

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

23-2-1-3-000125-2024

Дата присвоения номера: 09.01.2024 16:29:02

Дата утверждения заключения экспертизы: 09.01.2024



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ТОПЭКСПЕРТПРОЕКТ"

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор
Шагунов Илья Сергеевич

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

9-этажные жилые дома со встроенными помещениями, расположенные по адресу: г. Краснодар, ул. им. Генерала Корнилова, 24

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

оценка соответствия результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов, 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 "ТОПЭКСПЕРТПРОЕКТ"

ОГРН: 1212300020283

ИНН: 2312300236

КПП: 231201001

Место нахождения и адрес: Россия, Краснодарский край, г Краснодар, ул Уральская, д 79/1, помещ 8

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "А-СТРОЙ"

ОГРН: 1162375029772

ИНН: 2311218691

КПП: 231201001

Место нахождения и адрес: Россия, Краснодарский край, г Краснодар, ул Казанская, д 14

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Договор на проведение негосударственной экспертизы от 30.11.2023 № 368-23/ТЭПД, Между ООО СЗ "А-СТРОЙ" и ООО «ТопЭкспертПроект»

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. Результаты инженерных изысканий (4 документ(ов) - 5 файл(ов))
2. Проектная документация (20 документ(ов) - 23 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: 9-этажные жилые дома со встроенными помещениями, расположенные по адресу: г. Краснодар, ул. Им. Генерала Корнилова, 24

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

Российская Федерация, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. генерала Корнилова, 24, земельный участок с кадастровым номером 23:43:0116030:155.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям: 01.02.001.004

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Литер А	Литер А	Литер А
БС-1	БС-1	БС-1
Площадь застройки (цоколь)	кв.м	687,5
Площадь застройки (выступающие части менее 4.5м)	кв.м	787,58
Общая площадь здания (жилой части)	кв.м	5428,0
Общая площадь здания (встроенной части)	кв.м	586,41
Жилая площадь квартир	кв.м	1858,8
Площадь квартир	кв.м	3891,09

Общая площадь квартир (с коэффициентом)	кв.м	4005,57
Общая площадь квартир (без коэффициента)	кв.м	4172,13
Этажность	шт.	9
Количество этажей	шт.	9
Строительный объем	куб.м	21653,41
выше отм. 0,000	куб.м	20288,47
ниже отм. 0,000	куб.м	1364,94
Количество квартир всего, в том числе:	шт.	80
1-комнатных	шт.	48
2-комнатных	шт.	24
3-комнатных	шт.	8
Полезная площадь встроенных помещений	кв.м	557,47
БС-2	БС-2	БС-2
Площадь застройки (цоколь)	кв.м	589,91
Площадь застройки (выступающие части менее 4.5м)	кв.м	685,77
Общая площадь здания (жилой части)	кв.м	4696,28
Общая площадь здания (встроенной части)	кв.м	482,35
Жилая площадь квартир	кв.м	1610,92
Площадь квартир	кв.м	3340,42
Общая площадь квартир (с коэффициентом)	кв.м	3425,7
Общая площадь квартир (без коэффициента)	кв.м	3574,18
Этажность	шт.	9
Количество этажей	шт.	9
Строительный объем	куб.м	18438,23
выше отм. 0,000	куб.м	17258,41
ниже отм. 0,000	куб.м	1179,82
Количество квартир всего, в том числе:	шт.	64
1-комнатных	шт.	40
2-комнатных	шт.	16
3-комнатных	шт.	8
Полезная площадь встроенных помещений	кв.м	410,45
БС-3	БС-3	БС-3
Площадь застройки (цоколь)	кв.м	687,5
Площадь застройки (выступающие части менее 4.5м)	кв.м	787,58
Общая площадь здания (жилой части)	кв.м	5428,0
Общая площадь здания (встроенной части)	кв.м	586,41
Жилая площадь квартир	кв.м	1858,8
Площадь квартир	кв.м	3891,09
Общая площадь квартир (с коэффициентом)	кв.м	4005,57
Общая площадь квартир (без коэффициента)	кв.м	4172,13
Этажность	шт.	9
Количество этажей	шт.	9
Строительный объем	куб.м	21653,41
выше отм. 0,000	куб.м	20288,47
ниже отм. 0,000	куб.м	1364,94
Количество квартир всего, в том числе:	шт.	80
1-комнатных	шт.	48
2-комнатных	шт.	24
3-комнатных	шт.	8
Полезная площадь встроенных помещений	кв.м	557,47
ИТОГО	ИТОГО	ИТОГО
Площадь застройки (цоколь)	кв.м	1964,91
Площадь застройки (выступающие части менее 4.5м)	кв.м	2260,93
Общая площадь здания (жилой части)	кв.м	15552,28
Общая площадь здания (встроенной части)	кв.м	1655,17
Жилая площадь квартир	кв.м	5328,52
Площадь квартир	кв.м	11122,6
Общая площадь квартир (с коэффициентом)	кв.м	11436,84
Общая площадь квартир (без коэффициента)	кв.м	11918,44
Строительный объем	куб.м	61745,05
выше отм. 0,000	куб.м	57835,35
ниже отм. 0,000	куб.м	3909,7

Количество квартир всего, в том числе:	шт.	224
1-комнатных	шт.	136
2-комнатных	шт.	64
3-комнатных	шт.	24
Полезная площадь встроенных помещений	кв.м	1525,39
Литер Б	Литер Б	Литер Б
БС-1	БС-1	БС-1
Площадь застройки (цоколь)	кв.м	458,52
Площадь застройки (выступающие части менее 4.5м)	кв.м	534,59
Общая площадь здания (жилой части)	кв.м	3515,88
Общая площадь здания (встроенной части)	кв.м	351,53
Жилая площадь квартир	кв.м	1262,32
Площадь квартир	кв.м	2473,88
Общая площадь квартир (с коэффициентом)	кв.м	2544,92
Общая площадь квартир (без коэффициента)	кв.м	2658,36
Этажность	шт.	9
Количество этажей	шт.	9
Строительный объем	куб.м	14039,67
выше отм. 0,000	куб.м	13156,48
ниже отм. 0,000	куб.м	883,19
Количество квартир всего, в том числе:	шт.	40
1-комнатных	шт.	8
2-комнатных	шт.	16
3-комнатных	шт.	16
Полезная площадь встроенных помещений	кв.м	335,38
БС-2	БС-2	БС-2
Площадь застройки (цоколь)	кв.м	401,15
Площадь застройки (выступающие части менее 4.5м)	кв.м	466,75
Общая площадь здания (жилой части)	кв.м	3195,57
Общая площадь здания (встроенной части)	кв.м	245,46
Жилая площадь квартир	кв.м	1058,08
Площадь квартир	кв.м	2149,01
Общая площадь квартир (с коэффициентом)	кв.м	2230,47
Общая площадь квартир (без коэффициента)	кв.м	2353,25
Этажность	шт.	9
Количество этажей	шт.	9
Строительный объем	куб.м	12454,3
выше отм. 0,000	куб.м	11669,0
ниже отм. 0,000	куб.м	785,3
Количество квартир всего, в том числе:	шт.	40
1-комнатных	шт.	24
2-комнатных	шт.	-
3-комнатных	шт.	16
Полезная площадь встроенных помещений	кв.м	232,73
БС-3	БС-3	БС-3
Площадь застройки (цоколь)	кв.м	458,52
Площадь застройки (выступающие части менее 4.5м)	кв.м	534,59
Общая площадь здания (жилой части)	кв.м	3515,88
Общая площадь здания (встроенной части)	кв.м	351,53
Жилая площадь квартир	кв.м	1262,32
Площадь квартир	кв.м	2473,88
Общая площадь квартир (с коэффициентом)	кв.м	2544,92
Общая площадь квартир (без коэффициента)	кв.м	2658,36
Этажность	шт.	9
Количество этажей	шт.	9
Строительный объем	куб.м	14039,67
выше отм. 0,000	куб.м	13156,48
ниже отм. 0,000	куб.м	883,19
Количество квартир всего, в том числе:	шт.	40
1-комнатных	шт.	8
2-комнатных	шт.	16
3-комнатных	шт.	16

Полезная площадь встроенных помещений	кв.м	337,02
ИТОГО	ИТОГО	ИТОГО
Площадь застройки (цоколь)	кв.м	1318,19
Площадь застройки (выступающие части менее 4.5м)	кв.м	1535,93
Общая площадь здания (жилой части)	кв.м	10227,33
Общая площадь здания (встроенной части)	кв.м	948,52
Жилая площадь квартир	кв.м	3582,72
Площадь квартир	кв.м	7096,77
Общая площадь квартир (с коэффициентом)	кв.м	7320,31
Общая площадь квартир (без коэффициента)	кв.м	7669,97
Этажность	шт.	-
Количество этажей	шт.	-
Строительный объем	куб.м	40533,64
выше отм. 0,000	куб.м	37981,96
ниже отм. 0,000	куб.м	2551,68
Количество квартир всего, в том числе:	шт.	120
1-комнатных	шт.	40
2-комнатных	шт.	32
3-комнатных	шт.	48
Полезная площадь встроенных помещений	кв.м	905,13
Литер В	Литер В	Литер В
Площадь застройки (цоколь)	кв.м	773,06
Площадь застройки (выступающие части менее 4.5м)	кв.м	923,45
Общая площадь здания (жилой части)	кв.м	6001,11
Общая площадь здания (встроенной части)	кв.м	602,21
Жилая площадь квартир	кв.м	2060,72
Площадь квартир	кв.м	4201,54
Общая площадь квартир (с коэффициентом)	кв.м	4336,52
Общая площадь квартир (без коэффициента)	кв.м	4566,04
Этажность	шт.	9
Количество этажей	шт.	9
Строительный объем	куб.м	23458,59
выше отм. 0,000	куб.м	21970,05
ниже отм. 0,000	куб.м	1488,54
Количество квартир всего, в том числе:	шт.	80
1-комнатных	шт.	48
2-комнатных	шт.	16
3-комнатных	шт.	16
Полезная площадь встроенных помещений	кв.м	562,94
Технико-экономические показатели земельного участка	Технико-экономические показатели земельного участка	Технико-экономические показатели земельного участка
Площадь участка, в том числе:	м2	22474
площадь застройки	м2	4745,31
в том числе площадь твердых покрытий	м2	440,91
в том числе площадь озеленения	м2	194,60
площадь покрытия	м2	14238,54
площадь озеленения	м2	3490,15

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 осуществляться 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: ШБ

Геологические условия: II

Ветровой район: IV

Снеговой район: II

Сейсмическая активность (баллов): 7

2.4.1. Инженерно-экологические изыскания:

Участок изысканий расположен в Краснодарском крае Российской Федерации, в г. Краснодар, в районе улицы Генерала Корнилова, в границах земельного участка с кадастровым номером 23:43:0116030:155. Категория земельных участков – «земли населенных пунктов», с разрешенным видом использования «Многоэтажная жилая застройка (высотная застройка)». Ближайшая существующая жилая застройка располагается на расстоянии 30,0 м.

Район изысканий расположен в Краснодарском крае, в г. Краснодар. По климатическому районированию для строительства относится к району Ш Б.

В геоморфологическом отношении рассматриваемая территория располагается в пределах геоморфологической провинции Предкавказья, на Азово-Кубанской равнине, Прикубанской степной равнине, аллювиально-лессовой равнине правобережных террас р. Кубань. Непосредственно участок работ приурочен к третьей правобережной надпойменной террасе р. Кубань. Рельеф участка пологий. Территория представляет собой бывшие сельскохозяйственные земли, внутри сложившейся городской зоны г. Краснодара.

Согласно геоботаническому районированию территория города входит в Евроазиатскую область степей, Восточно-Европейскую провинцию, Азово-Кубанский округ, Прикубанский лесостепной район. Непосредственно участок изысканий представлен вторичной культурной растительностью, сформировавшейся в условиях сильной антропогенной нагрузки, связанной с бывшим сельскохозяйственным использованием рассматриваемой территории. Травянистая растительность участка изысканий и смежных участков представлена вторичными группировками с мономинированием сорно-рудеральных видов.

Площадка строительства располагается на антропогенно трансформированной территории населенного пункта г. Краснодара (ландшафт поселений Краснодарского края, низменно-равнинный аккумулятивный с разнотравно-типчаково-ковыльными степями на черноземах выщелоченных). Особо охраняемые природные территории регионального и федерального значения - отсутствуют.

На основании сведений администрации МО г. Краснодар, участок изысканий располагается в границах приаэродромной территории аэродрома Краснодар (Центральный), в зоне санитарной охраны источников водоснабжения, вне иных ЗОУИТ.

Растительность участка строительства представлена сорным разнотравьем. На территории проведения строительства редкие и охраняемые виды растений и животных, занесенные в Красную книгу РФ или Красную книгу Краснодарского края, обнаружены не были.

Объективная информация о наличии на участке выявленных объектов культурного наследия, отсутствует. Заказчику необходимо руководствоваться требованиями ст. 36 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».

На территории строительства, а также в 1000-метровой зоне вокруг его границ, скотомогильники, биотермические ямы не числятся.

Содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района проведения работ не превышает допустимых значений.

