

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра 25-2-1-2-025316-2023

Дата присвоения номера:

Дата утверждения заключения экспертизы

15.05.2023 17:02:34

15.05.2023



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО № 1"

"УТВЕРЖДАЮ"

директор

Поканевич Михаил Владимирович

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

«Многоквартирные жилые дома со встроенно-пристроенным подземным гаражом и нежилыми помещениями общественного назначения по адресу: Приморский край, г. Владивосток, ул. Тухачевского, д. 80, земельный участок с кадастровым номером 25:28:040013:11»

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация

Предмет экспертизы:

оценка соответствия проектной документации установленным требованиям

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО № 1"

ОГРН: 1202500014738

ИНН: 2540256561

КПП: 253601001

Место нахождения и адрес: Приморский край, Г.О. ВЛАДИВОСТОКСКИЙ, ГОРОД ВЛАДИВОСТОК, УЛ СВЕТЛАНСКАЯ, Д. 78Б, ОФИС 105, ПОМЕЩ. 2

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ТУХАЧЕВСКОГО, 80"

ОГРН: 1212500014462

ИНН: 2536328492

КПП: 253601001

Место нахождения и адрес: Приморский край, Г. Владивосток, УЛ. ВАТУТИНА, Д. 4Ж, ПОМЕЩ. 1-10

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление о проведении негосударственной экспертизы от 14.04.2023 № 15/01-33, ООО "ДЕГА проджект" по доверенности

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. Доверенность от 10.04.2023 № б/н, ООО СЗ "Тухачевского, 80"

2. Градостроительный план земельного участка от 09.11.2022 № РФ-25-2-04-0-00-2022-1248, зам. начальника управления градостроительства администрации города Владивосток

3. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе холодного водоснабжения от 09.12.2022 № 154, КГУП " Приморский водоканал"

4. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения от 09.12.2022 № 155, КГУП "Приморский водоканал"

5. Технические условия на проектирование для подключения к сетям электроснабжения от 22.03.2023 № 1/2-1042-ТУ-23, МУПВ "ВПЭС"

6. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ № 01/17/4376/23 на предоставление комплекса услуг связи (технологическое присоединение) объекту: «Многоквартирные жилые дома со встроенно-пристроенным подъездным гаражом и нежилыми помещениями общественного назначения по адресу: Приморский край, г. Владивосток, ул. Тухачевского, д. 80, земельный участок с кадастровым номером 25:28:040013:11» от 03.03.2023 № 01/17/4376/23, ПАО "Ростелеком"

7. Технические условия на подключение к системе противопожарной радиомониторинга ГКУ Приморского края по пожарной безопасности, ГОЧС от 24.01.2023 № Б/Н, ГКУ Приморского края по пожарной безопасности, ГОЧС

8. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ на выпуск ливневой канализации от 23.01.2023 № 35847/1у/6, Администрация города Владивостока

9. Задание на проектирование от 28.01.2023 № б/н, ООО СЗ "Тухачевского,80"

10. ВЫПИСКА из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах от 21.03.2023 № 2543003174-20230321-0556, Руководитель аппарата НОПРИЗ

11. Выписка ЕГРН от 30.11.2022 № б/н, ФГБУ

12. Договор аренды земельного участка от 01.11.2022 № 1/А, ООО СЗ "Жилкапинвест"

13. Специальные Технические Условия на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности объекта от 01.03.2023 № Б/Н, ООО "Альянс "Стройбезопасность"

14. Согласование СТУ от 13.03.2023 № ИВ-19-350, МИНИСТЕРСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ДЕЛАМ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ И ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ (МЧС РОССИИ)

15. Проектная документация (80 документ(ов) - 80 файл(ов))

1.6. Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы в отношении объекта капитального строительства, проектная

документация и (или) результаты инженерных изысканий по которому представлены для проведения экспертизы

1. Положительное заключение экспертизы результатов инженерных изысканий по объекту "«Многоквартирные жилые дома со встроенно-пристроенным подземным гаражом и нежилыми помещениями общественного назначения по адресу: Приморский край, г. Владивосток, ул. Тухачевского, д. 80, земельный участок с кадастровым номером 25:28:040013:11»" от 11.04.2023 № 25-2-1-1-018294-2023

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: «Многоквартирные жилые дома со встроенно-пристроенным подземным гаражом и нежилыми помещениями общественного назначения по адресу: Приморский край, г. Владивосток, ул. Тухачевского, д. 80, земельный участок с кадастровым номером 25:28:040013:11»

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

Россия, Приморский край, Город Владивосток, Улица Тухачевского, 80.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Многоквартирные жилые дома со встроенно-пристроенным подземным гаражом и нежилыми помещениями общественного назначения

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь территории в границе отвода	га	2,5300
Площадь застройки	м2	15129,40
- многоквартирные жилые дома со встроенно-пристроенным гаражом:	м2	14966,20
- трансформаторная подстанция:	м2	116,70
- дизельная электростанция:	м2	11,30
- локальные очистные сооружения:	м2	30,70
КНС	м2	4,50
Количество квартир	кв.	1035
в т.ч. - в многоквартирном жилом доме №1:	кв.	225

- в многоквартирном жилом доме №2:	кв.	366
- в многоквартирном жилом доме №3:	кв.	444
Площадь квартир	м2	50293,07
в т.ч. - в многоквартирном жилом доме №1:	м2	10794,37
- в многоквартирном жилом доме №2:	м2	17680,38
- в многоквартирном жилом доме №3:	м2	21818,32
Площадь жилых помещений	м2	22604,52
Количество нежилых помещений	шт.	186
в т.ч. – кладовых помещений	шт.	180
- коммерческих помещений	шт.	5

- ДОО	шт.	1
Площадь нежилых помещений	м2	2570,2
в т.ч. – кладовых помещений	м2	1153,62
- коммерческих помещений	м2	283,28
- ДОО	м2	1133,3
Общее количество запроектированных машиномест	а/м	529
в т.ч. – подземная автостоянка	а/м	449
- гостевые открытые автостоянки	а/м	28
- открытые автостоянки	а/м	52
Площадь отмостки	м2	738,90

в т.ч. – по грунту:	м2	364,50
- в т.ч. – на эксплуатируемой кровле:	м2	374,40
Площадь покрытий проезда из асфальтобетона	м2	5136,70
в т.ч. – по грунту:	м2	3959,10
- в т.ч. – на эксплуатируемой кровле:	м2	1177,60
Площадь покрытий тротуаров, пешеходных дорожек	м2	3624,90
в т.ч. – по грунту:	м2	437,60
- в т.ч. – на эксплуатируемой кровле:	м2	3187,30
Площадь покрытий площадок придомового благоустройства	м2	2158,20
в т.ч. – по грунту:	м2	14,40

- в т.ч. – на эксплуатируемой кровле:	м2	2143,80
Площадь озеленения	м2	8582,30
в т.ч. – по грунту:	м2	5027,0
- в т.ч. – на эксплуатируемой кровле (41,4%):	м2	3555,30
Процент озеленения	%	34
Процент застройки	%	59,8
Коэффициент использования земельного участка	коэф.	2,0
Коэффициент плотности застройки	м2/Га	24850

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

Наименование объекта капитального строительства: Подземная автопарковка закрытого типа

Адрес объекта капитального строительства: Россия, Приморский край, Город Владивосток, Улица Тухачевского, 80

Функциональное назначение:

Хранение автомобилей

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки	м ²	1 1443,45
Общая площадь здания	м ²	1 1425,05
Количество парковочных мест	шт	449
Строительный объем всего:	м ³	47 541,6
Количество этажей	шт	1

Наименование объекта капитального строительства: Дом №1

Адрес объекта капитального строительства: Россия, Приморский край, Город Владивосток, Улица Тухачевского, 80

Функциональное назначение:

Многоквартирные жилые дома со встроенно-пристроенным подземным гаражом и нежилыми помещениями общественного назначения

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки	м ²	687,3
Строительный объем здания, всего:	м ³	50 712,9
ниже отм. 0,000	м ³	3 006,0
Этажность	эт.	23
Количество этажей, всего:	эт.	24
подземных	эт.	1
Количество квартир, всего:	шт.	225
однокомнатных	шт.	91
двухкомнатных	шт.	112

трехкомнатных	шт.	22
Жилая площадь квартир	м ²	5 050,01
Площадь квартир, всего:	м ²	10 794,37
однокомнатных	м ²	2 332,16
двухкомнатных	м ²	6 894,67
трехкомнатных	м ²	1 567,54
Общая площадь здания, всего:	м ²	14 860,4
ниже 0,000	м ²	625,1
Площадь мест общего пользования	м ²	621,0
Площадь внеквартирных хозяйственных кладовых жильцов	м ²	168,14

Количество внеквартирных хозяйственных кладовых жильцов	шт.	28
Площадь встроенных (нежилых) помещений Ф3.5	м ²	214,4
Количество встроенных (нежилых) помещений Ф3.2	шт	4
Высота здания	м	74,2
Количество жителей в доме	чел.	358

Наименование объекта капитального строительства: Дом №2

Адрес объекта капитального строительства: Россия, Приморский край, Город Владивосток, Улица Тухачевского, 80

Функциональное назначение:

Многоквартирные жилые дома со встроенно-пристроенным подземным гаражом и нежилыми помещениями общественного назначения

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
---	--------------------------	-----------------

Площадь застройки	м ²	1 119,8
Строительный объем здания, всего:	м ³	82 804,4
ниже отм. 0,000	м ³	4 855,5
Этажность	эт.	23
Количество этажей, всего:	эт.	24
подземных	эт.	1
Количество квартир, всего:	шт.	366
однокомнатных	шт.	184
двухкомнатных	шт.	136
трехкомнатных	шт.	46

Жилая площадь квартир	м ²	7 876,24
Площадь квартир, всего:	м ²	17 680,38
однокомнатных	м ²	6 899,54
двухкомнатных	м ²	7 885,52
трехкомнатных	м ²	2 895,32
Общая площадь здания, всего:	м ²	25 770,9
ниже 0,000	м ²	1 041,1
Площадь мест общего пользования (МОП)	м ²	3 638,3
Площадь внеквартирных хозяйственных кладовых жильцов	м ²	434,71
Количество внеквартирных хозяйственных кладовых жильцов	шт.	72

Высота здания	м	74,2
Количество жителей в доме	чел.	585

Наименование объекта капитального строительства: Дом №3

Адрес объекта капитального строительства: Россия, Приморский край, Город Владивосток, Улица Тухачевского, 80

Функциональное назначение:

Многоквартирные жилые дома со встроенно-пристроенным подземным гаражом и нежилыми помещениями общественного назначения

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки	м ²	1725,4
Строительный объем здания, всего:	м ³	105 885,6
ниже отм. 0,000	м ³	7 524,0
Этажность	эт.	23

Количество этажей, всего:	эт.	24
подземных	эт.	1
Количество квартир, всего:	шт.	444
однокомнатных	шт.	178
двухкомнатных	шт.	222
трехкомнатных	шт.	44
Жилая площадь квартир	м ²	9 723,27
Площадь квартир, всего:	м ²	21 818,32
однокомнатных	м ²	6 218,46
двухкомнатных	м ²	12 464,36

трехкомнатных	м ²	3 135,50
Общая площадь здания, всего:	м ²	29 901,8
ниже 0,000	м ²	1 630,2
Площадь мест общего пользования	м ²	4 563,8
Площадь внеквартирных хозяйственных кладовых жильцов	м ²	550,77
Количество внеквартирных хозяйственных кладовых жильцов	шт.	80
Площадь встроенных помещений ТСЖ Ф3.5	м ²	68,88
Количество помещений ТСЖ Ф3.5	шт.	1
Площадь встроенно-пристроенных помещений ДОО Ф1.1	м ²	1 133,3
Полезная площадь помещений ДОО	м ²	997,92

Расчетная площадь помещений ДОО	м ²	997,92
Количество детей ДОО	чел.	101
Высота здания	м	74,2
Количество жителей в доме	чел.	718

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

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

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

Климатический район, подрайон: III, II

Геологические условия: II

Ветровой район: IV

Снеговой район: II

Сейсмическая активность (баллов): 6

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ДЕГА ПРОДЖЕКТ"

ОГРН: 1122543003670

ИНН: 2543003174

КПП: 253601001

Место нахождения и адрес: Приморский край, Г.О. ВЛАДИВОСТОКСКИЙ, Г ВЛАДИВОСТОК, УЛ СВЕТЛАНСКАЯ, Д. 78Б, ОФИС 105

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 от 28.01.2023 № б/н, ООО СЗ "Тухачевского,80"

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 09.11.2022 № РФ-25-2-04-0-00-2022-1248, зам. начальника управления градостроительства администрации города Владивосток

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

1. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе холодного водоснабжения от 09.12.2022 № 154, КГУП "Приморский водоканал"

2. Технические условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения от 09.12.2022 № 155, КГУП "Приморский водоканал"

3. Технические условия на проектирование для подключения к сетям электроснабжения от 22.03.2023 № 1/2-1042-ТУ-23, МУПВ "ВПЭС"

4. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ № 01/17/4376/23 на предоставление комплекса услуг связи (технологическое присоединение) объекту: «Многоквартирные жилые дома со встроенно-пристроенным подъездным гаражом и нежилыми помещениями общественного назначения по адресу: Приморский край, г. Владивосток, ул. Тухачевского, д. 80, земельный участок с кадастровым номером 25:28:040013:11» от 03.03.2023 № 01/17/4376/23, ПАО "Ростелеком"

5. Технические условия на подключение к системе противопожарной радиомониторинга ГКУ Приморского края по пожарной безопасности, ГОЧС от 24.01.2023 № Б/Н, ГКУ Приморского края по пожарной безопасности, ГОЧС

6. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ на выпуск ливневой канализации от 23.01.2023 № 35847/1у/6, Администрация города Владивостока

2.10. Кадастровый номер земельного участка (земельных участков), в пределах которого (которых) расположен или планируется расположение объекта капитального строительства, не являющегося линейным объектом
25:28:040013:11

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ЖИЛКАПИНВЕСТ"

ОГРН: 1037714021883

ИНН: 7714303772

КПП: 770701001

Место нахождения и адрес: Москва, УЛ. ДОЛГОРУКОВСКАЯ, Д. 36/СТР. 3, ЭТАЖ/ПОМ 2/1 КОМ. 1-3 5-14

Технический заказчик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ТУХАЧЕВСКОГО, 80"

ОГРН: 1212500014462

ИНН: 2536328492

КПП: 253601001

Место нахождения и адрес: Приморский край, Г. Владивосток, УЛ. ВАТУТИНА, Д. 4Ж, ПОМЕЩ. 1-10

III. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	ДЕГА – 08.22 – ПЗ1 – ИУЛ.pdf	pdf	70c1bf83	ДЕГА – 08.22 – ПЗ1 – ИУЛ от 20.03.2023 Информационно-удостоверяющий лист на раздел ПД №1 «Пояснительная записка». Часть 1 «Состав проектной документации»
	ДЕГА – 08.22 – ПЗ1 – ИУЛ.pdf.sig	sig	cb1cc328	
2	Раздел 1.1 ДЕГА-08.22-ПЗ1.pdf	pdf	dbaa842e	ДЕГА-08.22-ПЗ1 от 20.03.2023 Раздел 1 «Пояснительная записка» Часть 1 «Состав проектной документации»
	Раздел 1.1 ДЕГА-08.22-ПЗ1.pdf.sig	sig	1d460745	
3	Раздел 1.2 ДЕГА-08.22-ПЗ2 (4).pdf	pdf	934c5724	ДЕГА-08.22-ПЗ2 от 01.03.2023 Раздел 1 «Пояснительная записка» Часть 2 «Пояснительная записка. Исходно-разрешительная документация»
	Раздел 1.2 ДЕГА-08.22-ПЗ2 (4).pdf.sig	sig	04eccef4	
4	ДЕГА – 08.22 – ПЗ2 – ИУЛ.pdf	pdf	ae042076	ДЕГА – 08.22 – ПЗ2 – ИУЛ от 20.03.2023 Информационно-удостоверяющий лист на раздел ПД №1 «Пояснительная записка». Часть 2 «Пояснительная записка. Исходно-разрешительная документация»
	ДЕГА – 08.22 – ПЗ2 – ИУЛ.pdf.sig	sig	5442b25c	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	Раздел 2 ДЕГА-08.22-ПЗУ.pdf	pdf	fca2e490	ДЕГА-08.22-ПЗУ от 01.03.2023 Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»
	Раздел 2 ДЕГА-08.22-ПЗУ.pdf.sig	sig	68924307	
2	ДЕГА – 08.22 – ПЗУ – ИУЛ.pdf	pdf	94a48369	ДЕГА – 08.22 – ПЗУ – ИУЛ от 20.03.2023 Информационно-удостоверяющий лист на раздел ПД №2 «Схема планировочной организации земельного участка»
	ДЕГА – 08.22 – ПЗУ – ИУЛ.pdf.sig	sig	182d717b	
Объемно-планировочные и архитектурные решения				
1	Раздел 3.1 ДЕГА-08.22-АП1.pdf	pdf	fdf0a210	ДЕГА-08.22-АП1 от 01.03.2023 Раздел 3 «Объемно-планировочные и архитектурные решения» Часть 1 «Подземная автостоянка закрытого типа»
	Раздел 3.1 ДЕГА-08.22-АП1.pdf.sig	sig	5beea420	

2	Раздел 3.2 ДЕГА-08.22-АР2.pdf	pdf	ff15543c	ДЕГА-08.22-АР2 от 01.03.2023 Раздел 3 «Объемно-планировочные и архитектурные решения» Часть 2 «Дом 1»
	<i>Раздел 3.2 ДЕГА-08.22-АР2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>b4e9cecf</i>	
3	Раздел 3.3 ДЕГА-08.22-АР3.pdf	pdf	72276dea	ДЕГА-08.22-АР3 от 01.03.2023 Раздел 3 «Объемно-планировочные и архитектурные решения» Часть 3 «Дом 2»
	<i>Раздел 3.3 ДЕГА-08.22-АР3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>4a741f33</i>	
4	Раздел 3.4 ДЕГА-08.22-АР4.pdf	pdf	2cd7ce62	ДЕГА-08.22-АР4 от 01.03.2023 Раздел 3 «Объемно-планировочные и архитектурные решения» Часть 4 «Дом 3»
	<i>Раздел 3.4 ДЕГА-08.22-АР4.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>eca84f59</i>	
5	ДЕГА – 08.22 – АР1 – ИУЛ.pdf	pdf	632a3526	ДЕГА – 08.22 – АР1 – ИУЛ от 20.03.2023 Информационно-удостоверяющий лист на раздел ПД №3 «Объемно-планировочные и архитектурные решения». Часть 1 «Подземная парковка закрытого типа»
	<i>ДЕГА – 08.22 – АР1 – ИУЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>bae96721</i>	
6	ДЕГА – 08.22 – АР2 – ИУЛ.pdf	pdf	7ec3ae5b	ДЕГА – 08.22 – АР2 – ИУЛ от 20.03.2023 Информационно-удостоверяющий лист на раздел ПД №3 «Объемно-планировочные и архитектурные решения». Часть 2 «Дом 1»
	<i>ДЕГА – 08.22 – АР2 – ИУЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>1a21cbf4</i>	
7	ДЕГА – 08.22 – АР3 – ИУЛ.pdf	pdf	ae648db9	ДЕГА – 08.22 – АР3 – ИУЛ от 20.03.2023 Информационно-удостоверяющий лист на раздел ПД №3 «Объемно-планировочные и архитектурные решения». Часть 3 «Дом 2»
	<i>ДЕГА – 08.22 – АР3 – ИУЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>7418d3a0</i>	
8	ДЕГА – 08.22 – АР4 – ИУЛ.pdf	pdf	08e5607f	ДЕГА – 08.22 – АР4 – ИУЛ от 20.03.2023 Информационно-удостоверяющий лист на раздел ПД №3 «Объемно-планировочные и архитектурные решения». Часть 4 «Дом 3»
	<i>ДЕГА – 08.22 – АР4 – ИУЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>2a236e52</i>	
Конструктивные решения				
1	Раздел 4.1 ДЕГА-08.22-КР1.pdf	pdf	65e5dc84	ДЕГА-08.22-КР1 от 01.03.2023 Раздел 4 «Конструктивные решения» Часть 1 «Подземная автопарковка закрытого типа»
	<i>Раздел 4.1 ДЕГА-08.22-КР1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>f1020d4e</i>	
2	Раздел 4.2 ДЕГА-08.22-КР2.pdf	pdf	d9170d1a	ДЕГА-08.22-КР2 от 01.03.2023 Раздел 4 «Конструктивные решения» Часть 2 «Дом 1»
	<i>Раздел 4.2 ДЕГА-08.22-КР2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>35fccb52</i>	
3	Раздел 4.3 ДЕГА-08.22-КР3.pdf	pdf	fb31fecb	ДЕГА-08.22-КР3 от 01.03.2023 Раздел 4 «Конструктивные решения» Часть 3 «Дом 2»
	<i>Раздел 4.3 ДЕГА-08.22-КР3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>7286d40a</i>	
4	Раздел 4.4 ДЕГА-08.22-КР4.pdf	pdf	c15c9840	ДЕГА-08.22-КР4 от 01.03.2023 Раздел 4 «Конструктивные решения» Часть 4 «Дом 3»
	<i>Раздел 4.4 ДЕГА-08.22-КР4.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>83dc337f</i>	

5	ДЕГА – 08.22 – КР2– ИУЛ.pdf	pdf	cf8e8678	ДЕГА-08.22-КР2-ИУЛ от 20.03.2023 Информационно-удостоверяющий лист на раздел ПД №4 «Конструктивные решения». Часть 2 «Дом 1»
	<i>ДЕГА – 08.22 – КР2– ИУЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>1c403f93</i>	
6	ДЕГА – 08.22 – КР1 – ИУЛ.pdf	pdf	74a8d895	ДЕГА – 08.22 – КР1 – ИУЛ от 20.03.2023 Информационно-удостоверяющий лист на раздел ПД №4 «Конструктивные решения». Часть 1 «Подземная автопарковка закрытого типа»
	<i>ДЕГА – 08.22 – КР1 – ИУЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>6620d69a</i>	
7	ДЕГА – 08.22 – КР3 – ИУЛ.pdf	pdf	c0800be2	ДЕГА-08.22-КР3-ИУЛ от 20.03.2023 Информационно-удостоверяющий лист на раздел ПД №4 «Конструктивные решения». Часть 3 «Дом 2»
	<i>ДЕГА – 08.22 – КР3 – ИУЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>7a026f30</i>	
8	ДЕГА – 08.22 – КР4 – ИУЛ.pdf	pdf	780e805e	ДЕГА-08.22-КР4-ИУЛ от 20.03.2023 Информационно-удостоверяющий лист на раздел ПД №4 «Конструктивные решения». Часть 4 «Дом 3»
	<i>ДЕГА – 08.22 – КР4 – ИУЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>92ee53a8</i>	

Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения

Система электроснабжения

1	Раздел 5.1.1 ДЕГА-08.22-ИОС1.1.pdf	pdf	6e25e612	ДЕГА-08.22-ИОС1.1 от 01.03.2023 Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» Подраздел 1 «Система электроснабжения» Часть 1 «Подземная автопарковка закрытого типа, внутриплощадочные сети электроснабжения»
	<i>Раздел 5.1.1 ДЕГА-08.22-ИОС1.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>1352c1fd</i>	
2	Раздел 5.1.2 ДЕГА-08.22-ИОС1.2.pdf	pdf	e20018db	ДЕГА-08.22-ИОС1.2 от 01.03.2023 Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» Подраздел 1 «Система электроснабжения» Часть 2 «Дом 1»
	<i>Раздел 5.1.2 ДЕГА-08.22-ИОС1.2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>b3bcaee8</i>	
3	Раздел 5.1.3 ДЕГА-08.22-ИОС1.3.pdf	pdf	d378fc2d	ДЕГА-08.22-ИОС1.3 от 01.03.2023 Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» Подраздел 1 «Система электроснабжения» Часть 3 «Дом 2»
	<i>Раздел 5.1.3 ДЕГА-08.22-ИОС1.3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>6c12d57e</i>	
4	Раздел 5.1.4 ДЕГА-08.22-ИОС1.4.pdf	pdf	857892ed	ДЕГА-08.22-ИОС1.4 от 01.03.2023 Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-

