности оконного заполнения. Производительность систем вытяжной вентиляции принята по санитарным нормам.

Вентиляция технических помещений, расположенных в техподполье предусмотрена естественная, вытяжная. Приток в техподполье осуществляется через неплотности наружных ограждающих конструкций и через оконные проемы.

Вентиляция встроенных помещении предусмотрена с естественным побуждением и неорганизованным притоком. Вентиляционные каналы устроены в кирпичной кладке стен жилых секций, а также из стальных воздуховодов. Воздуховоды выполнены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса П.

Вентиляция автопаркинга

В автостоянке предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. К установке приняты вентиляционные агрегаты производства ТОО «Vertro». Приточные установки П1, П2 расположены в помещении венткамер на отм. -4,300. Приточный воздух подается сосредоточенными струями вдоль проездов. В качестве воздухораспределительных устройств приняты прямоугольные вентиляционные решетки типа РВ.

Удаление воздуха из автостоянки предусмотрено в равных объемах из верхней и нижней зоны. Вытяжные вентиляторы В1, В2, В3, В4 расположены на кровле жилых секций. В качестве вытяжных устройств приняты прямоугольные решетки типа РВ.

Воздухообмен в автостоянке определен из расчета разбавления выделяющихся вредностей при работе двигателя легковых автомобилей (въезд, выезд, рейсирование).

Включение систем общеобменной вентиляции автостоянки предусмотрено по срабатыванию сигнала от датчиков содержания СО. Датчики содержания СО установить на высоте 1,5 м от уровня пола помещений. В технических помещениях проектом предусмотрена вытяжные системы вентиляции В5, В6 с механическим побуждением. К установке приняты канальные вытяжные вентиляторы производства ТОО «Vertro».

Воздуховоды систем общеобменной вентиляции и подпора воздуха в тамбур-шлюзы предусмотрено выполнить из оцинкованной кровельной стали класса Н (нормальные) по ГОСТ 14918-80.

Крепление воздуховодов к строительным конструкциям предусмотрено выполнить по серии 5.904-1, вып.0,1. Крепление щелевых регулирующих решеток к воздуховодам и строительным конструкциям предусмотрено выполнить по серии 1.494-21.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены и перегородки здания следует уплотнять негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых ограждений. Транзитные воздуховоды систем общеобменной вентиляции предусмотрено покрыть огнезащитным составом X-Flame, толщиной 0,3 мм, для достижения предела огнестойкости 0,5 часа.

Противодымная защита автопаркинга

В случае возникновения пожара, все системы общеобменной вентиляции выключаются, системы противодымной вентиляции включаются. Данные мероприятия автоматизированы, схема отключения систем вентиляции разработана в разделе ЭЛ.

Для обеспечения противодымной защиты при пожаре, проектом предусмотрены следующие мероприятия:

системы ДУ 1, ДУ 2 осуществляющие удаление дыма и продуктов горения из автостоянки;

системы ПД1, ПД2, осуществляющие подачу наружного воздуха в тамбур шлюзы в автостоянке.

К установке приняты вентиляторы для систем противодымной защиты, производства ТОО «Vertro». Воздуховоды систем дымоудаления предусмотрено выполнить стальные класса П (плотные) по ГОСТ 19904-90. Для достижения нормируемого предела огнестойкости, стальные воздуховоды систем противодымной защиты предусмотрено покрыть огнезащитным составом X-Flame. Крепление воздуховодов к строительным конструкциям предусмотрено выполнить по серии 5.904-1, вып.0,1.

Монтаж внутренних санитарно-технических систем производить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические устройства зданий и сооружений».

Энергоэффективность

Проектом предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:

1. Установка терморегулирующей арматуры у нагревательных приборов;
2. Установка приборов учета на вводе в здание;
3. Установка погодного компенсатора для регулирования работы системы отопления от датчика температуры наружного воздуха;
4. Уменьшение потерь тепла за счет изоляции трубопроводов.

Тепловые сети

Согласно письма заказчика от 16.09.2019 года №149 раздел «Тепловые сети» исключен из рабочего проекта.

Водоснабжение и канализация

Внутренние системы водоснабжения и канализации выполняются согласно задания на проектирование, архитектурно-планировочных чертежей и технических условий на подключение к городским сетям водоснабжения и сброс канализационных стоков выданных ГКП «Астана су арнасы» № 17601-2019-АСА от 24.05.2019 года, и технических условий на сброс талых и дождевых стоков, выданных ГУ «Управление топливно энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Астаны № 17601-2019-УТЭКиКХ от 24.05.2019 года.

Секции 1, 2, 3, 4

Водопровод хозяйственно-питьевой

Рабочий проект внутренних систем водоснабжения и канализации выполнен в соответствии с требованиями СН РК 4.01-01-2011; СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

Хозяйственно-питьевое водоснабжение проектируется от существующего городского водопровода. Гарантированное давление в существующей сети водопровода составляет 0,1 МПа.

Предусмотрено два ввода водопровода в секции 1. На вводе в секцию 1 на сети хозяйственно - питьевого водопровода устанавливается общий водомерный узел с обводной линией со счетчиком диаметром 50 мм со стационарным оборудованием для дистанционного снятия показаний, расположенный в помещении насосной станции.

Для нужд хозпитьевого водоснабжения предусмотрена многонасосная установка повышения давления производительностью Q=11 м^3/час, напором H=40 м, N=1,5 кВт (2 рабочих, 1 резервный насос), устанавливаемая в помещении насосной секция 1.

Предусматриваются поквартирные счетчики учета расхода холодной воды диаметром 15 мм, с возможностью дистанционного съема показаний. Перед счетчиками воды устанавливаются фильтры.

Магистральные сети водопровода диаметром от 50 мм до 80 мм прокладываются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75*. Магистральные сети и стояки диаметром менее 50 мм выполняются из металлопластиковых труб. Подводки к санитарным приборам диаметром 20-25 мм выполняются вдоль стен из металлопластиковых труб. Магистральная сеть водопровода прокладывается под потолком цокольного этажа.

Все трубопроводы, за исключением подводок к сантехприборам, изолируются гибкой трубчатой изоляцией толщиной 9 мм.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение секций 1,2,3,4 запроектировано от теплообменников, расположенных в тепловом пункте секции 1 с дальнейшей циркуляцией по магистралям и стоякам. Для циркуляции системы горячего водоснабжения в тепловом пункте предусмотрены циркуляционные насосы (1 рабочий, 1 резервный).

Система горячего водопровода для подачи воды к санитарным и бытовым приборам. Система горячего водоснабжения включает распределительную и циркуляционную системы, объединяющей стояки в чердачном помещении.

Учет расхода горячей воды предусматривается счетчиком горячей воды диаметром 40 мм с радиомодулем, расположенном в тепловом узле с возможностью получения показаний дистанционно.

Магистральные сети и стояки диаметром менее 50 мм выполняются из металлопластиковых труб. Подводки к санитарным приборам диаметром 20 – 25 мм выполняются вдоль стен из водопроводных металлопластиковых труб.

Предусматриваются поквартирные счетчики учета расхода горячей воды диаметром 15 мм, с возможностью дистанционного съема показаний. Перед счетчиками воды устанавливаются фильтры.

Все трубопроводы, за исключением подводок сантехприборам, изолируются гибкой трубчатой изоляцией толщиной 13 мм.

Канализация бытовая

Система канализации – бытовая, запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов в наружную сеть канализации. Сеть К1 монтируется из канализационных полиэтиленовых труб диаметром 50 мм, 110 мм ГОСТ 22689-89. Для прочистки сети установлены ревизии и прочистки.

Для отвода случайных вод и в случае ремонтных работ в помещении насосной и теплового пункта предусмотрены дренажные насосы производительностью Q=2 м^3/час, напором Н=5 м, устанавливаемые в приямке с перепуском в бытовую канализацию.

Канализация ливневая

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания предусматривается внутренний водосток с выпуском в проектируемые внутриплощадочные сети ливневой канализации. Предусматривается прогрев электрокабелем.

Трубопроводы приняты стальные электросварные диаметром от 114 мм до 159 мм ГОСТ 10704-91. Выпуски выполняются из полиэтиленовых труб ТУ 2248-016-47022248-2006 диаметром 160 мм, 200 мм.

Присоединение водосточных воронок к стоякам при помощи компенсационных раструбов с эластичной заделкой. Вытяжная часть стояка выводится на высоту 0,1 м выше кровли.

Для прочистки сети устанавливаются ревизии и прочистки.

Технические показатели

Всего секции 1,2,3,4:
расход воды В1 - 4,33 л/сек;
в т.ч.: расход воды Т3 – 2,80 л/сек;
расход стоков К1 - 5,93 л/сек.

Паркинг

Холодное и горячее водоснабжение

Хозяйственно-питьевое и горячее водоснабжение помещения охраны проектируется от секции 4. Предусмотрено подключение санузла из полиэтиленовых труб диаметром 20 мм со счетчики учета расхода холодной и горячей воды диаметром 15 мм, с возможностью дистанционного съема показаний. Перед счетчиками воды устанавливаются фильтры.

