

КМЭ

Общество с ограниченной ответственностью
КРАСНОДАРСКАЯ МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА

Юридический адрес: РФ, Краснодарский край, 350000 г. Краснодар, ул. Базовская дамба, д. 8.
ОГРН 1132310006179, КПП 231001001, ИНН 2310170415

Фактический адрес: РФ, Краснодарский край, 350020 г. Краснодар, ул. Гаражная, д. 48.
www.knexpert.ru e-mail: knexpert@mail.ru моб. +7(918)266-88-55

Свидетельство об аккредитации № RA.RU.611680 от 24.06.2019 г.
Свидетельство об аккредитации № RA.RU.611531 от 19.06.2018 г.

НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ

6	1	-	2	-	1	-	2	-	0	3	2	7	6	2	-	2	0	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

«УТВЕРЖДАЮ»
Генеральный директор

Дубинин Роман Юрьевич

«25» мая 2022 г.



**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ЭКСПЕРТИЗЫ**

Вид объекта экспертизы

Проектная документация

Вид работ

Строительство

Наименование объекта экспертизы

Комплексная жилая застройка по ул. Левобережная в г. Ростове-на-Дону.
Жилой дом Литер 1. Подземная автостоянка Литер 1/1.
Жилой дом Литер 2. Жилой дом Литер 3.
Здание управленческой деятельности Литер 1/2.

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

61-2-1-2-032762-2022

Дата присвоения номера: 25.05.2022 13:32:48
Дата утверждения заключения экспертизы 25.05.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КРАСНОДАРСКАЯ МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА"

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор
Дубинин Роман Юрьевич

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Комплексная жилая застройка по ул. Левобережная в г. Ростове-на-Дону. Жилой дом Литер 1. Подземная автостоянка Литер 1/1. Жилой дом Литер 2. Жилой дом Литер 3. Здание управленческой деятельности Литер 1/2

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 "КРАСНОДАРСКАЯ
МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА"

ОГРН: 1132310006179

ИНН: 2310170415

КПП: 231001001

Адрес электронной почты: knexpert@mail.ru

Место нахождения и адрес: Краснодарский край, ГОРОД КРАСНОДАР, УЛИЦА БАЗОВСКАЯ ДАМБА, 8

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ
ЗАСТРОЙЩИК-1 "ЮГСТРОЙИНВЕСТ-ДОН"

ОГРН: 1166196086891

ИНН: 6163148597

КПП: 616301001

Адрес электронной почты: usi161@mail.ru

Место нахождения и адрес: Ростовская область, ГОРОД РОСТОВ-НА-ДОНУ, УЛИЦА ВЕРЕСАЕВА, ДОМ 101/3/
СТРОЕНИЕ 1, ОФИС 1

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы от 19.05.2022 № б/н, ООО «СЗ-1 «ЮСИ-Дон»
2. Договор на проведение негосударственной экспертизы от 17.03.2022 № 41/22, между ООО «КМНЭ» и ООО «СЗ-1 «ЮСИ-Дон»

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. Выписка из реестра членов СРО о допуске ООО «Кубаньпроект» к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, СРО-П-195-15092017, дата регистрации в реестре 27.04.2018 г. № 120, от 16.03.2022 № 16-03-22-120, ассоциация проектировщиков Южного округа
2. Выписка из реестра членов СРО о допуске ООО «Гидромакс-Инжиниринг» к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, СРО-П-130-01022010, дата регистрации в реестре 10.06.2010 г. № 0241, от 14.03.2022 № 371, союз «КОП»
3. Документ, подтверждающий передачу проектной документации застройщику – накладная от 12.04.2022 № 10.05/21-1;2;3;1/1;1/2, ООО «Кубаньпроект»
4. Специальные технические условия в части обеспечения пожарной безопасности - жилой дом Литер 1, подземная автостоянка Литер 1/1, жилой дом Литер 2, жилой дом Литер 3, здание управленческой деятельности Литер 1/2 от 04.04.2022 № б/н, ИП Земцова Н.И.
5. Расчет индивидуального пожарного риска - жилой дом Литер 1, подземная автостоянка Литер 1/1, жилой дом Литер 2, жилой дом Литер 3, здание управленческой деятельности Литер 1/2 (приложение к СТУ) от 04.04.2022 № б/н, ИП Земцов В.Н.
6. Разрешение на использование земель или земельного участка, находящихся в государственной или муниципальной собственности в границах кадастрового квартала 61:44:0000000:178355 площадью 32589 м² от 28.02.2022 № 932-р, администрация г. Ростова-на-Дону
7. Договор аренды ЗУ с КН 61:44:0000000:178295 площадью 17617 м² от 21.02.2022 № 38317, между департамент имуществом-земельных отношений г. Ростова-на-Дону (Арендодатель) и ООО «СЗ-1 «ЮСИ-Дон» (Арендатор)
8. Договор аренды ЗУ с КН 61:44:0041308:447 площадью 1770 м² от 14.02.2022 № 38312, между департамент имуществом-земельных отношений г. Ростова-на-Дону (Арендодатель) и ООО «СЗ-1 «ЮСИ-Дон» (Арендатор)
9. Договор аренды ЗУ с КН 61:44:0000000:178297 площадью 137 м² от 14.02.2022 № 38310, между департамент имуществом-земельных отношений г. Ростова-на-Дону (Арендодатель) и ООО «СЗ-1 «ЮСИ-Дон» (Арендатор)
10. Договор аренды ЗУ с КН 61:44:0000000:178304 площадью 8320±32 м² от 25.04.2022 № 38326, между департамент имуществом-земельных отношений г. Ростова-на-Дону (Арендодатель) и ООО «СЗ-1 «ЮСИ-Дон» (Арендатор)
11. Письмо о согласовании строительства объекта от 15.04.2021 № Исх-2415/11/ЮМТУ, Южное МТУ Росавиации
12. Договор о вывозе мусора от 20.04.2022 № 267/У-ЛБ, между ООО «СЗ-1 «ЮСИ-Дон» и ООО НПО «КРЕЛИТ»
13. Проектная документация (60 документ(ов) - 60 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 "Комплексная жилая застройка по ул. Левобережная в г. Ростове-на-Дону" от 14.04.2022 № 61-2-1-1-022621-2022

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: Комплексная жилая застройка по ул. Левобережная в г. Ростове-на-Дону. Жилой дом Литер 1. Подземная автостоянка Литер 1/1. Жилой дом Литер 2. Жилой дом Литер 3. Здание управленческой деятельности Литер 1/2

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

Россия, Ростовская область, Город Ростов-на-Дону, Улица Левобережная, земельный участок 6/1.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства), утвержденного приказом Минстроя России от 10.07.2020 №374/пр: 19.7.1.5

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Вид строительства	-	новое
Этажность	этаж	1; 3; 24
Площадь зданий	м ²	63277,3
Количество квартир	шт.	642
Площадь помещений общественного назначения	м ²	3132,4
Количество мест в подземной автостоянке Литер 1/1	шт.	365
Строительный объем зданий	м ³	211325,20
Трансформаторная подстанция, 2КТП	кВА	2×1000
Площадь участка с кадастровым номером 61:44:0000000:178295 по градостроительному плану	м ²	17617,0
Площадь земельного участка с КН 61:44:0000000:178297 (ТП)	м ²	137,0
Площадь земельного участка с КН 61:44:0000000:178304 (благоустройство территории)	м ²	250,10
Площадь части земельного участка с КН 61:44:0041308:447 (благоустройство территории)	м ²	1770,0
Площадь части земельного участка с КН 61:44:0000000:178355 (улично-дорожная ось)	м ²	4584,76
Площадь участка в границах благоустройства	м ²	24358,86
Площадь застройки, в том числе:	м ²	4510,79
Площадь застройки жилого дома Литер 1	м ²	1199,73
Площадь застройки жилого дома Литер 2	м ²	1240,26
Площадь застройки жилого дома Литер 3	м ²	795,10
Площадь застройки подземной автостоянки Литер 1/1	м ²	64,0
Площадь застройки здания управленческой деятельности Литер 1/2	м ²	1033,0
Площадь застройки трансформаторной подстанции	м ²	25,0
Площадь застройки подпорных стен	м ²	153,70
Площадь покрытий в границах благоустройства	м ²	12217,73
Площадь озеленения в границах благоустройства	м ²	7630,34

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

Наименование объекта капитального строительства: Жилой дом Литер 1

Адрес объекта капитального строительства: Россия, Ростовская область, Город Ростов-на-Дону, Улица Левобережная, земельный участок 6/1

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства), утвержденного приказом Минстроя России от 10.07.2020 №374/пр: 19.7.1.5

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки	м ²	1199,73
Этажность	этаж	24
Количество этажей	шт.	25
Количество подземных этажей	шт.	1
Площадь жилого здания	м ²	17274,40
Площадь здания ниже отм. 0.000	м ²	350,50
Строительный объем	м ³	54232,40
Строительный объем ниже отм. 0.000	м ³	3936,20
Жилая площадь квартир	м ²	5626,50
Площадь квартир	м ²	12098,30
Общая площадь квартир	м ²	12485,40
Количество квартир	шт.	214
Количество однокомнатных квартир	шт.	71
Количество двухкомнатных квартир	шт.	95
Количество трехкомнатных квартир	шт.	48
Площадь однокомнатных квартир	м ²	2926,7
Площадь двухкомнатных квартир	м ²	5962,0
Площадь трехкомнатных квартир	м ²	3596,7
Площадь мест общего пользования	м ²	3364,90
Площадь помещений общественного назначения	м ²	712,20
Полезная площадь помещений общественного назначения	м ²	695,9
Расчетная площадь помещений общественного назначения	м ²	695,9
Площадь эксплуатируемой кровли стилобатной части жилого дома	м ²	403,38

Наименование объекта капитального строительства: Подземная автостоянка Литер 1/1

Адрес объекта капитального строительства: Россия, Ростовская область, Город Ростов-на-Дону, Улица Левобережная, земельный участок 6/1

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства), утвержденного приказом Минстроя России от 10.07.2020 №374/пр: 20.1.2.3

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки (подземная), в том числе:	м ²	10450,0
Площадь застройки входных павильонов (на отм. 0,000)	м ²	64,0
Этажность	этаж	1
Количество этажей	шт.	2
Общая площадь здания	м ²	10366,0
Площадь здания ниже отм. 0.000	м ²	10330,0
Площадь здания выше отм. 0.000	м ²	36,0
Строительный объем	м ³	35025,0
Строительный объем ниже отм. 0.000	м ³	34820,0
Строительный объем выше отм. 0.000	м ³	205,0
Полезная площадь	м ²	10112,0
Расчетная площадь	м ²	9968,0

Площадь автостоянки (места хранения, проезды и зоны свободные от пожарной загрузки)	м ²	9942,0
Вместимость автостоянки, в том числе:	шт.	365
Количество зависимых машино-мест	шт.	22
Высота (по высоте надстроек выходов из лестничных клеток во двор)	м	3,2

Наименование объекта капитального строительства: Здание управленческой деятельности Литер 1/2

Адрес объекта капитального строительства: Россия, Ростовская область, Город Ростов-на-Дону, Улица Левобережная, земельный участок 6/1

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства), утвержденного приказом Минстроя России от 10.07.2020 №374/пр: 23.1.1.2

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки	м ²	1033,0
Этажность	этаж	3
Количество этажей	шт.	3
Общая площадь здания	м ²	2020,0
Площадь здания ниже отм. 0.000	м ²	138,0
Площадь здания выше отм. 0.000	м ²	1882,0
Строительный объем	м ³	15603,0
Строительный объем ниже отм. 0.000	м ³	668,0
Строительный объем выше отм. 0.000	м ³	14935,0
Полезная площадь	м ²	1880,0
Расчетная площадь	м ²	1797,9
Площадь офисных помещений	м ²	1797,90

Наименование объекта капитального строительства: Жилой дом Литер 2

Адрес объекта капитального строительства: Россия, Ростовская область, Город Ростов-на-Дону, Улица Левобережная, земельный участок 6/1

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства), утвержденного приказом Минстроя России от 10.07.2020 №374/пр: 19.7.1.5

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки	м ²	1240,26
Этажность	этаж	24
Количество этажей	шт.	25
Количество подземных этажей	шт.	1
Площадь жилого здания	м ²	17032,40
Площадь здания ниже отм. 0.000	м ²	532,70
Строительный объем	м ³	55232,40
Строительный объем ниже отм. 0.000	м ³	4103,50
Жилая площадь квартир	м ²	5625,90
Площадь квартир	м ²	12100,80
Общая площадь квартир	м ²	12498,40
Количество квартир	шт.	214
Количество однокомнатных квартир	шт.	71
Количество двухкомнатных квартир	шт.	95
Количество трехкомнатных квартир	шт.	48
Площадь однокомнатных квартир	м ²	2938,8
Площадь двухкомнатных квартир	м ²	5962,5
Площадь трехкомнатных квартир	м ²	3597,1

Площадь мест общего пользования	м ²	3572,30
Площадь помещений общественного назначения	м ²	557,10
Полезная площадь помещений общественного назначения	м ²	551,2
Расчетная площадь помещений общественного назначения	м ²	557,10
Площадь эксплуатируемой кровли стилобатной части жилого дома	м ²	475,75

Наименование объекта капитального строительства: Жилой дом Литер 3

Адрес объекта капитального строительства: Россия, Ростовская область, Город Ростов-на-Дону, Улица Левобережная, земельный участок 6/1

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства), утвержденного приказом Министра России от 10.07.2020 №374/пр: 19.7.1.5

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки	м ²	795,10
Этажность	этаж	24
Количество этажей	шт.	25
Количество подземных этажей	шт.	1
Площадь жилого здания	м ²	16584,50
Площадь здания ниже отм. 0.000	м ²	706,10
Строительный объем	м ³	51232,40
Строительный объем ниже отм. 0.000	м ³	2435,70
Жилая площадь квартир	м ²	5613,90
Площадь квартир	м ²	12089,80
Общая площадь квартир	м ²	12485,20
Количество квартир	шт.	214
Количество однокомнатных квартир	шт.	72
Количество двухкомнатных квартир	шт.	94
Количество трехкомнатных квартир	шт.	48
Площадь однокомнатных квартир	м ²	2988,7
Площадь двухкомнатных квартир	м ²	5901,6
Площадь трехкомнатных квартир	м ²	3594,9
Площадь мест общего пользования	м ²	3612,50
Площадь помещений общественного назначения	м ²	65,20
Полезная площадь помещений общественного назначения	м ²	58,10
Расчетная площадь помещений общественного назначения	м ²	65,2

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: ШВ

Геологические условия: III

Ветровой район: III

Снеговой район: II

Сейсмическая активность (баллов): 6

Рассмотрены ранее (положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «КМНЭ» от 14.04.2022 г. № 61-2-1-1-022621-2022)

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КУБАНЬПРОЕКТ"

ОГРН: 1082312011715

ИНН: 2312155564

КПП: 231001001

Адрес электронной почты: porchelli@mail.ru

Место нахождения и адрес: Краснодарский край, ГОРОД КРАСНОДАР, УЛИЦА БАЗОВСКАЯ ДАМБА, 8, 46

2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации экономически эффективной проектной документации повторного использования

Использование проектной документации повторного использования при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на проектирование (приложение № 1 к договору № 10-05/21-1 от 13.05.2021 г.), согласовано департаментом социальной защиты населения г. Ростова-на-Дону от 13.05.2021 № б/н, ООО «СЗ-1 «ЮСИ-Дон»

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

1. Постановление «Об утверждении документации по планировке территории (проект планировки территории и проект межевания территории) в границах: ул. Левобережная - восточная граница ЗУ с КН 61:44:0000000:165571 - южная граница существующих земельных участков - западная граница существующего ЗУ с КН 61:44:0041316:66» от 13.12.2021 № 1153, администрация г. Ростова-на-Дону

2. Градостроительный план ЗУ с КН 61:44:0000000:178295 площадью 17617,00 м² от 16.02.2022 № РФ-61-3-10-00-2022-0272, департамент архитектуры и градостроительства г. Ростова-на-Дону

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

1. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства к сетям газораспределения от 02.03.2022 № 00-61-0000000030934, ПАО «Газпром газораспределение Ростова-на-Дону»

2. Технические условия водоснабжения и канализования от 09.02.2022 № 363, АО «Ростовводоканал»

3. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) к системе водоотведения (дождевой канализации) от 03.03.2022 № АД349/4, департамент автомобильных дорог и организации дорожного движения г. Ростова-на-Дону

4. Технические условия на организацию (устройство) присоединения (примыкания) по адресу: г. Ростова-на-Дону, от ЗУ 61:44:0000000:178295, 61:44:0041312:263, 61:44:0000000:178303 (к автомобильным дорогам общего пользования) от 28.02.2022 № 132/22/29, департамент автомобильных дорог и организации дорожного движения г. Ростова-на-Дону

5. Технические условия для присоединения к электрическим сетям (приложение № 1 к договору об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям, КН 61:44:0000000:178295) от 04.03.2022 № 863, ООО «Спец-энерго»

6. Письмо о гарантированном напоре в точке подключения от 11.02.2022 № 2953, АО «Ростовводоканал»

7. Технические условия для предоставления услуг по радиификации, телефонизации, доступа в интернет, цифрового и кабельного телевидения от 11.02.2022 № РНД-02-05/48, АО «ЭР-Телеком Холдинг»

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

61:44:0000000:178295

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК-1 "ЮГСТРОЙИНВЕСТ-ДОН"

ОГРН: 1166196086891

ИНН: 6163148597

КПП: 616301001

Адрес электронной почты: usi161@mail.ru

Место нахождения и адрес: Ростовская область, ГОРОД РОСТОВ-НА-ДОНУ, УЛИЦА ВЕРЕСАЕВА, ДОМ 101/3/ СТРОЕНИЕ 1, ОФИС 1

Технический заказчик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК-1 "ЮГСТРОЙИНВЕСТ-ДОН"

ОГРН: 1166196086891

ИНН: 6163148597

КПП: 616301001

Адрес электронной почты: usi161@mail.ru

Место нахождения и адрес: Ростовская область, ГОРОД РОСТОВ-НА-ДОНУ, УЛИЦА ВЕРЕСАЕВА, ДОМ 101/3/ СТРОЕНИЕ 1, ОФИС 1

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	Книга 1. Раздел ПД №1 (ПЗ.ИД) - 1;2;3;1.1;1.2.pdf	pdf	b47c2b72	10.05/21-1;2;3;1/1;1/2-ПЗ.ИД Том 1. Книга 1. Пояснительная записка. Исходные данные для проектирования
	Книга 1. Раздел ПД №1 (ПЗ.ИД) - 1;2;3;1.1;1.2.pdf.sig	sig	010af387	
2	Книга 2. Раздел ПД №1 (ПЗ.ИД) - 1;2;3;1.1;1.2.pdf	pdf	2d54c9f9	10.05/21-1;2;3;1/1;1/2-ПЗ.ИД Том 1. Книга 2. Исходные данные на проектирование
	Книга 2. Раздел ПД №1 (ПЗ.ИД) - 1;2;3;1.1;1.2.pdf.sig	sig	bb5deffc	
3	Книга 3. Раздел ПД №1 (ПЗ.ИД) - 1;2;3;1.1;1.2.pdf	pdf	5d6d301b	10.05/21-1;2;3;1/1;1/2-ПЗ.ИД Том 1. Книга 3. Исходные данные на проектирование
	Книга 3. Раздел ПД №1 (ПЗ.ИД) - 1;2;3;1.1;1.2.pdf.sig	sig	c9d6fa65	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	Раздел ПД №2 (ПЗУ) - 1;2;3;1.1;1.2.pdf	pdf	e04134db	10.05/21-1;2;3;1/1;1/2-ПЗУ Том 2
	Раздел ПД №2 (ПЗУ) - 1;2;3;1.1;1.2.pdf.sig	sig	77120173	
Архитектурные решения				
1	Раздел ПД №3 (АР) - 1.pdf	pdf	f1d30b96	10.05/21-1-АР Том 3.1. Жилой дом Литер 1
	Раздел ПД №3 (АР) - 1.pdf.sig	sig	ded94f72	
2	Раздел ПД №3 (АР) - 1.1.pdf	pdf	62b690dc	10.05/21-1/1-АР Том 3.2. Подземная автостоянка. Литер 1/1
	Раздел ПД №3 (АР) - 1.1.pdf.sig	sig	694d881a	
3	Раздел ПД №3 (АР) - 2.pdf	pdf	34f5952a	10.05/21-2-АР Том 3.3. Жилой дом Литер 2
	Раздел ПД №3 (АР) - 2.pdf.sig	sig	8258a4f4	
4	Раздел ПД №3 (АР) - 3.pdf	pdf	5b39dc69	10.05/21-3-АР Том 3.4. Жилой дом Литер 3
	Раздел ПД №3 (АР) - 3.pdf.sig	sig	ab6f32a5	
5	Раздел ПД №3 (АР) - 1.2.pdf	pdf	96a8ea0c	10.05/21-1/2-АР Том 3.5. Здание управленческой деятельности Литер 1/2
	Раздел ПД №3 (АР) - 1.2.pdf.sig	sig	35c3c002	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	Раздел ПД №4 (КР) - 1.pdf	pdf	89103135	10.05/21-1-КР Том 4.1. Жилой дом Литер 1
	Раздел ПД №4 (КР) - 1.pdf.sig	sig	c20de2f8	
2	Раздел ПД №4 (КР) - 1.1.pdf	pdf	1f583a03	10.05/21-1/1-КР Том 4.2. Подземная автостоянка Литер 1/1
	Раздел ПД №4 (КР) - 1.1.pdf.sig	sig	ece0d3f7	
3	Раздел ПД №4 (КР) - 2.pdf	pdf	f074a413	10.05/21-2-КР Том 4.3. Жилой дом Литер 2
	Раздел ПД №4 (КР) - 2.pdf.sig	sig	f9e41253	
4	Раздел ПД №4 (КР) - 3.pdf	pdf	af4534bd	10.05/21-3-КР Том 4.4. Жилой дом Литер 3
	Раздел ПД №4 (КР) - 3.pdf.sig	sig	495496a1	

