

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

16-2-1-2-083482-2023

Дата присвоения номера: 29.12.2023 09:47:35

Дата утверждения заключения экспертизы 29.12.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТРЭКСПЕРТПРОЕКТ"

"УТВЕРЖДАЮ"
Директор
Луконин Павел Сергеевич

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

ПК-5.2. Многофункциональный комплекс с автостоянкой открытого типа микрорайона М-1 жилого района "Светлая долина" в Советском районе г. Казани

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация

Предмет экспертизы:

оценка соответствия проектной документации установленным требованиям

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТРЭКСПЕРТПРОЕКТ"

ОГРН: 1161690163623

ИНН: 1660282360

КПП: 166001001

Место нахождения и адрес: Россия, Республика Татарстан (Татарстан), Советский, Казань, Космонавтов, 39А, 306

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АК БАРС ИНЖИНИРИНГ"

ОГРН: 1121690089685

ИНН: 1657125304

КПП: 165701001

Место нахождения и адрес: Республика Татарстан (Татарстан), г. Казань, ул. Меридианная, д. 1, помещ. 16Е

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление о проведении экспертизы от 22.12.2023 № Исх. 1393, ООО "АК БАРС Инжиниринг".

2. Договор о проведении экспертизы от 26.10.2023 № УХ-098997, заключенный между обществом с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Светлая долина 16» и обществом с ограниченной ответственностью «ЦентрЭкспертПроект».

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

Проведение государственной экологической экспертизы в отношении представленной проектной документации законодательством Российской Федерации не предусмотрено.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Положительное заключение негосударственной экспертизы в отношении результатов инженерных изысканий применительно к объекту: "ПК-5.2. Многофункциональный комплекс с автостоянкой открытого типа микрорайона М-1 жилого района "Светлая долина" в Советском районе г. Казани" от 21.12.2023 № 16-2-1-1-079849-2023, ООО "АЛЬФАЭКСПЕРТПРОЕКТ".

2. Градостроительный план земельного участка от 10.05.2023 № РФ-16-2-01-0-00-2023-1416, Исполнительный комитет муниципального образования г. Казани.

3. Технические условия на проектирование сетей электроснабжения от 31.08.2023 № 18, ООО «Энерготранзит».

4. Технические условия на проектирование сетей электроснабжения от 07.12.2023 № 25, выданные ООО «Энерготранзит».

5. Технические условия на проектирование сетей наружного освещения от 14.09.2023 № 02-41/2225, выданные Комитетом внешнего благоустройства Исполнительного комитета МО г. Казани

6. Технические условия на проектирование наружных слаботочных сетей от 14.09.2023 № ТУ-23/06, выданные ЗАО "Телеком 21".

7. Технические условия на диспетчеризацию лифтов от 29.08.2023 № 353, выданные ООО УК «Светлая Долина».

8. Технические условия на проектирование тепловых сетей от 05.09.2023 № ТУ-ПК /2023, выданные ООО «ТЕПЛОЭНЕРГОСНАБЖЕНИЕ».

9. Технические условия на отвод ливневых и талых вод, выполнение работ по благоустройству территории строящихся объектов капитального строительства (реконструкции) и присоединение объектов дорожного сервиса к автомобильным дорогам общего пользования местного значения города Казани от 26.12.2023 № 02-41/2697, выданные Комитетом внешнего благоустройства Исполнительного комитета МО г. Казани.

10. Технические условия на проектирование наружных сетей водоснабжения и водоотведения от 17.10.2023 № исх. 31688/06/16-29, МУП "Водоканал.

11. Задание на проектирование (Приложение №1 к Договору на выполнение проектных работ № УХ-092641 от 17.07.2023г.) от 17.07.2023 № б/н, утвержденное ООО "АК БАРС Инжиниринг".

12. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах Общество с ограниченной ответственностью "СтандартПроект" с 12.11.2009 является членом СРО "Волжско-Камский союз архитекторов и проектировщиков имени В. П. Логинова» (СРО-П-098-23122009) от 25.12.2023 № 1657050881-20231225-1425, выписка предоставлена Национальным объединением проектировщиков (НОПРИЗ).

13. Проектная документация (15 документ(ов) - 15 файл(ов))

II. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы проектной документации

2.1. Сведения об объекте капитального строительства, применительно к которому подготовлена проектная документация

2.1.1. Сведения о наименовании объекта капитального строительства, его почтовый (строительный) адрес или местоположение

Наименование объекта капитального строительства: ПК-5.2. Многофункциональный комплекс с автостоянкой открытого типа микрорайона М-1 жилого района "Светлая долина" в Советском районе г. Казани

Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:

Российская Федерация, Республика Татарстан (Татарстан), Казань, Советский район.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Многофункциональный комплекс с автостоянкой открытого типа

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Общая площадь здания, в том числе:	м2	16 560,11
- эксплуатируемая кровля	м2	1 542,71
Общий строительный объем	м3	49 468,15
Этажность здания (без учета эксплуатируемой кровли)	этаж	9
Количество этажей (без учета эксплуатируемой кровли)	этаж	9
Количество посадочных этажей (включая эксплуатируемую кровлю)	этаж	9
Количество стояночных мест (с габаритами 2,5 х 5,3 м), в т.ч.:	шт.	506
- машино-места на 2-9 этажах	шт.	448
- стоянка для автомобилей на эксплуатируемой кровле	шт.	58
Площадь стояночных мест	м2	6 704,5
Площадь административных помещений (офисов)	м2	1 267,62
Площадь застройки	м2	1 723,4
Высота здания (по СП 118.13330.2012)	м	32,0
Высота здания (верхней границы ограждений эксплуатируемой кровли) по СП 1.13130.2020	м	29,5

2.2. Сведения о зданиях (сооружениях), входящих в состав сложного объекта, применительно к которому подготовлена проектная документация

Проектная документация не предусматривает строительство, реконструкцию, капитальный ремонт сложного объекта.

2.3. Сведения об источнике (источниках) и размере финансирования строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства

Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту, сносу) объекта капитального строительства (работ по сохранению объекта культурного наследия (памятника истории и культуры) народов Российской Федерации) предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

2.4. Сведения о природных и техногенных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального строительства

Климатический район, подрайон: ПВ

Геологические условия: III, III

Ветровой район: II

Снеговой район: IV

Сейсмическая активность (баллов): 6, 6

Дополнительные сведения о природных и техногенных условиях территории отсутствуют.

2.5. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших проектную документацию

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТАНДАРТПРОЕКТ"

ОГРН: 1041625494789

ИНН: 1657050881

КПП: 165701001

Место нахождения и адрес: Республика Татарстан (Татарстан), г. Казань, пр-кт Ямашева, д. 45А, офис 706

2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации типовой проектной документации

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

2.7. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на разработку проектной документации

1. Задание на проектирование (Приложение №1 к Договору на выполнение проектных работ № УХ-092641 от 17.07.2023г.) от 17.07.2023 № 6/н, утвержденное ООО "АК БАРС Инжиниринг".

2.8. Сведения о документации по планировке территории, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства

1. Градостроительный план земельного участка от 10.05.2023 № РФ-16-2-01-0-00-2023-1416, Исполнительный комитет муниципального образования г. Казани.

2.9. Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения

1. Технические условия на проектирование сетей электроснабжения от 31.08.2023 № 18, ООО «Энерготранзит».

2. Технические условия на проектирование сетей электроснабжения от 07.12.2023 № 25, выданные ООО «Энерготранзит».

3. Технические условия на проектирование сетей наружного освещения от 14.09.2023 № 02-41/2225, выданные Комитетом внешнего благоустройства Исполнительного комитета МО г. Казани

4. Технические условия на проектирование наружных слаботочных сетей от 14.09.2023 № ТУ-23/06, выданные ЗАО "Телеком 21".

5. Технические условия на диспетчеризацию лифтов от 29.08.2023 № 353, выданные ООО УК «Светлая Долина».

6. Технические условия на проектирование тепловых сетей от 05.09.2023 № ТУ-ПК /2023, выданные ООО «ТЕПЛОЭНЕРГОСНАБЖЕНИЕ».

7. Технические условия на отвод ливневых и талых вод, выполнение работ по благоустройству территории строящихся объектов капитального строительства (реконструкции) и присоединение объектов дорожного сервиса к автомобильным дорогам общего пользования местного значения города Казани от 26.12.2023 № 02-41/2697, выданные Комитетом внешнего благоустройства Исполнительного комитета МО г. Казани.

8. Технические условия на проектирование наружных сетей водоснабжения и водоотведения от 17.10.2023 № исх. 31688/06/16-29, МУП "Водоканал.

2.10. Кадастровый номер земельного участка (земельных участков), в пределах которого (которых) расположен или планируется расположение объекта капитального строительства, не являющегося линейным объектом

16:16:120601:9197

2.11. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку проектной документации

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СВЕТЛАЯ ДОЛИНА 16"

ОГРН: 1191690107443

ИНН: 1658223150

КПП: 165701001

Место нахождения и адрес: Республика Татарстан (Татарстан), г. Казань, ул Меридианная, д. 1, помещ 16

Технический заказчик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АК БАРС ИНЖИНИРИНГ"
ОГРН: 1121690089685
ИНН: 1657125304
КПП: 165701001
Место нахождения и адрес: Республика Татарстан (Татарстан), г. Казань, ул. Меридианная, д. 1, помещ. 16Е

III. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание технической части проектной документации

3.1.1. Состав проектной документации (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	УХ-092641-ПЗ от 27.12.23.pdf	pdf	aff99305	УХ-092641-ПЗ от 27.12.2023
	УХ-092641-ПЗ от 27.12.23.pdf.sig	sig	a42ec9b0	Пояснительная записка
Схема планировочной организации земельного участка				
1	УХ-092641-ПЗУ от 26.12.23.pdf	pdf	8d9f81c8	УХ-092641-ПЗУ от 27.12.2023
	УХ-092641-ПЗУ от 26.12.23.pdf.sig	sig	f11426d6	Схема планировочной организации земельного участка
Объемно-планировочные и архитектурные решения				
1	УХ-092641-АР.pdf	pdf	cee51484	УХ-092641-АР от 27.12.2023
	УХ-092641-АР.pdf.sig	sig	b1485c59	Объемно-планировочные и архитектурные решения
Конструктивные решения				
1	УХ-092641-КР.pdf	pdf	b41a83aa	УХ-092641-КР от 27.12.2023
	УХ-092641-КР.pdf.sig	sig	8c5cae52	Конструктивные решения
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения				
Система электроснабжения				
1	УХ-092641-ИОС1.pdf	pdf	1ae6fec5	УХ-092641-ИОС1 от 27.12.2023
	УХ-092641-ИОС1.pdf.sig	sig	f2e17125	Система электроснабжения
Система водоснабжения				
1	УХ-092641-ИОС2.pdf	pdf	c6b6aa52	УХ-092641-ИОС2 от 27.12.2023
	УХ-092641-ИОС2.pdf.sig	sig	124341b6	Система водоснабжения
Система водоотведения				
1	УХ-092641-ИОС3.pdf	pdf	3e143682	УХ-092641-ИОС3 от 27.12.2023
	УХ-092641-ИОС3.pdf.sig	sig	4ca0b3ad	Система водоотведения
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	УХ-092641-ИОС4.pdf	pdf	b8199378	УХ-092641-ИОС4 от 27.12.2023
	УХ-092641-ИОС4.pdf.sig	sig	d9109c2a	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
Сети связи				
1	УХ-092641-ИОС5.pdf	pdf	1d24ed2c	УХ-092641-ИОС5 от 27.12.2023
	УХ-092641-ИОС5.pdf.sig	sig	8c5bc49f	Сети связи
Проект организации строительства				
1	УХ-092641-ПОС.pdf	pdf	4981ea2f	УХ-092641-ПОС от 27.12.2023
	УХ-092641-ПОС.pdf.sig	sig	417f1433	Проект организации строительства
Мероприятия по охране окружающей среды				
1	УХ-092641-ООС.pdf	pdf	76cdb044	УХ-092641-ООС от 27.12.2023
	УХ-092641-ООС.pdf.sig	sig	dac84f10	Мероприятия по охране окружающей среды
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	УХ-092641-ПБ.pdf	pdf	734f4053	УХ-092641-ПБ от 27.12.2023
	УХ-092641-ПБ.pdf.sig	sig	ea107da9	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства				
1	УХ-092641-ТБЭ.pdf	pdf	68af9720	УХ-092641-ТБЭ от 27.12.2023 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
	УХ-092641-ТБЭ.pdf.sig	sig	c520c196	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства				
1	УХ-092641-ОДИ.pdf	pdf	e3077751	УХ-092641-ОДИ от 27.12.2023 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства
	УХ-092641-ОДИ.pdf.sig	sig	4e25b2c4	
Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации				
1	УХ-092641-ЭЭ.pdf	pdf	69f46c66	УХ-092641-ЭЭ от 27.12.2023 Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов
	УХ-092641-ЭЭ.pdf.sig	sig	cf990eed	