На территории строительства поверхностные водные объекты, их водо-охраные зоны - отсутствуют. Установившийся и появившийся уровень подземных вод зафиксирован на глубинах 3,8-7,4 м от поверхности земли. Питание подземных вод осуществляется преимущественно за счет инфильтрации атмосферных осадков. В процессе опробования первого от поверхности водоносного горизонта отмечено превышение санитарных норм по содержанию нитратов (1,2 ПДК), цинка (1,4 ПДК), никеля (1,7 ПДК), железа (56 ПДК). По степени защищенности – «не защищенные».

В районе строительства распространены черноземы выщелоченные. Норма снятия плодородного слоя почвы составляет 0,9 м. По суммарному показателю химического загрязнения образцы почв и грунтов, отобранные на участках будущего строительства, относятся к категории «допустимая». По степени эпидемической опасности исследованные образцы почво-грунтов относятся к категории «допустимая». Согласно проведенным изысканиям и последующей камеральной обработке, рекомендуется использование почв без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

Согласно анализу представленных материалов, обследованный участок соответствует правилам обеспечения радиационной безопасности.

Уровень шума и ЭМИ на территории не превышает нормативы, установленные СанПиН 1.2.3685-21.

2.4.2. Инженерно-геодезические изыскания:

Климатический район, подрайон: ШБ
Геологические условия: П
Ветровой район: IV
Снеговой район: П
Сейсмическая активность (баллов): 7

2.4.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Климатический район, подрайон: ШБ
Геологические условия: П
Ветровой район: IV
Снеговой район: П
Сейсмическая активность (баллов): 7

2.4.4. Инженерно-геологические изыскания:

Климатический район, подрайон: ШБ
Геологические условия: П
Ветровой район: IV
Снеговой район: П
Сейсмическая активность (баллов): 7

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

Генеральный проектировщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "УРБАН БИВЕР ГРУПП"

ОГРН: 1212300058288

ИНН: 2310226682

КПП: 231001001

Место нахождения и адрес: Россия, Краснодарский край, г Краснодар, ул Дербентская, д 18/1, кв 103

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 объекта от 28.03.2023 № б/н, Заказчик ООО СЗ "А-строй" исполнитель ООО "Урбан Бивер Групп"

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 28.03.2022 № РФ-23-2-06-0-00-2022-0596, Начальник отдела муниципальных услуг департамента архитектуры и градостроительства администрации муниципального образования город Краснодар А.В. Вечера

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

1. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 22.11.2023 № 751/ТП, ООО "Ростэлектросети"

2. Технические условия на подключение к системе теплоснабжения объекта от 07.11.2023 № б/н, ООО "Тепловая транспортная компания"

3. Технические условия на подключение к коммунальным системам водоснабжения от 29.12.2023 № 975-ВН, ООО «Объединенный водоканал»

4. СОГЛАСИЕ на подключение к централизованной сети водоотведения от 29.12.2023 № 364, ООО «Объединенный водоканал»

5. Технические условия по диспетчеризации лифтов объекта от 07.12.2023 № 751, ООО "Сервис-лифт"

6. Условия подключения к ливневой канализации от 08.11.2023 № 13378/39, Департамент транспорта и дорожного хозяйства администрации муниципального образования город Краснодар

7. Технические условия от 17.11.2023 № 01/17/28376/23, ПАО «Ростелеком»

8. О корректировке технических условий ТУ 01/17/28376/23 от 06.12.2023 № 01/05/155972/23, ПАО «Ростелеком»

9. Условия подключения к коммунальным системам водоснабжения от 29.12.2023 № 336-ВН, ООО "Объединенный водоканал"

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

23:43:0116030:155

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "А-СТРОЙ"

ОГРН: 1162375029772

ИНН: 2311218691

КПП: 231201001

Место нахождения и адрес: Россия, Краснодарский край, г Краснодар, ул Казанская, д 14

III. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий

3.1. Сведения о видах проведенных инженерных изысканий, дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий, сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
Инженерно-геодезические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	20.08.2023	Индивидуальный предприниматель: Степанов Олег Евгеньевич ОГРНИП: 309231211400031 Адрес: 350911, Россия, Краснодарский край, г Краснодар, пгт. Пашковский, ул. Выгонная, д. 30
Инженерно-геологические изыскания		
ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИМ ИЗЫСКАНИЯМ	14.09.2023	Индивидуальный предприниматель: Прудникова Наталья Викторовна ОГРНИП: 321237500192116 Адрес: 350089, Россия, Краснодарский край, г Краснодар, ул. Бульварное кольцо, д. 15, кв. 149
Инженерно-гидрометеорологические изыскания		
ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИМ ИЗЫСКАНИЯМ	11.08.2023	Индивидуальный предприниматель: Прудникова Наталья Викторовна ОГРНИП: 321237500192116 Адрес: 350089, Россия, Краснодарский край, г Краснодар, ул. Бульварное кольцо, д. 15, кв. 189
Инженерно-экологические изыскания		
ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИМ ИЗЫСКАНИЯМ	19.09.2023	Индивидуальный предприниматель: Прудникова Наталья Викторовна ОГРНИП: 321237500192116 Адрес: 350089, Россия, Краснодарский край, г Краснодар, ул. Бульварное кольцо, д. 15, кв. 189

3.2. Сведения о местоположении района (площадки, трассы) проведения инженерных изысканий
Местоположение: Краснодарский край, г Краснодар

3.3. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем проведение инженерных изысканий

Застройщик:**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "А-СТРОЙ"**ОГРН:** 1162375029772**ИНН:** 2311218691**КПП:** 231201001**Место нахождения и адрес:** Россия, Краснодарский край, г Краснодар, ул Казанская, д 14**3.4. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий**

1. ЗАДАНИЕ НА ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ от 10.08.2023 № б/н, СОГЛАСОВАНО ИП Прудникова Н.В. УТВЕРЖДЕНО ООО СЗ «А-Строй»
2. ЗАДАНИЕ НА ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ от 10.08.2023 № б/н, СОГЛАСОВАНО ИП Прудникова Н.В. УТВЕРЖДЕНО ООО СЗ «А-Строй»
3. ЗАДАНИЕ НА ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ от 10.08.2023 № б/н, СОГЛАСОВАНО ИП Прудникова Н.В. УТВЕРЖДЕНО ООО СЗ «А-Строй»
4. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 10.08.2023 № б/н, Согласовано ИП Степанов О.Е. утверждено ИП Прудников В.К.

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа инженерно-геологических изысканий: от 11.08.2023 № 156/23-ИГИ, СОГЛАСОВАНО ООО СЗ «А-Строй» УТВЕРЖДЕНО ИП Прудникова Н.В.
2. ПРОГРАММА инженерно-гидрометеорологических изысканий: от 11.08.2023 № 156/23-ИГМИ, СОГЛАСОВАНО ООО СЗ «А-Строй» УТВЕРЖДЕНО ИП Прудникова Н.В.
3. ПРОГРАММА ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ от 10.08.2023 № б/н, СОГЛАСОВАНО ООО СЗ «А-Строй» УТВЕРЖДЕНО ИП Прудникова Н.В.
4. Программа работ на производство инженерно-геодезических изысканий от 11.08.2023 № б/н, Согласовано ИП Прудников В.К. утверждено ИП Степанов О.Е.

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)**4.1. Описание результатов инженерных изысканий****4.1.1. Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)**

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Инженерно-геодезические изыскания				
1	ТО_ИГДИ_23-182 с подп.pdf	pdf	581fc593	23-182-ИГДИ от 20.08.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
	ТО_ИГДИ_23-182 с подп.pdf.p7s	p7s	841dec89	
Инженерно-геологические изыскания				
1	156-23-ИГИ.pdf	pdf	fda45d73	Шифр № 156/23-ИГИ от 14.09.2023 ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИМ ИЗЫСКАНИЯМ
	156-23-ИГИ.pdf.p7s	p7s	075b50bb	
	156-23-ИГФИ.pdf	pdf	0ca5858f	
	156-23-ИГФИ.pdf.p7s	p7s	b02a2cb1	
Инженерно-гидрометеорологические изыскания				
1	156-23-ИГМИ.pdf	pdf	b9f82594	156/23-ИГМИ от 11.08.2023 ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИМ ИЗЫСКАНИЯМ
	156-23-ИГМИ.pdf.p7s	p7s	693fd70a	
Инженерно-экологические изыскания				

1	Отчет 156-23-ИЭИ.pdf	pdf	2db1b4a9	156/23-ИЭИ от 19.09.2023 ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИМ ИЗЫСКАНИЯМ
	Отчет 156-23-ИЭИ.pdf.p7s	p7s	ec66c060	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-экологические изыскания:

Методы и объемы работ определены программой производства инженерно-экологических изысканий, выполнены в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства» и включают:

- инженерно-экологическое и почвенное рекогносцировочное обследование территории – 1,0 км;
- маршрутные наблюдения с описанием точек наблюдений – 2 точки;
- отбор проб грунтов для химического исследования с поверхности мето-дом конверта – 2 пробы;
- отбор проб грунтов для химического исследования с глубины 1,0-3,0 м - 3 пробы;
- отбор объединенных проб почвы на микробиологические показатели (с глубины 0,0-0,20 м) – 2 пробы;
- отбор проб грунтов на содержание радионуклидов - 2 пробы;
- отбор проб на агрохимические исследования – 5 проб;
- отбор проб подземных вод для химического исследования - 1 проба;
- измерение уровня звука - 1 точка;
- измерение ЭМИ промышленной частоты - 1 точка;
- радиационное обследование участка, определение МЭД - 23 точки.
- исследование плотности потока радона с поверхности почвы - 30 точек;
- лабораторные работы;
- камеральные работы.

4.1.2.2. Инженерно-геодезические изыскания:

Инженерно-геодезические изыскания выполнялись: полевые с 11.08.2023 по 15.08.2023 года, камеральные с 16.08.2023 по 20.08.2023 года на площади 3,0 га в масштабе 1:500, сечение рельефа горизонталями через 0,5 м.

Система координат – МСК-23 зона 1. Система высот – Балтийская, 1977 г.

Топографо-геодезическая изученность района работ:

- архивные данные использовали как справочный материал;
- государственная геодезическая сеть в районе работ представлена в виде дифференцированных геодезических базовых станций: Кропоткин (KROP), Горячий ключ (GRKL), Крымск (KMSK), Полтавская (PLTV), Кореновск (KRVN).

На объекте в границах работ произведены следующие виды инженерно-геодезических изысканий:

спутниковые определения выполнены методом построением сети в режиме «статика» спутниковыми приемниками EFT M3 PLUS. Съёмочное обоснование Т1, Т2 на застроенной территории закреплено долговременными знаками. Вычисления и уравнивание планово-высотного съёмочного обоснования долговременного закрепления выполнено в ПО «Trimble Business Center»;

- топографическая съёмка выполнена в границах полярным способом. Съёмка ситуации и рельефа на территории выполнена, с точек планово-высотного съёмочного обоснования электронным тахеометром Leica Fl exLine_TS02. Обработка результатов измерений электронного тахеометра произведено в ПО «Панорама»;

определение местоположения геологических скважин выполнено полярным способом с точек планово-высотного обоснования;

одновременно с топографической съёмкой выполнялась съёмка инженерных коммуникаций. В местах с ограниченной видимостью применялся метод угловых засечек, перпендикуляров и створов. Местоположение подземных коммуникаций определялось индуктивным методом с применением трубокабелеискателя марки С.А.Т.+Genny+. Согласование коммуникаций возложено на заказчика;

по результатам топографической съёмки и составлен топографический план в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5 метра с использованием Auto CAD.

Окончательная приемка топографо-геодезических работ была произведена ИП Степановым О.Е. Были проверены полнота инженерно-топографического плана и качество топографической съёмки непосредственно после окончания полевых инженерно-геодезических работ на участке изысканий. По результатам проверки составлен Акт полевого контроля. По окончании камеральных инженерно-геодезических работ составлен Акт камеральной приемки.

Составлен инженерно-топографический план в масштабе 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м в системе координат МСК-23 зона 1, Балтийской системе высот 1977г.

4.1.2.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Инженерно-гидрометеорологические изыскания выполнены в ноябре-декабре 2023 г. ИП Прудникова Н.В.. на основании договора № 156/23 от 10.08.2023 г. с ООО СЗ «А-Строй», технического задания, утвержденного заказчиком и программы работ.

Вид строительства – новое.

Уровень ответственности – нормальный.

Стадия изысканий – проектная документация.

Климатические характеристики:

- среднегодовая температура воздуха (м/с Краснодар / СП 131.13330.2020) – 11,5°C / 12,1°C;
- абсолютный максимум температуры воздуха (м/с Краснодар) – плюс 41,5°C;
- абсолютный минимум температуры воздуха (м/с Краснодар) – минус 36,4°C;
- средняя продолжительность безморозного периода (м/с Краснодар) – 211 дней;
- среднегодовая сумма осадков (м/с Краснодар) – 713 мм;
- максимальное суточное количество осадков (м/с Краснодар) – 115 мм;
- среднегодовая относительная влажность воздуха (м/с Краснодар) – 71 %;
- максимальная высота снежного покрова по постоянной рейке (м/с Краснодар) – 71 см;
- число дней со снежным покровом (м/с Краснодар) – 37 дней;
- среднегодовая скорость ветра (м/с Краснодар) – 2,4 м/с;
- максимальная скорость ветра с учетом порывов (м/с Краснодар) – 40,0 м/с;
- температура на поверхности почвы (м/с Краснодар) – 14,2°C;
- атмосферные явления – туман, грозы, град, метель, пыльная буря, гололедно-изморозевые явления.