5	Раздел ПД №4 (КР) - 1.2.pdf	pdf	c7aeed89	10.05/21-1 2-КР
	Раздел ПД №4 (КР) - 1.2.pdf.sig	sig	ed295d8e	Том 4.5 Здание управленческой деятельности Литер 1/2
6	Раздел ПД №4 (ГИ).pdf	pdf	dbaf2cd7	06-2022-ГИ
	Раздел ПД №4 (ГИ).pdf.sig	sig	e1fcb3c2	Устройство гидроизоляции подземных конструкций. Изм. 1
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	Раздел ПД №5 подраздел ПД №1 (ЭС) - 1.2.3;1.1.1.2.pdf	pdf	bdc19398	10.05/21-1;2;3;1/1;1/2-ИОС.ЭС
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №1 (ЭС) - 1.2.3;1.1.1.2.pdf.sig	sig	a8f7e7e6	Том 5.1.1. Наружные внутриплощадочные сети электроснабжения 0,4 кВ
2	Раздел ПД №5 подраздел ПД №1 (СЭ) - 1.pdf	pdf	33d4b81e	10.05/21-1-ИОС.СЭ
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №1 (СЭ) - 1.pdf.sig	sig	353fd0ce	Том 5.1.2. Внутренние сети электроснабжения. Жилой дом Литер 1
3	Раздел ПД №5 подраздел ПД №1 (СЭ) - 1.1.pdf	pdf	196c772b	10.05/21-1/1-ИОС.СЭ
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №1 (СЭ) - 1.1.pdf.sig	sig	609b274d	Том 5.1.3. Внутренние сети электроснабжения. Подземная автостоянка Литер 1/1
4	Раздел ПД №5 подраздел ПД №1 (СЭ) - 2.pdf	pdf	bd63d697	10.05/21-2-ИОС.СЭ
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №1 (СЭ) - 2.pdf.sig	sig	cbfd9a41	Том 5.1.4. Внутренние сети электроснабжения. Жилой дом Литер 2
5	Раздел ПД №5 подраздел ПД №1 (СЭ) - 3.pdf	pdf	a92e6cb3	10.05/21-3-ИОС.СЭ
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №1 (СЭ) - 3.pdf.sig	sig	1c7f9b69	Том 5.1.5. Внутренние сети электроснабжения. Жилой дом Литер 3
6	Раздел ПД №5 подраздел ПД №1 (СЭ) - 1.2.pdf	pdf	bb543e70	10.05/21-1/2-ИОС.СЭ
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №1 (СЭ) - 1.2.pdf.sig	sig	67508f4d	Том 5.1.6. Внутренние сети электроснабжения. Здание управленческой деятельности Литер 1/2
7	Раздел ПД №5 подраздел ПД №1 (ТП) - 1.3.pdf	pdf	42d189f2	10.05/21-1/3-ТП
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №1 (ТП) - 1.3.pdf.sig	sig	b020cb2f	Том 5.1.7. Архитектурно-строительные и технологические решения распределительной подстанции Литер 1/3
Система водоснабжения				
1	Раздел ПД №5 подраздел ПД №2 (НБК) - 1.2.3;1.1.1.2.pdf	pdf	902660dd	10.05/21-1;2;3;1/1;1/2-ИОС.НБК
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №2 (НБК) - 1.2.3;1.1.1.2.pdf.sig	sig	819f061a	Том 5.2.1. Наружные внутриплощадочные сети водоснабжения и водоотведения
2	Раздел ПД №5 подраздел ПД №2 (БК) - 1.pdf	pdf	67ab67ae	10.05/21-1-ИОС.БК
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №2 (БК) - 1.pdf.sig	sig	1492f4dd	Том 5.2.2. Внутренние сети водоснабжения и водоотведения. Жилой дом Литер 1
3	Раздел ПД №5 подраздел ПД №2 (БК) - 1.1.pdf	pdf	010e59a2	10.05/21-1/1-ИОС.БК
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №2 (БК) - 1.1.pdf.sig	sig	b5b1462b	Том 5.2.3. Внутренние сети водоснабжения и водоотведения. Подземная автостоянка Литер 1/1
4	Раздел ПД №5 подраздел ПД №2 (БК) - 2.pdf	pdf	0da2cedbd	10.05/21-2-ИОС.БК
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №2 (БК) - 2.pdf.sig	sig	c94ba1d9	Том 5.2.4. Внутренние сети водоснабжения и водоотведения. Жилой дом Литер 2
5	Раздел ПД №5 подраздел ПД №2 (БК) - 3.pdf	pdf	a6747381	10.05/21-3-ИОС.БК
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №2 (БК) - 3.pdf.sig	sig	ec747f32	Том 5.2.5. Внутренние сети водоснабжения и водоотведения. Жилой дом Литер 3
6	Раздел ПД №5 подраздел ПД №2 (БК) - 1.2.pdf	pdf	0412137d	10.05/21-1/2-ИОС.БК
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №2 (БК) - 1.2.pdf.sig	sig	fb823670	Том 5.2.6. Внутренние сети водоснабжения и водоотведения. Здание управленческой деятельности Литер 1/2
7	Раздел ПД №5 подраздел ПД №2 (АУПТ) - 1.1.pdf	pdf	e099ce40	10.05/21-1/1-ИОС.АУПТ
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №2 (АУПТ) - 1.1.pdf.sig	sig	9ff64a8b	Том 5.2.7. Автоматическая установка пожаротушения подземной автостоянки Литер 1/1
8	Раздел ПД №5.2 (ДР).pdf	pdf	65e6943b	06-2022-ДР
	Раздел ПД №5.2 (ДР).pdf.sig	sig	c5f76370	Устройство постоянного дренажа подземных конструкций. Изм. 1
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	Раздел ПД №5 подраздел ПД №3 (ОВ1) - 1.pdf	pdf	29625021	10.05/21-1-ИОС.ОВ1
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №3 (ОВ1) - 1.pdf.sig	sig	9249883a	Том 5.3.1. Вентиляция. Противодымная защита при пожаре. Жилой дом Литер 1

2	Раздел ПД №5 подраздел ПД №3 (ОВ2) - 1.pdf	pdf	5d8712b7	10.05/21-1-ИОС.ОВ2.ГСВ Том 5.3.2. Отопление. Газоснабжение. Жилой дом Литер 1
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №3 (ОВ2) - 1.pdf.sig	sig	a760bf10	
3	Раздел ПД №5 подраздел ПД №3 (ОВ1) - 1.1.pdf	pdf	f3b97a7b	10.05/21-1/1-ИОС.ОВ1.ОВ2 Том 5.3.3. Отопление. Вентиляция. Противодымная защита при пожаре. Подземная автостоянка Литер 1/1
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №3 (ОВ1) - 1.1.pdf.sig	sig	d704a08e	
4	Раздел ПД №5 подраздел ПД №3 (ОВ1) - 2.pdf	pdf	b5e589b9	10.05/21-2-ИОС.ОВ1 Том 5.3.4. Вентиляция. Противодымная защита при пожаре. Жилой дом Литер 2
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №3 (ОВ1) - 2.pdf.sig	sig	c22ed3df	
5	Раздел ПД №5 подраздел ПД №3 (ОВ2) - 2.pdf	pdf	a63011f8	10.05/21-2-ИОС.ОВ2.ГСВ Том 5.3.5. Отопление. Газоснабжение. Жилой дом Литер 2
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №3 (ОВ2) - 2.pdf.sig	sig	9aac7698	
6	Раздел ПД №5 подраздел ПД №3 (ОВ1) - 3.pdf	pdf	5e5b4f53	10.05/21-3-ИОС.ОВ1 Том 5.3.6. Вентиляция. Противодымная защита при пожаре. Жилой дом Литер 3
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №3 (ОВ1) - 3.pdf.sig	sig	ec653ab1	
7	Раздел ПД №5 подраздел ПД №3 (ОВ2) - 3.pdf	pdf	6b16ae7f	10.05/21-3-ИОС.ОВ2.ГСВ Том 5.3.7. Отопление. Газоснабжение. Жилой дом Литер 3
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №3 (ОВ2) - 3.pdf.sig	sig	c55090ff	
8	Раздел ПД №5 подраздел ПД №3 (ОВ1) - 1.2.pdf	pdf	4453ba89	10.05/21-1/2-ИОС.ОВ1 Том 5.3.8. Вентиляция. Противодымная защита при пожаре. Здание управленческой деятельности Литер 1/2
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №3 (ОВ1) - 1.2.pdf.sig	sig	2b44a113	
9	Раздел ПД №5 подраздел ПД №3 (ОВ2) - 1.2.pdf	pdf	8a0a050e	10.05/21-1/2-ИОС.ОВ2.ГСВ Том 5.3.9. Отопление. Газоснабжение. Здание управленческой деятельности Литер 1/2
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №3 (ОВ2) - 1.2.pdf.sig	sig	73376a36	

Сети связи

1	Раздел ПД №5 подраздел ПД №4 (СС) - 1.pdf	pdf	9fb5377b	10.05/21-1-ИОС.СС Том 5.4.1. Внутренние сети связи. Жилой дом Литер 1
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №4 (СС) - 1.pdf.sig	sig	cd87331c	
2	Раздел ПД №5 подраздел ПД №4 (СС) - 1.1.pdf	pdf	583e49cf	10.05/21-1/1-ИОС.СС Том 5.4.2. Внутренние сети связи. Подземная автостоянка Литер 1/1
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №4 (СС) - 1.1.pdf.sig	sig	c54cc1ba	
3	Раздел ПД №5 подраздел ПД №4 (СС) - 2.pdf	pdf	f368e77e	10.05/21-2-ИОС.СС Том 5.4.3. Внутренние сети связи. Жилой дом Литер 2
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №4 (СС) - 2.pdf.sig	sig	7958836f	
4	Раздел ПД №5 подраздел ПД №4 (СС) - 3.pdf	pdf	ec4672e4	10.05/21-3-ИОС.СС Том 5.4.4. Внутренние сети связи. Жилой дом Литер 3
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №4 (СС) - 3.pdf.sig	sig	0b3b43a9	
5	Раздел ПД №5 подраздел ПД №4 (СС) - 1.2.pdf	pdf	43510fff	10.05/21-1/2-ИОС.СС Том 5.4.5. Внутренние сети связи. Здание управленческой деятельности Литер 1/2
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №4 (СС) - 1.2.pdf.sig	sig	f1de6ef5	

Технологические решения

1	Раздел ПД №5 подраздел ПД №5 (ТХ) - 1.pdf	pdf	b6f44423	10.05/21-1-ИОС.ТХ Том 5.5.1. Жилой дом Литер 1
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №5 (ТХ) - 1.pdf.sig	sig	b71c1e0c	
2	Раздел ПД №5 подраздел ПД №5 (ТХ) - 1.1.pdf	pdf	927bc71f	10.05/21-1/1-ИОС.ТХ Том 5.5.2. Подземная автостоянка Литер 1/1
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №5 (ТХ) - 1.1.pdf.sig	sig	596bb1c8	
3	Раздел ПД №5 подраздел ПД №5 (ТХ) - 2.pdf	pdf	b44d7a66	10.05/21-2-ИОС.ТХ Том 5.5.3. Жилой дом Литер 2
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №5 (ТХ) - 2.pdf.sig	sig	feeab0fc	
4	Раздел ПД №5 подраздел ПД №5 (ТХ) - 3.pdf	pdf	4f0356a6	10.05/21-3-ИОС.ТХ Том 5.5.4. Жилой дом Литер 3
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №5 (ТХ) - 3.pdf.sig	sig	fc3e3f8b	
5	Раздел ПД №5 подраздел ПД №5 (ТХ) - 1.2.pdf	pdf	03a1aaf1	10.05/21-1/2-ИОС.ТХ Том 5.5.5. Здание управленческой деятельности Литер 1/2
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №5 (ТХ) - 1.2.pdf.sig	sig	2607c030	

Проект организации строительства

1	Раздел ПД №6 (ПОС) - 1;2;3;1.1;1.2.pdf <i>Раздел ПД №6 (ПОС) - 1;2;3;1.1;1.2.pdf.sig</i>	pdf sig	341d4a00 5f903cb2	10.05/21-1;2;3;1/1;1/2-ПОС Том 6
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	Раздел ПД №7 (ООС) - 1;2;3;1.1;1.2.pdf <i>Раздел ПД №7 (ООС) - 1;2;3;1.1;1.2.pdf.sig</i>	pdf sig	c1d6bb87 53844119	10.05/21-1;2;3;1/1;1/2-ООС Том 7
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	Раздел ПД №9 (ПБ) - 1;2;3;1.1;1.2.pdf <i>Раздел ПД №9 (ПБ) - 1;2;3;1.1;1.2.pdf.sig</i>	pdf sig	908749b9 b38699e9	10.05/21-1;2;3;1/1;1/2-ПБ Том 8
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	Раздел ПД №10 (ОДИ) - 1.pdf <i>Раздел ПД №10 (ОДИ) - 1.pdf.sig</i>	pdf sig	264420fb 8f0beb3b	10.05/21-1-ОДИ Том 9.1. Жилой дом Литер 1
2	Раздел ПД №10 (ОДИ) - 2.pdf <i>Раздел ПД №10 (ОДИ) - 2.pdf.sig</i>	pdf sig	1e66b669 ee713dae	Том 9.2. Жилой дом Литер 2
3	Раздел ПД №10 (ОДИ) - 3.pdf <i>Раздел ПД №10 (ОДИ) - 3.pdf.sig</i>	pdf sig	2443138c 55e88320	10.05/21-3-ОДИ Том 9.3. Жилой дом Литер 3
4	Раздел ПД №10 (ОДИ) - 1.2.pdf <i>Раздел ПД №10 (ОДИ) - 1.2.pdf.sig</i>	pdf sig	a4ddabc1 e5877f23	10.05/21-1/2-ОДИ Том 9.4. Здание управленческой деятельности Литер 1/2
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	Раздел ПД №10.1 (ЭЭ) - 1.pdf <i>Раздел ПД №10.1 (ЭЭ) - 1.pdf.sig</i>	pdf sig	b66a569d 8d194d61	10.05/21-1-ЭЭ Том 10.1. Энергоэффективность. Жилой дом Литер 1
2	Раздел ПД №10.1 (ЭЭ) - 2.pdf <i>Раздел ПД №10.1 (ЭЭ) - 2.pdf.sig</i>	pdf sig	3ea90e4 0827193e	10.05/21-2-ЭЭ Том 10.2. Энергоэффективность. Жилой дом Литер 2 =
3	Раздел ПД №10.1 (ЭЭ) - 3.pdf <i>Раздел ПД №10.1 (ЭЭ) - 3.pdf.sig</i>	pdf sig	ac3e3afe 9bb3bc1a	10.05/21-3-ЭЭ Том 10.3. Энергоэффективность. Жилой дом Литер 3
4	Раздел ПД №10.1 (ЭЭ) - 1.2.pdf <i>Раздел ПД №10.1 (ЭЭ) - 1.2.pdf.sig</i>	pdf sig	83cb3ce6 3effc98e	10.05/21-1/2-ЭЭ Том 10.4. Энергоэффективность. Здание управленческой деятельности Литер 1/2

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

3.1.2.1. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Пояснительная записка

В разделе представлены: информация о решении застройщика о разработке проектной документации; об исходных данных и условиях для подготовки проектной документации на объект капитального строительства; сведения о функциональном назначении объекта; приведены технико-экономические показатели объекта капитального строительства; сведения о компьютерных программах, использованных при выполнении расчетов конструктивных элементов здания.

Представлено заверение проектной организации в том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требованиями по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

К пояснительной записке приложены копии документов, являющихся исходными данными и условиями для подготовки проектной документации на объект капитального строительства, оформленные в установленном порядке.

Архитектурные решения

Жилые дома Литер 1, Литер 2, Литер 3

Литеры 1, 2, 3 - односекционные жилые дома со встроенными помещениями общественного назначения, с размерами в крайних осях 27,09×27,20 м. Стилобатный этаж отведен под встроенные помещения и входные группы жилого дома. Этажи с 2 по 24 полностью отведены для размещения квартир.

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 7,15 м.

На первом этаже размещены помещения общественного назначения, квартиры и входная группа, остальные этажи предназначены для размещения квартир.

Подвал жилого дома предназначен для прокладки инженерных сетей и размещения технических помещений (электрощитовые, ВНС, водомерный узел и т.д.).

Первый этаж запроектирован высотой 3,3 м (от пола до пола), вышележащие жилые этажи - высотой 3,0 м (от пола до пола), высота подвального этажа – 3,9 м, в зоне размещения помещений общественного назначения – 4,35 м.

В здании запроектированы одно-, двух-, трехкомнатные квартиры различной планировки и площади. Все квартиры имеют летние помещения (лоджии).

Каждая квартира, включая расположенные на высоте менее 15 м, обеспечена аварийным выходом.

Для помещений офисов запроектированы все необходимые санитарные помещения, кладовые уборочного инвентаря. Входы в офисы обособлены от жилой части дома.

В подвальном этаже предусмотрена остановка лифтов жилого дома с устройством лифтового холла и переходом из лифтового холла в помещения пристроенной подземной автостоянки через коридор и двойной тамбур-шлюз.

Эвакуация из подвального этажа осуществляется по лестницам, ведущим непосредственно наружу. Для помещений подвала предусмотрено не менее двух эвакуационных выходов.

Горизонтальная связь осуществляется системой коридоров. Вертикальная связь осуществляется при помощи лестниц и лифтов. На типовом этаже располагается лестнично-лифтовый узел, вертикально связывающий все этажи. В здании запроектированы два лифта грузоподъемностью 1000 кг с размерами кабины 1100×2100×2200 мм; один лифт грузоподъемностью 400 кг. Два лифта грузоподъемностью 1000 кг предусмотрены с режимом перевозки пожарных подразделений при пожаре, имеют остановку в подвальном этаже. Все лифты в здании - OTIS Gen2 MRL без машинного отделения.

В лифтовых холлах выше 1 этажа оборудованы пожаробезопасные зоны для МГН.

Проектом предусмотрены проходы к лестнице на всех жилых этажах через лифтовый холл, являющийся тамбур-шлюзом 1 типа лестничной клетки типа Н2/Н3.

Окна квартир - из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99, цвет - согласно цветовому решению фасадов. В оконных блоках квартир в наружных стенах выше 1 этажа, не выходящих на лоджии, часть створок шириной менее 800 мм предусмотрены не открывающимися. В остеклении лоджий все створки выше уровня 1,2 м от пола предусмотрены открывающимися.

Входные двери в жилую часть - металлические остекленные, цвет - согласно цветовому решению фасадов.

Входные двери в квартиры - металлические.

В общественных помещениях - входные двери в составе витражей алюминиевые с остеклением. Витражи - алюминиевые конструкции.

Наружные стены:

Несущие стены: внутренний слой из монолитного железобетона, слой утеплителя из минераловатных плит НГ, не требующих устройства ветрозащитной пленки; наружный слой - облицовка кассетами из композитных материалов с воздушным вентиляционным зазором.

Ненесущие стены с поэтажным опиранием: внутренний слой из газосиликатных блоков D500, слой утеплителя из минераловатных плит НГ, не требующих устройства ветрозащитной пленки, наружный слой - облицовка клинкерным кирпичем и каменными плитам м текстурой натурального камня с воздушным вентиляционным зазором.

Перегородки, ограждающие технические помещения в подвале - кирпичные толщиной 120 мм (либо из газосиликатных блоков D500 толщиной 150 мм) на всю высоту этажа.

Кровля здания - скатная с покрытием оцинкованным профилированным металлическим листом. Чердак холодный вентилируемый.

Выход на кровлю запроектирован из чердака через люк по стационарной металлической лестнице. Размеры люка не менее 0,6х0,8 м. Выход в чердак предусмотрен из лестничной клетки типа Н2 через противопожарную дверь 2 типа. На кровле предусмотрены ограждения высотой не менее 1,2 м от уровня покрытия. Водосток с кровли предусмотрен организованный внутренний.

Решение фасадов выполнено в ритме вертикалей и горизонталей, образованных цветовым решением фасадов и элементами ограждения лоджий. Наружные стены 1-3 этажей облицовываются панелями с имитацией кладки (клинкерный кирпич) в системе вентилируемого фасада. Наружные стены выше 3 этажа облицовываются панелями с текстурой натурального камня в системе вентилируемого фасада. Декоративные элементы на фасадах - в системе вентилируемого фасада.

Цокольная часть облицовывается керамической плиткой на клеевой основе по сетке.

Крыльца и наружные лестницы - покрытие керамической плиткой нескользкой с рельефной поверхностью.

Внутренняя отделка помещений:

Квартиры:

- стены – штукатурка;

- полы - стяжка (предчистовая отделка).

Поэтажные коридоры, лифтовые холлы и т.п.:

- стены - штукатурка с последующей окраской вододисперсионной краской;

- потолки - окраска вододисперсионной краской;

- полы - керамическая напольная плитка.

Технические помещения (насосная, электрощитовые):

- стены - окраска вододисперсионной краской;

- полы - керамическая плитка, шлифованный бетон.

Помещения общественного назначения:

- стены - штукатурка с последующей окраской вододисперсионной краской;

- полы - стяжка (предчистовая отделка). Полы помещений 1 этажа (над подвалом) утепляются слоем теплоизоляции.

Все жилые помещения имеют естественное освещение в соответствии с нормируемой продолжительностью инсоляции, составляющей не менее 1,5 часа.

По проекту все технические помещения изолированы от помещений с постоянным пребыванием людей.

Подземная автостоянка Литер 1/1

Автостоянка запроектирована неправильной сложной формы с габаритными размерами 130,0 x 122,0 метров; состоит из шести деформационных блоков, разделенных деформационными швами. Блок 1 (в осях А1-Д1/11-61) заблокирован с Литером 1/2 в уровне автостоянки и по перекрытию на отм. 0,000.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа прилегающих жилых домов, что соответствует абсолютной отметке +7,15.

Высота подземного этажа – 4,2 м. Высота надземных надстроек – 3,2 м.

Стоянка запроектирована подземной с вместимостью 365 машиномест для размещения автомобилей жильцов жилых домов. В состав помещений стоянки входят помещения хранения автомобилей, пост охраны с туалетом, КУИ, щитовая, лестничные клетки, кладовые и технические помещения.

Помещения стоянки связаны с подвальными этажами жилых домов через тамбур-шлюз, организован проход к лифтам для доступа жильцов.

Лестничные клетки выходят на эксплуатируемую кровлю стоянок, на которой располагаются придомовые площадки. Эвакуация из автостоянки осуществляется по лестничным клеткам типа Л1 и непосредственно наружу.

Автостоянка разделена на два помещения для хранения автомобилей, каждое из которых разделено на 2 пожарные секции.

Окна - из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99 (цвет - антрацит).

Двери выходов - металлические серого цвета. Въездные ворота – металлические подъемно-секционные заблокированные с эвакуационной дверью (под цвет основной отделки наружных стен).

Кровля - плоская эксплуатируемая. Покрытие кровли – железобетонная плита.

На эксплуатируемой кровле подземной автостоянки расположены пожарные проезды, придомовые площадки.

Решение фасадов - наружные участки стен и выходы из лестничных клеток - керамические кирпичные панели кирпичной кладки (кирпичи, отдельные элементы или имитация поверхности кирпича) серого цвета на металлической подсистеме.

Внутренняя отделка помещений:

Помещения для хранения автомобилей:

- стены отделяются штукатуркой с последующей окраской вододисперсионными красками; монолитный железобетон шлифуется, шпательется с последующей окраской вододисперсионными красками;

- полы – стяжка из фибробетона с неметаллической фиброй. Полы лестничных клеток, маршей и площадок – шлифованный бетон.