Канализация бытовая

Система канализации бытовая, запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов санузла при помощи станции типа «Сололифт» в сеть бытовой канализации секции 4. Сеть монтируется из канализационных полиэтиленовых труб диаметром 50 мм и 110 мм ГОСТ 22689-89.

Канализация ливневая

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания предусматривается внутренний водосток с выпуском в наружные сети ливневой канализации. Предусматривается обогрев электрокабелем водосточных воронок и трубопроводов.

Трубопроводы приняты из стальных электросварных труб диаметром от 114 мм до 133 мм ГОСТ 10704-91. Выпуски выполняются из канализационных труб ТУ 2248-016-47022248-2006 диаметром 160 мм.

Присоединение водосточных воронок к стоякам при помощи компенсационных раструбов с эластичной заделкой. На сети устанавливаются прочистки.

Канализация дренажная

Предусмотрена для отвода аварийных вод и при срабатывании системы пожаротушения. Сброс аварийных вод по лоткам в приямки, после чего воды отводятся дренажными насосами производительностью Q=12 м^3/час, напором Н=5 м, N=1,5 кВт (3 рабочих, 1 резервный насос) в бытовые сети канализации секций.

Трубопроводы приняты стальные электросварные диаметром 57 мм ГОСТ 10704-91.

Технические показатели:

Всего встроенные помещения:
расход воды В1 – 0,37 л/сек;
в т.ч.: расход воды Т3 - 0,27 л/сек;
расход стоков К1 – 1,97 л/сек.

Автоматическое пожаротушение

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями СП РК 2.02-102-2012, СП РК 3.03-105-2014 и технической документацией заводов-изготовителей применяемого оборудования. Запроектирована автоматическая установка спринклерного пожаротушения, воздушная (температура менее +5).

Параметры проектируемой установки автоматического спринклерного пожаротушения приняты из расчета защищаемой площади, где интенсивность орошения 0,12 л/с, площадь для расчета расхода воды 240 м^2, площадь контролируемая одним оросителем не более 12 м^2. Над входом в жилую зону, устанавливаются водяные завесы, с расходом из расчета 2 л/с на метр проема. Открывается завеса вручную краном на обводной линии или от сигнала на электрический клапан с ШУ при пожаре. К насосной

станции присоединяются пожарные краны (ПК), с расходом две струи по 5,2 л/с. Включаются ПК кнопкой «ПУСК», устанавливаемой в каждом шкафу ПК.

Расход воды на внутреннее пожаротушение согласно гидравлического расчета с учетом спринклеров, ПК и водяных завес составляет 59,66 л/сек.

Система автоматического пожаротушения имеет одну секцию. Число оросителей в секции не превышает 800 шт. Число оросителей на одной ветви не превышает 6 шт. Расстояние между оросителями не более 4 м, до стен и перегородок не более 2 м. Перед самым удаленным оросителем устанавливается кран для манометра, для контроля давления. Спринклерный ороситель, в помещении паркинга – «СВВ-10», устанавливаем головкой вверх и температурой срабатывания 68°С. Расстояние от розетки оросителя до плоскости перекрытия принято, от 0,08 м до 0,4 м. Для защиты нижних ярусов парковочных мест используются оросители "СВГ-12". Секция имеет узел управления спринклерный, воздушный. Насосная станция питается от городского водопровода.

Трубная разводка спринклерной установки выполняется из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и водогазопроводных ГОСТ 3262-75*. Трубные соединения выполняются на сварке. Диаметры труб назначены на основании гидравлического расчета.

В насосной станции пожаротушения используется насосная установка Q= 221 м^3/ч, Н=61,48 м - один рабочий, один резервный; насос-жокей Q=3,32 м^3/ч, Н=30,64 м.

Для подключения пожарной техники выводятся две головки ГМ-80 с управлением задвижкой снаружи.

Защите от коррозии подлежат трубопроводы установки пожаротушения и вспомогательные металлоконструкции для крепления трубопроводов и оборудования. Защита осуществляется нанесением защитной окраски ПФ-115 на два слоя по предварительно очищенной и обезжиренной поверхности.

Технические показатели:
расход воды на пожаротушение – 59,66 л/сек;
количество спринклеров - 698 шт.

Электротехнические решения

Жилье

Согласно СП РК 3.02-101-2012 классификация жилого дома отнесена к IV классу.

Согласно классификации ПУЭ РК 2015, по степени надежности электроснабжения электроприёмники жилых помещений относятся:

к I категории - лифтовые установки, эвакуационное освещение и охранная сигнализация;

ко II категории - остальные электроприёмники.

Для учета и распределения электроэнергии принято вводное устройство ВУ (ВРУ1-11-10) и распределительное РУ (ВРУ1-47-00), установленные в помещении «Электрощитовой» в подвале в секции 4. Питание электроприёмников выполнено по трёхфазной пятипроводной электрической сети напряжением 380/220В с глухозаземлённой нейтралью. Система заземления принята TN-C-S.

Расчетная мощность – 263,9кВт.

Основными потребителями электроэнергии являются - насосные установки водоснабжения и отопления, электробытовые установки квартир, а также освещение помещений квартир и общедомовое освещение.

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

Расчетная нагрузка на вводе в дом, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняты в соответствии СП РК 4.04-106-2013 для жилых домов с электрическими плитами мощностью до 8,5 кВт.

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 лотке, в ПВХ трубах в бороздах стен под слоем штукатурки.

Проектом предусмотрено система обогрева водосточных воронок ливневой канализации и трубопроводов (ШУТ).

Учёт электроэнергии общедомовой нагрузки осуществляется счетчиками, марки «Дала», прямого и трансформаторного включения, установленными на вводном устройстве ВРУ, в шкафах ШУ-1...ШУ-3. Поквартирный учет электроэнергии осуществляется счетчиками, марки «Орман», установленными в этажных щитах.

Для электроснабжения квартир предусмотрена установка этажных щитов (с отсеком для слаботочных устройств). Размещение этажных щитов предусмотрено в этажных коридорах. В квартирах установлены квартирные щитки, в том числе:

на вводе в щиток выключатель нагрузки на ток 40 А;

однополюсные автоматические выключатели на токи расцепителей 16 А;

дифференциальные автоматические выключатели на ток 16 А (30 mA) для защиты групп со штепсельными розетками;

дифференциальные автоматические выключатели на ток 25 А (30 mA) - для штепсельной розетки электроплиты.

Согласно СП РК 4.04-106-2013 питание общего освещения квартир и штепсельных розеток выполнено раздельно. Групповые и розеточные сети в квартирах выполнены трёхпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГнг, проложенным скрыто в пустотах плит перекрытия, в ПВХ трубах в бороздах стен под слоем штукатурки, в подготовке пола.

Рабочим проектом предусмотрено рабочее освещение общедомовых помещений и квартир, эвакуационное освещение, аварийное и ремонтное освещение технических помещений. Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии СП РК 2.04-104-2012.

Выбор типов светильников и источников света произведен в соответствии с назначением помещений и условиями окружающей среды. Светильники аварийного и эвакуационного освещения выбраны из числа светильников общего освещения и запитаны отдельными групповыми линиями со щита I категории (ШАВР). Для рабочего освещения лестничных клеток и коридоров применены светодиодные светильники типа «Символ-7» с датчиками движения. Освещение входов предусмотрено светодиодными светильниками типа «Star NBT 11 LED» со степенью защиты IP65. Управление рабочим, аварийным и эвакуационным освещением выполнено автоматическим.

К установке в квартирах приняты розетки с защитной шторкой. Высота установки штепсельных розеток в кухнях и санузлах - 1,0 м, в остальных помещениях - 0,3 м от пола.

Выключатели в комнатах установить на высоте до 1,0 м на стене со стороны дверной ручки. В каждой квартире установлен электрический звонок с кнопкой на ~220 В.

Также проектом предусматривается освещение фасадов, которое выполнено от щита освещения фасадов (ЩОФ) расположенного в эл. щитовой Секции-4. Питание ЩОФ осуществляется от ВРУ, через ящик управления наружным освещением типа ЯУО 9601.

Для подсветки фасадов выбрана светодиодная лента.

Распределительная сеть фасадного электроосвещения выполнена силовым кабелем с медными жилами, с ПВХ изоляцией типа ВВГ, расчетного сечения, проложенным в гофрированной трубе по стенам здания.

Защитные мероприятия

Для обеспечения безопасности людей от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применены следующие меры защиты:

основная система уравнивания потенциалов;

дополнительная система уравнивания потенциалов;

защитное заземление и зануление.

Основная система уравнивания потенциалов в электроустановках соединяет между собой:

глухозаземленную нейтраль питающей линии;

заземляющий проводник, присоединенный к заземляющему устройству электроустановки;

заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю повторного заземления на вводе в здание;

металлические трубы коммуникаций, входящих в здание;

заземляющий проводник рабочего заземления.