	<i>Раздел 5.1.4 ДЕГА-08.22- ИОС1.4.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>9a9188ec</i>	технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» Подраздел 1 «Система электроснабжения» Часть 4 «Дом 3»
5	ДЕГА – 08.22 – ИОС1.1 – ИУЛ.pdf	pdf	c09a3b4d	ДЕГА – 08.22 – ИОС1.1 – ИУЛ от 20.03.2023 Информационно-удостоверяющий лист на раздел ПД №5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженернотехнического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Подраздел 1 «Система электроснабжения». Часть 1 «Подземная парковка закрытого типа, внутриплощадочные сети электроснабжения»
	<i>ДЕГА – 08.22 – ИОС1.1 – ИУЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>39e89ee2</i>	
6	ДЕГА – 08.22 – ИОС1.2 – ИУЛ.pdf	pdf	c5ef9061	ДЕГА – 08.22 – ИОС1.2 – ИУЛ от 20.03.2023 Информационно-удостоверяющий лист на раздел ПД №5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженернотехнического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Подраздел 1 «Система электроснабжения». Часть 2 «Дом 1»
	<i>ДЕГА – 08.22 – ИОС1.2 – ИУЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>0597032c</i>	
7	ДЕГА – 08.22 – ИОС1.3 – ИУЛ.pdf	pdf	fd0b395d	ДЕГА – 08.22 – ИОС1.3 – ИУЛ от 20.03.2023 Информационно-удостоверяющий лист на раздел ПД №5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженернотехнического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Подраздел 1 «Система электроснабжения». Часть 3 «Дом 2»
	<i>ДЕГА – 08.22 – ИОС1.3 – ИУЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>47fc04f0</i>	
8	ДЕГА – 08.22 – ИОС1.4 – ИУЛ.pdf	pdf	459c9951	ДЕГА – 08.22 – ИОС1.4 – ИУЛ от 20.03.2023 Информационно-удостоверяющий лист на раздел ПД №5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженернотехнического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Подраздел 1 «Система электроснабжения». Часть 4 «Дом 3»
	<i>ДЕГА – 08.22 – ИОС1.4 – ИУЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>cb042aec</i>	
Система водоснабжения				
1	Раздел 5.2,3.1 ДЕГА-08.22- ИОС2,3.1.pdf	pdf	e78e4bb9	ДЕГА-08.22-ИОС2,3.1 от 01.03.2023 Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» Подраздел 2 «Система водоснабжения» инженерно-технического обеспечения,
	<i>Раздел 5.2,3.1 ДЕГА-08.22- ИОС2,3.1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>05ebe6d5</i>	

				перечень инженернотехнических мероприятий, содержание технологических решений» Подраздел 3 «Система водоотведения» Часть 1 «Подземная автопарковка закрытого типа. Внутриплощадочные сети водоснабжения и водоотведения»
2	Раздел 5.2,3.2 ДЕГА-08.22- ИОС2,3.2.pdf	pdf	342fed57	ДЕГА-08.22-ИОС2,3.2 от 01.03.2023 Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» Подраздел 2 «Система водоснабжения» инженерно-технического обеспечения, перечень инженернотехнических мероприятий, содержание технологических решений» Подраздел 3 «Система водоотведения» Часть 2 «Дом 1»
	<i>Раздел 5.2,3.2 ДЕГА-08.22- ИОС2,3.2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>b6d76b61</i>	
3	Раздел 5.2,3.3 ДЕГА-08.22- ИОС2,3.3.pdf	pdf	37f318fc	ДЕГА-08.22-ИОС2,3.3 от 01.03.2023 Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» Подраздел 2 «Система водоснабжения» инженерно-технического обеспечения, перечень инженернотехнических мероприятий, содержание технологических решений» Подраздел 3 «Система водоотведения» Часть 3 «Дом 2»
	<i>Раздел 5.2,3.3 ДЕГА-08.22- ИОС2,3.3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>22242806</i>	
4	Раздел 5.2,3.4 ДЕГА-08.22- ИОС2,3.4 .pdf	pdf	8f8e486f	ДЕГА-08.22-ИОС2,3.4 от 01.03.2023 Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» Подраздел 2 «Система водоснабжения» инженерно-технического обеспечения, перечень инженернотехнических мероприятий, содержание технологических решений» Подраздел 3 «Система водоотведения» Часть 4 «Дом 3»
	<i>Раздел 5.2,3.4 ДЕГА-08.22- ИОС2,3.4 .pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>a58d5226</i>	
5	ДЕГА – 08.22 – ИОС2,3.1 – ИУЛ.pdf	pdf	7744b4b7	ДЕГА – 08.22 – ИОС2,3.1 – ИУЛ от 20.03.2023 Информационно-удостоверяющий лист на раздел ПД №5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженернотехнического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Подраздел 2 «Система водоснабжения». Подраздел 3 «Система водоотведения». Часть 1 «Подземная автопарковка закрытого типа.
	<i>ДЕГА – 08.22 – ИОС2,3.1 – ИУЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>993daec4</i>	

				Внутриплощадочные сети водоснабжения и водоотведения»
6	ДЕГА – 08.22 – ИОС2,3.2 – ИУЛ.pdf	pdf	9f531357	ДЕГА – 08.22 – ИОС2,3.2 – ИУЛ от 20.03.2023 Информационно-удостоверяющий лист на раздел ПД №5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженернотехнического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Подраздел 2 «Система водоснабжения». Подраздел 3 «Система водоотведения». Часть 2 «Дом 1»
	ДЕГА – 08.22 – ИОС2,3.2 – ИУЛ.pdf.sig	sig	206d36e3	
7	ДЕГА – 08.22 – ИОС2,3.3 – ИУЛ.pdf	pdf	36afcd92	ДЕГА – 08.22 – ИОС2,3.3 – ИУЛ от 20.03.2023 Информационно-удостоверяющий лист на раздел ПД №5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженернотехнического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Подраздел 2 «Система водоснабжения». Подраздел 3 «Система водоотведения». Часть 3 «Дом 2»
	ДЕГА – 08.22 – ИОС2,3.3 – ИУЛ.pdf.sig	sig	bd99e0af	
8	ДЕГА – 08.22 – ИОС2,3.4 – ИУЛ.pdf	pdf	d9fa90ee	ДЕГА – 08.22 – ИОС2,3.4 – ИУЛ от 20.03.2023 Информационно-удостоверяющий лист на раздел ПД №5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженернотехнического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Подраздел 2 «Система водоснабжения». Подраздел 3 «Система водоотведения». Часть 4 «Дом 3»
	ДЕГА – 08.22 – ИОС2,3.4 – ИУЛ.pdf.sig	sig	33841414	
Система водоотведения				
1	Раздел 5.2,3.2 ДЕГА-08.22-ИОС2,3.2.pdf	pdf	342fed57	ДЕГА-08.22-ИОС2,3.2 от 01.03.2023 Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» Подраздел 2 «Система водоснабжения» Подраздел 3 «Система водоотведения» Часть 2 «Дом 1»
	Раздел 5.2,3.2 ДЕГА-08.22-ИОС2,3.2.pdf.sig	sig	b6d76b61	
2	Раздел 5.2,3.3 ДЕГА-08.22-ИОС2,3.3.pdf	pdf	37f318fc	ДЕГА-08.22-ИОС2,3.3 от 01.03.2023 Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» Подраздел 2 «Система водоснабжения»
	Раздел 5.2,3.3 ДЕГА-08.22-ИОС2,3.3.pdf.sig	sig	22242806	

				Подраздел 3 «Система водоотведения» Часть 3 «Дом 2»
3	Раздел 5.2,3.4 ДЕГА-08.22- ИОС2,3.4 .pdf	pdf	8f8e486f	ДЕГА-08.22-ИОС2,3.4 от 01.03.2023 Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно- технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» Подраздел 2 «Система водоснабжения» Подраздел 3 «Система водоотведения» Часть 4 «Дом 3»
	<i>Раздел 5.2,3.4 ДЕГА-08.22- ИОС2,3.4 .pdf.sig</i>	sig	<i>a58d5226</i>	
4	Раздел 5.2,3.1 ДЕГА-08.22- ИОС2,3.1.pdf	pdf	e78e4bb9	ДЕГА-08.22-ИОС2,3.1 от 01.03.2023 Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно- технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» Подраздел 2 «Система водоснабжения» Подраздел 3 «Система водоотведения» Часть 1 «Подземная автопарковка закрытого типа. Внутриплощадочные сети водоснабжения и водоотведения»
	<i>Раздел 5.2,3.1 ДЕГА-08.22- ИОС2,3.1.pdf.sig</i>	sig	<i>05ebe6d5</i>	
5	ДЕГА – 08.22 – ИОС2,3.2 – ИУЛ.pdf	pdf	9f531357	ДЕГА – 08.22 – ИОС2,3.2 – ИУЛ от 20.03.2023 Информационно-удостоверяющий лист на раздел ПД №5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженернотехнического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Подраздел 2 «Система водоснабжения». Подраздел 3 «Система водоотведения». Часть 2 «Дом 1»
	<i>ДЕГА – 08.22 – ИОС2,3.2 – ИУЛ.pdf.sig</i>	sig	<i>206d36e3</i>	
6	ДЕГА – 08.22 – ИОС2,3.3 – ИУЛ.pdf	pdf	36afcd92	ДЕГА – 08.22 – ИОС2,3.3 – ИУЛ от 20.03.2023 Информационно-удостоверяющий лист на раздел ПД №5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженернотехнического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Подраздел 2 «Система водоснабжения». Подраздел 3 «Система водоотведения». Часть 3 «Дом 2»
	<i>ДЕГА – 08.22 – ИОС2,3.3 – ИУЛ.pdf.sig</i>	sig	<i>bd99e0af</i>	
7	ДЕГА – 08.22 – ИОС2,3.4 – ИУЛ.pdf	pdf	d9fa90ee	ДЕГА – 08.22 – ИОС2,3.4 – ИУЛ от 20.03.2023 Информационно-удостоверяющий лист на раздел ПД №5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженернотехнического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Подраздел 2 «Система
	<i>ДЕГА – 08.22 – ИОС2,3.4 – ИУЛ.pdf.sig</i>	sig	<i>33841414</i>	

				водоснабжения». Подраздел 3 «Система водоотведения». Часть 4 «Дом 3»
8	ДЕГА – 08.22 – ИОС2,3.1 – ИУЛ.pdf	pdf	7744b4b7	ДЕГА – 08.22 – ИОС2,3.1 – ИУЛ от 20.03.2023 Информационно-удостоверяющий лист на раздел ПД №5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженернотехнического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Подраздел 2 «Система водоснабжения». Подраздел 3 «Система водоотведения». Часть 1 «Подземная автопарковка закрытого типа. Внутриплощадочные сети водоснабжения и водоотведения»
	ДЕГА – 08.22 – ИОС2,3.1 – ИУЛ.pdf.sig	sig	993daec4	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	Раздел 5.4.1 ДЕГА-08.22-ИОС4.1.pdf	pdf	93d8d9bc	ДЕГА-08.22-ИОС4.1 от 01.03.2023 Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженернотехнического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» Часть 1 «Подземная автопарковка закрытого типа»
	Раздел 5.4.1 ДЕГА-08.22-ИОС4.1.pdf.sig	sig	ac01ac5e	
2	Раздел 5.4.2 ДЕГА-08.22-ИОС4.2.pdf	pdf	46a0b802	ДЕГА-08.22-ИОС4.2 от 01.03.2023 Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженернотехнического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» Часть 2 «Дом 1»
	Раздел 5.4.2 ДЕГА-08.22-ИОС4.2.pdf.sig	sig	c0cea745	
3	Раздел 5.4.3 ДЕГА-08.22-ИОС4.3.pdf	pdf	a9a49612	ДЕГА-08.22-ИОС4.3 от 01.03.2023 Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженернотехнического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» Часть 3 «Дом 2»
	Раздел 5.4.3 ДЕГА-08.22-ИОС4.3.pdf.sig	sig	flfc55cc	
4	Раздел 5.4.4 ДЕГА-08.22-ИОС4.4.pdf	pdf	0f3ab7da	ДЕГА-08.22-ИОС4.4 от 01.03.2023 Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженернотехнического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и
	Раздел 5.4.4 ДЕГА-08.22-ИОС4.4.pdf.sig	sig	6239bede	

				кондиционирование воздуха, тепловые сети» Часть 4 «Дом 3»
5	ДЕГА – 08.22 – ИОС4.1 – ИУЛ.pdf	pdf	041d0d48	ДЕГА – 08.22 – ИОС4.1 – ИУЛ от 20.03.2023 Информационно-удостоверяющий лист на раздел ПД №5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженернотехнического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети». Часть 1 «Подземная парковка закрытого типа»
	ДЕГА – 08.22 – ИОС4.1 – ИУЛ.pdf.sig	sig	edbd7de9	
6	ДЕГА – 08.22 – ИОС4.2 – ИУЛ.pdf	pdf	18f3113f	ДЕГА – 08.22 – ИОС4.2 – ИУЛ от 20.03.2023 Информационно-удостоверяющий лист на раздел ПД №5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженернотехнического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети». Часть 2 «Дом 1»
	ДЕГА – 08.22 – ИОС4.2 – ИУЛ.pdf.sig	sig	eb7399d3	
7	ДЕГА – 08.22 – ИОС4.3 – ИУЛ.pdf	pdf	624915d9	ДЕГА – 08.22 – ИОС4.3 – ИУЛ от 20.03.2023 Информационно-удостоверяющий лист на раздел ПД №5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженернотехнического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети». Часть 3 «Дом 2»
	ДЕГА – 08.22 – ИОС4.3 – ИУЛ.pdf.sig	sig	7acc7b3f	
8	ДЕГА – 08.22 – ИОС4.4 – ИУЛ.pdf	pdf	217b1225	ДЕГА – 08.22 – ИОС4.4 – ИУЛ от 20.03.2023 Информационно-удостоверяющий лист на раздел ПД №5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженернотехнического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети». Часть 4 «Дом 3»
	ДЕГА – 08.22 – ИОС4.4 – ИУЛ.pdf.sig	sig	4a164b9c	
Сети связи				
1	Раздел 5.5.1 ДЕГА-08.22-ИОС5.1.pdf	pdf	405197ab	ДЕГА-08.22-ИОС5.1 от 01.03.2023 Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженернотехнического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» Подраздел 5 «Сети связи» Часть 1 «Сети связи. Интернет. Телефонная связь. Система радиофикации»
	Раздел 5.5.1 ДЕГА-08.22-ИОС5.1.pdf.sig	sig	3152ea6c	

2	Раздел 5.5.2 ДЕГА-08.22- ИОС5.2.pdf	pdf	201caf4c	ДЕГА-08.22-ИОС5.2 от 01.03.2023 Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» Подраздел 5 «Сети связи» Часть 2 «Система коллективного приема телевидения. Домофон. Система диспетчеризации лифтов»
	Раздел 5.5.2 ДЕГА-08.22- ИОС5.2.pdf.sig	sig	28fda190	
3	Раздел 5.5.3 ДЕГА-08.22- ИОС5.3.pdf	pdf	5b1b5914	ДЕГА-08.22-ИОС5.3 от 01.03.2023 Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» Подраздел 5 «Сети связи» Часть 3 «Площадочные сети связи»
	Раздел 5.5.3 ДЕГА-08.22- ИОС5.3.pdf.sig	sig	a733501b	
4	Раздел 5.5.4 ДЕГА-08.22- ИОС5.4.pdf	pdf	8aa93ad3	ДЕГА-08.22-ИОС5.4 от 01.03.2023 Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» Подраздел 5 «Сети связи» Часть 4 «Вынос сетей связи Ростелеком»
	Раздел 5.5.4 ДЕГА-08.22- ИОС5.4.pdf.sig	sig	a1aa688c	
5	ДЕГА – 08.22 – ИОС5.1 – ИУЛ.pdf	pdf	d8e70a92	ДЕГА – 08.22 – ИОС5.1 – ИУЛ от 20.03.2023 Информационно-удостоверяющий лист на раздел ПД №5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженернотехнического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Подраздел 5 «Сети связи». Часть 1 «Интернет. Телефонная связь. Система радиофикации».
	ДЕГА – 08.22 – ИОС5.1 – ИУЛ.pdf.sig	sig	75ffcccf	
6	ДЕГА – 08.22 – ИОС5.2 – ИУЛ.pdf	pdf	4682f087	ДЕГА – 08.22 – ИОС5.2 – ИУЛ от 20.03.2023 Информационно-удостоверяющий лист на раздел ПД №5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженернотехнического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Подраздел 5 «Сети связи». Часть 2 «Система коллективного приема телевидения. Домофон. Система диспетчеризации листов»
	ДЕГА – 08.22 – ИОС5.2 – ИУЛ.pdf.sig	sig	cf3d4216	
7	ДЕГА – 08.22 – ИОС5.3 – ИУЛ.pdf	pdf	3f89ac39	ДЕГА – 08.22 – ИОС5.3 – ИУЛ от 20.03.2023 Информационно-удостоверяющий лист на раздел ПД №5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженернотехнического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических
	ДЕГА – 08.22 – ИОС5.3 – ИУЛ.pdf.sig	sig	1c70cbc3	

				решений». Подраздел 5 «Сети связи». Часть 3 «Площадочные сети связи»
8	ДЕГА – 08.22 – ИОС5.4 – ИУЛ.pdf	pdf	c5e4c8a9	ДЕГА – 08.22 – ИОС5.4 – ИУЛ от 20.03.2023 Информационно-удостоверяющий лист на раздел ПД №5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженернотехнического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Подраздел 5 «Сети связи». Часть 4 «Вынос сетей связи ПАО «Ростелеком»».
	ДЕГА – 08.22 – ИОС5.4 – ИУЛ.pdf.sig	sig	e2cbe1ba	
Технологические решения				
1	Раздел 5.6 ДЕГА - 08.22 - ИОС6.pdf	pdf	58492564	ДЕГА-08.22-ИОС6 от 01.03.2023 Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» Подраздел 6 «Технологические решения»
	Раздел 5.6 ДЕГА - 08.22 - ИОС6.pdf.sig	sig	02b706ca	
2	ДЕГА – 08.22 – ИОС6 – ИУЛ.pdf	pdf	88475586	ДЕГА – 08.22 – ИОС6 – ИУЛ от 20.03.2023 Информационно-удостоверяющий лист на раздел ПД №5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженернотехнического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Подраздел 6 «Технологические решения»
	ДЕГА – 08.22 – ИОС6 – ИУЛ.pdf.sig	sig	2b9609b5	
Проект организации строительства				
1	Раздел 7 ДЕГА-08.22-ПОС.pdf	pdf	ac55f954	ДЕГА-08.22-ПОС от 01.03.2023 Раздел 7 «Проект организации строительства»
	Раздел 7 ДЕГА-08.22-ПОС.pdf.sig	sig	3f55d823	
2	ДЕГА – 08.22 – ПОС – ИУЛ.pdf	pdf	a5ab62c7	ДЕГА – 08.22 – ПОС – ИУЛ от 20.03.2023 Информационно-удостоверяющий лист на раздел ПД №7 «Проект организации строительства».
	ДЕГА – 08.22 – ПОС – ИУЛ.pdf.sig	sig	9e631b43	
Мероприятия по охране окружающей среды				
1	Раздел 8 ДЕГА-08.22-ООС.pdf	pdf	4f535530	ДЕГА-08.22-ООС от 01.03.2023 Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»
	Раздел 8 ДЕГА-08.22-ООС.pdf.sig	sig	6453da34	
2	ДЕГА – 08.22 – ООС – ИУЛ.pdf	pdf	20f18688	ДЕГА – 08.22 – ООС – ИУЛ от 20.03.2023 Информационно-удостоверяющий лист на раздел ПД №8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»
	ДЕГА – 08.22 – ООС – ИУЛ.pdf.sig	sig	5b5592b1	

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	Раздел 9.1 ДЕГА-08.22-ПБ1.pdf	pdf	658471bb	ДЕГА-08.22-ПБ1 от 01.03.2023 Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» Часть 1 «Общие требования»
	<i>Раздел 9.1 ДЕГА-08.22-ПБ1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>de36ba21</i>	
2	Раздел 9.2 ДЕГА-08.22-ПБ2.pdf	pdf	24ffc330	ДЕГА-08.22-ПБ2 от 01.03.2023 Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» Часть 2 «Пожарная сигнализация»
	<i>Раздел 9.2 ДЕГА-08.22-ПБ2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>12c2ea37</i>	
3	Раздел 9.3 ДЕГА-08.22-ПБ3.pdf	pdf	b78f96b2	ДЕГА-08.22-ПБ3 от 01.03.2023 Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» Часть 3 «Система оповещения и управления эвакуацией»
	<i>Раздел 9.3 ДЕГА-08.22-ПБ3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>21b91ee4</i>	
4	ДЕГА – 08.22 – ПБ1 – ИУЛ.pdf	pdf	ee88bd0b	ДЕГА – 08.22 – ПБ1 – ИУЛ от 20.03.2023 Информационно-удостоверяющий лист на раздел ПД №9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности». Часть 1 «Общие требования»
	<i>ДЕГА – 08.22 – ПБ1 – ИУЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>a18568fe</i>	
5	ДЕГА – 08.22 – ПБ2 – ИУЛ.pdf	pdf	41a3eb7c	ДЕГА – 08.22 – ПБ2 – ИУЛ от 20.03.2023 Информационно-удостоверяющий лист на раздел ПД №9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности». Часть 2 «Пожарная сигнализация»
	<i>ДЕГА – 08.22 – ПБ2 – ИУЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>d0652cb7</i>	
6	ДЕГА – 08.22 – ПБ3 – ИУЛ.pdf	pdf	2646192f	ДЕГА – 08.22 – ПБ3 – ИУЛ от 20.03.2023 Информационно-удостоверяющий лист на раздел ПД №9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности». Часть 3 «Система оповещения и управления эвакуацией»
	<i>ДЕГА – 08.22 – ПБ3 – ИУЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>61181bd1</i>	
Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства				
1	Раздел 10 ДЕГА-08.22 -ТБЭ.pdf	pdf	bc2f806a	ДЕГА-08.22-ТБЭ от 01.03.2023 Раздел 10 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»
	<i>Раздел 10 ДЕГА-08.22 -ТБЭ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>3c8f8771</i>	
2	ДЕГА-08.22-ТБЭ-ИУЛ.pdf	pdf	4a5ccaеа	ДЕГА – 08.22 – ТБЭ – ИУЛ от 20.03.2023 Информационно-удостоверяющий лист на раздел ПД №10 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»
	<i>ДЕГА-08.22-ТБЭ-ИУЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>77002faa</i>	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства				
1	Раздел 11 ДЕГА-08.22 - ОДИ.pdf	pdf	2785331a	

	<i>Раздел 11 ДЕГА-08.22 - ОДИ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>dac3e8f0</i>	ДЕГА-08.22-ОДИ от 01.03.2023 Раздел 11 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»
2	ДЕГА – 08.22 – ОДИ – ИУЛ.pdf	pdf	723b20ff	ДЕГА – 08.22 – ОДИ – ИУЛ от 20.03.2023 Информационно-удостоверяющий лист на раздел ПД №11 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»
	<i>ДЕГА – 08.22 – ОДИ – ИУЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>43adb035</i>	
Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации				
1	Раздел 13.1 ДЕГА - 08.22 - ПОДД.pdf	pdf	a1588fda	ДЕГА-08.22-ПОДД от 01.03.2023 Раздел 13.1 «Проект организации дорожного движения»
	<i>Раздел 13.1 ДЕГА - 08.22 - ПОДД.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>5e732b38</i>	
2	ДЕГА – 08.22 – ПОДД – ИУЛ.pdf	pdf	c979191b	ЕГА – 08.22 – ПОДД – ИУЛ от 20.03.2023 Информационно-удостоверяющий лист на раздел ПД №13 «Проект организации дорожного движения»
	<i>ДЕГА – 08.22 – ПОДД – ИУЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>9607044c</i>	

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

3.1.2.1. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Жилой комплекс представляет собой три многоквартирных жилых дома, стоящих на общем стилобате. Стилобатная часть является подземной и заглублена ниже планировочной отметки земли больше, чем на половину высоты помещений.