Технические помещения:

- стены и потолок - окраска вододисперсионными красками;

- полы - шлифованный фибробетон.

Для обеспечения защиты от шума, вибраций и другого воздействия предусмотрены следующие решения: разделение помещений различного функционального назначения противопожарными преградами; устройство принудительной приточно-вытяжной вентиляции; установка оборудования, имеющего вибрации, на вибропоглощающие подставки.

Здание управленческой деятельности Литер 1/2

Литер 1/2 – трехэтажное здание трапециевидной формы со скругленными углами, с габаритными размерами 41,0x29,0 м.

Западная сторона здания с полностью открытыми этажами с учетом организации рельефа. Восточная часть здания заблокирована первым этажом с подземной автостоянкой Литер 1/1.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа прилегающих жилых домов Литер 1, Литер 2, Литер 3, что соответствует абсолютной отметке 7,15 м.

Первый этаж запроектирован высотой 3,6 м; высота второго и третьего этажей – 4,5 м. Высота здания – 15,3 м.

В состав помещений входят офисные помещения, демонстрационный зал, пост охраны, туалеты, КУИ, щитовая, лестничные клетки, кладовые и технические помещения.

Главный вход организован с западной стороны в уровне первого этажа на отм. -4,200 непосредственно с уровня земли без устройства крылец и пандусов. Первым этажом здание заблокировано с подземной автостоянкой Литер 1/1.

Эвакуация из здания осуществляется по лестничным клеткам непосредственно наружу.

Вертикальная связь осуществляется при помощи лестниц и панорамного лифта.

Окна - из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99, цвет - антрацит.

Двери выходов - металлические серого цвета (под цвет основной отделки наружных стен).

Наружные стены - многослойные из бетонных блоков с минераловатным утеплителем толщиной 100 мм под вентилируемым фасадом.

Кровля здания – плоская.

Решение фасадов выполнено в ритме вертикалей и горизонталей, образованных цветовым решением фасадов и элементами ограждения лоджий. Наружные участки стен цокольного этажа - керамические кирпичные панели кирпичной кладки (кирпичи, отдельные элементы или имитация поверхности кирпича) серого цвета на металлической подсистеме. Наружные стены надземной части здания керамические кирпичные панели кирпичной кладки (кирпичи, отдельные элементы или имитация поверхности кирпича) белого цвета на металлической подсистеме.

Внутренняя отделка помещений:

Помещения общественного назначения:

- стены - штукатурка с последующей высококачественной окраской вододисперсионными составами;
- полы - керамогранитная плитка с противоскользящей поверхностью.

Технические помещения (насосная, электрощитовые):

- стены, потолок - окраска вододисперсионной краской;
- полы - шлифованный бетон.

Технологические решения

Жилой дом Литер 1

Проектом предусматривается строительство жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями в подвале и на 1 этаже.

В составе встроенно-пристроенных помещений:

- в подвальном этаже: общественные помещения с естественным освещением (окнами), санузлы, кладовые уборочного инвентаря, технические помещения;

- на 1 этаже: общественное помещение, кладовая уборочного инвентаря, санузел.

Входы во встроенные помещения предусмотрены изолированно от входов в жилую часть здания.

Общее количество сотрудников в помещениях:

- подвал – 10 человек;
- 1 этаж: – 1 человек.

Служащие работают в 1 смену продолжительностью 8 часов (9.00 до 18.00).

При работе помещений и уборке территории образуются твердые бытовые отходы, которые ежедневно вывозятся по договору со специализированными организациями.

Использованные люминесцентные лампы накапливаются в закрытом металлическом контейнере и по мере накопления сдаются в специализированные предприятия, имеющие лицензию на данный вид работ.

Подземная автостоянка Литер 1/1

Проектом предусматривается строительство подземной автостоянки Литер 1/1.

Автостоянка предусматривается для хранения легковых автомобилей среднего класса на 365 парковочных мест. Въезд и выезд предусмотрены отдельно.

В составе помещений автостоянки: помещения для хранения автомобилей, помещение персонала, санузел, кладовые уборочного инвентаря.

Вертикальная связь в здании осуществляется по лестничным клеткам.

Автомобили работают на жидком топливе - неэтилированном бензине и дизтопливе. Хранение автотранспорта, работающего на сжатом природном и сжиженном нефтяном газе, не предусмотрено.

Способ хранения автомобилей – маневренный в один уровень.

Парковка (перемещение) автомобилей осуществляется с участием водителей тупиковым способом.

Предполагаемое количество сотрудников в автостоянке - 4 человека (1 человек в наиболее многочисленную смену). Режим работы – круглосуточный в 4 смены.

При работе автостоянки и уборке территории образуются твердые бытовые отходы, которые ежедневно вывозятся по договору со специализированными организациями.

Использованные люминесцентные лампы накапливаются в закрытом металлическом контейнере и по мере накопления сдаются в специализированные предприятия, имеющие лицензию на данный вид работ.

Здание управленческой деятельности Литер 1/2

Проектом предусматривается строительство двухэтажного здания управленческой деятельности Литер 1/2 с подвалом.

В составе помещений здания:

- в подвальном этаже: пост охраны, санузлы, гардероб верхней одежды, кладовая уборочного инвентаря, лифт, технические помещения;

- на 1 и 2 этажах: административные помещения, кладовые уборочного инвентаря.

Вход в здание осуществляется с уровня земли через подвальный этаж по оси Д1.

Общее количество сотрудников во всех помещениях здания - 41 человек.

Служащие работают в 1 смену продолжительностью 8 часов (9.00 до 18.00).

При работе помещений и уборке территории образуются твердые бытовые отходы, которые ежедневно вывозятся по договору со специализированными организациями.

Использованные люминесцентные лампы накапливаются в закрытом металлическом контейнере и по мере накопления сдаются в специализированные предприятия, имеющие лицензию на данный вид работ.

Жилой дом Литер 2

Проектом предусматривается строительство жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями в подвале и на 1 этаже.

В составе встроенно-пристроенных помещений:

- в подвальном этаже: общественные помещения с естественным освещением (окнами), санузлы, кладовые уборочного инвентаря, технические помещения;

- на 1 этаже: общественные помещения, кладовая уборочного инвентаря, санузел.

Входы во встроенно-пристроенные помещения предусмотрены изолированно от входов в жилую часть здания.

Общее количество сотрудников во всех помещениях:

- подвал – 5 человек.

- 1 этаж: – 1 человек.

Служащие работают в 1 смену продолжительностью 8 часов (9.00 до 18.00).

При работе помещений и уборке территории образуются твердые бытовые отходы, которые ежедневно вывозятся по договору со специализированными организациями.

Использованные люминесцентные лампы накапливаются в закрытом металлическом контейнере и по мере накопления сдаются в специализированные предприятия, имеющие лицензию на данный вид работ.

Жилой дом Литер 3

Проектом предусматривается строительство жилого дома со встроенными помещениями на 1 этаже.

В составе встроенных помещений: общественные помещения, кладовая уборочного инвентаря, санузел.

Вход во встроенные помещения предусмотрен изолированно от входа в жилую часть здания.

Общее количество сотрудников: 1 человек.

Время работы: в 1 смену продолжительностью 8 часов (9.00 до 18.00).

При работе помещений и уборке территории образуются твердые бытовые отходы, которые ежедневно вывозятся по договору со специализированными организациями.

Использованные люминесцентные лампы накапливаются в закрытом металлическом контейнере и по мере накопления сдаются в специализированные предприятия, имеющие лицензию на данный вид работ.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

В проекте предусмотрены условия для беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку к зданиям с учетом градостроительных норм.

На участке застройки предусматриваются транспортные проезды шириной 6,0 м и пешеходные дорожки шириной не менее 1,5 м. Передвижение МГН предполагается по транспортным проездам и по пешеходным дорожкам.

Продольный уклон внутриплощадочных проездов и пешеходных дорожек - не более 5%. Поперечный уклон путей движения - 1-2%.

На путях движения не предусмотрен перепад высот дорог и пешеходных дорожек, создающий помехи движению.

Высота бордюров по краям пешеходных путей на участке принята 0,05 м, высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров и бортовых камней, вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,02 м.

Покрытие пешеходных дорожек выполнено твердым, не допускающим скольжения.

На открытых парковочных местах предусмотрено 11 м/мест для МГН, обозначенных специальным знаком. Расположение мест, предназначенных для автомобилей инвалидов: в парковочных карманах на территории комплекса в радиусе нормативной доступности.

Перед входами, менее чем за 0,8 м, предусмотрены тактильные средства.

Жилые дома Литер 1, 2, 3

На входах в здание, доступных для МГН, предусмотрены пандусы в составе благоустройства с нормативным уклоном до 10% (перепад высот не более 200 мм).

Проектом предусмотрен доступ инвалидов всех групп на каждый жилой надземный этаж здания. Перемещение между этажами внутри здания осуществляется посредством лифта.

Доступ маломобильных групп населения в подвальную часть не предусматривается.

Квартиры для проживания МГН не предусмотрены.

Во встроенных помещениях не предусмотрено специализированных рабочих мест для МГН.

Эвакуация МГН 1-3 групп осуществляется по эвакуационной лестнице непосредственно наружу. Эвакуация с уровня первого этажа здания осуществляется непосредственно наружу.

Для МГН 4 группы на каждом этаже выше первого в объеме лифтового холла предусмотрена пожаробезопасная зона 1 типа с доступом непосредственно из межквартирного коридора.

Здание управленческой деятельности Литер 1/2

На этажах здания, обеспеченных выходами непосредственно с уровня земли, предусмотрен доступ посетителей МГН в зону обслуживания МГН, относящихся к группам М2-М4, на расстоянии не более 15 метров от выхода.

В здании предусмотрено движение клиентов в уровне этажа без использования пандусов. Эвакуация осуществляется из помещений первого и второго этажа непосредственно наружу, в одном уровне с поверхностью земли без устройства крылец, пандусов и других перепадов высот.

В зоне размещения обслуживания МГН у стоек и столов офисов организовано пространство, оборудованное в соответствии с требованиями доступности для инвалидов с шириной прохода перед рабочими поверхностями не менее 1,50 м. Ширина коридоров, предполагающих движение по ним инвалидов и маломобильных граждан, 1,5-1,8 м. Движение инвалидов по лестницам не предполагается.

Предусмотрены специальные санитарные узлы для пользования исключительно инвалидами и маломобильными гражданами. Санитарный узел размещается в группе санузлов в осях 4-5/Г (помещение 5).

Поверхность покрытий входных площадок и тамбуров не допускает скольжения при намокании и имеет поперечный уклон в пределах 1-2%.

Все ступени лестниц в пределах марша имеют одинаковую геометрию, и размеры по ширине проступи и высоте подъема ступеней. Ширина проступей лестниц составляет 0,3 м, а высота подъема ступеней – 0,15 м. Уклон лестниц – 1:2. Ступени лестниц имеют ровное сплошное покрытие без выступов, из керамической плитки с противоскользкой поверхностью. Верхняя и нижняя ступени лестниц окрашиваются в контрастный цвет.

На кромках ступеней на путях эвакуации предусмотрены световые ленты.

Двери имеют одностороннее открывание с возможной фиксацией в положениях «открыто» и «закрыто».

3.1.2.2. В части схем планировочной организации земельных участков

Характеристика участка строительства

Земельный участок расположен в Кировском административном районе г. Ростова-на-Дону,

Кадастровый номер участка – 61:44:0000000:178295.

Разрешенное использование земельного участка - зона общественно-жилой застройки – ОЖ/3/5.

Земельный участок граничит:

- с севера – с ул. Левобережной;
- с востока – с существующей дорожной развязкой в одном уровне;
- с запада – с пер. Фанатов;
- с юга – с ул. Бориса Слюсаря.

Рельеф участка имеет перепады, уклон в северном направлении. Абсолютные отметки колеблются в пределах от 2,0 до 1,20 м.

На рассматриваемом земельном участке в пределах благоустройства проектом предусмотрено размещение многоквартирных жилых домов со встроенными помещениями Литеры 1, 2, 3, подземной автостоянки Литер 1/1, здания управленческой деятельности Литер 1/2, трансформаторной подстанции, подпорных стен.

Строительство и ввод в эксплуатацию объектов комплексной многоэтажной жилой застройки предусматривается в три этапа:

- этап строительства 8.1 - жилой дом Литер 1, трансформаторная подстанция;
- этап строительства 8.2 - подземная автостоянка Литер 1/1;
- этап строительства 8.3 - жилой дом Литер 2;
- этап строительства 8.4 - жилой дом Литер 3;
- этап строительства 8.5 - здание управленческой деятельности Литер 1/2.

Подъезд к зданиям организован со всех сторон. Пожарные проезды равноудалены от строений на 8-10 м.

Расчетное количество населения на проектируемой территории принято из расчета 40 м² на человека в соответствии с утвержденной документацией по планировке территории (постановление администрации города Ростова-на-Дону от 13.12.2021 № 1153):

- Литеры 1, 2, 3 - 312 чел. Всего – 936 чел.

В соответствии с п. 2.3 ст. 27 Правил землепользования и застройки города Ростова-на-Дону, утвержденных решением Ростовской городской Думы 6 созыва от 21.12.2018 № 605 (в редакции от 21.12.2021 № 219), для объектов нового строительства, характеристики которых утверждаются проектом планировки территории, значения показателя уровня обеспеченности стоянками определяются из расчета 270 машино-мест на 1000 человек:

В административном отношении участок строительства находится в Кировском административном районе г. Ростов-на-Дону, ул. Левобережная.

Строительные параметры, принятые при разработке конструктивных решений:

- фоновая сейсмичность участка строительства (карта ОСР-2015-А) – 6 баллов по шкале MSK-64;
- II район по значению веса снегового покрова земли, нормативное значение веса снегового покрова $S_g=1,0$ кПа (СП 20.13330.2016);
- район по климатическому районированию – III В (СП 131.13330.2018);
- III район по давлению ветра $w_0=0,38$ кПа (СП 20.13330.2016);
- уровень ответственности - II (нормальный);
- температура наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 - минус 18°C , средняя температура отопительного периода – $0,0^\circ\text{C}$, продолжительность отопительного периода – 167 суток (СП 131.13330.2020).

На площадке запроектировано строительство:

- жилого дома Литер 1;
- жилого дома Литер 2;
- жилого дома Литер 3;
- подземной автостоянки Литер 1/1;
- здания управленческой деятельности Литер 1/2;
- подпорных стен;
- фундамента трансформаторной подстанции.

Жилые дома Литер 1, 2, 3

Здания Литеры 1, 2, 3 состоят из одного блока, имеющего один подземный этаж и 24 надземных этажа.

За относительную отметку нуля принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке +7,15 в Балтийской системе высот.

Конструктивно блоки выполнены в стеновой схеме с элементами каркаса, в которой не менее 80% поэтажной жесткости приходится на стены, остальное - на колонны.

Конструктивная схема представляет собой жесткую пространственную структуру, в которой перекрытия передают все нагрузки через монолитные стены, пилоны и колонны на фундаменты. Пространственная неизменяемость здания в процессе строительства обеспечивается железобетонными монолитными стенами, колоннами и покрытием.

Вертикальными несущими элементами служат стены толщиной 180 мм, 200 и 250 мм, колонны сечением 300x800 мм, пилоны толщиной 300, 250 и 200 мм. Плиты перекрытий монолитные железобетонные толщиной 180 мм, за исключением плиты над подвалом и пола машинного помещения толщиной 200 мм.

Ростверки выполняются из бетона В25, W8, F100 на портландцементе по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108.

Стены подвала, колонны и пилоны - из бетона В30, W8, F100 на портландцементе по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108.

Стены, колонны и пилоны первого и второго этажей - из бетона В30, W4, F75 на портландцементе по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108.

Остальные монолитные конструкции - из бетона В25, W4, F150 на портландцементе по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108.

Фундаменты блоков - свайные из забивных свай С180.35-Св по серии 1.011.1-10 вып. 8 из бетона В25, W6, F100 на портландцементе по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108. Сваи приняты висячими. Концы свай заведены в слой ИГЭ-5.

Обратная засыпка пазух котлована выполняется глинистым грунтом слоями толщиной не более 300 мм с послойным уплотнением.

При устройстве подготовленного основания котлован отывается с удалением насыпного грунта. Подушка выполняется с послойной укладкой слоями не более 300 мм с тщательным уплотнением. Уплотнение подушки выполняется до получения коэффициента уплотнения не менее 0,95. Характеристики должны подтверждаться лабораторно.

С целью проверки соответствия несущей способности свай расчетным нагрузкам выполняются контрольные полевые испытания свай статической вдавливающей нагрузкой величиной 1600 кН по ГОСТ 5686-2020. Количество испытуемых свай не менее 2 шт. на одно здание. Количество анкерных свай - 8 шт. на каждую испытуемую. Наименование испытуемых и анкерных свай - нижняя часть С 80.35-НСв5, верхняя часть С 100.35-ВСв5 по серии 1.011.1-10 вып. 8.

Работы по массовой забивке свай предусмотрено производить только после проведения контрольных испытаний и представления полученных результатов проектной организации.

Плитный ростверк толщиной 1000 мм из бетона В25, F100, W8. Под ростверком выполняется бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона В 7,5.

Ростверк опирается на подготовленное основание, состоящее из бетонной подготовки 100 мм из бетона кл.В7.5 и песчаной подушки.

Для песчаной подушки применен песок по ГОСТ 8736-2014 однородный средней крупности. Подушка выполняется с послойной укладкой слоями не более 300 мм с уплотнением. Уплотнение подушки выполняется

тяжелыми катками до получения коэффициента уплотнения не менее 0,95, плотности не ниже 16,5 кН/м³ при оптимальной влажности 11%. Характеристики должны подтверждаться лабораторно.

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

Армирование монолитных конструкций осуществляется отдельными стержнями. Вертикальные и горизонтальные арматурные стержни объединяются в пространственные каркасы с помощью хомутов и шпилек. Фиксация арматурных стержней выполняется с помощью вязальной проволоки. Стыковка вертикальной и горизонтальной арматуры производится внахлестку без сварки.

Наружные стены двух типов:

Тип 1 - несущие с поэтажным опиранием: внутренний слой из газосиликатных блоков В2.5 D500 толщиной 300 мм по ГОСТ 31360-2007 на цементно-песчаном растворе марки не ниже М50, слой утеплителя из минераловатных плит НГ, не требующих устройства ветрозащитной пленки, наружный слой - облицовка кассетами из композитных материалов с воздушным вентиляционным зазором.

Тип 2 - несущие стены: внутренний слой из монолитного железобетона, слой утеплителя из минераловатных плит НГ, не требующих устройства ветрозащитной пленки, наружный слой - облицовка кассетами из композитных материалов с воздушным вентиляционным зазором. Система облицовки фасадов должна иметь техническое свидетельство, подтверждающее класс огнестойкости системы не ниже КМ0.

Внутренние стены и перегородки:

П1. Перегородки внутриквартирные - газосиликатные блоки D500 по ГОСТ 31360-2007 толщ. 75 мм;

П2. Перегородки вокруг санузлов (ванные, туалеты) квартир - полнотелый кирпич М100 по ГОСТ 51263-2012 на цементно-песчаном растворе М75, толщ. 65 мм;

П3. Перегородки между квартирой и коридором общего пользования - трехслойные толщ. 250 мм, с параметрами звукоизоляции не менее 52 дБ:

- 1 слой - силикатный полнотелый кирпич - 88 мм;

- 2 слой - звукоизоляционный слой из пенополистирола ППС-14 - 60 мм;

- 3 слой - силикатный полнотелый кирпич - 88 мм;

П4. Перегородки между квартирами - трехслойные толщ. 200 мм, с параметрами звукоизоляции не менее 52 дБ:

- 1 слой - силикатный полнотелый кирпич - 65 мм;

- 2 слой - звукоизоляционный слой из пенополистирола ППС-14 - 60 мм;

- 3 слой - силикатный полнотелый кирпич - 65 мм;

П5. Перегородки в техническом подполье из керамического кирпича М100 по ГОСТ 51263-2012 на цементно-песчаном растворе М75 толщ. 120 мм;

П6. Перегородки КУИ, туалетов на 1 этаже - из керамического кирпича толщ. 120 мм;

Технический этаж запроектирован в легких конструкциях. По периметру предусмотрен парапет из монолитного железобетона толщиной 200 мм из бетона В25, W4, F150 на портландцементе по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108.

Внутренние конструкции покрытия из металла:

- стойки - труба квадратная 60x60x3 по ГОСТ 30245-2003 из стали С245 по ГОСТ 27772-2015;

- прогоны - труба квадратная 80x80x4 по ГОСТ 30245-2003 из стали С245 по ГОСТ 27772-2015;

- стропила - труба прямоугольная 80x60x3 по ГОСТ 30245-2003 из стали С245 по ГОСТ 27772-2015;

- обрешетка - труба квадратная 40x40x3 по ГОСТ 30245-2003 из стали С245 по ГОСТ 27772-2015;

- связи вертикальные крестовые - труба квадратная 60x40x3 по ГОСТ 30245-2003 из стали С245 по ГОСТ 27772-2015;

- покрытие - проф. лист НС35-1000-0,8 ГОСТ24045-2016.

Литер 1/1 одноэтажная подземная автостоянка

Литер 1/1 одноэтажная подземная автостоянка в рамно-связевом безригельном каркасе.

Основной объем сложной формы с габаритными размерами 130x122 м. Состоит из двух больших деформационных блоков и одного пристроенного к основному блоку с техническим помещением. Блоки разделены деформационными швами.

За относительную отметку нуля принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке +7,15 в Балтийской системе высот. Вертикальными несущими элементами служат стены толщиной 200 мм и колонны сечением 500x700 мм. Плиты покрытия монолитные железобетонные толщиной 250 мм с капителями толщиной 500 мм ниже плиты. Плиты покрытия лестничных клеток толщиной 200 мм.

Фундаменты – плитные толщиной 600 мм из бетона В30, F100, W8. Под ростверками выполняется бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона В 7,5.

Фундаменты опираются на подготовленное основание, состоящее из бетонной подготовки 100 мм из бетона кл.В7.5 и песчаной подушки по ГОСТ 8736-2014.

Для песчаной подушки применен песок по ГОСТ 8736-2014 однородный средней крупности. Подушка выполняется с послойной укладкой слоями не более 300 мм с уплотнением тяжелыми катками до получения

коэффициента уплотнения не менее 0,95, плотности не ниже 16,5 кН/м³ при оптимальной влажности 11%. Характеристики должны подтверждаться лабораторно.

Обратная засыпка пазух котлована выполняется глинистым грунтом слоями толщиной не более 300 мм с послойным уплотнением.

При устройстве подготовленного основания котлован отывается с удалением насыпного грунта. Подушка выполняется с послойной укладкой слоями не более 300 мм с тщательным уплотнением. Уплотнение подушки выполняется до получения коэффициента уплотнения не менее 0,95. Характеристики должны подтверждаться лабораторно.