3.1.2. Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации

3.1.2.1. В части схем планировочной организации земельных участков

В административном отношении проектируемый участок с кадастровым номером 16:16:120601:9197 расположен в Советском районе г. Казани. Территория проектируемого многофункционального комплекса с автостоянкой открытого типа расположена в микрорайоне М-1 жилого района "Светлая долина" на территории коммунально-складской зоны в соответствии с проектом планировки и межевания территории жилого комплекса "Светлая долина" в Высокогорском районе Республики Татарстан от 22.11.2007 №167.

На выделенном земельном участке предусматривается строительство многофункционального комплекса с автостоянкой открытого типа микрорайона М-1 "Светлая долина" в Советском районе гор. Казани. Площадка предстоящего строительства свободна от застройки, поверхность относительно ровная, спланированная насыпным грунтом. Абсолютные отметки поверхности в пределах участка изменяются от 71,24 до 71,53 м БС.

К северу проектируемый участок ограничен проезжей частью улицы Рашида Нежметдинова и домами жилого комплекса "Светлая долина", к востоку участок граничит с участком, на котором ведется строительство ПК-5.1 - аналогичного многофункционального комплекса автостоянки открытого типа. К западу и югу от проектируемого объекта и участка территория свободна от застройки.

Проектной документацией предусмотрен 7-ми метровый разрыв от проезда автотранспорта из автостоянки до нормируемых объектов участками озеленения.

Русло р. Нокса расположено в 270 м к западу от площадки строительства, а р. Вертелеевка, правый приток р. Нокса, в 40 м к югу-юго-востоку от площадки.

Земельный участок расположен в 3-м поясе зоны санитарной охраны водозабора "Аки", частично входит в охранные зоны объектов электросетевого хозяйства.

Земельный участок расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории Приаэродромная территория: Аэродром экспериментальной авиации Казань (Борисоглебское). Приказ Минпромторга РФ от 24.06.2021 № 2293 "Об установлении приаэродромной территории аэродрома экспериментальной авиации Казань (Борисоглебское)".

Площадка изысканий расположена в водоохранной зоне р. Вертелеевка.

Санитарно-защитная зона от проектируемого паркинга до окон жилых домов - не менее 50 м. Санитарно-защитная зона от запроектированной хозяйственной площадки с контейнерами ТБО до коммерческих площадей, расположенных на 1 этаже здания МФЦ - свыше 20м.

Расстояние до здания многофункционального комплекса с автостоянкой открытого типа ПК-5.1, расположенного на соседнем земельном участке, составляет 21,9 м, что превышает минимально допустимое нормативное расстояние 9 м. Отступы от границ участка равны: 7,5 м - с западной стороны, 12,6 м - с восточной стороны, 16,1 м - с южной стороны, 19,22 м - с северной стороны).

Расчет парковочных мест выполнен согласно табл. 5.2.7.3.1 решения Казанской городской Думы г. Казани от 16.06.2020г. № 20-40. В проекте для встроенных помещений предусмотрено всего 52 машино-места, из них для автомобилей МГН 16 машино-мест, в том числе 5 машино-мест для инвалидов с коляской:

- для функционирования встроенных помещений 1 -го этажа проектируемого здания предусмотрено 26 машино-мест, в том числе 23 машино- места на 2-ом этаже паркинга и 3 машино-места для МГН на земельном участке, из которых 1 машино-место - для МГН группы М4 (инвалиды-колясочники);

- дополнительно на участке предусмотрены 26 машино-мест для встроенных помещений жилого комплекса ПК-2, в том числе 13 м/м для МГН, из которых 4 м/м для МГН группы М4 (инвалиды-колясочники).

Технико-экономические показатели земельного участка:

1. Площадь благоустраиваемой территории - 5074 м²;

в т. ч. за границами участка - 27 м²;

2. Площадь отведенного участка (кадастровый номер 16:16:120601:9197) - 5047 м²;
3. Площадь застройки общая - 1723,4 м²;
4. Общая площадь твердых покрытий проездов, тротуаров, площадок, отмостки в границах благоустройства - 2455,7 м²;
5. Площадь озеленения в границах благоустройства - 1186,9 м²;
6. Процент застройки в границах благоустройства - 34,0 %;
7. Процент озеленения в границах благоустройства - 23,4 %.

Технико-экономические показатели в пределах выделенного участка:

1. Площадь участка с кадастровым номером 16:16:120601:9197 - 5047 м²;
2. Площадь благоустройства - 5047 м²;
3. Площадь застройки - 1723,4 м²;
4. Процент застройки - 34,1 %;
5. Площадь асфальтобетонного покрытия проездов - 1626,9 м²;
6. Площадь асфальтобетонного покрытия тротуаров - 706,5 м²;
7. Площадь отмостки из асфальтобетона - 95,3 м²;
8. Площадь озеленения - 1186,9 м²;
9. Процент озеленения - 23,5 %.

Проектом предусмотрено выполнение железобетонных конструкций на отметках ниже 0,000 с высоким классом по водонепроницаемости. Проектируемое здание выполнено без подземного пространства (подвала, подполья и т.п.). На период строительства с учетом подтопваемости территории в составе проекта производства работ разрабатываются мероприятия по водопонижению (дренажу) участка.

За условную проектную отметку 0.000 здания принята абсолютная отметка чистого пола первого этажа (в помещении нежилого назначения с возможностью размещения коммерческих помещений), равная 71.70. Система высот - Балтийская. Регулирование и отвод дождевых и талых вод с территории предлагается осуществлять закрытой системой водоотвода с последующим выпуском на очистные сооружения для ливневых стоков. Отвод поверхностных вод с территории осуществляется созданием уклонов от 5‰ до 14‰ в сторону от входных групп. По существующим проездам водоотвод обеспечивается продольными уклонами не менее 5‰ по внутренним проездам со сбросом в проектируемую уличную ливневую канализационную сеть.

Продольные уклоны проектируемых проездов приняты 5‰ - 40‰. Поперечные уклоны отдельных элементов, следующие: для проезжих частей - 15‰ - 20‰; для тротуаров - 10‰ - 20‰; для полос озеленения - не менее 5‰.

Благоустройство территории включает в себя устройство асфальтобетонных проездов для пожарных машин, открытых гостевых автостоянок для временного хранения легковых автомобилей, а также автостоянок для транспорта МГН и инвалидов, устройство асфальтобетонных тротуаров, отмостки, а также подсыпку плодородной почвы с посевом трав на участках озеленения.

Тротуары на территории запроектированы шириной 2,5м, отмостка - 1м. Высота бордюров по краям пешеходных дорожек на территории принята не менее 0,05м. Покрытие проездов и гостевых автостоянок принято асфальтобетонное. Покрытие тротуаров и отмостки из асфальтобетона.

Озеленение на свободных от застройки участках предусматривается устройством газонов, посадкой деревьев и кустарников. Газонное покрытие принято по периметру здания. Газон отделяет тротуары от проездов.

В проекте организован доступный подход без существенного подъема ко всем входам многофункционального комплекса. На путях передвижения МГН при пересечении пешеходного пути (тротуаров) с проездами запроектированы пандусы с уклоном 1:20, высота бортовых камней не более 0,5см.

Вокруг здания организованы проезды для пожарных автомобилей шириной не менее 4,2 м на расстоянии не менее 8 м от фасадов. На территории застройки запроектированы асфальтобетонные проезды шириной 6,0м и тротуары шириной 2,5м. Края проездов, тротуаров, площадок окаймляются бетонными бортовыми камнями по ГОСТ 6665-91. В местах съездов с тротуаров на проезды предусмотрено плавное понижение бетонного борта для обеспечения передвижения МГН

3.1.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Проектируемое здание ПК-5.2 – отдельно стоящее, располагается в восточной части города Казани микрорайона М-1 жилого района «Светлая долина», Советского района по адресу: г. Казань. ул. Мамадышский тракт. На территории запроектировано два въезда/выезда в рассредоточенных местах. Основной заезд к зданию ПК-5.2 осуществляется с ул. Рахлина по проектируемому проезду. Второй заезд - с улицы Мамадышский тракт.

Характеристика объекта строительства:

- Категория функциональной пожарной опасности - Ф 5.2; Ф4.3 (1 этаж);
- Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0;
- Конструктивные ограждающие элементы здания - К0;
- Уровень ответственности - нормальный;
- Степень огнестойкости - II;
- Климатический район - IIВ.

Проектируемый объект - наземная автостоянка автомобилей открытого типа, в которой не менее 50% площади внешней поверхности наружных ограждений на каждом этаже составляют проемы, остальное - парапеты. Проектируемый паркинг в плане прямоугольный с размерами в осях 51.79м на 33.20м, высотой в 9 наземных этажей с выходом на кровлю через лифтовые холлы и лестничные клетки. Кровля здания - эксплуатируемая с внутренним организованным водостоком. Запроектированы выходы на кровлю из лестничных клеток (два выхода на отм. +26,400 в осях 2-9/Д-Е, два выхода на отм. +27,800 в осях 2-9/Б-В). Лестницы с обеих сторон здания образуют вертикаль на всю высоту паркинга, служат путём эвакуации.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 71,70. Входы в здание расположены максимально близко к планировочной отметке земли для беспрепятственного доступа МГН.

Верхняя отметка здания (верх парапета) +31,890 м. Высота 1 этажа - 4,0 м. и 5,4м (в чистоте 3,380 и 4,780 м. соответственно). Высота типовых этажей - 2,8 м. (в чистоте 2,45 м).

Связь между этажами паркинга осуществляется при помощи лифтов и лестничных клеток для пешеходов и с помощью прямолинейных пандусов для автомобилей. Два одинаковых пассажирских лифта предусмотрены в осях 7-8/В-Д, каждый из которых ведет на определенный уровень платформы. Грузоподъемность 1000 кг, скорость 1,6 м/с. Габариты: глубина кабины 1100 мм, ширина - 2100 мм, ширина дверного проема 1350 мм.

Входная группа в паркинг имеет санузел, помещение охраны, технические помещения для коммуникаций здания. Для МГН обеспечен доступ в коммерческие помещения 1 этажа. Для хранения уборочных инструментов паркинга предусмотрено помещение ПУИ, уборка помещений хранения автомобилей предусматривается вручную. На первом этаже площади выделены под коммерцию с возможностью свободной планировки, в них предусмотрены помещения для санузла и помещения уборочного инвентаря. Также на первом этаже предусмотрены помещения для размещения инженерного оборудования - венткамера, насосная, электрощитовая и ИТП.