В стилобатной части размещена подземная автостоянка закрытого типа и подземные части жилых домов.

Подземная автостоянка на 449 м/места сложной формы с одним подземный этажом на отм.-4,500. Высота помещений стоянки 3,5 м от чистого пола до потолка.

Подземная автостоянка обеспечена подсобными и техническими помещениями (венткамеры, электрощитовые), которые размещены в подземной части жилых домов.

С этажа стоянки запроектировано необходимое количество эвакуационных выходов как непосредственно на рельеф, так и по лестницам вверх, в дворовую территорию на эксплуатируемой кровле автостоянки.

Объем подземной стоянки автомобилей пристроен к жилым домам и выделен противопожарными стенами 1-го типа.

Помещения стоянки функционально связаны с жилыми домами лифтовыми узлами с лифтами грузоподъемностью 1000кг. Все входы из стилобата в лифтовые узлы оборудованы тамбур-шлюзами.

Дом 1

Многоквартирный жилой дом – 23-х этажный с подвалом, без чердака, прямоугольного сечения в плане с размерами в осях 40,0 x 15,9 м.

За относительную отметку 0,000 принят уровень пола первого этажа (входная группа), соответствующая абсолютной отметке земли 125,00.

Максимальная верхняя отметка конструкций здания +74,20 м, что соответствует абсолютной отметке 199,2 м.

Высота здания составляет 74,2 м от уровня земли.

В подвальном этаже на отметке -4,500 размещены блоки кладовых жильцов и технические помещения (водомерный узел, венткамеры, электрощитовые, помещение слаботочных сетей).

Между помещениями кладовых и 1-ым этажом в осях Б-В размещается канал инженерных коммуникаций на отм. -1,800. Выход с каналов инженерных коммуникаций через противопожарный люки EI30 (обозначение на планах ЛП с размерами в чистоте 0,6 x 0,8 м) во вне квартирные коридоры на отметке +0,900. Люки оборудуются металлическими стремянками.

Коммерческие помещения в осях В-Г на отм. -1,200 и -1,700 с размещением помещений бытового обслуживания населения. Помещения бытового обслуживания: часовая мастерская, прачечная (прием), мастерская по ремонту бытовой техники, мастерская по ремонту компьютерного оборудования, все помещения с естественным освещением и с обособленными входами с земли.

На 1-м этаже запроектированы помещения жилой части здания (тамбур, колясочная, вестибюль, лифтовый холл, помещение уборочного инвентаря, туалет). Входная группа располагается на отм. 0,000 с эксплуатируемой кровли стилобатной части.

Помещения квартир расположены в осях А-В на отметке +0,900.

Со второго по двадцать третий этаж дома располагаются жилые квартиры.

Высота типовых этажей 3,00 м (от пола до пола).

В центральной части здания располагается ЛЛУ (лестнично-лифтовой узел) с лестничной клеткой типа Н2 с зоной безопасности 4 типа для МГН. В секции четыре лифта по два на каждый тип грузоподъемностью 630 кг и 1000 кг (ширина кабины 2100x1100 для перевозки пожарных подразделений). В подвал опускается один лифт для перевозки пожарных подразделений.

Дом 2

Многоквартирный жилой дом – 2-х секционный, 23-х этажный с подвалом, без чердака, прямоугольного сечения в плане с размерами в осях 65,55 x 15,9 м.

За относительную отметку 0,000 принятуровень пола первого этажа (входная группа), соответствующая абсолютной отметке земли 125,00.

Максимальная верхняя отметка конструкций здания +74,20 м, что соответствует абсолютной отметке 199,2 м.

Высота здания составляет 74,2 м от уровня земли.

В подвальном этаже на отметке -4,500 размещены блоки кладовых жильцов и технические помещения (водомерный узел, венткамеры, электрощитовые, помещение слаботочных сетей), выходы из технических помещений осуществляется непосредственно наружу или в помещения паркинга.

Между помещениями кладовых и 1-ым этажом в осях Б-В размещается канал инженерных коммуникаций на отм. -1,800. Выход с каналов инженерных коммуникаций через противопожарный люки EI30 (обозначение на планах ЛП с размерами в чистоте 0,6 x 0,8 м) во вне квартирные коридоры на отметке +0,900. Люки оборудуются металлическими стремянками.

Дом состоит из 2-х секций, каждая со своим набором помещений на 1-м этаже: тамбур, колясочная, вестибюль, лифтовый холл, помещение уборочного инвентаря, туалет. Входная группа располагается на отм. 0,000 с эксплуатируемой кровли стилобатной части.

Жилые квартиры расположены на первом этаже на отметке +0,900. Со второго по двадцать третий этаж дома располагаются жилые квартиры.

Высота типовых этажей 3,00 м (от пола до пола).

В центральной части каждой секции располагается ЛЛУ (лестнично-лифтовой узел) с лестничной клеткой типа Н2 с зоной безопасности 4 типа для МГН. В секции четыре лифта по два на каждый тип грузоподъемностью 630 кг и 1000 кг (ширина кабины 2100x1100 для перевозки пожарных подразделений). В подвал опускается один лифт для перевозки пожарных подразделений.

Дом 3

Многоквартирный жилой дом – 2-х секционный, 23-х этажный с подвалом, без чердака, прямоугольного сечения в плане с размерами в осях 81,95 x 15,9 м.

За относительную отметку 0,000 принятуровень пола первого этажа (входная группа), соответствующая абсолютной отметке земли 125,00.

Максимальная верхняя отметка конструкций здания +74,20 м, что соответствует абсолютной отметке 199,2 м.

Высота здания составляет 74,2 м от уровня земли.

В подвальном этаже на отметке -4,500 размещены блоки кладовых жильцов и технические помещения (водомерный узел, венткамеры, электрощитовые, помещение слаботочных сетей), выходы из технических помещений осуществляется непосредственно наружу или в помещения паркинга.

Между помещениями кладовых и 1-ым этажом в осях Б-В размещается канал инженерных коммуникаций на отм. -1,800. Выход с каналов инженерных коммуникаций через противопожарный люки EI30 (обозначение на планах ЛП с размерами в чистоте 0,6 x 0,8 м) во вне квартирные коридоры на отметке 0,000. Люки оборудуются металлическими стремянками.

На 1-м этаже размещены: дошкольная образовательная организация (ДОО), помещение ТСЖ и входные группы жилой части здания. Дом состоит из 2-х секций, каждая со своим набором помещений: тамбур, колясочная, вестибюль, лифтовый холл, помещение уборочного инвентаря, туалет. Входная группа располагается на отм. 0,000 с эксплуатируемой кровли стилобатной части.

ДОО встроенно-пристроенный к жилому дому. Высота первого этажа 3,9 м (от пола до потолка). Помещения ДОО на пять групповых ячеек для детей дошкольного возраста от 3 до 7 лет. Предусмотрено функциональное зонирование организации: групповые ячейки, административный, медицинский, спортивно-музыкальный и хозяйственно-бытовой блоки.

Принято четыре групповых по 20 детей и одна группа на 21 ребенка.

Группы помещений размещены отдельно и соединяется между собой коридорами. Питание детей на готовых блюдах, привозное подрядной организацией. В состав каждой групповой ячейки входят помещения: раздевальной, туалетной, буфетной и игровой, совмещенной со спальными местами (с трансформируемым оборудованием), площадью игровых не менее 2,0 м² на 1 ребенка.

Из каждой групповой ячейки предусмотрен второй эвакуационный выход.

Со второго по двадцать третий этаж дома располагаются жилые квартиры. Высота типовых этажей 3,00 м (от пола до пола).

В центральной части каждой секции располагается ЛЛУ (лестнично-лифтовой узел) с лестничной клеткой типа Н2 с зоной безопасности 4 типа для МГН. В секции четыре лифта по два на каждый тип грузоподъемностью 630 кг и 1000 кг (ширина кабины 2100x1100 для перевозки пожарных подразделений). В подвал опускается один лифт для перевозки пожарных подразделений.

Внутренняя отделка помещений общего пользования жилой части дома, ДОО, автостоянки и технических помещений выполняется в полном объеме с учетом противопожарных и санитарных норм.

В квартирах возводится кладка перегородок в помещениях с мокрыми процессами (туалет и совмещенный санузел) в один блок с выделением зоны

кухни. Отделка в квартирах выполняется собственником квартиры после ввода объекта в эксплуатацию.

Отделка встроенных нежилых помещений выполняется арендатором (собственником) помещения после ввода объекта в эксплуатацию.

В отделке фасада применяется система навесных вентилируемых фасадов. В качестве отделочных материалов проектом предлагаются фиброцементные плиты EQUITONE двух цветов. Витражи первого этажа и входные двери, предполагается выполнить из алюминиевых профилей, окрашенных в темно-серый цвет, с заполнением тонированным стеклом.

Для заполнения проемов квартир окна и балконные двери выполняются из ПВХ профилей с двухкамерными стеклопакетами.

Кровля жилых домов плоская. Выход на кровлю организован из лестничной клетки. Удаление воды с кровли жилого дома решается внутренним водостоком.

Покрытие кровли подземной стоянки эксплуатируемое, инверсионное, рассчитанное на нагрузку от пожарно-спасательной техники и оборудования.

3.1.2.2. В части планировочной организации земельных участков

Решения по схеме планировочной организации земельного участка приняты на основании Градостроительного плана земельного участка № РФ-25-2-04-0-00-2022-1248, выданного 09.11.2022 г. на участок с кадастровым номером 25:28:040013:11 площадью 25300 кв.м.

Земельный участок расположен в территориальной общественно-жилой зоне (ОЖ 1). Основным видом разрешенного использования земельного участка является многоэтажная жилая застройка (высотная застройка).

Установлены предельные параметры разрешенного строительства: отступ от границ участка – 3м, и 5 м – со стороны улично-дорожной сети; предельное минимальное количество этажей - 9, максимальное - 30 надземных этажей; минимальный процент озеленения – 30%; максимальный процент застройки - 60%; минимальное количество мест для хранения автомобилей – 1 машино-место на 100 м² жилой площади, но не менее 0,5 машино-мест на 1 квартиру.

В административном отношении земельный участок расположен по адресу: Приморский край, г. Владивосток, ул. Тухачевского, д. 80.

Участок строительства примыкает с севера – к существующему грунтовому проезду, отделяющему проектируемую территорию от сложившейся застройки с/т «Луч» малоэтажными жилыми домами; с юго-востока – участки :246 и :823 выделены для ведения дачного хозяйства, участок :18 – для обслуживания автотранспорта; с юго-запада – примыкает территория, отведенная для дальнейшей эксплуатации нежилых помещений в здании ГСК «Парус»; с северо-запада – участки с назначением капитальные гаражи и склады.

Участок представлен северным склоном существующей, частично спланированной территории. Рельеф участка сложный, с перепадом высот около 35,5 м в северном направлении.

В границах земельного участка расположены объекты капитального строительства - нежилое здание; сооружения электроэнергетики, кабельные линии 6 кВ; сооружения электроэнергетики, кабельно-воздушная линия 6кВ. Проектом предусмотрен демонтаж объекта капитального строительства, расположенного в границах земельного участка. Согласно Техническим условиям, предусмотрен вынос инженерных сетей электроэнергетики (кабельные линии 6 кВ), обеспечивающие существующее здание.

Проектом предусмотрено строительство:

- трех многоквартирных жилых домов, расположенных на общем стилобате, с подземной автостоянкой на 449 м/мест;
- трансформаторной подстанции;
- дизельной электростанции;
- КНС;
- локальных очистных сооружений;
- открытых стоянок возле жилого дома общей вместимостью 80 а/м,
- площадок для отдыха взрослого населения;
- площадок для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста;
- групповых площадок с теневыми навесами для встроенного ДОО;
- площадок для хозяйственных целей;
- площадки для мусоросборников.

Расчетное количество парковочных мест для жильцов составит 518 а/м. Проектом предусмотрен подземный гараж вместимостью 449 а/м, а также открытые стоянки возле жилого дома общей вместимостью 80 а/м, включая гостевые стоянки на 28 а/м. Общее количество запроектированных машино-мест составляет 529 а/м.

Водоотвод с площадки запроектирован с закрытой системой ливневой канализации. Уклоны планируемой территории обеспечивают сброс дождевых вод в дождеприёмные решетки, с последующим выпуском в локальные очистные сооружения и общую ливневую канализацию.

Проектом предусмотрено комплексное благоустройство и озеленение территории.

Проезды запроектированы из асфальтобетона; тротуары и пешеходные дорожки – из брусчатки; отмостка – из цементобетона.

Озеленение территории включает в себя: устройство газона, посадку деревьев и кустарников.

Въезды на территорию планируются с существующего грунтового проезда, с северо-западной стороны, а также с существующей ул. Тухачевского с юго-западной стороны.

Подъезд автомобилей по проектируемым транспортным коммуникациям предусматривается к парковочным местам, размещаемым на придомовой территории. Движение автомобилей по кровле стилобата, со стороны главных фасадов жилых домов, в зоне размещения площадок отдыха, не предусмотрено. Таким образом, движение транспорта спланировано сквозным, с отдельно-организованным движением пешеходов по периметру.

Доступ пожарной техники к жилым домам обеспечен с двух продольных сторон. Пожарные проезды запроектированы шириной 6 м, на расстоянии от края проезда до стен каждого здания 8 м. Проезды, которые являются тупиковыми, завершаются разворотной площадкой 15x15 м. Покрытие проездов предусмотрено двух типов: по грунту – из асфальтобетона, по кровле стилобата – асфальтобетон и брусчатка на укрепленном основании для пожарной техники.

План благоустройства выполнен с учетом обеспечения беспрепятственного передвижения маломобильных групп населения.

3.1.2.3. В части конструктивных решений

Проектируемый жилой комплекс разработан по индивидуальному проекту. Объем комплекса, представляет собой три многоквартирных жилых дома, стоящих на общем стилобате. В стилобатной части размещена подземная автопарковка закрытого типа и подземные части жилых домов. Подземная автопарковка сложной формы в один подземный этаж. Многоквартирные жилые дома представляют собой в плане прямоугольную форму с габаритными размерами по осям 1-7 – 40,00 м; по осям А-Г – 15,90 м. Высота здания от пола первого этажа (на отм. +0,000) до плиты покрытия составляет 70,63 м. Здания имеют 24 этажа, переменной высоты.

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа дома №1, что соответствует абсолютной отметке +125.00 по генплану.

Проект разработан для следующих климатических условий и инженерных характеристик:

Уровень ответственности здания – 2 (нормальный).

Класс ответственности здания - КС-2.

Климатический район строительства - II Г.

Инженерно-геологические условия исследуемого участка относятся ко II (средняя) категории сложности.

Геотехническая категория объекта -2.

Нормативное значение веса снегового покрова - 1,0 кПа (II снеговой район).

Нормативное значение ветрового давления - 0,48 кПа (IV ветровой район).

Интенсивность сейсмических воздействий, баллы – 6 баллов.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс пожарной опасности - К0.

Степень огнестойкости здания – I (для жилых домов); II (для стилобата).

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3 (для жилых домов); Ф5.2 (для стилобата).

Каркас подземной автопарковки закрытого типа - монолитный железобетонный с монолитными железобетонными колоннами с капителями и стенами - диафрагмами жесткости, объединенными монолитными железобетонными дисками перекрытий и покрытия. Фундамент - свайный с монолитным плитным ростверком.

Каркас жилых зданий представлен монолитными железобетонными стенами и колоннами, объединенными монолитными железобетонными дисками перекрытий и покрытия. Ядро жесткости представляет собой лестнично-лифтовую группу. Пространственная работа и устойчивость здания обеспечивается совместной работой вертикальных элементов каркаса, жесткими дисками перекрытий, поперечными и продольными внутренними и наружными стенами и ядром жесткости. Узлы сопряжения несущих элементов здания предусмотрены жесткими.

На основании данных инженерно-геологических изысканий фундамент под здание на площадке запроектированы – свайный с монолитным плитным ростверком. Ростверк запроектирован высотой 800 мм.

Основанием для свай - стоек служит ИГЭ5 – скальный грунт средней прочности, плотный, среднепористый, от слабовыветрелого до средневыветрелого, неразмягчаемые, с отдельностями скального грунта малопрочного, прочного. Сваи заделываются в грунт ИГЭ-5 на глубину не менее 0,5м.

Фундамент - свайный с монолитным плитным ростверком толщиной 800мм. В проекте приняты буронабивные сваи-стойки диаметром 600мм переменной длины от 4м до 14м. Несущая способность свай – 608,8т (подтверждается статическими испытаниями. Расчетная нагрузка, передаваемая на сваю – 434,9т.

Фундаменты и стены подвала выполнены из бетона класса В25 (F150 W6). Под подошвой ростверка выполняется подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5.

Колонны - монолитные железобетонные сечениями 800х400мм и 1200х400мм в стило-бате); сечениями 800х400мм (в отм. от -0,100 до +19,100); сечениями 800х300мм (в отм. от +19,100 до +43,100); сечениями 800х200мм (выше отм. +43,100). Бетон класса В30.

Монолитные стены - монолитные железобетонные 200мм и 300мм. Бетон класса В30.

По периметру здания в надземной части располагаются монолитные железобетонные балки сечением 200х400(h). Бетон класса В25.

Перекрытия - монолитный железобетон толщиной 200мм. Бетон класса В25.

Ограждающие конструкции надземной части жилых домов - стены самонесущие с поэтажной разрезкой из газобетонных блоков М100 на цементно-песчаном растворе М100 толщиной 200 мм. Перемычки сборные железобетонные серии 1.038.1-1 в.1.

Лестницы - монолитные железобетонные. Бетон класса В25.

Все монолитные железобетонные конструкции армируются арматурой класса А500, А240 по ГОСТ 34028-2016.

Перегородки здания - из газобетонных блоков толщиной 200 мм.

Гидроизоляция конструкций, соприкасающихся с грунтом, принята - оклеичная в два слоя по битумному праймеру. Для защиты цокольных стен от грунтовой сырости предусмотрено рена гидроизоляция оклеичная в два слоя по битумному праймеру.

Защита стальных конструкций от коррозии принята в соответствии с указаниями СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии». Состав антикоррозионной защиты без огнезащиты: на заводе грунтовка ГФ-021 (ГОСТ 25129-82*) - 1 слой, 20мкм; на объекте - конструкции окрасить двумя слоями эмали ПФ-115 (ГОСТ 6465-76*) по слою грун-товки ГФ-021 (ГОСТ 25129-82*) - 1 слой, 20мкм.

Состав антикоррозионной защиты с огнезащитой (колонны, фермы покрытия, связи): на заводе грунтовка ГФ-021 (ГОСТ 25129-82*) - 1 слой, 20мкм; на объекте нанести огнезащитный материал «FERTEK» с толщиной согласно технологии по грунтовке ГФ-021.

Расчетные обоснования несущих конструкций и фундаментов проектируемых сооружений выполнены в программном комплексе ЛИРА-САПР 2022.

В предварительную зону влияния не попадают существующие здания и сооружения, определение значений дополнительных деформаций оснований и фундаментов сооружений окружающей застройки не требуется.

При планировке и строительстве для предотвращения развития склоновых и гравитационных процессов предусматривается подрезка крутых склонов с предварительным террасированием.

3.1.2.4. В части систем электроснабжения

Подключение объекта выполняется согласно Технических условий МУПВ «ВПЭС» № 1/2-1042-ТУ-23 от 22.03.2023.

Электроснабжение выполнено с разных секций проектируемой в рамках отдельного договора (согласно задания на проектирование)

трансформаторной подстанции по двум взаимно-резервируемым кабельным линиям к каждому ВРУ.

Основные показатели по всему объекту:

- установленная мощность - 16002,4 кВт;
- расчетная мощность - 4167,5 кВт;
- годовой расход электроэнергии по проектируемому объекту – 13000 тыс. кВт*час.

Подземная автопарковка закрытого типа

Оборудование автопарковки выполняется от ВУ4.

Подключение электроприемников систем противопожарной защиты (СПЗ) осуществляется от панелей противопожарных устройств (ППУ4.1, ППУ4.2, ППУ4.3).

На вводе щитов ППУ4.1-ППУ4.3 установлены блоки автоматического переключения питания (АВР).

Учет электроэнергии осуществляется счетчиками активно-реактивной энергии, установленными в щите ВУ4.

Дополнительно предусмотрен учет в щитах ППУ4.1-ППУ4.3.

Основные показатели по автопарковке (Норм. режим/ Пожар):

- установленная мощность - 110,8/296,5 кВт;
- расчетная мощность - 89,7/149,2 кВт.

По степени надежности электроснабжения парковка относится к потребителям II категории. Электроприемники I категории надежности электроснабжения - приборы пожарной сигнализации; противопожарное оборудование; система подпора воздуха и дымоудаления и аварийное освещение.

Для подключения потребителей I категории предусмотрены Щиты и блоки автоматического переключения питания (АВР). Приборы пожарной сигнализации (ПС) имеют встроенные автономные источники питания, обеспечивающие работу в течение не менее 24 часов в дежурном режиме и в течение не менее 3 часов в режиме тревоги.

Средневзвешенный коэффициент мощности (косинус ϕ) по объекту составляет 0,98.

В соответствии с п. 6.33. СП 256.1325800.2016 компенсация реактивной мощности не требуется.

Питание противодымных вентиляционных систем осуществляется от комплектных щитов управления. Автоматическое включение вентиляторов этих систем осуществляется по сигналу от приборов пожарной сигнализации (ПС).

На вводе щитов питания отопления и вентиляции установлены независимые расцепители для отключения при пожаре. Сигнал на отключение подается от приборов пожарной сигнализации (ПС).

Учет электроэнергии осуществляется счетчиками активно-реактивной энергии, установленными в щитах ВУ1.1-ВУ1.3, ВУ2.1-ВУ2.6, ВУ3.1-ВУ3.7, ВУ4.

Для организации удалённого доступа счетчик оснащён интерфейсом RS-485.

В здании на вводе выполнена основная система уравнивания потенциалов.

Соединение проводящих частей между собой выполнено на ГЗШ (главной заземляющей шине). В качестве проводника основной системы уравнивания потенциалов использовать стальную полосу 40x4мм и провод ПуГВнг(А)-LS сечением 25кв.мм.

Все главные заземляющие шины (ГЗШ1, ГЗШ2.1, ГЗШ2.2, ГЗШ3.1, ГЗШ3.2) соединены между собой.

Металлические воздухопроводы систем вентиляции присоединяются к шине РЕ щитов питания вентиляторов проводом ПуГВнг(А)-LS -1x4.

Питающие линии 0,4кВ выполнены кабелем марки ВБбШвнг-LS в железобетонных лотках/каналах. Степен огнестойкости лотков, проходящих через парковку, предусмотрены не менее EI 150.

Сети наружного освещения выполнены кабелем марки ВБбШвнг-LS в земле в траншее

Внутренние распределительные и групповые сети выполнены кабелем марки ВВГнгLS. Подключение систем противопожарной защиты выполнено кабелем марки ВВГнгFRLS.