Выполняется обмазочная гидроизоляция наружных поверхностей стен подвала и ростверков, соприкасающихся с грунтом. В холодные швы бетонирования устанавливается гидроизоляционная прокладка. Деформационные швы в ростверках и стенах подвала выполняются с эластичным заполнением - гидрошпонками.

Фундаменты выполняются из бетона В30, W8, F100 на портландцементе по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108.

Стены подвала, колонны и плиты покрытия - из бетона В30, W8, F100 на портландцементе по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108.

Остальные монолитные конструкции - из бетона В25, W4, F150 на портландцементе по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108.

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

Армирование монолитных конструкций осуществляется отдельными стержнями. Вертикальные и горизонтальные арматурные стержни объединяются в пространственные каркасы с помощью хомутов и шпилек. Фиксация арматурных стержней выполняется с помощью вязальной проволоки. Стыковка вертикальной и горизонтальной арматуры производится внахлестку без сварки.

Геометрическая неизменяемость здания обеспечена монолитными стенами и колоннами, объединенными в жесткую пространственную конструкцию монолитными дисками перекрытий и фундаментной плитой.

Кровля здания плоская эксплуатируемая. На эксплуатируемой кровле подземной автостоянки расположены пожарные проезды, придомовые площадки. Покрытие кровли – железобетонная плита.

Перегородки толщиной 120 мм из керамического кирпича М100 по ГОСТ 51263-2012 на цементно-песчаном растворе М75.

Здание управленческой деятельности Литер 1/2

Литер 1/2 - двухэтажное здание с цокольным этажом, выполненное в рамно-связевом ригельном каркасе.

Основной объем сложной формы с осевыми размерами 41х29 м, состоит из одного деформационного блока.

За относительную отметку нуля принят уровень чистого пола первого этажа Литеров 1, 2 и 3, что соответствует абсолютной отметке +7,15 в Балтийской системе высот.

Вертикальными несущими элементами служат стены толщиной 200 мм и колонны сечением 500х500 мм. Плита перекрытия над цоколем монолитная железобетонная толщиной 250 мм с капителями, толщиной 500 мм ниже плиты. Плиты перекрытия над первым этажом и покрытия - монолитная железобетонная толщиной 200 мм с ригелями 500х800(н) с учетом толщины плиты.

Фундаменты выполняются из бетона В25, W8, F100 на портландцементе по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108.

Стены подвала, колонны и плиты покрытия - из бетона В25, W8, F100 на портландцементе по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108.

Остальные монолитные конструкции - из бетона В25, W4, F150 на портландцементе по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108.

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

Армирование монолитных конструкций осуществляется отдельными стержнями. Вертикальные и горизонтальные арматурные стержни объединяются в пространственные каркасы с помощью хомутов и шпилек. Фиксация арматурных стержней выполняется с помощью вязальной проволоки. Стыковка вертикальной и горизонтальной арматуры производится внахлестку без сварки.

Покрытие на отметке +9,600 запроектировано в смешанном исполнении: монолитное железобетонное с перекрытием по металлическим фермам в осях 2.1-6.1 и А.1-Г.1.

Стропильные конструкции – фермы пролетом 16,6 м. По фермам укладываются прогоны с шагом 2 м. Кровля сборная по несущему профлисту. Верхний пояс ферм из плоскости развязан системой горизонтальных связей, нижний пояс раскреплен распорками. Фермы опираются шарнирно на железобетонные колонны через стальные надколонники.

Верхний пояс ферм – профиль 200х200х8 по ГОСТ 30245-2003 из стали С345 по ГОСТ 27772-2015.

Нижний пояс ферм – профиль 200х200х8 по ГОСТ 30245-2003 из стали С345 по ГОСТ 27772-2015.

Опорный раскос и следующий от него – профиль 160х160х5 из стали С345 по ГОСТ 27772-2015.

Остальные раскосы – профиль 120х120х5 из стали С255 по ГОСТ 27772-2015.

Прогоны – швеллер 27П по ГОСТ 8240-97 из стали С245 по ГОСТ 27772-2015.

Связи – профиль 100х6 (по нижнему и верхнему поясу) по ГОСТ 30245-2003 из стали С255.

В качестве облицовочных плиток основной плоскости фасада в системе используются клинкерные или бетонные плитки различных марок. Крепление облицовочных плиток, в зависимости от их конфигурации, к вертикальным направляющим каркаса осуществляется двумя способами: скрытым и открытым (с применением затирок) с помощью стальных или алюминиевых горизонтальных профилей. Крепление стальных горизонтальных профилей на вертикальных направляющих выполняется стальными метизами. Крепление алюминиевых горизонтальных профилей на вертикальных направляющих может выполняться алюминиевыми или стальными метизами, при этом одна точка крепления должна быть жесткой, все остальные выполняются подвижно в овальные горизонтальные отверстия, обеспечивающие подвижное соединение элементов при термических деформациях профиля.

Подпорные стены

Подпорные стены – монолитные железобетонные углового типа на ГОСТ 26633-2015 естественном основании, материал – тяжелый бетон класса В25, W6, F150 по ГОСТ 26633-2015.

Подпорные стены предназначены для удержания грунтовых масс от сползания в элементах благоустройства территории.

Лицевые и фундаментные плиты приняты одноступенчатыми. Высота подпорных стен – переменная, толщина фундаментных плит – 250 и 400 мм, лицевой плиты – 250 и 400 мм. Подошва фундаментной плиты – горизонтальная. По длине подпорные стены разделены температурно-усадочными и швами $\delta=30$ мм, длина отсека – не более 15 м. Швы разрезают всю стену, включая фундаментную плиту, и выполняются путем установки в шов просмоленных досок толщиной 20 мм. Глубина заглибления подошвы относительно поверхности грунта определена расчетом на плоский и глубинный сдвиг.

В основании фундаментов подпорных стен лежит слой ИГЭ1, подлежащий замене. Вынутый грунт заменяется на подушку из щебня фр. 40-70 с расклинцовкой. Подушка выполняется с послойной укладкой слоями толщиной не более 300 мм с послойным уплотнением, с доведением до плотности в сухом состоянии 20 кН/м³. Характеристики должны подтверждаться лабораторно. Обратная засыпка пазух котлована выполняется глинистым грунтом слоями толщиной не более 300 мм с послойным уплотнением. Поверх уплотненной и выровненной грунтовой подушки устраивается бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона кл. В 7,5 (М100).

В подпорных стенах за тыльной поверхностью лицевой плиты предусматривается устройство дренажного коллектора в соответствии с серией 3.002.1-2.0-ПЗ-4 рисунок тип «а» и чертежами данного проекта.

Поверхности монолитных железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза после предварительной огрунтовки растворенным в керосине битумом. В холодные швы бетонирования устанавливается набухающий герметик Пенебар.

Гидроизоляционные работы выполняются силами специализированной организации по соответствующей технологии с составлением необходимых актов на скрытые работы.

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

Армирование монолитных конструкций осуществляется отдельными стержнями. Вертикальные и горизонтальные арматурные стержни объединяются в пространственные каркасы с помощью хомутов и шпилек. Фиксация арматурных стержней выполняется с помощью вязальной проволоки. Стыковка вертикальной и горизонтальной арматуры производится внахлестку без сварки.

Фундамент трансформаторной подстанции

Блочная комплектная трансформаторная подстанция - заводского изготовления, устанавливаемая на монолитный фундамент.

Фундамент - монолитная железобетонная плита из бетона В25 W8 F200 на портландцементе по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108 толщиной 300 мм. Под фундаментом предусмотрена искусственная основа из щебня толщиной 600 мм с послойным уплотнением слоями не более 300 мм;

Геотехнический мониторинг

Проектом предусмотрено проведение геотехнического мониторинга. В процессе геотехнического мониторинга возводимых зданий необходимо контролируется осадка фундаментов, относительная разность осадок и крен возводимых зданий. Мониторинг контролируемых параметров возводимых зданий проводится с начала строительства и не менее одного года после его завершения после возведения каждого 3-5 этажа, но не реже 1 раза в месяц.

В процессе геотехнического мониторинга для подземных инженерных коммуникаций, расположенных в зоне влияния нового строительства контролируются дополнительные осадки и горизонтальные перемещения обечай люков, колодцев и других конструкций, выступающих на поверхность; дополнительные осадки, горизонтальные перемещения и деформации конструкций отделок проходных и полупроходных коллекторов. Мониторинг контролируемых параметров инженерных коммуникаций проводится с начала строительства и не менее одного года после его завершения не реже 1 раза в месяц. Сроки выполнения геотехнического мониторинга необходимо продлевать при отсутствии стабилизации изменений контролируемых параметров. Периодичность фиксации контролируемых параметров должна увязываться с графиком проведения строительно-монтажных работ и может корректироваться.

Защита строительных конструкций от коррозии.

Все стальные конструкции подлежат антикоррозионной защите в соответствии с СП 28.13330.2012 следующим составом: один слой грунта ГФ-021 (ГОСТ 25129-82) и два слоя эмали ПФ-115 (ГОСТ 6465-76) на заводе-изготовителе.

Антикоррозионная защита для подземных частей зданий осуществляется путем устройства бетонной подготовки под фундаменты, устройством гидроизоляции, применением бетона марки по водонепроницаемости W8, W6.

Требования пожарной безопасности.

Устойчивость здания при пожаре обеспечивается, прежде всего, конструктивными мероприятиями, заключающимися в применении несущих конструкций по степени огнестойкости, согласно Федеральному закону от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ (ред. от 13.07.2015 г.) «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Необходимая огнестойкость достигается назначением необходимых размеров сечений элементов и обеспечением расстояний от их поверхности до оси рабочей арматуры или конструктивными огнезащитными мероприятиями.

- для железобетонных конструкций проектом предусматривается обеспечение огнестойкости посредством выполнения требуемой толщины защитного слоя арматуры и процентом армирования железобетонных конструкций;
- для металлических конструкций с нормируемым пределом огнестойкости проектом предусматривается доведение их до требуемых значений по огнестойкости посредством покрытия металлоконструкций огнезащитным составом.

Перечень мероприятий по соблюдению требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций Жилые дома Литеры 1,2,3

Проектом предусмотрен состав наружных стен:

тип 1:

- кладка из газосиликатных блоков автоклавного твердения $\delta=300$ мм; $\rho=500$ кг/м³;
- утеплитель минераловатный $\delta=100$ мм; $\rho=80$ кг/м³;
- воздушная прослойка и керамогранитная плитка на подсистеме – 100-500 мм.

тип 2:

- монолитный железобетон $\delta=180$ (200, 250) мм; $\rho=2500$ кг/м³;
- плиты минераловатные ТН ТЕХНОВЕНТ $\delta=100$ мм;
- система вентилируемого фасада с керамогранитной плиткой и воздушной прослойкой – 100-500 мм.

тип 3:

- кладка из газосиликатных блоков автоклавного твердения $\delta=300$ мм; $\rho=500$ кг/м³;
- плиты минераловатные ТН ТЕХНОВЕНТ $\delta=100$ мм;
- система вентилируемого фасада с керамогранитной плиткой и воздушной прослойкой – 100-500 мм.

тип 4:

- монолитный железобетон $\delta=180$ (200, 250) мм; $\rho=2500$ кг/м³;
- плиты минераловатные ТН ТЕХНОВЕНТ $\delta=100$ мм;
- система вентилируемого фасада с керамогранитной плиткой и воздушной прослойкой – 100-500 мм.

тип 5 (стена чердака):

- монолитный железобетон $\delta=150$ мм; $\rho=2500$ кг/м³;
- система вентилируемого фасада с керамогранитной плиткой и воздушной прослойкой – 350-500 мм.

тип 6 (стена между жилой комнатой и лоджией):

- блоки газосиликатные D 500 – 200 мм;
- плиты пенополистирольные ППС-14 $\delta=30$ мм;
- кладка из газосиликатных блоков автоклавного твердения $\delta=75$ мм; $\rho=500$ кг/м³.

тип 7 (стена между жилой комнатой и лоджией):

- железобетон монолитный – 200 (180) мм;
- плиты пенополистирольные ППС-14 $\delta=30$ мм;
- кладка из газосиликатных блоков автоклавного твердения $\delta=75$ мм; $\rho=500$ кг/м³.

тип 8 (межсекционные стены в деформационных швах, между кухней и лоджией):

- блоки газосиликатные D500 – 300 мм.

Проектом предусмотрена установка окон из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99 с однокамерным стеклопакетом из стекла с селективным покрытием с заполнением воздухом.

Здание управленческой деятельности Литер 1/2

Проектом предусмотрен состав наружных ограждений:

- наружные стены приняты многослойные из бетонных блоков с минераловатным утеплителем плотностью 40-60 кг/м³ толщиной 100 мм под вентилируемым фасадом;
- покрытие утеплено двумя слоями минераловатных плит: нижний слой 80 мм с плотностью плит 40-60 кг/м³, верхний слой толщиной 40 мм с плотностью плит 80-125 кг/м³;

- подземная часть здания утеплена экструзионным пенополистиролом толщиной 80 мм.

- перекрытие первого этажа на отм. -0,310 (со стороны неотапливаемой парковки Литер 1/1) утеплено минераловатным утеплителем плотностью 40-60 кг/м³ толщиной 100 мм.

Проектом предусмотрена установка окон из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99 с однокамерным стеклопакетом из стекла с селективным покрытием с заполнением воздухом.

Литеры 1,2,3

Требования тепловой защиты зданий, согласно СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий», выполнены.

Расчетное приведенное сопротивление теплопередаче наружных стен 2,8 м²·°C/Вт, окон – 0,51 м²·°C/Вт выше нормируемого.

Удельная теплозащитная характеристика здания 0,134 Вт/(м³·°C) меньше нормируемого значения.

Минимальная расчетная температура на внутренней поверхности наружных ограждающих конструкций составляет 12,7°С, выше нормируемого значения (температура точки росы для t_{int}=20°С и f_{int}=55% составляет 10,7°С).

Литер 1/2

Требования тепловой защиты здания, согласно СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий», выполнены.

Расчетное приведенное сопротивление теплопередаче наружных стен 2,8 м²·°C/Вт, окон – 0,51 м²·°C/Вт выше нормируемого.

Удельная теплозащитная характеристика здания 0,204 Вт/(м³·°C) меньше нормируемого значения.

Минимальная расчетная температура на внутренней поверхности наружных ограждающих конструкций составляет 12,7°С, выше нормируемого значения (температура точки росы для t_{int}=20°С и f_{int}=55% составляет 10,7°С).

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

В проектной документации предусмотрены следующие мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности.

Разработаны решения по тепловой изоляции наружных ограждающих конструкций:

Жилые дома Литеры 1,2,3

- расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период равна 0,198 Вт/(м³·°C). Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период равна 0,232 Вт/(м³·°C);

Сведения о показателях характеризующих удельную величину расхода энергетических ресурсов в здании:

- удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период равен 46,29 кВт·ч/(м²·год);

- базовый уровень удельного годового расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию многоквартирного дома равен 64,8 кВт/(м²·год) в соответствии с таблицей 1 приказа Минстроя РФ от 6.06.2016 № 399/пр «Об утверждении Правил определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов»;

- класс энергетической эффективности в соответствии с таблицей 2 приказа Минстроя РФ от 6.06.2016 № 399/пр «Об утверждении Правил определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов», «С» – повышенный. Величина отклонения значения расчетного удельного годового расхода энергетических ресурсов от базового уровня – минус 28,55%;

- класс энергосбережения здания в соответствии с п. 10.3 и таблицей 15 СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий», «С+» нормальный. Величина отклонения расчетного значения удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания от нормируемого – минус 14,83%.

Здание управленческой деятельности Литер 1/2

- расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период равна 0,301 Вт/(м³·°C). Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период равна 0,315 Вт/(м³·°C).

Сведения о показателях характеризующих удельную величину расхода энергетических ресурсов в здании:

- класс энергосбережения здания в соответствии с п. 10.3 и таблицей 15 СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий», «С» нормальный. Величина отклонения расчетного значения удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания от нормируемого – минус 4,4%.

В целях сокращения расходов электроэнергии предусмотрено:

- применение светодиодных и люминесцентных ламп с электронными пуско-регулируемыми устройствами;

- применение частотных приводов на электродвигателях силового оборудования;

- автоматическое управление освещением общедомовых помещений с естественным освещением;

- применение выключателей с выдержкой времени;

- учет расхода электроэнергии на вводах ВРУ.

Решениями по системе теплоснабжения предусмотрено:

- устройство индивидуальных теплогенераторных;
- применение изоляции с низким коэффициентом теплопроводности;
- применение шаровых кранов в качестве запорной арматуры;
- учет расхода газа.

В части решений по отоплению и вентиляции принято:

- устройство двухтрубной системы отопления;
- расчет тепловой нагрузки здания по помещениям с учетом теплотехнических характеристик наружных ограждающих конструкций;

- установка термостатов на отопительных приборах;

Для рационального водопользования предусматривается:

- установка счетчиков расхода воды (общедомовой, встроенные помещения, поквартирно);
- установка водосберегающей запорной арматуры;
- установка балансировочной арматуры для регулирования давления воды в системах водоснабжения
- устройство изоляции трубопроводов в соответствии с СП 61.13330.2012.

Для достижения нормируемого значения удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания средняя воздухопроницаемость квартир жилых зданий и общественных помещений (при закрытых приточно-вытяжных вентиляционных отверстиях) должна обеспечивать определяемый по ГОСТ 31167-2009 воздухообмен кратностью n_{50} , ч-1, при разности давлений наружного и внутреннего воздуха 50 Па при вентиляции с естественным побуждением $n_{50} \leq 4$ ч-1.

Класс энергосбережения при вводе в эксплуатацию законченного строительством здания устанавливается на основе результатов обязательного расчетно-экспериментального контроля нормируемых энергетических показателей.

Срок, в течение которого выполнение требований расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию обеспечивается застройщиком, должен составлять не менее пяти лет с момента ввода объекта в эксплуатацию. При этом во всех случаях на застройщике лежит обязанность проведения обязательного расчетно-инструментального контроля нормируемых энергетических показателей зданий как при вводе в эксплуатацию, так и последующего их подтверждения не реже, чем один раз в пять лет.

3.1.2.4. В части электроснабжения и электропотребления

Жилые дома Литеры 1, 2, 3

Источником электроснабжения жилых домов являются I и II секции шин РУ-10 кВ ПС 220/10 кВ «Спортивная». Точка подключения – проектируемая 2КТП.

Присоединяемая мощность электроприемников зданий составляет:

- Литер 1 - 261 кВт;
- Литер 2 - 258 кВт;
- Литер 3 - 248 кВт.

По надежности электроснабжения электроприемники зданий относятся ко II категории надежности электроснабжения, электроприемники противопожарных систем, лифтов, аварийного освещения, светового ограждения - к I категории надежности электроснабжения.

В качестве вводно-распределительных устройств приняты щиты индивидуального изготовления на базе щитов типа ВРУ1 и ВРУ3, устанавливаемые в помещениях электрощитовых жилых домов.

Для питания нагрузок противопожарных устройств (ППУ) приняты отдельные щиты с блоком АВР.

Питающая схема зданий имеет стояковую систему электроснабжения, для вертикальной прокладки распределительных линий в части АР предусмотрены электротехнические каналы.

Во внеквартирных коридорах на каждом этаже предусматриваются ниши для установки этажных щитов с отделением слаботочных устройств. Для питания потребителей квартир предусмотрены квартирные щитки, устанавливаемые в прихожих квартир.

Счетчики активной энергии, устанавливаемые на ВРУ, в этажных щитках жилой части и распределительных щитках встроенных помещений, обеспечивают расчетный учет электроэнергии. Проектом приняты счетчики с наличием 2 интерфейсов связи для организации канала связи по цифровому электрическому интерфейсу связи RS-485 или цифровому электрическому интерфейсу связи Ethernet с возможностью передачи данных в единую систему параметризации и учёта потребляемой электроэнергии.

Питающие и распределительные сети выполняются кабелями ПуВнг(А)-LS, ВВГнг(А)-LS и ВВГнг(А)-FRLS. Кабели прокладываются:

- по подвалу - открыто в ПВХ гофрированных трубах;
- вертикальные стояки - в ПВХ гладких трубах;
- от этажных щитов к квартирным - скрыто в ПВХ трубах в подготовке пола;
- в стальных трубах на кровле и в полу в технических помещениях.

Проектом предусматривается общее равномерное освещение помещений:

- рабочее, аварийное освещение (резервное и эвакуационное) напряжением 220В;

- ремонтное освещение напряжением 36В.

Светильники аварийного освещения выделены из числа светильников освещения и получают питание от блока автоматического управления аварийным освещением. В коридорах без естественного освещения светильники аварийного освещения находятся в режиме постоянного горения. Управление общим электроосвещением помещений выполняется местными выключателями. Управление аварийным освещением осуществляется от фотодатчика и по сигналу от прибора ПС.

Предусмотрены мероприятия по экономии электроэнергии.

Для снижения вероятности поражения электрическим током и повышения уровня защиты от возгорания проектом предусмотрено защитное заземление, повторное заземление нулевого провода на вводе в здание и применение дифференциальных автоматических выключателей. Предусмотрена система основного и дополнительного уравнивания потенциалов, отключения вентиляции при пожаре.

Молниезащита зданий жилого комплекса запроектирована по III уровню защиты от ПУМ в соответствии с СО 153-34.21.122-2003.

Для защиты от прямых ударов молнии используется молниеприёмная сетка. В качестве токоотводов используются арматура железобетонных конструкций зданий.

Автостоянка Литер 1/1

Источником электроснабжения автостоянки являются I и II секции шин РУ-10 кВ ПС 220/10 кВ «Спортивная». Точка подключения – проектируемая 2КТП.

По надёжности электроснабжения электроприёмники здания относятся к III категории надёжности электроснабжения, электроприёмники противопожарной системы и аварийного освещения - к I категории надёжности электроснабжения.

Присоединяемая мощность электроприёмников автостоянки - 52 кВт, в режиме пожара - 102 кВт.

Для распределения электроэнергии в качестве вводно-распределительных устройств в помещении электрощитовой приняты щиты ВУ/ШР индивидуальной комплектации.

Для питания нагрузок противопожарных устройств (ППУ) приняты отдельные щиты с блоком АВР.

Счётчики активной энергии, устанавливаемые на ВРУ, обеспечивают расчетный учет электроэнергии. Проектом приняты счётчики, осуществляющие измерение и многотарифный учёт активной и реактивной электроэнергии в трёхфазных цепях, с возможностью передачи данных по цифровому интерфейсу RS485 в единую систему параметризации и учёта потребляемой электроэнергии.