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

Внутренний контур заземления выполняется полосовой сталью 4х25 мм. Полоса закрепляется на высоте 400мм 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 диаметром 16 мм соединены между собой стальной полосой 4х40 мм. Все соединения выполняются сваркой для обеспечения непрерывности цепи заземления.

Молниезащита

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

В качестве молниеприемника использована молниеприемная сетка с шагом ячейки не более 6х6 м, выполненная из стальной проволоки диаметром 6 мм, проложенная по кровле здания под слоем утеплителя.

Токоотводы выполнены из круглой стали диаметром 8 мм и проложены от молниеприемной сетки к заземлителям по наружным стенам здания. Для защиты телевизионных и радиоантенн от атмосферных разрядов проектом предусмотрено соединение антенн с молниеприемной сеткой. Все соединения молниезащиты выполнены сваркой.

Заземлители выполнены из трех стальных вертикальных электродов диаметром 16 мм длиной 3 м, объединенных горизонтальным электродом, из стальной полосы сечением 40х4 мм.

Все электротехнические работы выполняются с соблюдением правил техники безопасности, с учетом требований ПУЭ РК 2015, СП РК 4.04-107-2013 и других действующих нормативных документов.

Паркинг

Раздел выполнен на основании задания на проектирование, задания архитектурно-строительной и санитарно-технического разделов проекта и разработан в соответствии с требованиями нормативов, действующих на территории Республики Казахстан.

Согласно классификации ПУЭ РК 2015 и МСН 2.02-05-2000*, по степени надежности электроснабжения электроприёмники паркинга относятся:

к I категории - эвакуационное освещение, противопожарное оборудование и охранная сигнализация;

ко II категории - остальные электроприёмники.

Для учета и распределения электроэнергии принято вводное устройство ВУ-П (ВРУ1-11-10) с распределительной панелью РУ-П (ВРУ-1-47-00), установленные в "Электрощитовой" в секции 2.

Расчетная мощность – 118,9кВт.

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

Основными потребителями электроэнергии являются насосные и вентиляционные установки 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 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 лотках.

Учёт электроэнергии осуществляется счетчиками, марки «Дала» САР4У, трансформаторного включения, установленными на вводно-распределительном устройстве ВУ-П.

Проектом предусмотрено:

автоматическое отключение общеобменной вентиляции при пожаре в паркинге, путем подачи сигнала от прибора противопожарной системы ППС на независимый расцепитель РН-47 питающего автомата шкафа ПР-В.

управление многонасосной установкой пожаротушения осуществляется автоматически, путем подачи сигнала от контакта релейного блока пожарного прибора на шкаф управления ШУ-Нп и дистанционно, кнопками управления ПК;

автоматическое включение противодымной вентиляции при пожаре, путем подачи сигнала от контакта релейного блока пожарного прибора к шкафам управления вентиляторов дымоудаления (ШУ-ДУ...) и подпора воздуха (ШУ-ПД...), питающих вентиляционные установки;

для управления клапанами дымоудаления клапанами использованы модули «МДУ-1» исп.03, обеспечивающие закрытие клапанов в автоматическом режиме, от сигнала ППКП «Рубеж-2ОП».

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».

Выбор типов светильников и источников света произведен в соответствии с назначением помещений и условиями окружающей среды.

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений. Нормы освещенности и коэффициенты запаса принимаются в соответствии со СП РК 2.04-104-2012. Расчет электрического освещения выполнен методом коэффициента использования.

В качестве групповых щитков освещения приняты модульные пластиковые щиты типа ЩРН-П навесного исполнения. Для защиты групповых сетей от перегрузки и токов короткого замыкания в щитах освещения установлены автоматические выключатели. Для защиты людей от поражения электрическим током при прямом непреднамеренном прикосновении к токоведущим частям электрооборудования на розеточных группах установлены автоматические выключатели дифференциального тока с номинальным отключающим дифференциальным током 30 мА.

Слаботочные сети

Жилье

Телефонизация

Телефонизация жилых секций многоквартирного жилого дома и паркингом предусмотрена от городской телефонной сети согласно технических условий № 17601-2019-АТК от 15.05.2019 года ЦРДТ-филиала АО «Казахтелеком».

Согласно технических условий рабочим проектом предусмотрено:

установка оптической сптлитерной муфты (ОМсп) в паркинге (учтена в секции 1);

установка оптических распределительных коробок (ОРК) на 2-м, 5-м и 8-м этажах в слаботочных нишах этажных шкафов;

предусмотрена ниша для телекоммуникационного оборудования размером 500х350х120;

прокладка закладных труб по стоякам диаметром 32 мм для организации межэтажных каналов;

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

прокладка распределительных кабелей от ОМсп до ОРК оптико-волоконным кабелем КС-ОКГ-П-2 в ПВХ трубе диаметром 32 мм;

прокладка оптических патчкордов от ОРК до слаботочной ниши квартир в ПВХ трубе диаметром 20 мм;

прокладка кабеля UTP cat. 5е от ниши до телефонной розетки в ПВХ трубе диаметром 16 мм.

Суммарное сплиттирование в ОРШ и ОРК равно 1х32.

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

Количество абонентских точек – 126.

Телевидение

В жилых секциях жилого комплекса система телевидения предусмотрена совместно с телефонизацией с передачей информации в одном пакете передачи данных по кабелю ВОК до квартирных ниш с установкой оптического оборудования по технологии FTTx.

Абонентская разводка выполнена кабелем UTP cat. 5е скрыто в ПВХ трубах диаметром 16 мм в бороздах стен под штукатуркой, в подготовке пола.

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

Домофонная связь

Домофонная связь предназначена для ограничения несанкционированного доступа посторонних лиц в подъезд. Система многоквартирной домофонной связи реализована на базе оборудования ТМ «Vizit».

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

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

Кабельная разводка выполнена кабелем КСПВ сечением 2х0,5 мм^2 и 6х0,5 мм^2, проложена в гофрированной ПВХ трубе диаметром 16 мм скрыто в подготовке пола и бороздах стен за штукатуркой.

Количество абонентов -126.

Лифтовая диспетчерская связь

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

Видеонаблюдение

Система видеонаблюдения реализована на базе IP оборудования RVI. Для обеспечения видеоконтроля за обстановкой устанавливаются видеокамеры на входных группах и по периметру здания. Камеры внутреннего наблюдения выбраны купольного, по периметру здания уличного типа, с 2-х мегапиксельной матрицей ИК подсветкой. ИК подсветка обеспечивает качественное изображение при отсутствии освещения.

Информация с системы видеонаблюдения направляется на IP-видеорегистраторы расположенные в помещении охраны в паркинге.

Питание видеокамер осуществятся по информационному кабелю от коммутаторов по технологии PoE (IEEE 802.3af). Передача сигнала и питание видеокамер осуществляется кабелем UTP cat 5e 4х2х0,51.

Кабель прокладываются в ПВХ трубах диаметром 16 мм, скрыто в стояках и в бороздах стен.

Количество видеокамер – 37.

Паркинг

Телефонизация

Телефонизация предусмотрена в пом. охраны паркинга от ОРК жилой секции 4. Согласно техническим условиям рабочим проектом предусмотрено:

прокладка оптических патчкордов от ОРК до слаботочной ниши в пом. охраны в ПВХ трубе диаметром 20 мм;

прокладка кабеля UTP cat. 5e от ниши до телефонной розетки в ПВХ трубе диаметром 16 мм.

Суммарное сплиттирование в ОРШ и ОРК равно 1х32.

Розетка установлена на высоте 0,3 м от уровня пола, не далее 1 м от розетки электросети.

Контроль содержания окиси углерода в воздухе

Проектом предусмотрен контроль содержания окиси углерода в воздухе, путем включения приточных и вытяжных установок вентиляции при превышении концентрации окиси углерода.

Для обнаружения окиси углерода в воздухе на стенах и колоннах паркинга устанавливаются датчики определения окиси углерода. Все датчики соединены в шлейфы и подключены к газоанализатору марки Хобит-Т-СО.

Высота установки датчиков 1,8-2,2 м.

При обнаружении угарного газа в зоне расположения извещателя, извещатель передает сигнал газоанализатору, который запускает, через блок коммутации, приточные (П1), вытяжные установки вентиляторы (В1) и систему оповещения.

При уменьшении концентрации угарного газа датчик переходит в дежурный режим и газоанализатор отключает приточные и вытяжные установки.

Сигнальные сети выполнены кабелем КСПВ 4х0,5 мм², сети управления вентиляцией КВВГнг 4х1,5 мм², проложены открыто в гофрированной ПВХ трубе на скобах.

Видеонаблюдение

Система видеонаблюдения реализована на базе IP оборудования RVI. Для обеспечения видеоконтроля за обстановкой устанавливаются видеокамеры на въезде, по периметру здания и этажах. Камеры выбраны уличного типа, с 2-х мегапиксельной матрицей ИК подсветкой. ИК подсветка обеспечивает качественное изображение при отсутствии освещения.