Коммерческие помещения (нежилое помещение с гибким функциональным назначением) с отдельными входами, не пересекающимися с выше расположенным паркингом. В состав этих помещений входят уборные и помещение уборочного инвентаря. В составе помещений общественного назначения на 1 этаже предусмотрено основное офисное помещение формата «OPENSPACE» площадью 1192,47 м² с отдельными помещениями санузлов, площади которых определены нормативно по габаритам универсальной кабины, и помещениями уборочного инвентаря, площади которых составляют не менее нормативного значения (0,4 м² на каждые 100 м площади этажа). Проектом предусмотрено следующее расчетное количество работников в здании: охрана - 2 чел., уборщица - 1 чел., офисное помещение - 45 человек

Помещения уборочного инвентаря и ПУИ скомпонованы в торцах здания для оптимального вывода систем канализации (сокращение трасс). Основное офисное помещение скомпоновано в центре для универсального разделения на рабочие места или удобной трансформации под группы офисных помещений. Помещения технического назначения размещены в едином блоке в осях 7-9. Помещение электрощитовой расположено в осях 1 -2 с целью оптимального подключения к наружным сетям.

Предусмотрено следующее функциональное назначение арендуемых помещений 1 этажа, соответствующее правилам землепользования и застройки в коммунально-складской зоне (КС):

- относимые к классу Ф5.2 - складские помещения (для хранения автотранспорта);
- относимые к классу Ф4.3 объекты делового управления, административного назначения, в том числе объекты обеспечения внутреннего правопорядка.

Въезд на стоянку осуществляется по закрытой двупутной рампе в осях 6-7/А-Д, с уклоном не более 18%. Парковка автомобилей осуществляется с участием водителей. Проектом предусмотрено две двупутные рампы на каждый этаж. Ширина проезда каждой двупутной рампы не менее 7 м, с учетом необходимой минимальной ширины проезжей части не менее 3,5 м.

Второй этаж, вышележащие этажи и эксплуатируемую кровлю занимает парковка - открытая автостоянка. Один из лифтов запроектирован с функцией перевозки пожарных подразделений. Всего предусмотрено 2 лифта грузоподъемностью 1000 кг, сообщение с каждым этажом автостоянки обеспечено через лифтовые холлы. Доступ на все этажи обеспечен по двум лестничным клеткам типа Л1, из которых обеспечен выход непосредственно наружу.

В осях 9-10/Д-Е предусмотрена шахта для сброса снега. Она выполнена с проемами на каждом этаже (размером 1х1м), а в нижней части - в уровне земли - оборудована воротами для вывоза сбрасываемой снежной массы. В уровне каждого этажа шахта защищена горизонтальной решеткой для безопасной эксплуатации.

Парковочные места для автомобилей скомпонованы по 56 шт. на 2-9 этажах и 58 шт. на эксплуатируемой кровле. Общее количество - 506 машиномест.

Для связи этажей и эвакуации людей предусмотрены лестничные клетки с выходами непосредственно на улицу. Ширина лестничных маршей в чистоте не менее - 1,2 м. Лестничные марши имеют ограждения высотой 1,2 м.

В коммерческую зону предусмотрено 2 входа с разных сторон здания. Один - в осях 4- 6/А-Б и второй в осях 4-6/Е-Ж.

По периметру всех этажей, включая эксплуатируемую кровлю, проектом предусмотрено ограждение высотой не менее 1,2 м.

Кровля над лестничными клетками и шахтой лифта неэксплуатируемая, плоская с разуклонкой в сторону дождеприемных воронок. Для ее обслуживания предусмотрены металлические настенные лестницы.

В архитектурном решении предусмотрены мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий,

строений и сооружений:

- входы в пространства коммерческого назначения, в помещения общего пользования паркинга имеют тамбуры для защиты от проникновения холодного воздуха при открывании дверей. Все двери в тамбурах оборудованы доводчиками.

- окна в помещении охраны - двухкамерный стеклопакет не ниже $R=0,7$, воздухопроницаемость -5 кг/м^2 , коэффициент затенения непрозрачными элементами $t=0,8$, коэффициент относительного пропускания солнечной радиации $k=0,68$.

- витражи коммерческих помещений - однокамерный стеклопакет не ниже $R=0,7$, воздухопроницаемость -5 кг/м^2 , коэффициент затенения непрозрачными элементами $t=0,8$, коэффициент относительного пропускания солнечной радиации $k=0,54$ с энергосберегающим покрытием, с приточными воздушными клапанами и возможностью проветривания через открывающиеся створки.

- теплый контур стен с облицовкой отделочным кирпичом на всю высоту здания имеют лифтовые холлы. Внутренние стены в лестничных клетках утеплены минераловатным утеплителем толщ. 100-150 мм с отделкой тонкослойной штукатуркой с покраской.

Заполнение оконных проемов принято из блоков из алюминиевых сплавов по ГОСТ 21519-2003. Заполнение оконных проёмов лестничных клеток - усиленные жалюзийные решетки с покраской.

Фоновым материалом в паркинге служит керамический кирпич, на теле которого нанизаны вертикальные ламели из композитного материала, выполненные в разных цветах, в каждом из зданий паркингов. Отдельно выделены входные группы.

Отделка фасада запроектирована:

- по системе навесного вентилируемого фасада с облицовкой композитными кассетами с применением фасадной системы с воздушным зазором;

- по системе навесного вентилируемого фасада с облицовкой отделочным кирпичом с применением фасадной системы с воздушным зазором.

Композиционную выразительность зданию парковки придают вертикальные ламели из композита. Так же в качестве декора используются перфорированные фасадные панели.

Перегородки внутренние-кирпич КР-р-пу 250x120x88/1,4НФ 125/1,4/125/1,4/50. ГОСТ 530-2012 (одинарный пустотелый) на растворе М50, с армированием через 4 ряда кладки сеткой 04 Вр1 с ячейкой 50x50. Перегородки в помещениях с влажным режимом работы - полнотелый керамический кирпич - КР-р-по 250x120x65/1НФ/125/2,0/35, на растворе М50 по ГОСТ 530-2012, с армированием через 4 ряда кладки сеткой 0 4Вр-1 с ячейкой 50x50.

Двери - стальные и витражные.

Отделка помещений выполняется в полном объеме:

1. Тамбур:

- стены: кирпичные стены, утеплитель, штукатурка, фактурная обработка поверхности «набрызг» цветной штукатуркой (КМО), RAL 9003;

- потолки: утеплитель, штукатурка, фактурная обработка поверхности «набрызг» цветной штукатуркой (КМО), RAL 7047;

- полы: керамогранитная напольная плитка с шероховатой поверхностью, плинтус высотой 100мм, металлический грязезащитный коврик 1200x1000x30мм.

2. Лестничные клетки:

- стены: кирпичные стены, штукатурка по сетке, фактурная обработка поверхности «набрызг» цветной штукатуркой (КМО),

RAL 9003, по утеплителю - по системе мокрого фасада с «набрызгом»;

- потолки: штукатурка по сетке, фактурная обработка поверхности «набрызг» цветной штукатуркой (КМО), RAL 9003;

- полы: керамогранитная напольная плитка с шероховатой поверхностью, плинтус высотой 100мм.

3. Электрощитовая:

- стены: кирпичные стены штукатурятся по сетке, грунтовка;

- потолки: утеплитель, штукатурка по сетке, грунтовка;

- полы: керамогранитная напольная плитка.

4. Венткамера:

- стены: кирпичные стены штукатурятся по сетке, грунтовка;

- потолки: штукатурка по сетке, грунтовка;

- полы: керамогранитная напольная плитка.

5. Насосная, ИТП:

- стены: кирпичные стены, покрытие поверхностей грунтовкой глубокого проникновения за 2 раза;

- потолки: покрытие поверхностей грунтовкой глубокого проникновения за 2 раза;

- полы: керамогранитная напольная плитка.

6. Подсобное помещение:

- стены: кирпичные стены, штукатурка по сетке, отделка по системе «мокрый фасад» без окраски;
- потолки: штукатурка по сетке;
- полы: финишная отделка выполняется арендатором, полусухая стяжка, утеплитель ЭППС.

7. Коридор:

- стены: кирпичные стены штукатурятся, фактурная обработка поверхности «набрызг» цветной штукатуркой (КМО), RAL7047;
- потолки: навесная потолочная система группы НГ, закрывающая инженерные коммуникации;
- полы: керамогранитная напольная плитка с шероховатой поверхностью, плинтус высотой 100мм.

8. Санузлы, ПУИ:

- стены: настенная керамогранитная плитка 300x150 серого цвета на высоту 1500 мм, выше фактурная обработка поверхности «набрызг» цветной штукатуркой;
- потолки: штукатурка, фактурная обработка поверхности «набрызг» цветной штукатуркой (КМО), RAL 9003;
- полы: керамогранитная напольная плитка с шероховатой поверхностью.

9. Помещение охраны:

- стены: кирпичные стены штукатурятся, фактурная обработка поверхности «набрызг» цветной штукатуркой (КМО), RAL7047;
- потолки: навесная потолочная система группы НГ, закрывающая инженерные коммуникации;
- полы: керамогранитная напольная плитка с шероховатой поверхностью, плинтус высотой 100мм.

10. Лифтовый холл:

- стены: кирпичные стены, штукатурка, фактурная обработка поверхности «набрызг» цветной штукатуркой (КМО), RAL 7047;
- потолки: фактурная обработка поверхности «набрызг» цветной штукатуркой (КМО), RAL 7047;
- полы: керамогранитная напольная плитка с шероховатой поверхностью, плинтус высотой 100мм.

11. Рампа:

- стены: отделка по системе «Мокрый фасад»- декоративная штукатурка по сетке с последующей окраской водно-дисперсионной краской (КМО), RAL 9003;
- потолки: штукатурка по сетке с последующей окраской фасадной краской (КМО), RAL 9003;
- полы: финишное монолитное покрытие - тяжелый бетон B25 с армированием с уклоном в лотки. Бетон упрочняется смесью типа REFLOOR CT-S200 с противоскользящей «елочкой». Нанесение разметки специальной краской.

12. Паркинг:

- стены: кирпичные стены выполнить рядовой кладкой со штукатуркой. Колонны - без отделки. Со стороны проезда предусмотрены демпферы;
- потолки: без отделки;
- полы: финишное монолитное покрытие - тяжелый бетон B25 с армированием с уклоном в лотки. Бетон упрочняется смесью типа REFLOOR CT-S200 Нанесение разметки и нумерации парковочных мест специальной краской.

13. Отделка коммерческих помещений будет выполнена после ввода объекта в эксплуатацию.

Естественное освещение помещения охраны принято через двухкамерные стеклопакеты с тройным остеклением, с коэффициентом направленного пропускания света $\tau=0,47$. Окна имеют в алюминиевый профиль, с возможностью проветривания. Витражи коммерческих помещений $\tau = 0,58$.

Коммерческое помещение первого этажа в осях 2-9/А-Ж запроектировано с естественным освещением.

В целях защиты от шума в здании предусмотрены следующие мероприятия:

- пространство коммерческого назначения имеет тамбуры при входных группах, что является защитой от внешнего шума;
- утеплитель ЭППС в составе конструкции перекрытия первого этажа, служит защитой от шумов паркинга.

«Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку вокруг здания. Ширина пути движения на участке при встречном движении инвалидом на креслах-колясках не менее 2 м. Ширина пандусов для съезда МГН с тротуара на проезд для автомобилей принята 1,5 м. В проекте предусмотрен продольный уклон путей движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не более 5% (1:20). В проекте предусмотрен поперечный уклон не более 1% (1:100). Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью не превышает 5 мм. При этом занижение может быть только в отношении проезжей части. Для покрытий пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов применены материалы, не препятствующие передвижению МГН на креслах-колясках или с костылями.

В здание паркинга на первом этаже запроектировано коммерческое помещение с гибким функциональным назначением.