Питающие и распределительные сети выполняются кабелями ВВГнг(A)-LS и ВВГнг(A)-FRLS. Кабели прокладываются:

- питающие линии от распределительных шкафов в электрощитовой выполняются кабелями марок ВВГнг(A)-LS открыто под потолком в ПВХ- трубах;

- групповые сети рабочего освещения помещений - в ПВХ гофрированных трубах Ø25мм по лоткам под потолком;

- групповые сети аварийного освещения - в отдельных кабельных лотках;

- в помещении охраны проводка - в ПВХ гибких трубах скрыто в конструкциях перегородок;

- в помещении насосной ПТ силовые распределительные сети выполняются кабелями в ПВХ гофрированных трубах по стенам открыто и в стальных трубах в полу.

Проектом предусматривается общее равномерное освещение помещений:

- рабочее, аварийное освещение (резервное и эвакуационное) напряжением 220В;

- ремонтное освещение напряжением 36В.

Светильники аварийного освещения выделены из числа светильников освещения и получают питание щитков аварийного освещения. Управление общим электроосвещением помещений предусматривается местными выключателями и со щитков. Светильники аварийного освещения находятся в режиме постоянного горения.

К сети аварийного (эвакуационного) освещения подключены световые указатели «ВЫХОД», указатели мест установки соединительных головок для подключения пожарной техники (пожарный кран), мест установки первичных средств пожаротушения, мест расположения наружных гидрантов (на фасаде сооружения).

Кроме того, к сети аварийного освещения присоединяются световое табло «Насосная станция пожаротушения» и светильник подсветки патрубков для подключения передвижной пожарной техники.

Предусмотрены мероприятия по экономии электроэнергии.

Для снижения вероятности поражения электрическим током и повышения уровня защиты от возгорания проектом предусмотрено защитное заземление, повторное заземление нулевого провода на вводе в здание и применение дифференциальных автоматических выключателей. Предусмотрена система основного и дополнительного уравнивания потенциалов, отключения вентиляции при пожаре.

Здание управленческой деятельности Литер 1/2

Источником электроснабжения здания являются I и II секции шин РУ-10 кВ ПС 220/10 кВ «Спортивная». Точка подключения – проектируемая 2КТП.

Присоединяемая мощность электроприемников здания - 110 кВт.

По надежности электроснабжения электроприемники здания относятся ко II категории надежности электроснабжения, электроприемники противопожарных систем, лифтов, аварийного - относятся к I категории надежности электроснабжения.

В качестве вводно-распределительных устройств приняты щиты индивидуального изготовления на базе щитов типа ВРУ1 и ВРУ3, устанавливаемые в помещении электрощитовой.

Для питания нагрузок противопожарных устройств (ППУ) приняты отдельные щиты с блоком АВР.

Счетчики активной энергии, устанавливаемые на ВРУ, обеспечивают расчетный учет электроэнергии. Проектом приняты счетчики с наличием 2 интерфейсов связи для организации канала связи по цифровому электрическому интерфейсу связи RS-485 или цифровому электрическому интерфейсу связи Ethernet с возможностью передачи данных в единую систему параметризации и учета потребляемой электроэнергии.

Питающие и распределительные сети выполняются кабелями ВВГнг(А)-LSLTx и ВВГнг(А)-FRLSLTx и прокладываются по подвалу открыто на лотках в ПВХ гофрированных трубах, вертикальные стояки выполняются в поливинилхлоридных гофрированных трубах, которые при выполнении отделочных работ должны быть скрыты за конструкциями из материалов классов горючести Г1 или НГ.

Проектом предусматривается общее равномерное освещение помещений:

- рабочее, аварийное освещение напряжением 220В;
- ремонтное освещение напряжением 36В.

Светильники аварийного освещения выделены из числа светильников освещения и получают питание от щитка управления аварийным освещением. В коридорах без естественного освещения светильники аварийного освещения находятся в режиме постоянного горения. Управление общим электроосвещением помещений выполнено местными выключателями.

Предусмотрены мероприятия по экономии электроэнергии.

Для снижения вероятности поражения электрическим током и повышения уровня защиты от возгорания проектом предусмотрено защитное заземление, повторное заземление нулевого провода на вводе в здание и применение дифференциальных автоматических выключателей. Предусмотрена система основного и дополнительного уравнивания потенциалов, отключения вентиляции при пожаре.

Здание входит в зону молниезащиты рядом стоящих зданий.

Трансформаторная подстанция Литер 1/3

Трансформаторная подстанция принята комплектная двухтрансформаторная полной заводской готовности. Трансформаторная подстанция запроектирована проходного типа с масляными трансформаторами типа ТМГ мощностью 1000 кВА, напряжением 10/0,4 кВ. Заземляющее устройство 2КТП принято общим для напряжения 10 и 0,4 кВ сопротивлением не более 4 Ом в любое время года.

Внутриплощадочные сети электроснабжения 0,4 кВ

Присоединяемая нагрузка (максимальная мощность электроприемников) - 1107 кВт.

Электроснабжение жилой застройки осуществляется от проектируемой 2КТП. Проектируемые кабели 0,4 кВ приняты бронированными с алюминиевыми жилами марки АВБбШвнг(А). Кабели прокладываются в траншее в земле на глубине 0,7-1,0 м от уровня земли. Для защиты от механических повреждений при пересечении с автодорогами и подземными инженерными коммуникациями кабели прокладываются в ПНД трубах.

Освещение внутриплощадочной территории проектируемого объекта выполнено светодиодными светильниками, установленными на опорах различной высоты.

Питание наружного освещения предусмотрено от ящика управления наружным освещением ЯУНО, установленного на наружной стене 2КТП. Управление освещением осуществляется: автоматически от фотодатчиков, дистанционно и по месту от выключателя, установленного на щите.

Групповая осветительная сеть выполняется кабелем АВБбШвнг.

Сечения кабелей 0,4 кВ выбраны по допустимой токовой нагрузке с последующей проверкой по потере напряжения и по отключению защитным аппаратом тока однофазного короткого замыкания в наиболее удаленной точке сети.

3.1.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

Водоснабжение жилых домов Литеры 1, 2, 3

Водоснабжение зданий обеспечивается подключением к проектируемым кольцевым внутриплощадочным сетям Ø 300 мм.

В точке подключения к проектируемым внутриплощадочным сетям хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода устанавливается запорная арматура в гидроизолированном железобетонном колодце.

Водоснабжение каждого жилого дома Литеры 1, 2, 3 осуществляется по двум вводам Ø 110 мм.

Для учета водопотребления в каждом проектируемом здании для общего водопотребления холодной воды на вводе предусматривается водомерный узел с водомером ВСХд-65 (с импульсным выходом).

В жилых домах Литеры 1, 2, 3 запроектированы следующие системы водоснабжения:

- двухзонная система холодного хозяйственно-питьевого водоснабжения жилого дома (1 зона – 1-12 этажи, 2 зона – 13-24 этажи);

- система противопожарного водоснабжения жилого дома;

- система холодного водоснабжения на хозяйственно-питьевые нужды офисов.

Система хозяйственно-питьевого водопровода жилого дома коллекторная с нижней разводкой в 1 зоне и во 2 зоне.

Расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома Литер 1: 66,69 м³/сут; 7,08 м³/ч; 2,99 л/с; в т.ч. полив территории - 10,22 м³/сут.

Расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома Литер 2: 66,63 м³/сут; 7,10 м³/ч; 2,99 л/с; в т.ч. полив территории - 10,22 м³/сут.

Расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома Литер 3: 66,58 м³/сут; 7,04 м³/ч; 2,93 л/с; в т.ч. полив территории - 10,22 м³/сут.

Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение: жилые дома Литеры 1, 2, 3: 5,20 л/с (2 струи по 2,60 л/с).

Наружное пожаротушение 30,0 л/с.

Пожарные краны размещаются в навесных металлических пожарных шкафах, оснащенных угловым пожарным клапаном Ø 50 мм, кассетой с рукавом Ø 51 мм L=20,0 м, со стволом РС-50.01, диаметр spryska 16 мм.

Существующая сеть хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода обеспечена круглосуточным водоснабжением с гарантированным напором 0,10 МПа.

Требуемый напор на вводе водопровода в Литер 1 для хозяйственно-питьевых нужд:

- для 1 зоны водоснабжения -47,0 м вод. ст.;

- для 2 зоны водоснабжения - 83,0 м вод. ст.

Требуемый напор для нужд пожаротушения Литер 1:

- для 1 зоны пожаротушения - 48,0 м вод. ст.;

- для 2 зоны пожаротушения - 84,0 м вод. ст.

Для создания необходимого напора во внутренней сети водопровода в помещении насосной станции хозяйственно-питьевого противопожарного водоснабжения предусмотрена установка четырех групп повысительных насосов:

1 группа - 1 зона хозяйственно-питьевого водоснабжения:

- насосная установка для хозяйственно-питьевых нужд Grundfos HYDRO MULTI-E 3 CME 10-3 (2 рабочих насоса, 1 резервный), Q=7,75 м³/ч; H=47 м; N=4 кВт (каждого насоса) (или аналог);

- для гашения гидравлических ударов при пусковых процессах, а также для уменьшения количества включений насосов при минимальном водоразборе, предусмотрена установка бака мембранного напорного V=80 л;

2 группа - 2 зона хозяйственно-питьевого водоснабжения:

- насосная установка для хозяйственно-питьевых целей Grundfos HYDRO MULTI-E 3 CME 10-5 (2 рабочих насоса, 1 резервный), Q=6,89 м³/ч; H=83,0 м; N=5.5 кВт (каждого насоса) (или аналог);

- предусмотрена установка бака мембранного напорного V=80 л;

3 группа - 1 зона пожаротушения:

- в сети противопожарного водопровода насосная установка Grundfos HYDRO MX-A 1/1 CR15-7 (1 рабочий насос, 1 резервный), Q=5,2 л/с; H=48м; N=4 кВт (каждого насоса) (или аналог).

4 группа - 2 зона пожаротушения:

- в сети противопожарного водопровода насосная установка Grundfos HYDRO MX-A 1/1 CR15-9 (1 рабочий насос, 1 резервный), Q=5,2 л/с; H=84м; N=4 кВт (каждого насоса) (или аналог).

Требуемый напор на вводе водопровода в Литер 2 для хозяйственно-питьевых нужд:

- для 1 зоны водоснабжения -47,0 м вод. ст.;

- для 2 зоны водоснабжения - 83,0 м вод. ст.

Требуемый напор для нужд пожаротушения Литера 2:

- для 1 зоны пожаротушения - 48,0 м вод. ст.;

- для 2 зоны пожаротушения - 84,0 м вод. ст.

Для создания необходимого напора во внутренней сети водопровода в помещении насосной станции хозяйственно-питьевого противопожарного водоснабжения предусмотрена установка двух групп повысительных насосов:

1 группа:

- насосная установка для хозяйственно-питьевых нужд Grundfos HYDRO MULTI-E 3 CME 10-3 (2 рабочих насоса, 1 резервный), Q=7,75 м³/ч; H=47 м; N=4 кВт (каждого насоса) (или аналог);

- для гашения гидравлических ударов при пусковых процессах, а также для уменьшения количества включений насосов при минимальном водоразборе, предусмотрена установка бака мембранного напорного V=80 л;

- в комплекте с насосами предусмотрено виброоснование.

2 группа:

- насосная установка для хозяйственно-питьевых целей Grundfos HYDRO MULTI-E 3 CME 10-5 (2 рабочих насоса, 1 резервный), $Q=6,89 \text{ м}^3/\text{ч}$; $H=83,0 \text{ м}$; $N=5,5 \text{ кВт}$ (каждого насоса) (или аналог);

3 группа 1 зона пожаротушения:

- в сети противопожарного водопровода предусмотрена насосная установка Grundfos HYDRO MX-A 1/1 CR15-7 (1 рабочий насос, 1 резервный), $Q=5,2 \text{ л/с}$; $H=48\text{м}$; $N=4 \text{ кВт}$ (каждого насоса) (или аналог);

4 группа 2 зона пожаротушения:

- в сети противопожарного водопровода предусмотрена насосная установка Grundfos HYDRO MX-A 1/1 CR15-9 (1 рабочий 1 резервный), $Q=5,2 \text{ л/с}$; $H=84\text{м}$; $N=4 \text{ кВт}$ (каждого насоса) (или аналог).

Требуемый напор на вводе водопровода в Литер 3 для хозяйственно-питьевых нужд:

- для 1 зоны водоснабжения - 47,0 м вод. ст.;

- для 2 зоны водоснабжения - 83,0 м вод. ст.

Требуемый напор для нужд пожаротушения Литера 3:

- для 1 зоны пожаротушения - 48,0 м вод. ст.;

- для 2 зоны пожаротушения - 84,0 м вод. ст.

Для создания необходимого напора во внутренней сети водопровода в помещении насосной станции хозяйственно-питьевого противопожарного водоснабжения предусмотрена установка двух групп повысительных насосов:

1 группа:

- насосная установка для хозяйственно-питьевых нужд Grundfos HYDRO MULTI-E 3 CME 10-3 (2 рабочих насоса, 1 резервный), $Q=7,75 \text{ м}^3/\text{ч}$; $H=47 \text{ м}$; $N=4 \text{ кВт}$ (каждого насоса) (или аналог);

- для гашения гидравлических ударов при пусковых процессах, а также для уменьшения количества включений насосов при минимальном водоразборе, предусмотрена установка бака мембранного напорного $V=80 \text{ л}$;

- в комплекте с насосами предусмотрено виброоснование.

2 группа:

- насосная установка для хозяйственно-питьевых целей Grundfos HYDRO MULTI-E 3 CME 10-5 (2 рабочих насоса, 1 резервный), $Q=6,89 \text{ м}^3/\text{ч}$; $H=83,0 \text{ м}$; $N=5,5 \text{ кВт}$ (каждого насоса) (или аналог);

3 группа 1 зона пожаротушения:

- в сети противопожарного водопровода предусмотрена насосная установка Grundfos HYDRO MX-A 1/1 CR15-7 (1 рабочий насос, 1 резервный), $Q=5,2 \text{ л/с}$; $H=48\text{м}$; $N=4 \text{ кВт}$ (каждого насоса) (или аналог);

4 группа 2 зона пожаротушения:

- в сети противопожарного водопровода предусмотрена насосная установка Grundfos HYDRO MX-A 1/1 CR15-9 (1 рабочий 1 резервный), $Q=5,2 \text{ л/с}$; $H=84\text{м}$; $N=4 \text{ кВт}$ (каждого насоса) (или аналог).

Насосная станция внутреннего противопожарного водопровода совмещена с насосной станцией хозяйственно-бытового водоснабжения.

В подвале, а также подающие стояки первой и второй зон, сети холодного водоснабжения для хозяйственно-питьевых нужд, проектируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 $\text{Ø} 15=125 \text{ мм}$.

Поквартирная разводка от коллектора - полиэтиленовые трубы «Sanexh» (или аналог) в гофротрубе прокладываются в конструкции пола коридора.

Разводка сетей водоснабжения в квартирных санузлах и встройках принята из полипропиленовых труб PPR PN 20.

Трубопроводы холодного водоснабжения, прокладываемые по подвальному этажу, подлежат тепловой изоляции минераловатными цилиндрами $\delta=30 \text{ мм}$, стояки, прокладываемые в нишах, подлежат тепловой изоляции теплоизоляционными цилиндрами $\delta=9=13 \text{ мм}$ (или аналог).

Противопожарный водопровод запроектирован из стальных труб по ГОСТ 10704-91 $\text{Ø} 50=80 \text{ мм}$.

Горячее водоснабжение жилых домов Литеры 1, 2, 3

Приготовление горячей воды для нужд потребителей предусматривается от локальных газовых двухконтурных котлов, установленных на кухнях в каждой квартире.

Разводка сетей горячего водоснабжения (от котлов до санприборов) в квартирах и встройках приняты из полипропиленовых труб PPR PN 20.

Приготовление горячей воды для нужд потребителей в офисных помещениях предусматривается от водонагревателей.

Канализация жилых домов Литеры 1, 2, 3

Отведение бытовых стоков от жилых домов предусматривается во внутримплощадочную сеть бытовой канализации, далее через КНС напорными трубопроводами с подключением в существующую городскую сеть бытовой канализации.

Дождевой сток от проектируемого объекта отводится во внутримплощадочную сеть ливневой канализации, далее через КНС напорными трубопроводами до границы участка. В соответствии с заданием на проектирование наружные

внутриплощадочные инженерные сети от точек подключений по ТУ до границ земельного участка комплексной жилой застройки выполняются отдельными проектами.

Расчетный расход бытовых стоков Литер 1: 56,47 м³/сут; 7,08 м³/ч; 2,99 л/с.

Расчетный расход бытовых стоков Литер 2: 56,41 м³/сут; 7,10 м³/ч; 2,99 л/с.

Расчетный расход бытовых стоков Литер 3: 56,35 м³/сут; 7,04 м³/ч; 2,93 л/с.

Сети бытовой канализации жилого дома монтируются: стояки выше отм. +0,000, отводки от санприборов - из полипропиленовых канализационных труб, под потолком технического подвала и стояки ниже отм. +0,000 - из чугунных канализационных труб Ø 100-150 мм.

Отведение дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрено системой внутреннего водостока с выпуском во внутриплощадочную сеть дождевой канализации.

Расчетный расход дождевых стоков с кровли Литер 1: 15,00 л/с.

Расчетный расход дождевых стоков с кровли Литер 2: 15,00 л/с.

Расчетный расход дождевых стоков с кровли Литер 3: 15,00 л/с.

Сети дождевой канализации монтируются из полиэтиленовых напорных труб «технических» Ø 110 мм ПЭ 100 SDR 21-110×5,3 по ГОСТ 18599-2001.

Для сбора дренажных вод в помещении водопроводной насосной станции предусматривается устройство приемка 800×600×600(г) с установкой в нем двух дренажных насосов Q=12 м³/ч, Н=5,0 м (1 насос рабочий, 1 резервный). Управление насосами местное и автоматическое от уровня воды в приемке.

Для опорожнения стояков систем водоснабжения предусмотрена переносная емкость 500×500×500.

Напорные трубопроводы от дренажных насосов монтируются из электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Подземная автостоянка Литер 1/1

Водоснабжение

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения здания являются водопроводные сети Литера 1 Ø25 см.

Для учета водопотребления на вводе в помещение хозблока автостоянки предусматривается водомерный узел с водомером ВСХд-15 (с импульсным выходом).

В здании запроектированы следующие системы водоснабжения:

- система холодного водоснабжения на хозяйственно-питьевые нужды санитарного узла дежурного подземной автостоянки;

- система горячего водоснабжения на хозяйственно - питьевые нужды санитарного узла дежурного подземной автостоянки;

- система автоматического и внутреннего пожаротушения подземной автостоянки.

Расход воды:

- на хозяйственно-питьевые нужды дежурного - 0,083 м³/сут; 0,04 м³/ч; 0,13 л/с;

- на внутреннее пожаротушение подземной автостоянки: 10,40 л/с (2 струи × 5,20 л/с);

- на наружное пожаротушение: 20,0 л/с.

Располагаемый напор в точке подключения - 10 м вод. ст.

Требуемый напор воды на хозяйственно-питьевые нужды - 10 м. вод. ст.

Внутренние сети холодного водоснабжения В1 в автостоянке выполняются из водогазопроводных оцинкованных труб Ø 15 мм по ГОСТ 3262-75, прокладываются открыто с креплением к стенам; изолируются полотном желстопрошивным марки ХПС-Т-2,5 по ТУ-6-11-45-77, Покровный слой – стеклопластик рулонный РСТ-ПА-ВВ по ТУ-21-РСФСР-826-82 по рубероиду РПП-300А по ГОСТ 10923-82.

Горячее водоснабжение подземной автостоянки Литер 1/1

Приготовление горячей воды для нужд автостоянки предусматривается от водонагревателя накопительного действия.

Обвязка санитарных приборов санузла дежурного автостоянки сетями холодной и горячей воды производится трубами полипропиленовыми PN 10 Ø 20×1,9 мм (В1) и PN 20 Ø 20×3,4 мм (Т3).

Канализация подземной автостоянки Литер 1/1

Для отведения сточных вод от санитарных приборов проектируется бытовая канализация К1, К1Н.

Расход бытовых стоков равен водопотреблению: 0,083 м³/сут, 0,04 м³/ч, 0,13 л/с.

Отведение бытовых сточных вод от санитарных приборов санузла дежурного подземной автостоянки производится с помощью малогабаритной канализационной установки в проектируемые внутриплощадочные сети.

Самотечные сети К1 в санузле монтируются из полипропиленовых труб Ø 100 и 50 мм, напорные - из стальных электросварных ГОСТ 10704-91 Ø 45×3,5 мм.

Вентиляция сетей бытовой канализации предусматривается через вентиляционный клапан, встроенный в канализационные установки Sololift2 (или аналог).

Для отведения воды после пожара в подземной автостоянке и дренажных вод в насосной станции проектируются отдельные системы канализации - К13Н и К14Н.

Сбор и удаление воды после тушения пожара с пола подземной автостоянки производится погружными электронасосами Гном 53-10Т.

В приемке устанавливаются два погружных электронасоса Гном 53-10Т (или аналог), $Q=53,0 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H=10,0 \text{ м}$, $N=4 \text{ кВт}$, 1 насос рабочий, 1 резервный. Управление насосами местное и автоматическое от уровня воды в приемках: включение на отметке уровня пола автостоянки, выключение - 100 мм от дна приемка.

Для удаление дренажной воды с пола помещения АУПТ предусмотрен дренажный приемок. В приемке устанавливаются два погружных электронасоса; $q=12 \text{ м}^3/\text{ч}$; $H=5 \text{ м}$; $N=0,62 \text{ кВт}$ (1 рабочий насос, 1 резервный).

Расход дренажных вод К14 не регламентирован (случайные проливы, аварийные ситуации, опорожнение систем во время профилактических и ремонтных работ и т.д.), расход воды принят $12,0 \text{ м}^3/\text{час}$.

Отведение воды после пожара К13Н из автостоянки и дренажа К14Н производится во внутриплощадочные сети дождевой канализации К2. Трубопроводы систем отведения дренажной воды К14Н и воды после пожара К13Н приняты из стальных электросварных труб $\text{Ø} 57 \times 3,0$ и $108 \times 4,0 \text{ мм}$ по ГОСТ 10704-91.

Здание управленческой деятельности Литер 1/2

Водоснабжение

Водоснабжение зданий обеспечивается подключением к проектируемым кольцевым внутриплощадочным сетям $\text{Ø} 300 \text{ мм}$.

В точке подключения к проектируемым внутриплощадочным сетям хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода устанавливается запорная арматура в гидроизолированном железобетонном колодце.

Водоснабжение здания осуществляется по двум вводам $\text{Ø} 63 \text{ мм}$.

Для учета водопотребления в каждом проектируемом здании для общего водопотребления холодной воды на вводе предусматривается водомерный узел с водомером ВСХд-20 (с импульсным выходом).