Информация с системы видеонаблюдения направляется на IP-видеорегистраторы расположенные в помещении охраны.

Питание видеокамер осуществятся по информационному кабелю от коммутаторов по технологии PoE (IEEE 802.3af).

Все сигналы с видеокамер передаются в помещении охраны в блоке секции В, где установлен, коммутатор и видеорегистратор с монитором. Дополнительный коммутатор расположен в помещении связи.

Передача сигнала и питание видеокамер осуществляется кабелем UTP cat. 5e 4х2х0,51.

Кабель прокладываются в ПВХ трубах диаметром 16 мм, открыто по стане и потолкам паркинга и в кабельном лотке.

Количество видеокамер – 8.

Пожарная сигнализация

Автоматическая пожарная сигнализация

Автоматической пожарной сигнализацией оборудованы паркинг, кладовые и лестнично-лифтовые холлы.

Автоматическая установка пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре организована на базе приборов производства ООО «КБПА», предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления системой оповещения людей о пожаре и инженерными системами объекта.

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

приемно-контрольный прибор охранно-пожарный «Рубеж-2ОП»;

адресные дымовые пожарные извещатели «ИП 212-64»;

адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11»;

оповещатели охранно-пожарные светозвуковые «ОПОП 127-4»;
адресные релейные модули с контролем целостности цепи «РМ-4К»;
адресные релейные модули «РМ-1» и «РМ-4»;
источники питания «ИВЭПР»;
устройство дистанционного пуска «УДП 513-11»;
адресный модуль управления клапаном дымоудаления «МДУ-1».

Для обнаружения возгорания применены адресные дымовые пожарные извещатели «ИП 212-64». На пути эвакуации размещены адресные ручные пожарные извещатели (ИПР 513-11), которые включены в адресные шлейфы.

Электроснабжение системы автоматической пожарной сигнализации предусмотрено по I категории надежности. Электропитание блоков питания выполнено от силового щита (предусмотрено в разделе проекта "ЭЛ"). В качестве резервированного источника электропитания использован "ИВЭПР 12/2", обеспечивающий питание в течение 24 ч в дежурном режиме и 3 ч в режиме "Пожар". При пропадании сети 220 В происходит автоматический переход на питание от аккумулятора 12 В, 2х12 А*ч, а при наличии сети 220 В обеспечение его заряда, переход осуществляется с включением соответствующей индикации.

В помещении досугового назначения в подвальном помещении 1-й секции автоматическая пожарная сигнализация выполнена на базе прибора Гранит-4, расположенного непосредственно в защищаемом помещении.

Для обнаружения возгорания используются дымовые извещатели ИП 212-45 и ручные ИПР 513-10. Для оповещения о пожаре 2-го типа предусмотрен комбинированный свето-звуковой оповещатель ОПОП 124-7.

Система противодымной защиты и автоматизация

Проектом предусмотрено управление системой противодымной защиты в автоматическом (от автоматической пожарной сигнализации) и дистанционном (от пожарных ручных извещателей «ИПР 513-11»).

Для управления клапанами дымоудаления использованы модули «МДУ-1», обеспечивающие открытие клапанов в автоматическом режиме, от сигнала ППКП «Рубеж-2ОП». При возникновении пожара и срабатывании дымового или ручного извещателя, приемно-контрольный прибор передает команду на запуск модуля управления клапаном дымоудаления «МДУ-1», который путем коммутации цепи напряжения на электропривод, переводит заслонку клапана в защитное положение.

Для контроля и управлением станцией автоматического пожаротушения (ШУ-АПТ) предусмотрены релейный блок "РМ-4" и адресная метка "АМ-4". При нажатии на устройство дистанционного пуска "УДП 513-11" у пожарных кранов, ППКП дает сигнал на запуск насосной установки пожаротушения НП (через релейный блок "РМ-4"). Адресная метка "АМ-4" получает извещения от шкафа управления насосами пожаротушения (ШУ-АПТ) с выходом типа «сухой контакт» и передают эти сигналы на ППКП

Шкаф управления (ШУ) является адресным устройством и управляет включением и отключением электропривода вентилятора дымоудаления и подпора воздуха. В системе ШУ занимает 1 адрес и подключается к АЛС приемно-контрольного прибора. ШУ контролирует состояние вентилятора (запуск и остановку) и передает эту информацию на ППКП. Также, все ШУ имеют функции контроля входного напряжения, контроля цепи датчиков состояния вентилятора, контроля цепи электродвигателя. Управляется ШУ автоматически по сигналам с ППКП, также есть возможность управления вручную с кнопок на панели шкафа.

Пожарная сигнализация, через релейные блоки «РМ-1» и «РМ-4К», обеспечивает подачу сигналов на включение вентилятора дымоудаления, отключение вентиляции и запуск системы оповещения.

Оповещение о пожаре

Оповещение о пожаре предусмотрено 2 типа. Светозвуковые оповещатели устанавливают в паркинге и помещении охраны.

Кабельная разводка.

Сети выполнены кабелем КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,35 мм². Прокладка выполнена скрыто в бороздах стен, в инженерных шахтах (стояках) в ПВХ трубе диаметром 16 мм.

Защитные мероприятия

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все нетоковедущие части электрооборудования и электроконструкции, нормально не находящиеся под напряжением, предусмотрено заземлить (занулить) в соответствии с ПУЭ РК 2015, СН РК 4.04-07-2013 и с технической документацией на электрооборудование. Защитное заземление и зануление оборудования пожарной сигнализации и пожаротушения, охранной сигнализации выполняется путем присоединения корпусов приборов к общему контуру заземления объекта.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия предусмотрены на основании требований СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и «Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Противопожарные мероприятия по генеральному плану включают в себя устройство проезда и размещение зданий на участке строительства с учетом подъезда пожарного автотранспорта, в соответствии с нормативными требованиями.

Классы по функциональной пожарной опасности:

Многоквартирный жилой комплекс – Ф 1.3;

Паркинг – Ф 5.2.

Класс по конструктивной пожарной опасности – С0.

Размещение зданий и сооружений на схеме генерального плана произведено в соответствии с требованиями нормативных документов, с соблюдением противопожарных разрывов, что обеспечивает пожарную безопасность проектируемого объекта.

В отделке помещений на путях эвакуации использованы несгораемые отделочные материалы.

Несущие и ограждающие конструкции обеспечивают II степень огнестойкости.

Основные конструкции: наружные и внутренние стены, плиты перекрытия, перегородки предусмотрены несгораемыми.

Рабочим проектом в зданиях предусмотрены следующие мероприятия:

двери на путях эвакуации открываются по ходу эвакуации;

ограждения лоджий и балконов выполнены из негорючих материалов;

противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа без проемов;

во всех подлежащих защите помещениях предусматривается система автоматической пожарной сигнализации, предназначенная для обнаружения пожара в начальной стадии возгорания, и система оповещения людей о пожаре (световое, звуковое - сирена).

Для подъезда пожарных машин к зданиям выполнены проезды с асфальтобетонным покрытием.

Предусмотрено автоматическое пожаротушение паркинга и внутреннее пожаротушение паркинга пожарными кранами.

Внутреннее пожаротушение жилой части здания не предусматривается в соответствии СП РК 4.01-101-2012 пункт 4.2.1 таблица 1.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Исполнитель Оценки воздействия на окружающую среду: ИП «Табигат» (лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 02395Р от 23.05.2016 г.).

Рассматриваемый объект относится к 4 категории (ст. 40 Экологического кодекса РК).

Воздействие на атмосферный воздух:

Период строительства

На строительства предполагаются следующие виды работ, являющиеся источниками эмиссий в атмосферу: сварочные работы, окрасочные работы, разгрузка строительных материалов, битумные работы, земляные работы и т.д.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства приведены в таблице 4.