Проектом предусмотрено 3 машино-места для автомобилей МГН, одно из которых предназначено для инвалидов-колясочников. Парковочные места для МГН расположены на участке проектируемого объекта. Машино-места для

транспорта инвалидов групп М1-М3 - 2 машино-места и М4 - 1 машино-место размерами 6,0х3,6 м, расположены не далее 50 метров от здания. Эти места обозначены знаками, принятыми в международной практике.

Входы в помещения, расположенные на первом этаже предусмотрены непосредственно с поверхности земли и не имеют порогов. Для покрытий входных площадок и тамбуров применены материалы, не допускающие скольжения при намокании. Все входные площадки для МГН имеют навес. По периметру всего здания на уровне плиты перекрытия второго этажа, запроектирован вынос плиты за пределы наружного контура, функционально она служит навесом. Перед входами запроектированы грязезащитные решетки для водоотвода, расположенные в створе с тротуарным покрытием.

Пути движения внутри здания спроектированы с учетом доступности МГН. Ширина большой створки двустворчатых дверных и открытых проемов в стене, а также выходов из помещений не менее 0,9 м. Дверные проемы не имеют порогов и перепадов высот пола. Прозрачные двери выполняются из ударопрочного материала. На путях движения МГН нет вращающихся дверей и турникетов.

На входах в здание устанавливается табличка «доступность здания для маломобильных групп населения». Двери открываются по пути эвакуации. Входная и тамбурные двери оборудованы автоматическим доводчиком с усилием открывания не более 50 Нм. Прозрачные двери на входах в здание выполнены из ударопрочного безопасного материала. На прозрачных полотнах дверей предусмотрена яркая контрастная маркировка в форме прямоугольника высотой не менее 0,1 м и шириной не менее 0,2 м или в форме круга диаметром от 0,1 до 0,2 м. Расположение контрастной маркировки предусматривается на двух уровнях: 0,9-1,0 м и 1,3-1,4 м. Маркировка наносится на этапе чистовой отделки арендаторами помещений.

Глубина тамбуров и тамбур-шлюзов при прямом движении и одностороннем открывании дверей составляет не менее 2,45 м при ширине не менее 1,6 м. Свободное пространство со стороны ручки двери при открывании от себя - не менее 0,3 м, а при открывании к себе - не менее 0,6 м. Перед входом в тамбур устанавливается грязесборная решетка, которая выполняет также роль тактильного указателя.

Над входными площадками для МГН выполняются козырьки для защиты от атмосферных воздействий. Кроме входов, которые согласно планировочных решений заглублены внутрь здания и уже имеют конструктивное перекрытие над входной площадкой.

На входах и путях движения МГН все виды покрытий предусмотрены нескользящими, отсутствуют пороги и перепады высот

В помещениях общественного назначения для МГН предусмотрены санузлы с возможностью размещения универсальных кабин с размерами в плане не менее 2,2 х 2,26 м. В санузлах для посещения МГН предусмотрено:

- установка стационарных и откидных антискользящих поручней, бумагодержателя;
- установка пневматического слива для унитаза на высоте 850 мм от пола;
- кнопка вызова с гибким устройством, опускающимся до пола;
- крючки травмобезопасные для одежды, трости и костылей;
- ручки и устройства запираания применены легкоуправляемые, позволяющие закрывать дверь одной рукой.

Все указанные решения выполняются арендаторами помещений на этапе чистовой отделки после сдачи объекта.

3.1.2.3. В части конструктивных решений

За отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, основного въезда парковки, что соответствует абсолютной отметке 71,70.

Несущие элементы каркаса запроектированы под полную расчётную полезную нагрузку на перекрытие (без учёта собственной массы плит перекрытий и стен):

На эксплуатируемую кровлю и междуэтажное перекрытие:

- временная нагрузка на площади парковки – 428,3 кг/м²;
- временная нагрузка на пандусах и подъездных путях парковки – 611,8 кг/м² ;
- постоянная нагрузка – 365,0 кг/м² .

На перекрытие 2 эт.:

- временная нагрузка на площади парковки – 428,3 кг/м² ;
- временная нагрузка на пандусах и подъездных путях парковки – 611,8 кг/м² ;
- постоянная нагрузка – 377,0 кг/м².

Нагрузки на перекрытия от стен:

- от внутренних стен – 1510 кг/м;
- от фасадных панелей – 30 кг/м.

Плиты перекрытия принимаются в соответствии с типовыми проектами под расчетную нагрузку 1000 кг/м² (без учёта собственной массы плит перекрытий).

Конструкции ниже $\pm 0,000$ разработаны на основании технического отчёта об инженерно-геологических изысканиях по объекту: «ПК-5.2. Многофункциональный комплекс с автостоянкой открытого типа микрорайона М-1 жилого района "Светлая долина" в Советском районе г. Казани», выполненного ООО ИК «ГеоАльянс»

Для обеспечения равномерности и минимальной скорости осадок оснований под элементами здания проектом предусмотрено устройство свайного фундамента.

Основание фундаментов устраивается из железобетонных забивных свай длиной 7 м и сечением 35×35.

Сваи изготавливаются из железобетона класса В25 W4 F100, Марка свай С130.35-8-у по серии 1.011.1-10 вып. 1.

Средняя расчётная нагрузка на сваю в наиболее нагруженном кусте (из статического расчета) составляет 77,0 т.

Значение допустимой нагрузки на сваю принято по результатам статического зондирования грунтов и составляет 78,8 т.

Максимальное значение вероятной осадки свайного фундамента: $S_{\max} = 1,8 \text{ см} < [S] = 10 \text{ см}$.

Согласно выполненным расчётам сваи работают только на сжимающие нагрузки и анкерные стержни испытывают только сжимающие усилия, поэтому величина анкеровки выпусков арматуры принята конструктивно.

Монолитный ростверк - из бетона БСГ В25 W6 F150 по ГОСТ 7473-2010

Каркас здания выполнен без разделения на температурных блоки и обладает размерами в осях 51,79×33,20 м. Каркас представляет собой 10-и уровневое здание с эксплуатируемой кровлей. В качестве несущей системы здания принят сборно-монолитный железобетонный каркас «КАЗАНЬ-XXI в.», разработанный на основании технических решений по патенту на полезную модель «Сборно-монолитный железобетонный каркас многоэтажного здания «КАЗАНЬ-XXI в.» №45415, выданному Российским агентством по патентам и товарным знакам с датой приоритета от 27.12.2004 г. (автор Мустафин И.И.) и состоящий из:

- сборных железобетонных колонн;
- сборно - монолитных ригелей; - круглопустотных плит перекрытий;
- диафрагм жёсткости;
- и других железобетонных изделий.

Сборные железобетонные колонны - изготавливаются многоярусными на три-четыре этажа и разной формы поперечного сечения (квадратной, прямоугольной и угловой). В уровне перекрытия в теле колонн устраиваются отверстия высотой 520 мм для пропуска сборно-монолитного ригеля. Стык колонн по высоте выполняется в виде штепсельного соединения в средней зоне этажной секции колонн.

Сборно-монолитные - ригели состоят из ригеля сечением 400×300(h) мм и монолитной части 400×220(h). Сборные ригели имеют петлевые выпуски арматуры на верхней грани и углубления в виде треугольных шпонок по торцам. Монолитный бетон укладывается в зазор шириной 100 - 200 мм между торцами плит перекрытий, образованного после их монтажа на сборные ригели. Сборно-монолитные ригели работают по неразрезной схеме, поэтому в монолитной части над колоннами укладывается опорная рабочая арматура.

Пустотные плиты перекрытия - изготавливаются в соответствии с чертежами серий альбомов 411/21 (411/21-1 и 411/21-2).

Диафрагмы жесткости - служат для обеспечения жесткости здания в поперечном и продольном направлениях. Диафрагмы опираются на фундаментную плиту и соединяются, в процессе монтажа, с фундаментной плитой и ригелями, которые в свою очередь имеют жесткое соединение с колоннами.

3.1.2.4. В части систем электроснабжения

Электроснабжение проектируемого объекта осуществляется согласно технических условий от БКТП. Проектом предусматривается прокладка взаиморезервируемых кабельных линий 0,4кВ, до вводно-распределительного устройства. Согласно типового проекта.

По степени надежности в соответствии с ПУЭ и СП 256.1325800.2016 потребители проектируемого здания относятся к I-й и II-й категории электроснабжения. Расчетная мощность потребления электроэнергии составляет:

ВРУ 386,05 кВт.

Для приема и распределения электроэнергии запроектировано ВРУ и ПЭСПЗ с нулевой (N) и защитной (PE) шинами. Электроснабжение противопожарных потребителей, в том числе и аварийное электроосвещение, противодымная вентиляция и т.д. осуществляется от панели ПЭСПЗ.

Для электроприемников I категории электроснабжения, к которым относятся, аварийное освещение, системы ПС и СОУЭ. Светильники аварийного освещения запроектированы с автономными аккумуляторами, а для систем ПС и СОУЭ предусмотрены РИП.

Учёт электроэнергии выполнен общий на вводе в панели ВРУ счетчиками Меркурий ART-03 трансформаторного включения для работы в сетях трехфазного переменного тока частотой 50 Гц.

Напряжение питания для силовых потребителей и электрического освещения принято - 380/220В. Питающая сеть, тип системы заземления TN-C. Распределительная и групповая сеть, тип системы заземления TN-C-S. Разделение PEN-проводника на PE и N выполнено в панели ВРУ. Для распределения электроэнергии проектом предусмотрены силовые распределительные щиты и щиты освещения.

Основными потребителями электроэнергии проектируемого объекта являются силовое оборудование, электроприводы общинженерных систем, приточно-вытяжные системы общеобменной вентиляции, электрическое освещение.

Запроектированные кабельные линии соответствуют требованиям ГОСТ 31656-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности» и имеют индекс НГ.

Распределительные линии предусмотрены пятипроводными, групповые линии - трехпроводным. Места прохода кабелей через перегородки помещений должны иметь уплотнения в соответствии с требованиями п.2.1.58 ПУЭ. Огнестойкость прохода должна быть не менее огнестойкости строительной конструкции, в которой он выполнен.

Проектом предусматриваются следующие виды освещения - рабочее, аварийное (безопасности и эвакуационное) и ремонтное, через понижающий трансформатор ЯТП-220/36В. Рабочее освещение предусматривается во всех помещениях. Эвакуационное освещение выполнено по основным путям эвакуации. Аварийное освещение безопасности предусматривается во всех помещениях, в которых находится оборудование, обеспечивающее нормальную работу здания, а также в местах основных проходов.

Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите, предусматривает на вводе в здание выполнить основную систему уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

- нулевой защитный PEN проводник питающей линии в системе TN;
- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание: горячего и холодного водоснабжения, канализации, отопления и т.п.;
- заземлитель системы молниезащиты;
- заземляющее устройство систем связи.

Для соединения с основной системой уравнивания потенциалов все указанные части, а также все металлические части, нормально не находящиеся под напряжением, должны быть присоединены к главной заземляющей шине (ГЗШ):

Проектом предусмотрено повторное заземление нулевого проводника, объединенное с системой молниезащиты. Наружный контур заземления выполняется из полосовой оцинкованной стали размером 40х4мм, проложенным по периметру здания на глубине 0.5 м. По устройству молниезащиты здание относится к III категории, согласно СО 153-34.21.122-2003. Молниезащита здания выполняется путем наложения молниеприемной сетки из круглой оцинкованной стали диаметром 8 мм под кровлю с шагом не более 10х10 м.