Опасные геологические и инженерно-геологические процессы:

втер, дождь, ливень, град, сильный снег, гололед, сложное отложение.

Гидрологическая характеристики:

На прилегающей местности в 73 м к северу по результатам рекогносцировочного обследования обнаружен дренажный канал недействующей оросительной системы, на данный момент не используемый по назначению, собирающий излишки воды с прилегающей территории в периоды снеготаяния и дождей. В результате опроса и по меткам ГВВ на берегах дренажного канала было определено, что в период подъемов уровней воды (в период снеготаяния и выпадения значительных осадков) вода за пределы бровок канала не выходит и прилегающую местность не затопливает, что подтверждено опросом местных жителей (приложение Ж). Отметки ГВВ дренажного канала ниже отметок площадки изысканий на 0,78-2,96 м. Затопление водами дренажного канала не ожидается.

Объемы выполненных работ

В состав работ включены: подготовительные, полевые и камеральные работы.

Подготовительные работы

- изучение крупномасштабного планового материала;
- изучение гидрологического режима водотоков района изысканий по литературным источникам, архивным материалам, опубликованным материалам Росгидромета;
- подбор репрезентативной метеорологической станции;
- подбор необходимых климатических справочников и гидрологических ежегодников;
- выборка, выписка, систематизация материалов метеорологических и гидрологических наблюдений на выбранных опорных постах и станциях;

Полевые работы

- Рекогносцировочное обследование территории изысканий для определения условий формирования стока и оценки степени влияния близлежащих водных объектов на участок изысканий;
- Установление планового и высотного положения высоких исторических уровней воды для водных объектов, прилегающих к территории изысканий по опросу старожилов или следам на местности;

Камеральные работы

Характеристика климатических условий в районе изысканий, включающая в себя:

- Составление схемы гидрометеорологической изученности территории;
- Составление таблиц гидрометеорологической изученности территории
- Систематизацию данных метеорологических наблюдений по радиационному балансу, температуре воздуха и почвы, влажности воздуха, ветровому режиму, осадкам, снежному покрову, атмосферным явлениям (метели, грозы, гололедные явления, туманы);

Описание гидрологических условий района включает в себя:

- Характеристику естественного водного и ледового режима рек района изысканий;
- Характеристику гидрологического состояния участка изысканий после проведенного рекогносцировочного обследования и обработки полевых журналов
- Составление технического отчета по результатам полевых и камеральных работ.

4.1.2.4. Инженерно-геологические изыскания:

Площадка изысканий находится по адресу: Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Им. Генерала Корнилова, 24, участок с кадастровым номером 23:43:0116030:155.

Непосредственно площадка изысканий расположена на III надпойменной правобережной террасе р. Кубань. Рельеф площадки пологий. Абсолютные отметки поверхности земли изменяются около 27,95-28,53 м.

Согласно климатическому районированию по СП 131.13330.2018, участок работ относится к району III и подрайону III Б. Среднегодовая температура 11,8°C. Среднемесячная температура воздуха в январе -0,2°C, среднемесячная температура воздуха в июле +23,8°C. Количество осадков за год: 694 мм; Район по весу снегового покрова -II, по давлению ветра -IV. Сейсмичность площадки, согласно Общему сейсмическому районированию РФ (ОСР-2015), составляет 7 баллов.

В геологическом строении площадки до исследованной глубины 20,0 м принимают участие четвертичные отложения, приуроченные к следующим стратиграфо-генетическим комплексам: Комплекс голоценовых (QIV) элювиальных (e) образований. Комплекс нерасчлененных верхнеплейстоцен-голоценовых (QIII-IV) эолово-делювиальных (vd) отложений. Комплекс нерасчлененных верхнеплейстоцен-голоценовых (QIII-IV) аллювиальных (a) отложений.

Подземные воды вскрыты всеми скважинами. Появившийся уровень вскрыт на глубинах 7,0-13,0 м от поверхности земли. Установившийся уровень зафиксирован на глубинах 3,8-7,4 м от поверхности земли. Уровень грунтовых вод залегает на абсолютных отметках 20,88-23,73 м. Подземные воды неагрессивны по содержанию сульфатов для бетонов марок по водопроницаемости W4-W8; неагрессивны к арматуре ж/б конструкций при постоянном смачивании и при периодическом смачивании по содержанию хлоридов, среднеагрессивны к конструкциям из углеродистой стали по показателю pH и суммарной концентрации сульфатов и хлоридов.

На основании полевых работ и лабораторных исследований, по результатам статистической обработки согласно ГОСТ 20522-2012 и в соответствии с классификацией по ГОСТ 25100-2020, грунты, встреченные на площадке проведения изысканий, выделены в 10 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

ИГЭ-1. Глины легкие твердые гумусированные. Плотность $\rho=1,83$ г/см³, модуль деформации $E=29,0$ МПа, удельное сцепление $C=45$ кПа, угол внутреннего трения $\varphi=22,0^\circ$

ИГЭ-2. Суглинки тяжелые твердые слабопросадочные сильнодеформируемые. Плотность $\rho=1,80$ г/см³, модуль деформации $E=13,0$ МПа, удельное сцепление $C=24$ кПа, угол внутреннего трения $\varphi=22,0^\circ$

ИГЭ-3. Глины легкие твердые среднедеформируемые. Плотность $\rho=1,96$ г/см³, модуль деформации $E=25,0$ МПа, удельное сцепление $C=43$ кПа, угол внутреннего трения $\varphi=20,0^\circ$

ИГЭ-4. Суглинки тяжелые твердые среднедеформируемые. Плотность $\rho=1,99$ г/см³, модуль деформации $E=25,0$ МПа, удельное сцепление $C=33$ кПа, угол внутреннего трения $\varphi=23,0^\circ$

ИГЭ-5. Суглинки тяжелые полутвердые среднедеформируемые. Плотность $\rho=1,97$ г/см³, модуль деформации $E=20,0$ МПа, удельное сцепление $C=30$ кПа, угол внутреннего трения $\varphi=23,0^\circ$

ИГЭ-6. Суглинки легкие тугопластичные среднедеформируемые. Плотность $\rho=1,98$ г/см³, модуль деформации $E=17,0$ МПа, удельное сцепление $C=25$ кПа, угол внутреннего трения $\varphi=21,0^\circ$

ИГЭ-7. Суглинки легкие мягкопластичные среднедеформируемые. Плотность $\rho=1,98$ г/см³, модуль деформации $E=13,0$ МПа, удельное сцепление $C=11$ кПа, угол внутреннего трения $\varphi=18,0^\circ$

ИГЭ-8. Глины легкие твердые среднедеформируемые. Плотность $\rho=1,93$ г/см³, модуль деформации $E=17,0$ МПа, удельное сцепление $C=41$ кПа, угол внутреннего трения $\varphi=18,0^\circ$

ИГЭ-9. Глины легкие полутвердые с примесью органических веществ среднедеформируемые. Плотность $\rho=1,86$ г/см³, модуль деформации $E=12,0$ МПа, удельное сцепление $C=37$ кПа, угол внутреннего трения $\varphi=16,0^\circ$

ИГЭ-10. Пески пылеватые средней плотности неоднородные водонасыщенные среднедеформируемые. Плотность $\rho=1,96$ г/см³, модуль деформации $E=23,0$ МПа, угол внутреннего трения $\varphi=31,0^\circ$

По результатам геофизических исследований получены скорости распространения продольных (VP, м/с) и поперечных (VS, м/с) волн. Для выделенных двух сейсмогеологических элементов (СГЭ), соответствующих [ИГЭ-1,3], [ИГЭ-4,5,6,7,8] и [ИГЭ-9,10] на различных глубинах средневзвешенные значения VP и VS составили:

СГЭ-1 (ИГЭ-1,3) – $V_p=650$ м/с, $V_s=216$ м/с;

СГЭ-2 (ИГЭ-4,5,6,7,8) – $V_p=1403$ м/с, $V_s=248$ м/с;

СГЭ-3 (ИГЭ-9,10) – $V_p=1500$ м/с, $V_s=277$ м/с.

На основании расчетов по комплексу методов согласно РСН 60-86, РСН 65-87 и СП 283.1325800.2016, значение расчетной сейсмичности составляет – 7,4 (семь целых четыре десятых) балла по карте А. Округленное значение расчетной сейсмичности по п. 6.1.1 СП 14.13330.2018 составляет 7 (семь) баллов для сооружений, проектируемых по карте ОСР-2015А.

4.1.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы

4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

1. доработана пояснительная записка.

4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 Часть 2 23-03-2023-ПИР-П-ИОС1.2 Внутриплощадочные сети электроснабжения.pdf	pdf	09577714	23-03-2023-ПИР-П-ИОС1.2 Подраздел 1. Система электроснабжения
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 Часть 2 23-03-2023-ПИР-П-ИОС1.2 Внутриплощадочные сети электроснабжения.pdf.p7s	p7s	4de082d7	
Пояснительная записка				
1	Раздел ПД №0 23-03-2023-ПИР-П-СП Состав проектной документации.pdf	pdf	14a32ef4	23-03-2023-ПИР-П-СП Состав проектной документации
	Раздел ПД №0 23-03-2023-ПИР-П-СП Состав проектной документации.pdf.p7s	p7s	53f0fcd8	
2	Раздел ПД №1 23-03-2023-ПИР-П-ПЗ Пояснительная записка.pdf	pdf	10eb9e6a	23-03-2023-ПИР-П-ПЗ Раздел 1 Пояснительная записка
	Раздел ПД №1 23-03-2023-ПИР-П-ПЗ Пояснительная записка.pdf.p7s	p7s	fab27d6	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	Раздел ПД №2 23-03-2023-ПИР-П-ПЗУ Схема планировочной организации земельного участка.pdf	pdf	486f6fa6	23-03-2023-ПИР-П-ПЗУ Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
	Раздел ПД №2 23-03-2023-ПИР-П-ПЗУ Схема планировочной организации земельного участка.pdf.p7s	p7s	52ddf528	
Объемно-планировочные и архитектурные решения				
1	Раздел ПД №3 23-03-2023-ПИР-П-АР Архитектурные решения.pdf	pdf	f62f9c92	23-03-2023-ПИР-П-АР Раздел 3 «Объемно-планировочные и архитектурные решения»
	Раздел ПД №3 23-03-2023-ПИР-П-АР Архитектурные решения.pdf.p7s	p7s	ae1b12bc	
Конструктивные решения				
1	Раздел ПД №4 23-03-2023-ПИР-П-КР Конструктивные решения.pdf	pdf	e487e035	Раздел 4. Конструктивные решения
	Раздел ПД №4 23-03-2023-ПИР-П-КР Конструктивные решения.pdf.p7s	p7s	668458bb	
2	Раздел ПД №4 23-03-2023-ПИР-П-КР.РР Конструктивные решения. Расчет несущих конструкций.pdf	pdf	74845715	23-03-2023-ПИР-П-КР.РР Раздел 4. Конструктивные решения
	Раздел ПД №4 23-03-2023-ПИР-П-КР.РР Конструктивные решения. Расчет несущих конструкций.pdf.p7s	p7s	b84caaac	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения				
Система электроснабжения				
1	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 Часть 1 23-03-2023-ПИР-П-ИОС1.1 Система внутреннего электроснабжения.pdf	pdf	9d16b29a	23-03-2023-ПИР-П-ИОС1.1 Подраздел 1. Система электроснабжения
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 Часть 1 23-03-2023-ПИР-П-ИОС1.1 Система внутреннего электроснабжения.pdf.p7s	p7s	e6b555b8	
Система водоснабжения				
1	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 23-03-2023-ПИР-П-ИОС2 Система водоснабжения.pdf	pdf	9aecdf1f	23-03-2023-ПИР-П-ИОС2 Подраздел 2 СИСТЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 23-03-2023-ПИР-П-ИОС2 Система водоснабжения.pdf.p7s	p7s	e35b1b8e	
Система водоотведения				
1	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 23-03-2023-ПИР-П-ИОС3 Система водоотведения.pdf	pdf	391c224a	23-03-2023-ПИР-П-ИОС3 Подраздел 3 СИСТЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 23-03-2023-ПИР-П-ИОС3 Система водоотведения.pdf.p7s	p7s	51403b77	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 Часть 1 Книга 1 23-03-2023-ПИР-П-ИОС4.1 Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха. Литер А.pdf	pdf	bb77f01b	23-03-2023-ПИР-П-ИОС4.1 Подраздел 4. Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха. Тепловые сети
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 Часть 1 Книга 1 23-03-2023-ПИР-П-ИОС4.1 Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха. Литер А.pdf.p7s	p7s	549be868	
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 Часть 1 Книга 2 23-03-2023-ПИР-П-ИОС4.1 Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха. Литер Б.pdf	pdf	de39acc3	
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 Часть 1 Книга 2 23-03-2023-ПИР-П-ИОС4.1 Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха. Литер Б.pdf.p7s	p7s	af16eb8a	
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 Часть 1 Книга 3 23-03-2023-ПИР-П-ИОС4.1 Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха. Литер В.pdf	pdf	09f972b7	
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 Часть 1 Книга 3 23-03-2023-ПИР-П-ИОС4.1 Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха. Литер В.pdf.p7s	p7s	d45986f1	
2	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 Часть 2 23-03-2023-ПИР-П-ИОС4.2 Тепловые сети.pdf	pdf	725fb8bd	23-03-2023-ПИР-П-ИОС4.2 Подраздел 4. Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха. Тепловые сети
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 Часть 2 23-03-2023-ПИР-П-ИОС4.2 Тепловые сети.pdf.p7s	p7s	d83b5fd2	
Сети связи				
1	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 23-03-2023-ПИР-П-ИОС5 Сети связи.pdf	pdf	3a8a8591	23-03-2023-ПИР-П-ИОС5 Подраздел 5. Сети связи
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 23-03-2023-ПИР-П-ИОС5 Сети связи.pdf.p7s	p7s	a44c0c46	
Технологические решения				
1	Раздел ПД №6 23-03-2023-ПИР-П-ТХ Технологические решения.pdf	pdf	ad912d2a	23-03-2023-ПИР-П-ТХ Раздел 6. Технологические решения
	Раздел ПД №6 23-03-2023-ПИР-П-ТХ Технологические решения.pdf.p7s	p7s	628114d3	
Проект организации строительства				
1	Раздел ПД №7 23-03-2023-ПИР-П-ПОС Проект организации строительства.pdf	pdf	4231c078	23-03-2023-ПИР-П-ПОС Раздел 7. Проект организации строительства
	Раздел ПД №7 23-03-2023-ПИР-П-ПОС Проект организации строительства.pdf.p7s	p7s	56be79f9	
Мероприятия по охране окружающей среды				
1	Раздел ПД №8 23-03-2023-ПИР-П-ООС Мероприятия по охране окружающей среды.pdf	pdf	4601344d	23-03-2023-ПИР-П-ООС Раздел 8 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
	Раздел ПД №8 23-03-2023-ПИР-П-ООС Мероприятия по охране окружающей среды.pdf.p7s	p7s	e995517d	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	ПТП ЖК Корнилова.pdf	pdf	b3b5f4e9	23-03-2023-ПИР-П-ПБ Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
	ПТП ЖК Корнилова.pdf.p7s	p7s	3b7f76fa	