В здании запроектированы следующие системы водоснабжения:

-система холодного хозяйственно-питьевого водоснабжения;

-система противопожарного водоснабжения

На вводе, сразу за наружной стеной устанавливаются: фильтр магнитно- механический ФМФ, гибкая вставка, водомер с электрифицированными затворами на обводных линиях.

Прокладка подающих стояков холодного водоснабжения В1 осуществляется в коридорной нише.

Расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды здания: $2,49 \text{ м}^3/\text{сут}$; $0,57 \text{ м}^3/\text{ч}$; $0,39 \text{ л/с}$; в т. ч. полив территории - $2,0 \text{ м}^3/\text{сут}$.

Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение: $2,60 \text{ л/с}$ (1 струя по $2,60 \text{ л/с}$).

Наружное пожаротушение $30,0 \text{ л/с}$.

Пожарные краны размещаются в навесных металлических пожарных шкафах, оснащенных угловым пожарным клапаном $\text{Ø} 50 \text{ мм}$, кассетой с рукавом $\text{Ø} 51 \text{ мм}$ $L=20,0 \text{ м}$, со стволом РС-5О.01, диаметр срыска 16 мм .

Гарантированный напор: $0,15 \text{ МПа}$.

Требуемый напор на вводе водопровода для хозяйственно-питьевых нужд - $15,0 \text{ м вод.ст.}$

Требуемый напор для нужд пожаротушения — $15,0 \text{ м вод.ст.}$

Сети холодного водоснабжения для хозяйственно-питьевых нужд проектируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб $\text{Ø} 15 \div 125 \text{ мм}$ по ГОСТ 3262-75.

Трубопроводы холодного водоснабжения, прокладываемые по подвальному этажу, подлежат тепловой изоляции минераловатными цилиндрами $\delta=30 \text{ мм}$, стояки, прокладываемые в нишах, подлежат тепловой изоляции теплоизоляционными цилиндрами фирмы «Энергофлекс» $\delta=9 \div 13 \text{ мм}$ (или аналог).

Противопожарный водопровод запроектирован из стальных труб по ГОСТ 10704-91 $\text{Ø} 50 \div 80 \text{ мм}$ (или аналог).

Горячее водоснабжение здания управленческой деятельности Литер 1/2

Приготовление горячей воды для нужд потребителей в офисных помещениях предусматривается от водонагревателей ARISTON SUPER GLASS (или аналог).

Разводка сетей горячего водоснабжения принята из полипропиленовых труб PPR PN 20 «HEISSKRAFT» (или аналог).

Канализация здания управленческой деятельности Литер 1/2

Проектом разработаны следующие инженерные системы:

- канализация здания Литер 1/2;

- канализация дождевая.

Отведение бытовых стоков от здания предусматривается во внутриплощадочную сеть бытовой канализации, далее через КНС, напорными трубопроводами, согласно техническим условиям, с подключением в существующую городскую сеть бытовой канализации.

Расчетный расход бытовых стоков: 0,49 м³/сут; 0,57 м³/ч; 0,39 л/с.

Прокладка магистральных трубопроводов предусматривается открыто под потолком подвала; стояки прокладываются в вертикальных шахтах, отводки от санприборов - над полом скрыто под приставными панелями.

Сети бытовой канализации здания монтируются: стояки выше отм. +0,000, отводки от санприборов - из полипропиленовых канализационных труб, под потолком технического подвала и стояки ниже отм. +0,000 — из чугунных канализационных труб диаметром 100-150 мм.

Дождевой сток от проектируемого объекта отводится во внутривоздушную сеть ливневой канализации, далее через КНС напорными трубопроводами, согласно техническим условиям, с подключением в существующую городскую сеть ливневой канализации.

Расчетный расход дождевых стоков с кровли: 15,0 л/сек.

Сети дождевой канализации монтируются из полиэтиленовых напорных труб «технических» Ø110 мм ПЭ 100 SDR 21-110x5,3 по ГОСТ 18599-2001.

Наружные сети водоснабжения и водоотведения

Водоснабжение

Источником водоснабжения являются городские сети водоснабжения.

Расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды:

- Литер 1 – 66,69 м³/сут; 7,08 м³/ч; 2,99 л/с;

- Литер 1/1 – 0,083 м³/ч; 0,04 м³/ч; 0,13 л/с;

- Литер 2 – 66,63 м³/сут; 7,10 м³/ч; 2,99 л/с;

- Литер 3 – 66,58 м³/сут; 7,04 м³/ч; 2,93 л/с;

- Литер 1/2 – 2,49 м³/сут; 0,57 м³/ч; 0,39 л/с.

Расход воды на внутреннее пожаротушение: 5,2 л/с.

Расход воды на наружное пожаротушение: 30,00 л/с.

На сетях водопровода для установки отключающей арматуры и пожарных гидрантов предусмотрены колодцы из сборного железобетона по типовому проекту 901-09-11.84.

Вводы водопровода в здания литеров 1, 2, 3 предусмотрены Ø110 мм для хозяйственно питьевых и противопожарных нужд, для Литера 1/2 - Ø63 мм.

Сети запроектированы из труб напорных полиэтиленовых ПЭ 100 SDR-21 «питьевая» диаметрами 63, 110, 200 мм, соединение труб между собой и с арматурой на сварке и с помощью фитингов из полиэтилена ПЭ 100 SDR 21 ИКАПЛАСТ Петербургского трубного завода (или аналог).

Канализация

Отведение бытовых сточных вод от зданий предусмотрено в проектируемые внутривоздушные сети и далее, (через КНС, напорными трубопроводами в 2 нитки Ø250мм,) к точке подключения- после окончания строительства и ввода в эксплуатацию коллектора №62.

Отведение ливневых сточных вод от зданий предусмотрено в проектируемые внутривоздушные сети и далее, согласно техническим условиям, в существующие сети ливневой канализации.

Расход бытовых сточных вод:

- Литер 1: 56,47 м³/сут; 7,08 м³/ч; 2,99 л/с;

- Литер 1/1: 0,083 м³/ч; 0,04 м³/ч; 0,13 л/с;

- Литер 2: 56,41 м³/сут; 7,10 м³/ч; 2,99 л/с;

- Литер 3: 56,35 м³/сут; 7,04 м³/ч; 2,93 л/с;

- Литер 1/2: 2,49 м³/сут; 0,57 м³/ч; 0,39 л/с.

Расход дождевых стоков: 220 л/с (в том числе с кровель – 137,5 л/с).

Внутривоздушные сети бытовой канализации приняты из полиэтиленовых труб с двухслойной профилированной стенкой «КОРСИС» (или аналог) номинальной кольцевой жесткостью SN 8 номинальным диаметром DN/OD 160-250 мм по ТУ 2248-001-73011750-2005.

В местах изменения направления, диаметров, уклонов предусмотрены смотровые колодцы из сборного железобетона по типовому проекту 902-09-22.84.

Отведение дождевых сточных вод через внутренние водостоки проектируемых зданий предусматривается собственными выпусками в сети ливневой канализации.

Сети дождевой канализации приняты из труб канализационных полипропиленовых гофрированных с двухслойной стенкой «КОРСИС» (или аналог), кольцевой жесткости SN8, номинальным диаметром DN/OD 300-1000 мм по ТУ 2248-001-73011750-2005. В местах изменения направления, диаметров, уклонов предусмотрены смотровые колодцы из сборного железобетона по типовому проекту 902-09-22.84.

Автоматическая установка пожаротушения подземной автостоянки Литер 1/1

Помещения автостоянки Литер 1/1 оборудуются спринклерной установкой водяного пожаротушения (АУВП), за исключением помещений с мокрыми процессами, венткамер, электрощитовых и помещений категории Д по пожарной опасности.

В помещении автостоянки предусмотрен внутренний противопожарный водопровод, запитанный от системы АУПТ, со следующими параметрами: 2 струи с расходом 5,2 л/с каждая, диаметр выходного отверстия пожарного ствола 19 мм.

Давление у пожарных кранов не менее 0,2 МПа, и не более 0,4 МПа.

Система автоматической установки водяного пожаротушения принята воздушной.

В качестве установки автоматического водяного пожаротушения и защиты объекта принята воздушная спринклерно-дренчерная установка пожаротушения, совмещенная с внутренним пожаротушением от пожарных кранов (ПК).

Данная установка предназначена для обнаружения и тушения пожара с одновременной сигнализацией в помещении дежурного персонала о начале работы установки и включении звукового оповещения о пожаре.

Спринклерная система пожаротушения состоит из оросителей (спринклеров) типа СВВ-12 с температурой открытия (сработки) теплового замка 57°C, одного узла управления, питающего и распределительного трубопроводов, находящихся под пневматическим давлением.

Требуемый расход и напор в системе АУПТ обеспечивает насосная установка Grundfos HYDRO MX-A 1/1 NB80-200/200 (1насос основной, 1-резервный) Q=67,52 л/с, H=36,6 м (или аналог). Поддержание постоянного давления в питающем трубопроводе до клапана системы АУПТ осуществляется жockey-насосом.

На сети системы АУПТ автостоянки устанавливаются пожарные краны Ø 65 мм с диаметром выходного отверстия пожарного ствола Ø 19 мм. На тупиковых и наиболее отдаленных участках сети АУПТ устанавливаются промывочные задвижки Ø 50 мм.

Все пожарные шкафы укомплектованы первичными средствами пожаротушения.

Управление инженерными системами осуществляется по командам от автоматической пожарной сигнализации (АПС), на которую подаются и сигналы от системы АУВП.

Узел управления спринклерной системой и распределительная гребенка расположены в помещении АУПТ на отм. -3,500 Литера 1.

Помещение оборудовано отоплением, освещением (в том числе аварийным) и прямой телефонной связью с пожарным постом.

К установке принят узел управления спринклерный воздушный в комплекте с акселератором УУ-С100/1,6Вз-ВФ.04-01 Ø 100 мм фирмы «Спецавтоматика» (или аналог) – 1 шт.

Трубопроводы установок запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

3.1.2.6. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Отопление жилых домов Литеры 1, 2, 3

Источником теплоснабжения жилых квартир являются настенные двухконтурные газовые котлы серии HS X 24FF марки ARISTON с принудительным воздухозабором и дымоудалением. Для встроенных помещений источником теплоснабжения являются котлы серии Alteas X 35FF марки ARISTON.

Номинальная мощность котлов для жилых квартир – 24 кВт. Теплоносителем для системы отопления является вода – 80-60°C.

Номинальная мощность котлов для встроенных помещений – 35 кВт на один котел. Теплоносителем для системы отопления является вода – 80-60°C.

Источником теплоснабжения помещений МОП являются настенные двухконтурные газовые котлы серии HS X 24FF марки ARISTON номинальной мощностью 24 кВт. Теплоносителем для системы отопления является вода – 80-60°C.

Система отопления в квартирах и встроенно-пристроенных помещениях – горизонтальная двухтрубная.

Компенсация тепловых удлинений на проектируемых магистралях отопления предусмотрена за счет углов поворота, а также самокомпенсации самих участков трубопроводов и правильной установки скользящих опор.

Удаление воздуха из системы отопления осуществляется воздуховыпускными кранами на приборах.

Трубопроводы запроектированы из металлополимерных труб, прокладываемых скрыто в полу в защитной гофротрубе.

Отопление помещений ВНС и электрощитовой осуществляется электрическими радиаторами с механическим термостатом серии Ballu Camino Eco.

Отопление предусматривается местными отопительными приборами, рассчитанными на обеспечение температуры внутреннего воздуха, согласно нормативным документам. В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы алюминиевые секционные «Ogint Ultra Plus».

Для поквартирных систем отопления и систем отопления встроенных помещений применяются металлополимерные трубы PEX-AL-PEX по ТУ 2248-036-00203536-97, ГОСТ 24157. Для подвальных помещений предусмотрены магистральные трубопроводы стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 с тепловой изоляцией «Энергофлекс» б=13 мм.

Теплоизоляции подлежат трубы, проложенные в полу 1 этажа над подвалом.

Поддержание температуры внутреннего воздуха на лестничных клетках $+5^{\circ}\text{C}$ выполняется переходом тепла из примыкающих помещений.

Вентиляция жилых домов Литеры 1, 2, 3

Для обеспечения безопасного пребывания и эвакуации людей во время пожара предусмотрено дымоудаление. Согласно СП 7.13130.2013, в зданиях высотой более 28 м предусматриваются системы дымоудаления из коридоров без естественного проветривания.

В жилом доме предусмотрена противодымная защита:

- система ВД1 - удаление дыма из коридоров жилых этажей осуществляется центробежными радиальными вентиляторами ВРАН-ДУ фирмы «ВЕЗА», с установкой противодымных нормально закрытых клапанов с пределом огнестойкости EI45 принято согласно СП 7.13130.2013;

- система ПД1 осуществляет компенсацию системы дымоудаления приточным воздухом в коридоры жилого дома;

- система ПД2 осуществляет подачу наружного воздуха, для создания подпора в эвакуационные незадымляемые лестничные клетки типа Н2/Н3;

- система ПД3 осуществляет подачу наружного воздуха для создания подпора в объединённую лифтовую шахту пассажирского лифта и для перевозки пожарных подразделений;

- система ПД4 осуществляет подачу наружного воздуха в лифтовый тамбур с зоной МГН. Работа данной системы автоматизируется по принципу включения и отключения системы ПД4 на противоход с противопожарной дверью. При закрытой двери работает вентилятор ПД5 для компенсации утечек воздуха через возможные щели и не плотности в количестве $400 \text{ м}^3/\text{ч}$. При открытии двери включается отдельная система подачи воздуха ПД4 для компенсации истечения воздуха через открытую дверь на периоды выхода или входа в помещение МГН, при этом система ПД5 продолжает работать. Согласно СТУ подогрев воздуха не предусматривается;

- система ПД6 в подземном этаже осуществляет подачу наружного воздуха для компенсации утечек воздуха через возможные щели и не плотности в тамбур-шлюзе при входе в автостоянку из подвала жилого дома;

- система ПД7 в подземном этаже осуществляет подачу наружного воздуха для компенсации утечек воздуховода через возможные щели и не плотности в тамбур-шлюзе при входе в автостоянку из подвала жилого дома;

- система ПД8 осуществляет подачу наружного воздуха для создания подпора в отдельную лифтовую шахту малого пассажирского лифта.

Все системы подпора ПД1, ПД2, ПД3, ПД4, ПД8 осуществляют подачу наружного воздуха осевым приточным вентилятором ОСА фирмы «ВЕЗА» (или эквивалент), устанавливаемых на кровле здания на опорных площадках, опирающихся на плиту покрытия последнего этажа.

Системы компенсации ПД6, ПД7 осуществляют подачу наружного воздуха осевыми канальными вентиляторами Канал-Вент фирмы «ВЕЗА» (или эквивалент). Установка вентиляторов осуществляется непосредственно в коридоре подвала жилого дома.

Выброс воздуха из вентиляторов дымоудаления осуществляется на расстоянии 5 метров от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции.

Предел огнестойкости противопожарных нормально закрытых клапанов для систем противодымной вентиляции принято согласно СП 7.13130.2013.

Открытие клапана дымоудаления и клапана системы противодымной приточной вентиляции осуществляется на этапе возникновения пожара.

Нормально закрытые противопожарные клапаны системы дымоудаления располагаются в шахтах под потолком коридора каждого этажа, но не ниже верхнего уровня дверных проёмов эвакуационных выходов, а клапаны компенсации дымоудаления – располагаются у пола каждого этажа (низ клапана на отметке 150-200 мм от пола).

Воздуховоды приточной противодымной вентиляции выполнены из негорючих материалов класса герметичности «В».

Выброс воздуха от вентилятора дымоудаления осуществляется на высоте 2 метра от уровня перекрытия.

Для достижения предела огнестойкости EI30- EI120 воздуховоды систем дымоудаления покрываются системой комплексной защиты воздуховодов «МБФ» базальтовыми материалами (материал базальтовый огнезащитный рулонный фольгированный МБФ-10 ТУ 5769-001-70983814-2006) в сочетании с мастикой жаростойкой (ТУ 5775-001-62388670-2010).

Отопление автостоянки Литер 1/1

Автостоянка неотапливаемая.

Отопление помещения дежурного автостоянки предусматривается электрическим радиатором $Q=1 \text{ кВт}$ $U=220 \text{ В}$.

Отопление помещений электрощитовой, с/у, КУИ, кладовой инвентаря предусматривается электрическими радиаторами мощностью по $Q=0,5 \text{ кВт}$, $U=220 \text{ В}$.

Вентиляция

Система вентиляции автостоянки приточно – вытяжная. Приток рассчитан на разбавление СО до предельно-допустимых концентраций.

Автостоянка Литер 1/1 имеет 1 пожарный отсек, разделённый на 4 секции (дымовые резервуары).

Проектом предусмотрена объединённая система вытяжной общеобменной и противодымной вентиляции автостоянки. Воздухообмен принят из расчета 150 м³/ч на одно машино-место.

Общеобменная вытяжная вентиляция из автостоянки принята с механическим побуждением и осуществляется системами В1 (В1.1-резерв) и В2 (В2.1-резерв) радиальными центробежными вентиляторами типа ВРАН фирмы «Вега» (или эквивалент). Агрегаты общеобменной вытяжной системы вентиляции расположены в венткамере пом. (-07) жилого дома Литера 1 и в венткамере пом. (-07) жилого дома Литер 2. Системы работают совместно, и обеспечивают расчётный расход воздуха.

Выброс воздуха систем общеобменной вентиляции В1 (В1.1-резерв) и В2 (В2.1-резерв) осуществляется над кровлей жилых зданий, через шахты, проходящие транзитом через Литер 2 и Литер 1 соответственно.

Приточная вентиляция предусмотрена с естественным побуждением через приточные шахты, пристроенные к лестничным клеткам (пом.7), (пом.8) а также через форкамеры вентиляции. Забор воздуха осуществляется через решетки, установленные на шахтах на отметке не менее 2 м от уровня земли. Приточные решетки в наружных стенах форкамер установить на отметке не менее 2 м от уровня земли.

В нормальном режиме работы общеобменной вентиляции элементы системы противодымной вытяжной вентиляции отсечены через нормально закрытые противопожарные клапаны от общей магистральной сети воздуховодов.

Для вентиляции санитарного помещения дежурного предусмотрена установка локального вытяжного осевого вентилятора. Выброс воздуха осуществляется через наружную стену на улицу.

Вентиляция помещений электрощитовой предусмотрена самостоятельной системой с механическим побуждением по воздуховоду огнестойкостью EI30 до наружной стены через тамбур с дальнейшим выбросом на улицу. Приток в электрощитовую организован через стену перетоком воздуха из автостоянки через противопожарный нормально открытый клапан.

Вентиляция помещений КУИ, ПНС предусмотрена самостоятельными системами через наружную стену на улицу. Приток в помещение ПНС организован через уличную решетку в наружной стене, установленную не менее 2 м от уровня земли.

Вытяжка из помещений венткамер осуществляется самостоятельными системами В3 и В4 с механическим побуждением. Выброс от данных систем осуществляется через шахты для вытяжной общеобменной вентиляции автостоянки.

Противопожарные мероприятия

Для обеспечения безопасного пребывания и эвакуации людей во время пожара предусмотрена система противодымной защиты. Удаление дыма из подземной автостоянки осуществляется системой ВД1 радиальным центробежным вентилятором ВРАН-ДУ фирмы «Вега» (или эквивалент) расположенный в венткамере пом. (-07) жилого дома Литера 2. При возникновении пожара системы общеобменной вентиляции отключаются.

В дымовом резервуаре №2 предусмотрено 2 нормально закрытых дымовых клапана. В резервуарах №1, №3, №4 по 3 нормально закрытых дымовых клапана для каждого резервуара. Нормально закрытые дымовые клапаны располагаются на ответвлениях от общего магистрального воздуховода на высоте не менее 2,2 м. от уровня чистого пола автостоянки. Предел огнестойкости противопожарных нормально закрытых клапанов для систем противодымной вентиляции принят EI60 согласно СП 7.13130.2013.

Для общеобменной вентиляции запроектированы нормально открытые пожарные клапаны, которые при пожаре отсекают ветки систем общеобменной вентиляции от магистрального воздуховода, работающего в режиме удаления дыма системой ВД1.

При возникновении пожара системой автоматики дымоудаления происходит открытие нормально закрытых дымовых клапанов только в одной из секций (дымовом резервуаре) автостоянки, при этом пожарные клапаны, нормально открытые на ответвлениях систем общеобменной вентиляции, закрываются во всех отсеках.

Вентиляторы дымоудаления приняты с пределом огнестойкости 2ч/600 °С.

Выброс воздуха из вентиляторов дымоудаления осуществляется через вытяжную шахту, расположенную в венткамере жилого дома Литер 2, на высоту 2 метра от уровня кровли и на расстоянии 5 метров от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции.

Приток воздуха на компенсацию дымоудаления в подземной автостоянке – неорганизованный, осуществляется естественным путём через приточные шахты, прилегающих к лестничным клеткам, а также через решетки, установленные в форкамерах вентиляции.

В венткамере предусмотрена установка канального вентилятора В10 для удаления теплоизбытков от вентилятора ВД1 при пожаре. Выброс воздуха осуществляется через шахту вытяжной противодымной и общеобменной вентиляции.

Воздуховоды общеобменной вентиляции на ответвлениях выполняются без предела огнестойкости до нормально открытых клапанов со стороны автостоянки.

Для достижения предела огнестойкости EI60 воздуховоды систем дымоудаления покрываются системой комплексной защиты воздуховодов "МБФ" базальтовыми материалами (материал базальтовый огнезащитный рулонный фольгированный МБФ-10 ТУ 5769-001-70983814-2006) в сочетании с мастикой жаростойкой (ТУ 5775-001-62388670-2010) (или аналог).

Отопление Литера 1/2

Источником теплоснабжения здания управленческой деятельности являются настенные двухконтурные газовые котлы серии «THERM TRIO 90T» марки «THERMONA», установленные каскадно.

Номинальная мощность котлов – 90 кВт на один котел. Теплоносителем для системы отопления является вода – 80-60°C.

Система отопления – горизонтальная двухтрубная.

Компенсация тепловых удлинений на проектируемых магистралях отопления предусмотрена за счет углов поворота, а также самокомпенсации самих участков трубопроводов и правильной установки скользящих опор.

Удаление воздуха из системы отопления осуществляется воздуховыпускными кранами на приборах.

Трубопроводы запроектированы из металлополимерных труб. Прокладка металло-полимерных труб выполняется скрыто в полу в защитной гофротрубе.

Отопление помещения электрощитовой осуществляется электрическим радиатором с механическим термостатом серии Ballu Camino Eco - устройством II класса (защитное заземление не требуется).

Отопление предусматривается местными отопительными приборами, рассчитанными на обеспечение температуры внутреннего воздуха, согласно нормативным документам. В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы алюминиевые секционные «Ogint Ultra Plus».