Наружное освещение прилегающей территории запроектировано светодиодными светильниками на металлических опорах. Питание наружного освещения предусмотрено от ЩНО установленного на стене БКТП. Подключение сети наружного освещения к шкафу освещения выполняется кабелем марки АВБбШв прокладываемым в земле. Прокладка кабельных линий выполняется согласно типовым решениям альбома А11-2011 «Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях с применением двустенных гофрированных труб». Глубина заложения 0,7 метров от планировочной отметки земли, а в местах пересечения с автодорогами и сетями коммуникаций - на глубине 1м.

3.1.2.5. В части теплогазоснабжения, водоснабжения, водоотведения, канализации, вентиляции и кондиционирования

Система водоснабжения.

Раздел «Система водоснабжения» в составе проектной документации по объекту: «ПК-5.2. Многофункциональный комплекс с автостоянкой открытого типа микрорайона М-1 жилого района «Светлая долина» в Советском районе г.Казань», разработан на основании задания на проектирование, технических условий на проектирование наружных сетей водоснабжения и водоотведения №31688/06/16-29 от 17.10.2023г., выданных МУП «ВОДОКАНАЛ» г. Казань, действующих нормативных документов.

Питание водой объекта осуществляется от проектируемых наружных сетей по двум вводам трубами марки ПЭ100 SDR13,6 Ø110х8,1 мм «питьевая» по ГОСТ 18599-2001 в помещении насосной на отм. 0.000. Точка подключения к существующим магистральным сетям - внутриквартальный водопровод диаметром Ø315 мм по ул. Рашида Нежметдинова (в водопроводной камере).

Трубопроводы укладываются на грунтовое основание с песчаной подготовкой, с последующим послойным уплотнением грунта при обратной засыпке. Сеть прокладывается ниже сезонного промерзания грунта.

Наружное пожаротушение осуществляется от двух пожарных гидрантов, установленных на сетях. Расход воды на наружное пожаротушение – 20 л/с.

Система внутреннего водоснабжения.

Вода, подаваемая на хозяйственно-питьевые нужды, соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".

Проектом предусматриваются следующие внутренние системы:

- Водопровод хозяйственно-питьевой паркинга В1;
- Горячее водоснабжение Т3 с циркуляцией Т4;
- Водопровод внутренний противопожарный В2.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения В1 здания запроектирована тупиковой.

Магистральные сети, стояки и подводки хоз. питьевого водопровода запроектированы из полипропиленовых труб PN20 по ГОСТ 32415-2013. Система противопожарного водопровода предусмотрена из стальных труб по ГОСТ 10704-91. Для предотвращения конденсации влаги, теплотеря магистральные сети и опуски изолируются термоизоляцией из вспененного синтетического каучука не менее 9,0 мм

На вводе водопровода за первой стеной предусмотрен водомерный узел, оборудованный крыльчатый счетчиком Ду25 с импульсным выходом. В санузлах встроенных помещений устанавливаются водомерные узлы со счетчиками Ду15.

Гарантированный напор в наружной сети холодного водопровода составляет 10 м и не обеспечивает потребные напоры в здании. Подача требуемого расхода и напора воды в систему хоз.-питьевого водоснабжения В1 обеспечивается станцией повышения давления заводской готовности, с характеристиками: $H = 28,29$ м вод. ст., $Q = 4,13$ м³/час (3 насоса: 2 рабочих, 1 резервный).

Проектом предусмотрена система внутреннего противопожарного водопровода В2 на этажах парковки с расчетным расходом воды 2х2,6 л/с. Система противопожарного водопровода открытой автостоянки - воздухозаполненная. Сеть противопожарного водопровода имеет выведенные наружу пожарные патрубки с соединительными головками Ø80 мм для присоединения пожарных автомашин с установкой в здании обратных клапанов и задвижек.

Горячее водоснабжение здания предусматривается по закрытой схеме от теплообменников, расположенных в помещении ИТП. Система принята с циркуляцией по магистрали. Магистральные сети, стояки и подводки хоз. питьевого водопровода запроектированы из полипропиленовых армированных труб PN25. Температура горячей воды у потребителя принята не ниже +60°C. Для предотвращения конденсации влаги, теплотерм магистральные сети и опуски изолируются термоизоляцией.

Расчетный расход холодной воды – 6,364 м³/сут, в том числе на ГВС – 0,806 м³/сут. В том числе на полив – 3,52 м³/сут.

Система водоотведения.

Проект системы водоотведения объекта: «ПК-5.2. Многофункциональный комплекс с автостоянкой открытого типа микрорайона М-1 жилого района «Светлая долина» в Советском районе г.Казань», разработан на основании задания на проектирование, технических условий, действующих нормативных документов.

Сети бытовой (К1) и ливневой (К2) канализации подключаются в существующие наружные сети в соответствии с техническими условиями. Точка подключения бытовой канализации к существующим наружным сетям - существующий колодец на магистральном коллекторе диаметром Ø400 мм, по ул. Рашида Нежметдинова. Наружные сети запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR21 Ø110 мм.

При проектировании наружных сетей водоотведения элементы колодцев канализации подобраны по типовым проектным решениям ТПР 902-09-22.84 Альбом II.

Отвод ливневых стоков с кровли, а также дренажных (случайных) вод с этажей паркинга предусматривается в существующий внутриквартальный коллектор дождевой канализации.

Наружные сети ливневой канализации выполнены из полиэтиленовых

Внутренние сети водоотведения.

Проектируемое здание оборудуется следующими системами внутреннего водоотведения:

- бытовой канализации от санитарно-технических и технологических приборов, установленных в здании (К1);
- производственной дренажной канализации из помещений парковки (К3);
- дождевой канализации, с выпуском в закрытую сеть (К2).

Система бытовой канализации К1 принята самотечной. Сточные воды от санитарно-технических приборов самотеком поступают в отводные трубопроводы, далее в стояки, откуда по магистральным трубопроводам в выпуск и наружную сеть канализации.

На сети предусмотрена установка ревизий и прочисток.

Для вентиляции сети бытовой канализации здания предусмотрена установка вентиляционных клапанов.

Внутренние сети хозяйственно-бытовой канализации приняты из полипропиленовых труб по ГОСТ 32414-2013 наружным диаметром Ø50 мм, Ø110 мм. Выпуски канализации из здания приняты из труб ПЭ100 SDR21-160х7,7 "техническая" по ГОСТ 18599-2001.

Проектом предусмотрена система внутренних водостоков для отвода дождевых и талых вод с кровли здания (К2). Сбор стоков на кровле предусматривается в лотки, по которым они поступают в сети внутренней ливневой канализации.

По аналогии на нижних этажах парковки предусматривается сбор воды в лотки после пожара и утечек от растаявшего снега с колес автомобилей. Отвод стоков от лотков предусмотрен в сети внутренней ливневой канализации. Лотки прокладываются под уклоном в стяжке пола и перекрываются решетками.

Внутренние сети ливневой канализации запроектированы как стальные трубопроводы с антикоррозионной защитой диаметром Ø100 мм. Прокладка внутренних сетей на этажах парковки предусматривается в теплоизоляции с электрообогревом.

Предусмотрена установка переносных дренажных погружных насосов в приемках для откачки случайных проливов в помещениях ИТП и насосной.

Расчетный расход дождевых вод системы К2, отводимых воронками, установленными на кровле зданий составил – 34,49 л/с.

Расчетный расход бытовых стоков – 2,844 м³/сут.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» в составе проектной документации по рассматриваемому объекту разработан на основании архитектурно-строительных чертежей, задания на проектирование и технических условий. Для проектирования систем отопления и вентиляции температура наружного воздуха принята:

- в зимний период – минус 29 °С.

- средняя температура отопительного периода – минус 4,7 °С;

Продолжительность отопительного периода – 207 сут.

Согласно, техническим условиям № ТУ-ПК/2023 от 05.09.2023г. источником теплоснабжения является районная котельная жилого комплекса «Светлая долина».

Параметры теплоносителя в тепловых сетях в точке подключения ТК-10: Т1 (подающий трубопровод) – 105°С, давление Р1=0,4 МПа; Т2 (обратный трубопровод) – 70°С, давление Р2=0,25 МПа. Линия статического напора Рст=80м.вод.ст. Диаметры трубопроводов тепловой сети на вводе в здание Ду80.

Система ГВС присоединена к сетям источника теплоснабжения через узел регулирования тепла по независимой схеме. Система отопления подключается по зависимой схеме теплоснабжения.

Индивидуальный тепловой пункт (ИТП), предназначенный для присоединения систем теплоснабжения здания к тепловым сетям, запроектирован на первом этаже в осях 7-9 /Б-В (помещение 121). Горячее водоснабжение предусмотрено от пластинчатого теплообменника по двух-ступенчатой схеме присоединения.

В качестве теплоносителя используется вода с параметрами:

- на отопление 90-65°С;

- на ГВС 65°С.

Общий расход тепла – 545120 Вт, в том числе: на отопление – 97000 Вт; на ГВС – 72120 Вт.

Отопление

Отопление здания решено с применением двух различных систем: водяное отопление для помещения первого этажа; электрическое отопление для технических помещений и лифтовых холлов, где невозможно использование водяных систем.

Система радиаторного отопления двухтрубная горизонтальная, с верхней разводкой магистральных трубопроводов, с тупиковым движением теплоносителя, с прокладкой горизонтальных труб из сшитого полиэтилена по ГОСТ Р 32415-213 в полу в усиленной изоляции. В качестве отопительных приборов применены стальные панельные радиаторы, со встроенным термостатическим вентилем и автоматическими терморегуляторами, для поддержания заданной температуры воздуха в помещении. Подключение приборов отопления – нижнее. Магистральные трубопроводы стальные в теплоизоляции.

Технические помещения оборудованы стальными панельными радиаторами без термостатической головки. В верхних точках системы установлены автоматические воздухоотводчики. На отопительных приборах установлены краны конструкции Маевского.

Для защиты от проникновения холодного воздуха на главных входах в помещения, проектом предусматривается установка горизонтальных воздушно-тепловых завес с электрическим нагревом. Электрические тепловые завесы оборудованы системой автоматики.

Для электрощитовой, подсобного помещения предусмотрено электрическое отопление с использованием электрических конвекторов со встроенными термостатами.

Система вентиляции

Проектом предусмотрены системы приточной и вытяжной вентиляции с механическим и естественным побуждением. Количество приточных (П1-П4) и вытяжных (В5-В8) вентиляционных установок и их технические характеристики приняты с учетом требований технического задания, функционального назначения и режима работы обслуживаемых помещений, а также архитектурно-планировочных решений и требований санитарных и противопожарных нормативов. Воздухообмен основного помещения принят согласно технического задания четырехкратным.

Самостоятельные системы вентиляции запроектированы для каждого помещения, КУИ (система В4), санузлов (В1-В3).

Вентиляция технических помещений происходит за счет установки вентиляционных решеток в наружных стенах.

В проекте предусматривается техническая возможность подключения вентиляционных систем, для устройства помещений произвольной конфигурации под технологические нужды арендаторов после сдачи здания в эксплуатацию.

Приемные устройства наружного воздуха размещаются на высоте не менее 2 м от уровня земли.

Помещение общественного назначения является помещением с естественным проветриванием и организации системы механического дымоудаления по п.7.2, СП 7.13130.2013 не требует.

В режиме пожара предусмотрено включение вентилятора на кровле и открытие клапана системы подпора воздуха ПД-1 и ПД-2 в лифтовые шахты.

Воздуховоды систем общеобменной вентиляции выполняются из оцинкованной стали по ГОСТ 14980-2020. Транзитные участки воздуховодов с нормируемым пределом огнестойкости приняты класса «В», в остальных случаях класса «А». Воздухозаборные участки приточных систем, прокладываемые внутри помещения, теплоизолируются материалом базальтовым кашированным фольгой класса НГ, толщиной 50 мм.