	Раздел ПД №9 23-03-2023-ПИР-П-ПБ Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.pdf	pdf	fa0343b0	
	Раздел ПД №9 23-03-2023-ПИР-П-ПБ Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.pdf.p7s	p7s	906749e0	
2	Раздел ПД №9 23-03-2023-ПИР-П-ПБ.РР Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Расчет пожарного риска.pdf	pdf	caa84a25	23-03-2023-ПИР-П-ПБ.РР1 Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
	Раздел ПД №9 23-03-2023-ПИР-П-ПБ.РР Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Расчет пожарного риска.pdf.p7s	p7s	cccaae1	
Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства				
1	Раздел ПД № 10 23-03-2023-ПИР-П-ОБЭ Обеспечение безопасной эксплуатации.pdf	pdf	3e3b4404	23-03-2023-ПИР-П-ОБЭ Раздел 10 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»
	Раздел ПД № 10 23-03-2023-ПИР-П-ОБЭ Обеспечение безопасной эксплуатации.pdf.p7s	p7s	b17141c1	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства				
1	Раздел ПД №11 23-03-2023-ПИР-П-ОДИ Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.pdf	pdf	4a09a8f8	23-03-2023-ПИР-П-ОДИ Раздел 11 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»
	Раздел ПД №11 23-03-2023-ПИР-П-ОДИ Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.pdf.p7s	p7s	8abd08e8	

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

4.2.2.1. В части схем планировочной организации земельных участков

«Схема планировочной организации земельного участка».

Проект «9-этажные жилые дома со встроенными помещениями, расположенные по адресу: г. Краснодар, ул. им. Генерала Корнилова, 24», расположенный на земельном участке с кадастровым номером 23:43:0116030:155, разработан на основании градостроительного плана земельного участка № РФ 23-2-06-0-00-2023-0596 от 17.03.2022г.

Участок, отведённый под строительство 9-этажных жилых домов находится среди многоэтажной жилой застройки по адресу: Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Генерала Корнилова, 24. Общая площадь территории в границах участка проектирования, согласно кадастровому номеру 23:43:0116030:155 составляет 22 474 м².

Рельеф участка относительно ровный, абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 27,95 до 28,53 м. Подход и подъезд к жилым домам предусматривается с северной и южной стороны.

Вертикальная планировка на отведённом участке решена с учётом:

- обеспечения высотной взаимосвязи между отметкой «ноля» проектируемых жилых зданий и отметками проектируемых открытых игровых площадок и противопожарного автопроезда;

- обеспечения высотного сопряжения существующей автодороги проезда и противопожарного автопроезда;

- обеспечения удобного и безопасного, движения пешеходов и транспорта путём

назначения допустимых уклонов;

- организации надёжного стока поверхностных (атмосферных) вод с территории всей площадки, путём придания поверхностям соответствующих продольных и поперечных уклонов в сторону запроектированной системы дождеприемников.

- обеспечения самостоятельного передвижения по территории МГН.

Проектное решение по организации рельефа выполнено в проектных отметках и красных горизонталях с сечением рельефа через 0.10м. Проектом предусмотрена вертикальная планировка участка, обеспечивающая отведение атмосферных вод от проектируемых зданий.

Проект вертикальной планировки участка выполнен в соответствии с планом организации рельефа района и увязан с существующими отметками прилегающей территории. Отметки назначены в соответствии с архитектурно-строительными решениями и отметками вертикальной планировки.

При проведении вертикальной планировки территории, проектные отметки назначались

исходя из условий максимального сохранения естественного рельефа и отвода поверхностных вод со скоростями, исключающими возможность эрозии почвы, минимального объема земляных работ с учетом использования вытесняемых грунтов на площадке строительства.

Для создания благоприятных жизненных, экологических, санитарно-гигиенических и противопожарных условий выполнения воспитательного процесса, проектом предусматривается:

- устройство пешеходных дорожек из ц/б плитки достаточной ширины (от 1,5 м до

2 м);

- устройство зеленых зон с посадкой газонов;
- устройство противопожарного автопроезда с шестью заездами на площадку;

При благоустройстве территории применяются следующие типы покрытий:

- А/б покрытие (проезды), $S = 11632,84 \text{ м}^2$ (парковки, противопожарный автопроезд);
- Тротуар (отмостка), $S = 380,91 \text{ м}^2$;
- Тротуары (с возможностью проезда), $S = 921,42 \text{ м}^2$;
- Тротуары (асфальтобетон), $S = 203,64 \text{ м}^2$;
- Площадки спортивные, $S = 1498,07 \text{ м}^2$;
- Площадка для отдыха взрослого населения, $S = 75,34 \text{ м}^2$;
- Детские площадки, $S = 524,86 \text{ м}^2$;
- Тротуар (георешетка), $S = 357,57 \text{ м}^2$;
- Озеленение, $S = 2574,95 \text{ м}^2$.

По бровке тротуаров предусмотрено бордюрное обрамление высотой 0,05 м, что защищает покрытие от попадания грязи и растительного мусора – увеличивая тем самым срок службы покрытия.

Расчет парковочных мест.

Согласно МНГП г. Краснодар от 19 июля 2012 г. N 32 п.13: При проектировании многоквартирных домов в границах земельного участка многоквартирного дома следует предусматривать места для хранения и парковки автомобилей жителей из расчета на одну квартиру не менее 0,75 машино-места (парковочного места). $424 \times 0,75 = 318 \text{ м/м}$.

На территории участка размещено 30 гостевых машиномест для жильцов ($747 \times 0,04$) из них 10% для маломобильных групп населения- 3м/м в т.ч. 2м/м для инвалидов колясочников.

На территории участка размещено 53м/м для офисов из них 10% для маломобильных групп населения- 6м/м в т.ч. 3м/м для инвалидов колясочников.

Всего на территории размещено 401 м/м., а расчетное кол-во мест $318(\text{для жильцов м/м}) + 30(\text{гостевые м/м}) + 53(\text{для офисов м/м}) = 401 \text{ м/м}$.

Технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства

Площадь участка – 22 474 м² (100%); в том числе:

- площадь застройки – 4745,31 м² (21,11%)
- в том числе площадь твердых покрытий – 440,91 м²
- в том числе площадь озеленения – 194,60 м²
- площадь покрытия – 14271,31 м² (63,51%)
 - площадь озеленения – 3457,38 м² (15,38%)

4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Градостроительный план земельного участка №РФ-23-2-06-0-00-2022-0596 от 17.03.2022г.

Кадастровый номер 23:43:0116030:155.

Многоэтажные жилые дома 23:43:0116030:155, относятся к функциональному назначению объекта капитального строительства: многоквартирный жилой дом, (класс функциональной пожарной опасности Ф1.3).

Жилая застройка представляет собой комплекс из трех литеров со встроенными помещениями на 1 этаже.

Жилые дома представлены:

- литер А – трехсекционное 9-этажное здание со встроенными офисными помещениями;
- литер Б – трехсекционное 9-этажное здание со встроенными офисными помещениями;
- литер В – односекционное 9-этажное здание со встроенными офисными помещениями.

Здания запроектированы с техническим подпольем, прямоугольной формы, с размерами в осях:

литер А – 118,1 x 16,3 м;

литер Б – 81,2 x 15,3 м;

литер В – 46,5 x 15,6 м.

Общее количество квартир – 424.

Высота технического подполья – 2 м (высота помещения 1,65 м);

Высота жилых этажей составляет 3,0 м (высота помещения 2,70 м).

Все квартиры запроектированы одноуровневыми. Жилые блок-секции коридорного типа.

В блок-секциях для вертикального сообщения предусмотрены лестнично-лифтовые узлы, оборудованные: лифтами грузоподъемностью 1000 кг; скорость движения – 1 м /сек; количество остановок– 9; габариты кабины – 2100 x 1100 x 2100; дверь – 900 x 2000 (h) EI 30

Литер А. На первом этаже жилого дома запроектированы: ИТП, помещение насосной станции, а также электрощитовая. Все технические помещения жилого дома обслуживаются единой эксплуатационной управляющей компанией.

Литеры Б и В. На первых этажах жилых домов запроектированы: ИТП, помещения насосной станции, электрощитовые, а также офисные помещения.

Техподполье используется для прокладки коммуникаций. Выходы из технического подполья ведут непосредственно наружу и не сообщаются с лестничными клетками надземных этажей.

Выходы из лестничных клеток имеют выходы непосредственно наружу в уровне земли. Для удобства жителей в лифтовых холлах в уровне первого этажа запроектированы выходы через вестибюль непосредственно на дворовую территорию.

Архитектурный облик здания выполнен в современном стиле. В рамках данного проекта для отделки фасадов жилого дома применен керамический лицевой кирпич, пустотелый с фактурной поверхностью двух цветов (светлый терракот и серо-коричневый). Также на фасаде выделены участки стен, выполненные с применением навесной фасадной системы с отделкой алюминиевыми кассетами. Для горизонтального разделения фасада на жилую часть и встроенные помещения применяются декоративные карнизы с применением навесной фасадной системы с отделкой алюминиевыми кассетами темно-коричневого цвета.

Наружные входные двери предусмотрены из «теплых» алюминиевых профилей.

4.2.2.3. В части конструктивных решений

«Конструктивные решения».

9-этажные жилые дома со встроенными помещениями

Проектируемый объект представляет собой 3 литеры девятиэтажных жилых многоквартирных зданий с размерами в осях:

Литер А - 118,1x16,3;

Литер Б - 81,2x15,30;

Литер В – 46,5x15,60.

Конструктивная схема – монолитная железобетонная перекрестно стеновая система.

Фундамент – монолитная фундаментная плита толщиной 600мм из бетона В25, F150, W4. Армирование верхнего и нижнего поясов - двойная сетка из арматуры А500С с шагом 200x200 мм. Под фундаментной плитой предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100мм из бетона В7.5.

Необходимый комплекс мероприятий для устранения негативного влияния грунтов на нормальную эксплуатацию сооружения:

- качественная засыпка пазух котлованов и траншей, - устройство уширенных отмосток, - прокладка коммуникаций, несущих воду, в непроницаемых лотках, - отвод аварийных вод за пределы здания.

При обнаружении насыпных грунтов на отметке дна вырытого котлована необходимо произвести выемку этого грунта и выполнить засыпку щебнем или гравийно-песчаной смесью с уплотнением послойно слоями 200мм до плотности сложения грунта, до коэффициента стандартного уплотнения $K_{сot}=0,95$ по ГОСТ 22733-2016 при оптимальной влажности, плотность грунта в сухом состоянии должна быть не менее 16,5кН/м³.

Стены тех. подполья - монолитные железобетонные, толщиной 200мм из бетона В25, F150, W4 армирование двумя (внутренней и наружной) сетками, состоящей из арматуры А500С. Дополнительно проемы по контуру армируются отдельными стержнями А500С. Поперечное армирование назначается конструктивно, а именно: наружная и внутренняя сетки армирования будет фиксироваться скобами Ø8мм А240, расположенными в шахматном порядке.

Монолитные железобетонные стены и ядра жесткости толщиной 200 мм. Бетон стен класса В25.

Армирование монолитных железобетонных стен выполняется отдельными стержнями внахлест, без сварки, стержни объединяются в пространственные каркасы при помощи шпилек и замкнутых хомутов. Замкнутые хомуты устанавливаются по полу стен, в местах пересечения стен и у грани проемов.