Для систем отопления офисных помещений применяются металлополимерные трубы PEX-AL-PEX по ТУ 2248-036-00203536-97, ГОСТ 24157. Для подвальных помещений предусмотрены магистральные трубопроводы стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 с тепловой изоляцией «Энергофлекс» б=13 мм.

Теплоизоляции подлежат трубы, проложенные в полу 1-го этажа над подвалом.

Поддержание температуры внутреннего воздуха на лестничных клетках + 5°C выполняется переходом тепла из прилегающих помещений.

Вентиляция Литера 1/2

Проект системы вентиляции здания управленческой деятельности выполнен на основании архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с действующими нормативными документами.

Для помещений здания проектом предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Приток воздуха в помещения неорганизованный, посредством кратковременного открытия окон или установкой фрамуг в режим микропроветривания.

Для вытяжной вентиляции топочной предусмотрен канальный вентилятор. Приток воздуха осуществляется с улицы через решётку, установленную в наружной двери.

Для электрощитовой в конструкции наружной стены предусмотрена вентиляционная решётка для приточного воздуха. Удаление воздуха из электрощитовой предусмотрено самостоятельной системой с механическим побуждением с дальнейшим выбросом на улицу.

Для вентиляции санитарных и технических помещений офисной части здания (встроенные помещения) предусмотрена установка локальных вытяжных систем с установкой канальных вентиляторов. Выброс воздуха осуществляется через наружные стены.

Система вентиляции рассчитана на поддержание допустимых параметров внутреннего воздуха в помещениях офисов в тёплый период, с допустимым отклонением температуры +3°C от расчётной температуры наружного воздуха 27,4°C.

Противопожарные мероприятия

Для залов офисов на этажах предусмотрено естественное проветривание при пожаре с открываемыми оконными пробрами в наружной стене с расположением верхней кромки окна на высоте не менее 2,5 м от уровня пола этажа (в соответствии с п.8.5 СП 7.13130.2013).

3.1.2.7. В части систем связи и сигнализации

Жилые дома Литеры 1, 2, 3

Ёмкость присоединяемой сети связи Литера 1:

Телефонизация – 220 абонентов (жилье, офисы, насосная пожаротушения, помещение персонала в автостоянке),

Радиофикация - 219 абонентов.

Ёмкость присоединяемой сети связи Литера 2:

Телефонизация – 219 абонентов (жилье, офисы, насосная пожаротушения, охрана автостоянки),

Радиофикация - 220 абонентов.

Ёмкость присоединяемой сети связи Литера 3:

Телефонизация – 216 абонентов (жилье, офисы, насосная пожаротушения),

Радиофикация - 220 абонентов.

Телефонизация

Монтаж шкафов ОРШ предусматривается в помещении подвала.

Для прокладки внутриобъектовой абонентской сети телефонной связи и СКС в здании предусмотрены вертикальные каналы (стояки).

По стоякам предусмотрено прокладка ПВХ труб диаметром 50 мм (3 шт.), проходящих через слаботочные этажные ниши.

На каждом этаже монтируются этажный распределительный шкаф.

Построение абонентской сети от этажных распределительных шкафов (ЭШ) до абонентских телефонных розеток предусматривается кабелем U/UTP 4x2x0.52.

Кабельные вводы абонентских линий от этажных шкафов в квартиры (офисы) выполняются в кабель-каналах, проложенных открыто по стене.

Прокладку абонентских кабелей предусматривается произвести после заключения индивидуальных договоров между абонентами с провайдером услуг.

Радиофикация

Ввод сети радиофикации в здание выполняется подземно в составе кабеля ВОЛС.

В шкафах ОРШ дополнительно устанавливается оборудование проводного вещания через сеть Ethernet.

Вертикальные и абонентские проводки выполняются кабелем типа КСВЭВнг(А)-LS с установкой этажных коробок на каждом этаже. Прокладка абонентской сети в квартирах предусматривается скрыто под штукатуркой и в заливке пола в гофротрубе, с установкой розеток РПВ-1.

Прокладка кабеля от этажного щитка осуществляется в ПНД трубах в подготовке пола. По стояку кабель прокладывается в ПВХ жестких трубах D=50мм.

Радиорозетки устанавливаются в помещениях на высоте не менее 0,15м от уровня пола и на расстоянии не далее 1 м от электророзетки.

Телевидение

Для телевизионной распределительной сети предусматривается установка приёмных антенн, антенных усилителей и прокладка кабеля домовой распределительной сети. Абонентские ответвители устанавливаются в слаботочных отсеках.

Магистральные (стояковые) ТВ линии выполняются кабелем РК 75-2 ПВХ трубе.

Диспетчеризация лифтов

Диспетчеризация лифтового оборудования предусматривается на базе диспетчерского комплекса «Обь».

Лифтовые блоки комплекса устанавливаются в машинных помещениях блок-секций и подключаются к станции управления соответствующего лифта.

Передача информации от БЛ на диспетчерский пункт, расположенный машинном отделении лифтов, осуществляется по протоколу Ethernet по линии связи через блок контроля линии КЛШ-КСЛ СМ3 Ethernet.

Лифтовые блоки соединяются между собой информационным кабелем FTP.

Замочно-переговорное устройство

Домофонная связь предусматривается на базе аппаратуры многоквартирного домофона VIZIT БВД-N201FCP.

Блоки управления домофоном БК-30М, блок управления КТМ602R и блоки питания БПД18/12-1-1 размещаются в шкафу слаботочных устройств на первом этаже. На дверях устанавливаются электромагнитные замки VIZIT-ML400M-40. Для выхода из подъезда с внутренней стороны устанавливается кнопка обратного выхода EXIT 300M. Для входа в подъезд жильцов дома на каждую квартиру предлагается комплект ключей RF в виде брелока VIZIT-RF2.1.

В квартирах устанавливаются вызывные трубки УКП-7 с трубкой и кнопкой дистанционного открывания замка входной двери.

Система двухсторонней связи с зонами МГН

Система построена на базе приборов компании ЭЛТИС (либо аналог).

Система переговорного комплекта для двусторонней связи состоит:

- пульт диспетчера SC1000-C1 (либо аналог);

- коммутатор стояка ELTIS UD-S1;

- блоков вызова (этажный) ELTIS DP1-UF8M;

- комбинир. светозвуковой оповещатель Гром12К (либо аналог).

Пульт диспетчера, коммутатор стояка и блок питания (БП) или блок резервного питания (БРП) монтируются на первом этаже возле пожарного выхода в ящике с замком.

Блоки вызова (этажные) ELTIS DP1-UF8M (либо аналог) монтируются в зонах МГН.

Сеть двусторонней связи выполняется кабелем марки U/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLS 4x2x0.52 (либо аналог) проложенных открыто по потолку в кабель-канале, по стояку в трубах.

Сеть питания выполняется кабелем марки КПСнг-FRLS 1x2x1.5мм2; (-12В) (либо аналог) проложенных открыто по потолку в кабель-канале, по стояку в трубах.

Подземная парковка Литер 1/1

Телефонизация

Емкость системы телефонизации здания - 2 абонента.

Подключение осуществляется:

- помещение персонала автостоянки - от ОРШ Литера 2;
- помещение АУПТ - от ОРШ Литера 1.

Прокладка абонентских кабелей U/UTP 4x2x0.52 по автостоянке от шкафов ОРШ до телефонных розеток предусмотрено в мини-каналах из самозатухающей композиции ПВХ, категория горения FV0 (ПВ 0) 25x25.

В помещении АУПТ телефонная розетка устанавливается в щите КМПИп 5/16 IP55.

Радиофикация.

Емкость системы радиофикации здания - 1 абонент.

Подключение к сетям осуществляется от ОРШ Литера 1.

Абонентские линии выполняются кабелями типа КСВЭВнг(A)-LS.

Радиорозетки устанавливаются в помещениях на высоте не менее 0,15 м от уровня пола и на расстоянии не далее 1 м от электророзетки.

Здание управленческой деятельности Литер 1/2

Телефонизация

Объект оснащается малой телекоммуникационной IP-платформой (IP-АТС) КХ-NS500RU «Panasonic» (либо аналог), рассчитанной на 50 внутренних телефонных номеров.

Общая емкость присоединения доступа к услугам телефонной связи - 41 абонент.

IP-АТС устанавливается в помещении охраны.

СКС построена на следующем оборудовании:

- мини-кросс оптический настенный, 4 порта ЦМО БОН-НП-4 (либо аналог) для разветвлений оптических линий;
- шкафы ИТК LINEA W 12U 600x450мм, ИТК LWR3-09U64-GF (либо аналог);
- коммутаторы 8, 24-портовые Cisco (8)24 x RJ45 (либо аналог) для распределения RJ-45;
- источники бесперебойного питания.

Оборудование устанавливается в 19"-телекоммуникационные шкафы, расположенные в выделенных местах.

Радиофикация

В шкафу ОРШ дополнительно устанавливается оборудование проводного вещания через сеть Ethernet.

Емкость системы радиофикации здания - 19 абонентов.

Вертикальные и абонентские проводки выполняются кабелем типа КСВЭВнг(A)-LS. Радиорозетки устанавливаются в помещениях на высоте не менее 0,15 м от уровня пола и на расстоянии не далее 1 м от электророзетки.

Диспетчеризация лифтов

Диспетчеризация лифтового оборудования предусматривается на базе диспетчерского комплекса «Обь».

Оборудование диспетчеризации подключается к сети INTERNET с публичным глобальным IP адресом.

Предусматривается соединение аудио-панели в кабине лифта с лифтовым блоком ЛБ-6.0 и далее между шкафом управления лифтом и устройством связи и сигнализации, с аудио-трубкой на пункте охраны кабелем КПСнг-FRLS 2x2x0.5мм (либо аналог).

От шкафа ШС №1.2 к лифтовому блоку контроля линии КЛШ-КСЛ СМ3 Ethernet подводится кабель связи UTP Cat.5e 4x2x0.52 Cu нг(A)-LS (либо эквивалент).

Система двухсторонней связи с зонами МГН

Сигнализатор МГН оборудуется системой вызова персонала «GetCall PG-36М». Пульс устанавливается в помещении охраны.

Цепи электропитания выполняются кабелем ВВГнг(A)-LSLTx 2x1.0 (либо аналог).

Сигнальная цепь управления выполняются кабелем КПСнг-FRHF 2x2x0.75мм (либо аналог).

Аналоговый разговорный тракт выполнен кабелем КПСнг-FRHF 2x2x0.75мм (либо аналог).

3.1.2.8. В части систем газоснабжения

Жилые дома Литеры 1, 2, 3

В соответствии с техническими условиями источником газоснабжения является стальной газопровод среднего давления.

Основными потребителями газового топлива в комплексе многоэтажных жилых зданий со встроенно-пристроенными помещениями являются котлы Ariston HS X 24FF и плиты газовые ПГ-4 (с контролем пламени горелок). В помещении теплогенераторной – два котла ALTEAS X 35 FF (встроенные помещения) + один котёл МОП Ariston HS X 24FF).

На внутренних газопроводах после ввода газа в каждую из квартир предусмотрены:

- отключающая арматура на вводе газопровода в квартиру и перед каждым газоиспользующим оборудованием;
- газовый счетчик бытовой;

- отключающее устройство (электромагнитный клапан), скомбинированное с сигнализаторами загазованности по СН и СО для автоматического непрерывного контроля утечек газа (присутствия в помещении природного газа более 10% нижнего концентрационного предела) и присутствия оксида углерода (превышение ПДК дыма в воздухе рабочей зоны 1500-1800 мм от пола);

- автоматические термозапорные клапаны, перекрывающие газовую магистраль при достижении температуры 100°C (при пожаре);

- токоизолирующая муфта (ИСМ).

Для отопления встроенных и офисных помещений предусматриваются теплогенераторные. В проектируемых теплогенераторных запроектированы газовые настенные котлы с закрытой камерой сгорания мощностью до 35 кВт каждый. Подача газа в теплогенераторные предусмотрена от ГРПШ.

Литер 1/2

Основными потребителями газового топлива являются расположенные в помещении теплогенераторной три котла THERM TRIO 90T (максимальный расход газа 10,4 м³/час каждый).

На внутренних газопроводах после ввода газа предусмотрены:

- отключающая арматура на вводе газопровода в квартиру и перед каждым газоиспользующим оборудованием;

- отключающее устройство (электромагнитный клапан), скомбинированный с сигнализаторами загазованности по СН и СО, для автоматического непрерывного контроля утечек газа (присутствия в помещении природного газа более 10% нижнего концентрационного предела) и присутствия оксида углерода (превышение ПДК дыма в воздухе рабочей зоны 1500-1800мм от пола);

- автоматические термозапорные клапаны, перекрывающие газовую магистраль при достижении температуры 100°C при пожаре;

- токоизолирующая муфта (ИСМ).

Перед вводом газопровода в здания предусматривается установка узла редуцирования газа с основной и резервной линиями редуцирования, с измерительным комплексом для учета и контроля расхода газа в жилой части здания (ГРПШ) шкафного типа, в утепленном исполнении с отоплением, для коммерческого учета и контроля расхода газа, также предусмотрена установка измерительных комплексов.

В данном разделе ГРПШ и коммерческие узлы учёта газа не разрабатываются.

Перед вводом газопровода в здания предусматривается установка узла редуцирования и учёта газа в одном шкафу (ГРПШ) во взрывобезопасном исполнении. ГРПШ отдельно стоящие, с ограждением, внутри ГРПШ размещаются средства телеметрии и их источники питания. В данном разделе ГРПШ, узлы учёта газа и средства телеметрии не разрабатываются.

Трасса проектируемого газопровода принята с учетом расположения существующих и проектируемых коммуникаций и сооружений, согласно требованиям СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» и СП.62.13330.2011* «Газораспределительные системы» таблица В.1*.

Проектом предусмотрена газификация комплекса многоквартирных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями с установкой узлов редуцирования и узлов учёта газа шкафного типа.

Для монтажа проектируемых газопроводов используются трубы:

- полиэтиленовые ПЭ100 SDR11 по ГОСТ Р 58121.2-2018 с коэффициентом запаса прочности не менее 6,7;

- электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91, ГОСТ 10705-80, группы «В» из спокойной стали марки 10 по ГОСТ 1050-2013 с гарантией завода-изготовителя по герметичности и равнопрочным сварным соединениям основному металлу труб;

- водогазопроводные по ГОСТ 3262-75 с гарантией завода-изготовителя по герметичности и равнопрочным сварным соединениям основному металлу труб.

Прокладка газопровода предусматривается, как подземная из полиэтиленовых труб на глубине от -0,80 м до -1,2 м от поверхности земли, так и надземная из стальных труб с креплением по стенам проектируемых жилых домов.

Проектными решениями предусмотрен следующий перечень мероприятий по обеспечению сохранности проектируемого газопровода в соответствии с п. 5.6.6 СП.62.13330.2011:

- применение полиэтиленовых труб и соединительных деталей для подземных газопроводов из ПЭ100 ГАЗ SDR11 с коэффициентом запаса прочности 6,7;

- установка контрольных трубок в местах пересечения с другими подземными коммуникациями, в местах разветвления сети, перехода подземной прокладки на надземную, расположения неразъемных соединений (полиэтилен-сталь).

При пересечении подземным газопроводом среднего давления подземных коммуникаций расстояния должны быть выдержаны в соответствии с требованиями СП 62.13330.2011* табл. В.1.

Отключающая арматура в подземном исполнении устанавливается на ответвлениях газопровода к каждому литеру (для удобства ввода в эксплуатацию ГРПШ).

Прокладка проектируемого подземного полиэтиленового газопровода сопровождается укладкой сигнальной ленты: «Осторожно! ГАЗ» с проводом-спутником на расстоянии 0,2 м от газопровода.

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 20.11.2000 № 878 «Об утверждении Правил охраны газораспределительных сетей» п.76 «вдоль трасс подземных газопроводов из полиэтиленовых труб при

использования медного провода для обозначения трассы газопровода - в виде территории, ограниченной условными линиями, проводящими на расстоянии 3 м от газопровода со стороны провода и 2 м - с противоположной стороны».

- Расход природного газа:
- жилой дом Литер 1 - 267,03 м³/ч;
 - жилой дом Литер 1.2 - 31,2 м³/ч;
 - жилой дом Литер 2 - 267,03 м³/ч;
 - жилой дом Литер 3 - 262,46 м³/ч.

3.1.2.9. В части организации строительства

Строительство и ввод в эксплуатацию объектов комплексной многоэтажной жилой застройки предусматривается в пять этапов в следующей последовательности:

- этап строительства 8.1 - жилой дом Литер 1;
- этап строительства 8.2 - подземная автостоянка Литер 1/1;
- этап строительства 8.3 - жилой дом Литер 2;
- этап строительства 8.4 - жилой дом Литер 3;
- этап строительства 8.5 - здание управленческой деятельности Литер 1/2.

На момент сдачи в эксплуатацию этапа 8.1 предполагается строительная готовность этапов 8.2, 8.3 и 8.4.

Проектом принято параллельное возведение строительных конструкций и использование общего ограждения площадки строительства. После ввода в эксплуатацию зданий одного из этапов предусмотреть перенос ограждения на границе участка данного этапа.

Проектом организация строительства дана характеристика условий и сложности участка строительства, выполнена оценка развитости транспортной инфраструктуры, заданы основные условия организации строительной площадки, определены объемы подготовительного и основного периодов строительства. Составлены указания о методах осуществления контроля за качеством строительства, мероприятия по охране труда, противопожарные мероприятия, условия сохранения окружающей природной среды.

Проектом организации строительства выполнены расчеты потребности и обеспечения строительства электроэнергией, водой и другими ресурсами; потребности в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах, потребности и обеспечения строительства рабочими кадрами, потребности во временных зданиях и сооружениях.

Разработку грунта в котловане для устройства конструкций подземной части зданий рекомендуется выполнять при помощи экскаваторов с обратной лопатой и емкостью ковша 0,5-1,0 м³ с уточнением марки в проекте производства земляных работ, разрабатываемом подрядной организацией.

Свайные работы рекомендуется выполнять при помощи сваебойной установки. Способ погружения свай в грунт - забивной.

Поздну бетонной смеси в конструкции зданий предполагается выполнять автобетононасосной установкой с пневматической стрелой, устанавливаемой на строительной площадке по месту. Доставка бетонной смеси на строительную площадку должна выполняться автобетоносмесителями с приготовлением бетона непосредственно перед ее укладкой в конструкции.

Возведение конструкций подземной части зданий рекомендуется выполнять с помощью комплекта строительных машин и механизмов, согласно объему и виду выполняемых работ. В качестве грузоподъемных механизмов рекомендуется применение крана КС-55721.

Обратная засыпка пазух котлованов выполняется после полного завершения строительных и гидроизоляционных работ засыпкой с тщательным уплотнением засыпки ручными пневматическими трамбовками, согласно указаниям чертежей проекта. Доставка грунта выполняется автотранспортом с перемещением грунта в пазухи котлована отвалом бульдозера или экскаватора.

Строительно-монтажные работы по возведению надземной части зданий рекомендуется выполнять с помощью башенных кранов типа КБ-473.

Производство работ по строительству автостоянки рекомендуется вести при помощи крана автомобильного КС-55721.

Проектом приняты временные здания и сооружения: контора-прорабская, гардеробная для рабочих, помещения для сушки одежды и обуви, для приема пищи, для обогрева рабочих, душевая и туалет.

Размещение временной базы строителей принято на дополнительном участке в соответствии с пунктом 31 постановления Правительства РФ от 03.12.2014 № 1300.

В графической части разработан строительный генеральный план, на котором указаны места расположения постоянных и временных зданий и сооружений, размещения площадок и складов временного складирования конструкций, изделий, материалов и оборудования, установки крана, временные инженерные сети и источники обеспечения строительной площадки водой, электроэнергией. На период строительства предусмотрен пост мойки колес при выезде со стройплощадки.

Представлен календарный план строительства, включая подготовительный период, сроки и последовательность строительства основных и вспомогательных зданий и сооружений.

Возведение конструкций зданий литер 1, 1/1, 2, 3 и 1/2 принято вести параллельно.

Технико-экономические показатели ПОС:

Общая продолжительность строительства - 60,0 мес., в том числе подготовительный период - 3,0 мес.;

Максимальная численность работающих - 124 чел., в том числе рабочих - 104 чел.

3.1.2.10. В части мероприятий по охране окружающей среды

В рамках данного раздела проектной документации была проведена комплексная оценка воздействия проектируемого объекта на окружающую среду, в том числе на атмосферный воздух, почву, поверхностные и подземные воды, растительный и животный мир, проведены акустические расчеты.

Атмосферный воздух

Химический фактор

В результате проведенных расчетов установлено, что строительство и эксплуатация объекта оказывают допустимое воздействие на уровень загрязнения атмосферы в данном районе, в том числе на ближайшие жилые дома, не превышающее санитарные нормы.

На период строительства по характеру выбросов объект имеет 30 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу. В атмосферу выбрасывается 21 загрязняющее вещество.

По характеру выбросов проектируемый объект на период эксплуатации имеет 2 неорганизованных источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. В атмосферу выбрасывается 8 загрязняющих веществ.

Валовый выброс вредных веществ для объекта составляет:

- в период строительства – 22,6305 т;

- в период эксплуатации – 1,536 т/год.

Выбросы вредных веществ в атмосферу, предлагаемые в качестве нормативов ПДВ для источников промышленных выбросов, на периоды строительства и эксплуатации установлены на существующем уровне по проектным решениям.

Физический фактор

В результате расчетов получено, что при строительстве и эксплуатации объекта эквивалентный, максимальный уровни звука и уровни звукового давления по всем октавным полосам частот на прилегающей территории к жилой застройке не превышают санитарных норм.

Обращение с отходами

В проекте определен количественный и качественный состав отходов, образующихся в процессе эксплуатации проектируемого объекта, а также в период его строительства. Заказчику необходимо заключить договор с лицензированным предприятием на вывоз образующихся отходов для их размещения, дальнейшей переработки и утилизации.

В процессе строительства объекта необходимо обеспечить обязательное выполнение расчетов платежей за негативное воздействие на окружающую среду и представление их в управление Росприроднадзора для дальнейшего согласования в установленном законом порядке и обязательное получение лимитов на образование и размещение отходов организациям, имеющим соответствующие лицензии.

При соблюдении правил временного размещения отходов, норм и правил по обращению с отходами производства и потребления, сроков передачи на утилизацию, отходы строительства, а также при эксплуатации объекта не окажут негативного влияния на окружающую среду.

3.1.2.11. В части пожарной безопасности

Проектом предусмотрено строительство:

- многоэтажного односекционного жилого дома Литер 1;

- многоэтажного односекционного жилого дома Литер 2;

- многоэтажного односекционного жилого дома Литер 3;

- пристроенной подземной автостоянки Литер 1/1;

- здания управленческой деятельности Литер 1/2.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности разработаны в соответствии с требованиями ст. 8, ст. 17 Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (далее - Федеральный закон № 384-ФЗ), Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее - Федеральный закон № 123-ФЗ).