Таблица 4

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство, цех, участок	Номер источника выбросов	Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу						Год достижения ПДВ
		СП		период строительства		ПДВ		
Код и наименование ЗВ		г/сек	т/период	г/сек	т/период	г/сек	т/период	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0123) Железо (II, III) оксиды								
Неорганизованные источники								
сварочные работы	6003	-	-	0,04625	0,021265	0,04625	0,021265	период СМР
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/								
Неорганизованные источники								
сварочные работы	6003	-	-	0,006527	0,002895	0,006527	0,002895	период СМР
(0301) Азот (IV) диоксид								
Организованные источники								
битумные работы	0001	-	-	0,0003404	0,00644	0,0003404	0,00644	период СМР
(0304) Азот (II) оксид								
Организованные источники								

битумные работы	0001	-	-	0,0000553	0,001047	0,0000553	0,001047	период СМР
(0328) Углерод (Сажа)								
Организованные источники								
битумные работы	0001	-	-	0,0000314	0,000595	0,0000314	0,000595	период СМР
(0330) Сера диоксид								
Организованные источники								
битумные работы	0001	-	-	0,000739	0,01398	0,000739	0,01398	период СМР
(0337) Углерод оксид								
Организованные источники								
битумные работы	0001	-	-	0,00172	0,03254	0,00172	0,03254	период СМР
Неорганизованные источники								
сварка ПЭ труб	6004	-	-	0,00000792	0,000000855	0,00000792	0,000000855	период СМР
Итого:		-	-	0,00172792	0,032540855	0,00172792	0,032540855	
(0616) Диметилбензол								
Неорганизованные источники								
окрасочные работы	6006	-	-	1,155	0,1577753	1,155	0,1577753	период СМР
(0621) Метилбензол								
Неорганизованные источники								
окрасочные работы	6006	-	-	0,7496	0,1459802	0,7496	0,1459802	период СМР
(0827) Винилхлорид (хлорэтилен)								
Неорганизованные источники								
сварка ПЭ труб	6003	-	-	0,00000343	0,0000003705	0,00000343	0,0000003705	период СМР
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)								
Неорганизованные источники								
окрасочные работы	6006	-	-	0,061	0,00392	0,061	0,00392	период СМР
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этилцеллозольв)								
Неорганизованные источники								
окрасочные работы	6006	-	-	0,00411	0,000264	0,00411	0,000264	период СМР
(1210) Бутилацетат								
Неорганизованные источники								
окрасочные работы	6006	-	-	0,18476	0,02827049	0,18476	0,02827049	период СМР
(1401) Пропан-2-он (Ацетон)								
Неорганизованные источники								
окрасочные работы	6006	-	-	0,4209	0,0612785	0,4209	0,0612785	период СМР
(1411) Циклогексанон								
Неорганизованные источники								

окрасочные работы	6006	-	-	0,0689	0,0000461	0,0689	0,0000461	период СМР
(2750) Сольвент нафта								
Неорганизованные источники								
окрасочные работы	6006	-	-	0,3177	0,0109351	0,3177	0,0109351	период СМР
(2752) Уайт-спирит								
Неорганизованные источники								
окрасочные работы	6006	-	-	1,4658	0,16601135	1,4658	0,16601135	период СМР
(2754) Алканы С12-С19 /в пересчете на С/								
Неорганизованные источники								
гидроизоляция	6007	-	-	0,41	0,17945	0,41	0,17945	период СМР
асфальтирование	6008	-	-	0,02173	0,581	0,02173	0,581	период СМР
Итого:		-	-	0,43173	0,76045	0,43173	0,76045	
(2902) Взвешенные частицы								
Неорганизованные источники								
окрасочные работы	6006	-	-	0,82045	0,104145325	0,82045	0,104145325	период СМР
металлообработка	6009	-	-	0,0176	0,017926	0,0176	0,017926	период СМР
Итого:		-	-	0,83805	0,122071325	0,83805	0,122071325	
(2908) Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния								
Неорганизованные источники								
склады инертных материалов	6001	-	-	2,497	7,003	2,497	7,003	период СМР
земляные работы	6002	-	-	0,379088	1,52609672	0,379088	1,52609672	период СМР
сварочные работы	6003	-	-	0,000502	0,0001853	0,000502	0,0001853	период СМР
Итого:		-	-	2,87659	8,52928202	2,87659	8,52928202	
(2930) Пыль абразивная								
металлообработка	6009	-	-	0,0072	0,007780	0,0072	0,007780	период СМР
Всего по предприятию:		-	-	8,63701445	10,07282761	8,63701445	10,07282761	

Воздействие на воздушный бассейн на период строительства ожидается незначительное.

В период эксплуатации предусмотрена эксплуатация подземного паркинга и открытых автостоянок на территории жилого комплекса. Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников загрязнения атмосферного воздуха в соответствие со статьей 28 Экологического кодекса РК при установлении нормативов ПДВ не учитывались.

Водные ресурсы

Водоснабжение на период строительства осуществляется привозной водой. Сточные воды предусматривается сбрасывать в биотуалет.

Участок строительства расположен на расстоянии 355 м от реки Есиль. Объект расположен за пределами водоохранной полосы, но в границах водоохранной зоны водного объекта. Предоставлено согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам» МСХ РК № KZ73VRC00005831 от 15.07.2019 г.

Проектом предусмотрены мероприятия по предотвращению негативного воздействия на водные ресурсы:

Заправку строительной техники осуществлять на специально отведенной для этой цели площадке, покрытую изоляционным материалом.

Заправку оборудования горюче-смазочными материалами производить только специальными заправочными машинам.

Не допускать проливов нефтепродуктов.

Содержать территорию в надлежащем санитарном состоянии.

Содержать спецтехнику в исправном состоянии.

В период эксплуатации водопотребление и водоотведение будет осуществляться централизованно от городских сетей.

В период работ по строительству и период эксплуатации сброс сточных вод в поверхностные водоемы и на рельеф местности не предусматривается.

Воздействие на водные ресурсы ожидается незначительное.

Земельные ресурсы

До начала работ по строительству на участке предусмотрено снятие, сохранение и дальнейшее использование на участках озеленения плодородного слоя почвы. С целью предотвращения загрязнения почвы предусматривается сбор и своевременная передача отходов производства и потребления.

Воздействие на земельные ресурсы ожидается незначительное.

Оценка воздействия на недра

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

Отходы производства и потребления

На период строительства предусмотрены объемы образования отходов производства и потребления, указанные в таблице 5.

Таблица 5

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Всего	884,66683	-	884,66683
в т.ч. отходов производства	850,146284	-	850,146284
отходов потребления	34,52055	-	34,52055

Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под ЛКМ (AD070)	0,014794	-	0,014794
Ветошь промасленная (AC030)	0,11349		0,11349
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы (GO060)	34,52055	-	34,52055
Мусор строительный (GG170)	850	-	850
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,018	-	0,018
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Для сбора и временного хранения отходов предусматриваются специальные емкости и площадки. Своевременный сбор, организация временного хранения утилизация отходов способствуют минимуму воздействию на окружающую среду.

Все образующиеся в процессе строительства и эксплуатации отходы будут временно храниться, а затем передаваться по договору специализированным организациям для утилизации и переработки, либо уничтожения.

Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться незначительное.

Растительный и животный мир

Участок строительства расположен в границах города. Предоставлен акт обследования зеленых насаждений от 07.06.2019 г., выданный ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султан». Согласно данного акта зеленые насаждения на участке строительства отсутствуют. Реализация проекта не влияет на условия для обитания диких животных и птиц.

По завершении строительно-монтажных работ предусматривается озеленение территории в объеме, предусмотренным согласованным ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Нур-Султан» Дендрологическим планом от 28.06.2019 г. № 205-06-10/2492.

Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не ожидается.

Социально-экономическая среда

Реализация проектируемого объекта будет способствовать увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет за счет налоговых отчислений, увеличению и развитию благоустроенного жилого фонда города.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности

В период строительства воздействие носит временный характер и не вызывает возникновение и развитие необратимых природных процессов и явлений.

В случае возникновения аварийных ситуаций на объекте должно быть обеспечено оперативное оповещение лиц, ответственных за безопасность. Для выяснения причин и устранения последствий аварий должны быть приняты безотлагательные меры.

Предоставлен протокол проведения общественных слушаний в форме открытых собраний от 16.08.2019 г. согласно требований ст. 57-2 Экологического Кодекса РК и предварительное информирование общественности в средствах массовой информации от 22.07.2019 г.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Представлены Протокол № 72-86 от 27.05.2019 г. измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений (Измерений плотности потока радона с поверхности грунта), Протокол № 253 от 27.05.2019 г. дозиметрического контроля на выделенном под строительство земельном участке, что соответствует требованиям пункта 31 гигиенических нормативов № 155 от 27.02.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», пункта 319 санитарных правил (далее – СП) № 261 от 27.03.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».

Территория, прилегающая к жилому зданию, благоустраивается, что соответствует требованиям пункта 34 СП № ҚР ДСМ-29 от 26.10.2018 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям».

В здании предусматриваются: хозяйственно-питьевое, горячее водоснабжение, водоотведение, теплоснабжение, освещение, вентиляция и кондиционирование, что соответствует требованиям пункта 19 СП № ҚР ДСМ-29 от 26.10.2018 г.

Представлены сведения о сборе, использовании, применении, обезвреживании, транспортировке, хранении и захоронении отходов строительства в соответствии с требованиями пунктов 4, 8-10, 12-17 СП № 187 от 23.04.2018 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления».

Предусмотрено оборудование пункта мойки колес при выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль, которое должно иметь твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды, что соответствует требованиям пункта 11 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» № 177 от 28.02.2015 г.

Представили сведения об организации питьевого водоснабжения, питания, стирки спецодежды работающих, занятых на строительстве, что соответствует требованиям пунктов 105, 106, 136, 141 СП № 177 от 28.02.2015 г.