Плита перекрытия монолитная железобетонная, толщиной 200мм из бетона кл. В25. Продольное армирование плиты перекрытия выполняется из арматуры кл. А500С (ГОСТ 34028-2016), Поперечное армирование перекрытий выполняется пространственными каркасами с гнутыми хомутами из арматуры кл. А240 (ГОСТ 34028- 2016). Отверстия в плитах покрытия учтены в расчете.

Лестничные площадки и марши толщиной 180 мм из бетона В25 по ГОСТ 26633-2015. Продольное армирование маршей выполняется из арматуры кл. А500С (ГОСТ 34028-2016).

Класс рабочей арматуры всех несущих конструкций А500С, поперечной и распределительной А240.

Кладку выполнить в соответствии с требованиями СП 70.13330.2012 "СНиП 3.03.01- 87 "Несущие и ограждающие конструкции". При отрицательной температуре выполнение кладки запрещается п.6.14.2 СП14.13330.2018.

Ряд перегородок в здании выполнены из газобетонной кладки толщиной 100 мм, плотностью D=500, класс прочности В2,5 на растворе М150 с армированием строительной сеткой ф5ВрI через 5 рядов кладки по высоте, оштукатуренным по сетке с обеих сторон 30 мм. Категория кладки каменных ограждающих конструкций из газобетонной кладки по сопротивляемости сейсмическим воздействиям – первая (I).

Ряд перегородок в здании выполнены из газобетонной кладки толщиной 200 мм, плотностью D=500, класс прочности В2,5 на растворе М150 с армированием строительной сеткой ф5ВрI через 5 рядов кладки по высоте, оштукатуренным по сетке с обеих сторон 30 мм.

Категория кладки каменных ограждающих конструкций из газобетонной кладки по сопротивляемости сейсмическим воздействиям – первая (I). Ограждающие конструкции выполнены из газобетонной кладки толщиной 200 мм, плотностью D=500, класс прочности В2,5, F50 на растворе М150 В5 F35 с армированием строительной сеткой ф5ВрI через 5 рядов кладки по высоте. Категория кладки каменных ограждающих конструкций из газобетонной кладки по сопротивляемости сейсмическим воздействиям – первая (I).

Облицовка фасада выполнена из пустотелого керамического кирпича марки Кр-л-по 250х120х65/1НФ/150/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 толщиной 120мм, на растворе М150 F50 с армированием строительной сеткой ф5ВрI через 5 рядов кладки по высоте. Категория кладки каменных перегородок из керамического кирпича по сопротивляемости сейсмическим воздействиям – первая (I).

Каменные стены и перегородки соединены с несущими стенами и перекрытиями с помощью гибких связей.

Для обеспечения независимого деформирования каменных конструкций предусмотрены антисейсмические швы вдоль вертикальных торцевых и верхних горизонтальных граней кладки и несущими конструкциями здания. Ширина швов - 30 мм. Швы заполнить упругим эластичным материалом.

Производство бетонных работ выполнить согласно раздела 5 СП70.13330.2012 "СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции".

Перемычки во внутренних ненесущих стенах предусматриваются металлические перемычки из уголков по ГОСТ 8509-93.

Кладку при отрицательных температурах воздуха выполнять на растворах не ниже марки М100, твердеющих на морозе без обогрева с применением противоморозных химических добавок, не вызывающих коррозии материалов кладки и удовлетворяющих требованиям ГОСТ 24211-2008 и ГОСТ 30459-2008.

Состав наружной стены наземного этажа:

Тип 1

- стены наружные монолитные железобетонные – 200 мм;
- утеплитель из минеральной ваты ТЕХНОНИКОЛЬ «ТЕХНОБЛОК СТАНДАРТ» плотностью 45 кг/м³ – 80 мм;
- воздушная прослойка – 20 мм;
- облицовочный керамический кирпич по ГОСТ 530-2012 – 120 х 65 х 250 мм., на кладочном растворе М150.

Тип 2

- газобетонный блок автоклавного твердения марки по средней плотности не менее D500 по ГОСТ 31360-2007 – 200 х 250 х 600 мм;
- утеплитель из минеральной ваты ТЕХНОНИКОЛЬ «ТЕХНОБЛОК СТАНДАРТ» плотностью 45 кг/м³ – 80 мм;
- воздушная прослойка – 20 мм;
- облицовочный керамический кирпич по ГОСТ 530-2012 1НФ М150 – 120 х 65 х 250 мм., на кладочном растворе М150.

Тип 3

- стены наружные монолитные железобетонные – 200 мм;
- утеплитель из минеральной ваты ТЕХНОНИКОЛЬ «ТЕХНОВЕНТ СТАНДАРТ» плотностью 80 кг/м³ – 80 мм;
- навесная фасадная система с отделкой алюминиевыми кассетами цвет антрацит.

Тип 4

- газобетонный блок автоклавного твердения марки по средней плотности не менее D500 по ГОСТ 31360-2007 – 200 х 250 х 600 мм;
- утеплитель из минеральной ваты ТЕХНОНИКОЛЬ «ТЕХНОВЕНТ СТАНДАРТ» плотностью 80 кг/м³ – 80 мм;
- навесная фасадная система с отделкой алюминиевыми кассетами цвет антрацит.

Состав покрытия кровли:

Тип кровли 1

ТН-КРОВЛЯ Стандарт

– Техноэласт ЭКП;

- Унифлекс ВЕНТ ЭПВ;
- Праймер полимерный ТЕХНОНИКОЛЬ №08 Быстросохнущий;
- Армированная цементно-песчаная стяжка толщиной не менее 50 мм;
- Уклонообразующий слой из керамзитового гравия 50-250 мм;
- Экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ, CARBON PROF плотностью 26-32 кг/м³ - 150 мм;
- Пароизоляция Технобарьер;
- Железобетонное основание.

Подземный резервуар

Фундамент подземного резервуара предусмотрен из плиты толщиной 500мм из бетона В25, F150, W4. Армирование верхнего и нижнего поясов - двойная сетка из арматуры А500С с шагом 200x200 мм. Под фундаментной плитой предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100мм из бетона В7.5. Гидроизоляция подземной части фундаментной плиты обмазочная.

Стены емкости монолитные железобетонные, толщиной 300мм из бетона В25, F150, W4, армирование двумя (внутренней и наружной) сетками, состоящей из арматуры А500С. Дополнительно проемы по контуру армируются отдельными стержнями А500С. Поперечное армирование назначается конструктивно, а именно: наружная и внутренняя сетки армирования будет фиксироваться скобами Ø8мм А240, расположенными в шахматном порядке.

Плита покрытия монолитная железобетонная, толщиной 300мм из бетона кл. В25 F150, W4. Продольное армирование плиты перекрытия выполняется из арматуры кл. А500С (ГОСТ 34028-2016), Поперечное армирование перекрытий выполняется пространственными каркасами с гнутыми хомутами из арматуры кл. А240 (ГОСТ 34028-2016). Отверстия в плитах покрытия учтены в расчете.

Ригеля выполнены высотой 800мм, бетон кл. В25, F150, W4 из арматуры кл. А500С (ГОСТ 34028-2016).

«Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

Согласно заданию на проектирование многоквартирного жилого здания обеспечены условия для доступности МГН: доступность придомовой территории и входной группы здания (площадки крыльца, тамбура, вестибюля, коридора, ведущего к лестничной клетке, и лифтового холла) в соответствии с СП 59.13330.2020.

При проектировании территории жилых домов соблюдалась непрерывность пешеходных и транспортных путей, обеспечивающих доступ инвалидов и маломобильных лиц в здания. Эти пути стыкуются с внешними по отношению к участку коммуникациями. Размеры входов в здание, тротуары, съезды и т. д. обеспечивают проход всем категориям пользователей и проезд на креслах-колясках. Предусмотрены места съездов на пересечении тротуаров с проездами с понижением бортового камня до 4 см. Выполнены съезды с уклоном не более 1:12 на пересечении тротуаров (пешеходных путей) с проезжей частью внутренних дорог. Съезды не перегораживают тротуары и не препятствуют движению по ним остальным пешеходам.

Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров, съездов, пандусов и лестниц запроектировано из твердых материалов, ровным, не создающим вибрацию при движении по нему.

На территории участка размещено 30 гостевых машиномест для жильцов (747х0,04) из них 10% для маломобильных групп населения - 3м/м в т.ч. 2м/м для инвалидов колясочников.

На этажах жилых зданий, за исключением технических, предусматриваются мероприятия, направленные на обеспечение безопасности МГН при пожаре во всех случаях, согласно СП 1.12130.2020.

В соответствии с заданием на проектирование не предусматриваются:

- доступ в подвальные помещения жилых домов;
- доступ инвалидов в технические помещения;
- квартиры для проживания семей с инвалидами.

Согласно заданию на проектирование, проживание семей с инвалидами не предусматривается.

Входы в жилую часть зданий для удобства жителей дома запроектированы без ступеней. Поверхность покрытия входной площадки запроектирована твердой с шероховатой поверхностью, не допускающей скольжения при намочении, и имеет поперечный уклон в пределах 1-2 %. Покрытие выполняется в составе тротуарного покрытия (см. раздел ПЗУ). Входы оснащены козырьками для защиты от атмосферных осадков. Ширина входных дверей в жилую часть здания 1,65 м (1,5 м в свету).

Предусмотрен доступ МГН во внеквартирные коридоры на этажах жилого здания. Для инвалидов, передвигающихся на креслах-колясках, обеспечен доступ на этажи с помощью лифта. Лифты грузоподъемностью 1000 кг запроектированы с кабиной размером 1100мм х 2100 мм, что обеспечивает возможность перевозки человека на носилках скорой медицинской помощи.

«Технологические решения»

Проектируемый объект представляет собой многоквартирный 9-и секционный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения.

Проектируемые встроенные помещения располагаются на первых этажах жилых зданий и имеют в своём составе офисные помещения.

Офисные помещения оборудованы системами водоснабжения, водоотведения, вентиляции и кондиционирования, электроснабжения.

Для сотрудников офисных помещений предусматриваются зоны для приема пищи.

Режим работы принят следующим:

Количество рабочих дней в году - 265 (офисы)

Количество смен - 1

Количество часов работы в смену – 8

Согласно штатного расписания, списочная численность персонала – 301 человек

5/2 – работа в одну смену, продолжительность смены - 8 часов;

Расчетное количество отходов потребления.

Для сбора мусора на специально оборудованной площадке установлены контейнеры – мусоросборники с крышками. Контейнеры вывозятся один раз в сутки специализированными предприятиями коммунального хозяйства. Эти же предприятия производят санитарную обработку контейнеров и доставляют их на площадку.

Количество образования ТБО - 45,24т/год

«Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

Раздел содержит данные для эксплуатирующей организации, обеспечивающие безопасность в процессе эксплуатации здания, в том числе: сведения о функциональном назначении объекта; сведения о конструктивном решении здания, об основных строительных конструкциях и инженерных системах; сведения о размещении скрытых электрических проводок, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, окружающей среде; предельные значения нагрузок на элементы строительных конструкций; правила безопасной эксплуатации здания и требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию, при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей и систем инженерно-технического обеспечения; указаны сроки минимальной периодичности осуществления проверок, осмотров и освидетельствований состояния строительных конструкций, основания, сетей и систем инженерно-технического обеспечения здания, проведения мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации здания.

4.2.2.4. В части электроснабжения, связи, сигнализации, систем автоматизации

Система электроснабжения

Электроснабжение жилого дома выполнено в соответствии с техническими условиями от 22.11.2023 №751/ТП, выданными ООО «Ростэкэлектросети».

Строительство трансформаторной подстанции и кабельных линий 10 кВ осуществляется сетевой организацией по договору технологического присоединения.

В соответствии с техническими условиями максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств должна составлять 729 кВт по стороне 10кВ.

Питающая сеть на напряжение 0,4 кВ запроектирована кабелями с алюминиевыми жилами марки АВББШв-1.

Прокладка кабеля предусмотрена в траншее на глубине 0,7 м от поверхности земли, под автодорогами на 1 м от поверхности земли.

Расчетная мощность по стороне 0,4кВ составляет $P_p = 805\text{кВт}$.

Для приема, распределения и учета электроэнергии в электрощитовой здания предусмотрено вводно-распределительное устройство ВРУ.

Для питания потребителей I-ой категории предусмотрена установка распределительного щита, запитанного через панель АВР.

Питание электроприемников систем противопожарной защиты (СПЗ) выполняется от панели системы противопожарной защиты (ПЭСПЗ). Панель ПЭСПЗ имеет боковые стенки для противопожарной защиты, установленной в них аппаратуры. Фасадная часть панели ПЭСПЗ имеет окраску красного цвета.

Для распределения электрической мощности по зданию, питания технологического оборудования, розеточной сети и сети освещения применены распределительные щиты с вводными и групповыми автоматическими выключателями.

Магистральные, распределительные и групповые сети рабочего освещения и силового электрооборудования выполнены кабелями с медными жилами марки ВВГнг-LS, не распространяющими горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением.

Для питания электроприемников систем противопожарной защиты (в том числе аварийного освещения) приняты кабельные изделия с медными жилами, огнестойкие, не распространяющие горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением марки ВВГнг-FRLS.

Проектной документацией предусматривается выполнение рабочего (общего и ремонтного) и аварийного (резервного и эвакуационного) освещения.