Проектом предусмотрены противопожарные разрывы между зданиями и сооружениями в соответствии с Федеральным законом № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 4.13130.2013 и СТУ.

Проектными решениями предусмотрена возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения в любое помещение проектируемых зданий и сооружений, в том числе обеспечена деятельность пожарных подразделений с учетом п. 3, ч.1, ст.80, ст.90 Федерального закона № 123-ФЗ.

Пределы огнестойкости строительных конструкций соответствуют принятой степени огнестойкости. Пределы огнестойкости конструкций, обеспечивающих устойчивость преграды, конструкций, на которые она опирается, и узлов крепления между ними по признаку R предусмотрены не менее требуемого предела огнестойкости

ограждающей части противопожарной преграды. Площади этажей не превышают предельных значений, регламентированных СП 2.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты». Класс пожарной опасности строительных конструкций соответствует принятому классу конструктивной пожарной опасности зданий. Ограничение распространения пожара за пределы очага обеспечивается устройством противопожарных преград (ст. 59 Федерального закона № 123-ФЗ). Типы противопожарных преград приняты в соответствии с требованиями ст. 88 Федерального закона № 123-ФЗ. Пределы огнестойкости противопожарных преград, типы заполнения проемов определены, согласно таблицам 23, 24 Федерального закона № 123-ФЗ. При проходе перекрытий и стен полиэтиленовыми трубопроводами канализации заделка производится противопожарными манжетами. Ограждающие конструкции каналов, шахт и ниш для прокладки коммуникаций соответствуют требованиям, предъявляемым к противопожарным перегородкам 1 типа и перекрытиям 3 типа. В местах прохождения кабельных каналов, коробов, кабелей и проводов через строительные конструкции предусмотрены кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости пересекаемых конструкций.

В проектируемых зданиях предусмотрены эвакуационные пути и выходы в соответствии со ст. 89 Федерального закона № 123-ФЗ, СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы». На путях эвакуации предусмотрено аварийное освещение. Количество эвакуационных выходов, их размеры, а также пути эвакуации (протяженность, ширина, высота, отделка и облицовка) приняты в соответствии с требованиями СП 1.13130.2020.

Пожароопасные и взрывоопасные зоны, а также категории взрывоопасных смесей и группы взрывоопасных смесей приняты с учетом ст.18, ст.19 Федерального закона № 123-ФЗ.

Проектируемые здания оснащаются системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ): 2 типа для офисной части зданий и здания управленческой деятельности; 3 типа для жилой части зданий; 4 типа для помещений пристроенной подземной автостоянки.

Предусмотрены технические решения, обеспечивающие пожаробезопасность систем отопления, вентиляции и кондиционирования с учетом требований нормативных технических документов. Размещение оборудования систем противопожарной защиты, взаимодействие и управление инженерными системами предусмотрено с учетом требований нормативных технических документов и инструкций на оборудование.

Электрооборудование запроектировано в исполнении, соответствующем классу помещения и характеристике среды. Электроснабжение электроприемников противопожарных устройств предусмотрено по первой категории надежности в соответствии с требованиями СП 6.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности». Кабельные линии систем противопожарной защиты проложены отдельно от других кабелей и проводов.

Наружное пожаротушение любой части зданий предусмотрено не менее чем от двух пожарных гидрантов с расходом воды не менее 30 л/сек.

Пожарная безопасность зданий обеспечивается в соответствии с выполнением требований Федерального закона №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» в полном объеме, и пожарный риск не превышает 1×10^{-6} в год. Необходимость разработки СТУ обусловлена отсутствием нормативных требований по пожарной безопасности (ч. 2 ст. 78 Федерального закона №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»):

- эвакуационным лестничным клеткам без естественного освещения.
- выбору типа противопожарных преград, применяемых для ограничения распространения пожара.

В СТУ предусматриваются отступления от требований нормативных документов по пожарной безопасности:

- расстояние от внутреннего края подъезда для пожарной техники, до наружных стен жилых домов Литеры 1, 2 и 3, на отдельных участках, составляет менее 8 м (фактически не менее 2,5 м) или более 10 м (фактическое расстояние составляет не более 11,5 м);
- расстояние от внутреннего края подъезда для пожарной техники, до наружных стен здания управленческой деятельности Литер 1/2 составляет более 8 м (фактически не более 9 м);
- превышение требуемой площади этажа в пределах пожарного отсека встроенно-пристроенной подземной автостоянки (фактическая площадь этажа в пределах пожарного отсека не более 11000 м²);
- превышение длины путей эвакуации, на отдельных участках, во встроенно-пристроенной подземной автостоянке (фактическое расстояние до ближайшего эвакуационного выхода, при расположении места хранения между эвакуационными выходами, составляет не более 50 м, а в тупиковой части помещения - не более 25 м);
- ширина путей эвакуации в помещениях для хранения автомобилей (на отдельных участках, по которым могут эвакуироваться не более 50 человек) менее 1 м (фактически не менее 0,8 м);
- устройство эвакуационных выходов на лестничную клетку типа Н2 в жилых секциях, высотой более 50 м с общей площадью квартир на этаже не более 500 м²;

- установка газоиспользующего оборудования, в том числе систем поквартирного теплоснабжения с индивидуальными теплогенераторами на газовом топливе, в многоквартирном жилом здании высотой более 28 м.

В СТУ разработаны компенсирующие мероприятия и дополнительные требования пожарной безопасности:

1. В целях обеспечения нераспространения пожара между надземными строительными конструкциями подземной автостоянки, в т.ч. надземными конструкциями ее лестничных клеток, и иными объектами (в т.ч. открытыми площадками для стоянки автомобилей), участки наружных стен, расположенные на расстоянии менее нормативных,

предусмотрены противопожарными с пределом огнестойкости не менее REI 150 с противопожарным заполнением проемов в них 1 типа.

2. Несущие конструкции встроенно-пристроенной подземной автостоянки, а также ее покрытие предусмотрены противопожарными с пределом огнестойкости не менее R(EI) 150, с противопожарным заполнением проемов в покрытии 1 типа. В случае прокладки газопроводов низкого давления в насыпи над покрытием встроенно-пристроенной подземной автостоянки, предел огнестойкости конструкций покрытия принят не менее R(EI) 180. При этом, участок газопровода, в пределах покрытия автостоянки, должен прокладываться в футляре, с установкой газоанализаторов на обоих концах футляра. Указанный участок газопровода должен оборудоваться клапаном-отсекателем, устанавливаемым на расстоянии не менее 1 м от футляра и автоматически срабатывающим от импульса датчиков газоанализаторов.

3. Незадымляемые лестничные клетки типа Н2 без естественного освещения, обеспечены аварийным и рабочим освещением, запитанным по 1 категории надежности электроснабжения. При этом, выходы в указанные лестничные клетки с жилых этажей предусмотрены через тамбур-шлюзы (или лифтовые холлы) с подачей воздуха при пожаре. Указанные тамбур-шлюзы (или лифтовые холлы), используются в качестве пожаробезопасных зон, и выделяться противопожарными перегородками с пределами огнестойкости не менее EI(EIW) 60 с устройством противопожарных дверей 1 типа в дымогазонепроницаемом исполнении.

4. Этаж встроенно-пристроенной подземной автостоянки разделен на 4 части (секции) площадью не более 3000 м² каждая, следующими способами, либо их комбинацией:

- проходами шириной не менее 8 м, свободными от горючей нагрузки, в сочетании со стационарными или автоматически опускающимися при пожаре противоподымными экранами (шторами, занавесами) из негорючих материалов, с пределом огнестойкости не менее E 15. Нижняя граница экранов (штор, занавесов) располагается на высоте не менее 2,2 м от отметки пола, при этом дымоприемные устройства систем вытяжной противоподымной вентиляции располагаются выше указанной границы экранов;

- перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 90. Заполнение проемов в указанных перегородках предусмотрено противопожарными дверьми, воротами или шторами 1-го типа. Так же для заполнения проемов могут предусмотрены водяные дренчерные завесы в сочетании со стационарными или автоматически опускающимися при пожаре противоподымными экранами (шторами, занавесами) из негорючих материалов, с пределом огнестойкости не менее E 15. Нижняя граница экранов (штор, занавесов) располагается на высоте не менее 2,2 м от отметки пола, при этом дымоприемные устройства систем вытяжной противоподымной вентиляции располагаются выше указанной границы экранов.

5. Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, а также межквартирные несущие стены и перегородки предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 60.

6. Объект защиты оборудован автоматической установкой пожарной сигнализации адресного типа, с автоматической передачей сигнала о пожаре в ближайшую пожарную часть города по линиям беспроводной связи.

7. В жилых домах предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре не ниже 3 типа.

8. В каждом жилом доме Литеры 1, 2 и 3 в соответствии с ГОСТ Р 53296 предусмотрено устройство не менее 2 лифтов для транспортирования пожарных подразделений.

9. Предусматривается разработка и согласование в установленном порядке план тушения пожара (документ предварительного планирования действий по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ), учитывающий специфику объекта.

Многоэтажные жилые дома Литер 1, Литер 2, Литер 3.

К зданиям предусматривается подъезд пожарных автомобилей с двух продольных сторон шириной не менее 6 м.

Высота зданий от поверхности проезда пожарных машин до нижней границы открывающего проема (окна) в наружной стене предусмотрена более 50 м и не превышает 75 м. Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0, степень огнестойкости – I. Класс функциональной пожарной опасности – Ф 1.3, встроенных офисных помещений – Ф 4.3, встроенных теплогенераторных - Г.

Площадь квартир на этаже в каждом здании менее 500 м². Площадь пожарного отсека в пределах этажа не превышает 2500 м². Встроенные помещения общественного назначения отделены от смежных помещений противопожарными перегородками не ниже 1 типа и противопожарными перекрытиями не ниже 2 типа без проемов. Выходы (входы) в лифт в подвальных этажах предусмотрены через тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре.

Подвальные этажи обеспечены двумя рассредоточенными обособленными эвакуационными выходами на лестничные клетки типа Л1 и непосредственно наружу. Эвакуация с жилых этажей предусмотрена по незадымляемым лестничным клеткам типа Н2. Ширина маршей лестниц лестничных клеток типа Н2 предусмотрена не менее 1,05 м, ширина маршей лестниц, предназначенных для эвакуации из подвального этажа предусмотрена не менее 0,9 м. Эвакуация из офисных помещений предусмотрена непосредственно наружу. Между маршами предусмотрен зазор не менее 75 мм. Расстояние от дверей квартир до выхода в незадымляемые лестничные клетки не превышает 25 м. Ограждения лоджий, балконов и кровли запроектированы высотой 1,2 м. Каждая квартира, включая расположенные на высоте менее 15 м, обеспечена аварийным выходом. В незадымляемых лестничных клетках предусмотрена система аварийного освещения, дополненная элементами фотолюминесцентной эвакуационной системы в соответствии с ГОСТ Р 12.2.143-2009.

В каждом здании многоквартирных жилых домов высотой более 50 м предусмотрено устройство не менее 2 лифтов для транспортирования пожарных подразделений, в соответствии с ГОСТ Р 53296. На этажах здания

предусмотрены зоны для МГН в лифтовых холлах лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений». Лифты с автоматическими дверями кабины и шахты обеспечены режимом «пожарная опасность», включающимся по сигналу, поступающему от автоматической пожарной сигнализации.

В каждом здании многоквартирных жилых домов предусмотрен выходы на чердак из лестничной клетки по лестничным маршам с площадкой перед выходом через противопожарные двери 2 типа размером не менее 0,75x1,5 метра. Выход на кровлю в каждой блок-секции запроектирован из чердака через люк размерами не менее 0,6 x 0,8м по стационарной металлической лестнице.

Запроектирована система вытяжной противодымной вентиляции из поэтажных коридоров жилой части зданий. Предусмотрена приточная противодымная вентиляция с подачей наружного воздуха при пожаре: в шахты лифтов; в тамбур-шлюзы перед входами (выходами) в лифты подвальных этажах; в пожаробезопасные зоны, расположенные в лифтовых холлах, в незадымляемые лестничные клетки типа Н2; в тамбур-шлюзы 1 типа в местах сообщения подвальных этажей жилых домов и пристроенной подземной автостоянки; в нижние части коридоров, защищаемых системой вытяжной противодымной вентиляции - для возмещения объемов удаляемых из них продуктов горения.

В зданиях предусматривается внутренний противопожарный водопровод с расходом воды не менее 2x2,6 л/с. В каждой квартире на сети хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена установка отдельного крана для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения. Для системы противопожарного водопровода предусматривается 2 выведенных наружу патрубка с соединительными головками диаметром 80 мм для присоединения рукавов пожарных автомашин, с установкой в здании обратного клапана и задвижки.

Пристроенная подземная автостоянка Литер 1/1

Автостоянка предусмотрена I степени огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности С0. Класс функциональной пожарной опасности – Ф 5.2. Категория по взрывопожарной и пожарной опасности – В1.

Для отделения пристроенной подземной автостоянки от зданий жилых домов и здания управленческой деятельности предусмотрены противопожарные стены 1 типа с пределом огнестойкости не менее REI 150. Сообщение этажей автостоянки с подвальными этажами зданий Литер 1, Литер 2 и Литер 3 предусмотрено через тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре. Технические помещения и помещения охраны отделены от автостоянки противопожарными перегородками 1 типа.

В помещениях автостоянки пол предусмотрен из негорючих материалов, покрытие пола – из материалов, обеспечивающих группу распространения пламени по такому покрытию не ниже РП1, а также стойким к воздействию нефтепродуктов. Отделка стен и потолков автостоянки выполняется из негорючих материалов. Предусмотрены устройства для отвода воды в случае тушения пожара в каждой секции автостоянки. Отдела стен и потолков в лестничных клетках подземной автостоянки предусмотрена материалами с классом пожарной опасности не ниже КМ0. Отделка стен и потолков в помещениях для хранения автомобилей подземной автостоянки должна быть предусмотрена материалами с классом пожарной опасности не ниже КМ1.

Подземная автостоянка обеспечена рассредоточенными эвакуационными выходами на лестничные клетки типа Л1. Эвакуация из помещений и лестничных клеток наружу предусмотрено на кровлю встроенно-пристроенной подземной автостоянки, несущие конструкции и покрытие которой предусмотрены противопожарными с пределом огнестойкости не менее R(EI) 150. Направление открывания дверей эвакуационных выходов, при взаимной организации эвакуации в смежную пожарную секцию, не нормируется. С учетом организации эвакуации в смежную пожарную секцию, расстояние (по путям эвакуации) от двери выхода в пожарную секцию до ближайшего эвакуационного выхода (наружу, на лестничную клетку) из смежной пожарной секции предусматривается не более 80 м.

Проектируемая автостоянка оснащается: автоматической спринклерной установкой пожаротушения, автоматической пожарной сигнализацией, системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) 4 типа, внутренним противопожарным водопроводом с расходом воды не менее 2x5,2 л/с, противодымной вентиляцией. Предусматривается 2 выведенных наружу патрубка с соединительными головками диаметром 80 мм, для присоединения рукавов пожарных автомашин, с установкой в здании обратного клапана и задвижки.

Здание управленческой деятельности Литер 1/2

К зданию запроектированы подъезды пожарных автомобилей с двух продольных сторон шириной не менее 3,5м.

Высота здания от поверхности проезда пожарных машин до нижней границы открывающего проема (окна) в наружной стене предусмотрена не более 28 м. Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0, степень огнестойкости – II. Класс функциональной пожарной опасности – Ф 4.3.

Участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) выполнены высотой не менее 1,2 м. Встроенная теплогенераторная отделена от смежных помещений противопожарными стенами 2 типа и противопожарными перекрытиями 3 типа.

Помещения на 1 этаже обеспечены не менее чем двумя рассредоточенными эвакуационными выходами в лестничную клетку типа Л1 и непосредственно наружу. Помещения на 2 этаже обеспечены не менее чем двумя рассредоточенными эвакуационными выходами в лестничные клетки типа Л1.

3.1.2.12. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Проектом предусматривается строительство жилого комплекса в Кировском административном районе г. Ростова-на-Дону.

Согласно заключению АНО ДПО «Институт образовательных программ» г. Ростов-на-Дону № 201 об исследовании уровня шума; протоколу ФБУЗ «ЦГиЭ в Ростовской области» лабораторных испытаний атмосферного воздуха от 03.03.2022 № 22-2445-В; протоколу испытаний почвы от 09.03.2022 № 22-2424-В, все показатели соответствуют требованиям ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве», ГН 1.2.1.3111-13 «Гигиенические нормативы содержания пестицидов в объектах окружающей среды», СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/2010), СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)», СанПиН 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения, за счёт природных источников ионизирующего излучения», СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы».

Благоустройство запроектировано в соответствии с строительными нормами и гигиеническими нормативами. Благоустройство территории заключается также в оборудовании малыми архитектурными формами, организации проездов и пешеходных дорожек, в озеленении территории.

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

3.1.3.1. В части схем планировочной организации земельных участков

Откорректирована графическая часть раздела: указано расстояние от открытых стоянок автотранспорта, расположенных с южной границы, до жилых зданий; расстояние от площадки для сбора мусора до нормируемых объектов. Откорректированы технико-экономические показатели земельного участка.

3.1.3.2. В части конструктивных решений

В процессе экспертизы в проектную документацию были внесены следующие дополнения и изменения: ПЗ дополнена описанием конструктивных элементов здания, ГЧ дополнена узлами устройства кровли, ПД дополнена узлами армирования ж.б. элементов, в ПЗ добавлена марка по водонепроницаемости бетона.

3.1.3.3. В части пожарной безопасности

Двери лестничных клеток в подвальных этажах жилых домов и в здании управленческой деятельности предусмотрены противопожарными 1-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 60.

В здании Литер 1/2 с учетом размещения лифтовой шахты в объеме лестничной клетки типа Л1 и организации выходов из нее непосредственно в помещения 2 и 3 этажей, заполнение указанных проемов шахты лифта предусмотрено противопожарным 1 типа с пределом огнестойкости не менее EI 60, а ограждающие конструкции шахты, отделяющие ее от объема лестничной клетки, предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI45. При этом, ограждающие конструкции шахты лифта со стороны помещений предусмотрены с пределом огнестойкости не менее требуемого для стен лестничной клетки.

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-гидрометеорологические 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

Результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации по данному объекту рассмотрены ранее (положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «КМНЭ» от 14.04.2022 г. № 61-2-1-1-022621-2022).

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

V. Общие выводы

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов.

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

1) Рудь Олег Сергеевич

Направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-59-2-3901
Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.08.2014
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.08.2029

2) Чернышева Елена Алексеевна

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-16-5-11962
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.04.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.04.2029

3) Кликун Никита Александрович

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-7-2-11731
Дата выдачи квалификационного аттестата: 03.03.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 04.03.2029

4) Таванчева Ольга Алексеевна

Направление деятельности: 2.3.1. Электроснабжение и электропотребление
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-48-2-9552
Дата выдачи квалификационного аттестата: 04.09.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.09.2024

5) Таванчева Ольга Алексеевна

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-61-17-11513
Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.11.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.11.2023

6) Абдукодинова Анна Васильевна

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-3-13-13303
Дата выдачи квалификационного аттестата: 19.02.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 19.02.2025

7) Кошоба Алексей Викторович

Направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-48-2-9532
Дата выдачи квалификационного аттестата: 04.09.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.09.2024

8) Кошоба Алексей Викторович

Направление деятельности: 2.2.3. Системы газоснабжения
Номер квалификационного аттестата: ГС-Э-45-2-1754
Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.11.2013
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.11.2028

9) Слободская Маргарита Юрьевна

Направление деятельности: 2.1.4. Организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-14-2-2680
Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.04.2014
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.04.2029

10) Цикунба Белла Борисовна

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: ГС-Э-45-2-1761

Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.11.2013
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.11.2028

11) Зимарин Игорь Викторович

Направление деятельности: 10. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-62-14-10001
Дата выдачи квалификационного аттестата: 21.11.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.11.2027

12) Магомедов Магомед Рамазанович

Направление деятельности: 2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность
Номер квалификационного аттестата: ГС-Э-64-2-2100
Дата выдачи квалификационного аттестата: 16.12.2013
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 16.12.2028

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3A420C300DEAD51954D35AA49
9DFCF826
Владелец Дубинин Роман Юрьевич
Действителен с 12.11.2021 по 25.11.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3B6CE9A0066AD04984B77FAA4
6C083E62
Владелец Рудь Олег Сергеевич
Действителен с 15.07.2021 по 15.10.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3158D73004AAE0F9B46547039
65B5480E
Владелец Чернышева Елена Алексеевна
Действителен с 28.02.2022 по 22.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3A0A4750067AE799A49D148AA
A1B29290
Владелец Кликун Никита Александрович
Действителен с 29.03.2022 по 14.04.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 307C376004AAE3CAF4778F930
25897534
Владелец Таванчева Ольга Алексеевна
Действителен с 28.02.2022 по 22.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3923174004AAE94BD4A07DC4B
F76159D3
Владелец Абдукодирова Анна
Васильевна
Действителен с 28.02.2022 по 22.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

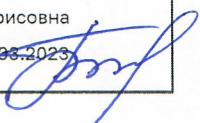
Сертификат 30ECA74004AAE3B844C3763AA
26B0B994
Владелец Коцюба Алексей Викторович
Действителен с 28.02.2022 по 22.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3452A7C004AAEVD80425C50A0
1F3232F5
Владелец Слободская Маргарита
Юрьевна
Действителен с 28.02.2022 по 22.03.2023

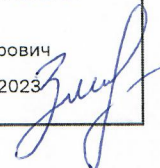
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 349387E004AAE348B4A817F88
AD71FF1A
Владелец Цикуниб Белла Борисовна
Действителен с 28.02.2022 по 27.03.2023



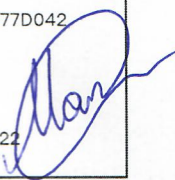
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3623576004AAED5BC4F0DB738
147DE791
Владелец Зимарин Игорь Викторович
Действителен с 28.02.2022 по 22.03.2023



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 14F88004BAD72844E11977D042
C3B28
Владелец Магомедов Магомед
Рамазанович
Действителен с 18.06.2021 по 18.06.2022





ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001493

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ RA.RU.611531

(Идентификационный номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001493

(Учредительный номер/базисный)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «Краснодарская межрегиональная

(полное и в случае, если имеется)

негосударственная экспертиза» (ООО «КМНЭ») ОГРН 1132310006179

(совращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 350000, Россия, Краснодарский край, город Краснодар, улица Базовская д/мб. 8

(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 19 июня 2018 г. по 19 июня 2023 г.

Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации



(Handwritten signature)

(подпись)

А.Г. Литвак

(Ф.И.О.)

Прошито и

пронумеровано

26/ дваручост

лист(а,ов)

Дубинин Р.Ю.