Проводники системы уравнивания потенциалов выполняются проводом ПуГВнг(А)-LS с изоляцией, обозначенной желто-зелеными полосами.

Способ прокладки сетей внутри здания:

- в технических помещениях - открыто по потолку и стенам в ПВХ трубе, а также на металлических лотках;

- в остальных помещениях - скрыто в штрабах, в конструкциях стен и потолка, в лотках за потолком;

- по фасаду - скрыто в стальной трубе в конструкциях фасада;

- по крыше - открыто в стальной трубе.

Сети оборудования автопарковки проложены отдельно с сетями остальных потребителей (в разных лотках, каналах, пучках).

Освещение помещений выполняется светильниками с светодиодными лампами.

Выполнено наружное освещение территории.

Уровень освещенности принят 10лк для главных пешеходных дорожек и проездов.

Уровень освещенности для второстепенных дорожек и площадок принят блк.

В качестве уличных светильников приняты уличные светильники, устанавливаемые с помощью кронштейнов на опору на высоте 4,5м.

В проектируемом объекте предусмотрено рабочее (общее и ремонтное), аварийное (эвакуационное, резервное освещение) и дежурное освещение.

Световые указатели «Выход» предусмотрены в разделе ПС (пожарная сигнализация).

Управление внутренним освещением, в основном, предусмотрено:

- на лестничных клетках, в этажных коридорах, лифтовых холлах, зонах парковки - автоматическое, при помощи датчиков движения;
- наружным освещением входов, номерного знака, пожарного гидранта - автоматическое, при помощи астрономического реле времени;
- выключателями по месту.

Управление наружным освещением - автоматическое, при помощи астрономического реле времени, установленного в щите наружного освещения ЩНО1.

Дом1

В качестве вводных устройства (ВУ1.1, ВУ1.2, ВУ1.3) приняты щиты индивидуального изготовления на 2 ввода с перекидными рубильниками. В качестве распределительных пунктов (РП1.1, РП1.2, РП1.3) приняты щиты индивидуального изготовления. Щиты ВУ1.1, ВУ1.2, ВУ1.3, РП1.1, РП1.2, РП1.3 установлены в электрощитовой на отм. -4,500.

Подключение электроприемников систем противопожарной защиты (СПЗ) осуществляется от панели противопожарных устройств (ППУ1).

Подключение остальных потребителей 1-й категории выполнено от щита гарантированного питания (ЩГП1).

Для питания щитов ЩГП1 и ППУ1 предусмотрен Щит автоматического переключения питания (АВР1).

Для подключения общедомовых потребителей предусмотрен щит ЩОДН1.

Этажные щиты (ЩЭ) для подключения квартир установлены в электротехнической нише на каждом этаже. На вводе электропитания в квартиру установлены квартирные щиты (ЩК).

Основные показатели по жилому дому №1 (установленная/расчетная мощность):

ВУ1.1 (Жилой дом №1): 1203,1 кВт/393,7 кВт;

ВУ1.2 (Жилой дом №1): 1132,8 кВт/302,4 кВт;

ВУ1.3 (Жилой дом №1): 1059,7 кВт/322,0 кВт;

ИТОГО (Жилой дом №1): 3395,6 кВт/942,6 кВт.

Годовой расход электроэнергии по проектируемому объекту – 3000 тыс. кВт*час.

По степени надежности электроснабжения проектируемый объект относится к потребителям II категории. Электроприемники I категории надежности - приборы пожарной сигнализации, система подпора воздуха и дымоудаления, аварийное освещение, СКУД, видеонаблюдение, системы связи и пассажирские лифты.

Для подключения потребителей I категории жилого дома предусмотрен Щит автоматического переключения питания (АВР1). Приборы пожарной сигнализации (ПС) имеют встроенные автономные источники питания, обеспечивающие работу в течение не менее 24 часов в дежурном режиме и в течение не менее 3 часов в режиме тревоги.

Средневзвешенный коэффициент мощности (косинус фи) по жилому дому составляет 0,98. Компенсация реактивной мощности не требуется.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиками активно-реактивной энергии, установленными в щитах ВУ1.1, ВУ1.2, ВУ1.3, АВР1, ЩОДН1, ЩУР1-ЩУР4.

Поквартирный учет электроэнергии предусмотрен в этажных щитах (ЩЭ).

Для организации удалённого доступа счетчик оснащён интерфейсом RS-485.

Здание находится в местности со средней продолжительностью гроз менее 10 часов в год. В соответствии с требованиями «Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений». РД34.21.122-87 здание относится к обычным объектам по классификации объектов по опасности прямых ударов молнии (ПУМ). Уровень защиты от ПУМ - III.

В качестве молниеприемника используется металлическая молниеприемная сетка, уложенная на крыше здания с шагом ячеек не более 12x12м. Металлическая сетка по периметру соединяется с металлической арматурой стен здания не реже чем через 25м. К молниеприемной сетке также присоединяются все металлические элементы на кровле (телеантенны, радиостойки, водосточные воздуховоды, ограждения, лестницы и т.д.).

Молниеприемная сетка и токоотводы и выполнены из круглой оцинкованной стали диаметром 8мм.

Металлическая арматура здания также соединяется с Главной заземляющей шиной (ГЗШ1).

В здании на вводе выполнена основная система уравнивания потенциалов.

В качестве проводника основной системы уравнивания потенциалов использовать стальную полосу 40x4мм и провод ПуГВнг(А)-LS сечением 25кв.мм.

По ходу передачи электроэнергии выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов. К дополнительной системе уравнивания потенциалов (РЕ-шине распределительных щитов) подсоединены нулевые защитные (групповые) проводники всего электрооборудования, металлоконструкции потолка и перегородок. В санузлах квартир также выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов. Шины дополнительного уравнивания потенциалов (ШДУП) установлены открыто на высоте 400мм от уровня пола. К шине ШДУП подключены металлические трубы, поддоны, раковины, столы. В качестве проводника дополнительной системы уравнивания потенциалов принят провод ПуГВнг(А)-LS -1х4, а для электрооборудования – РЕ проводник кабеля.

Металлические воздуховоды систем вентиляции присоединяются к шине РЕ щитов питания вентиляторов проводом ПуГВнг(А)-LS -1х4.

Внутренние распределительные и групповые сети выполнены кабелем марки ВВГнгLS. Подключение систем противопожарной защиты выполнены кабелем марки ВВГнгFRLS.

Проводники системы уравнивания потенциалов выполняются проводом ПуГВнг(А)-LS с изоляцией, обозначенной желто-зелеными полосами.

Способ прокладки:

- в технических помещениях - открыто по потолку и стенам в ПВХ трубе, а также на металлических лотках;

- в остальных помещениях - скрыто в штрабах, в конструкциях стен и потолка, в лотках за потолком;

- по фасаду - скрыто в стальной трубе в конструкциях фасада;

- по крыше - открыто в стальной трубе.

Освещение помещений выполняется светильниками с светодиодными лампами.

В проектируемом объекте предусмотрено рабочее (общее и ремонтное), аварийное (эвакуационное, резервное освещение) и дежурное освещение.

Световые указатели «Выход» предусмотрены в разделе ПС (пожарная сигнализация).

Продолжительность работы световых указателей предусмотрено не менее 1 ч.

Управление внутренним освещением, в основном, предусмотрено:

- на лестничных клетках, в этажных коридорах и лифтовых холлах - автоматическое, при помощи датчиков движения;

- наружным освещением входов, номерного знака, пожарного гидранта - автоматическое, при помощи астрономического реле времени;

- выключателями по месту.

Дом 2

В качестве вводных устройства (ВУ2.1, ВУ2.2, ВУ2.3, ВУ2.4, ВУ2.5, ВУ2.6) приняты щиты индивидуального изготовления на 2 ввода с перекидными рубильниками. В качестве распределительных пунктов (РП2.1, РП2.2, РП2.3, РП2.4, РП2.5, РП2.6) приняты щиты индивидуального изготовления. Щиты ВУ2.1-ВУ2.6, РП2.1-РП2.6 установлены в электрощитовых на отм. -4,500.

Подключение электроприемников систем противопожарной защиты (СПЗ) осуществляется от панелей противопожарных устройств (ППУ1, ППУ2).

Подключение остальных потребителей 1-й категории выполнено от щитов гарантированного питания (ЩГП1, ЩГП2).

Для питания щитов ЩГП1 и ППУ1 предусмотрен Щит автоматического переключения питания (АВР1), а для щитов ЩГП2 и ППУ2 – АВР2.

Для подключения общедомовых потребителей предусмотрены щиты ЩОДН1 и ЩОДН2.

Этажные щиты (ЩЭ) для подключения квартир установлены в электротехнической нише на каждом этаже. На вводе электропитания в квартиру установлены квартирные щиты (ЩК).

Основные показатели по жилому дому №2 (установленная/расчетная мощность):

ВУ2.1 (Жилой дом №2, подъезд 1): 1018,5 кВт/339,2 кВт;

ВУ2.2 (Жилой дом №2, подъезд 1): 915,2 кВт/251,5 кВт;

ВУ2.3 (Жилой дом №2, подъезд 1): 801,8 кВт/223,9 кВт;

ВУ2.4 (Жилой дом №2, подъезд 2): 1015,2 кВт/335,7 кВт;

ВУ2.5 (Жилой дом №2, подъезд 2): 915,2 кВт/251,5 кВт;

ВУ2.6 (Жилой дом №2, подъезд 2): 801,8 кВт/223,9 кВт;

ИТОГО (Жилой дом №2): 5467,7 кВт/1449,4 кВт.

Годовой расход электроэнергии по проектируемому объекту – 4500 тыс. кВт*час.

По степени надежности электроснабжения проектируемый объект относится к потребителям II категории. Электроприемники I категории надежности - приборы пожарной сигнализации, система подпора воздуха и дымоудаления, аварийное освещение, СКУД, видеонаблюдение, системы связи и пассажирские лифты.

Для подключения потребителей I категории жилого дома предусмотрены щиты автоматического переключения питания (АВР1, АВР2). Приборы пожарной сигнализации (ПС) имеют встроенные автономные источники питания, обеспечивающие работу в течение не менее 24 часов в дежурном режиме и в течение не менее 3 часов в режиме тревоги.

Средневзвешенный коэффициент мощности (косинус фи) по жилому дому составляет 0,98. Компенсация реактивной мощности не требуется.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиками активно-реактивной энергии, установленными в щитах ВУ2.1, ВУ2.2, ВУ2.3, ВУ2.4, ВУ2.5, ВУ2.6, АВР1, АВР2, ЩОДН1, ЩОДН2.

Поквартирный учет электроэнергии предусмотрен в этажных щитах (ЩЭ).

Для организации удалённого доступа счетчик оснащён интерфейсом RS-485.

Здание находится в местности со средней продолжительностью гроз менее 10 часов в год. В соответствии с требованиями «Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений». РД34.21.122-87 здание относится к обычным объектам по классификации объектов по опасности прямых ударов молнии (ПУМ). Уровень защиты от ПУМ - III.

В качестве молниеприемника используется металлическая молниеприемная сетка, уложенная на крыше здания с шагом ячеек не более 12x12м. Металлическая сетка по периметру соединяется с металлической арматурой стен здания не реже чем через 25м. К молниеприемной сетке также присоединяются все металлические элементы на кровле (телеантенны, радиостойки, водосточные воздуховоды, ограждения, лестницы и т.д.).

Молниеприемная сетка и токоотводы и выполнены из круглой оцинкованной стали диаметром 8мм.

Металлическая арматура здания также соединяется с Главными заземляющими шинами (ГЗШ2.1, ГЗШ2.2).

В здании на вводе выполнена основная система уравнивания потенциалов.

В качестве проводника основной системы уравнивания потенциалов использовать стальную полосу 40x4мм и провод ПуГВнг(А)-LS сечением 25кв.мм.

По ходу передачи электроэнергии выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов. К дополнительной системе уравнивания потенциалов (РЕ-шине распределительных щитов) подсоединены нулевые защитные (групповые) проводники всего электрооборудования, металлоконструкции потолка и перегородок. В санузлах квартир также выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов. Шины дополнительного уравнивания потенциалов (ШДУП) установлены открыто на высоте 400мм от уровня пола. К шине ШДУП подключены металлические трубы, поддоны, раковины, столы. В качестве проводника дополнительной системы уравнивания потенциалов принят провод ПуГВнг(А)-LS -1x4, а для электрооборудования – РЕ проводник кабеля.

Металлические воздуховоды систем вентиляции присоединяются к шине РЕ щитов питания вентиляторов проводом ПуГВнг(А)-LS -1x4.

Внутренние распределительные и групповые сети выполнены кабелем марки ВВГнгLS. Подключение систем противопожарной защиты выполнены кабелем марки ВВГнгFRLS.

Проводники системы уравнивания потенциалов выполняются проводом ПуГВнг(А)-LS с изоляцией, обозначенной желто-зелеными полосами.

Способ прокладки:

- в технических помещениях - открыто по потолку и стенам в ПВХ трубе, а также на металлических лотках;
- в остальных помещениях - скрыто в штрабах, в конструкциях стен и потолка, в лотках за потолком;
- по фасаду - скрыто в стальной трубе в конструкциях фасада;
- по крыше - открыто в стальной трубе.

Освещение помещений выполняется светильниками с светодиодными лампами.

В проектируемом объекте предусмотрено рабочее (общее и ремонтное), аварийное (эвакуационное, резервное освещение) и дежурное освещение.

Световые указатели «Выход» предусмотрены в разделе ПС (пожарная сигнализация).

Продолжительность работы световых указателей предусмотрено не менее 1 ч.

Управление внутренним освещением, в основном, предусмотрено:

- на лестничных клетках, в этажных коридорах и лифтовых холлах - автоматическое, при помощи датчиков движения;
- наружным освещением входов, номерного знака, пожарного гидранта - автоматическое, при помощи астрономического реле времени;
- выключателями по месту.

Дом 3

В качестве вводных устройства (ВУ3.1, ВУ3.2, ВУ3.3, ВУ3.4, ВУ3.5, ВУ3.6, ВУ3.7) приняты щиты индивидуального изготовления на 2 ввода с перекидными рубильниками.

В качестве распределительных пунктов (РП3.1, РП3.2, РП3.3, РП3.4, РП3.5, РП3.6, РП3.7) приняты щиты индивидуального изготовления. Щиты ВУ3.1-ВУ3.7, РП3.1-РП3.7 установлены в электрощитовых на отм. -4,500.

Подключение электроприемников систем противопожарной защиты (СПЗ) осуществляется от панелей противопожарных устройств (ППУ1, ППУ2, ППУ3).

Подключение остальных потребителей 1-й категории выполнено от щитов гарантированного питания (ЩГП1, ЩГП2, ЩГП3).

Для питания щитов ЩГП1 и ППУ1 предусмотрен Щит автоматического переключения питания (АВР1), для щитов ЩГП2 и ППУ2 – АВР2, а для щитов ЩГП3 и ППУ3 – АВР3, соответственно.

Для подключения общедомовых потребителей предусмотрены щиты ЩОДН1 и ЩОДН2.

ДОО

Этажные щиты (ЩЭ) для подключения квартир установлены в электротехнической нише на каждом этаже. На вводе электропитания в квартиру установлены квартирные щиты (ЩК).

Основные показатели по жилому дому №3 (установленная/расчетная мощность):

ВУЗ.1 (Жилой дом №3, подъезд 1): 1164,5 кВт/311,7 кВт;

ВУЗ.2 (Жилой дом №3, подъезд 1): 1136,8 кВт/304,4 кВт;

ВУЗ.3 (Жилой дом №3, подъезд 1): 961,5 кВт/328,8 кВт;

ВУЗ.4 (Жилой дом №3, подъезд 2): 1142,2 кВт/303,8 кВт;

ВУЗ.5 (Жилой дом №3, подъезд 2): 1136,8 кВт/304,4 кВт;

ВУЗ.6 (Жилой дом №3, подъезд 2): 960,0 кВт/328,4 кВт;

ВУЗ.7 (ДОО на 1ом этаже Жилого дома №3): 534,0 кВт/336,8 кВт;

ИТОГО (Жилой дом №3): 7035,8 кВт/2218,3 кВт;

Годовой расход электроэнергии по проектируемому объекту – 6650 тыс. кВт*час.

По степени надежности электроснабжения проектируемый объект относится к потребителям II категории. Электроприемники I категории надежности - приборы пожарной сигнализации, система подпора воздуха и дымоудаления, аварийное освещение, СКУД, видеонаблюдение, системы связи и пассажирские лифты.

Для подключения потребителей I категории жилого дома предусмотрены Щиты автоматического переключения питания (АВР1, АВР2, АВР3). Приборы пожарной сигнализации (ПС) имеют встроенные автономные источники питания, обеспечивающие работу в течение не менее 24 часов в дежурном режиме и в течение не менее 3 часов в режиме тревоги.

Средневзвешенный коэффициент мощности (косинус фи) по жилому дому составляет 0,98. Компенсация реактивной мощности не требуется.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиками активно-реактивной энергии, установленными в щитах ВУЗ.1, ВУЗ.2, ВУЗ.3, ВУЗ.4, ВУЗ.5, ВУЗ.6, ВУЗ.7, АВР1, АВР2, АВР3, ЩОДН1, ЩОДН2, ЩУР1.

Поквартирный учет электроэнергии предусмотрен в этажных щитах (ЩЭ).

Для организации удалённого доступа счетчик оснащён интерфейсом RS-485.

Здание находится в местности со средней продолжительностью гроз менее 10 часов в год. В соответствии с требованиями «Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений». РД34.21.122-87 здание относится к обычным объектам по классификации объектов по опасности прямых ударов молнии (ПУМ). Уровень защиты от ПУМ - III.

В качестве молниеприемника используется металлическая молниеприемная сетка, уложенная на крыше здания с шагом ячеек не более 12х12м. Металлическая сетка по периметру соединяется с металлической арматурой стен здания не реже чем через 25м. К молниеприемной сетке также присоединяются все металлические элементы на кровле (телеантенны, радиостойки, водосточные воздуховоды, ограждения, лестницы и т.д.).

Молниеприемная сетка и токоотводы и выполнены из круглой оцинкованной стали диаметром 8мм.

Металлическая арматура здания также соединяется с Главными заземляющими шинами (ГЗШ2.1, ГЗШ2.2).

В здании на вводе выполнена основная система уравнивания потенциалов.

В качестве проводника основной системы уравнивания потенциалов использовать стальную полосу 40х4мм и провод ПуГВнг(А)-LS сечением 25кв.мм.

По ходу передачи электроэнергии выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов. К дополнительной системе уравнивания потенциалов (РЕ-шине распределительных щитов) подсоединены нулевые защитные (групповые) проводники всего электрооборудования, металлоконструкции потолка и перегородок. В санузлах квартир также выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов. Шины дополнительного уравнивания потенциалов (ШДУП) установлены открыто на высоте 400мм от уровня пола. К шине ШДУП подключены металлические трубы, поддоны, раковины, столы. В качестве проводника дополнительной системы уравнивания потенциалов принят провод ПуГВнг(А)-LS -1х4, а для электрооборудования – РЕ проводник кабеля.

Металлические воздуховоды систем вентиляции присоединяются к шине РЕ щитов питания вентиляторов проводом ПуГВнг(А)-LS -1х4.

Внутренние распределительные и групповые сети выполнены кабелем марки ВВГнгLS. Подключение систем противопожарной защиты выполнены кабелем марки ВВГнгFRLS.

Проводники системы уравнивания потенциалов выполняются проводом ПуГВнг(А)-LS с изоляцией, обозначенной желто-зелеными полосами.

Способ прокладки:

- в технических помещениях - открыто по потолку и стенам в ПВХ трубе, а также на металлических лотках;

- в остальных помещениях - скрыто в штрабах, в конструкциях стен и потолка, в лотках за потолком;

- по фасаду - скрыто в стальной трубе в конструкциях фасада;

- по крыше - открыто в стальной трубе.

ДОО

Освещение помещений выполняется светильниками с светодиодными лампами.

В проектируемом объекте предусмотрено рабочее (общее и ремонтное), аварийное (эвакуационное, резервное освещение) и дежурное освещение.

Световые указатели «Выход» предусмотрены в разделе ПС (пожарная сигнализация).

Продолжительность работы световых указателей предусмотрено не менее 1 ч.

Управление внутренним освещением, в основном, предусмотрено:

- на лестничных клетках, в этажных коридорах и лифтовых холлах - автоматическое, при помощи датчиков движения;
- наружным освещением входов, номерного знака, пожарного гидранта - автоматическое, при помощи астрономического реле времени;
- выключателями по месту.

ДОО

3.1.2.5. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» разработан на основании архитектурно-строительных чертежей, задания на проектирование, специальных технических условий, согласованных письмом ДНПР МЧС России от 13.03.2023 № ИВ-19-350.

Расчетные параметры наружного воздуха приняты по СП 131.13330.2020.

Источник теплоснабжения проектируемого объекта, согласно Заданию на проектирование и в соответствии с письмом КГУП «ПРИМТЕПЛОЭНЕРГО» от 13.12.2022 №5128/0022 – электроэнергия.

Отопление. Подземная парковка закрытого типа

Парковка – не отапливаемая. В помещениях водомерных узлов, вентиляционных камер, электрощитовых установлены электрические конвекторы со степенью защиты IP54.

Отопительные приборы располагаются по периметру обслуживаемых помещений, преимущественно под оконными проемами.

Расчетная тепловая нагрузка на отопление – 8,5 кВт.

Отопление. Дом1

В качестве отопительных приборов применены электрические конвекторы настенной установки. Электрические отопительные приборы, имеют уровень защиты от поражения током класса 0 и температуру теплоотдающей поверхности ниже 90°C, с автоматическим регулированием тепловой мощности нагревательного элемента в зависимости от температуры воздуха в помещении.

Отопительные приборы располагаются по периметру обслуживаемых помещений, преимущественно под оконными проемами.

Для предотвращения врывания холодного воздуха через открывающиеся двери тамбуров над ними установлены электрические горизонтальные тепловые завесы.

Отопление кладовых, согласно Технического задания, не предусматривается.

Расчетная тепловая нагрузка на отопление – 508,693 кВт.

Отопление. Дом 2

В качестве отопительных приборов применены электрические конвекторы настенной установки. Электрические отопительные приборы, имеют уровень защиты от поражения током класса 0 и температуру теплоотдающей поверхности ниже 90°C, с автоматическим регулированием тепловой мощности нагревательного элемента в зависимости от температуры воздуха в помещении.

Отопительные приборы располагаются по периметру обслуживаемых помещений, преимущественно под оконными проемами.

Для предотвращения врывания холодного воздуха через открывающиеся двери тамбуров над ними установлены электрические горизонтальные тепловые завесы.

Отопление кладовых, согласно Технического задания, не предусматривается.

Расчетная тепловая нагрузка на отопление – 831,838 кВт.

Отопление. Дом 3

Для поддержания требуемых параметров в помещениях детского сада на отм. 0.000 и в жилых помещениях здания в зимний период запроектирована электрическая система отопления. В качестве отопительных приборов применены электрические конвекторы настенной установки. В групповых помещениях детского сада на отм. 0.000 заложена система отопления «теплый пол».

Средняя температура поверхности строительных конструкций со встроенными нагревательными элементами – не выше 23°C.

Отопительные приборы располагаются по периметру обслуживаемых помещений, преимущественно под оконными проемами.

Электрические отопительные приборы, имеют уровень защиты от поражения током класса 0 и температуру теплоотдающей поверхности ниже 90°C с автоматическим регулированием тепловой мощности нагревательного элемента в зависимости от температуры воздуха в помещении. В помещениях детского сада перед конвекторами устанавливаются защитные решетки.

Для предотвращения врывания холодного воздуха через открывающиеся двери тамбуров, над ними установлены электрические горизонтальные тепловые завесы.

Отопление кладовых, согласно Технического задания, не предусматривается.