Рабочее освещение предусматривается во всех помещениях.

Резервное освещение предусмотрено в помещениях электрощитовых, ИТП/ ВНС.

Освещение путей эвакуации предусмотрено в тамбурах, вестибюлях, межквартирных коридорах, лифтовых холлах и на лестничных клетках.

Так же к сети эвакуационного освещения подключаются светильники у входов в здания и у номерных знаков домов.

Управление общедомовым освещением предусматривается от вводно-распределительных устройств и выключателями по месту.

Управление рабочим освещением межквартирных коридоров, вестибюлей, лестничных клеток выполняется с помощью датчиков движения.

Управление аварийным освещением межквартирных коридоров, вестибюлей, лестничных клеток предусматривается постоянного действия.

Прокладка кабелей групповых линий рабочего освещения и групповых линий аварийного освещения выполняется на разных лотках и в разных трубах.

В качестве пусковой аппаратуры приняты выключатели кнопочные, выключатели автоматические, магнитные пускатели, ящики управления и штепсельные розетки.

Автоматические выключатели, установленные на вводно-распределительных устройствах, силовых и групповых щитах обеспечивают защиту отходящих линий в режимах перегрузки и коротких замыканий.

Линии питания штепсельных розеток защищены дифференциальными автоматами.

Для электроустановок проектируемого здания применена система заземления TN-C-S (система с глухозаземленной нейтралью трансформатора, с нулевым рабочим проводником N и нулевым защитным проводником PE, объединенными в части системы).

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматриваются следующие мероприятия по электробезопасности:

- защитное заземление и зануление электрооборудования;
- уравнивание потенциалов;
- защитное отключение.

Заземление выполнено для всех металлических частей электрооборудования (щиты, шкафы, корпуса электродвигателей и светильников, пусковая аппаратура, стальные трубы электропроводки и т.п.), нормально не находящихся под напряжением. В качестве заземляющих проводников используются специально предусмотренные проводники.

На вводах в здание выполнена основная система уравнивания потенциалов, объединяющая следующие проводящие части:

- заземляющий проводник наружного контура защитного заземления;
- нулевой защитный проводник «РЕ»;
- трубы коммуникаций входящие в здание;
- металлические части строительных конструкций здания, воздухопроводы вентиляции;
- направляющие лифтов.

В соответствии с требованиями «Инструкции по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций» СО 153-34.21.122-2003, по степени молниезащиты здание относится к обычным объектам с уровнем защиты III.

Для защиты от прямых ударов молнии в качестве молниеприемника используется молниеприемная сетка. Молниеприемная сетка, выполнена из стальной проволоки диаметром 8 мм.

Шаг ячеек сетки составляет 10x10 м, узлы сетки соединены сваркой.

Выступающие над кровлей металлические элементы и сооружения (вентиляционное оборудование, телеантенны, лестницы и т.д.) присоединены к молниеприёмной сетке. Выступающие неметаллические элементы оборудованы молниеприемными стержнями, которые также присоединены при к молниеприемной сетке.

Токоотводы от молниеприемной сетки к заземлителям прокладываются вблизи углов здания и через каждые 20 метров по периметру здания.

В качестве заземлителя используется стальная оцинкованная полоса (40x4 мм), которая прокладывается по периметру здания в земле на глубине не менее 0,5 м и на расстоянии не менее 1 м от стен. К этому контуру в местах присоединения токоотводов приварено по одному вертикальному электроду (стальной оцинкованный круг диаметром) длиной 3 м.

Наружное освещение территории здания выполнено светодиодными светильниками, установленными на металлических опорах.

Точка подключения наружного освещения – РУ-0,4кВ ТП.

Управление наружным освещением осуществляется в ручном (местном) и автоматическом режимах. В автоматическом режиме сигнал на включение освещения подается от фотодатчика. Фотодатчик установлен на наружной стене ТП.

Сети связи

Подключение здания к телекоммуникационным услугам выполнено в соответствии с техническими условиями от 17.11.2023 № 01/17/28376/23, выданными ПАО «Ростелеком».

проектом предусматривается:

Проектной документацией предусматривается

- от проектируемого колодца телефонной канализации К1 до проектируемого колодца телефонной канализации К2 (участок 1, l=10,0м);
- от проектируемого колодца телефонной канализации К2 до проектируемого здания (Литер Б) (участок 2, l=4,0м);
- от проектируемого колодца телефонной канализации К2 до проектируемого колодца телефонной канализации К3 (участок 3, l=16,0м);
- от проектируемого колодца телефонной канализации К3 до проектируемого здания (Литер А) (участок 4, l=12,0м);
- от проектируемого колодца телефонной канализации К3 до проектируемого колодца телефонной канализации К4 (участок 5, l=93,0м);
- от проектируемого колодца телефонной канализации К4 до проектируемого здания (Литер В) (участок 6, l=16,0м).
- установка кабельного колодца типа ККС-1 (4шт.);
- установка муфты типа МТОК-А1/216-1КТ3645-К-77 в проектируемом колодце К1;
- прокладка волоконно-оптического кабеля типа ОКБ-нг-0,22-112П-7,0, ОКБ-нг- 0,22-64П-7,0, ОКБ-нг-0,22-48П-7,0, ОКБ-нг-0,22-16П-7,0 в пределах проектируемого участка застройки.

Протяжённость внутриплощадочных сетей телефонизации составила 151,0м.

Ввод канала кабельной канализации предусматривается на отметке -1.000 от отметки земли в многоквартирный жилой Литер Б, в подвал, в помещение в осях 1/Г-Д. проектируемого здания непосредственно от проектируемого колодца К2; от отметки земли в многоквартирный жилой Литер А, в подвал, в помещение в осях 1/Г-Д. проектируемого здания непосредственно от проектируемого колодца К3; от отметки земли в многоквартирный жилой Литер В, в подвал, в помещение в осях 19/Д-Г. проектируемого здания непосредственно от проектируемого колодца К4. Для вводов в здание предусмотреть гильзу - труба ПНД d110. В здании используется металлический рукав.

Проектом предусматривается строительство двухтрубной кабельной канализации. К прокладке принята двустенная гофрированная труба диаметром 75мм на глубине 1,0м.

Телефонизация и сеть Интернет

Телефонизация и сеть Интернет предоставляется по технологии GPON.

В Литерах А, Б, В, в подвале расположены оптические распределительные шкафы со свободным доступом для представителей оператора связи.

В каждой блок-секции, на каждом этаже в слаботочной нише предусмотрены оптические распределительные коробки (ОРК).

Учтены абонентские оптические кабели от этажных ОРК, до каждой квартиры, с установкой настенных абонентских оптических розеток, исходя из 100% потребности в услугах связи. В слаботочном отсеке учтена прокладка 4-х ПВХ труб 40 мм.

На каждом этаже в межквартирном коридоре по периметру предусмотрена прокладка кабель-канала размером 60ммx40мм.

Общее число возможных подключений для телефонной связи 477 аппаратов.

Подключение телефонных аппаратов к устанавливаемым телефонным коробкам (в специальных слаботочных нишах межквартирных коридоров) собственники помещений осуществляют самостоятельно после заключения договоров с оператором связи ПАО «Ростелеком».

Телефонная сеть общего пользования обеспечивает возможность получения сообщений о чрезвычайных ситуациях и дальнейшей эффективной работы по организации защиты персонала, своевременного вызова экстренных служб (в том числе «112», «01», «02», «03»), возможности подачи заявок коммунальным службам по работе систем жизнеобеспечения.

Телефонная сеть местной связи обеспечивает оперативное взаимодействие служб охраны и эксплуатации здания и расширяет доступ к прямой телефонной связи сети общего пользования.

Радиофикация

Проводное радиовещание осуществляется по технологии FTТВ, согласно ТУ ПАО «Ростелеком». В каждом Литере А, Б, В, в подвале устанавливается конвертер.

Жилые квартиры оборудуются установкой в прихожей радиорозетками типа РОН-2, устанавливаемыми на высоте не менее 2,2 м от уровня пола и на расстоянии не далее 1 м от электрозеток.

В телекоммуникационном шкафу устанавливается конвертер, прокладывается кабель КСВВнг(А)-LS 1x2x1,38 в вертикальных слаботочных стояках в жестких ПВХ трубах. от которого межэтажных

Абонентские линии проводного вещания выполняются проводом КСВВнг(А)-LS 1x2x0,8.

Провода прокладываются в кабель-канале или в штробах стен и перегородок. Проектная нагрузка 475 розеток.

Система эфирного телевидения

Для обеспечения устойчивого приема сигналов эфирного телевидения предусмотрена установка на кровле здания на телевизионной мачте цифровой приемной телеантенны.

Для усиления телевизионного сигнала предусматривается установка телевизионного усилителя расчетной мощности. Питание усилителей осуществляется от электрической сети 220В.

Вертикальные проводки прокладываются в слаботочных стояках кабелем РК 75-7- 327нг(А)-HF в жестких ПВХ трубах.

Абонентская проводка системы эфирного телевидения от распределительного устройства LA этажного щита со слаботочным отсеком выполняется открыто коаксиальным кабелем РК 75-4,8-319нг(А)-HF специализированной монтажной организацией по заявкам жильцов.

Система контроля доступа

Для обеспечения контроля доступа в жилую часть здания предусмотрена установка аудиодомофонов, в состав которых входит:

- блок вызова, обеспечивающего вызов необходимой квартиры и связь с ней;
- квартирное переговорное устройство для связи с посетителем;
- замок, блокирующий входную дверь;
- блок питания;
- ключи для открывания замка жильцами.

Дополнительно входная дверь оборудуется дверным доводчиком.

Питание ЗПУ (замочно-переговорное устройство) осуществляется по 1-ой категории электроснабжения.

Проводки замочно-переговорного устройства выполняются проводами КСВВнг-LS и прокладываются в кабель-каналах по стенам в коридоре 1- го этажа на высоте не менее 2 м от уровня пола.

От этажных щитков до абонентских трубок, устанавливаемых в квартирах, провода прокладываются в гибких гофротрубах в подготовке пола.

Диспетчеризация лифтового оборудования

Проектом предусмотрена установка системы диспетчерского контроля, управления и связи с инженерным оборудованием СДДЛ «Обь».

Базовой единицей диспетчерского комплекса «Обь» является лифтовой блок (ЛБ), подключенный к станции управления лифта (СУЛ).

Лифтовой блок ЛБ подключается к шкафу управления лифта и устанавливается рядом.

В составе диспетчерского комплекса "Обь" лифтовой блок версии 7.2 позволяет обеспечить двустороннюю переговорную связь между:

- кабиной и диспетчерским пунктом [п. 5.5.3.16 ГОСТ Р 53780];
- крышей кабины и диспетчерским пунктом [п. 5.5.3.16 ГОСТ Р 53780].

Проектной документацией для лифта с функцией транспортирования пожарных подразделений предусматривается использование переговорных устройств для пожарных подразделений.

4.2.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

«Система водоснабжения»

Снабжение водой здания для хозяйственно-питьевых нужд и пожаротушения предусмотрено от проектируемых кольцевых сетей водоснабжения

Предусмотрена объединенная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения.

На проектируемой кольцевой сети предусмотрены пожарные гидранты.

Расход воды на наружное пожаротушение здания составляет 15,0 л/с.

Наружные сети водоснабжения запроектированы из напорных полиэтиленовых труб. Ввод в здание - из питьевых напорных труб тяжелого типа ПЭ 100 SDR 17 ГОСТ 18599-2001 Ø 75, 63мм. Кольцевой участок с пожарными гидрантами - из питьевых напорных труб ПЭ 100 SDR 21 ГОСТ 18599-2001 Ø160мм.

Общий расход воды на хозяйственно-питьевые нужды Литер А, Б, В (включая расход на ГВС и полив) составляет 135,72 м³/сут; 13,953 м³/ч; 5,393 л/с.

Литер А, Б. Для учёта расхода воды за первой стеной здания в подвале в помещении ВНС предусматривается водомерный узел с обводной линией и установкой турбинного прибора учета ВСХНд–50 с импульсным выходом.

Литер В. Для учёта расхода воды за первой стеной здания в подвале в помещении ВНС предусматривается водомерный узел с обводной линией и установкой турбинного прибора учета ВСХНд–40 с импульсным выходом.

Предусмотрена тупиковая система хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Литер А. Для создания необходимого напора на хозяйственно-питьевые нужды предусмотрена многонасосная установка повышения давления с частотным преобразователем Antarus MULTI DRIVE 4 MLV4-6; 4x1,1кВт (3 насоса рабочих, 1 резервный) (или эквивалент), Q=3,344л/с, H=45,19м.вод.ст.

Литер Б. Для создания необходимого напора на хозяйственно-питьевые нужды предусмотрена многонасосная установка повышения давления с частотным преобразователем Antarus MULTI DRIVE 3 MLV4-6; 3x1,1кВт (2 насоса рабочих, 1 резервный) (или эквивалент), Q=2,521л/с, H=41,18м.вод.ст.

Литер В. Для создания необходимого напора на хозяйственно-питьевые нужды предусмотрена многонасосная установка повышения давления с частотным преобразователем Antarus MULTI DRIVE 3 MLV4-5; 3x1,1кВт (2 насоса рабочих, 1 резервный) (или эквивалент), Q=1,832л/с, H=42,29м.вод.ст.