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

Настоящий раздел проекта выполнен в составе проектной документации по объекту: «ПК-5.2. Многофункциональный комплекс с автостоянкой открытого типа микрорайона М-1 жилого района «Светлая долина»

в Советском районе г.Казань», на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, данных разделов конструктивных и объемно-планировочные решения, сведений об инженерном оборудовании и сетях инженерно-технического обеспечения, технологических решений.

Принятыми проектными решениями предусмотрено выполнение обязательных технических требований, обеспечивающих достижение показателей, характеризующих выполнение требований энергетической эффективности: требования к внутренним инженерным системам отопления; поэлементные, комплексные и санитарно-гигиенические требования к теплозащитной оболочке.

Предусмотрена установка оборудования, обеспечивающего в системе внутреннего теплоснабжения здания поддержание гидравлического режима, автоматическое регулирование потребления энергии в системах отопления и вентиляции в зависимости от изменения температуры наружного воздуха, приготовление горячей воды и поддержание заданной температуры в системе горячего водоснабжения, оборудование отопительных приборов автоматическими терморегуляторами для регулирования потребления тепловой энергии в зависимости от температуры воздуха в помещениях. Инженерные системы здания оснащаются приборами учета расхода и регулирования используемых энергетических ресурсов.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства

Техническая эксплуатация зданий и сооружений включает:

- техническое обслуживание строительных конструкций и инженерных систем;
 - содержание зданий и сооружений и прилегающей территории, расположенной в границах акта землепользования;
 - ремонт зданий и сооружений, строительных конструкций и инженерных систем;
 - контроль за соблюдением установленных правил пользования помещениями здания.
- Система технического обслуживания, содержания и ремонта должна обеспечивать:
- контроль за техническим состоянием зданий и сооружений путем проведения технических осмотров;
 - профилактическое обслуживание, наладку, регулирование и текущий ремонт инженерных систем зданий и сооружений;
 - текущий ремонт помещений и строительных конструкций зданий и сооружений, благоустройства и озеленения прилегающей территории в объемах и с периодичностью, обеспечивающих их исправное состояние и эффективную эксплуатацию;
 - содержание в надлежащем санитарно-гигиеническом состоянии помещений зданий и прилегающей к зданию территории;
 - подготовку помещений зданий, инженерных систем и внешнего благоустройства зданий и сооружений к сезонной эксплуатации (в осенне-зимний и весенне-летний периоды года);
 - проведение необходимых работ по устранению аварий;
 - учет и контроль расхода топливно-энергетических ресурсов и воды, сервисное обслуживание приборов учета расхода тепла и воды.

Раздел содержит данные, необходимые эксплуатирующей организации для обеспечения безопасности в процессе эксплуатации.

Приведены сведения об основных конструкциях и инженерных системах, о предельных значениях нагрузок на элементы конструкций здания и инженерные сети, и системы.

Эксплуатационный контроль за техническим состоянием проводится в период эксплуатации путём периодических осмотров, контрольных проверок и мониторинга состояния оснований, строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения и сетей инженерно-технического обеспечения в целях оценки состояния конструктивных и других характеристик надежности и безопасности зданий, сооружений, систем инженерно-технического обеспечения и сетей инженерно-технического обеспечения.

Техническое обслуживание и текущий ремонт здания проводятся в целях обеспечения надлежащего технического состояния.

Эксплуатационный контроль осуществляется лицом, ответственным за эксплуатацию здания, сооружения.

При эксплуатации здания государственный контроль (надзор) осуществляется в случаях, предусмотренных федеральными законами.

Проектные значения параметров и другие проектные характеристики зданий и сооружений, а также проектируемые мероприятия по обеспечению его безопасности установлены таким образом, чтобы в процессе строительства и эксплуатации здания и сооружения были безопасными для жизни и здоровья граждан.

Содержание раздела соответствует СП 255.1325800.2016 «Здания и сооружения. Правила эксплуатации. Основные положения».

3.1.2.6. В части систем связи и сигнализации

Сети связи проектируемого объекта в представленной проектной документации запроектированы в соответствии с СП 134.13330.2012 «Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования», СП 132.13330.2011 «Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования».

Согласно техническим условиям № 23/06 от 14.09.2023 г., выданных ЗАО «Телеком 21», для подключения проектируемых систем связи к сети оператора связи предусматривается прокладка волоконного оптического кабеля ОМЗКГЦ 10-0,1-0,22-4-(8,0) в проектируемой и существующей кабельной канализации связи от точки подключения: существующий кросс ЗАО «Телеком 21» в доме по ул. Курынова, д. 4, корп. 1 до проектируемого телекоммуникационного шкафа в проектируемом здании.

Проектом предусмотрено оснащение объекта следующими видами систем:

- сети телефонной связи и передачи данных (доступ в Интернет);
- эфирное радиовещание;
- система охранной сигнализации;
- система видеонаблюдения;
- автоматическая пожарная сигнализация;
- система автоматизации противодымной вентиляции;
- система автоматизации внутреннего пожарного водопровода;
- система оповещения и управления эвакуацией;
- система диспетчеризации лифтов
- автоматизированная система коммерческого учета потребления энергоресурсов;
- система контроля и управления доступом.
- система контроля въезда-выезда с автостоянки.

3.1.2.7. В части организации строительства

В административном отношении площадка работ находится по адресу: Республика Татарстан, г. Казань, Советский район, на земельном участке с кадастровым номером 16:16:120601:9197.

Доставка строительных материалов, подъезд автотранспорта и строительной техники к стройплощадке осуществляется по существующим городским автодорогам с асфальтобетонным покрытием. Доставка местных строительных материалов ведется на расстояние не более 30 км. Заезд на территорию стройплощадки осуществляется по подъездной дороге со стороны улицы Мамадышский тракт.

Строительство предполагается вести генподрядной организацией, базирующейся в городе Казани, с привлечением специализированных субподрядных организаций, имеющих соответствующее свидетельство (СРО) о допуске к работам. Доставка работающих к месту работы и обратно предусматривается осуществлять вахтовыми автобусами и на личном автомобильном транспорте работающих.

Для выполнения работ возникает необходимость в дополнительных площадях, помимо отведенных под строительство, а на период ведения монтажных работ опасная зона выступает за ограждение строительной площадки, установленное по границе землеотвода. В связи с этим предусмотрена установка дополнительного защитного ограждения.

Строительство осуществляется в стесненных условиях условия производства работ, с учетом коэффициента для учета в сметной документации влияния условий производства работ - 1,15.

Работы выполняются параллельно-поточным методом, в четыре основных этапа:

- работы подготовительного периода: создание геодезической разбивочной основы; расчистка и подготовка территории участка строительства; установка временных инвентарных санитарно-бытовых и административных зданий; устройство временного защитного ограждения по периметру строительной площадки; отключение и демонтаж существующих инженерных сетей (при их наличии) и устройство проектируемых наружных инженерных сетей и сооружений на них (сетей водопровода, канализации, постоянных сетей электроснабжения - при их наличии); вертикальная планировка территории застройки; геодезические и разбивочные работы; защита от воздействия поверхностных и талых вод; устройство и подключение временных сетей водопровода и электроснабжения к временным инвентарным зданиям; организация технологических проездов (при необходимости) для строительной техники и проходов для людей с установкой дорожных знаков и плакатов; устройство навесов и площадок для складирования материалов и оборудования; устройство пожарного поста; установка биотуалета; устройство временных дорог в границах отведенной территории;

- работы «нулевого цикла»: земляные работы, погружение железобетонных свай, работы по устройству фундаментов (ленточного и столбчатого), прокладке наружных и внутренних подземных инженерных сетей, планировочные работы. После завершения работ нулевого цикла устанавливается башенный кран;

- «основной период» - производятся работы по возведению надземной части зданий устройство монолитных конструкций стен, перекрытий, покрытия; устройство ограждающих конструкций стен и кровли; прокладка внутренних инженерных сетей; устройство полов и т.д.;

- «завершающий» - выполняются работы по установке оборудования и благоустройству прилегающей территории.

Разработка грунта для устройства ростверков производится экскаваторами Hitachi ZX250 с оборудованными ковшом обратная лопата. Зачистка дна котлована, планировка существующих откосов до проектных отметок, обратная засыпка пазух, прокладка коммуникаций выполняется с помощью экскаватора-погрузчика-планировщика типа JCB 4CX. Для погружения свай применяются копров-буровая установка типа «КБУРГ-16.2» с гидравлическим молотом «Junttan ННК5/7А», либо аналогичная. Все работы по разгрузке и подаче конструкций при возведении сооружения производится стреловым автомобильным краном типа КС-55713-1В. Монтажные работы выполняются

башенным краном типа TDK-10.215. При производстве монолитных железобетонных работ используется стационарный бетононасос типа SANY HBT40C-1410D III. При производстве железобетонных работ по устройству ростверков используется Schwing S46 SX или аналог.

Продолжительность производства работ по объекту составляет 12 месяцев, в том числе 0,5 месяца подготовительный период - при условии односменного режима работы, количество рабочих дней в месяце - 22 дня. Численность работающих на объекте 25 человек. Соотношение по категориям работающих согласно п. 4.14.1 МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ» составляет: рабочих – 20, ИТР - 3, служащих -1, МОП и охраны - 1 человек.

Временные дороги проектируются минимальной шириной 3,5м по вновь устраиваемому щебеночному покрытию.

Обеспечение электроэнергией площадки строительства и бытового городка обеспечивается путём подключения к установленному распределительному устройству, расположенному с северной стороны строительной площадки.

Обеспечение строительства временным водоснабжением осуществляется от существующих сетей в/ч и от мобильных источников - резервуаров для обеспечения строительства водой на производственные, хозяйственно-бытовые и противопожарные нужды. Питьевая вода бутилированная. Пожарный гидрант существующий, расположенный на расстоянии менее 200 м от участка производства работ.

Сбор стоков хозяйственно-бытовых осуществляется в герметичные ёмкости (вагон-бытовка размерами 6х3 м со встроенной емкостью для сбора сточных вод и емкостью для душевых нужд и туалет типа «Био»). По мере необходимости, стоки откачиваются ассенизаторскими машинами и вывозятся в места утилизации.

Для сбора жидких бытовых отходов на строительной площадке предусмотрены биотуалеты. Вывоз отходов биотуалетов и умывальных производится специализированной организацией по отдельному договору.

Потребность во временных инвентарных зданиях определена из расчётной численности персонала согласно п. 4.14.4 МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ». Для организации временного пребывания на объекте выполняется устройство бытового городка из временных (модульных) зданий. Обогрев бытовых помещений осуществляется электрообогревательными приборами заводского изготовления.

Открытые площадки складирования для каменных материалов, плит перекрытия, перемычек предусмотрены с твёрдым основанием из утрамбованного щебня или дорожных плит.

Проектом предусматривается осуществлять: строительный контроль заказчика; строительный контроль генерального подрядчика; лицо, осуществляющее подготовку проектной документации (проектная организация), осуществляет авторский надзор согласно СП 246.1325800.2016 по договору с застройщиком (техническим заказчиком).

Проектом предусмотрена организация геодезической службы заказчика и генерального подрядчика. В целях обеспечения производственного контроля качества в части физико-технических характеристик применяемых материалов и технологических режимов работ предусмотрен лабораторный контроль привлеченной специализированной организацией.

Геодезические работы в строительстве должны выполняться в соответствии требованиями СП 126.13330.2012 «Геодезические работы в строительстве».

При организации мероприятий по охране труда и противопожарным мероприятиям при производстве СМР, следует руководствоваться следующими документами:

- СП 48.13330.2019 «Организация строительства» (актуализированная редакция СНиП 12-01-2004 «Организация строительства»);

- СП 49.13330.2012 «Безопасность труда в строительстве», часть 1. «Общие требования» (актуализированная редакция СНиП 12-03-2001), часть 2. «Строительное производство»;

- СНиП 12-04-2001 «Безопасность труда в строительстве»,

- «Правила производства и приемки работ» (ЦНИИИОМТП Госстроя СССР, 1973) ч. III;

- СП 112.13330.2012 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» (актуализированная редакция СНиП 21-01-97).