Расчетная тепловая нагрузка на отопление – 1070,73 кВт, с учетом догрева холодного приточного воздуха, поступаемого в помещения естественным путем за счет работы вытяжных принудительных систем вентиляции.

Вентиляция. Подземная парковка закрытого типа

Вентиляция автостоянки на отм. -4.500 предусмотрена механическая приточно-вытяжная с помощью приточных установок П1-П3 и вытяжных вентиляторов В1-В6 с резервным электродвигателем. Приточные установки расположены в вентиляционных камерах.

Воздухообмен в помещении подземной автостоянки рассчитан на разбавление выделяющихся при работе двигателей автомобилей вредностей. Удаление воздуха предусмотрено из нижней и верхней зоны помещения поровну. Выброс вытяжного воздуха выполнен в подземных каналах с выходом наружу на расстоянии 30,0 м от окон жилого дома и площадок ДОО. Вытяжные вентиляторы установлены на бетонных оголовках каналов, выводящих вытяжной воздух парковок, высотой 3,0 м над уровнем земли.

Приток воздуха организован в верхней зоне, рассчитан с отрицательным дисбалансом 20%. Подача приточного воздуха в зону хранения автомобилей осуществляется сосредоточенно вдоль внутреннего проезда. В помещениях автостоянки предусмотрен контроль за содержанием оксида углерода с установкой сигнализаторов. Приточная и вытяжная системы работают периодически (по датчику загазованности помещений СО).

Вентиляция электрощитовых, помещений слаботочных систем и помещений вспомогательного назначения, водомерных узлов и вентиляционных камер, находящихся на территории пожарного отсека стоянки автомобилей и относящихся к нему, принята воздухом стоянки автомобилей с установкой малогабаритных вытяжных вентиляторов в этих помещениях и противопожарных клапанов нормально открытого типа в местах пересечения строительных конструкций указанных помещений противопожарных клапанов с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости пересекаемых ограждающих конструкций.

Воздуховоды систем общеобменной вентиляции приняты из оцинкованной стали класса герметичности «В». Все транзитные воздуховоды покрываются тепло-огнезащитным покрытием для достижения нормированного предела огнестойкости воздуховодов.

Места пересечения воздуховодами ограждающих конструкций с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрено оборудовать нормально-открытыми клапанами с требуемым пределом огнестойкости.

Проектом предусмотрено автоматическое отключение систем механической общеобменной вентиляции в случае пожара.

Вентиляция. Дом 1

Вентиляция жилых помещений запроектирована с механическим и частично естественным побуждением движения воздуха. Удаление воздуха предусмотрено из помещений кухонь, санузлов и ванных комнат через сборные вентиляционные каналы с подключением через воздушные затворы за счет радиальных вентиляторов со 100% резервированием, установленных на кровле. Вытяжка из кухонь 23 этажа и из санузлов 23 этажа осуществляется по индивидуальным вентканалам с помощью бытовых вентиляторов для усиления тяги. Выброс отработанного воздуха предусмотрен выше уровня кровли. Приток в жилых помещениях - естественный неорганизованный через окна и двери. На окнах жилой части дополнительно предусмотрена установка оконных проветривателей.

Для помещений коммерции установлены приточно-вытяжные установки с рекуперацией тепла. Для санитарных узлов предусмотрены самостоятельные естественные системы вентиляции. Удаление воздуха запроектировано самостоятельными вентиляционными каналами выше уровня кровли.

Вентиляция блока кладовых запроектирована принудительная, за счет вентилятора канального типа.

Воздуховоды систем общеобменной вентиляции приняты из оцинкованной стали класса герметичности «В». Все транзитные воздуховоды покрываются тепло-огнезащитным покрытием для достижения нормированного предела огнестойкости воздуховодов.

Места пересечения воздуховодами ограждающих конструкций с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрено оборудовать нормально-открытыми клапанами с требуемым пределом огнестойкости.

Проектом предусмотрено автоматическое отключение систем механической общеобменной вентиляции в случае пожара.

Вентиляция. Дом 2

Вентиляция жилых помещений запроектирована с механическим и частично естественным побуждением движения воздуха. Удаление воздуха предусмотрено из помещений кухонь, санузлов и ванных комнат через сборные вентиляционные каналы с подключением через воздушные затворы за счет радиальных вентиляторов со 100% резервированием, установленных на кровле. Вытяжка из кухонь 23 этажа и из санузлов 23 этажа осуществляется по индивидуальным вентканалам с помощью бытовых вентиляторов для усиления тяги. Выброс отработанного воздуха предусмотрен выше уровня кровли. Приток в жилых помещениях естественный неорганизованный – через окна и двери. На окнах жилой части дополнительно предусмотрена установка оконных проветривателей.

Вентиляция блока кладовых запроектирована принудительная, за счет вентилятора канального типа.

Воздуховоды систем общеобменной вентиляции приняты из оцинкованной стали класса герметичности «В». Все транзитные воздуховоды покрываются тепло-огнезащитным покрытием для достижения нормированного предела огнестойкости воздуховодов.

Места пересечения воздуховодами ограждающих конструкций с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрено оборудовать нормально-открытыми клапанами с требуемым пределом огнестойкости.

Проектом предусмотрено автоматическое отключение систем механической общеобменной вентиляции в случае пожара.

Вентиляция. Дом 3

Вентиляция жилых помещений запроектирована с механическим и частично естественным побуждением движения воздуха. Удаление воздуха предусмотрено из помещений кухонь, санузлов и ванных комнат через сборные вентиляционные каналы с подключением через воздушные затворы за счет радиальных вентиляторов со 100% резервированием, установленных на кровле. Вытяжка из кухонь 23 этажа и из санузлов 23 этажа осуществляется по индивидуальным вентканалам с помощью бытовых вентиляторов для усиления тяги. Выброс отработанного воздуха предусмотрен выше уровня кровли. Приток в жилых помещениях – естественный неорганизованный через окна и двери. На окнах жилой части дополнительно предусмотрена установка оконных проветривателей.

В помещениях детского сада запроектирована приточно-вытяжная механическая и частично естественная вентиляция. В помещениях спален, групповых, раздевальных, буфетных, универсального зала вентиляция вытяжная механическая. Приточная вентиляция естественная, с помощью открывающихся регулируемых форточек или воздушных клапанов для подачи наружного воздуха, размещаемых на высоте не менее 2,0 м от пола. Во всех помещениях дошкольной организации предусматривается проветривание. В основных помещениях ДОО механическая система вентиляции предусмотрена регулируемой и обеспечивает необходимую шумозащиту. Вентиляторы вытяжной вентиляции снабжены регуляторами скорости. На воздуховодах установлены шумоглушители до и после вентиляторов. Вентиляторы выбраны малошумные.

В общественных помещениях воздухообмен принят по норме воздухообмена на человека. Воздухообмен неорганизованный через окна. Для санитарных узлов предусмотрены самостоятельные естественные системы вентиляции. Удаление воздуха запроектировано самостоятельными вентиляционными каналами выше уровня кровли.

Вентиляция блока кладовых запроектирована принудительная, за счет вентиляторов канального типа.

Воздуховоды систем общеобменной вентиляции приняты из оцинкованной стали класса герметичности «В». Все транзитные воздуховоды покрываются тепло-огнезащитным покрытием для достижения нормированного предела огнестойкости воздуховодов.

Места пересечения воздуховодами ограждающих конструкций с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрено оборудовать нормально-открытыми клапанами с требуемым пределом огнестойкости.

Проектом предусмотрено автоматическое отключение систем механической общеобменной вентиляции в случае пожара.

Противодымная вентиляция. Подземная парковка закрытого типа

Для обеспечения свободной эвакуации людей при пожаре, по путям эвакуации предусмотрены системы противодымной вентиляции.

Проектом предусмотрена вытяжная противодымная вентиляция для удаления дыма из автопарковки. Выброс вытяжного воздуха выполнен посредством подземных каналов с выходом наружу на расстоянии не менее 15,0 м от окон жилого дома.

В приточной противодымной вентиляции, обслуживающей тамбур-шлюзы, предусмотрена подача воздуха через нормально закрытые противопожарные клапаны с пределом огнестойкости не менее EI 60, оборудованные автоматическим дистанционным и ручным управлениями приводов.

Для систем вытяжной противодымной вентиляции предусмотрены радиальные вентиляторы с пределами огнестойкости не менее 120 минут при расчетной температуре перемещаемых газов не менее 400°C и в исполнении, соответствующем категориям обслуживаемых помещений.

Для систем приточной противодымной вентиляции применены вентиляторы осевые. Во избежание нарушения дымового слоя приточным воздухом, подаваемым системами приточной противодымной вентиляции в автостоянку, приняты воздухораспределительные устройства на компенсацию с уменьшением скорости подачи воздуха до 1,0 м/с. Оборудование для приточных систем установлено в вентиляционных камерах и на наружной стене автопарковки.

У вентиляторов противодымных систем установлены противопожарные обратные клапаны.

Воздуховоды систем противодымной вентиляции выполняются из стали тонколистовой оцинкованной по ГОСТ 19903-2015 толщиной 1,0 мм, класса герметичности В с требуемыми пределами огнестойкости.

Противодымная вентиляция. Дом 1

Для обеспечения свободной эвакуации людей при пожаре, по путям эвакуации предусмотрены системы противодымной вентиляции.

Проектом предусмотрено:

- дымоудаление из коридоров жилой части и коридоров кладовых;
- компенсирующая подача наружного воздуха в нижнюю зону помещений, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции;
- подпор воздуха автономной системой в лифтовую шахту с режимом «перевозка пожарных подразделений»
- подпор воздуха в лифтовые шахты с режимом «пожарная опасность»;
- подпор воздуха в тамбур-шлюзы;
- подпор воздуха в зоны безопасности 4 типа для МГН;
- подпор воздуха в лестничную клетку Н2.

В центральной части здания располагается ЛЛУ (лестнично-лифтовой узел) с лестничной клеткой типа Н2 с зоной безопасности 4 типа для МГН. Зоны МГН расположены на лестничной клетке, в режиме закрытой двери в зоны МГН подается подогретый приточный воздух.

Для систем противодымной вентиляции предусматриваются вентиляторы с требуемым пределом огнестойкости, в исполнении, соответствующем категории обслуживаемых помещений. Установка вентиляторов запроектирована на кровле здания, в специализированных помещениях вентиляционных камер, на наружных стенах автостоянки.

Выброс продуктов горения запроектирован на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции. Радиальные вентиляторы с факельным выбросом устанавливаются непосредственно на кровлю, выполненную из негорючего материала на расстоянии не менее 2 м от края выбросного отверстия.

Для всех систем противодымной вентиляции предусматривается установка обратных и нормально-закрытых огнезадерживающих клапанов с требуемым пределом огнестойкости в зависимости от места установки.

Воздуховоды систем противодымной вентиляции выполняются из стали тонколистовой оцинкованной по ГОСТ 14918-80 толщиной 1,0 мм, класса герметичности В с требуемыми пределами огнестойкости. На воздуховоде дымоудаления предусматривается установка через каждые три этажа компенсаторов теплового удлинения.

Противодымная вентиляция. Дом 2

Для обеспечения свободной эвакуации людей при пожаре, по путям эвакуации предусмотрены системы противодымной вентиляции.

Проектом предусмотрено:

- дымоудаление из коридоров жилой части и коридоров кладовых;
- компенсирующая подача наружного воздуха в нижнюю зону помещений, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции;
- подпор воздуха автономной системой в лифтовую шахту с режимом «перевозка пожарных подразделений»
- подпор воздуха в лифтовые шахты с режимом «пожарная опасность»;

- подпор воздуха в тамбур-шлюзы;
- подпор воздуха в зоны безопасности 4 типа для МГН;
- подпор воздуха в лестничную клетку Н2.

В центральной части здания располагается ЛЛУ (лестнично-лифтовой узел) с лестничной клеткой типа Н2 с зоной безопасности 4 типа для МГН. Зоны МГН расположены на лестничной клетке, в режиме закрытой двери в зоны МГН подается подогретый приточный воздух.

Для систем противодымной вентиляции предусматриваются вентиляторы с требуемым пределом огнестойкости, в исполнении, соответствующем категории обслуживаемых помещений. Установка вентиляторов запроектирована на кровле здания.

Выброс продуктов горения запроектирован на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции. Радиальные вентиляторы с факельным выбросом устанавливаются непосредственно на кровлю, выполненную из негорючего материала на расстоянии не менее 2 м от края выбросного отверстия.

Для всех систем противодымной вентиляции предусматривается установка обратных и нормально-закрытых огнезадерживающих клапанов с требуемым пределом огнестойкости в зависимости от места установки.

Воздуховоды систем противодымной вентиляции выполняются из стали тонколистовой оцинкованной по ГОСТ 14918-80 толщиной 1,0 мм, класса герметичности В с требуемыми пределами огнестойкости. На воздуховоде дымоудаления предусматривается установка через каждые три этажа компенсаторов теплового удлинения.

Противодымная вентиляция. Дом 3

Для обеспечения свободной эвакуации людей при пожаре, по путям эвакуации предусмотрены системы противодымной вентиляции.

Проектом предусмотрено:

- дымоудаление из коридоров жилой части и коридоров кладовых;
- компенсирующая подача наружного воздуха в нижнюю зону помещений, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции;
- подпор воздуха автономной системой в лифтовую шахту с режимом «перевозка пожарных подразделений»
- подпор воздуха в лифтовые шахты с режимом «пожарная опасность»;
- подпор воздуха в тамбур-шлюзы;
- подпор воздуха в зоны безопасности 4 типа для МГН;
- подпор воздуха в лестничную клетку Н2.

В центральной части здания располагается ЛЛУ (лестнично-лифтовой узел) с лестничной клеткой типа Н2 с зоной безопасности 4 типа для МГН. Зоны МГН расположены на лестничной клетке, в режиме закрытой двери в зоны МГН подается подогретый приточный воздух.

Для систем противодымной вентиляции предусматриваются вентиляторы с требуемым пределом огнестойкости, в исполнении, соответствующем категории обслуживаемых помещений. Установка вентиляторов запроектирована на кровле здания.

Выброс продуктов горения запроектирован на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции. Радиальные вентиляторы с факельным выбросом устанавливаются непосредственно на кровлю, выполненную из негорючего материала на расстоянии не менее 2 м от края выбросного отверстия.

Для всех систем противодымной вентиляции предусматривается установка обратных и нормально-закрытых огнезадерживающих клапанов с требуемым пределом огнестойкости в зависимости от места установки.

Воздуховоды систем противодымной вентиляции выполняются из стали тонколистовой оцинкованной по ГОСТ 14918-80 толщиной 1,0 мм, класса герметичности В с требуемыми пределами огнестойкости. На воздуховоде дымоудаления предусматривается установка через каждые три этажа компенсаторов теплового удлинения.

Проектом предусматриваются мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах отопления и вентиляции здания.

Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» соответствует требованиям технических регламентов.

3.1.2.6. В части организации строительства

Проектом предусмотрена посадка трех жилых домов, расположенных на общем стилобате. В плане жилые здания имеют прямоугольную форму.

Первым этапом предусмотрено строительство следующих зданий и сооружений:

- встроенно-пристроенный подземный гараж на 449 машино-мест;
- жилой дом №1, площадью 11060,18 кв. м;
- жилой дом №2, площадью 18089,76 кв. м;
- жилой дом №3, площадью 22178,32 кв. м;
- пищеблок для ДОО;
- трансформаторная подстанция (ТП);
- дизель генераторная установка (ДГУ).

Район строительства обладает развитой дорожной сетью. Подъезды к участку строительства осуществляется по существующим дорогам.

Обеспечение строительства деталями и полуфабрикатами намечено производить от организаций г. Владивосток, расстояние до 35 км и г. Артем, расстояние до 45 км.

Доставка строительных грузов на стройплощадку осуществляется спецавтотранспортом по дорогам общего пользования. Складирование строительных материалов и конструкций предполагается на открытых площадках территории строительства и базах подрядчиков.

Для соблюдения своевременной подготовки и соблюдения технологической последовательности строительства на каждом этапе, данным проектом предусматривается два периода строительства: подготовительный и основной.

Технологическая последовательность работ:

- Подготовительные работы.

-Основной работы

1. Строительство стилобатной части.

2. Строительство многоквартирных жилых домов №1,2,3.

3. Устройство наружных инженерных сетей и сооружений (ТП, ДГУ).

4. Благоустройство территории.

Срезку растительного слоя выполняют бульдозером «KOMATSU D65PX-16», мощностью 155 кВт, с перемещением в отвал на расстояние до 50 м для благоустройства территории. Лишний растительной слой вывозят на расстояние 22,3 км.

Избыточный и не пригодный грунт для обратной засыпки вывозят на участок складирования, согласованный с Администрацией города после определения подрядной организации, предварительно принимаем вывоз на полигон ТБО, на расстояние 22,3 км. Планировку площадки грунта выполняют бульдозером «KOMATSU D65PX-16», мощностью 155 кВт.

Доставку бетонной смеси на строительную площадку и укладку в опалубку осуществляют с помощью автобетоносмесителей «HOWO», с объемом миксера 5,0 куб. м. Укладку осуществляют с помощью бетононасоса «PUTZMEISTER M24-4», производительностью 110 куб. м/час.

В случае поломки бетононасоса укладку бетонной смеси осуществляют с помощью крана на пневматическом ходу «КАТО SS-500», грузоподъемностью 45 т.

Монтажные и погрузочно-разгрузочные работы при строительстве жилых домов №1,2,3 до отметки плюс 10,200, стилобатной части зданий выполняются краном на пневматическом ходу «КАТО SS-500», грузоподъемностью 45 т.

Монтажные и погрузочно-разгрузочные работы при строительстве жилых домов №1,2,3 с отметки плюс 10,200 и выше выполняются башенным краном «QTZ-100», грузоподъемностью 8 т.

Остальные монтажные и погрузочно-разгрузочные работы выполняются краном-манипулятором «Hyundai TRAGO», грузоподъемностью крана 7 т. На

башенный кран «QTZ-100» установить координатную защиту с помощью «ОНК-160 Б».

В проекте отражена оценка развитости транспортной инфраструктуры с указанием расстояний; представлены сведения о использовании местной рабочей силы при строительстве; указаны характеристики земельного участка, разработаны мероприятия по ведению работ в стесненных условиях и охранной зоне; разработаны указания о методах осуществления контроля за качеством строительства сооружения, обеспечение контроля качества СМР, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций, материалов; перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приёмки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций; представлена технологическая последовательность работ с описанием технических решений по производству работ; определена потребность в строительных материалах и конструкциях, машинах и механизмах, топливно-энергетических ресурсах, потребность в рабочих кадрах, административно-бытовых зданиях, площадок для складирования, продолжительность строительства; указания и рекомендации по охране труда и технике безопасности, охране окружающей среды; разработана стройгенплан, календарный план.

Общее число работающих на строительном-монтажных работах составляет 85 человек.

Общую продолжительность строительства многоквартирных жилых домов со встроенно-пристроенным подземным гаражом и нежилыми помещениями общественного назначения с учетом совмещения на календарном графике производства работ принимаем 40,5 месяцев, в том числе: подготовительный период – 4,0 месяца

Проектом также предусмотрен демонтаж:

- Здание по ул. Тухачевского, 80 с кадастровым номер участка 25:28:040013:11.

Работы по демонтажу производить только в светлое время суток.

Принята комплексная механизация демонтажных работ с использованием механизмов в одну смену.

С учетом технического состояния объектов демонтажные работы следует вести методом поэлементной разборки вручную и механизированным способом, которые должны отвечать максимальным требованиям безопасности, как строителей, так и нахождения людей, вблизи строительной площадки.

Режим работы при выполнении демонтажных работ - односменный, продолжительность рабочей смены - 8 часов с перерывом на прием пищи (1 час). Начало работ в 9 часов, окончание в 19 часов. Работа с механизмами, производящими шум, осуществляется с 9 до 18 часов.

При данном методе сноса отходы от сноса не используются повторно, а вывозятся на полигон ТБО (МУПВ «Спецзавод № 1» г. Владивосток.

В проекте представлен перечень демонтируемых сооружений, разработаны мероприятия по выведению из эксплуатации, по обеспечению защиты ликвидируемых сооружений от проникновения людей и животных в опасную зону; представлено описание и обоснование принятого метода демонтажа, описание и обоснование решений по безопасным методам ведения работ по сносу.

3.1.2.7. В части организации строительства

Проект организации дорожного движения разработан с целью изменения дорожного движения, сложившегося по ул.Тухачевского в г.Владивостоке, в части устройства примыканий к земельному участку с кадастровым номером 25:28:040013:11 с запроектированными на нем многоквартирными жилыми домами со встроенно-пристроенным подземным гаражом и нежилыми помещениями общественного назначения, с обустройством транспортной и пешеходной инфраструктуры на период дальнейшей эксплуатации улично-дорожной сети.

Планируемые примыкания предусматривают проезд транспорта с ул.Тухачевского на территорию земельного участка 25:28:040013:11. Из-за сложного рельефа, примыкание с северной стороны участка организовано с отметки 109,93; с юго-западной – 125,55. По участку, сквозной проезд запроектирован с переменным уклоном, максимальное значение которого составляет 80%. В соответствии с СП 34.13330.2012, п. 6.14, углы примыканий приняты в пределах 60°-100° от оси проезжей части ул.Тухачевского. Покрытие участков примыкания принято – асфальтобетон.

Въезды на участок 25:28:040013:11с ул.Тухачевского организованы свободными, без устройства автоматического управления. Движение транспортных средств внутри участка организовано с помощью дорожных знаков по ГОСТ Р 52289-2019 и дорожной разметкой. Движение транспорта внутри дворового пространства ограничено дорожными знаками 3.1 «Въезд запрещен». Открытые парковочные площадки вдоль проезда обозначены дорожными знаками 6.4 «Парковка», машино-места обозначены дорожной разметкой 1.1. Парковочные места для инвалидов обозначены дорожным знаком 8.17 «Инвалиды» и продублированы дорожной разметкой 1.24.3 «Инвалиды». Движение транспортных средств, подвозящих грузы, а так же спец. техники, обслуживающей мусоросборники.

Технические средства применяются и обустройстваются в соответствии со схемой организации дорожного движения, предусмотренной настоящим ПОДД.

3.1.2.8. В части систем водоснабжения и водоотведения

Подраздел «Система водоснабжения»

Представлены технические условия КГУП «Приморский водоканал» от 09.12.2022 №154 на подключение к централизованной системе холодного водоснабжения.

Подключение проектируемого объекта к системе водоснабжения предусмотрено двумя проектируемыми линиями от границы земельного участка диаметром 225 мм, образующих кольцевую сеть водоснабжения.

Границей проектирования является граница земельного участка. Сети водоснабжения от границы земельного участка до существующих сетей выполняются по отдельному проекту согласно задания на проектирование.

Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов.

Наружные сети водоснабжения приняты из полиэтиленовых труб Мультипайп по ГОСТ 18599-2001.

Прокладка трубопроводов из полимерных материалов Мультипайп предусмотрена по естественному основанию с обратной засыпкой местным грунтом без крупных твердых включений.

Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов.

На вводах в жилые дома 1,2,3 для каждого дома предусмотрен водомерный узел со счетчиком диаметром 40 мм. На обводной линии предусмотрено устройство электрифицированной задвижки.

Система водоснабжения принята с нижней разводкой с объединением водоразборных стояков горячего водоснабжения перемычками в секционные узлы с присоединением каждого узла к общему циркуляционному стояку.

На вводах в жилые квартиры и встроенные помещения в составе узлов учета воды предусмотрена установка регуляторов давления.