Внутреннее пожаротушение квартир предусматривается из внутриквартирных устройств пожаротушения «КПК-01/2», установленных на внутриквартирной сети хозяйственного водопровода.

На вводе в каждую квартиру, офисное помещение установлены: кран, фильтр, регулятор давления (1 - 6 этажи), водомер с импульсным выходом.

Внутренние магистральные трубопроводы холодного водоснабжения предусмотрены из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, стояки и подводки к санитарным приборам – из полипропиленовых труб PN16. Трубопроводы в конструкции пола – из сшитого полиэтилена в гофрированной ПНД трубе PN16.

Горячее водоснабжение.

Горячее водоснабжение местное от теплообменников, установленных в ИТП.

Горячее водоснабжение встроенных помещений – от отдельного кольца Т3-Т4 от ИТП для возможности раздельного учета потребления тепла встроенными помещениями и квартирами.

Стояки горячего водоснабжения попарно объединены на 9-м этаже с циркуляционными трубопроводами.

Трубопроводы горячего водоснабжения, проходящие в подвале, выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных легких труб по ГОСТ 3262-75*, стояки и подводки к сан. приборам – из армированных полипропиленовых труб PN20.

На вводе в каждую квартиру, офисное помещение установлены: кран, фильтр, регулятор давления (1 - 6 этажи), водомер с импульсным выходом.

«Система водоотведения»

Отведение бытовых предусмотрено в существующие сети бытовой канализации d160мм.

Выпуски бытовой канализации предусмотрены из труб НПВХ для наружной канализации.

Сети бытовой канализации предусмотрены из труб типа «Корсис» SN8 ТУ 22.21.21-001-73011750-2018 (или эквивалент).

Общий расход хозяйственно-бытовых сточных вод Литер А, Б, В составляет: 135,72 м³/сут; 13,95 м³/час; 6,99 л/с.

Внутренние сети хозяйственно-бытовой канализации жилых домов, расположенные выше отм. +4,200, выполняются из полипропиленовых труб по ГОСТ 32414-2013. Трубопроводы ниже отм. +4,200 – из труб НПВХ для наружной канализации.

Проектом предусмотрены дренажные приемки для откачки случайных стоков: - в помещении подвала - 1 насос ТМ 32/8 фирмы Wilo в приемке, по 1 приемку на блок-секцию (основной, резервный на складе) (или эквивалент).

Напорный трубопровод от насосов предусмотрен из полипропиленовых труб PN10 d40мм.

Ливневая канализация.

Сбор и отвод дождевых вод с кровли здания предусмотрен по закрытым самотечным трубопроводам.

Внутренние сети дождевой канализации предусмотрены из напорных полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 26 по ГОСТ 18599-2001.

Отведение дождевых стоков предусмотрено в проектируемую емкость-накопитель, расположенную на территории участка с последующей откачкой и вывозом мобильными средствами.

Емкость принята из монолитного железобетона. Полезный объем емкости 624,0 м³.

Выпуски дождевой канализации предусмотрены из напорных полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 26 по ГОСТ 18599-2001.

Самотечные сети дождевой канализации отждеприёмников предусмотрены из труб типа «Корсис» SN8 Ø200мм ТУ 22.21.21-001-73011750-2018 или эквивалент.

Самотечные сети дождевой канализации предусмотрены из труб типа «Корсис» ТУ 22.21.21-001-73011750-2018 Ø200-630мм или эквивалент.

4.2.2.6. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

«Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Источником теплоснабжения являются внеплощадочные тепловые сети.

Температурный график тепловой сети Т1=105°С; Т2=70°С.

Проект внеплощадочных тепловых сетей от источника теплоснабжения до точки подключения (в тепловой камере УТ1) выполнен отдельным комплектом.

Прокладка внутриплощадочной тепловой сети от точки подключения до вводов в здания подземная, бесканальная и в непроходном ж/б. Укладка трубопроводов в канале предусмотрена по песчаной подушке.

Трубопроводы тепловых сетей приняты стальные электросварные прямошовные термически обработанные в изоляции из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке с проводами системы ОДК заводской готовности по ГОСТ 30732-2006.

Расход тепловой энергии на отопление Литер А, Б, В составляет 1,44 Гкал/ч.

Расход тепловой энергии на ГВС Литер А, Б, В составляет 0,697 Гкал/ч.

Общий расход тепловой энергии Литер А, Б, В составляет 2,138 Гкал/ч.

Для присоединения к наружным тепловым сетям на первом этаже здания запроектирован индивидуальный блочный тепловой пункт, работающий по независимой схеме. На вводе тепловых сетей устанавливается узел учета и

контроля тепловой энергии.

Подключение систем здания осуществляется по независимой схеме через пластинчатые разборные теплообменники.

Теплоносителем для систем отопления принята вода с параметрами $T_{11}/T_{21} = 85/60^{\circ}\text{C}$.

Отопление.

Система отопления водяная двухтрубная с нижней разводкой подающей и обратной магистралей под потолком подземного этажа.

Для жилого дома и встроенных помещений запроектированы отдельные двухтрубные системы отопления с разводкой и прокладкой трубопроводов в полу от общих стояков, расположенных в коридоре.

На входных группах встроенных помещений предусмотрена установка тепловых завес.

В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы стальные панельные.

Для регулирования теплоотдачи нагревательных приборов предусмотрена установка автоматических термостатических клапанов.

Трубопроводы поквартирной разводки приняты из полимерных материалов в гофротрубе.

Магистральные трубопроводы из стальных труб по подвалу теплоизолируются минераловатными изделиями.

Вентиляция.

Вентиляция жилой части предусмотрена с естественным побуждением.

Отдельные вытяжные механические системы предусмотрены для санузлов, КУИ, ИТП.

Приток воздуха в помещение ИТП осуществляется через вентиляционную решетку в наружной стене здания.

Вентиляция электрощитовой естественная, через решетки в наружной стене здания.

Воздухообмен технических помещений рассчитан на удаление теплоизбытков. Для встроенных офисных помещений предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением посредством кратковременного открывания оконных фрамуг.

Противодымная вентиляция (Литер А и В).

Для обеспечения безопасной эвакуации людей в случае возникновения пожара, проектной документацией предусмотрено устройство противодымной вентиляции.

Проектной документацией предусмотрена вытяжная противодымная вентиляция:

- в коридорах.

Проектной документацией предусмотрена приточная противодымная вентиляция:

- в нижние части помещений, защищаемых вытяжной противодымной вентиляцией – для компенсации удаляемого при пожаре дыма.

4.2.2.7. В части организации строительства

«Проект организации строительства».

Участок, отведенный под строительство, расположен в Краснодар по адресу: г. Краснодар, ул. имени Генерала Корнилова, 24.

Существующая дорожная сеть данного района имеет хорошую транспортную проходимость, позволяет выполнять необходимые для строительства перевозки.

Доставка строительных грузов на стройплощадку осуществляется автотранспортом по дорогам общего пользования.

Обеспечение строительства материалами, конструкциями и полуфабрикатами, в том числе, бетоном и раствором, производится от предприятий стройиндустрии г. Краснодара.

Подъездные пути и места складирования строительных материалов, а так же работа на стройплощадке организованы с учётом СП 48.13330.2019 «Организация строительства», требований техники безопасности по Приказу Минтруда России от 11.12.2020 N 883н "Об утверждении Правил по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте"; требований пожарной безопасности при проведении строительно-монтажных работ «О противопожарном режиме в Российской Федерации», утвержденных Постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 г. № 1479.

Проектом организации строительства на стройгенплане определены:

- расположение коммуникаций, пересекаемых и идущих в одном коридоре проектируемых участков коммуникаций и их охранные зоны;
- границы и параметры отвода земли;
- постоянные и временные автодороги для транспортирования необходимого оборудования, материалов и конструкций;
- расположение временных зданий и сооружений;
- места для временных площадок складирования минерального и плодородного грунта;
- постоянные и временные проезды через действующие коммуникации;
- площадка для размещения бытовых вагончиков;
- площадка стоянки техники;

– основные направления движения строительных машин и механизмов.

Разработаны меры по охране труда, безопасности населения, благоустройству территории и охране окружающей среды, контролю качества строительных и монтажных работ, конструкций, материалов и оборудования, организации службы геодезического и лабораторного контроля.

В качестве основных грузоподъемных и монтажных механизмов приняты: кран башенный

LIEBHERR EC 112, кран башенный SOIMA SGT 5012TL, кран башенный Potain MC175B, автомобильный кран КС-35715.

Продолжительность строительства составляет 31 месяц, в том числе 3 месяца подготовительный период.

Общая численность работающих на стройплощадке составляет 151 человек.

4.2.2.8. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел выполнен в соответствии с требованиями Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87.

Земельный участок не входит в границы особо охраняемых природных территорий, планируемой природной экологической территории, водоохраных зон. На основании сведений администрации МО г. Краснодар, участок изысканий располагается в границах приаэродромной территории аэродрома Краснодар (Центральный), в зоне санитарной охраны источников водоснабжения, вне иных ЗОУИТ.

На рассматриваемом земельном участке объективная информация о объектах культурного наследия, объектах, обладающих признаками объектов культурного наследия, а также защитных зонах и зонах охраны – отсутствуют. Заказчику необходимо руководствоваться требованиями ст. 28, 30, 31, 32, 36, 45.1 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ. Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, санитарно-защитная зона для объекта не устанавливается. Санитарные разрывы от автостоянок обоснованы расчётами рассеивания и уровня шума.

В проектной документации выполнена оценка воздействия проектируемого объекта на окружающую среду, предусмотрены мероприятия по снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта, определен размер компенсационных выплат по возмещению наносимого ущерба, предусмотрена программа производственного экологического контроля (мониторинга).

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух осуществлен по действующим методикам. Определен уровень воздействия проектируемого объекта на атмосферный воздух в период строительства и эксплуатации объекта, выполнен автоматизированный расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере. Расчётами уровня загрязнения атмосферного воздуха определено, что на границе нормируемой территории при строительстве и эксплуатации объекта соблюдаются гигиенические нормативы, установленные СанПиН 2.1.3684-21. Полученные значения выбросов предлагается принять как предельно допустимые.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период проведения работ по строительству объекта, предусмотрены технические решения, позволяющие свести до минимума вредное воздействие на атмосферный воздух.

Участок работ располагается вне границ водоохраных зон водных объектов.

На участке работ присутствует плодородный слой почвы мощностью 0,9 м). Для снижения отрицательного воздействия на земельные ресурсы, поверхностные и подземные воды при проведении работ предусмотрены следующие мероприятия и проектные решения:

- выполнение работ в границах существующего земельного участка;
- срезка и сохранение плодородного слоя почвы, передача для землевания малопродуктивных угодий;
- проведение работ вне границ земель особо охраняемых территорий, объектов культурного наследия (их охранных зон).
- соблюдение правил эксплуатации техники, исключающее использование неисправных строительных машин и механизмов;
- соблюдение технологии строительно-монтажных и противопожарных мероприятий;
- организованное накопление отходов в соответствии с требованием действующего законодательства РФ с целью дальнейшего их вывоза к местам размещения.
- сбор ливневых стоков с территории проектирования

В разделе определен перечень, приведена характеристика, рассчитано количество отходов, рассмотрены процессы образования, временного складирования и транспортировки к местам размещения, утилизации и обезвреживания отходов производства и потребления. Проектной документацией предусматривается отдельный сбор и накопление образующихся отходов по видам и классам опасности. Отходы, являющиеся вторичным сырьем, передаются по договору специализированным предприятиям на утилизацию. Неутилизируемые отходы передаются для захоронения на полигон, внесенный в государственный реестр объектов размещения отходов.

В разделе представлены расчеты уровня шума на период строительства и эксплуатации объекта. Расчетные уровни шума не превышают показателей, установленных СанПиН 1.2.3685-21. Функционирование объекта не повлечет за собой значительного повышения уровня шума в районе расположения объекта, так как проектом не предусматривается эксплуатация устройств и механизмов, являющихся источниками сильного шума.

Проектом не предусматривается вырубка зеленых насаждений Животные и растения, занесенные в Красную книгу РФ и Краснодарского края, отсутствуют. Учитывая локальность воздействия, прямой и косвенный ущерб фауне

нанесён не будет.

4.2.2.9. В части пожарной безопасности

Пожарная безопасность объекта защиты обеспечивается выполнением в полном объеме требований пожарной безопасности, установленных Федеральным законом от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (ред.14.07.2022), а также пожарный риск не превышает допустимых значений, установленных Федеральным законом от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

В соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», на объекте защиты создается система обеспечения пожарной безопасности, которая включает в себя систему предотвращения пожара (исключение условий возникновения пожаров), систему противопожарной защиты (защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и ограничение его последствий), комплекс организационно - технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями, в зависимости от назначения, от степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности предусматриваются в соответствии с требованиями таблицы № 1, СП 4.13130.2013. Противопожарные разрывы от проектируемого объекта защиты до граничащих с ним объектами приняты в соответствии с требованиями главы 16, Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Источником наружного противопожарного водоснабжения принята наружная водопроводная сеть низкого давления, с пожарными гидрантами. Свободный напор в сети составляет не менее 10 метров. Расход воды на наружное пожаротушение принят 25 л/с, по СП 8.13130.2020. Расположение проектируемых пожарных гидрантов обеспечивает пожаротушение любой части зданий не менее чем от двух гидрантов, с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием. Направление движения к пожарным гидрантам обозначается указателями по ГОСТ Р 12.4.026.