- приказ Ростехнадзора от 26.11.2020 г. № 461 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения»;

- приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 11.12.2020г. N 883н "Об утверждении Правил по охране труда в строительстве";

- приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 28.10.2020 г. N 753н "Об утверждении Правил по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов";

- приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 16 ноября 2020 г. № 782н "Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте";

- приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 11 декабря 2020 г. N 884н "Об утверждении Правил по охране труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ".

При производстве строительно-монтажных работ предусмотрены мероприятия по охране окружающей природной среды: сохранение зеленых насаждений; исключение загрязнения соседних территорий; рекультивация оработанных земель после прокладки внеплощадочных инженерных коммуникаций, организации карьера или

грунтового отвала; снятие перед началом производства земляных работ плодородного слоя бульдозером; исключение загрязнения воздуха; организация пункта мойки колес с оборотным использованием воды; организация площадки для сбора и временного хранения отходов с контейнерами отдельно для строительных отходов и бытовых отходов с последующим вывозом на полигон ТБО ; очищение и обезвреживание производственных и бытовых стоков, образующихся на строительной площадке, в порядке, предусмотренном проектом производства работ.

Для охраны объекта в период строительства устанавливается ограждение строительной площадки с воротами; организовывается круглосуточная охрана и освещение строительной площадки, в темное время суток. Схема расстановки опор освещения строительной площадки, распределительных шкафов, освещение рабочих мест, временных электрических сетей разрабатывается в составе ППР.

В зону влияния нового строительства попадает существующее здание многофункционального комплекса ПК-5.1 с восточной стороны. Проектом предусмотрено проведение мониторинга за состоянием этого здания .

3.1.2.8. В части мероприятий по охране окружающей среды

Результаты оценки воздействия объекта строительства на окружающую среду:

Основное воздействие на атмосферный воздух в период проведения СМР будут оказывать такие источники вредных выбросов как двигатели внутреннего сгорания строительной техники и грузового автотранспорта; сварочные аппараты; газорезательное оборудование; полиэтиленовая сварка; покрасочные и гидроизоляционные работы; пересыпка и хранение сыпучих материалов.

При строительстве запроектированного объекта выделяются загрязняющие вещества 20 наименований. Валовый выброс загрязняющих веществ за период проведения строительных работ составит 6,78 т.

Анализ результатов расчета рассеивания показывает, что уровень загрязнения атмосферного воздуха выбросами вредных веществ от источников загрязнения, находящихся на строительной площадке, не превышают предельно-допустимых концентраций. Негативное воздействие на атмосферный воздух, оказываемое работой строительной техники и оборудования, будет носить временный и непродолжительный характер.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации являются двигатели автотранспортных средств, расположенные на открытых стоянках, многоуровневом паркинге.

При эксплуатации запроектированного объекта выделяются загрязняющие вещества 7 наименований. Валовый выброс загрязняющих веществ составит 1,17 т.

Временное водоснабжение строительной площадки обеспечивается привозной водой в цистерне. Обеспечение работающих питьевой водой производится за счет доставки бутилированной воды на участок производства работ.

Для санитарно-бытовых нужд, работающих на строительной площадке, предусмотрена установка биотуалетов. Отвод канализационных стоков из бытовых помещений (душевых, умывальных) осуществляется в водонепроницаемые выгребные ямы. Образующиеся сточные воды по мере накопления откачиваются спецавтотранспортом и вывозятся на ближайшие очистные сооружения в соответствии с заключенным договором.

Для проектируемого МФЦ врезка хоз-бытовой канализации предусматривается к проектируемому внутриплощадочному самотечному коллектору хоз-бытовой канализации согласно технических условий.

В период проведения строительных работ возможно образование отходов 22 наименований общей массой 180,93 т.

Образующиеся строительные отходы накапливаются на территории строительной площадки до передачи на захоронение, утилизацию и переработку специализированным организациям, имеющим соответствующие лицензии. На территории строительной площадки будут организованы места временного накопления отходов, установлены контейнеры для отходов, вывозимых на захоронение на полигон ТКО.

Временное хранение строительных отходов предусмотрено в соответствии с действующими санитарными и экологическими требованиями.

При эксплуатации МФЦ будут образовываться отходы 4 наименований общей массой 38,03 т/год.

Все образующиеся в результате эксплуатации объекта отходы запланировано временно хранить и далее передавать на утилизацию, захоронение (по мере накопления) в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления: Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы».

Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта:

- обязательное соблюдение границ территорий, отводимых под строительство;
- до начала подготовительных и строительных работ по необходимости (в случае вырубки зеленых насаждений) получение соответствующего разрешения в МКУ «Комитет внешнего благоустройства Исполнительного комитета муниципального образования г. Казани» с последующим расчетом нанесенного ущерба;
- сбор всех сточных вод в гидроизолированные выгребы с последующей откачкой и вывозом на очистные сооружения согласно договора и в соответствии с графиком;
- запрет на выявление, тампонирующее или восстановление всех старых, бездействующих, дефектных или неправильно эксплуатируемых скважин, представляющих опасность в части возможности загрязнения водоносных горизонтов; бурение новых скважин и новое строительство, связанное с нарушением почвенного покрова, производится при обязательном согласовании с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора;

запрещение закачки отработанных вод в подземные горизонты, подземного складирования твердых отходов и разработки недр земли; размещение складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод. запрещение мойки машин и механизмов вне специально оборудованных мест;

- запрет сжигания отходов и строительного мусора на территории строительной площадки;
- размещение строительной техники и транспортных средств на специально оборудованных площадках;
- на выезде с территории стройплощадки устройство пункта обмыва автотранспортных средств с оборотной системой водоснабжения;
- размещение площадок заправки техники ГСМ и стоянки техники вне прибрежных защитных полос водных объектов. Стоянка, заправка и ремонт техники - на специально подготовленных площадках, имеющих бетонное или асфальтовое непроницаемое покрытие;
- своевременный вывоз образующихся отходов к местам складирования и утилизации;
- оборудование мест временного хранения (накопления) с учетом классов опасности, физико-химических свойств, реакционной способности образующихся отходов.
- после окончания строительно-монтажных работ проведение благоустройства и озеленения территории;
- какое-либо временное использование для строительных нужд территории вне участка строительства не проектируется.

3.1.2.9. В части пожарной безопасности

Обеспечение пожарной безопасности здания осуществляется за счет соблюдения при проектировании ст.8, ст.17 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" (далее - №123-ФЗ). Технические решения при проектировании приняты в соответствии с нормативными правовыми актами Российской Федерации и нормативными документами.

Противопожарные расстояния между проектируемым и существующими зданиями приняты не менее указанных ФЗ №123 и СП4.13130.2013 табл.1, в зависимости от степени огнестойкости и класса их конструктивной пожарной опасности.

Проектом предусматривается тушение пожара от 2-х пожарных гидрантов, установленных на кольцевых сетях водопровода и размещенных на расстоянии не более 200 м от здания автостоянки, с требуемым расходом – не менее 20 л/с.

Проектом предусмотрен проезд пожарных автомобилей с 2-х продольных сторон здания. Ширина проезда не менее 4,2м, на расстоянии до стены здания 5-8м. Для проезда пожарной техники к зданию конструкция дорожной одежды под проездами запроектирована исходя из расчетной нагрузки от пожарных машин.

Время прибытия первого пожарного подразделения составляет не более 10 мин, что соответствует требованию ст. 76 № 123-ФЗ.

Здание предусмотрено II степени огнестойкости.

Класс конструктивной опасности здания – С0.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф 5.2; Ф4.3(1этаж)

Строительные конструкции предусматриваются с учетом степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности здания (ст.87, табл.21, 22 Федерального закона «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»).

Площадь отсека стоянки и отсека с помещениями общественного назначения не более требуемых СП 2.13130.2020.

Отсеки выделяются противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа.

Противопожарные стены, разделяющие здание на пожарные отсеки, возводятся до противопожарных перекрытий 1-го типа и обеспечивают нераспространение пожара в смежный по горизонтали пожарный отсек при обрушении конструкций здания со стороны очага пожара.

В соответствии с п.6.3.2 СП 506.1311500.2021 здание предусмотрено шириной менее 40 м, общая площадь открытых отверстий в наружных конструкциях автостоянки составляет не менее 50% площади поверхности наружных ограждений на каждом ярусе (этаже)

В наружных стенах лестничных клеток типа ЛП предусмотрены на каждом этаже открывающиеся окна с площадью остекления не менее 1,2 м². Устройства для открывания окон расположены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки или пола этажа.

Для пожароопасных технических помещений приняты противопожарные перегородки 1-го типа с пределом огнестойкости EI 45 с заполнением проемов противопожарными дверями с пределом огнестойкости EI 30.

В помещениях для хранения автомобилей в местах выезда (въезда) на rampу, по контуру этажей открытых автостоянок с полуэтажами предусматриваются мероприятия по предотвращению возможного растекания топлива.

Эвакуационные пути и выходы из помещений Объекта предусмотрены с учетом требований № 123-ФЗ. Безопасность людей при возникновении пожара на объекте осуществляется за счет соблюдения необходимых объемно-планировочных решений.

Из помещений общественного назначения, расположенных на 1-ом этаже, предусмотрено 5 эвакуационных выходов непосредственно наружу. Количество эвакуационных выходов на 1 этаже принято для количества эвакуирующихся из расчета 6 м² площади офисных помещений на одного человека.

С каждого полуэтажа открытой автостоянки предусмотрены два выхода в лестничные клетки типа Л1, ведущие непосредственно наружу. Лестничные клетки для эвакуации со 2-9 этажей и эксплуатируемой кровли выполнены обособленными от помещений 1 этажа общественного назначения. Двери лестничных клеток – противопожарные Е1 30. Расстояния от наиболее удаленных мест хранения автомобилей до ближайших эвакуационных выходов из тупиковой части – не более 25 м; от мест хранения между эвакуационными выходами до ближайшего эвакуационного выхода – не более 60 м. Ширина лестничных маршей на путях эвакуации – 1,2 м.

На путях эвакуации применены декоративно-отделочные, облицовочные материалы и покрытия полов на путях эвакуации с классом пожарной опасности не выше, чем указано в таблице 28 ФЗ №123.

Проектной документацией предусмотрена возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения в любое помещение проектируемого здания, в том числе обеспечена деятельность пожарных подразделений с учетом ч.1 ст. 80, ст.90 Федерального закона № 123-ФЗ. Выходы с лестничных клеток на кровлю предусматривается по лестничным маршам с площадками перед выходом через противопожарные двери 2-го типа. Для прокладки пожарных рукавов проектом предусмотрено расстояние в плане в свету между перилами лестничных маршей и между самими лестничными маршами не менее 75 мм. По периметру кровли предусмотрено ограждение высотой не менее 1,2м.

Здание оборудовано адресной системой пожарной сигнализации. Устройство систем обнаружения пожара (установок и систем пожарной сигнализации) выполнено в соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования»

Оповещение и управление эвакуацией в случае пожара предусмотрено в соответствии с требованиями СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности». СОУЭ предусмотрена 2-го типа.

На стоянке предусмотрен внутренний противопожарный водопровод, запроектированный согласно СП 10.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Нормы и правила проектирования». Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет – 2 струи по 5,2 л/с.

3.1.2.10. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Земельный участок площадью 5047 кв. м отведенный для строительства многофункционального комплекса с автостоянкой открытого типа микрорайона М-1 жилого района "Светлая долина" в Советском районе г. Казани согласно градостроительного плана №РФ-16-2-01-0-00-2023-1416 расположен в территориальной зоне размещения общественно-производственных объектов, соответствует основному виду разрешенного использования — хранение автотранспорта.