Расходы воды приняты:

- общие на хозяйственно-питьевые нужды домов – 208,34 м³/сут, 22,81 м³/ч, 7,86 л/с;
- на хозяйственно-питьевые нужды дома 1 – 43,06 м³/сут, 6,48 м³/ч, 2,76 л/с;
- на внутреннее пожаротушение жилой части дома 1 – 2 струи по 2,9 л/с;
- на хозяйственно-питьевые нужды дома 2 – 70,2 м³/сут, 9,06 м³/ч, 3,68 л/с;
- на внутреннее пожаротушение жилой части дома 2 – 2 струи по 2,9 л/с;
- на хозяйственно-питьевые нужды дома 3 – 89,35 м³/сут, 11,86 м³/ч, 4,63 л/с;
- на внутреннее пожаротушение жилой части дома 3 – 2 струи по 2,9 л/с;
- на наружное пожаротушение – 30 л/с.

Гарантированный пьезометрический напор в точке подключения – 159 м.

Потребный напор на хозяйственно-питьевые нужды 1 дома – 94,5 м.

Потребный напор на хозяйственно-питьевые нужды 2 дома – 98,6 м.

Потребный напор на хозяйственно-питьевые нужды 3 дома - 98,2 м.

Потребный напор на противопожарные нужды домов 1,2,3 – 88,8 м.

Для обеспечения потребного напора в сети хозяйственно-питьевого водоснабжения дома 1 предусмотрена повысительная насосная установка с двумя насосами (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 6,48 м³/ч, напором 60,5 м.

Для обеспечения потребного напора в сети хозяйственно-питьевого водоснабжения дома 2 предусмотрена повысительная насосная установка с двумя насосами (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 9,78 м³/ч, напором 69,6 м.

Для обеспечения потребного напора в сети хозяйственно-питьевого водоснабжения дома 3 предусмотрена повысительная насосная установка с двумя насосами (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 12,2 м³/ч, напором 74,3 м.

Для обеспечения потребного напора в сети противопожарного водоснабжения домов 1,2,3 в каждом доме предусмотрена повысительная насосная установка с двумя насосами (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 21,29 м³/ч, напором 56,59 м.

Трубопроводы системы хозяйственно-питьевого водоснабжения каждого дома предусмотрены из труб PPR армированных по ГОСТ 32415-2013.

Трубопровод до кухни детского сада дома 3, расположенной отдельно предусмотрен

из труб стальных водогазопроводных оцинкованных по ГОСТ 3262-75.

Предусмотрена изоляция от конденсации влаги разводящих трубопроводов и стояков холодного водоснабжения, трубками теплоизоляционными из пенополиэтилена. Трубопроводы внутреннего пожаротушения предусмотрены из труб стальных по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы внутреннего пожаротушения, проходящие через неотапливаемые помещения встроенной автостоянки приняты в тепловой изоляции с саморегулирующимся греющим кабелем.

Горячее водоснабжение предусмотрено от водонагревателей накопительного типа.

В здании автостоянки предусмотрены:

- внутренний противопожарный водопровод;
- автоматическая установка пожаротушения.

Расходы воды приняты:

- на внутреннее пожаротушение – 2 струи по 5,2 л/с;
- на автоматическое пожаротушение – 42,78 л/с.

Системы пожаротушения приняты воздушной.

Параметры автоматической системы пожаротушения приняты:

- интенсивность орошения – не менее 0,12 л/с·м²;
- расход воды – не менее 30 л/с;
- минимальная площадь – 120 м²;
- продолжительность подачи воды – не менее 60 мин;
- максимальное расстояние между оросителями – 3,5 м;
- количество секций – 3.

Потребный напор на внутреннее пожаротушение – 32 м, на автоматическое пожаротушение – 45,6 м.

Насосная станция автоматического пожаротушения принята производительностью 163,5 м³/ч, напором 18 м (1 рабочий насос, 1 резервный насос).

Для подключения передвижной пожарной техники к системе пожаротушения предусмотрены выведенные на фасад патрубки с пожарными головками, оборудованные запорной арматурой и обратными клапанами.

Внутренние сети пожаротушения приняты из стальных труб по ГОСТ 3262-75.

Подраздел «Система водоотведения»

Представлены технические условия КГУП «Приморский водоканал» от 09.12.2022 №155 на подключение к централизованной системе водоотведения, технические условия Администрации г. Владивостока от 23.01.2023 № 35847/1у/6 на отвод ливневых стоков.

Проектными решениями предусмотрено устройство следующих сетей водоотведения:

- бытовая канализация;
- дождевая канализация.

Подключение к сетям бытовой канализации предусмотрено на границе участка.

Подключение к сетям дождевой канализации предусмотрено на границе участка. Сети бытовой и дождевой канализации от границы земельного участка до существующих сетей выполняются по отдельному проекту согласно задания на проектирование.

Организация стока поверхностных вод на участке осуществляется путем комплексного решения вопросов вертикальной планировки, замощения территорий и водоотведения через дождеприемники по трубам. Стоки с участка собираются на две стороны. С дорог по грунту

стоки собираются в северо-восточной части территории и канализационной насосной станцией производительностью 250,0 м³/ч, напором 22,0 м перекачиваются к очистным сооружениям производительностью 43 л/с. После камеры гашения попадают в сеть перед очистными сооружениями. Все стоки с кровли жилых домов и со стилобата поступают в сеть ливневой канализации проходящей вдоль здания с южной

стороны с последующим смешиванием с другой частью и очисткой на очистных сооружениях. Далее стоки направляются в городские сети.

Для прокладки наружных сетей хозяйственно-бытовой канализации приняты трубы напорные ВЧШГ по ТУ 1461-063-90910065-2013.

Для прокладки наружных сетей ливневой канализации приняты трубы ПЭ «Корсис ПРО» по ТУ 2248-001-73011750-2013.

Прокладка трубопроводов из полимерных материалов предусмотрена по песчаному основанию высотой 100 мм с обратной засыпкой песком на высоту 300 мм над верхом трубы. Прокладка металлических и хризотилцементных трубопроводов предусмотрена по естественному спрофилированному основанию с обратной засыпкой местным грунтом без крупных твердых включений.

Канализационные колодцы и камеры приняты железобетонные.

Расходы стоков приняты:

- общие бытовых от здания – 202,61 м³/сут, 22,81 м³/ч, 9,46 л/с;
- бытовых от дома 1 – 43,06 м³/сут, 6,48 м³/ч, 4,36 л/с;
- бытовых от дома 2 – 70,2 м³/сут, 9,06 м³/ч, 5,28 л/с;
- бытовых от дома 3 – 89,35 м³/сут, 11,86 м³/ч, 6,23 л/с;
- дождевых с кровли автостоянки – 17,14 л/с;
- дождевых с кровли дома 1 – 8,51 л/с;
- дождевых с кровли дома 2 – 8,51 л/с;
- дождевых стоков с территории – 219,036 л/с.

Отвод дождевых стоков с кровли автостоянки предусмотрен через водосточные воронки с электрообогревом.

Отвод стоков при работе системы пожаротушения в автостоянке предусмотрен из трапов, установленных в полу, в самотечном режиме в наружные сети дождевой канализации.

Сети внутреннего водостока в автостоянке приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Трубопроводы, проходящие через неотапливаемые помещения встроенной автостоянки, приняты в тепловой изоляции с саморегулирующимся греющим кабелем.

Сети бытовой канализации, проходящие через автостоянку приняты из чугунных труб.

Отвод дождевых стоков с кровли домов 1,2,3 предусмотрен через водосточные воронки с электрообогревом.

Трубопроводы систем внутренней бытовой канализации жилой части и встроенных помещений предусмотрены:

- выше отм. 0,000 из труб ПП канализационных с пониженным уровнем шума;

-ниже отм. 0,000 (трубопроводы, проходящие через помещения встроенной автостоянки) и вытяжные части стояков из труб чугунных канализационных.

Трубопроводы систем внутреннего водостока жилой части предусмотрены из труб стальных водогазопроводных.

Трубопроводы, проходящие через неотапливаемые помещения встроенной автостоянки, приняты в тепловой изоляции с саморегулирующимся греющим кабелем.

3.1.2.9. В части пожарной безопасности

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» выполнен в соответствии с требованиями Положения о составе разделов проектной документации и требованиями к их содержанию, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. №87.

Проектируемый объект состоит из жилых домов со встроенной в один из них ДОО и одноэтажной встроенно-пристроенной подземной стоянкой автомобилей (далее по тексту – Объект).

Объект состоит из шести частей, представляющих собой самостоятельные пожарные отсеки: пожарный отсек № 1 – дом №1 Объекта; пожарный отсек № 2 – дом №2 Объекта; пожарный отсек № 3 – дом №3 Объекта; паркинг состоит из трех пожарных отсеков №4,5,6 с отдельными въездами и сообщением между собой через противопожарные преграды 1-го типа.

Объекта в конструктивном отношении выполнен в виде стеновой системы с каркасом из монолитного железобетона, которая формируется фундаментной плитой, ленточных фундаментов и отдельно стоящих столбчатых фундаментов, вертикальных несущих элементов (стен и пилонов) и объединяющих их в единую пространственную систему горизонтальных элементов (плит перекрытий и покрытий). Общая прочность и пространственная устойчивость Объекта обеспечивается совместной работой монолитных железобетонных стен, пилонов, плит перекрытий и покрытий.

Для проектируемого Объекта предусмотрена система обеспечения пожарной безопасности, включающая систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий в соответствии с требованиями Федерального закона от 22 июля 2008 г. №123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее по тексту – ТР о ТПБ) глава 13,14 статьи 48-63 с изменениями от 10.07.2012 ФЗ №117.

Противопожарные расстояния обеспечиваются в соответствии с требованиями ст.69 Федерального закона Российской Федерации от 22 июля 2008г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и СП 4.13130.2013 табл. 1, п. 4.14.

Фактическое минимальное расстояние между Объектом (жилым домом №1) и ближайшими существующим зданием складского назначения, расположенным на территории существующей застройки с восточной стороны Объекта, составляет не менее 20 м. Так же на проектируемой территории предусмотрено размещение трансформаторной подстанции на расстоянии не менее 15м от жилого дома №2 и №3

В соответствии с требованиями п. 6.11.2 СП 4.13130.2013 расстояния от наружных стен проектируемого здания до открытых парковок для автомобилей выполняются не менее 10 метров.

Наружное пожаротушение жилого дома предусмотрено в соответствии со статьей 62 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ не менее чем от двух пожарных гидрантов, установленных на кольцевой сети наружного водопровода. Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети, в соответствии с требованиями п. 8.9 СП 8.13130.2020, обеспечивает пожаротушение с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м. Расход воды на наружное пожаротушение Объекта, с учетом автоматического пожаротушения и внутреннего противопожарного водопровода проектом принято 83,18 л/с. Расчетный расход на наружное пожаротушение обеспечивается в течение 3 часов. Наружное пожаротушение Объекта предусматривается от четырех вновь проектируемых пожарных гидрантов, устанавливаемых на вновь проектируемой наружной кольцевой сети совмещенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода низкого давления с диаметром трубопровода 250 мм, проложенной под землей. Свободный напор в сети (на уровне поверхности земли) составляет

34 метров. Пожарные гидранты запроектированы для установки вдоль дороги на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части и не ближе 5 м от стен проектируемого здания, что отвечает требованиям п.8.8 СП 8.13130.2020.

Согласно п. 1 ч. 1 Статьи 90 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ обеспечено устройство пожарных проездов и подъездных путей к проектируемому зданию для пожарной техники.

В соответствии с п. 8.1 СП 4.13130.2013, к проектируемому Объекту класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 подъезд пожарных автомобилей обеспечивается по всей длине с двух продольных сторон. Пожарные проезды и подъезды к Объектам для пожарной техники, согласно п.п. 7.1, 8.1 СП 4.13130.2013, а также в соответствии с п. 1 ч. 1 ст. 90 ТРОТПБ, предусматриваются совмещенными с функциональными проездами и подъездами.

Так как на Объекте имеются отступления от требований СП 4.13130.2013 в части устройства пожарных подъездов и обеспечения доступа пожарных для проведения пожарно-спасательных мероприятий, возможности обеспечения деятельности пожарных подразделений на Объекте (проезды для пожарных автомобилей с двух продольных сторон здания предусматриваются шириной

менее 6 м (но не менее 4,2 м) с обеспечением расстояния от внутреннего края проезда до стен жилого дома менее 8 м (но не менее 4м)). В соответствии с

п. 8.1 СП 4.13130.2013, а также п.2.3 СТУ обеспечение деятельности пожарных подразделений по организации тушения пожара и проведения спасательных работ на Объекте подтверждается в Отчете о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ. Разработка и согласование документов предварительного планирования в МЧС России выполняется в установленном порядке в составе рабочей документации. Ответственность за достоверность внесенных данных и правильность проведения расчетов несет исполнитель работы.

Дорожное покрытие пожарных проездов рассчитано на нагрузку от пожарных автомобилей любой модификации, не менее 16 тонн на ось (п. 8.9 СП 4.13130.2013). В пространстве между пожарными проездами и зданием исключена рядовая посадка высокорастущих деревьев, а также устройство воздушных линий электропередач.

Объемно-планировочные и конструктивные решения, принятые в проекте, отвечают требованиям Федерального закона от 22 июля 2008 №123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности". По проекту здание имеет строительные конструкции в соответствии со статьей 35, 36 Федерального закона от 22 июля 2008 №123-ФЗ.

Пожарно-технические характеристики проектируемого здания в соответствии с требованиями статей 29-32 Федерального закона от 22 июля 2008 №123-ФЗ:

Степень огнестойкости I;

Класс конструктивной пожарной опасности С0;

Класс функциональной пожарной опасности зданий (отсеков) - Ф1.3, Ф1.1, Ф5.2;

Категория здания по пожарной и взрывопожарной опасности – жилая и общественная часть не категоризируется. Встроенно-пристроенная автостоянка -В1.

Степень огнестойкости проектируемого здания определена в соответствии с требованиями ст.ст. 30, 87 Федерального закона от 22 июля 2008 №123-ФЗ. Пределы огнестойкости строительных конструкций определены в соответствии с табл. 21 Федерального закона от 22 июля 2008 №123-ФЗ.

Допустимая высота проектируемого здания класса Ф1.3 и площадь этажа в пределах пожарного отсека определены проектом в зависимости от степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности и приняты в соответствии п. 6.5.1 и табл. 6.8 СП 2.13130.2020 (высотой не более 75 метров, площадь пожарного отсека не 2500 м²).

В пределах каждого отдельно взятого пожарного отсека №4, 5 и 6 Объекта – площадь более 3000 м², но не более 4470,44 м² для пожарного отсека № 5 Объекта.

В соответствии с требованиями п. п.6.3.1 таб. 6.5 СП 2.13130.2020 площадь отсеков

№4, 5, 6 предусматривается не более 6000 м² каждый с учетом разделении на части, площадью не более 3000 м² зонами, свободными от пожарной нагрузки шириной не менее 6 м в сочетании с экранами, устанавливаемых вдоль проездов (с одной из его сторон или посередине) из негорючих материалов с пределом огнестойкости не менее E 30, на высоту не менее 2,5 м от уровня пола (п.4.3 СТУ). Размер экрана (высота от пола до низа экрана) определяется расчетом.

Для выделения пожарных отсеков Объекта, в соответствии с п. 5.4.7 СП 2.13130.2020, предусматривается применение противопожарной стены 1-го типа.

В соответствии с п. 6.11.9 СП 4.13130.2013, в рамках настоящей проектной документации предусматривается обеспечение вертикальной функциональной связи одноэтажной встроенно-пристроенной подземной стоянки Объекта со всеми этажами (за исключением технических) каждой отдельно взятой жилой секции Объекта посредством общих лифтовых шахт. При этом шахты лифтов отвечают требованиям, предъявляемым к лифтам для пожарных согласно ГОСТ Р 53296 и ГОСТ 34305. Выходы из лифтов в помещения хранения автомобилей одноэтажной встроенно-пристроенной подземной стоянки Объекта предусматриваются через тамбур-шлюзы 1-го типа с избыточным давлением воздуха при пожаре, что обеспечивает соблюдение требований ч. 20 ст. 88 ТР о ТПБ.

В соответствии с п. 5.1.16 СП 113.13330.2016, сообщение между смежными пожарными отсеками одноэтажной встроенно-пристроенной подземной стоянки автомобилей Объекта предусматривается через проемы с заполнением противопожарными воротами и дверями с пределом огнестойкости не менее EI 60. Указанные ворота эксплуатируются в открытом положении. Исходя из этого, согласно ч. 8 ст. 88 ТР о ТПБ, данные ворота оборудуются устройствами, обеспечивающими их автоматическое закрывание при пожаре.

В соответствии с п. 5.1.21 СП 113.13330.2016 из каждого пожарного отсека встроенно-пристроенной подземной стоянки автомобилей Объекта предусматривается один въезд-выезд непосредственно наружу, второй выезд (въезд) предусматривается через смежный пожарный отсек. Согласно п. 5.1.36 СП 113.13330.2016 в местах выезда-въезда в смежный пожарный отсек, предусматриваются мероприятия по предотвращению возможного растекания топлива при пожаре (устройство лотков для стекания топлива).

В подвальных этажах жилых домов на отметке -4,500 размещены блоки кладовых жильцов и технические помещения (водомерный узел, венткамеры,

электрощитовые, помещение слаботочных сетей), выходы из технических помещений осуществляется непосредственно наружу или в помещения паркинга с заполнением проемов противопожарными дверными блоками 1-го типа. Внеквартирные хозяйственные кладовые жильцов размещены в обособленных блоках и ограничены противопожарными стенами 2-го типа.

Блоки кладовых входят в пожарные отсеки жилых домов, сообщение с помещениями автопарковки предусмотрено через тамбур-шлюзы 1-го типа (п. 5.2.11. СП 2.13130.2020).

Между помещениями кладовых и 1-ым этажом в осях Б-В размещается канал инженерных коммуникаций на отм. -1,800 с ограниченным доступом, разрешенным специалистам служб эксплуатации. Выход с каналов инженерных коммуникаций через противопожарный люки EI30 (обозначение на планах ЛП с размерами в чистоте 0,6 x 0,8 м) во вне квартирные коридоры на отметке +0,900. Люки оборудуются металлическими стремянками.

Часть здания с ДОО отделена от других частей здания противопожарными перегородками 1-го типа без проемов и оборудована самостоятельными эвакуационными выходами из здания. Согласно требованиям п.4.16 СТУ кладовых для жильцов, размещаемые под помещениями ДОО следует отделять противопожарными перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI120. При этом указанные кладовые относятся к категории В4.

В соответствии с пп. 12.9 и 12.11 СП 10.13130.2020, а также согласно пп. 6.10.9 и 6.10.11 СП 485.1311500.2020, помещение насосной станции отделяется от помещения хранения автомобилей противопожарными перегородками 1-го типа и имеет непосредственный выход наружу.

Согласно пп. 7.17 и 8.1 СП 7.13130.2013 помещений для вентиляционного оборудования отделяется тамбур-шлюзами с пределом огнестойкости не менее EI 60. Согласно п. 8.2 СП 7.13130.2013, ограждающие строительные конструкции помещений для вентиляционного оборудования систем приточной противодымной вентиляции, относящихся, согласно подпункту "е" п. 6.7 СП 7.13130.2013, к категории В1 по пожарной опасности и расположенных в пожарных отсеках 1-3 Объекта, вне пожарных отсеков одноэтажной встроенно-пристроенной подземной стоянки автомобилей Объекта, где находятся обслуживаемые этими системами помещения, предусматриваются с пределом огнестойкости не менее REI 150. При этом двери данных помещений для вентиляционного оборудования предусматриваются с пределом огнестойкости не менее EI 60.

В соответствии с п. 7.2.21 СП 252.1325800.2016 в пожароопасных помещениях ДОО (кладовые для хранения белья, загрузочная и т.д.) применяются противопожарные двери с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Согласно п. 4.8. СТУ предусматривается выделение внеквартирных коридоров на этажах ограждающими конструкциями с пределом огнестойкости не менее EI 60 с установкой в квартирах, не имеющих

аварийных выходов, входных дверей с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Двери незадымляемых лестничных клеток типа Н2 предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EIS 60. Согласно подпункту “б” п. 5.4.16 СП 2.13130.2020, окна в наружных стенах лестничных клеток типа Н2 выполняются не открывающимися.

В соответствии с п.1.8 СТУ один лифт в каждой секции Объекта предусматриваются обеспечивающими транспортировку подразделений пожарной охраны. Исходя из этого, согласно пп. 5.2.1-5.2.3 ГОСТ Р 53296-2009, лифты для транспортировки подразделений пожарной охраны, размещаются в обособленных (выгороженных) шахтах с обустройством общих лифтовых холлов. Ограждающие конструкции шахт лифтов для транспортировки подразделений пожарной охраны предусматриваются с пределом огнестойкости не менее REI 120. В соответствии с п.1.8 СТУ и п. 5.1.7 ГОСТ Р 53296-2009, а также согласно п. 6.11.9 СП 4.13130.2013, двери шахт лифтов предусматриваются с пределом огнестойкости EI 60.

Участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) выполняются глухими, высотой не менее 1,2 м, с пределом огнестойкости не менее 2 часа.

Согласно ч. 11 ст. 87 ТРОТПБ, а также в соответствии с п. 5.2.3 СП 2.13130.2020, предусматривается отделка внешних поверхностей наружных стен Объекта навесной фасадной системой с воздушным зазором класса К0. Кровли жилых секций Объекта, с учетом п. 5.2.5 та.5.2 СП 17.13330.2017 принимается группа пожарной опасности по ГОСТ Р 56026 не ниже КПО.

Узлы пересечения строительных конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости кабелями, трубопроводами, воздухопроводами и другим технологическим оборудованием, согласно с ч. 7 ст. 82 и ч. 4 ст. 137 ТРОТПБ, а также в соответствии с п. 5.2.4 СП 2.131330.2020, предусматриваются с пределом огнестойкости не ниже пределов, установленных для пересекаемых конструкций.

Конструктивное исполнение мест сопряжения противопожарных преград с другими ограждающими конструкциями Объектов, выполнено исключая возможность распространения пожара в обход этих преград и имеют предел огнестойкости не менее предела огнестойкости сопрягаемых преград, что обеспечивает соблюдение требований ч. 6 и ч. 7 ст. 88 ТРОТПБ.

При строительстве объекта применяются материалы и конструкции, сертифицированные или декларированные в области пожарной безопасности в соответствии с Федеральным законом от 22 июля 2008 №123-ФЗ.

В зданиях на путях эвакуации применяются материалы с пожарной опасностью не более, чем приведенной в табл.28 Федерального закона от 22 июля 2008 №123-ФЗ.

Эвакуационные пути и выходы запроектированы в соответствии со статьей 53 и 89 Федерального закона от 22 июля 2008 №123-ФЗ и СП 1.131300.2020.

Отступление от отдельных требований СП 1.13130.2020 при проектировании, в соответствии с ч. 3 ст. 6 ТРОТПБ, предусматривается в рамках разработки СТУ и проведения расчета по оценке пожарного риска.

Проектными решениями для каждого отдельно взятого помещения хранения автомобилей одноэтажной встроенно-пристроенной подземной стоянки автомобилей Объекта предусматривается обустройство не менее трех эвакуационных выходов. Согласно п. 56. СТУ эвакуация из подземной автостоянки предусматривается: непосредственно в эвакуационные лестничные клетки (общие с пожарными отсеками №1,2,3) с устройством входов в них через поэтажные тамбур-шлюзы; через тамбур-шлюзы, ведущие в пожарные отсеки №1, 2, 3, и далее через коридоры, указанные в п. 5.2 настоящих СТУ, через лифтовый холл с подпором воздуха при пожаре, расположенного перед лифтом для пожарных, и далее по общей эвакуационной лестничной клетке с непосредственным выходом наружу; - через соседний пожарный отсек; - непосредственно наружу.