Изложены сведения об обеспечении санитарно-бытовыми помещениями и устройствами работающих, занятых на строительстве, что соответствует требованиям пунктов 123-133, 135 СП № 177 от 28.02.2015 г.

Указали сведения о выдаче рабочим и инженерно-техническому персоналу, занятым на строительстве, специальной одежды, специальной обуви в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью, что соответствует требованиям пунктов 108-110 СП № 177 от 28.02.2015 г.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан в соответствии с экологическими, санитарно-гигиеническими, противопожарными требованиями и другими нормами и правилами, обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении требований, предусмотренных рабочими чертежами.

В основу организации работ по строительству приняты: СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и другие нормативные документы, действующие на территории Республики Казахстан. Строительство предусмотрено осуществлять в соответствии с

рабочим проектом, проектом организации строительства и проектами производства работ.

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 2», составляет 20,0 месяцев. Производство строительно-монтажных работ планируется, согласно письму заказчика от 11.09.2019 года № 123, на ноябрь 2019 года.

6.7 Сметная документация

Сметная документация не рассматривалась на основании письма заказчика от 12 сентября 2019 года № 92.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону в рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, в г. Нур-Султан, район «Есиль», жилой массив Комсомольский, ул. Умай ана, №15 (без наружных инженерных сетей и сметной документации)» внесены следующие изменения и дополнения:

по разделу «Генеральный план»:

1) для топографической съемки представлена текстовая часть с приложениями (технический отчет) СП РК 1.02-105-2014 п. 6.13;

2) представлена выкопировка из проекта детальной планировки района строительства, (иные утверждённые градостроительные проекты п. 5.8 СН РК 1.02-03-2011). Представлены вертикальные планировочные отметки и поперечные профили прилегающих улиц - приказ МНЭ РК № 750 п.24 пп. 3;

3) в экспликации указаны проектируемые и существующего здания и сооружения;

4) указаны наименования прилегающих улиц;

5) нанесен въезд в паркинг согласно строительных чертежей;

6) дополнительно указаны размеры от площадки ТБО до жилого дома и до площадок детских и взрослых согласно п. 56 СП № 187 от 23.04.2018 г.;

7) дополнительно указаны размеры от автопарковок для площадок отдыха и детских и до окон жилого дома согласно п. 25 и Приложения 2 СП № 237 от 20.03.2015 г.;

8) предоставлены сведения (расчёты) по продолжительности непрерывной инсоляции помещений (жилая комната) всех квартир секций 1-4, территории детской игровой площадки многоквартирного жилого комплекса, в нормируемые периоды, что не соответствует требованиям пунктов 2-9 «Санитарных норм и правил обеспечения инсоляцией жилых и общественных зданий и территорий жилой застройки», утверждённых главным Государственным санитарным врачом Республики Казахстан от 12 декабря 2000 года № 3.01.077.00. и пункта 5 санитарных правил (далее – СП) № ҚР ДСМ-29 «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям»;

9) предоставлен расчет по количеству машино-мест на весь жилой комплекс в соответствии с СНиП РК 3-01-01Ас-2007;

10) выполнен расчет придомовых площадок согласно СНиП РК 3-01-01Ас-2007;

11) на разбивочном плане нанесены размеры сторон участка согласно земельного акта;

12) указаны расстояния от проектируемых домов до примыкающих дорог/проездов для возможности использования их в качестве противопожарных проездов согласно СНиП РК 3-01-01Ас-2007. Частично сужен проезд для обеспечения расстояния от него до стен проектируемого жилого дома не менее 5,0 м;

13) площадка ТБО перенесена для возможности обеспечения санитарного разрыва не менее 25,0 м от нее до существующих и проектируемых жилых домов и площадок;

по разделу «Архитектурно-планировочные решения»:

14) класс жилых зданий приведен в соответствие заданию на проектирование и эскизному проекту;

15) для зданий II класса предусмотрены помещения консьержа с санузлом согласно таблице 1 СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные»;

16) предоставлен расчет инсоляции;

17) предоставлены теплотехнические расчеты;

18) общие данные. Указана марка кирпича для устройства вентшахт и перегородок санузлов по ГОСТ 530-2012;

19) даны указания, что досуговые помещения в подвальном этаже не предназначены для детей, согласно приложению В СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные»;

20) согласно п. 4.4.10.3 СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные», в наружных стенах подвалов предусмотрены продухи общей площадью не менее 1/400 площади пола подвала;

21) в подвальном этаже эвакуационный путь из помещения 4 выполнен в соответствии требованиям п. 6.2.2 СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

22) согласно п. 4.4.2.12 СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные», при основном входе в жилые секции, размеры тамбуров приняты не менее 1,65 мх1,65 м.

23) выполнена вентиляция подкровельного пространства согласно п. 5.2.1 СП РК 3.02-137-2013 «Крыши и кровли», п. 5.1.2.1 СН РК 3.02-37-2013 «Крыши и кровли». Продухи затянуты сетками, согласно п. 5.2.9 СН РК 3.02-37-2013 «Крыши и кровли»;

24) приняты три слоя наплавляемого материала кровли, согласно таблице 2 СП РК 3.02-137-2013 «Крыши и кровли»;

25) выполнено утепление вентблоков в пределах чердака, согласно п. 5.1.2.1 СН РК 3.02-37-2013 «Крыши и кровли»;

26) принята высота чердака, исключающая возможность устройства жилых помещений в подкровельном пространстве;

27) согласно п. 205 Технического регламента № 439 от 23.06.2017 г. «Общие требования к пожарной безопасности», в местах перепада высоты кровли предусмотрены пожарные лестницы.

28) согласно п. 4.2.13 СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные», подвальные этажи и чердаки разделены противопожарными перегородками 1-го типа на отсеки площадью не более 500 м^2, а в секционных - по секциям;

29) согласно п. 4.2.14 СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные», в каждом отсеке (секции) подвального этажа, выделенном противопожарными преградами, предусмотрены не менее двух окон размерами не менее 0,75х1,2 м с приямками;

30) даны указания по наружной отделке вентшахт выше уровня кровли;

31) даны указания, что лифт г/п 1000 кг, в экстренных ситуациях, может использоваться для пожарных подразделений;

32) предоставлено задание на выполнение лифтов от производителя;

33) минимальная высота ограждающих конструкций кровли принята не менее

600 мм, согласно СП РК 3.02-137-2013 «Крыши и кровли»;

34) на разрезах указана толщина утеплителя над верхним (седьмым этажом);

35) экспликация полов. Исключено утепления полов цокольного (подвального) этажа, в том числе технических помещений. Утепление полов выполнено согласно п.4.7.4 СП РК 3.02-136-2012 «Полы»;

36) откорректированы толщины полов, исключена армированная стяжка по негорючему утеплителю, согласно СП РК 3.02-137-2013 «Крыши и кровли»;

37) экспликации полов. Исключено применение армированной стяжки и гидроизоляции во всех типах полов;

38) для исключения образования мостика холода, утеплены балконные плиты в пятикомнатной квартире снизу и сверху минераловатными плитами толщиной 50 мм с последующей отделкой влагостойкими и морозостойкими материалами;

39) согласовано заказчиком применение стекла фирмы «Гардиан»;

40) согласно заданию на проектирование, предусмотрено в витражах лоджий одинарное остекление;

41) откорректирована Ведомость отделки помещений;

42) с внутренней стороны витражей лоджий и балконов выполнены металлические ограждения. Ограждения приняты согласно ГОСТ 25772-83 – для лоджий и балконов – не менее 1000 мм;

<u>по разделу «Конструктивные решения»:</u>

Жилые секции

43) в конструктивных решениях откорректирована ссылка на отменённый ГОСТ 19804-91, уточнена марка по водонепроницаемости бетона железобетонных конструкций. В таблице «Марка кирпича и раствора стен» и в разделе «конструктивные решения» устранены расхождения по марке раствора и армированию кладки. Уточнена марка кирпича стен и перегородок по морозостойкости. В конструктивных решениях приведены указания по кладке стен 1-7 этажей, технического этажа, машинного помещения;

44) обоснована принятая толщина внутренних стен 510 мм и 640 мм. Приведен элемент блокировки секций между собой;

45) в спецификации указано количество плит П-8, П-9, уточнено количество П-6;

46) приведено конструктивное решение плиты пола подвала толщиной 300 мм;

47) в спецификациях откорректирована ссылка на отмененный ГОСТ 5781-82*, ГОСТ 27772-88;

Паркинг

48) в Общих указаниях расчетная зимняя температура воздуха принята по действующему СП РК 2.04-01-2017. В конструктивных решениях откорректирована ссылка на отмененный ГОСТ 19804-79, СНиП РК 5.03-37-2005. В ведомости ссылочных и прилагаемых документов откорректирована ссылка на отмененный ГОСТ 5781-82;

49) на планах свайного поля показаны номера свай. В спецификации свай откорректирована ссылка на отменённый ГОСТ 19804-91;

50) замаркированы фундаменты, согласно спецификации на КЖ-13;