Для проектируемого многофункционального комплекса в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03, т. 7.1.1. установлен санитарный разрыв от мест хранения автотранспорта вместимостью более 300 м/м до фасадов жилых домов и торцов с окнами — 50 м. Возможность соблюдения санитарного разрыва имеется. Расчетами ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха и физического воздействия на атмосферный воздух (шум, вибрация, электромагнитные излучения) подтверждена возможность размещения объекта.

Проектной документацией предусмотрен 7-ми метровый разрыв от проезда автотранспорта из автостоянки до нормируемых объектов.

Техническим отчетом инженерно-экологических изысканий выполненным ООО ИК «ГеоАльянс» в 2019 году (шифр УХ-027709-ИЭИ) на основании проведенных лабораторных исследований и измерений подтверждена пригодность отведенного земельного участка под строительство по радиационному фактору, санитарно-химическим, микробиологическим, паразитологическим показателям в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.6.2523-09 (НРБ-99/2009), СанПиН 1.2.3685-21.

Прилегающая территория благоустроена, озеленена. Площадки для установки контейнеров бытовых отходов, размещены на расстоянии не менее 20м от жилых домов и площадок отдыха, игр детей, оборудованы согласно СанПиН 2.1.3684-21.

Проектируемый объект представлен 9-ти этажной многоуровневой наземной автостоянкой открытого типа на 506 машино-мест. Входная группа в паркинг имеет санузел, помещение охраны, технические помещения для коммуникаций здания. Для МГН обеспечен доступ в коммерческие помещения 1 этажа.

Для хранения уборочных инструментов паркинга предусмотрено помещение ПУИ, уборка помещений хранения автомобилей предусматривается вручную. На первом этаже площади выделены под коммерцию с возможностью свободной планировки, в них предусмотрены помещения для санузла и помещения уборочного инвентаря. Отдельно на первом этаже предусмотрены помещения для размещения инженерного оборудования – венткамера, насосная, электрощитовая и ИТП.

Для внутренней отделки помещений применение материалов отвечающих гигиеническим требованиям и стандартам. Полы в помещении хранения автомобилей – бетонные с упрочненным верхним слоем. Отделка в помещениях хранения автомобилей-колонны- затирка, простая окраска; кирпичные стены - штукатурка, окраска вододисперсионной краской. В помещениях постоянного и временного пребывания людей – штукатурка, окраска стен и окраска потолков вододисперсионной краской.

Решения по внутренней отделке, искусственной освещенности, расстановке санитарно-технического оборудования, технологическим решениям встроенных помещений 1 этажа будут приняты с соблюдением требований санитарного законодательства арендаторами отдельной проектной документацией после ввода объекта в эксплуатацию.

Предусмотрены меры по звукоизоляции, обеспечивающие нормативный индекс изоляции воздушного шума 50-52 Дб., в т. ч. в качестве дополнительной меры применение уплотнительных звуко- и виброизолирующих прокладок.

Источником водоснабжения корпуса является городской водопровод. Качество вода принято в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21.

Нежилые помещения свободного коммерческого назначения запроектированы на первом этаже. Установка технологического оборудования и мебели выполняется собственниками/арендаторами коммерческих помещений после ввода объекта в эксплуатацию. Все помещения запроектированы с учетом требований поточности и отсутствия встречных потоков персонала и посетителей. Для загрузки предусмотрены отдельные входы. Для предприятия коммерческого использования с отдельными уличными входами предусмотрены кладовая уборочного инвентаря и санитарный узел. Все КУИ оборудованы смесителем для забора воды на хозяйственные нужды. Уборочный инвентарь хранится в закрытом шкафу.

Организация строительного производства и строительных работ запроектированы с учетом обеспечения оптимальных условий труда и трудового процесса при организации и проведении строительных работ, снижения риска нарушения здоровья работающих, а также населения, проживающего в зоне влияния строительного производства в соответствии с требованиями СП 2.2.3670-20.

3.1.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы

3.1.3.1. В части пожарной безопасности

☐ Текстовая часть ПБ дополнена полным описанием стоянки согласно п.6.3.2 СП 506.1311500.2021

☐ Описаны границы пожарных отсеков. Дополнения внесены см. л. 6-7 текстовой части. Граница между пожарными отсеками проходит по перекрытию между 1 и 2 этажами, а также по стенам лестничной клетки и тамбура в осях 1-2; по стенам блока помещений для обслуживания автостоянки в осях 7-10 (технических помещений, лифтового холла, въездной рампы – по осям Д, 7, Г, 6).

☐ По предотвращению возможного растекания топлива: полы автостоянки запроектированы с уклоном ко внутренним проездам, оборудованным лотками; в местах возможного перелива на ramпы предусмотрены искусственные неровности с размерами, соответствующими ГОСТ 52605-2006.

☐ Покрытия полов для стоянки автомобилей предусматриваются из материалов, обеспечивающих группу распространения пламени по такому покрытию не ниже РП1, согласно п.6.1.10 СП 506.1311500.2021.

☐ Предел огнестойкости внутренних стен лестничных клеток предусмотрен не менее REI 150

☐ Текстовая часть ПБ (раздел 5) дополнена описанием и обоснованием мероприятий согласно разделам 7 и 8.4 СП 1.13130.2020.

☐ Доступ МГН группы мобильности М4 или НТ согласно заданию на проектирование предусмотрен только на первом этаже здания

☐ Откорректированы размеры выходов на лестничные клетки. Изменения внесены см. л. 11 текстовой части. Выходы с лестничных клеток на кровлю предусматривается по лестничным маршам с площадками перед выходом через противопожарные двери 1-го типа с пределом огнестойкости EI60 (согласно п. 8.4.3 СП 1.13130.2020) размером не менее 1,2х1,9(н) м.

☐ Двери лестничных клеток предусмотрены противопожарными не ниже 1-го типа. Изменения внесены см. л. 10-11 текстовой части.

☐ Текстовая часть ПБ дополнена описанием и обоснованием противодымной защиты 1-го этажа. Для естественного проветривания помещений при пожаре проектом предусмотрены открываемые оконные проемы в наружных ограждениях с расположением верхней кромки не ниже 2,5 м и нижней кромки не выше 1,5 м от уровня пола шириной не менее 0,24 м на 1 м длины наружного ограждения помещения при максимальном расстоянии от его внутренних ограждений не более 20 м, а для помещений с наружными ограждениями на противоположных фасадах зданий - при максимальном расстоянии не более 40 м между этими ограждениями. При этом длина наружного ограждения составляет не менее 1/3 суммы длин внутренних ограждений помещения.

IV. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации

4.1.1. Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания;

- Инженерно-геологические изыскания;
- Инженерно-экологические изыскания.

4.1.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов

Сведения о дате, по состоянию на которую действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы проектной документации) - на дату заключения договора 26.10.2023г.

Представленная проектная документация, с учётом изменений и дополнений, внесённых в процессе проведения экспертизы, соответствует требованиям национальных стандартов, сводов правил и иных документов, в результате применения которых на обязательной и добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», результатам инженерных изысканий, а также требованиям к содержанию разделов проектной документации, предусмотренным положением «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утверждённым постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87.

Схема планировочной организации земельного участка разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, нормативно-техническими требованиями к планировке и застройке населённых пунктов, с учетом обеспечения условий устойчивого развития и рационального использования их территорий.

Проектные решения разработаны в соответствии с нормативно-техническими требованиями к объёмно-планировочным характеристикам жилых многоквартирных и общественных зданий, соответствуют требованиям доступности зданий для маломобильных групп населения.

Проектные решения в части обеспечения механической безопасности здания приняты в соответствии с требованиями статей 7 и 16 Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений». Принятые конструктивные решения обоснованы расчётами, проведёнными с учётом уровня ответственности здания, и обеспечивают его прочность и устойчивость.

Принятый тип фундамента и выбор несущего слоя основания соответствуют инженерно-геологическим условиям площадки строительства и действующим нагрузкам.

Конструктивные решения наружных ограждающих конструкций и значения характеристик ограждающих конструкций отвечают требованиям к тепловой защите зданий.

Проектные решения по инженерным сетям и системам разработаны в соответствии с техническими условиями на подключение к сетям общего пользования и требованиями нормативных документов.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности разработаны в соответствии с требованиями статей 8 и 17 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Оценка воздействия на компоненты окружающей среды выполнена в достаточном объёме в соответствии с действующими нормативными документами и методиками. Предусмотренные проектом мероприятия по охране окружающей среды при строительстве и эксплуатации объекта соответствуют экологическим требованиям.

Проектная документация соответствует требованиям санитарно-эпидемиологических норм и правил, обеспечивая безопасные для здоровья человека условия проживания и пребывания в здании и на прилегающей территории.

Примененные проектом материалы, изделия и технологии имеют сертификаты соответствия и технические свидетельства, разрешающие их использование на территории Российской Федерации.

V. Общие выводы

Проектная документация на строительство объекта: "ПК-5.2. Многофункциональный комплекс с автостоянкой открытого типа микрорайона М-1 жилого района "Светлая долина" в Советском районе г. Казани", соответствует требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, а также результатам инженерных изысканий.

VI. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы

1) Розов Дмитрий Александрович

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-18-5-12019

Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.05.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.05.2024

2) Розов Дмитрий Александрович

Направление деятельности: 6. Объёмно-планировочные и архитектурные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-15-6-11939

Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.04.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.04.2024

3) Розов Дмитрий Александрович

Направление деятельности: 12. Организация строительства

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-49-12-12922

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2024

4) Григорьев Сергей Александрович

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-20-7-10899

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2025

5) Гаврилов Вадим Владимирович

Направление деятельности: 36. Системы электроснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-41-36-14979

Дата выдачи квалификационного аттестата: 19.07.2022

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 19.07.2027

6) Слободнюк Сергей Александрович

Направление деятельности: 2.2. Теплогоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-54-2-9726

Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.09.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.09.2024

7) Яковенко Сергей Игоревич

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-36-17-12519

Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.09.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.09.2029

8) Булычкова Инна Фаязовна

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-49-8-12910

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2024

9) Жиряев Вячеслав Альбертович

Направление деятельности: 10. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-14-10-13733

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.09.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.09.2025

10) Ковальчук Юрий Иванович

Направление деятельности: 9. Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-2-9-13252

Дата выдачи квалификационного аттестата: 29.01.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 29.01.2025

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 261E3A400D0B05AB240282FCC
D6F449DE
Владелец Луконин Павел Сергеевич
Действителен с 06.12.2023 по 06.03.2025

Сертификат 61DF1A01D2AF70AB4F80D9C79
E274D5C
Владелец Розов Дмитрий Александрович
Действителен с 27.03.2023 по 27.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2E66A91000EB015844C33097E4
4BB3558
Владелец Григорьев Сергей
Александрович
Действителен с 26.05.2023 по 26.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 16B7A6A0096AF1A854F3627033
644E07B
Владелец Гаврилов Вадим Владимирович
Действителен с 26.01.2023 по 26.01.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 185FDA5E0001000429E9
Владелец Слободнюк Сергей
Александрович
Действителен с 26.01.2023 по 26.01.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 25C307700СВВ01F97499994151
264A07C
Владелец Яковенко Сергей Игоревич
Действителен с 01.12.2023 по 28.04.2038

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1319B6C0094AFF1B544F3CFA32
16665B3
Владелец Булычкова Инна Фаязовна
Действителен с 24.01.2023 по 24.01.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 235976B0097B0D3B841B3CFFD
6C5DD083
Владелец Жиряев Вячеслав Альбертович
Действителен с 10.10.2023 по 28.04.2038

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 270AD6700D1B0BD864D93E687
3DB0FFCO
Владелец Ковальчук Юрий Иванович
Действителен с 07.12.2023 по 28.04.2038