Подъезд пожарных автомобилей обеспечивается по всей длине с двух продольных сторон здания. Ширина проездов принята не менее 4,2 м, расстояние от внутреннего края подъездов до стен зданий 5 м. Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

При невозможности выполнения требований нормативных документов в части устройства пожарных проездов, подъездов и обеспечения доступа пожарных для проведения пожарно-спасательных мероприятий, возможность обеспечения деятельности пожарных подразделений на объекте защиты подтверждена в документе предварительного планирования действий по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ, разработанном в установленном порядке.

Пожарно-технические характеристики зданий жилых домов: степень огнестойкости - II, класс конструктивной пожарной опасности С0, класс функциональной пожарной опасности Ф1.3, количество этажей 9.

Встроенные помещения класса функциональной пожарной опасности Ф 4.3 отделены противопожарными преградами без проемов.

Пределы огнестойкости применяемых строительных конструкций предусмотрены в соответствии с таблицей 21, Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» - для принятой II-й степени огнестойкости здания:

- несущие стены, колонны и другие несущие элементы – не менее R 90;
- наружные ненесущие стены – не менее E 15;
- перекрытия междуэтажные (в том числе над подвалом) – не менее REI 45;
- строительные конструкции бесчердачных покрытий: настилы (в том числе с утеплителем) – не менее RE 15, фермы, балки, прогоны – не менее R 15;
- строительные конструкции лестничных клеток: внутренние стены – не менее REI 90, марши и площадки лестниц – не менее R 60.

Узлы пересечения ограждающих строительных конструкций кабелями, трубопроводами и другим технологическим оборудованием предусматриваются с пределом огнестойкости не ниже требуемых пределов, установленных для этих конструкций. Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее EI 45.

Здания, включая технические подполья, разделены на секции противопожарными стенами 2-го типа.

В соответствии с требованиями статьи 53, Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», для обеспечения безопасной эвакуации людей:

- 1) установлены необходимое количество, размеры и соответствующее конструктивное исполнение эвакуационных путей и эвакуационных выходов;
- 2) обеспечено беспрепятственное движение людей по эвакуационным путям и через эвакуационные выходы;
- 3) организованы оповещение и управление движением людей по эвакуационным путям (в том числе с использованием световых указателей, звукового и речевого оповещения).

Эвакуация людей из здания обеспечивается наличием достаточного количества эвакуационных выходов, соответствующих требованиям Федерального закона от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 1.13130.2020.

Высота эвакуационных выходов в свету определена не менее 1,9 м.

Ширина эвакуационных выходов установлена не менее 0,8 м.

Ширина выходов из лестничных клеток наружу принята не менее требуемой ширины эвакуационного пути по маршруту лестницы.

Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету принята не менее 2 м.

Ширина горизонтальных участков путей эвакуации принята не менее 1 метра.

Ширина тамбуров, расположенных на путях эвакуации, принята больше ширины дверных проемов не менее, чем на 0,5 м, а глубина - более ширины дверного полотна не менее чем на 0,5 м, но не менее 1,5 м.

Ширина пути эвакуации по лестнице принята не менее 1,05 м.

Ширина лестничных площадок установлена не менее ширины марша.

Уклон лестниц на путях эвакуации составляет не более 1:1, а ширина проступи - не менее 25 см; высота ступени - не более 22 см и не менее 5 см.

С каждой секции частей зданий класса Ф1.3 площадью от 500 до 550 кв.м. предусмотрен один эвакуационный выход в лестничную клетку типа Л1, при условии оборудования прихожих в квартирах датчиками адресной пожарной сигнализации.

Классы пожарной опасности декоративно - отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов на путях эвакуации соответствуют нормативным требованиям, установленным в Федеральном законе от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 1.13130.2020.

На путях эвакуации предусмотрено аварийное освещение в соответствии с требованиями раздела 7.6, СП 52.13330.2016.

Из подвала предусмотрены эвакуационные выходы наружу непосредственно, обособленные от общих лестничных клеток здания.

Предусмотрены мероприятия, направленные на обеспечение безопасности маломобильных групп населения (МГН) при пожаре в соответствии с разделом 9, СП 1.13130.2020.

Эвакуация МГН за пределы здания с первого этажа обеспечена наличием пандусов, выходов непосредственно наружу.

На этажах здания, куда обеспечивается доступ МГН группы М4, и эвакуация за пределы здания не обеспечена иным способом (наличие пандуса, выход непосредственно наружу), предусматриваются пожаробезопасные зоны 4-го типа.

Безопасность эвакуации подтверждена расчетом пожарного риска.

Проектными решениями разработаны мероприятия по обеспечению деятельности пожарных подразделений в соответствии с требованиями статьи 90, Технического регламента о требованиях пожарной безопасности:

- предусматриваются пожарные проезды и подъездные пути к зданию для пожарной техники, совмещенные с функциональными проездами и подъездами, соответствующие требованиям раздела 8, СП 4.13130.2013;

- предусматриваются средства подъема личного состава подразделений пожарной охраны и пожарной техники на этажи и на кровлю здания;

- предусматривается использование противопожарный водопровода, в соответствии с требованиями СП 8.13130.2020.

По признаку пожарной опасности помещения производственного и складского назначения в составе объекта отнесены к категориям В4, Д.

Все помещения защищаются автоматической системой пожарной сигнализации (СПС). Система пожарной автоматики (СПА) спроектирована на основе нормативных правовых актов Российской Федерации и нормативных документов по пожарной безопасности. Сбор, обработка информации, а также формирование необходимых сигналов управления в СПА и для инженерных систем объекта осуществляется приборами приемно-контрольными пожарными (ППКП). Общее количество извещателей пожарных (ИП), подключенных к одному ППКП, не превышает 512. На объекте предусмотрена адресная система пожарной сигнализации. Предусмотрено применение извещателей дымовых оптических; адресных ручных пожарных извещателей. Проведено деление объекта на зоны контроля пожарной сигнализации (ЗКПС). Предусмотрены мероприятия по защите от ложных срабатываний СПС. Извещатели пожарные ручные (ИПР) устанавливаются на путях эвакуации, у выходов из здания.

Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре (СОУЭ) принята 2-го типа для помещений общественного назначения.

Жилые помещения (комнаты), и коридоры квартир, не оборудованные дымовыми пожарными извещателями СПС и пожарными оповещателями системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, оборудованы автономными дымовыми пожарными извещателями.

На сети хозяйственно - питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран диаметром не менее 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания.

Внеквартирные коридоры зданий Литер А и Литер В оборудуются системами вытяжной противодымной вентиляции.

Состав и функциональные характеристики технических средств систем противопожарной защиты объекта приняты в соответствии с требованиями СП 3.13130.2009, СП 7.13130.2013, СП 484.1311500.2020.

В составе раздела разработан перечень организационно-технических мероприятий в соответствии с требованиями Правил противопожарного режима в Российской Федерации, направленный на обеспечение пожарной безопасности в период строительства и эксплуатации зданий.

Для подтверждения условия соответствия объекта защиты требованиям пожарной безопасности при отступлении от требований нормативных документов по пожарной безопасности, учитываемых методикой, выполнен расчет индивидуального пожарного риска. Результаты расчета по оценке пожарного риска оформлены в виде отчета, в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 22.07.2020 № 1084 «О порядке проведения расчетов по оценке пожарного риска», СП 505.131150.2021.

Расчет по оценке пожарного риска проведен по «Методике определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и пожарных отсеках различных классов функциональной пожарной опасности», утвержденной приказом МЧС России от 14 ноября 2022 г. № 1140. Рассмотрены сценарии развития пожаров с наихудшими последствиями, очаг пожара выбран вблизи одного из эвакуационных выходов, учтено максимально возможное количество людей на объекте, учтены пожарно – технические характеристики объекта.

Величина индивидуального пожарного риска в здании объекта не превышает нормативное значение - одну миллионную в год.

Проектные решения обоснованы ссылками на требования технических регламентов и нормативных технических документов в области стандартизации.

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

4.2.3.1. В части электроснабжения, связи, сигнализации, систем автоматизации

Система электроснабжения

1. Представлены сведения о классе защиты светильников в ваннах.
2. Выполнены требования СП 256.1325800.2016, в части установки не менее одной розетки на ток 10 (16) А на каждые полные и неполные 3 м периметра комнаты, в коридорах квартир - не менее одной розетки на каждые полные и неполные 10 м² площади коридоров.
3. Представлены проектные решения по управлению рабочим и аварийным освещением.
4. Предусмотрена дополнительная защита конечных цепей переменного тока, питающих светильники, посредством устройств дифференциального тока (УДТ) с номинальным отключающим дифференциальным током до 30 мА.
5. В текстовой части по наружному освещению указано к какому классу относятся освещаемые объекты, указать значения средней освещенности Е_{ср} и равномерности её распределения U_о для каждого освещаемого объекта.
6. На схеме уравнивания потенциалов:
 - указаны проводящие части электроустановки (применительно к данному проекту), которые объединяет основная и дополнительная система уравнивания потенциалов;
 - указано сечение проводников уравнивания потенциалов;
 - предусмотрена дополнительная система уравнивание потенциалов.

V. Выводы по результатам рассмотрения

5.1. Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в соответствии с требованиями технических регламентов.

Инженерно-геологические изыскания выполнены в соответствии с требованиями технических регламентов.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания выполнены в соответствии с требованиями технических регламентов.

Инженерно-экологические изыскания выполнены в соответствии с требованиями технических регламентов.

Дата, по состоянию на которую действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы результатов инженерных изысканий): 28.03.2023

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

5.2.1. 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-гидрометеорологические изыскания;
- Инженерно-экологические изыскания.

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

Проектная документация соответствует результатам инженерных изысканий, заданию застройщика на проектирование и требованиям технических регламентов

Дата, по состоянию на которую действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (части экспертизы проектной документации): 28.03.2023

VI. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий и проектная документация по объекту «9-этажные жилые дома со встроенными помещениями, расположенные по адресу: г. Краснодар, ул. Им. Генерала Корнилова, 24» соответствуют требованиям технических регламентов.

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

1) Чуманкина Анна Игоревна

Направление деятельности: 25. Инженерно-экологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-13-25-11991
Дата выдачи квалификационного аттестата: 29.04.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 29.04.2024

2) Астапкина Марина Николаевна

Направление деятельности: 1. Инженерно-геодезические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-10-1-10443
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2025

3) Астанин Илья Александрович

Направление деятельности: 1.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-50-1-9591
Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.09.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.09.2027

4) Щедрин Валерий Анатольевич

Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-16-1-7240
Дата выдачи квалификационного аттестата: 04.07.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 04.07.2024

5) Акулова Людмила Александровна

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-23-5-12127
Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.07.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.07.2029

6) Акулова Людмила Александровна

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-46-6-11205
Дата выдачи квалификационного аттестата: 21.08.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 21.08.2030

7) Акулова Людмила Александровна

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-25-7-12141
Дата выдачи квалификационного аттестата: 09.07.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 09.07.2029

8) Акулова Людмила Александровна

Направление деятельности: 12. Организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-12-12135
Дата выдачи квалификационного аттестата: 09.07.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 09.07.2029

9) Субботин Александр Николаевич

Направление деятельности: 2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-32-2-7827
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.12.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.12.2024

10) Чуманкина Анна Игоревна

Направление деятельности: 29. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-27-29-11438
Дата выдачи квалификационного аттестата: 09.11.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 09.11.2025

11) Грачев Эдуард Владимирович

Направление деятельности: 10. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-63-10-11549
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.12.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.12.2028

12) Павлов Алексей Сергеевич

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-6-13-14653
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.06.2022
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.03.2027

13) Павлов Алексей Сергеевич

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-19-14-14800
Дата выдачи квалификационного аттестата: 29.04.2022
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 29.04.2027

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1C6A8950043B06AAD408357C8
8E741541
Владелец ШАГУНОВ ИЛЬЯ СЕРГЕЕВИЧ
Действителен с 18.07.2023 по 18.10.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1C0522A5000500075091
Владелец Чуманкина Анна Игоревна
Действителен с 23.06.2023 по 23.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 17FF7FFA0004000700BD
Владелец АСТАПКИНА МАРИНА
НИКОЛАЕВНА
Действителен с 27.03.2023 по 27.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4AD655018FAF31804CC221A761
747E71
Владелец Астанин Илья Александрович
Действителен с 19.01.2023 по 19.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН

ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D9D4DB40BC0310000613CA38
1D0002
Владелец Щедрин Валерий Анатольевич
Действителен с 22.08.2023 по 22.08.2024

ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 275A38600C9B027AF45108DCA
74FB00E1
Владелец Акулова Людмила
Александровна
Действителен с 29.11.2023 по 28.04.2038

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 22D08AA00A6B052B243A10EED
8F56C047
Владелец Субботин Александр
Николаевич
Действителен с 25.10.2023 по 28.04.2038

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1F34BAA007BB00A9F4ECD8EAF
21F4A214
Владелец Грачев Эдуард Владимирович
Действителен с 12.09.2023 по 04.11.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 17E359B00C7B0638644AA91650
39FAC5A
Владелец Павлов Алексей Сергеевич
Действителен с 27.11.2023 по 27.11.2024