51) в спецификациях откорректирована ссылка на отмененный ГОСТ 5781-82*. По оси 12п уточнены номера фрагментов;

<u>по разделу «Теплоснабжение, отопление и вентиляция»:</u>

Секция № 1, секция № 2, секция № 3 и секция № 4

52) общие указания – указано номер технических условий на теплоснабжение;

53) указана тепловая мощность одной секции отопительного прибора. В угловом штампе указано количество листов. Указана мощность отопительного прибора, установленного в машинном помещении лифта;

54) на план-схеме показано ввод теплосети;

55) в основных показателях по чертежам ОВ заполнена графа – установленная мощность электродвигателей;

56) для предотвращения воздействия шума и вибрации от инженерного оборудования, над помещением ИТП предусмотрено два перекрытия, разделенные между собой пространством в 800 мм в помещении теплового узла и насосной;

57) в 4-х комнатной квартире в осях 7-8, А1-В1, предусмотрен входной тамбур;

58) в кухнях оборудованные 4-конфорочными плитами количество удаляемого воздуха принято менее 90 м^3/час;

59) выполнена система отопления и вентиляции в машинном помещении лифта;

60) предусмотрено установка теплового счетчика и на лестничной клетке;

61) на схемах системы отопления указано уклоны трубопроводов;

62) предоставлено расчеты теплообменников;

63) откорректирована спецификация оборудования;

64) откорректирована общая пояснительная записка;

Паркинг

65) в угловом штампе указано количество листов;

66) в пояснении, указано на какое, количество мест машин рассчитан паркинг;

67) предоставлен расчет на системы ДУ, П, В и ПД;

68) исправлены нормативные документы, на действующие на территории РК;

69) на электрорадиаторах указано мощности;

70) в разделе вентиляция указаны номера приточных и вытяжных систем;

71) откорректировано план-схема;

72) на листе с планом паркинга предусмотрено экспликация помещений;

73) разработана планы венткамеры, с установкой вентиляционных оборудований;

74) откорректирована спецификация оборудования;

75) откорректирована общая пояснительная записка;

Энергетический паспорт

76) исправлен энергетический паспорт;

<u>по разделу «Внутренние сети водопровода и канализации»:</u>

77) представлен договор купли продажи № 659 от 25.04.2018 г. земельного участка;

78) в общей пояснительной записке дополнена и откорректирована информация по водоснабжению, канализации и пожаротушению;

Секции 1, 2, 3, 4

79) с альбомами ВК представлен титульный лист, загружено в ЕИСКВЭ в формате ПДФ;

80) спецификация оборудования обозначена ВК.СО, дополнена тепловая изоляция трубопроводов, откорректирован ГОСТ на трубы канализации;

Секция 1

81) откорректированы разночтения по марке насосной установки;

<u>по разделу «Автоматическое пожаротушение»:</u>

82) представлено дополнение к заданию на проектирование с требованием устройства автоматического пожаротушения;

83) откорректирована ведомость ссылочных документов;

84) увеличено количество пожарных кранов паркинга. На плане откорректированы надписи;

85) на схеме противопожарного водопровода для выделения ремонтных участков запроектирована ремонтная задвижка на кольцевом трубопроводе;

86) на схеме насосной пожаротушения обозначены диаметры трубопроводов на головки подключения пожарной техники, показан ввод водопровода В1;

по разделу «Электротехнические решения»:

87) в схеме этажного и квартирного щитка откорректирована мощность;

88) согласно п.17.26 СП РК 4.04-106-2013 выключатель нагрузки установлен в этажном щите, непосредственно после счетчика;

89) добавлены штепсельные розетки в помещениях досугового назначения в подвале;

по разделу «Слаботочные сети»:

90) в альбоме СС Паркинг в ведомости ссылочных документов заменены отменные нормативные документы на действующие;

по разделу «Пожарная сигнализация»:

91) предусмотрена пожарная сигнализация во встроенных помещениях досугового назначения в секции 1;

по разделу «Оценка воздействия на окружающую среду»:

92) расчет образования ТБО, водопотребления/водоотведения выполнен с учетом периода проведения строительных работ и численности персонала, принятой в проектной документации;

93) расчеты по источникам эмиссий выполнены с учетом объемов и видов работ, предусмотренных проектной документацией по итогам изменений, внесенных в проектную документацию в ходе проведения экспертизы в соответствие требованиям ст. 27 Экологического Кодекса РК;

94) при использовании расчетных формул, содержащих коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, скорость ветра в соответствие с п. 2.6 Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов (Приложение № 11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК № 100-п от «18» 04 2008 года) принята согласно СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология;

95) предоставлено согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам» МСХ РК № KZ73VRC00005831 от 15.07.2019 г.;

96) предоставлен протокол проведения общественных слушаний в форме открытых собраний от 16.08.2019 г. согласно требований ст. 57-2 Экологического Кодекса РК и предварительное информирование общественности в средствах массовой информации от 22.07.2019 г.;

97) предоставлено письмо заказчика № 126 от 16.09.2019 г., о том, что установка дизельного генератора будет рассмотрена в проекте наружных инженерных сетей;

98) заполнение таблицы нормативов предельно-допустимых выбросов выполнено в соответствие с требованиями Приложения 5 к Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утв. Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-ө);

99) исходные данные для разработки проекта ОВОС, утверждены заказчиком;

100) предусмотрены мероприятия по регулированию выбросов в период

неблагоприятных метеорологических условий в соответствие требованиям п. 26 Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду (утвержденное Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п);

101) раздел оценки на водные ресурсы разработан в соответствие требованиям п. 26 Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду (утв. Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п);

102) заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду выполнена в соответствие требованиям Приказа Министра энергетики РК «Об утверждении форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду и правил их заполнения» от 20 февраля 2015 года № 115.;

по разделу «Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам»:

103) предоставлены сведения (расчёты) по продолжительности непрерывной инсоляции помещений (жилая комната) всех квартир секций 1-4, территории детской игровой площадки многоквартирного жилого комплекса, в нормируемые периоды, что соответствует требованиям пунктов 2-9 «Санитарных норм и правил обеспечения инсоляцией жилых и общественных зданий и территорий жилой застройки», утверждённых главным Государственным санитарным врачом Республики Казахстан от 12 декабря 2000 года № 3.01.077.00. и пункта 5 санитарных правил (далее – СП) № ҚР ДСМ-29 «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям»;

104) представлена лицензия на право предоставления услуг в области использования атомной энергии. № 16012234 от 29.07.2016 г. РГП на ПХВ «Центр санитарно-эпидемиологической экспертизы» Медицинского центра управления делами президента Республики Казахстан, выполнившего измерения радона и дозиметрический контроль;

105) в подвальном этаже жилого здания секции № 1 предусмотрено размещение помещений досугового назначения (клубные, кружковые занятия) для взрослых;

106) представлены сведения, что через территорию проектируемой детской игровой площадки не проходят инженерные коммуникации городского назначения (водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения, электроснабжения, газоснабжения), что соответствует требованиям пункта 18 СП № ҚР ДСМ-29 «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям»;

107) представлены сведения по отсутствию объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, которые отделяются санитарно-защитной зоной (далее – СЗЗ) и санитарным разрывом (далее – СР) от жилого комплекса, что территория жилого комплекса не располагается в границах СЗЗ и СР объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, что соответствует требованиям пункта 55 СП № 237 от 20.03.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов»;

108) для подземного паркинга представлены результаты расчетов уровней физического воздействия для определения расстояния от въезда - выезда и от вентиляционных шахт до территории жилого дома, что соответствует требованиям пункта 25 и Приложения 2 СП (подпункт 6) Примечаний) № 237 от 20.03.2015 г.;

109) представлены сведения по установлению санитарного разрыва (далее – СР) от стоянки для легковых автомобилей до секций № 1 и № 4 жилого комплекса, площадки

– соблюдение СР от стоянки для легковых автомобилей до данных объектов, что соответствует требованиям пункта 25 и Приложения 2 СП № 237 от 20.03.2015 г.;

110) в разделе Генерального плана нанесены СР стоянок для автомобилей, что соответствует требованиям пункта 44 СП № 237 от 20.03.2015 г.;

111) представлены сведения, и материалы по устройству специальной площадки с твердым покрытием для размещения контейнеров для сбора отходов с подъездами для транспорта, что соответствует требованиям пункта 55 СП № 187 от 23.04.2018 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления»;

112) в соответствии с требованиями пункта 56 СП № 187 от 23.04.2018 г. контейнеры для сбора мусора располагаются на расстоянии более 25 м от жилых зданий, общественных зданий, детских игровых площадок, мест отдыха и занятий спортом;

113) в соответствии с требованиями пункта 58 СП № 187 от 23.04.2018 г. в проекте представлены материалы по расчётам количества устанавливаемых контейнеров для сбора мусора, которые производят с учетом численности населения, пользующегося контейнерами, норм накопления отходов, сроков их хранения;