Расстояние от наиболее удаленного места хранения автомобиля до ближайшего эвакуационного выхода при размещении машино-места между эвакуационными выходами составляет более 40 м, но не превышает 80 м, при размещении машино-места в тупиковой части помещения – более 20 м, но так же не превышает 40 м. Обоснование отступления от требований п. 8.4.3 СП 1.13130.2020 в части превышения допустимого расстояния от наиболее удаленного места хранения автомобиля до ближайшего эвакуационного выхода представлено в п. 5.7. СТУ и расчете пожарного риска. Ответственность за достоверность внесенных данных и правильность проведения расчетов несет исполнитель работы.

Согласно п.п. 4.3.2, 4.3.3 СП 1.13130.2020, ширина горизонтальных участков путей эвакуации в помещениях хранения автомобилей одноэтажной встроенно-пристроенной подземной стоянки автомобилей Объекта, по которым могут эвакуироваться более 50 человек принимается равной не менее 1,2 м. высота горизонтальных участков путей эвакуации предусматривается не менее 2,0 м.

Ширина эвакуационных выходов из помещений хранения автомобилей одноэтажной встроенно-пристроенной подземной стоянки автомобилей Объекта принимается равной не менее 0,9 м. Обоснование отступления от требований п. 4.2.19 СП 1.13130.2020 в части уменьшения требуемой ширины эвакуационных выходов из помещений хранения автомобилей одноэтажной встроенно-пристроенной подземной стоянки автомобилей Объекта представлено в п. 5.7 СТУ и расчете пожарного риска. Ответственность за достоверность внесенных данных и правильность проведения расчетов несет исполнитель работы.

Согласно ч. 5 ст. 89 ТРОТПБ, п. 4.2.2 СП 1.13130.2020, часть эвакуационных выходов из помещений хранения автомобилей Объекта предусматривается через общие лестничные клетки Объекта с обособленным выходом наружу, отделенным от остальной части лестничной клетки глухой

противопожарной перегородкой 1-го типа. При этом смежные площадки и марши, разделяющие разные объемы лестничной клетки, предусматриваются с пределом огнестойкости, в том числе по признакам Е и I (REI 60).

Максимальный уклон лестничных маршей лестничных клеток помещения хранения автомобилей, согласно п. 6.1.16 СП 1.13130.2020, принимается равным не более 1:1,25.

Согласно п. 5.2 СТУ эвакуационные выходы из внеквартирных хозяйственных кладовых жильцов, размещенных в обособленных блоках, площадью каждого блока кладовых не более 200м², предусматривается через коридоры, выделенные противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее EI45, и далее в эвакуационную лестничную клетку (с входом в указанную лестничную клетку через тамбур-шлюз или лифтовый холл (перед лифтом для пожарных) с подпором воздуха при пожаре) с непосредственным выходом наружу. С учетом принятых решений, изложенных в п.5.2 СТУ допускается устройство одного эвакуационного выхода из блока кладовой при условии, что в нем располагается не более 35 кладовых. При определении величины индивидуального пожарного риска количество человек в кладовых, согласно п. 5.2 СТУ принимается из расчета один человек на одну кладовую. Расстояние от двери кладовой до выхода из блока кладовых не должно превышать 25 м.

В соответствии с п. 7.2.15 СП 54.13330.2016, п. 6.1.14 СП 1.13130.2020 для каждой отдельно взятой группы встроенно-пристроенных помещений общественного назначения, расположенных первом этаже Объекта, предусматриваются изолированные эвакуационные выходы.

Группы помещений ДОО размещены отдельно и соединяется между собой коридорами. Согласно п. 5.1.3 СП 1.13130.2020, п. 7.2.13 СП 252.1325800.2016 для каждого отдельно взятого помещения (групповой ячейки) предусмотрен не менее двух эвакуационных выходов, в том числе один из которых выполнен непосредственно наружу. Один из выходов из групповых ячеек предусмотрен в общей коридор, двери данных выходов, в соответствии с п.5.2.3 СП 1.13130.2020 предусматриваться противопожарными с пределом огнестойкости не менее EI 15. Расстояние по путям эвакуации от выхода из групповых ячеек и помещений с возможным пребыванием детей не превышает 20 м, что обеспечивает соблюдение требований п. 5.2.2 СП 1.13130.2020, а также п. 7.2.12 СП 252.1325800.2016.

Ширина проемов входных дверей помещении дошкольных групп для эвакуации предусматривается не менее 1,2 метра, с установкой двупольных дверей, что соответствует требованиям п. 7.2.13 СП 252.1325800.2016. Ширина коридоров на путях эвакуации в ДОО выполняется не менее 1,6 м и высотой не менее 2 м, с учетом требований изложенных в п. п. 7.2.13 СП 252.1325800.2016 и п. 4.3.4 СП 1.13130.2020. В проемах эвакуационных выходов из помещений групповых ячеек предусматривается установка двупольных дверей с двумя “активным” дверным полотном. При этом, в соответствии с п. 4.2.24 СП 1.13130.2020, устройства самозакрывания для

указанных двупольных дверей предусматриваются с координацией последовательного закрывания полотен.

В соответствии с п. 4.11 СТУ предусматривается обустройство в каждой секции жилых домов по одной лестничной клетке типа Н2, с шириной пути эвакуации по лестнице в лестничной клетке не менее ширины любого эвакуационного выхода на нее, но не менее 1,05 м. При этом двери незадымляемых лестничных клеток типа Н2 предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EIS 60.

В проемах эвакуационных выходов рассматриваемых тамбуров, в том числе предусматривается установка двупольных дверей с “активными” дверными полотнами. В соответствии с п.4.2.24 СП 1.13130.2020, устройства самозакрывания для указанных двупольных дверей предусматриваются с координацией последовательного закрывания полотен. При этом ширина выхода согласно п. 4.2.10 СП 1.13130.2020, принимается равной не менее ширины лестничных маршей.

Согласно п. 6.1.9 СП 1.13130.2020, п. 7.2.2 СП 54.13330.2016 ширина пути эвакуации во внеквартирных коридорах Объекта принимается равной не менее 1,4 м. Согласно п. 6.1.10 СП 1.13130.2020, на пути от квартиры до незадымляемой лестничной клетки предусматривается обустройство двух последовательно расположенных самозакрывающихся дверей.

Максимальный уклон лестничных маршей лестничных клеток типа Н2 согласно п. 6.1.16 СП 1.13130.2020, п. 6.6 СП 54.13330.2016 составляет не более 1:1,75.

В соответствии с п. 4.2.18 СП 1.13130.2020, высота всех эвакуационных выходов в свету на Объекте принимается равной не менее 1,9 м. При этом, согласно п. 4.3.2 СП 1.13130.2020, высота горизонтальных участков путей эвакуации на Объекте принимается равной не менее 2,0 м.

В соответствии с п. 4.4.1 СП 1.13130.2020, высота пути эвакуации в лестничных клетках Объекта принимается равной не менее 2,2 м. Исходя из положений п. 4.3.12 СП 1.13130.2020, на путях эвакуации Объекта предусматривается аварийное освещение согласно требованиям СП 52.13330.

В соответствии с пп. 9.2.1, 9.2.2 и 9.2.4 СП 1.13130.2020, п. 6.2.25 СП 59.13330.2016 на каждом жилом этаже, за исключением первого, каждой отдельно взятой секции Объекта в лестничных клетках типа Н2 предусматривается обустройство пожаробезопасных зон 4-го типа.

В рамках проведенных расчетов пожарного риска, в дополнение выше указанных мероприятий по обеспечению пожарной безопасности и на основании п. 5.7 СТУ обосновываются следующие отступления от действующих нормативных требований: ширина пути эвакуации в объеме лифтового холла (тамбур-шлюза) предусматривается менее 1,5 м (по факту не менее 1 м); ширина эвакуационных выходов и ширина лестничных маршей, ведущих из помещения для хранения автомобилей, предусматривается менее 1,2 м (по факту не менее 0,9 м); ширина эвакуационных выходов из

лестничных клеток (подземной части) предусматривается менее 1,2 (по факту не менее 1 м); ширину эвакуационных коридоров жилой части не менее 1,4 м (в том числе для эвакуации маломобильных групп населения группы мобильности М4) при протяженности путей эвакуации от дверей квартир до входа в лифтовые холлы (пожаробезопасные зоны) более 25 м (по факту не более 27 м); расстояние по путям эвакуации до лестничных клеток от машиномест, расположенных в тупиковой части помещения для хранения автомобилей, допускается предусматривать более 20 м (по факту не более 40 м); расстояние по путям эвакуации до лестничных клеток от машиномест, расположенных между лестничными клетками (эвакуационными выходами), допускается предусматривать более 40 м (по факту не более 80 м); рассредоточенность эвакуационных выходов из помещений с двумя и более эвакуационными выходами. Ответственность за достоверность внесенных данных и правильность проведения расчетов несет исполнитель работы.

В соответствии с частью 1 статьи 76 Федерального закона от 22 июля 2008г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и СП 11.13130.2009 «Места дислокации подразделений пожарной охраны» время прибытия первого подразделения к месту вызова не более 10 минут.

Расстояние от проектируемого здания до ближайшей пожарно-спасательной части №21, расположенной по адресу: г. Владивосток, ул. Русская, 73А составляет 3 км.

Для подъема личного состава подразделений пожарной охраны и пожарной техники на этажи Объекта предусматривается использование лестничных клеток типа Н2, а также лифтов для транспортировки подразделений пожарной охраны.

Выход на кровлю организован из лестничных клеток через противопожарные двери размером 0,75x1,5 м с пределом огнестойкости не менее EI 30, что соответствует требованиям п. 7.6. СП 4.13130.2013. Марши и площадка перед выходами на кровлю предусматриваются из негорючих материалов, имеют уклон не более 2:1 и ширину не менее 0,9 м;

Согласно п. 7.12 СП 4.13130.2013, для подъема на покрытие лестничных клеток типа Н2 предусматриваются наружные пожарные лестницы типа П1-1.

Согласно п. 7.14 СП 4.13130.2013 предусмотрено устройство между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей зазор шириной более 75 мм,

По периметру кровли Объекта предусматривается ограждения высотой не менее 1,2 м во (п. 8.3 СП 54.13330.2016).

Проектом представлены сведения о категории производственных и складских помещений по признаку взрывопожарной и пожарной опасности в соответствии с СП 12.13130.2009.

В соответствии с п. 6.1 таблицы 1 СП 486.1311500.2020, жилая часть Объекта подлежит защите СПС. При этом во исполнение требований п. 6.2

СТУ все помещения квартир Объекта, кроме санузлов и ванных комнат оборудуются датчиками адресной пожарной сигнализации.

Согласно п. 6.2.15 СП 484.1311500.2020, в лифтовых холлах и межквартирных коридорах Объекта устанавливаются ручные и дымовые пожарные извещатели. Согласно п. 4.4 СП 486.1311500.2020, СПС, в том числе защищаются помещения вестибюлей, колясочных/велосипедных и уборочного инвентаря, расположенные на первом этаже жилой части Объекта, а также кладовые и технические помещения, расположенные в подвальном этаже.

Согласно п. 48 таблицы 3 СП 486.1311500.2020, встроенно-пристроенные помещения общественного назначения, расположенные на первом этаже Объекта, защищаются СПС.

В соответствии с ч.7 ст.83 ТР о ТПБ и п. 40 таблицы 3 СП 486.1311500.2020 все помещения ДОО, за исключением санузлов защищаются СПС с передачей сигнала о возникновении пожара на ПЦН пожарной службы МЧС.

Согласно п. 3 таблице А.1 приложения А 484.1311500.2020, в качестве СПС на Объекте предусматривается адресная СПС, выполненная на базе извещателей пожарных дымовых оптико-электронных адресно-аналоговых. Для обнаружения возгорания в помещениях, применены адресные дымовые пожарные извещатели «ИП 212-64-R3». Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11ИКЗ-А-R3», которые включаются в адресные шлейфы.

Управление пожарной сигнализацией и индикация сработки производится с приборов «R3-Рубеж-БИУ», размещаемых в вестибюле у стойки консьержа каждого жилого дома, а также в помещении охраны на первом этаже жилого дома № 3. В коридорах, кладовых, местах общего пользования, коммерческих помещений и детского общеобразовательного учреждения размещают точечные дымовые извещатели ИП 212-64-R3.

Согласно п. 4.1.1 таблицы 1 СП 486.1311500.2020, одноэтажная встроенно-пристроенная подземная стоянка автомобилей Объекта оборудуется АУП. Интенсивность орошения – не менее 0,12 л/с·м². Расчетный расход воды АУП спринклерной 42,78 л/с.

Встроенная стоянка автомобилей предусматривается неотопливаемая, АУП и ВПВ проектируется воздушной (в дежурном режиме работы трубопроводы АУП заполнены воздухом под давлением). Согласно п.6.2.4 СП 4851311500.2020 время сработки диктующего спринклера не превышает 180 с. Также согласно п.8.4. СП 10.13130.2020 время подачи воды диктующего ПК не превышает 30 секунд. Для удаления воздуха из системы ВПВ к установке принят эксгаустер с электроприводом. Работа комплектной компрессорной установки АУП предусмотрена в автоматическом режиме по поддержанию требуемого давления воздуха в трубопроводах в дежурном режиме работы АУП

В соответствии с п.п. 4.6, 6.1 СТУ, жилая часть каждой отдельно взятой секции Объекта оснащается, СОУЭ не ниже 2-го типа, блок кладовых СОУЭ 3-го типа. В соответствии с п.п. 1, 16 таблицы 2 раздела 7 СП 3.13130.2009, встроенно-пристроенные помещения общественного назначения, расположенные на первом этаже Объекта, подлежат оснащению СОУЭ 2-го типа. Исходя из положений п. 6.5.7 СП 113.13330.2016, а также п. 6.1 СТУ одноэтажная встроенно-пристроенная подземная стоянка автомобилей Объекта подлежит оборудованию СОУЭ 3-го типа.

Согласно п. 7.4.5 СП 54.13330.2016 на трубопроводе холодной воды внутреннего хозяйственно питьевого водопровода в каждой квартире Объекта предусматривается установка отдельного крана диаметром 20 мм для присоединения тканевого рукава, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания. Длина тканевого рукава для всех квартир принимается не менее 15 м, что обеспечивает возможность обеспечения подачи воды в любую точку любой квартиры Объекта.

В соответствии с п. 1 таблицы 7.1 СП 10.13130.2020, для жилой части каждой отдельно взятой секции Объекта, предусматривается устройство ВПВ. Число пожарных стволов и минимальный расход воды, л/с, на одну струю на внутреннее пожаротушение жилой части каждой отдельно взятой секции Объекта для расчета расхода принимается равным $2 \times 2,9$ л/с. Согласно

п.2 таблицы 7.1 СП 10.13130.2020, а также п.6.1 СТУ каждая отдельно взятая группа встроенно-пристроенных помещений общественного назначения класса функциональной пожарной опасности Ф3.5, расположенная на первом этаже жилой части Объекта, подлежит оборудованию ВПВ. При этом расход воды на внутреннее пожаротушение указанных встроенно-пристроенных помещений общественного назначения для расчета расхода принимается не менее $2 \times 2,5$ л/с. Согласно п.4.6 СТУ блок кладовых, расположенные в жилых домах оборудуются внутренним противопожарным водопроводом с расходом не менее $2 \times 2,5$ л/с каждая. Проектом принят, независимо от длины коридора, на внутреннее пожаротушение $5,8$ л/с (2 струи $\times 2,9$ л/с).

В соответствии с п. 6.2.1 СП 113.13330.2016 число струй и минимальный расход воды на одну струю на внутреннее пожаротушение автостоянок автомобилей закрытого типа предусматривается обустройство ВПВ с числом пожарных стволов – 2 и минимальным расходом воды на 1 пожарный ствол – 5 л/с.

Для подключения передвижной пожарной техники к АУП предусмотрены выведенные на фасад патрубки (2 патрубка $\varnothing 80$) с пожарными головками, оборудованные запорной арматурой и обратными клапанами

В части обустройства систем вытяжной противодымной вентиляции, согласно п. 7.2 СП 7.13130.2013, а также п. 4.6 СТУ, на Объекте предусматриваются удаление продуктов горения при пожаре системами

вытяжной противодымной вентиляции из: внеквартирных коридоров жилой части Объекта; вестибюлей (холлов), расположенных на первом этаже жилой части Объекта; коридоров подвальных этаже; помещений хранения автомобилей одноэтажной встроенно-пристроенной подземной стоянки Объекта; поэтажных коридоров ДОО.

Для данных систем вытяжной противодымной вентиляции, в соответствии с подпунктом “а” п. 7.11 СП 7.13130.2013 (Изм. 2), предусматриваются вентиляторы с пределом огнестойкости 2,0 ч/400 °С.

В части обустройства на Объекте систем приточной противодымной вентиляции, в соответствии с п. 6.11.9 СП 4.13130.2013, п. 5.2.6 ГОСТ Р 53296, п. 7.14 СП 7.13130.2013 на Объекте предусматриваются подача наружного воздуха при пожаре: во все шахты лифтов; в незадымляемые лестничные клетки типа Н2; в тамбур-шлюзы при выходе из лифтов в помещения хранения автомобилей подземной стоянки; в нижние части помещений (в том числе коридоров), защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции, для возмещения объемов, удаляемых из них продуктов горения, предусматривается подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции; в тамбур-шлюзы (лифтовые холлы) при выходе из лифтов в помещения хранения автомобилей одноэтажной встроенно-пристроенной подземной стоянки Объекта.

Для систем вытяжной противодымной вентиляции Объекта предусматриваются воздуховоды толщиной 1,0 мм, с нормативным пределом огнестойкости согласно подпункту “б” п.7.11 СП 7.13130.2013.

На всех системах противодымной вентиляции предусмотреть установку нормально закрытых автоматизированных обратных клапанов с заслонками с термоизоляцией у вентиляторов с пределом огнестойкости не менее EI 45.

В виду того, что площадь каждого отдельно взятого помещения хранения автомобилей одноэтажной встроенно-пристроенной подземной стоянки автомобилей Объекта составляет более 3000 м², согласно п. 7.9 СП 7.13130.2013, предусматривается разделение помещений хранения автомобилей условно на дымовые зоны. При этом в каждом отдельно взятом помещении хранения автомобилей одноэтажной встроенно-пристроенной подземной стоянки Объекта, в соответствии с тем же п. 7.9 СП 7.13130.2013, предусматривается не менее пяти дымоприемных устройств.

Воздуховоды систем приточной противодымной вентиляции тамбур-шлюзов одноэтажной встроенно-пристроенной подземной стоянки Объекта, прокладываемые за пределами обслуживаемых пожарных отсеков, согласно подпункту “б” п. 7.17 СП 7.13130.2013 предусматриваются с пределом огнестойкости не менее EI 150. Воздуховоды систем приточной противодымной вентиляции шахт лифтов с режимом “Перевозка пожарных подразделений”, в соответствии с подпунктом “б” п. 7.17 СП 7.13130.2013 предусматриваются класса с пределом огнестойкости не менее EI 120, систем приточной противодымной вентиляции лифтов с режимом “Пожарная

опасность” и лестничных клеток типа Н2 –с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Согласно подпункту “д” п. 7.17 СП 7.13130.2013, в каналах подачи воздуха в шахты лифтов с режимом “Перевозка пожарных подразделений” предусматривается установка противопожарных нормально закрытых клапанов с пределом огнестойкости не менее EI 120, в каналах подачи воздуха в тамбур-шлюзы на поэтажных входах в незадымляемые лестничные клетки типа Н2 – противопожарных нормально закрытых клапанов с пределом огнестойкости не менее EI 60.

При срабатывании систем пожарной сигнализации все системы общеобменной вентиляции отключаются, включаются системы противодымной вентиляции соответствующего пожарного отсека, огнезадерживающие клапаны переходят в закрытое положение, клапаны дымоудаления, подпора воздуха и компенсации переходят в открытое положение на этаже пожара.

Пожарная безопасность объекта обеспечивается системами предотвращения пожара и противопожарной защиты, а также организационно-техническими мероприятиями. В составе раздела разработаны организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности проектируемого объекта. Организационно-технические мероприятия содержат требования к территории, к организации противопожарного режима, к проведению пожароопасных работ (п.26 (л) «Положения...», ППР).

Для рассматриваемого объекта проектом предусмотрены и другие противопожарные мероприятия, изложенные в разделе «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

Представлены расчётные обоснования, подтверждающее соответствие пожарного риска на объектах допустимым значениям, выполненные по методикам, утверждённым приказами МЧС России от 30.06.2009 г. № 382. Расчетом пожарного риска для проектируемого объекта подтверждена безопасность людей при пожаре. Расчетная величина индивидуального пожарного риска по проведенным сценариям меньше одной миллионной в год согласно представленного расчета. В целях подтверждения соответствия принятых объемно-планировочных и конструктивных решений требованиям действующих нормативных требований в области обеспечения пожарной безопасности в составе раздела проекта «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» представлены: СТУ, отчет определения величины индивидуального пожарного риска. Ответственность за достоверность внесенных данных и правильность проведения расчетов несет исполнитель работы.

Графическая часть раздела разработана в соответствии с требованиями Положения

о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87.

3.1.2.10. В части мероприятий по охране окружающей среды

Согласно «Документации по планировке территории в части проекта планировки и проекта межевания территории в районе ул.Тухачевского, 80 в городе Владивостоке», проектируемый участок с кадастровым номером 25:28:040013:11 частично попадает под влияние санитарно-защитные зоны от смежных участков 25:28:040013:18 – для обслуживания автотранспорта, расположенного с востока от границы проектирования и от участка 25:28:040013:9, расположенного в северо-западной части от границы.

Проектируемые нормируемые объекты (жилые дома, детские и спортивные площадки, ДОО) в границы санитарно-защитных зон не попадают).

Мероприятия по охране атмосферного воздуха на период строительства.

Загрязнение атмосферного воздуха в период демонтажа и строительства проектируемого объекта будет происходить при работе двигателей строительной техники, автотранспорта, земляных, окрасочных, сварочных и асфальтоукладочных работах (неорганизованные источники выбросов № 6501 - № 6507).

В период строительства в атмосферный воздух выбрасываются: углерод оксид, азота оксид, керосин, сажа, сера диоксид, азота диоксид, оксид железа, марганец и его соединения, алканы C12-C19, фториды газообразные, фториды плохо растворимые, диметилбензол, этанол, бутилацетат, этилацетат, пропан-2-он, сольвент-нафта, уайт-спирит, пыль неорганическая: 70-20% SiO₂.

Расчет загрязнения атмосферного воздуха вредными веществами произведен в соответствии с методами расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, утвержденными приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017г. №273.

Согласно проведенным расчетам загрязнения атмосферного воздуха при строительстве объекта концентрации загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух, не превысят ПДК на ближайших нормируемых территориях.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха на период эксплуатации.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации проектируемого объекта будут являться:

- Источники выбросов № 0001 - № 0006 (организованные) - вентиляция подземной стоянки легкового автотранспорта общим количеством 449 машино-мест.

- Источники выбросов № 6001 - № 6004 (неорганизованные) - открытые стоянки легкового автотранспорта на 9, 14, 18, 41 машино-мест.

- Источники выбросов № 6005 (неорганизованный) – проезд грузового автотранспорта (мусоровоз).

- Источники выбросов № 6006 (неорганизованный) – аварийная ДЭС.

- Источники выбросов № 6007 (неорганизованный) – въезд-выезд в подземную стоянку легкового автотранспорта общим количеством 449 машино-мест.

В период эксплуатации объекта в атмосферный воздух выбрасываются: диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, диоксид серы, бензин, сажа, керосин, бенз/а/пирен, формальдегид.

Расчет загрязнения атмосферного воздуха вредными веществами произведен в соответствии с методами расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, утвержденными приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017г. №273.

Согласно проведенным расчетам загрязнения атмосферного воздуха, концентрации загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух при эксплуатации проектируемого объекта, не превысят ПДК на проектируемой и существующей нормируемой территории.

Физическое воздействие на период строительства.

Источниками шумового загрязнения при строительстве объекта будет являться работа строительной техники, грузового автотранспорта, сварочные работы.

С целью снижения влияния шума и вибрации на период строительства предусматриваются следующие мероприятия:

- использование звукогасящих ограждений;

- строительные работы производятся только в дневное время суток.

Расчет уровня шума выполнен с помощью ПО «Эколог-Шум».

Согласно акустическому расчету уровни звука, обусловленные влиянием строительной техники и автотранспорта, не превысят нормативных значений на ближайшей нормируемой территории.

Физическое воздействие на период эксплуатации.

Источниками шумового загрязнения при эксплуатации объекта будет являться автотранспорт, приезжающий на стоянки автотранспорта, въезд-выезд в подземную автостоянку, вентиляционное оборудование ДОО и подземной парковки, трансформаторная подстанция.

Детализированный расчет уровня шума, выполнен с использованием программы «Эколог-Шум». Расчетные точки приняты на границе ближайших нормируемых территорий (жилая застройка) и на территории проектируемого жилого дома.

Согласно акустическому расчету уровни звука, обусловленные эксплуатацией проектируемого объекта, не превысят нормативных значений на проектируемой и существующей нормируемой территории в дневное и ночное время суток.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова на период строительства.

Плодородный слой почвы на участке отсутствует. Использование изымаемых почвенных грунтов при строительстве не предусматривается.

После завершения строительных работ выполняется благоустройство территории, рекультивация нарушенных земель.

Бытовые отходы и мусор, образующийся при строительстве, временно складироваться на специальной площадке с последующим вывозом на полигон отходов.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова на период эксплуатации.

Для предотвращения деградации и загрязнения почв на период эксплуатации предусмотрены следующие мероприятия:

- временное хранение отходов в мусорных контейнерах, исключающих контакт отходов с почвами, с последующим их вывозом на полигон отходов;
- устройство внутриплощадочных проездов, стоянок автотранспорта с твердым покрытием;
- ограждение парковочных площадок и проездов бортовым камнем;
- организованный отвод поверхностных стоков с парковок и проездов на очистку со сбросом в сеть дождевой канализации;
- максимальное озеленение свободной от застройки территории путем устройства газонов;
- подсыпка плодородных растительных грунтов на газонах;
- организация регулярной уборки территории.

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов на период строительства.

Строительные отходы, собираются и временно хранятся на площадке с покрытием из бетонных плит в металлических контейнерах. Бытовые отходы временно хранятся в отдельном контейнере, предназначенном для бытовых отходов. Строительные и бытовые отходы, а также отходы демонтажа IV-V классов опасности вывозятся специализированной организацией на полигон отходов, включенный в государственный реестр объектов размещения отходов.

Жидкие отходы от санитарно-бытовых помещений строителей и от емкости сбора поверхностных стоков вывозятся специализированной организацией на очистку.

Отходы металлов, полиэтилена IV класса опасности вывозятся в специализированную организацию на утилизацию.

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов на период эксплуатации.

Твердые коммунальные отходы IV-V классов опасности временно хранятся в мусорных контейнерах, установленных на оборудованных контейнерных площадках (2 шт.), откуда вывозятся специализированной организацией на полигон отходов, включенный в государственный реестр объектов размещения отходов. Площадки имеют твердое покрытие и ограждение с трех сторон, обеспечены удобными подъездными путями.

Отходы, образующиеся при эксплуатации очистных сооружений дождевых стоков III-IV класса опасности, вывозятся на утилизацию специализированным предприятием.

Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания.

На участке проектирования редкие и охраняемые виды растений и животных, внесенные в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Приморского края, отсутствуют.

Согласно перечетной ведомости зеленых насаждений под строительство объекта предусмотрен снос всех зеленых насаждений, произрастающих на участке, в том числе:

- деревья – 2567 шт.;
- кустарники – 71 шт.;
- травяной покров – 9141 кв.м.

Компенсационная стоимость вырубаемых зеленых насаждений составит 6 534 769,80 рублей.

Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов на период строительства.

Водоснабжение строительной площадки предусмотрено привозной водой.

При выезде со строительной площадки предусмотрена установка для мойки колес и ходовой части транспортных средств с оборотной системой водоснабжения.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков от бытовых помещений строителей предусмотрен в герметичную емкость, откуда стоки вывозятся специализированной организацией. На строительной площадке устанавливаются биотуалеты.

Сбор поверхностных стоков со строительной площадки предусмотрен в герметичную емкость, откуда стоки вывозятся специализированной организацией на очистку.

Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов на период эксплуатации.

Водоснабжение проектируемого объекта в период эксплуатации предусмотрено от существующих сетей водоснабжения.

Отвод бытовых стоков предусмотрен в сети централизованной бытовой канализации.

Поверхностные стоки с кровли зданий и территории объекта отводятся в централизованную сеть дождевой канализации.

В целях защиты поверхностных и подземных вод от загрязнения предусмотрено выполнение автостоянок и проездов из твёрдого покрытия с использованием ограждения из бортового камня.

Для очистки поверхностных сточных вод предусматриваются локальные очистные сооружения (комбинированный песко-нефтеуловитель КПН 43С/2,4-11,4/3,1), производительностью 43 л/с.

Концентрации загрязняющих веществ в поверхностных стоках после очистки:

- взвешенные вещества - 3,0 мг/л;
- нефтепродукты - 0,05 мг/л.

Санитарно-защитная зона проектируемых локальных очистных сооружений поверхностных стоков (20 м) выдержана.

3.1.2.11. В части систем связи и сигнализации

Настоящим разделом предлагается оснащение объекта следующими системами:

- Система коллективного эфирного телевидения;
- Система домофонии (охраны входов);
- Система видеонаблюдения;
- Система диспетчеризации лифтов;
- Система объектового оповещения о ЧС;
- Система сигнализации концентрации СО на автопарковке.

Для обеспечения квартир эфирным коллективным кабельным телевидением проектом предусматривается прокладка магистральных кабельных линий с пассивными элементами производства Planar, установка широкополосного подъездного усилителя на отметке кровли, антенны ДМВ на крыше каждого жилого дома.

Проектом предусматривается система охраны входов, для чего вход в жилое здание оснащается видеодомофоном с выводом на пост консьержа в вестибюле первого этажа каждого жилого дома и на пост охраны на первом

этаже ДОО на 101 место. По согласованию с собственниками жилья, каждая квартира оснащается вызывной трубкой видео- аудиодомофона.

Въезд на территорию жилого комплекса ограничивается шлагбаумами. Используются комплектные шлагбаумы Barrier Pro или аналог, оснащенные радиоканальными приемниками и приемниками GSM для управления.

Проектом предусматривается локальная система видеонаблюдения с отображением и хранением информации на видеорегистратор в помещении охраны на первом этаже жилого дома № 3. Видеокамеры размещаются на улице у входа в каждый жилой дом, в вестибюле и коридоре первого этажа каждого жилого дома, на въездах и входах в стилобатную часть, на входах в ДОО. Система видеонаблюдения строится на основе IP камер, подключаемых к РОЕ коммутаторам, устанавливаемых в помещениях узла связи каждого жилого дома.

Проектом предусматривается диспетчеризация лифтового оборудования в каждом жилом доме. Диспетчеризация выполняется IP блоками Обь или аналогичным оборудованием. Блоки через коммутатор подключаются к линии Internet провайдера. Решения по оснащению сетью Интернет предусматриваются разделом ИОС5.1 Диспетчеризация лифтов, будет выполнена в рамках подрядных работ по устройству лифтов подрядной организацией определенной Заказчиком в рамках конкурсных процедур.

Проектом предусматривается оснащение дошкольной образовательной организации (ДОО) на 101 мест на первом этаже жилого дома № 3 системой объектового оповещения о ЧС, сопряженной с системой ГОЧС ЕДДС г. Владивостока. В каждом помещении с местами постоянного пребывания персонала ДОО размещаются громкоговорители ЧС, подключенные к блоку усилителя и далее к блоку сопряжения. Блок сопряжения подключается к сети Интернет для организации VPN туннеля.

Система сигнализации СО устанавливается на автопарковке в стилобате. Датчики-газоанализаторы размещаются на высоте 1,5 метра по всей автопарковке. При срабатывании датчика-газоанализатора (превышении ПДК) запускается система аварийной приточно-вытяжной вентиляции в стилобате и выводится сигнал о срабатывании системы в помещение поста охраны на первом этаже в жилом доме № 3.

Разделом проектной документации предусмотрено:

- перенос за пределы участка строительства жилого комплекса кабеля связи марки МКСБ 4х4х1,2, принадлежащего ПАО "Ростелеком", путем прокладки нового кабеля указанного типа в грунте, за пределами территории застройки с монтажом двух соединительных муфт.

- демонтаж существующей кабельной линии, попадающей на участок строительства. Телефонный кабель МКСБ 4х4х1,2 применяется для магистральных сетей (соединение областей, республик, краев) и внутризоновой (сеть между центрами областей, республик, краев со городами своей территории). Скорость передачи в цифровых системах передачи со

скоростью кбит/с(тактовой частотой), 34368 кбит/с и аналоговых системах передачи в диапазоне частот до 5000 кбит\с для работы при переменном напряжении дистанционного питания до 690 В или постоянном напряжении до 1000 В.

Проектной документацией для присоединения к сети связи общего пользования предусмотрено:

- строительство двухотверстной кабельной канализации общей протяженностью-192м;

- установка оптического кросса, емкостью 24 порта типа SC, на АТС-34 по адресу ул. Карбышева, 11 стр.2

- установка пяти ОРШ (оптических распределительных шкафов) общей емкостью 1152 портов PON;

- место для размещения ОРШ - нижние технические этажи жилых зданий;

- кабель прокладывается в гофрированных ПВХ трубках, диаметром 32 мм, по стенам и потолкам стилобата и нижним техническим этажам зданий;

Ввод Волоконно-оптического кабеля с АТС-34 в стилобат будет выполнен подземным путем с прокладкой трубы ПНД с внешним диаметром 110 мм.

3.1.2.12. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения инвалидов по участку к доступным входам в здания.

Тротуары на участке доступные для передвижения МГН, с учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках, запроектированы шириной: основные - 2,0 м и тротуары к площадкам - 1,5 м с наличием пространства для разезда не реже чем через 25 м. Продольный уклон путей движения инвалидов на креслах-колясках принят не более 5%, поперечный – 2%.

На входе тротуары имеют допустимый продольный уклон менее или равный 5%.

Перепады высот бордюров, вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышают 0,015м, вдоль проездов – не менее 0,05м. В местах съездов с тротуаров, а также при пересечении их проездами, запроектированы бордюрные пандусы шириной 1,5 м; сопряжение бортового камня с проезжей части выполняется на одном уровне.

Количество мест для машин инвалидов в паркинге и на открытой автостоянке суммарно принято в количестве 10% от общего числа и равно 53 мест, в том числе 15 расширенных м/мест для инвалидов, передвигающихся в креслах колясках. Предусмотрены расширенные места (13 м/места в подземном паркинге и 2 м/места на открытой автопарковке возле домов),

места для перевозящих МГН (32 м/места в подземном паркинге и 6 м/мест на открытой автопарковке возле домов). Парковочные места для инвалидов на участке предусмотрены на территории вдоль подпорной стенки, максимально близко к подъездам жилых домов не далее 100 м.

Размер стоянки автомобиля для инвалида-колясочника (расширенное место) составляет 6,0м x 3,60 м.

Подземная парковка доступна для автомашин МГН. Машино-места инвалидов на креслах-колясках размещены вблизи лифтов. От парковочных мест путь эвакуации ведет через тамбур-шлюз в пожарный отсек жилых домов, через лифтовой холл в лестничную клетку, где выделены пожаробезопасные зоны.

Все входы в здание предусмотрены с уровня прилегающей территории, без устройства лестниц и пандусов. Входные двери в здание и помещения общественного назначения имеют ширину в свету не менее 0,9 м. Все входные тамбуры в зонах доступных инвалидам имеют габаритные размеры не менее 2,45 x 1,6 м.

Организовано оповещение на путях эвакуации людей с использованием световых указателей, звукового оповещения.

Ширина путей движения внутри здания (коридоры) не менее 1,8 м при встречном движении МГН.

Вертикальная коммуникация МГН в зданиях осуществляется по лифтовым узлам и лестничным клеткам. Лифты для МГН грузоподъемностью 1000 кг опускаются с жилой части в уровень стилобата. Габариты кабины 1100 x 2100 мм.

На жилых этажах проектом предусматривается зона безопасности для МГН вне квартир, которая располагается в лестничной клетке Н2 (пожаробезопасная зона тип 4).

В доме 1 на отметках -1,200 и -1,700 размещены помещения бытового обслуживания. В доме 3 на первом этаже размещено помещение ТСЖ. Все помещения бытового обслуживания: часовая мастерская, прачечная (прием), мастерская по ремонту бытовой техники, мастерская по ремонту компьютерного оборудования и помещение ТСЖ запроектированы с доступом МГН.

В доме 1 и 2 высота между вестибюлем и внеквартирным коридором составляет 0,9 м. Доступ МГН, относящихся к группе мобильности М4, до дверей квартир за счет гусеничного подъемника. Складирование подъемника осуществляется в колясочной.

В доме 3 на первом этаже размещена ДОО. Основные и дополнительные помещения, групповые и площадки на земельном участке, пути движения к площадкам доступны для детей с ограниченными возможностями здоровья. Предусматриваем ее менее одного места для детей-инвалидов на кресле-коляске.

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

3.1.3.1. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

- План эксплуатируемой кровли в разделе АР1 приведен в соответствие с разделом ПЗУ.
- В разделе АР1 на плане кровли исключена надземная часть здания в осях 27С-30С/АС-Б1С.
- В текстовой части стр. 1 внесены изменения по классификации стилобатной части как подземного этажа.
- Указана высота помещения автостоянки от чистого пола до потолка.
- Исправлены несоответствия графической и текстовой части раздела.
- В тексте тома АР4 откорректирована принятая площадь групповых на 1 ребенка от 3 до 7 лет.
- На листе 2 ГЧ АР4 показана перегородка между музыкальным залом (пом.156) и вестибюлем (пом.155).
- В ДОО предусмотрено помещение Доготовочной.

3.1.3.2. В части планировочной организации земельных участков

- В Текстовой части п.2.5, Лист 5, добавлено обоснование отсутствия площадок для занятий физкультурой на участке, а также недостаточной площади хозяйственных площадок.
- В Текстовой части п.2.5, Лист 5, добавлено обоснование площади игровых площадок ДОО
- В Текстовой части п.2.5, Лист 5 исправлена вместимость подземной автостоянки.
- В Текстовой части п.2.9, Лист 6, добавлено описание транспортных коммуникаций, обеспечивающих подъезд пожарной техники к объекту капитального строительства.

3.1.3.3. В части конструктивных решений

- Предоставлены результаты расчетов фундаментов и несущих конструкций сооружений.
- Предоставлен расчет устойчивости склона.

- Текстовая часть дополнена недостающими инженерными характеристиками.

- Текстовая часть дополнена недостающей информацией.

- Графическая часть дополнена недостающей информацией.

- Графическая часть дополнена архитектурными планами и разрезами.

- В текстовой и графической частях устранены неточности и разночтения.

3.1.3.4. В части систем электроснабжения

1. Внесены изменения в задание на проектирование. Технические решения по подключению проектируемого объекта к внешнему источнику электроснабжения согласно техническим условиям на проектирование для подключения к сетям электроснабжения №1/2-1042 от 22.03.2023 г (пункты 1-4) будут предусмотрены в рамках отдельного договора;

2. Выполнена корректировка подключения щитов ППУ4.1-ППУ4.3. Исключен щит АВР4. В ВУ4 добавлены автоматические выключатели для подключения щитов ППУ4.1-ППУ4.3. На вводе щитов ППУ4.1-ППУ4.3 установлены блоки автоматического переключения питания (АВР);

3. В текстовую часть добавлена информация об автономности сетей электроснабжения автопарковки в соответствии с требованиями п.6.1.4 СП 113.13330.2016.

4. Кабели ДОО

3.1.3.5. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

- отопительные приборы лестничных клеток размещены в соответствии с требованиями п. 6.4.9 СП 60.13330.2020;

- предусмотрены защитные решетки для отопительных приборов ДОО;

- выбранный способ прокладки коммуникаций за пределами обслуживаемого пожарного отсека, а также совместной прокладки воздуховодов смежных пожарных отсеков откорректирован в соответствии с требованиями СП7.13130.2013;

- выдержано требуемое минимальное расстояние от шахт вытяжных систем до участка площадок ДОО;

- откорректировано расположение вентиляционного оборудования, в том числе оборудования приточных противодымных систем, с учетом деления здания на пожарные отсеки;

- подача воздуха в лифтовые шахты с режимом «Перевозка пожарных подразделений» обеспечена в верхнюю и нижнюю зону;

- добавлены системы для подачи подогретого воздуха в зоны МГН;

- добавлены системы приточно-вытяжной противодымной вентиляции коридоров кладовых подвального этажа здания, требуемые по предоставленным СТУ.

3.1.3.6. В части организации строительства

- не вносились.

3.1.3.7. В части организации строительства

- не вносились.

3.1.3.8. В части систем водоснабжения и водоотведения

Подраздел «Система водоснабжения»

1. По документации:

- указан материал водопроводных колодцев;
- представлен расчет расходов воды на хозяйственно-питьевые нужды;
- внеплощадочные сети водоснабжения выполняются по отдельному проекту согласно задания на проектирование.

Подраздел «Система водоотведения»

1. По документации:

- указан материал труб для наружных сетей бытовой и дождевой канализации;
- представлен расчет технических характеристик канализационной насосной станции;
- внеплощадочные сети бытовой и дождевой канализации выполняются по отдельному проекту согласно задания на проектирование.

3.1.3.9. В части пожарной безопасности

1. Согласно СТУ предусмотрены адресные пожарные извещатели в всех помещениях квартир объекта.

2. Предусмотрены противопожарные экраны подземной автопарковке, устанавливаемые вдоль проездов (зон свободных от пожарной нагрузки).

3. Предусмотрено дымоудаление из коридоров кладовых, предусмотренных в подземной части жилых домов

3.1.3.10. В части мероприятий по охране окружающей среды

1. Откорректирована высота и местоположение ИЗАВ №№ 0001-0006 вентиляция подземной стоянки легкового автотранспорта на 449 машино-мест.

2. В оценке химического воздействия на период эксплуатации учтен ИЗАВ въезд-выезд в подземную стоянку легкового автотранспорта.

3. В оценке акустического воздействия на период эксплуатации объекта учтена проектируемая трансформаторная подстанция, вентиляционное оборудование ДОО, подземной стоянки.

4. В оценке химического и акустического воздействия на период эксплуатации расчетные точки приняты, в том числе, на ближайших проектируемых нормируемых объектах.

5. Устранены разночтения: предусмотрена установка локальных очистных сооружений. Представлены сведения о ЛОС, качестве очистки поверхностных стоков в период эксплуатации.

6. Представлены сведения о вырубаемых зеленых насаждениях, их восстановительной стоимости.

3.1.3.11. В части систем связи и сигнализации

Выполнили принципиальную схему внешних сетей связи согласно ПП РФ №87 п.20

Предоставили отдельным томом или ведомость "Состав проектной документации" согласно ГОСТ Р 21.101-2020 п. 4.1.4

Проектом предусмотрели систему шлагбаумов. согласно ТЗ п. 25.1.10

Учтены требования ГОСТ 34441-2018 и ГОСТ 34442-2018 (EN 81-732016) при разработке решений по диспетчеризации лифтов

На плане стилобата показаны места установки датчиков анализа концентрации СО

3.1.3.12. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

- В тексте ОДИ описана доступность подземной автостоянки для МГН (пути доступа и эвакуации, пожаробезопасные зоны).

- В тексте ОДИ представлено описание вертикальных коммуникаций для МГН (лифты лестницы).

- На схеме участка показаны пути движения МГН к доступным площадкам, обозначить 6 м/м для МГН (не расширенных).

- Во внеквартирные коридоры на отм. +0,900 обеспечен доступ для МГН категории М4.

IV. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

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

Проектная документация объекта: «Многоквартирные жилые дома со встроенно-пристроенным подземным гаражом и нежилыми помещениями общественного назначения по адресу: Приморский край, г. Владивосток, ул. Тухачевского, д. 80, земельный участок с кадастровым номером 25:28:040013:11» с учетом изменений и дополнений, выполненных в ходе экспертизы, соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование и требованиям технических регламентов.

14.04.2023

V. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий имеют:

- Положительное заключение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий №25-2-1-1-018294-2023 от 11.04.2023, выданное ООО «Экспертное бюро №1».

Проектная документация по объекту: «Многоквартирные жилые дома со встроенно-пристроенным подземным гаражом и нежилыми помещениями общественного назначения по адресу: Приморский край, г. Владивосток, ул. Тухачевского, д. 80, земельный участок с кадастровым номером 25:28:040013:11» (шифр ДЕГА-08.22) соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной безопасности, требованиям антитеррористической защищенности объекта, требованиям к содержанию разделов проектной документации. Объект возможен к строительству.

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

1) Герова Ольга Сергеевна

Направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-2-2620

Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.04.2014

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.04.2029

2) Герова Ольга Сергеевна

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-35-2-6029

Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.07.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.07.2030

3) Булычева Диана Александровна

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-59-7-9887

Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.11.2011

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.11.2027

4) Головина Ольга Владимировна

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-57-16-9857

Дата выдачи квалификационного аттестата: 03.11.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 03.11.2029

5) Кузнецов Егор Игоревич

Направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-44-2-9378

Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.08.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.08.2024

6) Данилкин Александр Владимирович

Направление деятельности: 2.1.4. Организация строительства

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-31-2-8934

Дата выдачи квалификационного аттестата: 13.06.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 13.06.2027

7) Смирнов Дмитрий Сергеевич

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-2-8326

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.03.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.03.2027

8) Минин Александр Сергеевич

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-62-17-11539

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.12.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.12.2028

9) Калашников Михаил Викторович

Направление деятельности: 10. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-10-14012

Дата выдачи квалификационного аттестата: 25.12.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 25.12.2025

10) Уразметов Тимур Масхутович

Направление деятельности: 37. Системы водоснабжения и водоотведения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-1-37-11630

Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.01.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.01.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 123A12300EEAF38A742A082206959F39D

Владелец ПОКАНЕВИЧ МИХАИЛ ВЛАДИМИРОВИЧ

Действителен с 24.04.2023 по 24.07.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1E622820026AF83B3417720E2C23778ED

Владелец Герова Ольга Сергеевна

Действителен с 06.10.2022 по 06.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 215A617000010003A1E0

Владелец Булычева Диана Александровна

Действителен с 24.11.2022 по 24.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4740DA4C000400067283

Владелец Головина Ольга Владимировна

Действителен с 22.07.2022 по 22.07.2023
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 423E4D500D9AEFA9548574F5F84AFB0C9

Владелец Кузнецов Егор Игоревич

Действителен с 21.07.2022 по 31.07.2023
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4D9974400C3AE33A44A4E8B0DD73887FD

Владелец Данилкин Александр Владимирович

Действителен с 29.06.2022 по 12.07.2023
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 15C0492006FAFFE854B9BCFD85477DA39

Владелец Смирнов Дмитрий Сергеевич

Действителен с 18.12.2022 по 18.12.2023
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D916B8BFF4DF300000000C381D0002

Владелец Минин Александр Сергеевич

Действителен с 23.12.2022 по 23.12.2023
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 12A11A500FAAEE6B446E87C854925F8AA

Владелец Калашников Михаил Викторович

Действителен с 23.08.2022 по 23.08.2023
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D9366F9EVE4640000B428800060002

Владелец Уразметов Тимур Масхутович

Действителен с 01.02.2023 по 26.02.2024