114) при входах в жилые здания предусмотрена установка решёток для очистки обуви, что соответствует требованиям пункта 16 СП № ҚР ДСМ-29;

115) представлены сведения по звукоизоляции наружных и внутренних ограждающих конструкций шахт лифтов секций №№ 2, 3, 4 жилого комплекса, которые размещается смежно с нежилыми комнатами (кухня, прихожая, холл), что соответствует требованиям пункта 15 СП № ҚР ДСМ-29 от 26.10.2018 г.;

116) в разделе ОВ представлены схемы систем вентиляции ВЕ13 – ВЕ22;

117) проектом предусматривается на кухнях установка 4-конфорочных плит, с количеством удаляемого воздуха 90м^3/ч, что соответствует требованиям пункта 31 и Приложения СП № ҚР ДСМ-29 от 26.10.2018 г.;

118) представлены уровни искусственной освещенности в гостиных, спальнях, кухнях, ванных комнатах с туалетом, коридорах, которые отвечают требованиям Приложения 3 (таблица 4) «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» № 169 от 28.02.2015 г., что соответствует требованиям пункта 27 СП № ҚР ДСМ-29;

119) предусматривается проведение промывки и дезинфекции водопроводных сетей, новых тепловых сетей систем теплоснабжения, связанных с ними систем отопления независимо от вида системы теплоснабжения, что соответствует требованиям пунктов 156, 158, 159 СП № 209 от 16.03.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов»;

120) представлены сведения об организации стирки спецодежды работающих, занятых на строительстве, что соответствует требованиям пункта 136 СП № 177 от 28.02.2015 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства»;

<u>по разделу «Организация строительства»:</u>

121) откорректирован расчет продолжительности работ;

122) представлена транспортная схема доставки строительных материалов.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20.12.2016 г.) разработчиком рабочего проекта установлен II (второй) технически сложный уровень ответственности.

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

Материалы инженерно-геологических изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

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

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

Рабочий проект с оценкой воздействия на окружающую среду соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 09 января 2007 года, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям пунктов 5, 15, 16, 18, 19, 31, 34, Приложения санитарных правил (далее – СП) «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26.10.2018 г. № ҚР ДСМ-29, пунктов 2-9 «Санитарных норм и правил обеспечения инсоляцией жилых и общественных зданий и территорий жилой застройки», утверждённых главным Государственным санитарным врачом Республики Казахстан от 12 декабря 2000 года № 3.01.077.00., пунктов 25, 44, 55, Приложения 2 СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.03.2015 г. № 237, пунктов 4, 8-10, 12-17, 55, 56, 58 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23.04.2018 г. № 187, пунктов 11, 105, 106, 108-110, 123-135, 136, 141 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 г. № 177, пункта 319 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27.03.2015 г. № 261, пункта 31 гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27.02.2015г. № 155, Приложения 3 (таблица 4) «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 г. № 169.

Принятые проектные решения с учетом замечаний по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

Основные технические показатели по рабочему проекту приведены в таблице 6.

Таблица 6

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	2	3	4	5
1	Площадь участка	га	1,0509	1,0509
2	Этажность: здания паркинга	этаж	 7 1	 7 1
3	Общая площадь жилого здания	$м^2$	22738,10	22738,10
4	Общая площадь квартир	$м^2$	15846,10	15846,10
5	Общая площадь паркинга	$м^2$	3811,10	3811,10
6	Общая площадь встроенных помещений	$м^2$	162,70	162,70
7	Площадь застройки жилого здания	$м^2$	3591,00	3591,00
8	Площадь застройки паркинга		3953,70	3953,70
9	Строительный объем здания	$м^3$	110435,00	110435,00
10	Строительный объем паркинга	$м^3$	12952,25	12952,25
11	Количество квартир в жилом комплексе, всего в том числе: двухкомнатные трехкомнатные четырехкомнатные пятикомнатные	шт.	124 36 59 21 8	124 36 59 21 8
12	Количество парковочных мест в автопаркинге	м/мест	199	199
13	Продолжительность строительства	мес.	20,0	20,0

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, в г. Нур-Султан, район «Есиль», жилой массив Комсомольский, ул. Умай ана, №15 (без наружных инженерных сетей и сметной документации)» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими техническими показателями:

Площадь участка	1,0509	га
Этажность:		
жилого здания	7	этажей
паркинга	1	этаж
Общая площадь жилого здания	22738,10	$м^2$
Общая площадь квартир	15846,10	$м^2$
Общая площадь паркинга	3811,10	$м^2$
Общая площадь встроенных помещений	162,70	$м^2$

Площадь застройки жилого здания	3591,00	$м^2$
Площадь застройки паркинга	3953,70	$м^3$
Строительный объем здания	110435,00	$м^3$
Строительный объем паркинга	12952,25	$м^3$
Количество квартир, всего	124	шт.
в том числе:		
двухкомнатные	36	шт.
трехкомнатные	59	шт.
четырехкомнатные	21	шт.
пятикомнатные	8	шт.
Количество парковочных мест в автопаркинге	199	м/мест
Продолжительность строительства	20,0	месяцев

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 02 августа 2019 года № 01-1327.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып, «Нұр-Сұлтан қаласында, «Есіл» ауданы, Комсомольский тұрғын алабы, Ұмай ана көшесі, №15 жапсарлас салынған орын-жайлары және паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданыстағы нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

Учаскенің ауданы	1,0509	га
Қабаттылығы:		
тұрғын ғимарат	7	қабат
паркинг	1	қабат
Тұрғын ғимараттың жалпы ауданы	22738,10	$м^2$
Пәтерлердің жалпы ауданы	15846,10	$м^2$
Паркингтің жалпы ауданы	3811,10	$м^2$
Жапсарлас салынған орын-жайлардың жалпы ауданы	162,70	$м^2$
Тұрғын ғимараттың құрылыс ауданы	3591,00	$м^2$
Паркингтің құрылыс ауданы	3953,70	$м^3$
Ғимараттың құрылыс көлемі	110435,00	$м^3$
Паркингтің құрылыс көлемі	12952,25	$м^3$
Пәтер саны, барлығы	124	дана
оның ішінде:		
екі бөлмелі	36	дана
үш бөлмелі	59	дана
төрт бөлмелі	21	дана

бес бөлмелі	8	дана
Автопаркингтегі тұрақ орындарының саны	199	м/орын
Салу ұзақтығы	20,0	ай

2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 02 тамыздағы № 01-1327 шарттың талаптарына сәйкес «GPark (ДжиПарк)» ЖШС кепілдік етеді.

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

Омарбеков Т.К.

Директор

Жакупов А.У.

Заместитель директора

Кирилов Е.Ю.

Начальник производственного отдела

Ни М.В.

Эксперт

Жакупова А.С.

Ведущий специалист

Юрьев С.А.

Эксперт

Дурнева Е.Н.

Эксперт

Кузьмина Е.Б.

Эксперт

Маубасова Б.Ж.

Эксперт

Некрошевич А.А.

Эксперт

Журавский В.В.

Эксперт

Чищенко О.В.

Эксперт

Евстафьева Е.П.

Эксперт

Номер: KZ86VDD00127355

Акимат города Астаны

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

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "GPark (ДжиПарк)" 010010, Республика Казахстан, г.Нур-Султан, район "Есиль", улица АЛИХАН БОКЕЙХАН, дом № 15, 20

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 140240028669

Наименование производственного объекта: "Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, в г. Нур-Султан, район «Есиль», жилой массив Комсомольский, ул. Умай ана, №15

Местонахождение производственного объекта:

г.Нур-Султан, район "Есиль" ЖМ Комсомольский, ул. Умай ана 15

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

И.о. руководителя управления — Ахметжанов Берик Темиртасович

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

Место выдачи: район "Сарыарка "

Дата выдачи: 20.09.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	8,63701445	10,0728276100
"Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, в г. Нур-Султан, район «Есиль», жилой массив Комсомольский, ул. Умай ана, №15	8,63701445	10,0728276100
в т.ч. по ингредиентам:		
Взвешенные вещества	0,83805	0,1220713245
Бутилацетат	0,18476	0,02827049
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	1,155	0,1577753
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,006527	0,002895
Железо (II, III) оксиды	0,04625	0,021265
Азот (II) оксид	0,0000553	0,001047
2-Этоксиэтанол	0,00411	0,000264
Азота (IV) диоксид	0,0003404	0,00644
Бутан-1-ол	0,061	0,00392
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,43173	0,76045
Метилбензол	0,7496	0,1459802
Углерод	0,0000314	0,000595
Уайт-спирит	1,4658	0,16601135
Углерод оксид	0,00172792	0,032540855
Циклогексанон	0,0689	0,0000461
Хлорэтилен	0,00000343	0,0000003705
Пыль абразивная	0,0072	0,00778
Пропан-2-он	0,4209	0,0612785
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)	2,87659	8,52928202
Сольвент нафта	0,3177	0,0109351
Сера диоксид	0,000739	0,01398
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

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